

## EDITAL PETROBRAS-SEBRAE 2022-1

### CHAMADA PÚBLICA DE PROJETOS DE INOVAÇÃO

#### 1. PÚBLICO-ALVO

1.1. Startups, microempresas e empresas de pequeno porte brasileiras, doravante denominadas **PROPONENTES**;

1.1.1. Em conformidade com o Regulamento Técnico ANP Nº 3/2015, no caso de **PROPONENTES** que pertençam a grupo econômico de médio ou grande porte, exige-se que, no mínimo, 70% do capital da **PROPONENTE** pertença a pessoas físicas ou a pessoas jurídicas cujo faturamento não ultrapasse o teto de empresa de pequeno porte.

1.2. Neste edital, a **PROPONENTE** não poderá apresentar proposta de projeto de inovação em parceria (CO-EXECUÇÃO) com uma Instituição Científica e Tecnológica (ICT) Credenciada pela ANP;

1.2.1. As condições de participação de uma ICT como eventual subcontratada prestadora de serviços tecnológicos complementares à atividade de pesquisa no projeto de inovação da **PROPONENTE** deverá atender aos critérios estabelecidos no Regulamento Técnico ANP Nº 3/2015 e seu Manual Orientativo, bem como no Manual de Gestão de Termos de Cooperação da **PETROBRAS** disponível no Portal de C&T da **PETROBRAS** (<https://comunidadecientifica.petrobras.com.br/>);.

#### 2. OBJETIVO

2.1. O objetivo desta Chamada é identificar, selecionar e apoiar técnico financeiramente projetos de inovação nas seguintes verticais tecnológicas:

1. Tecnologias Digitais
2. Modelagem Geológica
3. Robótica
4. Redução de Carbono
5. Corrosão
6. Armazenamento e Geração de Energia
7. Tecnologias de Inspeção

2.2. Os desafios desta Chamada estão classificados em duas categorias: SOFT TECH e DEEP TECH.

2.3. O detalhamento dos desafios de cada vertical tecnológica e a identificação da categoria ao qual os desafios pertencem estão descritos no ANEXO I.

### 3. DEFINIÇÕES

- 3.1. Empresa Petrolífera: Empresa signatária de contratos de concessão, cessão onerosa ou partilha de produção firmados com a União, por intermédio da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP ou do Ministério de Minas e Energia - MME, para fins de exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural
- 3.2. Empresa Brasileira: Organização econômica, devidamente registrada na Junta Comercial ou no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, instituída para a produção ou a circulação de bens ou de serviços, com finalidade lucrativa, constituída sob as leis brasileiras e com sede de sua administração no Brasil. (Art. 60, DL 2.627/40 e Art. 1.126, Lei Nº 10.406/2002).
- 3.3. Microempresa: Empresa classificada como de micro porte conforme critérios estabelecidos pela Lei Complementar 123/2006.
- 3.4. Empresa de Pequeno Porte: Empresa classificada como de pequeno porte conforme critérios estabelecidos pela Lei Complementar 123/2006.
- 3.5. Startup: Empresa emergente (pessoa jurídica) inovadora com potencial de crescimento rápido e contínuo, em busca de viabilizar um produto, processo, serviço ou modelo de negócios inovador. Para fins desta Chamada, a startup deve estar enquadrada como microempresa ou empresa de pequeno porte.
- 3.6. Projeto de Inovação: Investigação científica ou tecnológica com início e final definidos, fundamentada em objetivos específicos e procedimentos adequados, empregando recursos humanos, materiais e financeiros, com vistas à obtenção de resultados de causa e efeito ou colocação de fatos novos em evidência.
- 3.7. Inovação: Introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novo produto, processo ou serviço, decorrente da realização de atividade de pesquisa e desenvolvimento.
- 3.8. Protótipo: Modelo original básico, representativo de alguma criação nova, detentor das características essenciais do produto pretendido, cujo desenvolvimento pode abranger a elaboração do projeto, a construção, a montagem, testes laboratoriais de funcionamento, teste para homologação, ensaios para certificação e controle da qualidade e testes de operação em campo.
- 3.9. Unidade-Piloto: Instalação operacional, em escala não comercial, destinada a obter experiências, dados técnicos e outras informações,

com a finalidade de avaliar hipóteses, estabelecer novas formulações para produtos, projetar equipamentos e estruturas especiais necessárias a um novo processo, bem como preparar instruções operacionais sobre o produto ou processo

- 3.10. Cabeça de Série: Produto que resulte do aperfeiçoamento de protótipo obtido em projeto de inovação ou Programa tecnológico anterior. Nesta fase busca-se melhorar o desenho e as especificações do protótipo para eliminar peças e componentes com dificuldade de reprodução em larga escala. Realizam-se os testes para homologação, certificação e controle da qualidade e definem-se também as características básicas da linha de produção e do produto.
- 3.11. Lote Piloto: Produção em escala piloto de cabeça de série fruto de desenvolvimento de projeto de inovação ou programa tecnológico anterior. Nesta fase, realiza-se uma primeira fabricação para ensaios de validação, análise de custos e refino do projeto, com vistas à produção industrial e/ou à comercialização de determinado produto.
- 3.12. RESULTADOS: Direitos de propriedade intelectual e todos os bens intelectuais correlatos advindos dos projetos de inovação executados com recursos oriundos desta Chamada sejam eles passíveis ou não de registro em órgãos competentes.
- 3.13. Nível de Maturidade Tecnológica: é um sistema de medição e uma métrica sistemática empregada na avaliação da maturidade de uma tecnologia particular, assim como na comparação da maturidade de diferentes tipos de tecnologias, ou seja, trata-se de um avaliador do nível de maturidade de uma tecnologia. (Fonte: ABDI - Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial). Ver escala no ANEXO II.
- 3.14. Prospecção tecnológica: método de inteligência competitiva que permite obter dados para tomada de decisão, verificar a relevância da pesquisa e direcioná-la, fundamentar investimentos e perceber lacunas de mercado.
- 3.15. INCEPTION: interação técnica entre mentores dos desafios da **PETROBRAS**, os mentores de negócios do **SEBRAE** e as **PROPONENTES** com projetos aprovados na 1ª. Fase do edital. Esta interação visa permitir que os proponentes promovam o refinamento e adequação da sua proposta inicial, considerando-se aspectos técnicos relevantes e as condições reais de aplicação da solução trazidas pelos mentores, e elucidação de dúvidas técnicas e comerciais, de modo a terem condições suficientes para elaborarem os Planos de Trabalho de Projeto requeridos pela plataforma de propostas da **PETROBRAS**.

#### 4. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

- 4.1. Na primeira fase, cada **PROPONENTE** poderá apresentar mais de uma proposta de projeto de inovação – desde que para desafios tecnológicos

diferentes - mas apenas 01 (uma) será selecionada para a segunda fase, com base nos critérios e regras de seleção desse edital.

- 4.2. A mera submissão de propostas de projeto de inovação por cada **PROPONENTE** implica na aceitação integral e irrestrita das condições estabelecidas nesta Chamada, incluindo seus anexos e, em especial, as constantes no anexo V, referente à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.
- 4.3. As propostas de projeto de inovação deverão ser elaboradas tendo em vista que, durante o processo seletivo, serão enquadradas de acordo com os tipos de qualificação de projetos ou programas, em conformidade com o Capítulo 3 do Regulamento Técnico ANP Nº 3/2015.
- 4.4. Para a qualificação referida no Regulamento Técnico ANP Nº 3/2015 – Programa Tecnológico para Desenvolvimento e Capacitação Técnica de Fornecedores – será exigida da **PROPONENTE** um plano de negócios, em conformidade com as exigências do Regulamento Técnico ANP Nº 3/2015.
  - 4.4.1. A apresentação deste plano de negócios será obrigatória na segunda fase desta Chamada, caso o projeto de inovação seja enquadrado na qualificação do item 4.4.
- 4.5. A despeito do solicitado no subitem 4.4.1., cada proposta de projeto de inovação deverá ser submetida acompanhada de um quadro de modelo de negócios (Anexo IV), já a partir da primeira fase desta Chamada.
- 4.6. As **PROPONENTES** selecionadas para a segunda fase autorizam desde já, sem prejuízo de documento formal futuro, a título gratuito, a divulgação de sua imagem, som de voz e/ou nome, por quaisquer meios de divulgação e publicação, para utilização publicitária, promocional e/ou institucional, pela **PETROBRAS** e pelo **SEBRAE**, pelo período de até 12 (doze) meses a contar da data de término do projeto de inovação aprovado.

## 5. RECURSOS FINANCEIROS

- 5.1. Os recursos financeiros disponíveis para esta Chamada serão de até R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais).
  - 5.1.1. Caso a **PETROBRAS** julgue que nenhuma das propostas de projetos de inovação atenda aos critérios de avaliação, a Chamada poderá ser concluída sem que nenhum projeto de inovação seja selecionado.
  - 5.1.2. Com o intuito de aprovar o máximo de propostas possível dentro do orçamento inicial disponibilizado para este edital e de forma a otimizar o grande esforço de tempo e de recursos envolvidos no processo seletivo, a PETROBRAS se reserva o direito de, em havendo disponibilidade orçamentária e financeira por parte da PETROBRAS,

selecionar uma proposta a mais do que o orçamento planejado permitiria, respeitando-se a ordem de classificação, desde que o valor excedente ao orçamento planejado não seja superior aos valores máximos permitidos para uma proposta para um desafio do tipo SOFT TECH ou DEEP TECH, a depender do tipo de desafio da proposta adicional considerada.

5.2. O valor limite desejável de cada proposta de projeto de inovação será dado em função do grau de esforço e recursos materiais e de pessoal que são esperados para atender os desafios. Para atingir este propósito, os desafios foram classificados em duas categorias, a saber:

- a) SOFT TECH: valor de até R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais).
- b) DEEP TECH: valor de até R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais).

5.2.1. Nenhuma proposta de projeto de inovação poderá ultrapassar os tetos máximos estabelecidos acima, conforme enquadramento das tecnologias envolvidas na solução, sob pena de exclusão do edital;

5.2.2. O cronograma físico-financeiro da proposta, a ser apresentado pela **PROPONENTE** no formulário de inscrição, deverá, sempre que possível, prever entregas mensuráveis, que permitam a validação técnica das etapas do projeto, validação de exequibilidade e a liberação de parcelas para continuidade do projeto de inovação.

5.3. Os itens de despesa dos projetos de inovação deverão atender aos critérios estabelecidos no Regulamento Técnico ANP Nº 3/2015;

5.4. Os itens de despesas admissíveis por tipo de qualificação de projeto estão disponíveis no Manual Orientativo do Regulamento Técnico ANP Nº 3/2015, com o detalhamento das despesas que poderão ser custeadas com os recursos da **PETROBRAS**;

5.5. Ficará a cargo do SEBRAE/UF (onde UF é a sigla do Estado da sede do **PROPONENTE**) firmar o instrumento jurídico específico com as **PROPONENTES** selecionadas;

5.5.1. A minuta-padrão do instrumento jurídico específico referido no item 5.5 será disponibilizada para as **PROPONENTES** pré-selecionadas a partir da segunda fase do processo seletivo.

5.6. Os repasses financeiros a serem realizados pelos SEBRAE/UF (onde UF é a sigla do Estado da sede da **PROPONENTE**) para custeio dos itens de despesa do projeto de inovação se darão em conformidade com a execução do cronograma físico-financeiro do Plano de Trabalho aprovado pela Banca de Seleção Final, mediante aprovação das etapas planejadas e das prestações de contas pela **PETROBRAS**.

