

DESAFIOS ABERTOS

Data: Abril/26

A person is shown from the chest up, wearing a VR headset. The headset has a glowing green light across the front. Overlaid on the image is a network diagram consisting of white lines connecting several white square nodes. The background is a dark, blurred scene, possibly an outdoor setting at dusk or dawn.

Petrobras
conexões
para *inovação*



Petrobras **conexões** *para inovação*

Módulo
Encomendas
Tecnológicas



DESAFIO ABERTO

EV 04532 Desenvolvimento e instalação de um sistema de recuperação de energia de baixa entalpia para geração de vapor

Desenvolvimento e instalação de um sistema de recuperação de energia de baixa entalpia para geração de vapor, enquanto reduz compra de gás natural da refinaria e consequente redução de emissões de gases do efeito estufa (GEE) a fim de atender sua demanda de uma refinaria com um sistema de recuperação de energia dissipadas em água de resfriamento ou outras correntes de processo. Também pretende-se implementar uma ferramenta que possibilite a avaliação e monitoração do desempenho do sistema a ser instalado.



Acesse o Portal do Conexões
<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>



Petrobras
conexões
para *inovação*



Petrobras
conexões
para inovação

Módulo
Cooperações
Tecnológicas



DESAFIO ABERTO

SEABED GEOTHERMAL PROJETO CONCEITUAL

Emitir projeto conceitual de piloto de geotermia em leito marinho.



Acesse o Portal do Conexões
<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>



Petrobras
conexões
para *inovação*



DESAFIO ABERTO

HYDRO 4: Comunicação Hidráulica na região nordeste do campo de Mero – Impacto de intrusões ígneas e estruturas na compartimentação de reservatórios

O objetivo principal desta proposta é aprimorar o entendimento sobre o papel das intrusões (incluindo colocação, geometria e alteração na encaixante) e da geologia estrutural (falhas, fraturas, zonas de cisalhamento) na compartimentalização e no comportamento de fluxo em reservatórios carbonáticos complexos, com foco especial na área de Mero 4. Buscamos, por meio da colaboração com Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs), desenvolver soluções inovadoras para:

- 1) Avaliar o papel das intrusões e estruturas geológicas na conectividade hidráulica e transmissibilidade de reservatórios carbonáticos, comparando estudos e dados de afloramentos e campos análogos. As indicações dos análogos a serem estudados em detalhe pelas ICTs e a justificativa de escolha como análogos de Mero 4 serão consideradas na avaliação das propostas;
 - 2) Investigar o potencial selante de intrusões, com foco em parâmetros como parâmetros estáticos e dinâmicos, entendendo possíveis controles de fluxo relevantes a Mero 4;
 - 3) Desenvolver e testar modelos conceituais e numéricos baseados em estudos de análogos, afloramentos e dados públicos, visando aprimorar a compreensão da distribuição e geometria das intrusões e estruturas, e seus impactos hidráulicos e geomecânicos;
 - 4) Criar bases de dados e catálogos conceituais que possam subsidiar melhorias nos modelos geológicos, apoiar simulações e reduzir incertezas na previsão das curvas de produção;
 - 5) Gerar modelos geológicos 3D e simulação de fluxo de afloramentos análogos para avaliar os impactos na modelagem de Mero 4.
 - 6) Gerar sísmica sintética de refletividade para conhecer a resposta de afloramento com rocha ígnea.
- A partir dos estudos e produtos do projeto de pesquisa, possibilitar que a equipe de reservatórios da Petrobras seja capaz de construir modelos 3D mais preditivos em relação ao caminho dos fluidos e comportamento da pressão em reservatórios com ígneas, suportando decisões de gerenciamento de reservatórios e locações de poços futuros.



