Reunião de Acompanhamento e Avaliação - RAA 2026

APLICAÇÃO DO MÉTODO FAWAG PARA RECUPERAÇÃO DE PETRÓLEO EM RESERVATÓRIOS CARBONÁTICOS

Galvão, Janiele Alves Eugênio Ribeiro[1]; Neto, Alcides de Oliveira Wanderley[2]; Marcos Alysson Felipe Rodrigues. [3]; .[1]Bolsista do PRH 26/UFRN, curso de doutorado em Engenharia Química, NATAL – RN, E-mail: janiele.ribeiro,093@ufrn.edu.br
[2]Docente do curso de Química do petróleo da UFRN, Natal – RN, E-mail: alcides.wanderley@ufrn.br. [3]Docente do curso de Engenharia de Petróleo da UFRN, Natal-RN, E-mail: marcos.felipe@ufrn.br.

INTRODUÇÃO

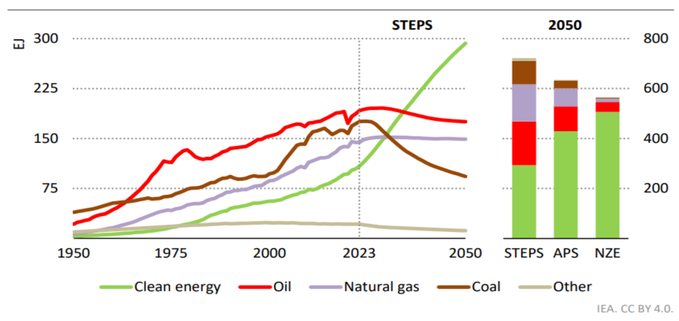


Figura 1: Energia global por cenário até 2050.

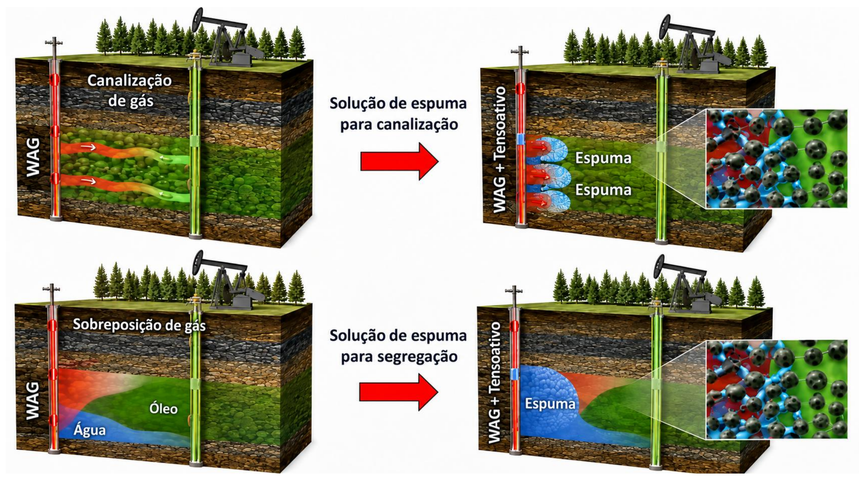
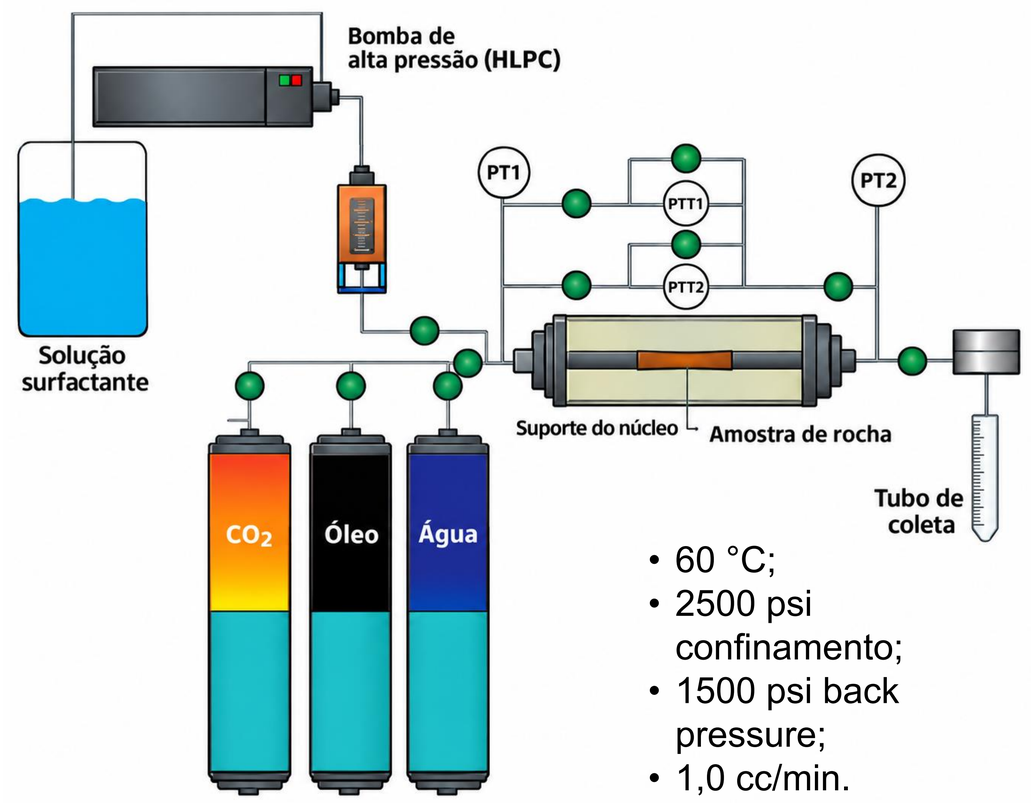


