

Tecnologias validadas em bancada ou em avaliação em unidade experimental:

- **Membranas de Dessulfatação**

- Os novos projetos de plataforma da Petrobras contam com uma planta de nanofiltração para a dessulfatação da água do mar, utilizada como água de injeção no processo de recuperação de óleo.
- A tecnologia de nanofiltração reduz o teor de sulfato da água do mar de 2900 mg/L até valores de 20 mg/L, sendo uma alternativa de prevenção ao risco de formação de incrustação à base de sulfato. Membranas à base de diferentes polímeros foram testadas quanto a resistência mecânica e a suscetibilidade à produtos oxidantes utilizados no processo de dessulfatação.

- **TTRM Plus**

- A Tratamento Térmico de Resíduos Multifásicos Plus (TTRM+), desenvolvida em parceria com a empresa catarinense Albrecht, vai reduzir em até 99% os resíduos do processo de produção de petróleo.
- O Cenpes divulgou em janeiro os resultados dos testes de viabilidade técnica e econômica da planta-piloto Telab 100, que utiliza a tecnologia.
- Em 28 de agosto começou a operar a planta semi-industrial Telab-500, para processar 500 quilos de resíduo por hora da Unidade de Negócio de Exploração e Produção de Sergipe e Alagoas (UN-Seal) .
- A expectativa é que todas as unidades de negócio utilizem essa tecnologia, gerando ganhos financeiros e ambientais.

- **Aplicação exitosa do Produto Comercial denominado Greenzyme**

- Utilizado para remoção de dano orgânico em poços produtores de petróleo.
- Foi verificado aumento em torno de 6 vezes da produção no poço CM-86.
- Potencialmente aplicável a outros campos de petróleo.

- **Veículo híbrido ROV motorizado por thrusters**
 - Veículo híbrido ROV motorizado por thrusters que, uma vez acionados, proporcionam a docagem autônoma na superfície lateral do casco e movimentação do veículo em direção ao fundo do casco sem qualquer auxílio de mergulhadores.
 - Ao veículo foi agregado o sistema de aquisição de dados proporcionando uma avaliação muito mais abrangente e confiável do estado das chapas dos navios, com a detecção de defeitos através do imageamento por ultrassom digital.
 - A inspeção com o sistema de ultrassom digital permite um número muito maior de pontos inspecionados com extrema rapidez e qualidade da informação adquirida e com fácil interpretação.

- **Piloto de produção do reservatório Siri do campo de Badejo**
 - Entrada em operação do piloto de produção do Siri do campo de Badejo, poço 9-BD-18HP, de óleo extra pesado e viscoso;
 - Domínio de tecnologia pioneira de produção de óleos extra-pesados em campo de mar, produção de 1000 a 2000 m³/dia.

- **Instalação do sistema pioneiro de monitoramento de integridade de risers**
 - Monitoramento de integridade de risers, por meio de televisionamento submerso.
 - Permite monitorar de forma simples e confiável a integridade do riser.