Acesse o Portal do Conexões

<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>

Petrobras
conexões
para **inovação**



DESAFIO ABERTO

Sistema de Apoio à Análise de Riscos Climáticos - Módulo Margem Equatorial

Produzir uma análise estatística detalhada das principais variáveis meteoceanográficas capazes de interferir no dimensionamento de instalações e operações da indústria de óleo, gás e energias renováveis, em áreas costeiras e offshore, na região da Margem Equatorial, mais especificamente nas bacias da Foz do Amazonas, Pará-Maranhão e Barreirinhas;

Validação dos modelos climáticos existentes com base no clima presente das bacias de interesse;

Correção de vieses e seleção dos Modelos Climáticos mais representativos para a região, no presente;

Caracterização da climatologia e da circulação hidrodinâmica e atmosférica da região, no presente;

Caracterização estatística das variáveis de interesse, a curto e médio prazos, até 2050 e 2070, respectivamente;

Incorporar os resultados das análises realizadas na plataforma SARC, desenvolvida no Processo 2022/00079-5, para permitir a apropriação da informação, de forma amigável e rápida, em uma única ferramenta



Acesse o Portal do Conexões

<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>



Petrobras
conexões
para *inovação*



DESAFIO ABERTO

Sistema de comunicação acústica submarina bidirecional

A oportunidade consiste em desenvolver e validar, em ambiente controlado, uma prova de conceito de um sistema de comunicação acústica submarina bidirecional, utilizando matriz faseada de transdutores (phased-array). O objetivo do sistema é obter taxas de transmissão superiores às soluções convencionais, o que pode ser obtido com o ganho proporcionado pela maior diretividade do phased-array, tanto no uplink quanto no downlink. Espera-se que o sistema desenvolvido encerre o projeto em TRL 5, ou seja, com a execução de testes em condições controladas, seja em tanques de água, seja em ambientes abertos com baixa lâmina d'água (ex. zonas portuárias, lagos e enseadas), dispensando custos com locação de embarcações nessa fase. Procedimentos de teste devem ser propostos, tanto para prova desse conceito em bancada de laboratório (TRL 4), quanto para testes em condições controladas (marco de TRL 5). Recomenda-se a execução do teste com um mínimo de três pontos de rede em disposição triangular, caracterizando a transmissão de dados simultânea por dois sistemas, para a recepção em um terceiro sistema que englobe ambos os transmissores em lobos distintos do feixe formado no phased-array.



Acesse o Portal do Conexões
<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>



Petrobras
conexões
para *inovação*



DESAFIO ABERTO

Modelos de Cognição (LLM) aplicados ao Projeto de FPSOs

O objetivo deste projeto é desenvolver modelos de IA - inteligência artificial, ex.: LLMs - Large Language Models - integrados às bases de dados de projetos de FPSOs (Floating, Production, Storage & Offloading) com a finalidade de promover uma curadoria abrangente e automatizada de dados e documentos com aplicação direta em:

- 1) Estimativas de peso e custos mais acuradas em etapa de projeto conceitual;
- 2) Futura geração de arquiteturas de engenharia e arranjos otimizados com base em histórico de outros projetos.



Acesse o Portal do Conexões
<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>



Petrobras
conexões
para *inovação*



DESAFIO ABERTO

Desenvolvimento de sistema de testes para ENDs de longo alcance

Contratar uma Instituição de Ciência e Tecnologia (ICT) para desenvolver e operar infraestrutura completa de testes em escala real, incluindo loop de testes e metodologia/know-how para indução e delimitação controlada de taxas de corrosão em células de corrosão externas, a fim de viabilizar a validação experimental de uma solução de END de longo alcance.



Acesse o Portal do Conexões
<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>

Petrobras
conexões
para *inovação*



DESAFIO ABERTO

Interface Avançada para Gestão de Contratos de Afretamento com Suporte Inteligente – CharterAssist AI

Este projeto tem como objetivo transformar a gestão de afretamento por meio de uma plataforma digital inovadora, que integra inteligência artificial convencional e generativa para oferecer suporte estratégico e operacional. A solução a ser concebida terá como objetivo atuar como um assistente inteligente, capaz de facilitar a interação entre o gerente de contrato e a empresa contratada, garantindo maior transparência, agilidade e eficiência nos processos.

A solução buscará a automação de tarefas repetitivas, análise preditiva e geração de insights em tempo real, utilizando algoritmos de aprendizado contínuo para evoluir conforme novos dados e cenários surjam. Além disso, a aplicação da Inteligência Artificial no gerenciamento de contratos de Afretamento permitirá integração das práticas de forma que os contratos se desenvolvam com maior precisão, reduzindo riscos, otimizando custos e promovendo governança robusta.

Combinando IA convencional para processos estruturados e IA generativa para comunicação e tomada de decisão, o projeto buscará criar um ecossistema inteligente que não apenas apoie as atividades atuais, mas também antecipe necessidades futuras, contribuindo para uma gestão mais estratégica e sustentável.



Acesse o Portal do Conexões

<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>



Petrobras
conexões
para **inovação**



DESAFIO ABERTO

Recuperação e tratamento de fenóis em águas provenientes de processos com cargas renováveis

O objetivo desta chamada é apoiar o desenvolvimento de soluções de pesquisa aplicada voltadas para a recuperação, remoção, conversão ou valorização de compostos fenólicos presentes na água proveniente de processos com cargas renováveis, de forma a reduzir a toxicidade, a recalcitrância e os impactos ambientais associados a essa corrente.

Busca-se fomentar o desenvolvimento de rotas tecnológicas que conciliem desempenho técnico, viabilidade de integração industrial e potencial de escalonamento, com prioridade para alternativas que apresentem baixo impacto adicional em emissões, consumo energético e geração de resíduos, em alinhamento com princípios de sustentabilidade e transição energética.

Pretende-se, adicionalmente, estimular a avaliação do potencial de recuperação e aproveitamento econômico dos compostos fenólicos, incluindo oportunidades de uso como insumos ou coprodutos industriais, quando tecnicamente viável.

Os projetos deverão gerar conhecimento aplicado, dados experimentais e análises comparativas que subsidiem a tomada de decisão quanto à evolução das soluções propostas para etapas futuras de validação em escala ampliada, contribuindo para o reúso seguro da água de processo, a mitigação de passivos ambientais e a integração sustentável de matérias-primas renováveis em processos industriais.



Acesse o Portal do Conexões

<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>



Petrobras
conexões
para *inovação*



Petrobras
conexões
para inovação

Módulo
Startups



DESAFIO ABERTO

Radar de Soluções - Ciclo 2 - Segundo Trimestre 2026

Estamos promovendo a captura de soluções para conectar com representantes dos nossos portfólios de PD&I.



Acesse o Portal do Conexões

<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>



Petrobras
conexões
para *inovação*



Petrobras **conexões** *para inovação*

Módulo
Transferência
de Tecnologia



DESAFIO ABERTO

Oferta Pública - Separador Multifásico de Primeiro Estágio e Método de Separação de um Fluido Multifásico

O Separador Multifásico de primeiro estágio produzido em um ou mais poços de petróleo provê um método de separação de um fluido multifásico, compreendendo as etapas de: inserir o fluido multifásico em um vaso de separação; coletar um volume de gás separado do fluido multifásico em uma parte superior do vaso de separação; coletar um volume de óleo separado do fluido multifásico em uma parte intermediária do vaso de separação; coletar um volume de água separado do fluido multifásico em uma parte inferior do vaso de separação; e injetar uma mistura de gás coletado e água coletada pressurizados em uma porção inferior do vaso separador. Esta oferta pública é destinada a sociedades empresariais ou consórcios de empresas que tenham interesse em produzir e comercializar os produtos ou serviços referentes a este Ativo Intelectual.

Caso sua empresa tenha interesse em obter uma licença nos moldes e condições do Contrato ofertado, envie um e-mail para licenciatec@petrobras.com.br. Os documentos enviados por esse canal serão tratados como informação confidencial por parte da Petrobras.



Acesse o Portal do Conexões

<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>



Petrobras
conexões
para *inovação*



DESAFIO ABERTO

Licenciamento em 1 click - Petrobras oferta 213 patentes para licenciamento

A Petrobras está ofertando 213 tecnologias para licenciamento de forma simples e rápida. O objetivo é acelerar a implantação de inovações e contribuir para desenvolvimento de fornecedores que possam implantar as tecnologias nos negócios da Petrobras. Há oportunidades disponíveis nas áreas de Exploração e Produção, Desenvolvimento da Produção, Refino e Sustentabilidade.

Entre as patentes expostas há algumas ligadas à frente de diversificação rentável, sinalizada no Plano Estratégico 2023-27 da Petrobras, focada em redução de emissões de gases de efeito estufa – como sistemas de “captura de dióxido de carbono para aplicação veicular” e “de controle automático para compatibilização entre produção e consumo de hidrogênio”.

Os interessados devem consultar a lista de patentes e condições do contrato, bem como a minuta do contrato de adesão, disponibilizadas em anexo abaixo. Em caso de interesse ou dúvidas sobre o processo, o contato pode ser feito através do e-mail licenciatec@petrobras.com.br



Acesse o Portal do Conexões

<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>



Petrobras
conexões
para *inovação*



DESAFIO ABERTO

Oferta Pública - Sistema Submarino de Despressurização por Recirculação

O sistema proposto é aplicado em linhas de escoamento submarinas de petróleo providas com unidade de bombeamento externa ao poço e pode ser implementado de modo residente em arranjos de poços individuais, conhecidos como satélite, ou poços agrupados por coletor centralizado (manifold) para prevenção e eventual correção (dissolução) de hidratos. Esta oferta pública é destinada a sociedades empresariais ou consórcios de empresas que tenham interesse em produzir e comercializar os produtos ou serviços referentes a este Ativo Intelectual. Caso sua empresa tenha interesse em obter uma licença nos moldes e condições do Contrato ofertado, envie um e-mail para licenciatec@petrobras.com.br. Os documentos enviados por esse canal serão tratados como informação confidencial por parte da Petrobras.



Acesse o Portal do Conexões

<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>

Petrobras
conexões
para *inovação*



DESAFIO ABERTO

Oferta Pública - Processo para Inibir a Formação de Gel em Petróleos Parafínicos

É um processo para inibir a formação de gel em petróleos parafínicos durante seu escoamento através dos dutos, especialmente quando a temperatura ambiente é reduzida. Trata-se de um processo mecânico em que se aplicam ciclos rápidos de pressão e alívio simultaneamente ao período em que o fluido está se resfriando, durante a parada de produção, obtendo-se um fluido com menor força gel. Esta oferta pública é destinada a sociedades empresariais ou consórcios de empresas que tenham interesse em produzir e comercializar os produtos ou serviços referentes a este Ativo Intelectual.

Caso sua empresa tenha interesse em obter uma licença nos moldes e condições do Contrato ofertado, envie um e-mail para licenciatec@petrobras.com.br. Os documentos enviados por esse canal serão tratados como informação confidencial por parte da Petrobras.



Acesse o Portal do Conexões

<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>



Petrobras
conexões
para *inovação*



DESAFIO ABERTO

Oferta Pública - Equipamento anti-incrustação para Válvula de Completação Inteligente

O equipamento anti-incrustação para válvula de completção inteligente, é uma capsula de injeção química. É um dispositivo tubular cilíndrico, que é posicionado sobre a válvula de completção inteligente, criando um espaço anular em frente à válvula, para servir de câmara onde a turbulência do fluxo do óleo que está sendo extraído promove a mistura eficiente entre o inibidor de incrustação ou outro agente químico e o óleo que está sendo extraído/ produzido. Esta oferta pública é destinada a sociedades empresariais ou consórcios de empresas que tenham interesse em produzir e comercializar os produtos ou serviços referentes a este Ativo Intelectual. Caso sua empresa tenha interesse em obter uma licença nos moldes e condições do Contrato ofertado, envie um e-mail para licenciatec@petrobras.com.br. Os documentos enviados por esse canal serão tratados como informação confidencial por parte da Petrobras.



Acesse o Portal do Conexões

<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>

Petrobras
conexões
para *inovação*



DESAFIO ABERTO

Oferta Pública - Sensor de Impedância Elétrica para Escoamento Gás-Óleo

O sensor de impedância elétrica para escoamento gás-óleo, consiste em um carretel mecânico dotado de flanges em suas extremidades, para que o mesmo possa ser conectado à tubulação de transporte de óleo e gás. A haste e o circuito eletrônico alojados no carretel, permite que a haste faça a leitura da impedância elétrica e por fim calcula a variável do processo. Esta oferta pública é destinada a sociedades empresariais ou consórcios de empresas que tenham interesse em produzir e comercializar os produtos ou serviços referentes a este Ativo Intelectual. Caso sua empresa tenha interesse em obter uma licença nos moldes e condições do Contrato ofertado, envie um e-mail para licenciatec@petrobras.com.br. Os documentos enviados por esse canal serão tratados como informação confidencial por parte da Petrobras.



Acesse o Portal do Conexões

<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>

Petrobras
conexões
para *inovação*



DESAFIO ABERTO

Oferta Pública - Dispositivo Ciclônico Gerador de Escoamento Anular

O dispositivo aplicado preferencialmente em linhas de transporte de petróleo é capaz de gerar um padrão de escoamento anular em fluidos predominantemente bifásicos, a partir da energia presente na vazão do próprio fluido. Dispensa equipamentos acessórios de bombeio e pode atuar de forma opcional como um hidrociclone de drenagem. Esta oferta pública é destinada a sociedades empresariais ou consórcios de empresas que tenham interesse em produzir e comercializar os produtos ou serviços referentes a este Ativo Intelectual. Caso sua empresa tenha interesse em obter uma licença nos moldes e condições do Contrato ofertado, envie um e-mail para licenciatec@petrobras.com.br. Os documentos enviados por esse canal serão tratados como informação confidencial por parte da Petrobras. A oportunidade pode ser encontrada clicando abaixo.



Acesse o Portal do Conexões

<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>

Petrobras
conexões
para *inovação*



DESAFIO ABERTO

Oferta Pública - Método para Adequar uma Instalação de Produção Marítima de Petróleo

O método presente, visa adequar especificamente a planta de processamento de líquido de uma instalação de produção marítima de petróleo (off shore), já em operação, a novas condições de produção que surgem ao longo da vida produtiva de um campo de petróleo. Em função da variação das quantidades de óleo e água produzidos, no decorrer do tempo de produção, equipamentos destinados ao tratamento de óleo podem ser convertidos em equipamentos para tratamento de água. Esta oferta pública é destinada a sociedades empresariais ou consórcios de empresas que tenham interesse em produzir e comercializar os produtos ou serviços referentes a este Ativo Intelectual.

Caso sua empresa tenha interesse em obter uma licença nos moldes e condições do Contrato ofertado, envie um e-mail para licenciatec@petrobras.com.br. Os documentos enviados por esse canal serão tratados como informação confidencial por parte da Petrobras.



Acesse o Portal do Conexões

<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>

Petrobras
conexões
para *inovação*



DESAFIO ABERTO

Oferta - Oferta Pública - Aletas Supressoras de Movimento Induzido por Vortex

O acessório aplicado a estruturas de grande porte submersas, de configuração cilíndrica ou predominantemente cilíndricas, especificamente plataformas flutuantes de prospecção de petróleo tipo mono-coluna ou SPAR, mitigando os movimentos induzidos por vórtices nestas estruturas, principalmente quando estiverem sujeitas a fortes correntezas. Esta oferta pública é destinada a sociedades empresariais ou consórcios de empresas que tenham interesse em produzir e comercializar os produtos ou serviços referentes a este Ativo Intelectual.

Caso sua empresa tenha interesse em obter uma licença nos moldes e condições do Contrato ofertado, envie um e-mail para licenciatec@petrobras.com.br. Os documentos enviados por esse canal serão tratados como informação confidencial por parte da Petrobras. A oportunidade pode ser encontrada clicando abaixo.



Acesse o Portal do Conexões

<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>

Petrobras
conexões
para *inovação*



Petrobras
conexões
para inovação

Módulo
Open Lab



DESAFIO ABERTO

Código Aberto - 3w

Ele promove a experimentação de abordagens e algoritmos baseados em Aprendizado de Máquina para problemas específicos relacionados a eventos indesejáveis que ocorrem em poços de petróleo offshore.



Acesse o Portal do Conexões

<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>



Petrobras
conexões
para *inovação*



DESAFIO ABERTO

WPRAutoencoders

Ele contém um gerador de resposta de pressão de poço, um conjunto de dados de 20.000 respostas de pressão sintéticas e uma rede neural de autocodificador capaz de agrupar esses dados com base na transmissibilidade e geometria do reservatório.



Acesse o Portal do Conexões

<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>



Petrobras
conexões
para *inovação*



DESAFIO ABERTO

Código Aberto - ROSS

ROSS é uma biblioteca Python para análise rotordinâmica, que permite a construção de modelos de rotores e sua simulação numérica. Os elementos de eixo são modelados com a teoria de vigas de Timoshenko, que considera efeitos de cisalhamento e inércia rotacional, e discretizados por meio do Método dos Elementos Finitos. A ferramenta permite traçar a geometria do rotor e executar simulações como análise estática, análise modal, velocidade crítica não amortecida, resposta de frequência, resposta de desequilíbrio, resposta de tempo e muito mais.



Acesse o Portal do Conexões

<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>



Petrobras
conexões
para *inovação*



DESAFIO ABERTO

BibMon

Pacote Python que fornece modelos preditivos para detecção e diagnóstico de falhas, sensoriamento virtual e monitoramento da condição de processos.



Acesse o Portal do Conexões

<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>



Petrobras
conexões
para *inovação*



DESAFIO ABERTO

WAID

A “Wellbore Acoustic Image Database” (WAID) tem como objetivo promover o desenvolvimento de aplicações baseadas em Machine Learning, particularmente Deep Learning, para automatizar tarefas relacionadas com a interpretação de perfis de imagens acústicas representativas da superfície do poço. Tais soluções envolvem segmentação de estruturas, preenchimento de vazios na imagem, detecção de eventos e geração de novos dados sintéticos, entre outros.



Acesse o Portal do Conexões

<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>



Petrobras
conexões
para *inovação*



DESAFIO ABERTO

GeoSlicer

GeoSlicer é uma plataforma de software para visualização digital de rochas e processamento de imagens, abrangendo múltiplas abordagens envolvendo imagens de lâminas delgadas, CT e mCT. Utilizamos técnicas avançadas, como Redes Neurais Convolucionais, para oferecer uma solução única que permite aos usuários resolver fluxos de trabalho complexos a partir de uma única plataforma.



Acesse o Portal do Conexões

<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>



Petrobras
conexões
para *inovação*



DESAFIO ABERTO

Código Aberto - CCP

CCP é uma biblioteca em Python para o cálculo do desempenho de compressores centrífugos. Ela utiliza o CoolProp/REFPROP para os cálculos das propriedades do gás



Acesse o Portal do Conexões

<https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/>



Petrobras
conexões
para *inovação*

Em caso de dúvidas, entre em
contato conosco através do e-mail:
suporteconexoes@petrobras.com.br

Acesse conexoes-inovacao.petrobras.com.br
e siga @petrobras nas redes sociais

A woman is shown from the chest up, wearing a VR headset. The headset has a glowing green light across the front. Overlaid on the image is a network diagram consisting of white lines connecting several white square nodes. The background is a dark, blurred image of a landscape or cityscape.

Petrobras
conexões
para *inovação*