

## EDITAL PETROBRAS-SEBRAE 01/2019

### CHAMADA PÚBLICA DE PROJETOS DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

"Acredito que posso transformar o meu potencial em realidade".

Se você compartilha desse pensamento, venha fazer parte desta iniciativa do Petrobras Conexões para Inovação – *Módulo Startups*.

O desenvolvimento tecnológico sempre foi um dos pilares da trajetória da **PETROBRAS**. É graças à união de esforços do seu corpo técnico e dos seus parceiros tecnológicos em prol da inovação, que a **PETROBRAS** consegue superar seus desafios.

Para o **SEBRAE**, o apoio ao empreendedorismo, ao desenvolvimento e à competitividade das micro ou pequenas empresas sempre esteve no seu DNA.

Startups, micro ou pequenas empresas e instituições científicas e tecnológicas têm aqui uma grande oportunidade para ingressar e fortalecer sua atuação na cadeia de petróleo, gás e energia.

Aplique aqui o que você tem de melhor.

#### 1. PÚBLICO-ALVO

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

1.1.1. Em conformidade com o Regulamento Técnico ANP N° 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. A **PROPONENTE** poderá, a seu critério, apresentar sua proposta de projeto de P,D&I em parceria com uma Instituição Científica e Tecnológica Credenciada (ICT) pela ANP, doravante denominada **INSTITUIÇÃO CREDENCIADA (IC)**;

1.2.1. A lista de **ICs**, por grupo de pesquisa, pode ser encontrada na seção de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação do portal da ANP (<http://www.anp.gov.br/>).

1.2.2. As condições de participação da **IC** como co-executora do projeto de P,D&I em parceria com a **PROPONENTE** deverão atender aos critérios estabelecidos no Regulamento Técnico ANP N° 3/2015.

## **2. OBJETIVO**

2.1. O objetivo desta Chamada é identificar, selecionar e apoiar técnico-financeiramente projetos de P,D&I nas seguintes linhas temáticas:

1. Tecnologias Digitais
2. Corrosão
3. Captura e Utilização de Carbono
4. Nanotecnologia
5. Catalisadores
6. Novas Energias

2.2. O detalhamento dos desafios de cada linha temática acima está descrito 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. Instituição Credenciada: Universidade ou Instituição de Pesquisa e Desenvolvimento credenciada pela ANP nos termos previstos na regulamentação de credenciamento de instituições de pesquisa e desenvolvimento junto à ANP.

3.3. 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).

3.4. Microempresa: Empresa classificada como de micro porte conforme critérios estabelecidos pelo BNDES.

3.5. Empresa de Pequeno Porte: Empresa classificada como de pequeno porte conforme critérios estabelecidos pelo BNDES.

3.6. Startup: Empresa emergente (pessoa jurídica) inovadora com potencial de crescimento rápido e contínuo, em busca de viabilizar um produto, serviço ou modelo de negócios inovador. Para fins desta Chamada, a startup deve estar enquadrada como microempresa ou empresa de pequeno porte.

3.7. Micro ou Pequena Empresa de Base Tecnológica: Microempresa ou empresa de pequeno porte brasileira, localizada preferencialmente em Parques e Polos Tecnológicos, e que tenha na inovação tecnológica os fundamentos de sua estratégia competitiva. Esta condição será

considerada atendida por empresas em atividade por no mínimo um ano, até o momento da eventual contratação, e que atendam a pelo duas das seguintes características ou parâmetros, considerando a média dos últimos doze meses, quando for o caso:

1. Desenvolvam produtos, processos ou serviços tecnologicamente novos ou melhorias tecnológicas significativas em produtos, processos ou serviços existentes;
2. Obtém pelo menos 30% (trinta por cento) de seu faturamento, considerando-se a média mensal dos últimos doze meses, pela comercialização de produtos ou serviços protegidos por patentes ou direitos de autor, ou em processo de obtenção das referidas proteções;
3. Encontram-se em fase pré-operacional e destinam pelo menos o equivalente a 30% (trinta por cento) de suas despesas operacionais, a atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico;
4. Empregam, em atividades de desenvolvimento de software, engenharia, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, profissionais técnicos de nível superior em percentual igual ou superior a 20% (vinte por cento) do quantitativo total de seu quadro de pessoal;
5. Empregam, em atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, mestres, doutores ou profissionais de titulação equivalente em percentual igual ou superior a 5% (cinco por cento) do quantitativo total de seu quadro de pessoal.

3.8. Projeto de P,D&I: 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

3.9. Pesquisa e Desenvolvimento: É o trabalho criativo desenvolvido de forma sistemática para aumentar o campo dos conhecimentos científicos e tecnológico ou a utilização desses conhecimentos para criar novas aplicações.

3.10. 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.

3.11. Pesquisa Aplicada: Investigação original concebida pelo interesse em adquirir novos conhecimentos, sendo primordialmente dirigida em função de um fim ou objetivo prático específico

3.12. Desenvolvimento Experimental: Fase sistemática, delineada a partir de conhecimento pré-existente, visando ao desenvolvimento, à comprovação ou à demonstração da viabilidade técnica ou funcional de novos produtos, processos, sistemas e serviços ou, ainda, ao aperfeiçoamento dos já produzidos ou estabelecidos.