Figura 2: Mitigação da Canalização de Gás e da Sobreposição Gravitacional Assistida por Espuma

OBJETIVO

Desenvolver formulações espumantes com tensoativos não iônicos para aplicação do método FAWAG em rochas carbonáticas, visando o controle da mobilidade do CO_2

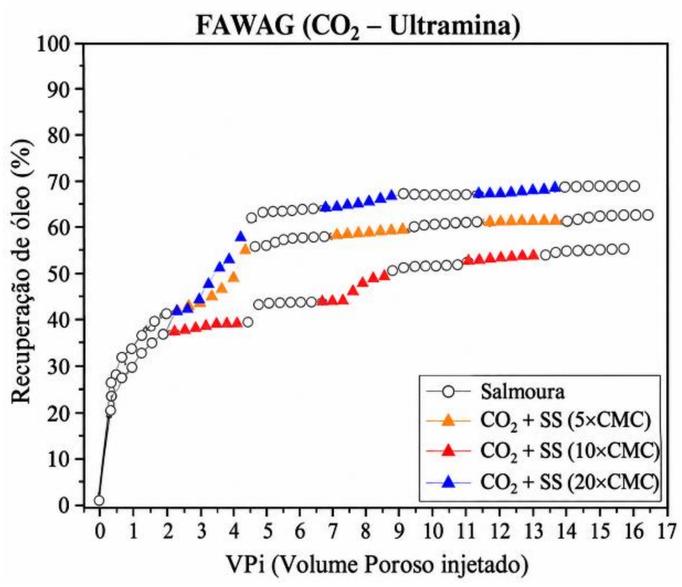
METODOLOGIA



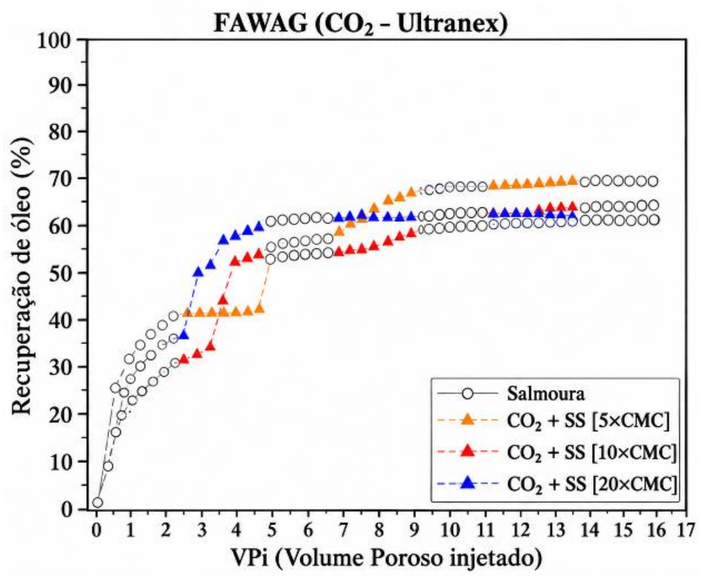
- 60 °C;
- 2500 psi confinamento;
- 1500 psi back pressure;
- 1,0 cc/min.

Figura 2: Esquema simplificado do *Core Flooding System 700* (*CFS – 700*)

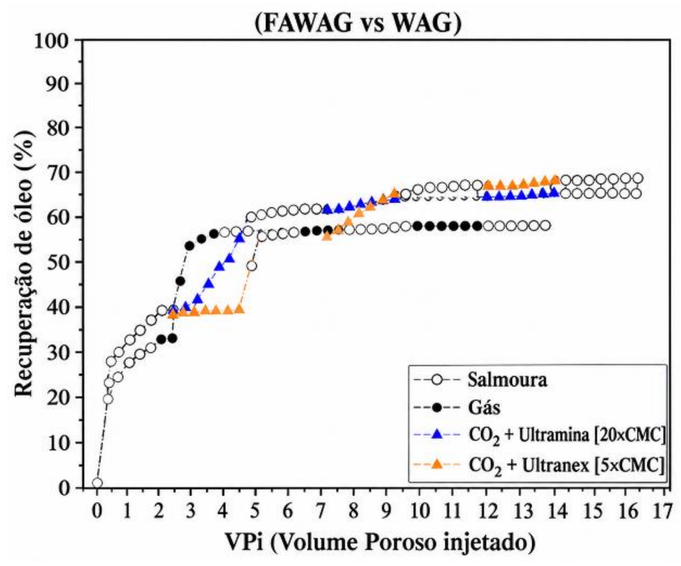
RESULTADOS



- 20xCMC:
- FRT: **67,6%**
- FRA: **26,7%**



- 10xCMC:
- FRT: **64%**
- FRA: **34%**



- WAG (1:1 – 1,0 cc/min)
- FRT: **59,4%**
- FRA: **25,7%**

CONCLUSÃO

- A espuma favoreceu uma distribuição mais uniforme do gás no reservatório e atuou preferencialmente nas regiões mais permeáveis, **reduzindo a canalização do gás**.
- Houve maior contato do fluido injetado nas regiões com óleo presente.
- O controle da mobilidade e a melhoria do varrido contribuíram para uma maior recuperação de óleo.
- O **Ultranex NP 230**, na concentração de **10x CMC**, apresentou o maior **FRE (34%).**
- Os resultados indicam que a aplicação de espumas é uma alternativa promissora para melhorar a eficiência do método **FAWAG**.

AGRADECIMENTOS

Gestão: