

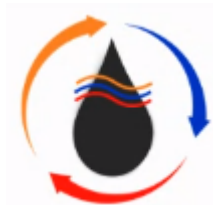
ANEXO I – DESAFIOS

<u>Desafio #1</u>	Redescobrimdo O&G no Onshore
<u>Agente da Indústria de O&G</u>	Energy Platform - EnP Participações S.A. ("EnP")
<u>Descrição</u>	<p>O intuito com esse desafio é o desenvolvimento de ideias inovadoras, mesmo utilizando recursos que já são utilizados ou não, técnica e economicamente viáveis, que objetivem encontrar reservatórios com volumes recuperáveis, individualmente, superiores a 5 milhões de barris de óleo equivalente no onshore capixaba.</p> <p>A equipe proponente pode utilizar informações públicas oferecidas pelo Banco de Dados de Exploração e Produção (BDEP) da ANP em seu projeto. A EnP avaliará, caso a caso, a possibilidade de fornecer algumas informações necessárias no desenvolvimento do trabalho.</p>
<u>Relevância</u>	<p>O Brasil, apesar de possuir área geográfica bem maior, tem reservas e produções terrestres menores do que quase todos os países produtores da América do Sul (Venezuela, Colômbia, Argentina, Bolívia, Equador e Peru). Atualmente, as bacias terrestres brasileiras possuem reservas totais de 741,71 milhões de barris (dados de dezembro de 2019 da ANP).</p> <p>Novas ideias que visem encontrar reservatórios de hidrocarbonetos, que não se restringem aos métodos "tradicionais", podem resultar em novos campos de produção tendo como consequência a geração de emprego, renda e desenvolvimento regional. Atualmente somente um pequeno percentual das bacias sedimentares brasileiras está sendo explorado e desenvolvido.</p>
<u>Solução Esperada</u>	Relatório e Apresentação
<u>Mentoria oferecida pelo Agente da Indústria de O&G?</u>	Sim
<u>O Agente da Indústria de O&G oferece alguma contrapartida adicional?</u>	<p>1. Vaga de estágio remoto em formato digital (observação importante: a vaga não será obrigatoriamente destinada ao Vencedor do Desafio)</p> <p>OU</p> <p>2. Possibilidade de firmar acordo de prestação de serviços com o projeto/ideia vencedora.</p>



<u>Desafio #2</u>	Reduzir custos devido ao tempo perdido referente a mobilização de material requerido para trabalho em sondas, através da colaboração entre empresas do setor.
<u>Agente da Indústria de O&G</u>	Great Holdings Brasil S.A. (" <u>Great Holdings</u> ")
<u>Descrição</u>	Dada a desmobilização intensificada pela redução de atividade na área de petróleo por companhias de serviço e provedoras de produtos, identifica-se um longo prazo de mobilização na entrega de alguns produtos, o que obriga os operadores a esperarem a disponibilidade, e portanto, custos extras operacionais ocorrem, fato que pode ser mitigado se outra operadora tenha o material requerido em inventário e possa vendê-lo ou emprestá-lo.
<u>Relevância</u>	Alta
<u>Solução Esperada</u>	Criar um sistema ou app colaborativo entre empresas operadoras de petróleo para compartilhar inventário de equipamentos e produtos, os quais não estejam sendo utilizados no momento ou em curto prazo de forma a disponibilizá-los entre os participantes.
<u>Mentoria oferecida pelo Agente da Indústria de O&G?</u>	Sim
<u>O Agente da Indústria de O&G oferece alguma contrapartida adicional?</u>	Possibilidade de estágio

<u>Desafio #3</u>	N/A
<u>Agente da Indústria de O&G</u>	Nord Oil & Gas S/A (" <u>Nord</u> ")
<u>Descrição</u>	Mapeamento de potenciais campos maduros/marginais com potencial produtivo.
<u>Relevância</u>	O processo de transição dos ativos da Petrobras para Operadoras Independentes e a consolidação destes novos produtores na indústria poderá apresentar problemas na manutenção das atividades de campos com acentuado declínio de produção.
<u>Solução Esperada</u>	Espera-se que o candidato consiga mapear ativos com dificuldade de manutenção da produção ou



	com dificuldade de desenvolvimento de atividades exploratórias.
<u>Mentoria oferecida pelo Agente da Indústria de O&G?</u>	Sim
<u>O Agente da Indústria de O&G oferece alguma contrapartida adicional?</u>	É considerado um diferencial o mapeamento de ativos que não sejam objeto de desinvestimento da Petrobras (pode considerar aqueles que já foram vendidos). Existe possibilidade de contratação de 1(um) estagiário, não se limitando ao vencedor do desafio.

<u>Desafio #4</u>	N/A
<u>Agente da Indústria de O&G</u>	Nord Oil & Gas S/A ("Nord")
<u>Descrição</u>	Seleção de atividades "low-hanging fruit" para reativação de poços ou otimização de produção.
<u>Relevância</u>	A escolha dos investimentos é fundamental para a saúde financeira de qualquer empresa. Trabalhos simples que produzem ganhos consideráveis são sempre valorizados.
<u>Solução Esperada</u>	Entende-se como "low-hanging fruit" qualquer atividade que priorize a simplicidade e promova ganhos consideráveis no faturamento da empresa.
<u>Mentoria oferecida pelo Agente da Indústria de O&G?</u>	Não
<u>O Agente da Indústria de O&G oferece alguma contrapartida adicional?</u>	É primordial que as soluções propostas tenham baixo custo. Existe possibilidade de contratação de 1(um) estagiário, não se limitando ao vencedor do desafio.

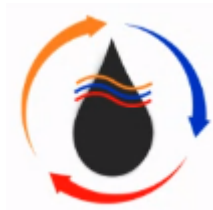
<u>Desafio #5</u>	N/A
<u>Agente da Indústria de O&G</u>	Nord Oil & Gas S/A ("Nord")
<u>Descrição</u>	Redução de workovers em poços por corrosão na coluna de produção.



<u>Relevância</u>	Melhoria de processo interno.
<u>Solução Esperada</u>	Espera-se que o candidato consiga identificar os causadores do processo corrosivo e apresente solução que minimizem a necessidade de workovers.
<u>Mentoria oferecida pelo Agente da Indústria de O&G?</u>	Sim.
<u>O Agente da Indústria de O&G oferece alguma contrapartida adicional?</u>	Confidencialidade dos possíveis dados compartilhados. Existe possibilidade de contratação de 1(um) estagiário, não se limitando ao vencedor do desafio.

<u>Desafio #6</u>	N/A
<u>Agente da Indústria de O&G</u>	Nord Oil & Gas S/A ("Nord")
<u>Descrição</u>	Otimização da elevação, escoamento e separação óleo/água de óleo pesados.
<u>Relevância</u>	Otimização de processo interno.
<u>Solução Esperada</u>	Espera-se que a solução proposta tenha um fluxograma de processo com controle de BSW final do óleo para venda (não é necessário especificar o BSW final, apenas precisa ser apresentada a solução para o controle de qualidade do processo).
<u>Mentoria oferecida pelo Agente da Indústria de O&G?</u>	Sim
<u>O Agente da Indústria de O&G oferece alguma contrapartida adicional?</u>	Confidencialidade dos possíveis dados compartilhados. Existe possibilidade de contratação de 1(um) estagiário, não se limitando ao vencedor do desafio.

<u>Desafio #7</u>	N/A
<u>Agente da Indústria de O&G</u>	Nord Oil & Gas S/A ("Nord")



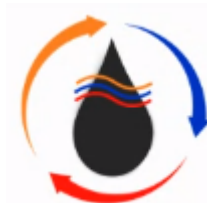
<u>Descrição</u>	Mapeamento de compradores de óleo modelo spot.
<u>Relevância</u>	Devido ao processo de desinvestimento da Petrobras, a companhia deixou de fixar contratos de compra de óleo. Causando dificuldade de venda do produto com regularidade.
<u>Solução Esperada</u>	Espera-se que o candidato consiga mapear possíveis clientes, determinando parâmetros básicos da negociação (API, BSW, volume mensal, modal, valor, grau de contaminantes).
<u>Mentoria oferecida pelo Agente da Indústria de O&G?</u>	Não
<u>O Agente da Indústria de O&G oferece alguma contrapartida adicional?</u>	Existe possibilidade de contratação de 1(um) estagiário, não se limitando ao vencedor do desafio.

<u>Desafio #8</u>	Análise técnica econômica da Instalação de Planta de Tratamento Simplificada para o Polo Espírito Santo (Polo ES).
<u>Agente da Indústria de O&G</u>	Petro+ Global Exploração e Produção S.A. ("Petro+")
<u>Descrição</u>	<p>Avaliar a viabilidade técnica e econômica da instalação de uma planta simplificada para o tratamento e medição da produção dos três campos da operadora que estão localizados na bacia do Espírito Santo (Garça Branca, Saíra e Mosquito).</p> <p>Durante a elaboração do projeto deverão ser avaliados aspectos técnicos e econômicos relacionados a medição da produção, características dos fluidos produzidos, descarte de resíduos, logística de transferência, previsão de produção, custos operacionais, etc.</p> <p>O objetivo da planta de tratamento simplificada é a separação bifásica (água/óleo), através do processo de decantação e/ou injeção de desemulsificante.</p>
<u>Relevância</u>	Sistema de Coleta, Tratamento e Medição simplificado e eficaz, gerando emprego e renda para a população local.



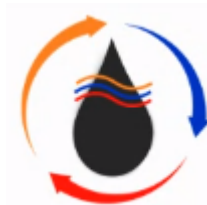
<u>Solução Esperada</u>	Espera-se que o projeto proposto para o tratamento e medição dos fluidos produzidos apresente viabilidade técnica e econômica, permitindo o desenvolvimento da produção no Polo ES, atendendo às exigências dos órgãos regulamentadores.
<u>Mentoria oferecida pelo Agente da Indústria de O&G?</u>	Sim (encontro com o líder de projetos na área de Sistemas de Produção e Medição da Operadora a cada 15 dias para verificação do andamento do projeto).
<u>O Agente da Indústria de O&G oferece alguma contrapartida adicional?</u>	Sim (a ser avaliado).

<u>Desafio #9</u>	Desenvolvimento de uma solução inteligente para monetização da produção de gás do campo Fazenda Gameleira incluindo análise técnico econômica
<u>Agente da Indústria de O&G</u>	Petro+ Global Exploração e Produção S.A. ("Petro+")
<u>Descrição</u>	Desenvolvimento de soluções inteligentes para monetização da produção de gás natural do campo Fazenda Gameleira-BA incluindo análise técnico econômica e de viabilidade do projeto. As soluções podem envolver desde cogeração de energia elétrica através de G2W ou escoamento da molécula para o mercado consumidor por meio de compressão ou liquefação do gás.
<u>Relevância</u>	Monetização da molécula de gás natural dos campos marginais da Bacia do Recôncavo, gerando emprego e renda para a população local.
<u>Solução Esperada</u>	A execução do projeto deverá seguir o prazo de reabilitação do Campo proposto pela ANP com uma taxa de retorno atrativa.
<u>Mentoria oferecida pelo Agente da Indústria de O&G?</u>	Sim (encontro com os líderes dos projetos de Gás Natural da Operadora a cada 15 dias para verificação do andamento do projeto).
<u>O Agente da Indústria de O&G oferece alguma contrapartida adicional?</u>	Sim (a ser avaliado).



<u>Desafio #10</u>	Monitoramento de Poços
<u>Agente da Indústria de O&G</u>	Petroreconcavo S.A. ("PetroReconcavo")
<u>Descrição</u>	Atendimento à demanda de monitoramento de poços terrestres no que tange a vazamentos, furtos e integridade física do poço.
<u>Relevância</u>	Atendimento à demanda regulatória associada aos regulamentos técnicos RT-SGI e RT-SGIP da ANP, especialmente para poços terrestres, onde o volume de poços é significativo.
<u>Solução Esperada</u>	Solução tecnológica de baixo custo e sem necessidade de visita in loco para monitoramento das condições de superfície dos poços, garantindo a integridade física e identificando possíveis condições inseguras que gerem vazamentos. A solução deve ser de fácil implementação e sem necessidade de alterações dos métodos de elevação já existentes.
<u>Mentoria oferecida pelo Agente da Indústria de O&G?</u>	Sim.
<u>O Agente da Indústria de O&G oferece alguma contrapartida adicional?</u>	Possibilidade a ser avaliada.

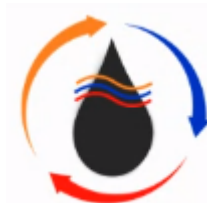
<u>Desafio #11</u>	Gestão de Requisitos Regulatórios
<u>Agente da Indústria de O&G</u>	Petroreconcavo S.A. ("PetroReconcavo")
<u>Descrição</u>	Atendimento às demandas regulatórias, contemplando comunicação com diversos setores da companhia (operacional e administrativo)
<u>Relevância</u>	Atendimento à demanda regulatória associada aos regulamentos técnicos da ANP.
<u>Solução Esperada</u>	Software que gere a interface entre regulamento e equipe, alertas de prazo, gestão de documentação e do conhecimento, bem como integração com sistemas da ANP para atualizações de requisitos regulatórios.
<u>Mentoria oferecida pelo Agente da Indústria de O&G?</u>	Sim.



<u>O Agente da Indústria de O&G oferece alguma contrapartida adicional?</u>	Possibilidade a ser avaliada.
--	-------------------------------

<u>Desafio #12</u>	Gestão da Integridade de Poços
<u>Agente da Indústria de O&G</u>	Petroreconcavo S.A. ("PetroReconcavo")
<u>Descrição</u>	Atendimento à demanda de monitoramento da integridade de poços, em especial aos elementos críticos que compõem o conjunto solidário de barreiras.
<u>Relevância</u>	Atendimento à demanda regulatória associada ao RT-SGIP da ANP, especialmente para poços terrestres, onde o volume de poços é significativo e necessita da informação de maneira rápida para tomada de decisão e garantia da integridade.
<u>Solução Esperada</u>	Solução tecnológica de baixo custo monitoramento das condições de subsuperfície dos poços, gerando informações como criticidade, prioridade, status de conjunto solidário de barreiras, periodicidade de manutenção e testes. A ferramenta deve ter interface simples, intuitiva e gerar alertas de atividades para as equipes envolvidas no processo.
<u>Mentoria oferecida pelo Agente da Indústria de O&G?</u>	<u>Sim.</u>
<u>O Agente da Indústria de O&G oferece alguma contrapartida adicional?</u>	Possibilidade a ser avaliada.

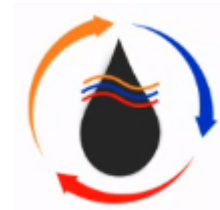
<u>Desafio #13</u>	Aprimorar Tratamento por Método de Decantação para Óleo Ultrapesado.
<u>Agente da Indústria de O&G</u>	BGM Petróleo e Gás S/A ("BGM")
<u>Descrição</u>	Desenvolver metodologia aplicada ao método de decantação para tratamento de Petróleo ultrapesado.
<u>Relevância</u>	Alta.
<u>Solução Esperada</u>	Atingir valores de BSW menor do que 3%.



<u>Mentoria oferecida pelo Agente da Indústria de O&G?</u>	Sim (acompanhamento durante o processo com profissionais envolvidos na área).
<u>O Agente da Indústria de O&G oferece alguma contrapartida adicional?</u>	Programa de Estágio com possibilidade futura de contratação.

<u>Desafio #14</u>	Elaborar projeto de abandono de poço onshore sem sonda.
<u>Agente da Indústria de O&G</u>	Energizzi Energias do Brasil LTDA. ("Energizzi")
<u>Descrição</u>	Projeto para abandono de poços onshore antigos, não surgentes, nem influenciados por injetores.
<u>Relevância</u>	Melhorar economicamente projetos de Campos Maduros e Marginais que possuam um passivo grande de poços.
<u>Solução Esperada</u>	O Projeto tem que ter baixo custo e ser aprovado conforme os critérios da ANP para abandono de poços.
<u>Mentoria oferecida pelo Agente da Indústria de O&G?</u>	Sim (com o Eng. Augusto Cesar)
<u>O Agente da Indústria de O&G oferece alguma contrapartida adicional?</u>	Possibilidade em análise.

<u>Desafio #15</u>	Apresentar possíveis locações para perfuração de poços no âmbito da Bacia do Recôncavo
<u>Agente da Indústria de O&G</u>	Energizzi Energias do Brasil LTDA. ("Energizzi")
<u>Descrição</u>	A tarefa passará pela investigação de mapas geológicos estruturais, dados de poços e produção. Os dados compilados deverão fornecer as áreas (locações) mais favoráveis para novos poços exploratórios.
<u>Relevância</u>	Fomentar novas áreas com possibilidades de petróleo na Bacia.
<u>Solução Esperada</u>	Ao menos, áreas (locações) para dois poços no setor central da Bacia do Recôncavo.
<u>Mentoria oferecida pelo Agente da Indústria de O&G?</u>	Sim, (com o Geólogo Tomás Arona)
<u>O Agente da Indústria de O&G oferece alguma contrapartida adicional?</u>	Possibilidade em análise.



ANEXO II – AGENTES DA INDÚSTRIA DE O&G

a) Energy Platform - EnP Participações S.A., uma sociedade por ações de capital fechado, devidamente constituída e existente de acordo com as leis da República Federativa do Brasil, com sede social na Praia de Botafogo, nº 228, 16º andar, sala 1601 (parte), Botafogo, na Cidade e Estado do Rio de Janeiro, CEP 22250-906, inscrita no CNPJ/ME sob o nº 34.562.523/0001-43.

b) Great Holdings Brasil S.A., uma sociedade por ações de capital fechado, devidamente constituída e existente de acordo com as leis da República Federativa do Brasil, com sede na Avenida João Cabral de Mello Neto, 400, sala 1504 (parte), Barra da Tijuca – Rio de Janeiro – RJ, CEP: 22.775-057, inscrita no CNPJ/ME sob o nº 25.205.610/0001-52.

c) Nord Oil & Gas S/A, uma sociedade por ações de capital fechado, devidamente constituída e existente de acordo com as leis da República Federativa do Brasil, com sede na Rua Lauro Muller, 116, Sala 3201, CEP: 22.290-906, Botafogo - Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ/ME sob nº 04.935.189/0001-95.

d) Petromais Global Exploração e Produção S.A, uma sociedade por ações de capital fechado, devidamente constituída e existente de acordo com as leis da República Federativa do Brasil, com sede na Rua Cinco de Julho, 89, Copacabana, Rio de Janeiro – RJ, CEP: 22.051-030, inscrita no CNPJ/ME sob o nº 34.186.669/0001-31.

e) Petreoreconcavo S.A., uma sociedade por ações de capital fechado, devidamente constituída e existente de acordo com as leis da República Federativa do Brasil, com sede Estrada do Vinte Mil Km 3,5, S/N, Estação De São Roque - Mata De São Joao/Bahia, inscrita no CNPJ/ME sob nº 03.342.704/0001-30.

f) BGM Petróleo e Gás S/A, uma sociedade por ações de capital fechado, devidamente constituída e existente de acordo com as leis da República Federativa do Brasil, com sede na Fazenda Nossa Senhora da Penha, S/N, Bairro Zona Rural, na Cidade de Linhares, Estado do Espírito Santo, CEP 29.918-899, inscrita no CNPJ/ME sob o nº 29.496.603/0002-99.

g) Energizzi Energias do Brasil LTDA., sociedade limitada, devidamente constituída e existente de acordo com as leis da República Federativa do Brasil, com sede na Cidade e Estado do Rio de Janeiro, na Rua Sete de Setembro, nº 98, salas 1004 e 1005, Centro CEP - 20050-002, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 25.315.943/0001-34.