- 3.13. 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.
- 3.14. 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
- 3.15. Cabeça de Série: Produto que resulte do aperfeiçoamento de protótipo obtido em projeto de P,D&I 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
- 3.16. Lote Piloto: Produção em escala piloto de cabeça de série fruto de desenvolvimento de projeto de P,D&I 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.
- 3.17. RESULTADOS: Direitos de propriedade intelectual e todos os bens intelectuais correlatos advindos dos projetos de P,D&I executados com recursos oriundos desta Chamada, sejam eles passíveis ou não de registro em órgãos competentes.
- 3.18. Nível de Maturidade Tecnológica: Ver ANEXO II.
- 3.19. 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.

#### 4. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

- 4.1. Na primeira fase, cada **PROPONENTE** poderá apresentar mais de uma proposta de projeto de P,D&I, mas apenas 01 (uma) será selecionada para a segunda fase;
- 4.2. A mera submissão de propostas de projeto de P,D&I por cada **PROPONENTE**, incluindo a IC parceira, quando for o caso, implica na aceitação integral e irrestrita das condições estabelecidas nesta Chamada.

4.3. As propostas de projeto de P,D&I deverão ser elaboradas tendo em vista que, durante o processo seletivo, serão enquadradas de acordo com quatro tipos de qualificação de projetos ou programas, em conformidade com o Capítulo 3 do Regulamento Técnico ANP Nº 3/2015.

4.3.1. Pesquisa Aplicada

4.3.2. Desenvolvimento Experimental

4.3.3. Construção de Protótipo ou Unidade-Piloto

4.3.4. Programa Tecnológico para Desenvolvimento e Capacitação Técnica de Fornecedores

4.4. Para a qualificação referida no subitem 4.3.4, 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 P,D&I seja enquadrado na qualificação do subitem 4.3.4.

4.5. São configurações de propostas de projetos de P,D&I possíveis, em conformidade com o Regulamento Técnico ANP Nº 3/2015:

PROPONENTES	QUALIFICAÇÃO DE PROJETOS			
	Pesquisa Aplicada	Desenvolvimento Experimental	Construção de Protótipo ou Unidade-Piloto	Desenvolvimento e Capacitação Técnica de Fornecedores
Startup, microempresa ou empresa de pequeno porte de base tecnológica ou não	Permitido	Permitido	Permitido	Permitido
Startup, microempresa ou empresa de pequeno porte de base tecnológica EM PARCERIA COM IC	Permitido	Permitido	Permitido	Não permitido
Startup, microempresa ou empresa de pequeno porte NÃO ENQUADRADA como de base tecnológica EM PARCERIA COM IC	Permitido	Permitido	Permitido	Não permitido

4.5.1. As empresas classificadas como startups poderão apresentar propostas de P,D&I, de acordo com as configurações referidas do subitem 4.3.1 a 4.3.3, desde que se enquadrem como microempresa ou empresa de pequeno porte, bem como nos critérios de micro ou pequena empresa de base tecnológica, conforme definição prevista nesta Chamada.

4.5.2. 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 P,D&I aprovado.

## 5. RECURSOS FINANCEIROS

5.1. Os recursos financeiros disponíveis para esta Chamada serão de até R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais);

5.1.1. Até dez projetos de P,D&I serão selecionados após a conclusão de todas as etapas do processo de seleção;

5.1.2. Caso a **PETROBRAS** julgue que nenhuma das propostas de projetos de P,D&I atenda aos critérios de avaliação, a Chamada poderá ser concluída sem que nenhum projeto de P,D&I seja selecionado;

5.1.3. Ficará a exclusivo critério da **PETROBRAS**, em casos excepcionais, selecionar mais de dez propostas, respeitando-se a ordem de classificação.

5.2. Cada proposta de projeto de P,D&I deverá, preferencialmente, ter seu custo orçado entre R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais) e R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais);

5.2.1. A proposta de projeto de P,D&I que ultrapasse o valor de R\$ 1.500.000,00 deverá ter uma justificativa expressa da **PROPONENTE**, em todas as fases do processo seletivo, sendo que uma eventual aprovação da proposta, somente ocorrerá em casos excepcionais, a critério exclusivo da **PETROBRAS**.

5.3. Os itens de despesa dos projetos de P,D&I deverão atender aos critérios estabelecidos no Regulamento Técnico ANP Nº 3/2015, de acordo com a qualificações previstas no item 4.3 nesta Chamada e as configurações previstas no item 4.5;

5.4. Os itens de despesas admissíveis por tipo de qualificação de projeto, conforme previstos no item 4.3, 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 para a 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 P,D&I 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 de cada proposta de projeto de P,D&I deve ser de até 24 meses (vinte e quatro meses), contados a partir da data de assinatura dos referidos instrumentos jurídicos específicos;

6.1.1. Fica a critério da **PROponente** apresentar em sua proposta de projeto de P,D&I o prazo de execução necessário para executar o projeto, podendo ser menor que 24 meses;

6.1.2. Os projetos de P,D&I poderão ser prorrogados por até 12 meses apenas em casos excepcionais, mediante justificativa apresentada pela **PROponente**, 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 P,D&I - 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 P,D&I, 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 P,D&I e das **PROponentes**
- Avaliação e seleção de propostas de projetos de P,D&I por Grupos de Temas:
  - Grupo A – Tecnologias Digitais e Novas Energias
  - Grupo B – Captura e Utilização Carbono, Corrosão, Catalisadores e Nanotecnologia
- Publicação dos resultados da primeira fase classificados por Grupo.

### SEGUNDA FASE

- Inserção das propostas pré-selecionadas no Sistema de Gestão de Projetos da **PETROBRAS**
- Workshop Técnico para aperfeiçoamento das propostas pré-selecionadas e detalhamento dos Planos de Trabalho no Sistema de Gestão de Projetos da **PETROBRAS**
- Submissão dos Planos de Trabalho dos Projetos Aprovados no Sistema de Gestão de Projetos da **PETROBRAS**
- Apresentação das propostas de projetos de P,D&I pré-selecionadas para a Banca de Seleção Final
- Publicação dos projetos Aprovados pela Banca de Seleção Final
- Análise de enquadramento dos Planos de Trabalho, à luz do Regulamento ANP e requisitos de conformidade da **PETROBRAS**



- Contratação dos Projetos Aprovados

## ETAPAS DA PRIMEIRA FASE – DETALHAMENTO

### 8.1. Inscrição das Propostas de Projetos de P,D&I e das PROPONENTES:

Para inscrever e submeter uma proposta de projeto de P,D&I no sistema de inscrição, a **PROPONENTE** deverá:

8.1.1. Acessar a página de inscrição de projetos do “Edital PETROBRAS-SEBRAE 01/2019”, localizada em [www.sebrae.com.br/editalpetrobrassebrae/2019](http://www.sebrae.com.br/editalpetrobrassebrae/2019).

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 dados da empresa e da proposta de projeto de P,D&I, para uma das demandas tecnológicas desta Chamada.

8.1.4. Nesta etapa da inscrição, além do referido formulário, a **PROPONENTE** deverá submeter primeiramente apenas os seguintes documentos:

8.1.4.1. Declaração de enquadramento como: Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, conforme a definição prevista neste Edital;

8.1.4.2. Comprovada a inveracidade das declarações referidas no subitem 8.1.4.1, em qualquer fase do processo seletivo, a **PROPONENTE** será automaticamente desclassificada;

8.1.4.3. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda – CNPJ;

8.1.4.4. Certificado de Regularidade do FGTS – CFR e respectivo comprovante de autenticidade;

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

8.1.4.6. A **PROPONENTE** que apresentar uma proposta de projeto de P,D&I em parceria com uma **IC** deverá obrigatoriamente informar no formulário de inscrição os dados de contato, link para o(s) currículo(s) Lattes do Coordenador e do(s) pesquisador(es) da **IC** que irá(ão) participar do desenvolvimento do Projeto de P,D&I e a que grupo de pesquisa os pesquisador(es) pertencem.

8.1.4.6.1. A **PROPONENTE** deve apresentar o nome do grupo de pesquisa e a sua linha temática conforme a descrição do seu cadastro no sistema de **ICs** da ANP;

8.1.4.6.2. Para execução de projetos de P,D&I com recursos respaldados pelo Regulamento Técnico Nº 3/2015, é necessário que a **PROPONENTE**, caso apresente proposta de projeto de P,D&I em parceria com ICT, confirme que a ICT está credenciada junto à ANP. O Regulamento Técnico ANP Nº 7/2012 estabelece os critérios e procedimentos para a realização do credenciamento;

8.1.4.6.3. A **PROPONENTE**, juntamente com sua Unidade de Pesquisa, assim como os Coordenadores vinculados à estas Unidades deverão estar credenciados junto à ANP em seu Sistema de Gestão dos Investimentos em P&D – SIPED.

8.1.4.7. Caso a ICT ou o Coordenador referidos no item 8.1.4.6.3 ainda não estejam credenciados pela ANP ou um deles esteja com o credenciamento vencido ou irregular, o credenciamento ou a atualização deverá ser providenciada até o momento da contratação, sob pena de desclassificação automática da **PROPONENTE**.

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 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 projetos pré-selecionados para participarem da segunda fase para serem entregues ao SEBRAE/RJ, 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;
- 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;
- 8.1.6.5. Certidões de débitos inscritos em Dívida Ativa, que são emitidas pelas Procuradorias Estaduais e Municipais;
- 8.1.6.6. Quando a **PROPONENTE** apresentar proposta em parceria com uma **IC**, deverão ser apresentados, ainda, os seguintes documentos da **IC**:

- 8.1.6.6.1. Comprovante CNPJ;
- 8.1.6.6.2. Ato constitutivo;
- 8.1.6.6.3. Ato de designação de representante, caso seja estatuto social;
- 8.1.6.6.4. RG e CPF do representante legal;
- 8.1.6.6.5. Inscrição municipal (se houver)
- 8.1.6.6.6. Inscrição Estadual (se houver);
- 8.1.6.6.7. Certidão de regularidade da União;
- 8.1.6.6.8. Certificado de FGTS;
- 8.1.6.6.9. Certidões de regularidade fiscal municipal + dívida ativa municipal;
- 8.1.6.6.10. Certidões de regularidade fiscal estadual + dívida ativa estadual.

- 8.1.7. As **PROPONENTES** pré-selecionadas na primeira fase de seleção que não apresentarem ao SEBRAE/RJ os documentos listados nos itens 8.1.4 e 8.1.6 até o início da etapa de Workshop Técnico serão excluídas do processo de seleção e outra proponente poderá ser chamada em seu lugar, respeitando-se a ordem de classificação da primeira fase e mantidas as mesmas obrigações a estas novas pré-selecionadas.

8.1.7.1. Sugere-se que os documentos do item 8.1.7 sejam providenciados pela **PROPONENTE** ao longo do processo de avaliação da primeira fase a fim de evitar a sua eventual eliminação do processo seletivo por falta de apresentação daqueles documentos a tempo.

## 8.2. Avaliação e Seleção de Projetos de P,D&I por Grupos de Temas

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

Critério	Definição	Escala	Peso
1. Aderência	Aderência da área de atuação da <b>PROPONENTE</b> ao(s) tema(s) para o(s) qual(is) tiver submetido proposta de solução	---	Item eliminatório
2. Grau da inovação	Ineditismo da solução proposta para a indústria de Petróleo, Gás e Energia	0 a 5	30%
3. Capacitação da equipe executora	Experiência e capacitação da equipe executora da <b>PROPONENTE</b> e da <b>IC</b> (quando for o caso) (corpo técnico atual) em projetos de P&D e inovação	0 a 5	25%
4. Nível de maturidade tecnológica (TRL)	Quanto maior o TRL da solução proposta, maior a pontuação	1 a 5	20%
5. Escalabilidade da solução	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	15%
6. Detenção de propriedade intelectual na área tecnológica da proposta de projeto	Tipo e origem (própria ou de terceiros) da PI usada no projeto	1 a 5	10%

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

8.2.1.1. A área de atuação da **PROPONENTE** não tiver aderência ao(s) tema(s) para o(s) qual(is) tiver submetido proposta de solução;

8.2.1.2. Obter nota zero em quaisquer dos critérios de avaliação;

8.2.1.3. Obterem nota final igual ou inferior a 3,0 (três pontos);

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

- 8.2.1.5. Não incluïrem um link para o pitch em vídeo solicitado no item 8.1.5, ou este não tiver relaçaõ com a **PROPONENTE** ou à proposta de projeto de P,D&I apresentada;
- 8.2.1.6. Caso seja detectada alguma inconsistência com o Regulamento Técnico ANP Nº 3/2015;
- 8.2.2. As propostas não-eliminadas poderão receber pontuações extras para fins de ordem classificaçaõ final dessa etapa, conforme atendam os critérios abaixo:
- 8.2.2.1. Se o projeto for realizado por uma PROPONENTE com pelo menos 3 anos de abertura na data de submissãõ da proposta **OU** for realizado por uma PROPONENTE (com qualquer tempo de abertura) com apoio de uma IC: acréscimo de 0,2 pontos;
- 8.2.2.2. Se a PROPONENTE anexar um relatório de Prospecçaõ Tecnológica que evidencie o estado da arte da tecnologia a ser utilizada/desenvolvida na execuçaõ no projeto de P,D&I apresentado: acréscimo de 0,2 pontos.
- 8.2.2.2.1. Esse relatório pode ser desenvolvido pela **IC** envolvida no projeto, quando for o caso, por um NIT (Núcleo de Inovaçaõ tecnológica) de uma universidade ou instituto de pesquisa e desenvolvimento tecnológico ou, ainda, por empresas especializadas em depósito de patentes. Mais informaçaões:  
[www.sebrae.com.br/editalpetrobrassebrae/2019](http://www.sebrae.com.br/editalpetrobrassebrae/2019)
- 8.2.2.2.2. Os custos relativos à eventual contrataçaõ de serviço para a elaboraçãõ do relatório de prospecçaõ tecnológica - um item opcional do formulário de inscriçaõ - correrãõ por conta da **PROPONENTE** e não serãõ objeto de quaisquer compensações ou ressarcimentos futuros, à qualquer título;
- 8.2.3. As propostas serãõ classificadas seguindo a ordem decrescente da pontuaçaõ obtida, já considerando-se os eventuais pontos obtidos pelas regras do item 8.2.2 e separadas por grupos a que pertencem.
- 8.2.3.1. Propostas com mesma pontuaçaõ final serãõ classificadas segundo ordem decrescente de:
- 8.2.3.1.1. Grau de inovaçaõ; em persistindo o empate,
- 8.2.3.1.2. Capacidade técnica da equipe; em persistindo o empate,

- 8.2.3.1.3. Nível de maturidade tecnológica; em persistindo o empate,
- 8.2.3.1.4. Escalabilidade da solução; em persistindo o empate,
- 8.2.3.1.5. Data e horário de submissão da proposta, i.e. aquela que foi submetida primeiro estará acima daquela submetida depois.

8.2.4. Serão selecionadas até 14 propostas do grupo A e até 6 propostas do grupo B para a segunda fase.

### **8.3. Publicação dos Resultados da Primeira Fase Classificados por Grupo**

- 8.3.1. A publicação das propostas de projetos de P,D&I pré-selecionadas ocorrerá na data prevista no cronograma deste edital no site <http://www.sebrae.com.br/editalpetrobrassebrae/2019>
- 8.3.2. As **PROPONENTES** selecionadas para a segunda etapa 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 P,D&I aprovado.

