



MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA
SECRETARIA NACIONAL DE PESCA ARTESANAL

Termo de Execução Descentralizada nº 03/2026 / 2026, 12 de junho de 2026

I - TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA (TED) Nº 03/2026

TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA (TED)
1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA
<p>a) Unidade Descentralizadora e Responsável Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): Secretaria Nacional de Pesca Artesanal Nome da autoridade competente: Cristiano Wellington Norberto Ramalho Matricula funcional: 2323156 Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Secretaria Nacional de Pesca Artesanal</p> <p>b) UG SIAFI Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 580003 - Coordenação - Geral de Gestão e Administração Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 580006 – Secretaria Nacional de Pesca Artesanal – SNPA</p>
2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA
<p>a) Unidade Descentralizada e Responsável Nome do órgão ou entidade descentralizada: 26438 – Instituto Federal de Santa Catarina Nome da autoridade competente: Zízimo Moreira Filho Número do CPF: ***.792.579-** Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Departamento de Ensino Pesquisa e Extensão do IFSC - Câmpus Itajaí</p> <p>b) UG SIAFI Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 158516 – IF-Santa Catarina Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: 158516 – IF-Santa Catarina</p>
3. OBJETO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA:
<p>Execução do projeto de extensão e desenvolvimento tecnológico denominado “Transição Energética para Embarcações de Pesca Artesanal em Santa Catarina”, contemplando o objetivo de projeto: “Desenvolver um protótipo de sistema de propulsão elétrica a ser instalado de forma conjunta ao motor a combustão convencional para embarcações de pesca artesanal.”</p>
4. OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS DOS PARTICIPES
4.1. Unidade Descentralizadora

I - analisar e aprovar a descentralização de créditos;
II - analisar, aprovar e acompanhar a execução do Plano de Trabalho;
III - descentralizar os créditos orçamentários;
IV - repassar os recursos financeiros em conformidade com o cronograma de desembolso;
V - aprovar a prorrogação da vigência do TED ou realizar sua prorrogação, de ofício, quando necessário;
VI - aprovar as alterações no TED;
VII - solicitar Relatórios parciais de Cumprimento do Objeto ou outros documentos necessários à comprovação da execução do objeto, quando necessário;
VIII - analisar e manifestar-se sobre o Relatório de Cumprimento do Objeto apresentado pela Unidade Descentralizada;
IX - solicitar à Unidade Descentralizada que instaure a tomada de contas especial, ou promover diretamente a instauração, quando cabível;
X - emitir certificado de disponibilidade orçamentária;
XI - registrar no SIAFI o TED e os aditivos, mantendo atualizada a execução até a conclusão;
XII - prorrogar de ofício a vigência do TED quando ocorrer atraso na liberação de recursos, limitado ao prazo do atraso;
XIII - publicar os extratos do TED e termos aditivos no sítio eletrônico oficial, bem como disponibilizar a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura; e
XIV - designar os agentes públicos federais que atuarão como gestores titulares e suplentes do TED, no prazo de vinte dias, contado da data da celebração do TED, devendo o ato de designação ser publicado no sítio eletrônico oficial.
XV - instaurar tomada de contas especial, quando cabível e a unidade descentralizada não o tenha feito no prazo para tanto.
XVI - suspender as descentralizações, na hipótese de verificação de indícios de irregularidades durante a execução do TED, com a tomada das providências previstas no art. 19 do Decreto no 10.426/2020.

4.2. Unidade Descentralizada

I - elaborar e apresentar o Plano de Trabalho;
II - apresentar a Declaração de Capacidade Técnica necessária à execução do objeto;
III - apresentar a Declaração de Compatibilidade de Custos;
IV - executar os créditos orçamentários descentralizados e os recursos financeiros recebidos;
V - aprovar as alterações no TED;
VI - encaminhar à Unidade Descentralizadora:
a) Relatórios parciais de Cumprimento do Objeto, quando solicitado; e
b) o Relatório final de Cumprimento do Objeto;
VII - zelar pela aplicação regular dos recursos recebidos e assegurar a conformidade dos documentos, das informações e dos demonstrativos de natureza contábil, financeira, orçamentária e operacional;
VIII - citar a Unidade Descentralizadora quando divulgar dados, resultados e publicações referentes ao objeto do TED, quando necessário;
IX - instaurar tomada de contas especial, quando necessário, e dar conhecimento dos fatos à Unidade Descentralizadora;
X- devolver à Unidade Descentralizadora os saldos dos créditos orçamentários descentralizados e não empenhados e os recursos financeiros não utilizados, conforme disposto no § 1º do art. 7º do Decreto no 10.426, de 16 de julho de 2020;
XI - devolver os créditos orçamentários e os recursos financeiros após o encerramento do TED ou da conclusão da execução do objeto, conforme disposto no § 2º do art. 7º do Decreto no 10.426, de 2020;
XII - disponibilizar no sítio eletrônico oficial a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura;
XIII - devolver para a Unidade Descentralizadora os rendimentos de aplicação financeira auferidos em parcerias celebradas com recursos do TED, nas hipóteses de restituição previstas na legislação específica; e
XIV - designar os agentes públicos federais que atuarão como gestores titulares e suplentes do TED, no prazo de vinte dias, contado da data da celebração do TED, devendo o ato de designação ser publicado no sítio eletrônico oficial.
XV - disponibilizar, mediante solicitação, documentos comprobatórios da aplicação regular dos recursos aos órgãos de controle e à unidade descentralizadora

5. VIGÊNCIA

O prazo de vigência deste Termo de Execução Descentralizada será de 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo com o disposto no art. 10 do Decreto no 10.426, de 2020.

Início: A partir da data de assinatura.
assinatura.

Fim: 24 meses a contar da data de

6. VALOR DO TED: R\$ 610.000,00 (seiscentos e dez mil reais)

7. CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROGRAMÁTICA: 10.58101.20.608.5801.20Y1.0001

8. BENS REMANESCENTES

O Objeto do Termo de Execução Descentralizada contempla a aquisição, produção ou construção de bens?

Sim

Não

Se sim, informar a titularidade e a destinação dos bens quando da conclusão do TED: Instituto Federal de Santa Catarina e para a população da região da ação.

9. DAS ALTERAÇÕES

Ficam os partícipes facultados a alterar o presente Termo de Execução Descentralizada ou o respectivo Plano de Trabalho, mediante termo aditivo, vedada a alteração do objeto do objeto aprovado

As alterações no plano de trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizadas por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovados pelas unidades descentralizadora e descentralizada.

10. DA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

A Unidade Descentralizada apresentará relatório de cumprimento do objeto conforme previsto no art. 23 do decreto no 10.426, de 2020, cuja análise ocorrerá pela Unidade Descentralizadora nos termos do art. 24 do mesmo normativo. Rejeitado total ou parcialmente o relatório de cumprimento do objeto pela Unidade Descentralizadora, deverá a unidade descentralizada instaurar tomada de contas especial para apurar eventuais danos ao erário e respectivos responsáveis para fins de recomposição do erário público.

11. DA DENÚNCIA OU RESCISÃO

11.1. Denúncia

O Termo de Execução Descentralizada poderá ser denunciado a qualquer tempo, hipótese em que os partícipes ficarão responsáveis somente pelas obrigações pactuadas e auferirão as vantagens do período em que participaram voluntariamente do TED.

11.2. Rescisão

Constituem motivos para rescisão do presente TED:

I - o inadimplemento de qualquer das cláusulas pactuadas;

II - a constatação, a qualquer tempo, de irregularidades na execução do TED; e

III - a verificação de circunstâncias que ensejem a instauração de tomada de contas especial; ou

IV - a ocorrência de caso fortuito ou de força maior que, mediante comprovação, impeça a execução do objeto.

12. SOLUÇÃO DE CONFLITO

Para dirimir quaisquer questões de natureza jurídica oriundas do presente Termo, os partícipes comprometem-se a solicitar o auxílio da Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal da Advocacia-Geral da União - CCAF/AGU.

13. PUBLICAÇÃO

O TED e seus eventuais termos aditivos, que impliquem em alteração de valor ou, ainda, ampliação ou redução de prazo para execução do objeto, serão assinados pelos partícipes e seus extratos serão publicados no sítio eletrônico oficial da Unidade Descentralizadora, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura, conforme disposto no art. 14 do Decreto no 10.426, de 2020.

As Unidades Descentralizadora e Descentralizada disponibilizarão a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado em seus sítios eletrônicos oficiais no prazo a que se refere o caput.

14. ASSINATURAS

(assinado eletronicamente)
ZÍZIMO MOREIRA FILHO
Reitor do Instituto Federal de Santa Catarina

(assinado eletronicamente)
CRISTIANO WELLINGTON NOBERTO RAMALHO
Secretário Nacional de Pesca Artesanal



Documento assinado eletronicamente por **Zízimo Moreira Filho, Usuário Externo**, em 12/06/2026, às 16:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **CRISTIANO WELLINGTON NOBERTO RAMALHO, Secretário(a) Nacional de Pesca Artesanal**, em 15/06/2026, às 11:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site:

https://sei.agro.gov.br/sei/controlador_externo.php?

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](#), informando o código verificador **53439372** e o código CRC **B1C7B712**.

Referência: Processo nº 00350.002119/2026-94

SEI nº 53439372



MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA
SECRETARIA NACIONAL DE PESCA ARTESANAL

I - PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 03/2026

<p>1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA</p> <p>a) Unidade Descentralizadora e Responsável Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): Secretaria Nacional de Pesca Artesanal Nome da autoridade competente: Cristiano Wellington Norberto Ramalho Matricula funcional: 2323156 Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Secretaria Nacional de Pesca Artesanal</p> <p>b) UG SIAFI Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 580003 - Coordenação - Geral de Gestão e Administração Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 580006 – Secretaria Nacional de Pesca Artesanal – SNPA</p>
<p>2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA</p> <p>a) Unidade Descentralizada e Responsável Nome do órgão ou entidade descentralizada: 26438 – Instituto Federal de Santa Catarina Nome da autoridade competente: Zízimo Moreira Filho Número do CPF: ***.792.579-** Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Departamento de Ensino Pesquisa e Extensão do IFSC - Câmpus Itajaí</p> <p>b) UG SIAFI Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 158516 – IF-Santa Catarina Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: 158516 – IF-Santa Catarina</p>
<p>3. OBJETO:</p> <p>Execução do projeto de extensão e desenvolvimento tecnológico denominado “Transição Energética para Embarcações de Pesca Artesanal em Santa Catarina”, contemplando o objetivo de projeto: “Desenvolver um protótipo de sistema de propulsão elétrica a ser instalado de forma conjunta ao motor a combustão convencional para embarcações de pesca artesanal.”</p>
<p>4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED:</p> <p>Esta seção detalha as ações e metas a serem desenvolvidas no âmbito do TED, estruturadas de forma incremental para atender aos objetivos do projeto "Transição Energética para Embarcações de Pesca Artesanal em Santa Catarina".</p> <p>Para alcançar o objetivo geral de desenvolver um protótipo de sistema de propulsão elétrica a ser instalado de forma conjunta ao motor a combustão convencional para embarcações de pesca artesanal, a execução deste plano de trabalho é norteada por seis objetivos específicos, além do objetivo “zero” de “Aprovação e realização de trâmites burocráticos do</p>

projeto”. O percurso metodológico e tecnológico inicia-se com o (i) projeto e dimensionamento técnico do sistema de propulsão para embarcações de pequeno porte, somado ao (ii) dimensionamento e integração do banco de baterias com seus respectivos sistemas de gestão e segurança. Na sequência, busca-se (iii) desenvolver o sistema mecânico de transmissão adequado para a realidade da pesca artesanal, viabilizando o quarto objetivo específico que é a (iv) instalação do protótipo em embarcações reais para uma avaliação precisa do desempenho, da autonomia e da economia operacional. Para garantir o uso contínuo da tecnologia, será implementada uma (v) solução de infraestrutura com estação de recarga e, concomitantemente, será elaborada toda a (vi) documentação técnica e didática do projeto. A fim de organizar, executar e mensurar gradativamente a obtenção de todos esses objetivos, o projeto foi estruturado em um total de 11 metas de execução (abrangendo da Meta 1 até a Meta 11), cujas motivações, atividades detalhadas e indicadores de acompanhamento são apresentados a seguir.

A Meta 1 trata da aprovação e dos trâmites burocráticos do projeto, motivada pela necessidade de assegurar a conformidade legal, o fluxo orçamentário e a supervisão técnica contínua. Esta etapa garante o suporte administrativo para todos os demais objetivos, envolvendo tarefas como a formalização do contrato com a fundação, a realização de repasses orçamentários semestrais, a emissão de relatórios administrativos e o gerenciamento das taxas de ressarcimento do IFSC. O desempenho desta etapa é medido justamente pela concretização desses contratos, repasses e relatórios, resultando na gestão administrativa consolidada e na execução contínua das despesas operacionais e custos indiretos.