## 6. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS PROJETOS

6.1. O prazo de execução limite para cada proposta de projeto de inovação é de até 12 (doze) meses.

6.1.1 O prazo de execução será contado a partir da data do efetivo depósito da primeira parcela dos recursos para custear o projeto de inovação;

6.1.2. Os projetos de inovação que vierem a ser efetivamente contratados após a seleção final poderão ter seu contrato prorrogado por até 3 (três) meses apenas em casos excepcionais, mediante justificativa apresentada pela **PROPONENTE** contratada, cuja aprovação ficará a critério exclusivo da **PETROBRAS**;

## 7. AÇÕES COMPLEMENTARES DO SEBRAE

7.1. As **PROPONENTES** cujos projetos forem selecionados através desta Chamada, poderão receber apoio de recursos econômicos do **SEBRAE**, para custeio de atividades, as quais podem ser não diretamente relacionadas ao projeto de inovação - mas complementares ao mesmo – para um melhor aproveitamento dos resultados do projeto em benefício da empresa, quais sejam:

7.1.1. Treinamento em temas de gestão empresarial (ex. financeira, qualidade, marketing, SMS – Saúde, Meio ambiente e Segurança, planos de negócios, outros);

7.1.2. Consultorias *ad hoc* para melhoria de processos gerenciais ou tecnológicos;

7.1.3. Apoio para acesso a mercado no setor de petróleo, gás e energia (ou afins), através de: *pitch training*, elaboração de catálogos de produtos, participação em feiras, rodadas de negócios, seminários com empresas ou demais instituições, entre outros;

7.1.4. Apoio para desenvolvimento ou divulgação do produto, serviço ou da tecnologia desenvolvida, tais como: Demoday, Hackathon, Workshops Técnicos com a **PETROBRAS**, e empresas ou instituições do setor.

7.2. As **PROPONENTES** cujos projetos forem selecionados através desta Chamada receberão apoio do **SEBRAE** para realizar as atividades relacionadas à prestação de contas dos projetos de inovação, a fim de mitigar o risco de eventuais glosas ou inconsistências que venham a impedir o prosseguimento dos repasses de recursos às **PROPONENTES** ou mesmo cancelamento dos projetos, por parte da **PETROBRAS**. O custeio dessas atividades correrá por conta do **SEBRAE**.

## 8. ETAPAS DO PROCESSO DE SELEÇÃO

### PRIMEIRA FASE

- Inscrição das Propostas de Projetos de Inovação e das **PROPONENTES**.
- Avaliação e seleção de Propostas de Projetos de Inovação, baseada em classificações separadas por grupo: SOFT TECH e DEEP TECH.
- Publicação das Propostas aprovadas na primeira fase, tanto do Grupo SOFT TECH como do DEEP TECH.

### SEGUNDA FASE

- Submissão dos Pré-projetos das Propostas aprovadas no Sistema de Gestão de Projetos da **PETROBRAS**.
- Workshop de preparação para o INCEPTION
- INCEPTION com a **PETROBRAS** e o **SEBRAE** para elaboração dos Planos de Trabalho de Projeto e dos Modelos Negócios.
- Submissão dos Planos de Trabalho de Projeto no Sistema de Gestão de Projetos da **PETROBRAS**.
- Pitch Day - Banca de Seleção Final.
- Publicação dos Projetos aprovados.
- Análise de enquadramento dos Planos de Trabalho no Regulamento Técnico ANP Nº 3/2015.
- Contratação dos Projetos Aprovados.

### ETAPAS DA PRIMEIRA FASE – DETALHAMENTO

#### 8.1. Inscrição das Propostas de Projetos de inovação e das PROPONENTES:

Para inscrever e submeter uma proposta de projeto de inovação no sistema de inscrição, a **PROPONENTE** deverá:

- 8.1.1. Acessar a página de inscrição de projetos do “Edital PETROBRAS-SEBRAE 2022”, localizada na Comunidade Catalisa da plataforma Worldlabs em <https://www.worldlabs.org/opportunity/petrobrasconexoespara-inovacao-modulo-startups-2022/about>

### 8.1.2. Clicar em “Inscrição”.

8.1.2.1. Você será direcionado para a página da plataforma de recepção e avaliação de propostas da primeira fase.

8.1.2.1.1. Sendo o primeiro acesso, a **PROPONENTE** deverá criar o login e senha de acesso à referida plataforma.

8.1.3. Após realizar o login, o usuário deverá clicar no botão inscrição e preencher corretamente o formulário de inscrição com os seus dados, os dados da empresa e da proposta de projeto de inovação, para uma das demandas tecnológicas desta Chamada. Exemplos das questões constantes desse formulário de inscrição a ser preenchido na plataforma online encontra-se no Anexo VI desse edital

8.1.3.1. O formulário poderá ser preenchido e salvo na plataforma parcialmente, devendo ser finalizado e encaminhado antes do término do prazo final estabelecido no cronograma constante deste Edital.

8.1.3.2. Para acessar um formulário parcialmente preenchido, a **PROPONENTE** deve acessar sua conta criada na plataforma Worldlabs e clicar novamente no botão INSCRIÇÃO da página do edital para continuar a preencher o formulário da sua proposta e, quando finalizado, submeter antes do término do prazo de submissão.

8.1.3.3. Somente após enviar uma primeira proposta é que o sistema libera o **PROPONENTE** para inscrição e submissão de uma nova proposta.

8.1.3.4. Para cancelar uma proposta já submetida, o **PROPONENTE** deve acessar sua conta na plataforma Worldlabs e clicar em “Minhas inscrições” - opção localizada no menu “dropdown” que aparece ao clicar na sua foto de perfil - identificar a proposta a ser excluída e realizar essa exclusão usando a opção existente no “card” da referida proposta.

8.1.4. Nesta etapa da inscrição, além das respostas às perguntas do formulário, a **PROPONENTE** deverá anexar os seguintes documentos no campo pré-definido no formulário de inscrição:

8.1.4.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda – CNPJ (certidão do CNPJ);

8.1.4.2. RG e CPF do representante legal responsável pela inscrição;



8.1.4.3. Carta de compromisso assinada por cada membro da equipe técnica que não faça parte do quadro atual de colaboradores da empresa que confirme que o referido membro participará efetivamente da execução do projeto, caso este seja um dos aprovados pela Banca Final. Na carta deverá constar ainda o link do currículo Lattes do membro externo;

8.1.4.3.1 Menções a membros externos na equipe sem essa carta não serão considerados para fins de avaliação no critério “Equipe técnica” deste Edital;

8.1.4.4. Comprovada a inveracidade ou a não validade dos documentos referidos nos subitens 8.1.4.1, 8.1.4.2 e 8.1.4.3, em qualquer fase do processo seletivo, a **PROPONENTE** será automaticamente desclassificada e eliminada do processo;

8.1.5. Para concluir a inscrição, a **PROPONENTE** deverá (i) preencher todos os campos do formulário eletrônico, (ii) anexar os documentos válidos do item 8.1.4 neste formulário e (iii) informar o link para um vídeo de apresentação do projeto (*pitch*) com até 3 minutos de duração por meio da plataforma do edital; caso não cumpra com algum destes três itens, a **PROPONENTE** estará automaticamente eliminada do processo de seleção.

8.1.6. Os documentos adicionais descritos abaixo serão exigidos das **PROPONENTES** que tiverem propostas de projetos de inovação pré-selecionadas, incluindo as do cadastro de reserva, para participarem da segunda fase para serem entregues ao SEBRAE/RJ para análise e validação, quais sejam:

8.1.6.1. Cópia do contrato ou do estatuto social, com alterações posteriores consolidadas, registradas nos órgãos competentes;

8.1.6.2. Cópia da ata de eleição ou do ato de designação das pessoas habilitadas a representar a **PROPONENTE**;

8.1.6.3. Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e Dívida Ativa da União perante a Receita Federal e respectiva autenticidade (geralmente emitida no próprio site dessas instituições usando o número de controle da referida certidão);

8.1.6.4. Certidão Negativa de Débitos Estadual e Certidão Negativa de Débito Municipal, do domicílio ou da sede das empresas ou outra equivalente na forma da lei. Na sua falta, deve ser apresentada declaração assinada pelos representantes legais ou pelo seu contador, informando que possui isenção tributária e se responsabiliza pela informação prestada e respectiva autenticidade (geralmente emitida no próprio site dessas instituições usando o número de controle da referida certidão);

8.1.6.5. Certidões de débitos inscritos em Dívida Ativa, que são emitidas pelas Procuradorias Estaduais e Municipais;

8.1.6.6. Certificado de Regularidade do FGTS

8.1.6.7. Declaração de enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte emitida pelo contador ou sócio da empresa

8.1.7. As **PROPONENTES** pré-selecionadas na primeira fase de seleção, incluindo as do cadastro de reserva, que não apresentarem ao SEBRAE/RJ os documentos listados no item 8.1.4 e 8.1.6, preferencialmente em formato digital, com prazo de validade válido (os que possuírem esse prazo) até o prazo limite previsto no cronograma para o início segunda fase serão eliminadas do processo de seleção e outra(s) proponente(s) do cadastro de reserva poderá(ão) ser chamada(s) em seu lugar, respeitando-se a ordem de classificação da primeira fase e mantidas as mesmas obrigações a estas nova(s) pré-selecionada(s).

8.1.7.1. Os documentos do item 8.1.4 e 8.1.6 devem ser providenciados pela **PROPONENTE** de imediato, ao submeter sua proposta, ou ao longo do processo de avaliação da primeira fase e antes do início da segunda fase, a fim de evitar sua eliminação do processo seletivo por falta de apresentação daqueles documentos a tempo.

8.1.7.1.1. Os documentos deverão ser disponibilizados por meio de link compartilhado de acesso a drive virtual (ex.: Google Drive, Dropbox, etc.), cujo endereço deverá ser informado no formulário da proposta em campo específico para tal. A data de upload dos arquivos será considerada para fins de comprovação do atendimento ao prazo mencionado no item 8.1.7.

## 8.2. Avaliação e seleção de Propostas de Projetos de inovação

Somente as propostas de projetos inscritas e encaminhadas via plataforma serão avaliadas pela Banca de Avaliação, de acordo com os seguintes critérios na primeira fase:

Critério	Definição	Escala	Peso
1. Nível de maturidade da tecnologia proposta	Quanto maior o nível de maturidade da solução proposta, maior a pontuação. O nível de maturidade será avaliado conforme a escala TRL – <i>Technology Readiness Level</i> .	0 a 5	30%

<b>2. Capacitação da equipe executora</b>	Experiência e capacitação da equipe executora da <b>PROPONENTE</b> com desenvolvimento de tecnologia, inovação e negócios.	0 a 5	25%
<b>3. Grau da inovação</b>	Ineditismo da solução proposta para a indústria de Petróleo, Gás e Energia.	0 a 5	15%
<b>4. Aderência</b>	Nível de aderência da solução proposta pela <b>PROPONENTE</b> ao desafio para o qual tiver submetido proposta.	0 a 5	15%
<b>5. Escalabilidade da solução</b>	Quanto mais escalável for a solução e maior for o mercado em diferentes cadeias produtivas em que a solução for aplicável, maior a pontuação.	0 a 5	10%
<b>6. Maturidade empresarial</b>	Ano de abertura da empresa. 2022 ou 2021 = 0 2020 = 1 2019 = 2 2018 = 3 2017 = 4 até 2016, inclusive = 5	0 a 5	5%

8.2.1 Quanto ao critério “1. Aderência”, os avaliadores da Banca de Avaliação consideram os seguintes pontos para classificar o nível de aderência da solução proposta:

8.2.1.1 A solução proposta deve atacar o desafio informado pela **PROPONENTE**, podendo seguir na linha da solução esperada ou ser algo novo.

8.2.1.2 A solução proposta pode abranger integralmente o processo operacional ou de negócio apresentado pelo desafio ou parte dele.

8.2.2. Serão eliminadas dessa etapa do processo de seleção as propostas que:

8.2.2.1. Não tiverem aderência ao desafio para o qual tiver submetido proposta;

8.2.2.1.1. A condição de eliminação do item 8.2.2.1 será aplicada às propostas que obtiverem nota zero de todos os avaliadores no critério “1. Aderência”;

8.2.2.2. Obtiverem nota final inferior a 3,0 (três pontos);

8.2.2.3. Não incluírem algum dos documentos solicitados no item 8.1.4;

8.2.3. Dentre as questões do formulário eletrônico está uma que exige a inclusão de um link para o pitch em vídeo, conforme solicitado no item 8.1.5, que deverá estar com permissão de acesso para quem possuir o referido link; o link poderá ser referente a um arquivo de vídeo em drive externo (Google drive, Dropbox, etc) ou servidor de vídeo (YouTube, Vimeo, etc).

8.2.3.1 Se o link disponibilizado estiver corrompido ou sem permissão de acesso aos avaliadores, o projeto poderá ser penalizado com uma baixa pontuação pelos avaliadores; sendo assim, certifique-se que ele está correto, válido e acessível pelos avaliadores que tiverem acesso ao mesmo. Sugere-se, por exemplo, que se for usar o Youtube, coloque-se o link do vídeo com a permissão no modo “não-listado”.

8.2.4. As propostas serão classificadas seguindo a ordem decrescente da pontuação obtida.

8.2.4.1. Propostas com mesma pontuação final serão classificadas segundo ordem decrescente de:

8.2.4.1.1. Nível de maturidade tecnológica; em persistindo o empate,

8.2.4.1.2. Capacidade técnica da equipe; em persistindo o empate,

8.2.4.1.3. Grau de inovação; em persistindo o empate,

8.2.4.1.4. Aderência; em persistindo o empate,

8.2.4.1.5. Data e horário de submissão da proposta, i.e. aquela que foi submetida primeiro estará acima daquela submetida depois.

8.2.5. Serão selecionadas até 30 propostas para a segunda fase, sendo até 18 do Grupo SOFT TECH e até 12 do Grupo DEEP TECH.

8.2.5.1. Com base na ordem decrescente de pontuação da classificação geral, só serão aceitas no conjunto de 30 propostas pré-selecionadas até 2 propostas de diferentes **PROPONENTES** melhor classificadas para um mesmo desafio.

8.2.5.2. Caso um desafio já tenha sido atendido por 2 propostas, segundo a regra do subitem 8.2.5.1., as demais propostas do referido desafio estarão automaticamente eliminadas do processo seletivo, mesmo que elas estejam com pontuação final superior a propostas de outros desafios.

8.2.5.3. Caso o limite de propostas aprovadas em qualquer um dos grupos (SOFT TECH ou DEEP TECH) não seja atingido em

função de qualquer critério previsto no item 8.2.2, a critério da **PETROBRAS** poderão ser convocadas **PROponentes** tanto de um grupo como do outro a fim de completar o limite permitido de 30, respeitando-se a ordem de classificação.

8.2.6 Ao ser atingido o limite de 30 propostas pré-selecionadas, a critério da **PETROBRAS** poderão ser escolhidas até 3 propostas adicionais por Grupo, para formação de cadastro de reserva do respectivo Grupo, seguindo a ordem de classificação geral de cada Grupo e as regras de seleção do item 8.2.5.

8.2.7. As **PROponentes** do cadastro de reserva deverão seguir as mesmas orientações recebidas pelas pré-selecionadas para a segunda fase e participarem do workshop de preparação para a fase de INCEPTION, pois poderão vir a ser convocadas para se apresentarem para a Banca Final, caso seja eliminada **PROponente** pré-selecionada do processo seletivo por infração de alguma regra prevista neste Edital, ou por mera desistência desta.

8.2.8. A eventual convocação de uma **PROponente** do cadastro de reserva obedecerá a ordem de classificação e poderá ocorrer até o término do workshop de preparação para o INCEPTION;

8.2.8.1. A **PROponente** do cadastro de reserva que for convocada para substituir uma **PROponente** pré-selecionada que tenha desistido ou sido eliminada do processo e cumprir todas as exigências do edital será considerada uma nova **PROponente** pré-selecionada para a segunda fase.

### 8.3. Publicação das Propostas aprovadas na Primeira Fase

8.3.1. A publicação das propostas de projetos de inovação pré-selecionadas ocorrerá na data prevista no cronograma deste edital na página: <https://www.worldlabs.org/opportunity/petrobras-conexoes-parainovacao-modulo-startups-2022/about>.

8.3.2. As **PROponentes** pré-selecionadas na primeira fase e as do cadastro reserva, autorizam desde já, sem prejuízo de documento formal futuro, a título gratuito, a divulgação de sua imagem, som de voz e/ou nome, por quaisquer meios de divulgação e publicação, para utilização publicitária, promocional e/ou institucional, pela **PETROBRAS** e pelo **SEBRAE**, pelo período de até 12 (doze) meses a contar da data de término dos projetos de inovação aprovados.

## ETAPAS DA SEGUNDA FASE – DETALHAMENTO

### 8.4. Submissão dos Pré-projetos das Propostas aprovadas no Sistema de Gestão de Projetos da PETROBRAS

- 8.4.1. As **PROPONENTES** pré-selecionadas deverão se cadastrar no Sistema de Gestão de Projetos da **PETROBRAS** (<http://sigitec.petrobras.com.br>) para detalhamento do Plano de Trabalho das suas propostas de projetos de inovação no ambiente de “Pré-proposta” do referido Sistema;
- 8.4.2. As **PROPONENTES** pré-selecionadas receberão instruções mais detalhadas de como elaborar as pré-propostas (Plano de Trabalho) e quais documentações necessárias deverão ser anexadas, durante a etapa de INCEPTION com a **PETROBRAS**, cuja orientação já se encontra no Manual de Gestão de Termos de Cooperação da **PETROBRAS** disponível no Portal de C&T da **PETROBRAS** (<https://comunidadecientifica.petrobras.com.br/>);
  - 8.4.2.1. As **PROPONENTES** pré-selecionadas que já possuírem cadastro no Sistema de Gestão de Projetos da **PETROBRAS** poderão incluir as propostas pré-selecionadas sem necessidade de novo cadastro;
  - 8.4.2.2. As **PROPONENTES** pré-selecionadas não cadastradas no sistema deverão solicitar seu cadastro diretamente através do Sistema de Gestão de Projetos da **PETROBRAS**;
    - 8.4.2.2.1. Recomenda-se que as **PROPONENTES** pré-selecionadas ainda sem cadastro no sistema, com base no item 8.4.2.2, que venham a submeter propostas para a primeira fase, já solicitem antecipadamente o cadastro no sistema, pois requer habilitação da **PETROBRAS**.
    - 8.4.2.2.2. Tal solicitação de cadastro em qualquer fase deste processo seletivo não gera qualquer garantia por parte da **PETROBRAS** em firmar parcerias seja nesta Chamada seja em outro processo;
- 8.4.3. Os representantes legais das **PROPONENTES** pré-selecionadas deverão assinar um Acordo de Sigilo, cuja minuta será enviada por e-mail antes da fase de INCEPTION.
  - 8.4.3.1. A não assinatura do Acordo de Sigilo implicará na eliminação da **PROPONENTE** pré-selecionada;
- 8.4.4. As **PROPONENTES** pré-selecionadas deverão incluir suas propostas no Sistema de Gestão de Projetos da **PETROBRAS**, sendo obrigatórias as seguintes informações:

- 8.4.4.1. Identificação
- 8.4.4.2. Etapas (subitens atividades é de preenchimento opcional)
- 8.4.4.3. Empresas/Instituições
- 8.4.4.4. Pessoas envolvidas
- 8.4.4.5. Viagens
- 8.4.4.6. Orçamento solicitado (despesas necessárias para o projeto)

8.4.5. Para dúvidas de sistema durante o preenchimento da “Pré-proposta” (Plano de Trabalho), ligar para a Central de Atendimento 08000815230.

## **8.5. INCEPTION com a PETROBRAS para elaboração dos Planos de Trabalho de Projeto de Inovação**

8.5.1. A etapa de INCEPTION com a **PETROBRAS** tem como objetivo apoiar as **PROPONENTES** pré-selecionadas para detalhamento do Plano de Trabalho e orientação sobre técnicas de apresentação para a Banca de Seleção Final.

8.5.1.1. Somente as **PROPONENTES** pré-selecionadas que tiverem apresentado todas as documentações válidas dos itens 8.1.4 e 8.1.6 ao SEBRAE/RJ e inserido sua proposta no Sistema de Gestão de Projetos da **PETROBRAS**, juntamente com a assinatura do Acordo de Sigilo, poderão participar desta etapa;

8.5.1.2. Para participar das atividades de caráter eventualmente presencial na etapa de INCEPTION, os representantes da **PROPONENTE** pré-selecionadas devem providenciar, caso necessário e às suas próprias expensas, suas passagens e acomodações no Rio de Janeiro.

8.5.1.3. A critério da **PETROBRAS**, a etapa de INCEPTION poderá ocorrer de forma remota através de recursos de videoconferência, a serem informados oportunamente por ocasião da etapa de INCEPTION.

8.5.2. As fases necessárias para cumprir o objetivo da etapa de INCEPTION com a Petrobras:

8.5.2.1. Apresentações para:

- Dirimir dúvidas sobre questões relacionadas à elaboração e à execução do Plano de Trabalho, conforme a necessidade de aderência ao Regulamento da ANP vigente e as regras de conformidade da **PETROBRAS**;

- Dirimir dúvidas sobre questões relacionadas à propriedade intelectual;
- Realizar treinamento para os participantes sobre técnicas de apresentação da proposta de projeto de inovação (“*pitch*”) com a finalidade de preparar a apresentação para a Banca de Seleção Final;
- Realizar treinamento para os participantes sobre técnicas de desenvolvimento e elaboração de modelos de negócios, com a finalidade de preparar a apresentação para a Banca de Seleção Final;
- Realizar interação técnica com o(s) representante(s) técnico(s) da **PETROBRAS**.

#### 8.5.2.2. Detalhamento do Plano de Trabalho:

- Reuniões de interação entre representantes das **PROPONENTES** pré-selecionadas e representante(s) técnico(s) da **PETROBRAS**, para tratar de questões associadas aos projetos de inovação, requisitos de eventuais testes de campo, revisão do orçamento, contrapartida financeira/econômica da **PROPONENTE**, cronograma físico financeiro, com os portões de validação de entregas, e de questões de propriedade intelectual.

8.5.3. Esta etapa se encerra por meio da submissão do Plano de Trabalho no Sistema de Gestão de Projetos da **PETROBRAS** e do envio para o SEBRAE/RJ do modelo de negócios elaborado, na data prevista no cronograma;

8.5.4. A participação da **PROPONENTE** pré-selecionadas na etapa de INCEPTION é obrigatória, podendo ser presencial, no Rio de Janeiro, além de contar com a possibilidade de participação remota. O SEBRAE/RJ coordenará esta atividade e informará oportunamente aos SEBRAE/UF e às **PROPONENTES** com projetos de inovação selecionados, o horário, data e local dos encontros presenciais e os meios para participação remota, conforme o cronograma definido neste Edital.

### 8.6. Submissão dos Planos de Trabalho de Projetos no Sistema de Gestão de Projetos da PETROBRAS

8.6.1. Ao final da etapa de INCEPTION, as **PROPONENTES** pré-selecionadas terão até a data prevista no cronograma deste Edital para concluir o Plano de Trabalho no Sistema de Gestão de Projetos da **PETROBRAS** para apresentação para a Banca de Seleção Final;



8.6.2. As **PROPONENTES** pré-selecionadas que não concluírem o Plano de Trabalho e o modelo de negócios até a data prevista no cronograma deste Edital estarão automaticamente eliminadas do processo;

8.6.3. Os formulários padrão referentes ao Plano de Trabalho, PTR - Parte A e PTR - Parte B, constam no **Anexo III** deste Edital.

## 8.7. Pitch Day - Banca de Seleção Final

8.7.1. Cada **PROPONENTE** terá 10 minutos para apresentação (pitch) e a banca terá 10 minutos para arguição;

8.7.2. A participação da **PROPONENTE** nesta etapa poderá ser presencial, no Rio de Janeiro, além de contar com a possibilidade de participação remota, a critério de **PETROBRAS**. O SEBRAE/RJ informará oportunamente horário, data, local, e eventualmente o formato da apresentação (presencial ou remoto) de cada proponente para a Banca de Seleção Final, incluindo os meios para participação remota, quando necessário, conforme o cronograma definido neste Edital.