### **ETAPAS DA SEGUNDA FASE – DETALHAMENTO**

#### **8.4. Inserção das Propostas Pré-selecionadas 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 dos custos das suas propostas de projetos de P,D&I no ambiente de “Pré-proposta” do referido Sistema;
- 8.4.2. As **PROPONENTES** receberão instruções mais detalhadas de como elaborar as pré-propostas (Plano de Trabalho) e quais documentações necessárias deverão ser anexadas, durante o Workshop, 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** que já possuem 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** não cadastradas deverão solicitar seu cadastro diretamente através do Sistema de Gestão de Projetos da **PETROBRAS**;

8.4.2.2.1. Recomenda-se que as **PROPONENTES** ainda sem cadastro, 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** deverão assinar um Acordo de Sigilo, cuja minuta será enviada somente para as empresas pré-selecionadas na primeira fase e incluí-lo no Sistema de Gestão de Projetos da **PETROBRAS**.

8.4.4. As **PROPONENTES** deverão incluir as propostas pré-selecionadas no Sistema de Gestão de Projetos da **PETROBRAS**, sendo obrigatórias as seguintes informações:

8.4.4.1. Identificação

8.4.4.2. Etapas (atividades é de preenchimento opcional)

8.4.4.3. Empresas/Instituições

8.4.4.4. Pessoas envolvidas (a nomeação é opcional)

8.4.4.5. Viagens

8.4.4.6. Orçamento solicitado (despesas necessárias para o projeto)

8.4.4.7. Acordo de Sigilo assinado (anexar na aba Documentos)

8.4.5. A não inclusão do Acordo de Sigilo assinado será um item eliminatório;

8.4.6. Para dúvidas de sistema durante o preenchimento da “Pré-proposta” (Plano de Trabalho), ligar para a Central de Atendimento 0800-081-5230.

## **8.5. Workshop Técnico para Aperfeiçoamento dos Planos de Trabalho**

8.5.1. O Workshop Técnico tem como objetivo apoiar a **PROPONENTE** e a **IC**, quando for o caso, 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 na primeira fase que tiverem apresentado todas as documentações 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 o Acordo de Sigilo assinado, poderão participar do Workshop Técnico;

8.5.1.2. Para participar do Workshop Técnico, os representantes da **PROponente** devem providenciar, caso necessário e às suas próprias expensas, suas passagens e acomodações no Rio de Janeiro.

8.5.2. As fases necessárias para cumprir o objetivo do Workshop Técnico:

8.5.2.1. Evento 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**;
- Realizar treinamento para os participantes sobre técnicas de apresentação da proposta de projeto de forma resumida e objetiva ("*pitch*"), com a finalidade de preparar a apresentação para a Banca de Seleção Final.
- Realizar interação inicial com o(s) representante(s) técnico(s) da **PETROBRAS**.

8.5.2.2. Detalhamento do Plano de Trabalho:

- Interação entre representantes das **PROponentes** e representante(s) técnico(s) da **PETROBRAS**, para tratar de questões técnicas associadas aos projetos e de questões de propriedade intelectual.

8.5.3. Esta etapa se encerra através da submissão do Plano de Trabalho no Sistema de Gestão de Projetos da **PETROBRAS**, na data prevista no cronograma;

8.5.4. A participação da **PROponente** nesta etapa 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 P,D&I 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 dos Projetos Aprovados no Sistema de Gestão de Projetos da PETROBRAS

8.6.1. Após o Workshop Técnico as **PROPONENTES** 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** que não concluírem o Plano de Trabalho até a data prevista no cronograma deste Edital estarão automaticamente eliminadas do processo.

## 8.7. Apresentação para a 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 será presencial, no Rio de Janeiro, além de contar com a possibilidade de participação remota. O SEBRAE/RJ informará oportunamente horário, data e local da apresentação 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>	Potencial de impacto do projeto para atender a demanda tecnológica da <b>PETROBRAS</b> , incluindo os benefícios para o negócio, com base no dados da apresentação e do Plano de Trabalho	1 a 5	30%
<b>2. Resultado final esperado do Projeto</b>	Viabilidade para atingir a maturidade tecnológica proposta pela <b>PROPONENTE</b> ao final do projeto, considerando o estado da arte atual	1 a 5	30%
<b>3. Consistência e viabilidade do projeto, incluindo facilidade de implantação da solução</b>	Razoabilidade de custos do projeto, considerando a consistência entre orçamento, cronograma e escopo da proposta visando o cumprimento das entregas a serem realizadas no âmbito do projeto e facilidade de implantação da solução.	1 a 5	20%
<b>4. Capacidade Técnica e de Gestão Ágil de Projetos</b>	Demonstração do domínio das tecnologias envolvidas no projetos por parte da <b>PROPONENTE</b> e da <b>IC</b> (quando for o caso), bem como das técnicas de gestão ágil	1 a 5	20%

## 8.8. Publicação dos Resultados dos Projetos Aprovados pela Banca de Seleção Final

8.8.1. Os resultados da segunda fase serão publicados na página [www.sebrae.com.br/editalpetrobrassebrae/2019](http://www.sebrae.com.br/editalpetrobrassebrae/2019), conforme o cronograma definido neste Edital.

## 8.9. Análise de Enquadramento do Plano de Trabalho

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.

8.9.2. 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 P,D&I 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;

8.9.4.4. Nesta qualificação de projeto, somente é permitida a participação da **PROPONENTE** sem parceria de **IC** como co-executora.

8.9.5. A depender dos itens de despesa solicitados pela **IC** parceira da **PROPONENTE**, o Plano de Trabalho pode requerer a análise prévia da ANP.

8.9.5.1. Tais situações referidas no item 8.9.5 estão dispostas no Regulamento Técnico ANP Nº 3/2015 e no seu Manual Orientativo.

## 8.10. Contratação dos Projetos Aprovados

8.10.1. O SEBRAE/UF formalizará um instrumento jurídico específico com as **PROPONENTES** para cada projeto de P,D&I selecionado.

8.10.1.1. Quando o projeto de P,D&I for executado pela **PROPONENTE** em parceria com uma **IC** como co-executora, o SEBRAE/UF formalizará um instrumento jurídico específico em que ambas co-executoras deverão assinar tal instrumento.

8.10.2. As **PROPONENTES** e as **ICs**, quando for o caso, deverão entregar aos SEBRAE/UF do seu Estado cópia física dos documentos válidos de habilitação solicitados no item 8.1.4 e 8.1.7 para fins de contratação.

## 9. CRONOGRAMA

<b>PRIMEIRA FASE</b>	
Lançamento do Edital	05/07/2019
Inscrição das propostas e das <b>PROPONENTES</b>	01/08/2019 a 22/09/2019
Avaliação e Seleção das propostas de Projetos de P,D&I	23/09/2019 a 16/10/2019
Publicação dos Resultados da Primeira Fase	21/10/2019
<b>SEGUNDA FASE</b>	
Inserção de Propostas Pré-selecionadas no Sistema de Gestão de Projetos da <b>PETROBRAS</b>	22/10/2019 a 05/11/2019
Workshop Técnico para Aperfeiçoamento dos Planos de Trabalho (inclui evento e período de interação com representantes da <b>PETROBRAS</b> )	06/11/2019 a 27/11/2019
Data final para Submissão do Plano de Trabalho no Sistema de Gestão de Projetos da Petrobras	27/11/2019
Apresentação para a Banca Final ( <i>Pitch</i> )	02/12/2019 a 03/12/2019
Publicação dos Resultados dos Projetos Aprovados	10/12/2019

pela Banca de Seleção Final	
Análise de Enquadramento do Plano de Trabalho no Regulamento da ANP	A partir de 11/12/2019
Contratação dos Projetos	

## 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**, a **PROPONENTE** e a **IC**, quando for co-executora do projeto de P,D&I aprovado, 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 P,D&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 P,D&I;
  - O investimento financeiro realizado pela **PETROBRAS**.
- 10.3. A **PETROBRAS**, a **PROPONENTE** e a **IC**, quando for parceira da **PROPONENTE** no projeto de P,D&I aprovado, deverão conceder licença recíproca, gratuita e não exclusiva de uso de seus direitos de propriedade intelectual necessários para os fins do projeto de P,D&I, 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**, a **PROPONENTE** e a **IC**, quando for parceira da **PROPONENTE** no projeto de P,D&I aprovado, 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**, **PROPONENTE** e **IC** na seguinte proporção, independentemente de qual tenha sido a parte - **PETROBRAS**, **PROPONENTE** ou **IC** - responsável pela celebração do dito negócio:
- 50 % (cinquenta por cento) para a **PETROBRAS** e
  - 50 % (cinquenta por cento) para:
    - Hipótese 1: a **PROPONENTE**.
    - Hipótese 2: o **PROPONENTE** e a **IC**, que deverão deliberar em conjunto sobre a proporção que caberá a cada parte – **PROPONENTE** e **IC**.
- 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 P,D&I, 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 email de suporte descrito na página do edital;

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**.

## **ANEXO I – Descrição dos Temas e dos Desafios**

### **TEMA: TECNOLOGIAS DIGITAIS**

#### **Área Tecnológica: Robótica**

**Desafio:** Reduzir o tempo e o número de pessoas empregadas nas atividades de preparação e limpeza de tanques de carga de plataformas.

**Solução Esperada:** Sistema, ferramenta, veículo autônomo ou controlado remotamente para aumentar a produtividade na remoção e logística de resíduos sólidos.

#### **Área Tecnológica: Robótica**

**Desafio:** Aumentar a janela operacional das atividades de inspeção visual externa do casco (filmagem submarina); e limpeza da incrustação marinha em pontos específicos.

**Solução Esperada:** Veículo autônomo submarino ou remotamente controlado de baixo custo.

#### **Área Tecnológica: Robótica**

**Desafio:** Reduzir o tempo de indisponibilidade do tanque através do aumento da produtividade da medição de espessura.

**Solução Esperada:** Drone com dispositivo para medição de espessura (ME) embarcado, devidamente qualificado pela Sociedade Classificadora (SC). Sistema para tratamento de dados e geração automática dos relatórios de ME no padrão das SC.

#### **Área Tecnológica: Wearables**

**Desafio:** Aprimorar os procedimentos, planejamento e monitoramento das operações através da disponibilidade de informações fisiológicas e biomecânicas dos trabalhadores com foco em segurança e produtividade.

**Solução Esperada:** Sistemas de monitoração, diagnóstico e planejamento das atividades baseados em dados fisiológicos e biomecânicos obtidos através de *wearables*.

#### **Área Tecnológica: Tecnologias Imersivas**

**Desafio:** Aprimorar o processo de planejamento e delineamento de intervenções em plataformas.

**Solução Esperada:** Sistema para gerenciamento de imagens imersivas (fotos e vídeos 360º) e navegação interativa (*street view*) e eventualmente streaming em tempo real (quando houver disponibilidade de banda de comunicação).

### **Área Tecnológica: Inteligência Artificial**

**Desafio:** Aumento da previsibilidade das demandas de compra e contratação de materiais de construção de poços (tubulares, cestas, forjados, brocas etc.). Redução de custos de armazenagem (onshore e offshore) e de embalagens.

**Solução Esperada:** Sistema baseado em inteligência artificial capaz de analisar os dados históricos de consumo e estimar a previsão de demanda futura otimizando a gestão de estoque de materiais de construção de poços.

### **Área Tecnológica: Sensores**

**Desafio:** Otimização das atividades de inspeção e manutenção.

**Solução Esperada:** Sonda de alta sensibilidade para detecção de hidrogênio *in loco* em unidades de produção, refino e dutos de transporte.

## **TEMA: CORROSÃO**

**Desafio:** Tecnologia para auxiliar na identificação de pontos de corrosão e para gerar relatórios que orientem a tomada de decisão das equipes. Otimizar gestão da manutenção, reduzir prazos e custos dos serviços de manutenção de pintura.

**Solução Esperada:** Solução de fácil aplicação no campo para contribuir no combate da corrosão atmosférica em plataformas. *Exemplo: Drone & Software para delineamento de pintura e dimensionamento de falhas em esquemas de pintura.*

## **TEMA: CAPTURA E UTILIZAÇÃO DE CARBONO**

### **Área Tecnológica: Captura de CO<sub>2</sub>**

**Desafio:** Tecnologias compactas para separação e captura de CO<sub>2</sub>, para operar em estruturas offshore. Reduzir custos e aumentar a eficiência dos processos de captura e reinjeção de CO<sub>2</sub> em estruturas offshore.

**Solução Esperada:** Soluções disruptivas para captura de CO<sub>2</sub>.



### **Área Tecnológica: Utilização de CO<sub>2</sub>**

**Desafio:** Tecnologias mais eficientes para utilização e/ou conversão de CO<sub>2</sub> em químicos, combustíveis, petroquímicos, agregados etc., reduzindo a emissão de CO<sub>2</sub> na atmosfera.

**Solução Esperada:** Soluções disruptivas para utilização do CO<sub>2</sub>.

## **TEMA: NANOTECNOLOGIA**

### **Área Tecnológica: Tratamento de Água**

**Desafio:** Nanotecnologia aplicada a membranas de filtração, adsorventes (superfícies sólidas capazes de reter determinadas moléculas), sensores e processos de degradação química utilizados no tratamento de água e efluentes.

Aumentar a eficiência dos processos e reduzir custos, contribuindo para o monitoramento da qualidade da água.

Redução de espaço e peso dos sistemas de tratamento de água produzida offshore.

**Solução Esperada:** Nanotecnologia para tratamento de águas e efluentes em plataformas marítimas de produção de petróleo.

## **TEMA: CATALISADORES**

**Desafio:** Reproduzir, em grande escala, experimentos realizados com sucesso em laboratório, para aumentar a eficiência dos processos de refino de petróleo, petroquímica e conversão de biomassa.

**Solução Esperada:** Fabricar catalisadores e adsorventes na escala de 1 – 100 kg como MVP (produto mínimo viável), para processos de refino, petroquímica e biocombustíveis.

## **TEMA: NOVAS ENERGIAS**

### **Área Tecnológica: Armazenamento de Energia**

**Desafio:** Aumentar a eficiência de armazenamento da energia produzida a partir de fonte solar ou eólica.

**Solução Esperada:** Software ou novos materiais para sistemas de armazenamento de energia. Soluções que resolvam o efeito da intermitência na geração de energia através de fontes renováveis, solar e eólica, que levam a problemas de estabilidade e fornecimento de energia elétrica.

### **Área Tecnológica: Inteligência Artificial**

**Desafio:** Analisar imagens e prever com antecipação possíveis mudanças meteorológicas responsáveis pela interrupção ou oscilação na produção de energia.

**Solução Esperada:** Sistema para minimizar os impactos da intermitência da geração fotovoltaica a partir da previsão por meio de imagens de satélites e de câmeras locais.

### **Área Tecnológica: *Machine Learning***

**Desafio:** Antecipar a possibilidade de paradas, perdas de desempenho e outras variações em sistemas de produção de energia solar ou eólica.

**Solução Esperada:** Sistema de *machine learning* preditivo sobre o desempenho e disponibilidade de sistemas de geração de energia elétrica.

### **Área Tecnológica: Robótica**

**Desafio:** Inspeção de equipamentos em áreas de difícil acesso demandam uma redução da exposição ao risco.

**Solução Esperada:** Dispositivo autônomo para inspeção de torres anemométricas ou aerogeradores.

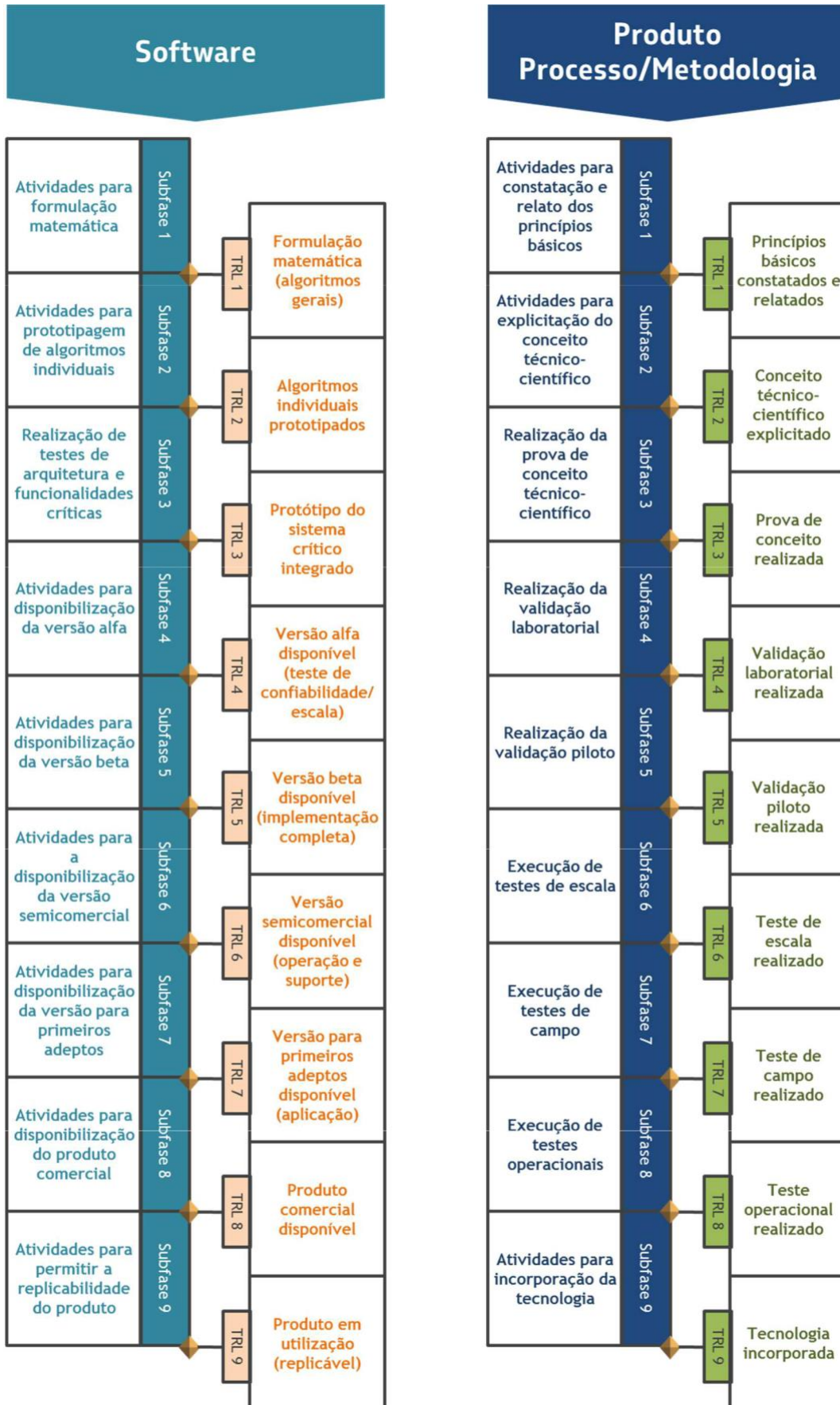
### **Área Tecnológica: Captação de Energia Submarina**

**Desafio:** Equipamentos instaláveis em sistemas submarinos e capazes de produzir até 10W.

**Solução Esperada:** Tecnologias para captação de energia ambiente, permitindo que sistemas submarinos de baixo consumo (até 10W) operem com autonomia.

*Exemplos: efeito seebeck, fotovoltaico (iluminação do veículo submarino operado remotamente – ROV), mini turbina etc.*

## ANEXO II – Análise de Maturidade Tecnológica



Atividades para formulação matemática	Subfase 1	Formulação matemática (algoritmos gerais)
Atividades para prototipagem de algoritmos individuais	Subfase 2	Algoritmos individuais prototipados
Realização de testes de arquitetura e funcionalidades críticas	Subfase 3	Protótipo do sistema crítico integrado
Atividades para disponibilização da versão alfa	Subfase 4	Versão alfa disponível (teste de confiabilidade/escala)
Atividades para disponibilização da versão beta	Subfase 5	Versão beta disponível (implementação completa)
Atividades para a disponibilização da versão semicomercial	Subfase 6	Versão semicomercial disponível (operação e suporte)
Atividades para disponibilização da versão para primeiros adeptos	Subfase 7	Versão para primeiros adeptos disponível (aplicação)
Atividades para disponibilização do produto comercial	Subfase 8	Produto comercial disponível
Atividades para permitir a replicabilidade do produto	Subfase 9	Produto em utilização (replicável)

Atividades para constatação e relato dos princípios básicos	Subfase 1	Princípios básicos constatados e relatados
Atividades para explicitação do conceito técnico-científico	Subfase 2	Conceito técnico-científico explicitado
Realização da prova de conceito técnico-científico	Subfase 3	Prova de conceito realizada
Realização da validação laboratorial	Subfase 4	Validação laboratorial realizada
Realização da validação piloto	Subfase 5	Validação piloto realizada
Execução de testes de escala	Subfase 6	Teste de escala realizado
Execução de testes de campo	Subfase 7	Teste de campo realizado
Execução de testes operacionais	Subfase 8	Teste operacional realizado
Atividades para incorporação da tecnologia	Subfase 9	Tecnologia incorporada