8.7.3. Os critérios de avaliação da Banca de Seleção Final estão indicados na tabela a seguir:

Critério	Definição	Escala	Peso
<b>1. Impacto da solução proposta no negócio da PETROBRAS</b>	Benefícios para o negócio da <b>PETROBRAS</b> , incluindo retornos financeiro e qualitativos (SMS e Imagem).	1 a 5	30%
<b>2. Implantação ao final do projeto</b>	Consistência do plano de desenvolvimento e viabilidade para implantação da tecnologia.	1 a 5	25%
<b>3. Modelo de Negócios</b>	Consistência do modelo de negócios para viabilizar a entrada da solução tecnológica no mercado e sua perenização, seja como fornecedor direto ou como subfornecedor.	1 a 5	20%
<b>4. Relação prazo e custo da proposta</b>	Avaliação da proposta considerando o prazo das entregas previstas, o orçamento (quanto menor, melhor) e os recursos necessários para o desenvolvimento da solução (quanto menos, melhor).	1 a 5	15%

<b>5. Aporte de contrapartida financeira (i.e. recursos financeiros adicionais a serem aportados pela PROPONENTE para execução do projeto)</b>	Aporte da PROPONENTE com recursos de contrapartida financeira (quanto maior, melhor). A pontuação máxima será atribuída para a PROPONENTE que se comprometer com pelo menos 20% do orçamento total do projeto (i.e, aporte Petrobras + contrapartida financeira da proponente) como contrapartida financeira. A pontuação mínima será atribuída a quem não oferecer nenhuma contrapartida financeira.	1 a 5	10%
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	-----

## 8.8. Publicação dos Projetos Aprovados

- 8.8.1. Os resultados da segunda fase serão publicados na página <https://www.worldlabs.org/opportunity/petrobras-conexoesparainovacao-modulo-startups-2022/about>, conforme o cronograma definido neste Edital.
- 8.8.2. A Petrobras selecionará os melhores projetos, respeitando-se a ordem de classificação desta etapa (não há acumulação de pontos oriundos da etapa anterior) e o estabelecido nos itens 5.1 e 5.2. independentemente do grupo de origem do projeto.
- 8.8.3. Serão eliminadas desta etapa as proponentes que não atingirem a pontuação mínima de 2,5 pontos, independentemente de ainda haver recursos disponíveis no edital para a contratação de projetos.

## 8.9. Análise de Enquadramento do Plano de Trabalho no Regulamento da ANP

- 8.9.1. Nesta etapa, a **PETROBRAS** analisará as propostas de projetos aprovadas com relação ao enquadramento do Plano de Trabalho no Regulamento Técnico ANP Nº 3/2015 e regras de conformidade da **PETROBRAS**;
- 8.9.1.1. Durante a análise de enquadramento poderão ser solicitados ajustes no Plano de Trabalho do projeto, incluindo valores de despesas, que deverão ser atendidos pela **PROponente** sob pena de desclassificação automática do processo.
- 8.9.1.2. Em caso de desclassificação, a critério da PETROBRAS, poderá ser convocada outra **PROponente**, respeitando-se a ordem de classificação final.
- 8.9.2. A depender da qualificação do projeto, a **PETROBRAS** submeterá o Plano de Trabalho à análise prévia da ANP;
- 8.9.3. Este procedimento de análise prévia segue as regras dispostas no Regulamento Técnico ANP Nº 3/2015;

8.9.4. Para projetos de inovação qualificados como Desenvolvimento e Capacitação Técnica de Fornecedores, é obrigatória a análise prévia da ANP.

8.9.4.1. Para esta qualificação de projeto, será obrigatória a elaboração e a entrega pela **PROPONENTE** de um plano de negócios em conformidade com os requisitos do Regulamento Técnico ANP Nº 3/2015, em conjunto com o Plano de Trabalho;

8.9.4.2. Conforme previsto no Regulamento Técnico ANP Nº 3/2015, a ANP prevê até 45 dias para emitir um parecer sobre a análise prévia;

8.9.4.3. A depender do parecer da ANP, poderão ser solicitados ajustes no Plano de Trabalho do projeto, que deverão ser atendidos pela **PROPONENTE** sob pena de desclassificação automática do processo;

#### 8.10. Contratação dos Projetos Aprovados

8.10.1. O SEBRAE/UF formalizará um instrumento jurídico específico com as **PROPONENTES** para cada projeto de inovação selecionado.

8.10.2. As **PROPONENTES** deverão entregar aos SEBRAE/UF do seu Estado cópia física do plano de trabalho aprovado e dos documentos válidos de habilitação solicitados no item 8.1.4 e 8.1.6 para fins de contratação.

### 9. CRONOGRAMA

PRIMEIRA FASE	
Lançamento do Edital	17/05/2022
Inscrição das Propostas e das <b>PROPONENTES</b>	17/05/2022 a 03/07/2022
Avaliação e Seleção das Propostas de Projetos de Inovação	A partir de 04/07/2022
Publicação das Propostas Aprovadas na Primeira Fase	22/07/2022
SEGUNDA FASE	
Prazo limite para as <b>PROPONENTES</b> (incluindo cadastro de reserva) convocadas para a segunda fase concluírem o envio da documentação solicitada nos itens 8.1.4 e 8.1.7. por meio do link para drive virtual fornecido pela <b>PROPONENTE</b> em seu formulário de proposta	29/07/2022
Análise e validação documental das Propostas Aprovadas	22/07/2022 a 05/08/2022

Submissão dos Pré-projetos das Propostas aprovadas no Sistema de Gestão de Projetos da <b>PETROBRAS</b>	22/07/2022 a 05/08/2022
Prazo máximo para submissão dos Pré-projetos das Propostas Aprovadas no Sistema de Gestão de Projetos da <b>PETROBRAS, inclusive as PROPONENTES do cadastro de reserva</b>	10/08/2022
Workshop de preparação para o INCEPTION	11/08/2022 a 12/08/2022
INCEPTION com a <b>PETROBRAS</b> e o SEBRAE para elaboração dos Planos de Trabalho de Projeto e Modelos de Negócios	15/08/2022 a 23/09/2022
Data final para submissão dos Planos de Trabalho de Projeto no Sistema de Gestão de Projetos da <b>PETROBRAS</b>	23/09/2022
Pitch Day - Banca de Seleção Final	04/10/2022 a 05/10/2022
Publicação dos Projetos Aprovados	07/10/2022
Análise de Enquadramento do Plano de Trabalho no Regulamento da ANP	A partir de 08/10/2022
Contratação e Início dos Projetos Aprovados	A partir de 07/12/2022

## 10. PROPRIEDADE INTELECTUAL

- 10.1. O **SEBRAE** e os SEBRAE/UF não irão requerer titularidade da propriedade intelectual nem participação nos eventuais proveitos econômicos decorrentes dos direitos de propriedade intelectual oriundos dos RESULTADOS das soluções desenvolvidas;
- 10.2. A **PETROBRAS** e a **PROPONENTE** serão cotitulares dos RESULTADOS, sejam eles passíveis ou não de registro em órgãos competentes;
  - 10.2.1. Observado o que consta no item 10.5 abaixo e respeitadas as regras do Regulamento ANP n.º 3/2015 ou de outro regulamento análogo que venha a substituí-lo, a exploração comercial desses RESULTADOS, quando ocorrer, será feita pela **PROPONENTE**, e frações dos lucros advindos dessa atividade serão pagas a cada um dos demais cotitulares, segundo percentuais a serem definidos em conjunto pela **PETROBRAS** e a **PROPONENTE** antes do início da exploração comercial, tomando-se por base os seguintes critérios:
    - O grau de complexidade e de esforço técnico-científico demandado nas atividades de PD&I de cada projeto;
    - A diferença de nível de acabamento tecnológico entre os RESULTADOS e a base do projeto ao seu início, segundo as

informações prestadas durante a submissão da proposta de projeto de inovação;

- O investimento financeiro realizado pela **PETROBRAS**.

- 10.3. A **PETROBRAS** e a **PROPONENTE** deverão conceder licença recíproca, gratuita e não exclusiva de uso de seus direitos de propriedade intelectual necessários para os fins do projeto de inovação, estritamente na medida do que for preciso para alcançá-los e enquanto vigorar o instrumento jurídico específico;
- 10.4. Por sua qualidade de cotitular, tal como consta no item 10.2, a **PETROBRAS** e suas subsidiárias e empresas controladas terão a faculdade de usar os RESULTADOS sem incorrer em quaisquer ônus perante as demais cotitulares, desde que no desempenho ou em proveito de suas respectivas atividades;
- 10.5. Também sem incorrer em quaisquer ônus perante os demais cotitulares, a **PETROBRAS** poderá licenciar o uso dos RESULTADOS a pessoas físicas ou jurídicas que lhe prestem serviços, desde que tal uso seja aproveitado tão somente nesses serviços e reverta em benefício exclusivo da **PETROBRAS**;
- 10.6. A **PETROBRAS** e a **PROPONENTE** deliberarão em conjunto sobre a oportunidade e conveniência de permitir que terceiros usem e/ou explorem os RESULTADOS, bem como sobre os termos e condições em que se dará a eventual licença correlata;
- 10.7. O proveito econômico auferido de negócio firmado para a exploração dos resultados por terceiros será partilhado pela **PETROBRAS** e a **PROPONENTE** na seguinte proporção, independentemente de qual tenha sido a parte – **PETROBRAS** ou **PROPONENTE** - responsável pela celebração do dito negócio:
- 50 % (cinquenta por cento) para a **PETROBRAS**
  - 50 % (cinquenta por cento) para a **PROPONENTE**.
- 10.8. Caso haja nos RESULTADOS um ou mais inventos ou modelos de utilidade patenteáveis, as cotitulares, por força do item 1.54 do Regulamento Técnico ANP Nº 3/2015, deverão depositar os pedidos de patente correlatos no prazo de até 18 meses contados do término do projeto de inovação, prioritariamente no *Instituto Nacional da Propriedade Industrial* (INPI), em atenção ao disposto no item 1.53 do mesmo regulamento, ou em órgão estrangeiro competente;
- 10.9. Para qualquer deliberação relativa a licenciamento dos RESULTADOS a terceiros ou a seu patenteamento, os votos das cotitulares terão pesos respectivamente equivalentes aos percentuais indicados no item 10.7 e, em caso de empate, a decisão final caberá à **PETROBRAS**;

- 10.10. Na forma do item 10.8, havendo consenso entre as cotitulares em depositar um pedido de patente, a PETROBRAS será responsável por:  
a) requerer o que for necessário nos órgãos competentes nacionais ou estrangeiros; b) acompanhar o(s) processo(s) correlato(s) e c) tomar todas as providências necessárias para o deferimento do(s) pedido(s) de patente depositado(s);
- 10.11. As despesas necessárias para os depósitos do(s) pedido(s) da(s) patente(s) até a sua tramitação final e para a manutenção das patentes serão rateadas pelas cotitulares respectivamente na proporção dos percentuais estabelecidos no item 10.7 deste dispositivo;
- 10.12. Para evitar o perecimento de direitos, qualquer das cotitulares poderá requerer o que for necessário para a concessão da patente, seja em esfera administrativa ou judicial, ou ainda agir em defesa dos RESULTADOS em quaisquer processos judiciais ou administrativos;
- 10.12.1. Nesta hipótese, a parte que agir fará jus a ser ressarcida pela(s) outra(s) parte(s) em razão das despesas que tiver suportado, descontada a cota-parte que lhe caberia dessas mesmas despesas.
- 10.13. Cada cotitular responderá por si só pelos prejuízos que causar a terceiros em decorrência do uso que fizer dos RESULTADOS;
- 10.14. Havendo licenciamento para que terceiro(s) explore(m) os RESULTADOS e na hipótese de surgir uma ação judicial fundada na violação de direitos de propriedade intelectual alheia pelo uso dos RESULTADOS por parte do(s) licenciado(s), os eventuais prejuízos que por isso forem atribuídos a cada cotitular em decisão judicial serão partilhados na proporção dos percentuais indicados no subitem 10.7.

## 11. DISPOSIÇÕES GERAIS

- 11.1. Dúvidas, esclarecimentos e informações adicionais a respeito do conteúdo deste Edital poderão ser obtidos por meio do e-mail de suporte: [editalpetrobras@sebrae.com.br](mailto:editalpetrobras@sebrae.com.br) ;
- 11.2. A participação nesta seleção implica na inteira aceitação de todos os termos deste Edital;
- 11.3. Os casos omissos serão encaminhados pelo **SEBRAE** para resolução por parte da **PETROBRAS**;
- 11.4. A seleção da demanda não gera quaisquer direitos à **PROPONENTE**;

- 11.5. A critério da **PETROBRAS**, os projetos concluídos com sucesso poderão ser escolhidos para uma etapa posterior de desenvolvimento consistente na criação de cabeça-de-série ou na produção de lote-piloto, aplicável a produtos ou serviços. Esse desenvolvimento posterior será oportunamente objeto de novo acordo ou contrato a ser celebrado com a **PETROBRAS**, no qual serão especificadas as atividades para melhorar o desenho e as especificações de protótipos e processos, de modo a otimizar peças, componentes ou etapas de processos que dificultem a aplicação em larga escala; a execução de testes para homologação, certificação e controle da qualidade; a definição das características básicas do produto e de sua linha de produção e ainda a produção em escala piloto de cabeça-de-série, para a realização de ensaios de validação, análise de custos e refino geral do projeto.
- 11.6. A escolha de projetos para essa etapa de desenvolvimento posterior depende de decisão unilateral e potestativa da **PETROBRAS**, de modo que a conclusão bem-sucedida de um projeto de inovação não dará a seu autor o direito ou a expectativa de direito de ser escolhido.
- 11.7. A decisão da **PETROBRAS** para escolha de projetos para a etapa de desenvolvimento posterior, levará em conta, notadamente, o desempenho da empresa em termos do prazo de entrega, do atendimento aos critérios de aceitação e da viabilidade comercial da solução. Caso mais de uma empresa seja selecionada para atender a um mesmo desafio desta Chamada, a prioridade será daquela com o melhor desempenho.
- 11.8. SEBRAE e PETROBRAS reservam para si o direito de anular, adiar ou revogar, no todo ou em parte, o presente edital, por conveniência própria, ainda que depois do julgamento e classificação das propostas, sem que isto resulte qualquer direito de reclamação e/ou indenização aos proponentes.

## ANEXO I – Descrição das Verticais Tecnológicas e dos Desafios

### DESAFIOS SOFT TECH

Para esta categoria de desafio, a proposta deve ser de até R\$ 500 mil com prazo de execução de até 12 meses, conforme item 5 – Recursos Financeiros e item 6 – Prazo de Execução.

### DESAFIOS DEEP TECH

Para esta categoria de desafio, a proposta deve ser de até R\$ 1,5 milhão com prazo de execução de até 12 meses, conforme item 5 – Recursos Financeiros e item 6 – Prazo de Execução.

A identificação da categoria do desafio está destacada no cabeçalho dos desafios das Tabelas a seguir (por exemplo: DESAFIO X – DEEP TECH, DESAFIO Y – SOFT TECH).

<b>DESAFIOS SOFT TECH</b>	2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 18, 21, 22, 26, 27, 29, 30
<b>DESAFIOS DEEP TECH</b>	1, 6, 10, 15, 16, 17, 19, 20, 23, 24, 25, 28

## TECNOLOGIAS DIGITAIS

<b>DESAFIO 1 – DEEP TECH</b>	
Descrição	Prover o monitoramento integrado de atividades realizadas em espaço confinado, disponibilizando de forma centralizada (em tela/dispositivo único) as informações localmente (fiscal de campo) e remotamente (acesso por fiscal fora da unidade).
Área(s) Tecnológica(s)	Tecnologias de Segurança Wearables Sensores Inteligência Artificial
Solução esperada	Desenvolver uma plataforma de monitoramento (por meio de Imagens, Wearables e Sensores Ambientais) que possibilite a integração e centralização de dados de diversos dispositivos de mercado como câmeras, sensores ambientais e wearables atendendo aos principais protocolos de comunicação entre hardware e software para cada tipo de sensor/dispositivo. A plataforma deve permitir o armazenamento de dados para posterior recuperação das informações. Desejável o uso de técnicas de inteligência artificial para detecção de anomalias para dados de sensoriamento ambiental e dispositivos vestíveis.
Impacto esperado	Realização de monitoramento mais eficiente das atividades em espaço confinado; Identificação antecipada dos riscos, das condições adversas ambientais e de saúde durante as operações; Redução do HHER (Homem-hora exposto ao risco) e o potencial de acidentes.
<b>DESAFIO 2 – SOFT TECH</b>	
Descrição	Monitoramento proativo da condição de óleo lubrificante com sensores em linha e software de processamento dos dados, visando ao aumento da eficiência produtiva e à redução de custos de manutenção e operação a bordo associados às grandes máquinas e unidades hidráulicas.



Área(s) Tecnológica(s)	Sensores Inteligência Artificial Comunicação wireless
Solução esperada	Sistema de medição integrando diferentes sensores de mercado para o monitoramento proativo do óleo lubrificante de grandes máquinas e unidades hidráulicas, por exemplo, teor de água, contagem de partículas, índice de acidez, viscosidade, FTIR, oxidação, quantificação de elementos químicos e formação de verniz. A solução deve incluir um software com inteligência artificial, capaz de prover, no mínimo, processamento dos dados, diagnóstico, indicativo de contaminação e estimativa da vida útil residual com o mínimo de intervenção humana necessária. O hardware deve ser capaz de ser instalado em área classificada e a grande máquina que irá recebê-lo deve sofrer a menor intervenção possível. A comunicação com o sistema de medição deve ser, preferencialmente, wireless.
Impacto esperado	Aumento de confiabilidade e disponibilidade operacional; Redução de custos operacionais a bordo; Detecção de falhas de forma antecipada; Redução de custos com gestão preditiva e análise de laboratórios.
<b>DESAFIO 3 – SOFT TECH</b>	
Descrição	Identificação preditiva de risco de incrustação em trocadores de calor, tubulações, chokes e outros equipamentos de superfície ou em colunas de produção.
Área(s) Tecnológica(s)	Inteligência Artificial
Solução esperada	Sistemas de inteligência artificial capazes de prever a formação de incrustação no escoamento e, em especial, na planta de processos através de interpretação de dados de Pressão e Temperatura e composição da água/razão de saturação iônica.
Impacto esperado	Aumento da eficiência por redução de perdas por Incrustação; Previsão assertiva de manutenção de planta ou intervenção para limpeza de trocadores e colunas de produção evitando o crescimento da incrustação ao ponto de ocorrerem perdas de produção ou incapacidade de limpeza.
<b>DESAFIO 4 – SOFT TECH</b>	
Descrição	Desenvolver modelo de processo de ordem reduzida (ROM) para estimar a produção de derivados das Unidades de Tratamento de Gás (UTGs), contemplando aprendizagem de máquina para melhoria periódica de aderência com dados de planta.
Área(s) Tecnológica(s)	Machine Learning Big Data
Solução esperada	Modelo dotado de capacidade de aprendizagem e capaz de estimar as vazões e composições das correntes de saída das UTGs (Gás de Venda, GLP, LGN, C5+) a partir de suas entradas (gás rico).
Impacto esperado	Ganho de performance e confiabilidade nas estimativas; Eliminar risco multas contratuais; Redução de custos de serviços tecnológicos.
<b>DESAFIO 5 – SOFT TECH</b>	
Descrição	Elevar desempenho de ferramentas de controle, otimização e monitoração de processos através da detecção e correção em tempo real de falhas em modelos de predição (forecasting).
Área(s) Tecnológica(s)	Machine Learning Analytics Controle e Otimização de Processos
Solução esperada	Sistema e metodologia para detecção em tempo real de desvios de predição de modelos dinâmicos de sistemas de controle avançado, identificação de causas prováveis e proposição de correções online.

Impacto esperado	Otimização de desempenho do controle de processos; Aumento de produtividade do corpo técnico (racionalização do uso de pessoal).
<b>DESAFIO 6 – DEEP TECH</b>	
Descrição	Detecção de vazamentos de gases tóxicos e inflamáveis com geração de imagens tridimensionais em tempo real das nuvens de gás, subsidiando as tomadas de decisão durante os cenários de emergência.
Área(s) Tecnológica(s)	Tecnologias de Segurança
Solução esperada	Sistemas fixos de monitoramento de vazamento com capacidade de geração de imagens tridimensionais em tempo real e com capacidade de fornecimento do volume, massa vazada e valor da sobrepressão em caso de ignição.
Impacto esperado	Eliminação e/ou redução e/ou complementação dos sistemas fixos de detecção com redução significativa dos custos de calibração dos detectores atualmente instalados; Eliminação da exposição de pessoas durante cenários de vazamento de gases tóxicos e/ou inflamáveis e ter a capacidade de determinar o sentido e direção das nuvens de gás além da sobrepressão gerada em caso de ignição, podendo desta forma orientar diversas ações táticas de resposta à emergência.
<b>DESAFIO 7 – SOFT TECH</b>	
Descrição	Automatizar verificação AS-BUILT em projetos de engenharia (Projetado vs Construído). Dado um modelo 3D e uma nuvem de pontos obtida através de um escaneamento de campo, apontar as inconsistências (Itens ausentes, Itens não esperados, Itens montados em locais divergentes ao projeto, discrepâncias geométricas entre outros).
Área(s) Tecnológica(s)	Digital Twins
Solução esperada	Partir de um software protótipo desenvolvido em projeto de pesquisa da Petrobras com uma Instituição Científica e Tecnológica (ICT) parceira e produtizar dentro dos requisitos de arquitetura da Petrobras, incrementar novas funcionalidades tais como listagem das divergências, verificação por TAGs, filtragem por tipos de elementos (tubulações, estruturas metálicas), entre outros. A versão protótipo do software já possui algoritmos para identificar divergências plotando as divergências em forma de códigos de cores para a verificação de um especialista.
Impacto esperado	Redução de custos na verificação As-Built em C&M de FPSOs e no Refino; Verificação continuada de conformidade construtiva ao longo de obras de engenharia; Retorno antecipado de produção de unidades em paradas de manutenção programadas; Redução de HHER para todos os projetos que exigem delineamento de campo.
<b>DESAFIO 8 – SOFT TECH</b>	
Descrição	Ampliar significativamente as alternativas de sistema de produção avaliadas na etapa de seleção de alternativas de um projeto de Desenvolvimento da Produção (DP) e menor prazo, através do aprimoramento da etapa de seleção de alternativas.
Área(s) Tecnológica(s)	Inteligência Artificial
Solução esperada	Ferramenta computacional para gerar combinações de cenários para processos Multimódulos/multiplataformas, através da matriz de Peer Assist, cardápio de tecnologias das áreas e premissas das diversas disciplinas (Reservatórios, Poços, Elevação Escoamento, Submarina, Superfície, SMS e Avaliação Econômica) tais como disponibilidade/risco da tecnologia e do sistema, Capex (Metricas IPA) e TRL. As funcionalidades mínimas seriam:

	<p>Elaborar a matriz de alternativas do projeto, através dos insumos recebidos pelas disciplinas e cenários possíveis da jazida de produção; Gerar os produtos preliminares necessários para avaliação técnico e econômica para cada alternativa de concepção de sistema de produção resultante dessa matriz; Ranquear as concepções de sistemas de produção pelos diversos produtos gerados; Possibilitar a exportação das concepções geradas para as principais ferramentas especializadas usadas pelas disciplinas do projeto para o detalhamento das concepções de sistema de produção escolhidas.</p> <p>A ferramenta disponibilizada deve ter como premissa uma interface simples e amigável a qualquer usuário e considerar a avaliação multimódulos e de forma integrada para a jazida de produção em avaliação.</p>
Impacto esperado	<p>Otimização do processo de seleção de alternativas ampliando significativamente as alternativas de sistema de produção avaliadas nesta etapa menor tempo, de forma abrir espaço para dedicação dos recursos técnicos disponíveis para um melhor detalhamento das alternativas e concepções mais promissoras ao projeto; Melhoria do processo decisório relativo ao processo envolvido.</p>
<b>DESAFIO 9 – SOFT TECH</b>	
Descrição	Aumentar a eficiência de processos de caracterização avançada de rochas reservatório, buscando reduzir HH dedicado às tarefas repetitivas, por meio da eliminação da subjetividade na interpretação de resultados e aumentar a produtividade em atividades de análises de rochas por difratometria de raios-X.
Área(s) Tecnológica(s)	Machine Learning
Solução esperada	Sistema que permita a automatização completa do processo de interpretação de difratogramas de Raios-X para obtenção de mineralogia de rochas, que hoje é realizado de forma manual. O sistema deve ser construído a partir da melhor combinação de métodos de aprendizado de máquina e visão computacional, através da otimização de hiperparâmetros, viabilizando a identificação automática de diferentes tipos de minerais em imagens/gráficos/espectros de difratometria de raios-X, mediante a comparação com robusto banco de dados disponível contendo resultados de interpretações prévias manuais.
Impacto esperado	Redução de HH dedicado e custos associados à atividade de caracterização de rochas; Aumento de produtividade na entrega de resultados, com redução de pelo menos 60% do tempo da atividade.
<b>DESAFIO 10 – DEEP TECH</b>	
Descrição	Aumentar a acessibilidade das amostras de rochas (testemunhos) para os geocientistas de todas as áreas da companhia e o potencial de aplicação das informações contidas em amostras de rocha nos processos da Exploração do Reservatório.
Área(s) Tecnológica(s)	IoT
Solução esperada	Sistema de visualização remota e de controle de localização de caixas de testemunhos no laboratório de rochas do Centro de Pesquisas da Petrobras. O sistema deve ser capaz de reconhecer as caixas de testemunhos expostas no laboratório, exibindo aos usuários de toda a Companhia quais são os poços e intervalos disponíveis para estudos no momento (localização exata nas bancadas). Além disso, o sistema deve permitir a visualização detalhada dos testemunhos, em tempo real, de forma remota, com navegação realizada por qualquer usuário (independentemente da localização geográfica). A visualização deve ter alta resolução para permitir que as atividades de descrição macroscópica sejam realizadas sem necessidade de presença física do geocientista no laboratório.

Impacto esperado	Redução de HH dedicado à atividade de descrição de rochas; Aumento de produtividade na entrega de resultados, com redução significativa do tempo da atividade; Redução de incertezas nas curvas de produção; Aumento das informações obtidas a partir de amostras de rochas.
<b>DESAFIO 11 – SOFT TECH</b>	
Descrição	Monitorar por sensoriamento remoto orbital a emissão natural ou antrópica de metano em áreas de interesse da Exploração na Margem Equatorial.
Área(s) Tecnológica(s)	Sensores Algoritmos Inteligentes
Solução esperada	Sistema para monitoramento e detecção de plumas de metano, tanto naturais como antrópicas, utilizando os sensores orbitais PRISMA e TROPOMI/Sentinel-5P.
	Para fins de referência, os fundamentos científicos dessa aplicação podem ser encontrados em duas publicações recentes de alta relevância, como segue: (1) Guanter et al., 2021, Mapping methane point emissions with the PRISMA spaceborne imaging spectrometer. Remote Sensing of Environment, Volume 265, November 2021, 112671; (2) Lauvaux et al., 2022, Global assessment of oil and gas methane ultra-emitters. Science, Vol 375, Issue 6580, pp. 557-561.
Impacto esperado	Contribuição para a identificação de sistemas petrolíferos ativos em regiões de fronteira exploratória na Margem Equatorial; Aumento de receita.
<b>DESAFIO 12 – SOFT TECH</b>	
Descrição	Aumentar o potencial de obtenção de informações a partir de amostras de rochas a partir da aplicação de sistemas de visualização e interação em realidade virtual/aumentada para dados geocientíficos.
Área(s) Tecnológica(s)	Tecnologias Imersivas
Solução esperada	Ferramenta de visualização de amostras em 3 dimensões com alta resolução espacial (fotos 360°), modelos em 3D e dados diversos para caracterização de rochas através de uso de óculos de realidade aumentada, virtual ou tecnologia similar. Além da visualização, o sistema deverá contemplar a interação com os dados e permitir a realização de tarefas de descrição de amostras em ambiente virtual (medição, marcação de feições, desenhos esquemáticos, integração entre amostras e dados de laboratório).
Impacto esperado	Melhor aproveitamento dos dados geocientíficos; Antecipação de resultados; Maior integração entre equipes multidisciplinares; Redução do risco exploratório e de incertezas.
<b>DESAFIO 13 – SOFT TECH</b>	
Descrição	A verificação de interferência indevida entre poços de produção de petróleo precisa hoje ser realizada de forma manual e requer a coleta e análise minuciosa de inúmeras fontes de dados distintas, podendo, inclusive, a quantidade de dados impossibilitar a análise.
Área(s) Tecnológica(s)	Big Data Data Science Machine Learning Inteligência Artificial Analytics
Solução esperada	Solução de software com as seguintes funcionalidades: apontar possíveis interferência entre os poços a partir da localização, zonas abertas ao fluxo, dados de vazões, pressões, temperatura, etc., utilizando técnicas de machine learning ou outras; sugerir alternativas de gerenciamento de vazões dos poços, a partir das interferências identificadas entre poços; disponibilizar os dados das análises de forma que os sistemas de monitoramento como VIGRes e VIP possam consumir os resultados e gerar alarmes para consumos das equipes operacionais de gerenciamento dos reservatórios.

Impacto esperado	Aumento da segurança operacional; Aumento do fator de recuperação; Continuidade operacional dos poços produtores.
<b>DESAFIO 14 – SOFT TECH</b>	
Descrição	Otimizar a visualização avançada de dados contidos nas várias bases na disciplina de Gerenciamento de Reservatórios de Petróleo, considerando que essas bases de dados se revelam sobretudo heterogêneas, acomodando dados de diferentes origens, com múltiplos formatos, frequências de aquisição, e representatividade, mitigando o fato de que, em geral, a representação desses dados via mapas se dá através de composições simples, limitadas em interatividade e integração de dados.
Área(s) Tecnológica(s)	Data Science
Solução esperada	Desenvolvimento de um framework computacional para visualização avançada de dados visando suportar as necessidades do Gerenciamento de Reservatórios de Petróleo. Espera-se o desenvolvimento de componentes em JavaScript para criação de mapas interativos, com os recursos mínimos listados a seguir: Integração com biblioteca LeafLet ( <a href="https://leafletjs.com">https://leafletjs.com</a> ); Importação de dados pelo usuário (múltiplas opções de formatos): polígonos, polilinhas, regiões hachuradas, superfícies (3-D), trajetórias (3-D), textos georreferenciados, entre outras; Apresentação de informações estáticas (em mapas de bolha e calor, em duas e três dimensões);
	Apresentação de informações dinâmicas (campos vetoriais dinâmicos, mapas de rotas de vôo, representação de frentes de avanço, contatos etc.) com recursos de animação em duas e três dimensões; Importação de ícones (2D) pelo usuário.
Impacto esperado	Melhoria na qualidade e na velocidade das decisões de gerenciamento de reservatórios; Melhoria na integração entre Engenheiros e Geocientistas; Aumento na Produção, Reservas e Fator de Recuperação.
<b>DESAFIO 15 – DEEP TECH</b>	
Descrição	Identificação rápida e in loco de possível desvio na qualidade do produto inibidor de incrustação frente ao avaliado em laboratório para dimensionamento do tratamento preventivo às incrustações, visando evitar fornecimento de produtos mais diluídos e/ou troca de produtos.
Área(s) Tecnológica(s)	Físico-química Sensores IoT
Solução esperada	Sistema portátil para verificação de forma simples, rápida e barata da conformidade entre a qualidade de inibidores de incrustação recebidos na Unidade Estacionária de Produção (in loco) e aquela da especificação técnica testada em laboratório na etapa de qualificação.
Impacto esperado	Evitar perdas de produção e redução do fator de recuperação devido ao uso de produtos químicos inibidor de incrustação fora da especificação.
<b>DESAFIO 16 – DEEP TECH</b>	
Descrição	Geração de malhas não-estruturadas de hexaedros honrando feições geológicas (superfícies de horizontes e falhas) para simulação geomecânica de grande escala (quantitativo de elementos da ordem de bilhão - $10^9$ )
Área(s) Tecnológica(s)	Geomecânica de Reservatórios

Solução esperada	Sistema em nível de protótipo para criação de malha tridimensional não-estruturada de hexaedros de mapeamento geométrico linear com conectividade de elementos finitos que honrem feições geológicas nas interfaces entre elementos em um domínio de análise. As feições geológicas são superfícies de horizontes e falhas que podem se interceptar e cobrir ou não todo volume do modelo. O sistema pode ser automatizado ou semiautomatizado, com controles que permitam especificar parâmetros de qualidade desejáveis, tais como limites de volume e distorção dos elementos.
Impacto esperado	Melhoria da qualidade das previsões de compactação; Melhoria da qualidade da determinação de tensões; Melhoria na qualidade da determinação de reativação de falhas.
<b>DESAFIO 17 – DEEP TECH</b>	
Descrição	Integrar informações geradas em acompanhamento operacional de perfuração de poços em ambiente facilitador para prevenção de riscos operacionais.
Área(s) Tecnológica(s)	Data Science Machine Learning
Solução esperada	Metodologia para monitoramento e diagnóstico de problemas relacionados à estabilidade de poço e riscos geológicos em tempo real através de aplicação de técnicas de IA para identificação de padrões e desenvolvimento de critérios de tolerância específicos para diferentes cenários.
Impacto esperado	Geração de alarmes em tempo real para auxílio às ações preventivas; Aumento de eficiência operacional.
<b>DESAFIO 18 – SOFT TECH</b>	
Descrição	Garantir segurança operacional na retirada de coluna de perfuração em poços com limpeza desafiadora devido a altas inclinações e utilização de água do mar (fase sem retorno).
Área(s) Tecnológica(s)	Modelagem e Simulações
Solução esperada	Software com metodologia acoplada de hidráulica, limpeza, torque e drag para utilização em projeto e tempo real (acompanhamento operacional).
Impacto esperado	Análise viabilizadora do conceito de poço TOT3P, que está evoluindo em requisitos de hidráulica para a limpeza de poço com inclinações cada vez mais altas das fases sem retorno (atualmente em 45°, mas sendo projetada para acima de 60°).
<b>DESAFIO 19 – DEEP TECH</b>	
Descrição	Melhorar a gestão de integridade de poços em eventos de anomalia, como balanço de Cabeça do Poço, que pode levar a fadiga do condutor; ou constatação de influxo, que pode comprometer a fundação do poço em um possível solapamento (recalque), sobretudo em cenários com revestimento de superfície parcialmente cimentado.
Área(s) Tecnológica(s)	Sensores Tecnologias de Segurança
Solução esperada	Sistema de aquisição de deslocamentos espaciais (3D) da cabeça do poço. As soluções podem ser via tratamento de imagens obtidas por ROV ou instrumentação mediante sensores de movimento (acelerômetro, giroscópio etc.).
Impacto esperado	Otimização da tomada de decisão para a continuidade de operações em evento de anomalia (balanço de cabeça de poço e/ou influxo). Otimização do gerenciamento de integridade de poços, sobretudo em cenários de condições meteoceanográficas severas, como por exemplo, as da Margem Equatorial; ou de grande incerteza quanto a influxo (Pré-Sal).

# MODELAGEM GEOLÓGICA

DESAFIO 20 – DEEP TECH	
Descrição	Desenvolver técnicas para adaptação de domínios (domain shift) para conseguir usar um mesmo modelo de machine learning em diferentes aquisições/processamentos sísmicos.
Área(s) Tecnológica(s)	Ciência de Dados em Geociências
Solução esperada	Ferramenta para reduzir efeito do desvio de domínio (domain shift) para modelos e dados aplicados a dados geofísicos.
Impacto esperado	Dados sísmicos de exploração apresentam diferenças importantes de resolução, aspecto e amplitude, mesmo quando adquiridos na mesma região geográfica. Isto acontece devido às diferentes técnicas utilizadas na sua aquisição e processamento. Essas diferenças dificultam ou mesmo impedem a utilização de modelos de aprendizado de máquina já treinados em dados novos e/ou com diferentes características de aquisição e processamento dos utilizados no treinamento. A solução desenvolvida será utilizada para quantificar o efeito dessas diferenças em modelos de aprendizado de máquinas já existentes, assim como melhorar a utilização de procedimentos de treinamento e/ou adaptação dos resultados de modelos pré-existent em dados que apresentem diferentes características de resolução e amplitude dos dados originalmente utilizados nos treinamentos.
DESAFIO 21 – SOFT TECH	
Descrição	Elaborar modelos de geopressões preditivos para a perfuração de poços de forma mais eficiente.
Área(s) Tecnológica(s)	Ciência de Dados em Geociências
Solução esperada	Criação de software/plataforma/algoritmo para agilizar a criação de modelos de geopressões.
Impacto esperado	Melhora na estimativa de mecanismos de pressurização; Melhora na estimativa de parâmetros de modelagem; Tratamento de processos repetitivos sob outra abordagem.
DESAFIO 22 – SOFT TECH	
Descrição	Estruturar dados de medidas petrofísicas de folhelhos para uma melhor caracterização das relações sísmicas entre reservatórios areníticos e folhelhos encaixantes.
Área(s) Tecnológica(s)	Ciência de Dados em Geociências
Solução esperada	Criação de um software para construção de modelos 3D de propriedades elásticas de folhelhos encaixantes de reservatórios areníticos típicos (padronizado) para avaliação da resposta sísmica esperada.
Impacto esperado	Melhor aproveitamento dos dados geocientíficos; Maximizar a precisão dos poços exploratórios encontrarem melhores reservatórios (alta porosidade, alta saturação de hidrocarbonetos etc.); Redução do risco exploratório e de incertezas.
DESAFIO 23 – DEEP TECH	
Descrição	Identificar anomalias relacionadas a corpos geológicos em regime de baixa quantidade de dados anotados ou sem dados anotados.
Área(s) Tecnológica(s)	Ciência de Dados em Geociências
Solução esperada	Desenvolvimento de modelos de aprendizado de máquina robustos para serem utilizados em dados sísmicos de interesse exploratório e de produção para identificar zonas de atenção na interpretação.

Impacto esperado	O desenvolvimento dessa solução será utilizado na identificação de feições sísmicas de interesse exploratório que apresentam baixa frequência de ocorrência e, portanto, acarretam limitações na quantidade de dados anotados para a classificação das mesmas utilizando aprendizado de máquina. Soluções desse desafio devem depender minimamente de supervisão ou serem auto supervisionados, devendo resultar na identificação de anomalias geológicas presentes em dados sísmicos.
------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ROBÓTICA

DESAFIO 24 – DEEP TECH	
Descrição	Solução robótica capaz de auxiliar na execução da manutenção preventiva com a realização de testes funcionais em sensores do sistema de detecção de fogo e gás (F&G), tais como: sensores de gás (CH <sub>4</sub> , H <sub>2</sub> S, O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> etc.), sensores de chama, sensores de fumaça e sensores de calor/temperatura, com foco principal no atendimento aos sensores que estejam instalados em locais que requeiram trabalho em altura.
Área(s) Tecnológica(s)	Ferramentas Robótica
Solução esperada	Desenvolver ferramenta capaz de realizar manutenção preventiva (testes funcionais) em sensores de F&G, de forma a evitar trabalho humano em altura, que hoje é executado por escaladores ou após montagem de andaime. A ferramenta poderá ser um braço telescópico com alcance superior a 3,5 metros acoplado a um efetuator, capaz de realizar as manipulações necessárias para os testes a partir de comandos remotos, dispositivos hápticos ou de forma autônoma. O conjunto deve ser capaz de operar em áreas classificadas. Deve possuir a possibilidade de injetar produtos para testes operacionais (gás padrão), manipular objetos para limpeza local e possibilitar testes com canetas magnéticas, sprays de testes ou lanternas de testes. O conjunto completo não deverá ter peso superior a 10 kg e deverá ser retrátil, de forma a possibilitar o ajuste de posição (alinhamento com o alvo). Deverá possibilitar visualização do espaço de trabalho, sendo assim, na ponta da ferramenta, junto ao efetuator, deverá haver uma câmera que possibilite a visualização remota do trabalho executado em tempo de operação. O sistema completo deverá permitir conectividade com a sala de controle/supervisório de forma a possibilitar checagem dos sinais de controle durante a realização dos testes. É importante ressaltar que a solução deverá utilizar tecnologias que possam permitir a integração lógica com as ferramentas que já estão disseminadas na Petrobras, como uso do PI (historiador de dados), Brizzo (solução mobile) e com o SAP-HANA.
Impacto esperado	Redução de custos operacionais na execução da manutenção preventiva com testes operacionais em sensores de F&G. Evitar trabalho humano em altura, que hoje é executado por escaladores ou após montagem de andaime. Redução de pelo menos 25% do HHER (homem-hora exposto ao risco) nas intervenções nos equipamentos localizados em altura.
DESAFIO 25 – DEEP TECH	
Descrição	Analisar as demandas da Petrobras que ainda dependam de mergulho humano e a partir desta análise desenvolver um projeto conceitual que as atenda de forma mais abrangente.
Área(s) Tecnológica(s)	Robótica Design de produto
Solução esperada	Desenvolver conceito de manípulo de force feedback marinizado, e construir um protótipo simplificado, podendo ser em escala reduzida, de forma a provar o conceito, focando na manipulação.



Impacto esperado	<p>Apesar de termos mais de 50% das atividades do mergulho executadas com tecnologias robóticas, ainda existem sérvios específicos que demandam a presença de mergulhadores em regiões com elevado perigo a vida humana, ou espaços restritos para uso de ROVs ou Crawlers.</p> <p>É necessário o esforço no desenvolvimento de soluções tecnológicas que possam acessar a essas regiões de modo remoto e que possam executar as tarefas em espaços restritos. Para isso é necessário saber primeiramente quais são os níveis de esforços que devem ser empregados para aí sim desenvolver a solução a ser desenvolvida para cada demanda.</p> <p>Esse desenvolvimento passa pelo conhecimento dos esforços necessários que pretendemos levantar para cada solução.</p> <p>Com o conceito force feedback marinizado desenvolvido para medição de esforços necessários nas atividades de mergulho raso poderemos desenvolver mais rapidamente as ferramentas adequadas que atenderão as demandas das atividades.</p>
------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## REDUÇÃO DE CARBONO

DESAFIO 26 – SOFT TECH	
Descrição	Sistema de suporte à comercialização, rastreamento da qualidade do produto, integrado com um processo de faturamento, integrando nesse Ecossistema, agências certificadoras de redução de emissões, para se obter pelo sistema o crédito de carbono de forma que o processo de captura de valor pelos agentes possa se tornar mais ágil, eficiente.
Área(s) Tecnológica(s)	Blockchain
Solução esperada	Desenvolver sistema com uma plataforma ágil e amigável, para compra de biometano dos diversos produtores certificados, utilizando a tecnologia de Blockchain, como ferramenta confiável e auditável. Essa solução permitirá o desenvolvimento do mercado, facilitando a integração da Petrobras com os agentes (produtores, distribuidores ou comercializadores), baseada em modelo de negócio eficiente, permitindo a captura do valor desse energético que pode contribuir para a transição energética, em um cenário de baixo carbono.
Impacto esperado	Permitir a compra de biometano pela Petrobras em um mercado pulverizado com pequenos, médios e grandes produtores, em um processo ágil e eficiente de forma que possamos obter também os créditos de carbono certificados associados à substituição do gás natural pelo biometano.
DESAFIO 27 – SOFT TECH	
Descrição	Catalisar formação de cadeia de suprimento de matérias-primas graxas residuais.
Área(s) Tecnológica(s)	BioRefino Integração de Sistemas
Solução esperada	Cadeia de suprimento de matérias-primas graxas residuais estabelecida, baseado em app de gestão e otimização logística para coleta e entrega do material graxo residual. App gamificado, com programa de pontos para incentivo de coleta.
Impacto esperado	<p>Formação de cadeia de suprimento de matéria-prima residual, com spread de até 20% em relação ao óleo de soja, mais competitiva para HEFA que para biodiesel e com impacto em redução de emissões no inventário de escopo 3 da companhia (handprint);</p> <p>Impacto ambiental positivo ao evitar descarte inadequado;</p> <p>Impacto social positivo ao incentivar o aprendizado e a prática de ações de sustentabilidade;</p> <p>Disponibilizar orçamento para projetos de sustentabilidade.</p>

## CORROSÃO

DESAFIO 28 – DEEP TECH	
Descrição	Necessidade de tratamento de superfície de estruturas e equipamentos metálicos para realização de pequenos reparos de revestimento, em áreas acessíveis somente por meio de andaimes ou por cordas, visando a redução de custos de mão de obra e de exposição do homem ao trabalho em altura ou sobre o mar.
Área(s) Tecnológica(s)	Manipuladores robóticos Drones Ferramentas
Solução esperada	<p>Sistema de tratamento de superfície para pequenos reparos de revestimento de estruturas ou equipamentos metálicos, acoplado por meio de garras magnéticas à superfície onde será realizado o tratamento. Deve ser leve (peso total menor que 12kg), capaz de ser transportado por içamento ou integrado a uma aeronave remotamente pilotada (RPA) Classe 2 (peso máximo de decolagem menor que 25 kg). Ao ser levado ao destino, o sistema de tratamento de superfície deve ser capaz de se acoplar à superfície e realizar o tratamento de forma autônoma. Também deverá ser capaz de permitir o desacoplamento remoto para a sua retirada.</p> <p>Requisitos mínimos que devem ser considerados:</p> <p>Atender aos critérios de aceitação estabelecidos Norma Petrobras N-9. Podem ser utilizados métodos de preparação de superfície, combinados entre si ou não, tais como, mas não se limitando ao jateamento abrasivo, ao hidrojateamento, ao tratamento químico, à escovação de cerdas rotativas do tipo Bristle Blaster, ao laser ou à indução magnética.</p> <p>O sistema deve ser operado remotamente sem fio.</p> <p>Durante a operação de preparação de superfície, o operador deve possuir contato visual com a superfície tratada, seja direto ou por meio de câmeras, para garantir a qualidade do serviço em execução.</p>
Impacto esperado	<p>Aumento de produtividade em atividades de reparo;</p> <p>Redução de custos operacionais;</p> <p>Redução do HHER (Homem-hora exposto ao risco).</p>

## ARMAZENAMENTO E GERAÇÃO DE ENERGIA

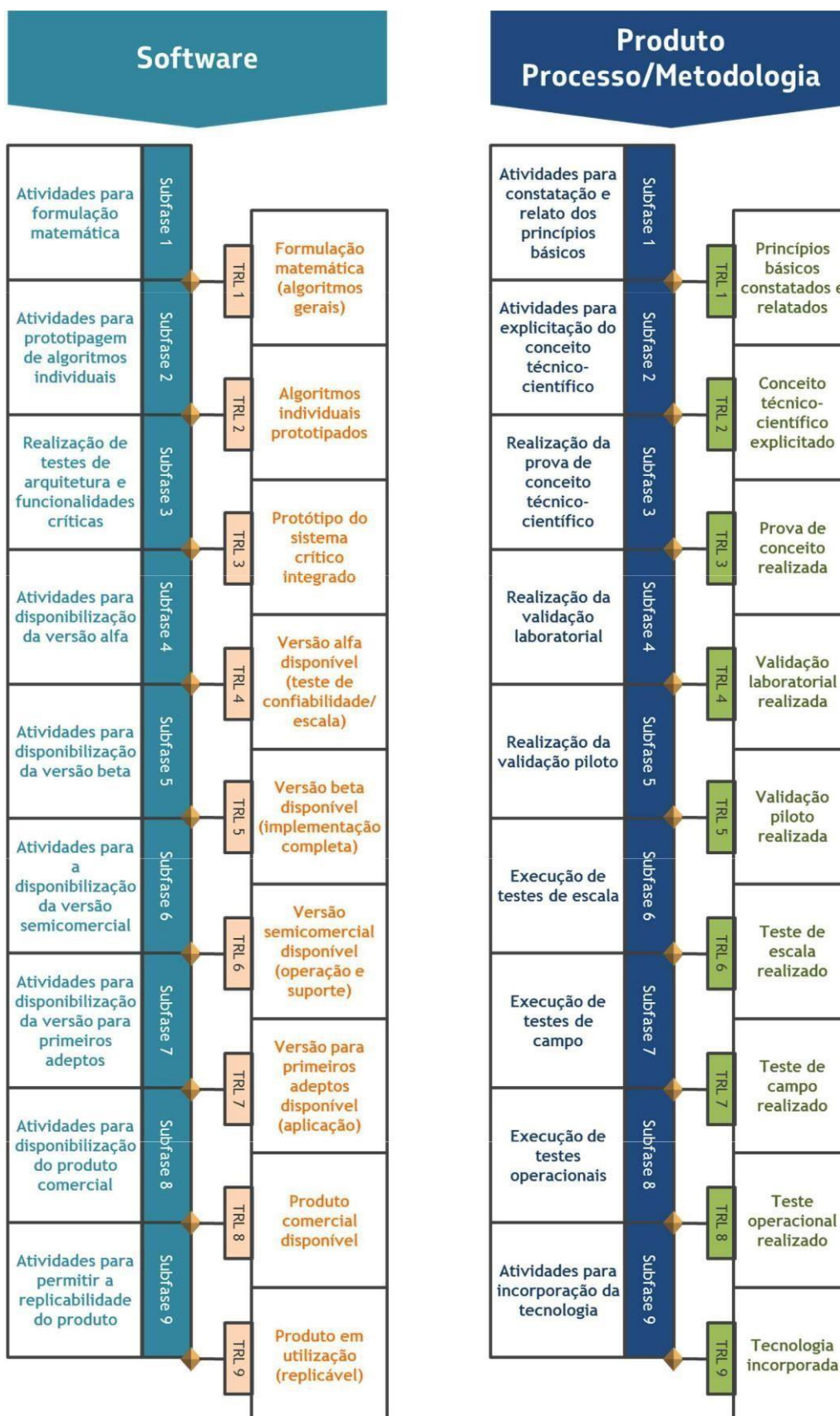
DESAFIO 29 – SOFT TECH	
Descrição	Elaborar um sistema para otimização técnica, econômica e financeira que contemple a estocagem subterrânea de gás natural (ESGN)/caverna como um ativo adicional de flexibilidade para a geração de valor incremental, proporcionando a garantia de suprimento firme de GN produzido pelo E&P, especialmente nos campos de gás associado, permitindo também fornecimento flexível de GN nos contratos firmados com o Sistema Elétrico.
Área(s) Tecnológica(s)	Modelagem e Simulações IoT Inteligência Artificial

Solução esperada	Desenvolver sistema/software para simulação técnica, econômica e financeira baseado em metodologias que utilizem técnicas de inteligência artificial/machine learning na previsão de oferta/demanda de GN/GNL, no preço de compra do GN/GNL, nos preços de energia elétrica, auxiliando na tomada de decisão dos intervalos de tempos (curto/médio/longo prazo) e de volumes ideais para a compra, armazenamento e retirada de GN da estocagem subterrânea de gás natural (ESGN)/caverna. Otimizando, assim, o resultado integrado dos negócios de E&P e G&E, visando gerar valor para a produção de gás natural associado do E&P e reduzir o custo de suprimento de GN/GNL nos projetos de geração de energia elétrica em base flexível.
Impacto esperado	Com a solução espera-se garantir suprimento otimizado de GN que será utilizado de forma flexível nos contratos firmados com o Sistema Elétrico, garantindo fluxo de produção e maximização do preço de venda e monetização do GN próprio via sistemas de armazenamento, agregando valor aos negócios de G&E nos projetos de geração de energia elétrica em base flexível.

## TECNOLOGIAS DE INSPEÇÃO

DESAFIO 30 – SOFT TECH	
Descrição	Eliminar o risco de perda da identificação de um equipamento submarino, que possa comprometer a sua rastreabilidade e onerar as operações submarinas. As etiquetas de identificação (e as marcações de cota, no caso de dutos) são comprometidas em razão da agressividade do ambiente offshore e dos carregamentos impostos durante as atividades de manuseio, lançamento e remoção, por exemplo.
Área(s) Tecnológica(s)	Sensores
Solução esperada	Desenvolver dispositivos de etiquetagem e de leitura de dados de equipamentos submarinos, de alta durabilidade. A expectativa é a de manter o código de identificação (e as marcações de cotas) indelévels e detectáveis (por sensores de leitura), ao longo do tempo. Os sensores de leitura das etiquetas seriam integrados às ferramentas de inspeção submarina e permitiriam a recuperação automática e imediata das informações (por exemplo, histórico associado ao equipamento etiquetado).
Impacto esperado	Reduzir tempo alocado para inspeção e manutenção (tempo dispendido na identificação do equipamento ou da cota do duto, pelo barco de serviço).

## ANEXO II - Análise de Maturidade Tecnológica



## **ANEXO III - Formulários do Plano de Trabalho (PTR)**

### **A. PTR – Parte A<sup>1</sup>**

#### **1 - TÍTULO**

O título deve ser preenchido de forma rigorosamente igual ao informado no arquivo PTR - Parte B.

#### **2 - OBJETIVO**

Devem ser descritos o objetivo principal e os objetivos secundários da realização do projeto ou programa.

#### **3 - RESUMO**

Deve ser escrito um breve resumo do projeto ou programa que permita identificar, em linhas gerais, o que se pretende executar e com que objetivos.

#### **4 - JUSTIFICATIVA**

Deve ser justificada a realização do projeto ou programa e explicitada sua importância e contribuição para o setor, considerando o estado da técnica e os possíveis impactos tecnológicos, econômicos, sociais e ambientais do projeto.

#### **5 - MÉTODO DE EXECUÇÃO**

Deve ser explicado, em linhas gerais, como se pretende desenvolver o projeto ou programa, explicitando as etapas e atividades previstas.

#### **6 - INFORMAÇÕES ADICIONAIS/ESPECÍFICAS**

Deve ser inserida informação adicional de importância para a compreensão do projeto ou programa, como gráficos, fotografias, dados estatísticos, etc.

### **B. PTR – PARTE B**

Esta parte do formulário consiste em uma planilha para detalhamento do Plano de Trabalho do projeto a ser apresentado, que pode ser acessada no site da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP):

<http://www.anp.gov.br/images/pesquisa-desenvolvimento-inovacao/investimentospdi/ref-rtc-parte-b.xlsx>

---

<sup>1</sup> **Fonte:** Formulários Padrão ANP – PTR Parte A – Atualizado em 10/09/2019 –  
<http://www.anp.gov.br/arquivos/pdi/investimentospdi/rtri/ptr-parte-A.docx>

ANEXO IV - Canvas do Modelo de Negócio

*The Business Model Canvas*

<i>Principais Parceiros</i> 	<i>Principais Atividades</i> 	<i>Propostas de Valor</i> 	<i>Relacionamentos com os Clientes</i> 	<i>Segmentos de Clientes</i> 
	<i>Principais Recursos</i> 		<i>Canais</i> 	
<i>Estrutura de Custos</i> 			<i>Fluxos de Receitas</i> 	

## **ANEXO V – Termo de Consentimento de Tratamento de dados do Edital Petrobras Sebrae 2021**

Ao submeter minha proposta a este edital, estou ciente e concordo que os meus DADOS PESSOAIS, conforme definido na lei no. 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), poderão ser utilizados pelo SISTEMA SEBRAE e Petrobras para:

1. cumprir as obrigações contratuais, legais e regulatórias do SISTEMA SEBRAE e Petrobras em razão de suas atividades;
2. executar seus programas e prestação de serviços;
3. fomentar, desenvolver e melhorar soluções para empreendedores e pequenos negócios;
4. oferecer produtos e serviços que sejam do meu interesse;
5. realizar pesquisas com os clientes que foram atendidos pelo SISTEMA SEBRAE e Petrobras
6. realizar a comunicação oficial pelo SISTEMA SEBRAE, Petrobras ou por seus prestadores de serviço, por meio de quaisquer canais de comunicação (telefone, e-mail, SMS, WhatsApp, etc.).

Estou ciente que o SISTEMA SEBRAE e Petrobras poderão compartilhar os meus DADOS PESSOAIS com seus prestadores de serviços, restringindo-se às funções e atividades por cada um desempenhadas e em aderência às finalidades acima estabelecidas.

Estou ciente que o SISTEMA SEBRAE e Petrobras poderão receber, de seus parceiros e prestadores de serviços, determinados DADOS PESSOAIS meus para evitar possíveis fraudes e para complementar ou atualizar o meu cadastro.

Estou ciente que o SISTEMA SEBRAE e Petrobras poderão tomar decisões automatizadas com base em meus DADOS PESSOAIS, sendo garantido a mim o direito de solicitar, por meio da Ouvidoria do SEBRAE e da Petrobras, a revisão dessas decisões.

Estou ciente que os meus DADOS PESSOAIS poderão ser utilizados para enriquecimento da base de dados controlada pelo SISTEMA SEBRAE e pela Petrobras.

### **CONFIDENCIALIDADE**

Estou ciente do compromisso assumido pelo SISTEMA SEBRAE e Petrobras de tratar os meus DADOS PESSOAIS de forma sigilosa e confidencial, mantendo-os em ambiente seguro e não sendo utilizados para qualquer fim que não os descritos acima.

### **REVOGAÇÃO**

Estou ciente que, a qualquer tempo, posso retirar o consentimento ora fornecido, hipótese em que as atividades desenvolvidas pelo SISTEMA SEBRAE e pela Petrobras, no âmbito de nossa relação, poderão restar prejudicadas.

Declaro e concordo que os meus DADOS PESSOAIS poderão ser armazenados, mesmo após o término do tratamento – inclusive após a revogação do consentimento – (i) para cumprimento de obrigação legal ou regulatória pelo SISTEMA SEBRAE e pela Petrobras ou (ii) desde que tornados anônimos.

## **ANEXO VI – Exemplos de questões do Formulário de Inscrições**

**IMPORTANTE:** As questões apresentadas abaixo são um mero extrato simplificado do formulário a ser preenchido online na plataforma de inscrição do edital, não devendo ser impresso nem submetido a quaisquer e-mails ou endereço físico.

1. Você concorda com todos os termos do edital, incluindo os termos do Anexo V referente à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais? (opções)
2. Com relação a funcionalidade TEAM-UPS dessa plataforma de submissão de propostas, a sua empresa: (opções)
3. Nome completo do responsável pela proposta
4. E-mail do responsável pela proposta
5. Telefone celular do responsável pela proposta
6. Telefone alternativo para contato com o responsável da proposta
7. Anexar cópia do RG do responsável pela proposta
8. Anexar cópia do CPF do responsável pela proposta
9. Razão Social da Empresa
10. Número do CNPJ
11. Anexar cópia do Cartão CNPJ
12. Código CNAE principal
13. Ano de abertura da empresa
14. Endereço Comercial
15. Cidade
16. Estado (UF)
17. CEP
18. Website da empresa
19. Faturamento bruto em 2020
20. Infraestrutura física-laboratorial
21. Principal área de atuação da empresa, onde se aplicam as principais soluções da empresa: (opções)
22. Link para drive virtual contendo a documentação exigida no edital (o link não poderá depender de senha para acesso, devendo ser possível o acesso por quem tiver o link)
20. Título do projeto
21. Descrição da solução (produto/sistema/serviço)
22. Temática do desafio que a sua solução se propõe resolver (opções)
23. Número do desafio que a sua solução se propõe a resolver (opções)
24. Qual a proposta de valor da solução e diferenciais competitivos da sua solução em relação as similares existentes?
25. Quais são os parceiros e fornecedores estratégicos para o desenvolvimento e fornecimento da solução? Por quê?
26. Após o desenvolvimento da solução, como ela será vendida/negociada para o mercado?
27. Quais as principais naturezas de custos para manutenção/ operação/ atualização da solução pela empresa proponente?
28. Como a empresa pretende se relacionar com os clientes de Mercado e por quais canais?
29. Equipe Técnica do Projeto de Desenvolvimento da Solução



30. Carta(s) de Compromisso de membro(s) externos da equipe técnica. Juntar todas num mesmo arquivo PDF. Não há modelo de carta específico.
31. Impacto ESG (Ambiental, Social e Governança) da solução proposta
32. Principais segmentos de clientes e potencial de Escalabilidade da solução?
33. Quais as barreiras técnicas e ou restrições externas a serem superadas para desenvolver e implantar a solução? O que deverá ser feito para superá-las?
34. Informar, no seu melhor entendimento, o nível atual de prontidão/ maturidade tecnológica (technology readiness level - TRL) da sua proposta de solução, no momento da apresentação da proposta, usando a escala de referência disponível no Edital.
35. Justificar o nível de prontidão/maturidade tecnológica (Technology Readiness Level - TRL) da sua proposta de solução, no momento da apresentação da proposta, usando a escala de referência disponível no Edital.
36. Anexar relatório que evidencie e comprove a subfase do TRL
37. Responder/ comentar sobre as questões elencadas de Propriedade Intelectual relacionadas ao seu projeto.
38. Anexar declaração assinada pelo terceiro com quem tiver um contrato de licenciamento de propriedade intelectual de terceiros, caso for utilizar PI de terceiro no projeto.
39. Valor total estimado do projeto (Atenção para os limites máximos estabelecidos no edital)
40. Prazo de execução do projeto (Atenção para os limites máximos estabelecidos no edital)
41. Anexar planilha de orçamento e cronograma do projeto (usar modelo fornecido neste formulário)
42. Link do vídeo de apresentação da solução ("pitch") – duração máxima de 3 minutos
43. Anexar Quadro do Modelo de Negócios da Solução Proposta (Business Model Canvas)