A Meta 2 tem como foco desenvolver a arquitetura técnica detalhada, especificar e dimensionar o sistema de propulsão elétrica, motivada pela exigência de cálculos precisos operacionais para que o motor atenda às demandas de navegação e autonomia. Relacionada diretamente ao primeiro objetivo específico do projeto, ela engloba o levantamento de dados da aplicação, a definição da potência necessária, o desenho da arquitetura do sistema híbrido paralelo e a especificação técnica completa dos componentes para compra. Os indicadores que comprovam o alcance desta meta incluem o percentual de documentação técnica aprovada, a elaboração de todas as especificações de compra e a adaptação física inicial do ambiente de laboratório.

A Meta 3 busca montar o sistema de propulsão em ambiente de laboratório e realizar os testes de bancada iniciais, mitigando os riscos de falha antes da instalação naval. Complementando o primeiro objetivo do projeto, as atividades incluem adequar o espaço físico estrutural no laboratório, inspecionar e montar o motor elétrico e o controlador, além de realizar os primeiros testes de acionamento e avaliações de desempenho. A meta é avaliada pela constatação do sistema efetivamente montado em bancada, pelo desenvolvimento de um sistema de medição de parâmetros apto para uso e pela realização integral dos testes de funcionamento.

A Meta 4 foca na aquisição e integração do banco de baterias ao sistema de monitoramento BMS, além do dimensionamento de caixas estanques, uma motivação essencial devido ao ambiente marinho ser altamente corrosivo e exigir proteção contra umidade e fuga térmica. Atendendo ao segundo objetivo do projeto, esta etapa envolve dimensionar as baterias, parametrizar o sistema de gestão (BMS), projetar e fabricar as caixas estanques e instalar chaves de desconexão de emergência e alarmes de temperatura. O sucesso e o produto da meta são indicados pela montagem e ciclagem do banco de baterias, pela aprovação do compartimento estanque em testes físicos e pela operabilidade confirmada dos sistemas de alarme e desconexão.

A Meta 5 consiste em validar o sistema de gestão energética em ambiente de laboratório por meio de ensaios em bancada. Finalizando o segundo objetivo do projeto, as tarefas englobam conectar o banco de baterias completo à propulsão na bancada, executar e monitorar ciclos de carga e descarga (avaliando o aquecimento de cabos) e validar o acionamento dos sistemas de proteção contra sobrecorrente ou subtensão. A conclusão desta meta é medida pelo desempenho satisfatório do sistema montado em bancada e pela realização de 100% dos testes de funcionamento e segurança propostos. Durante os testes, resultados de medições serão utilizados para alimentar relatórios e documentação de projeto (relacionados à meta 1).

A Meta 6 objetiva projetar, especificar, fabricar e instalar o sistema mecânico de transmissão, mantendo o motor diesel original intacto, o que é fundamental para criar um acoplamento seguro e híbrido. Atrelada ao terceiro objetivo específico do projeto, a meta compreende o projeto do arranjo mecânico do eixo secundário (polias/correias) ou rabeta própria, a usinagem dos componentes de adaptação, o acoplamento ao motor elétrico e a realização de ensaios de tração estática e avaliação de vibração. Os indicadores de desempenho que validam o produto são o percentual do conjunto mecânico de transmissão montado e o sucesso nos testes de manobrabilidade e tração.

A Meta 7 viabiliza a construção de um barco protótipo dedicado à instalação do sistema de propulsão, motivada pela necessidade de uma plataforma experimental controlada para integrar os sistemas sem interferir na rotina da comunidade. Relacionada à base física para o quarto objetivo do projeto, as atividades englobam a compra de materiais e a contratação da construção e laminação do casco, seguidas da instalação dos coxins, do motor elétrico, do banco de baterias e do roteamento definitivo dos cabos navais no porão ou convés. O indicador que atesta a conclusão e

representa o produto desta meta é, de forma direta, a entrega do protótipo efetivamente construído.

A Meta 8 dedica-se a realizar testes operacionais e de mar em ambiente relevante utilizando o protótipo. Sendo o núcleo prático do quarto objetivo, as tarefas incluem testes de estabilidade e fluabilidade com o barco carregado, ensaios de manobrabilidade e tração na água, e a execução de trajetos padronizados para calibração da autonomia nos modos elétrico e híbrido, mapeando falhas e desgastes precoces. O desempenho do protótipo é mensurado pelas horas de navegação monitoradas e validadas em campo, além do registro rigoroso do tempo entre falhas e a tipologia dessas ocorrências.

A Meta 9 promove o retrofit de embarcações antigas, a partir da instalação de protótipos do sistema de propulsão adaptando estruturalmente embarcações de madeira da região para receber o sistema. Concluindo o quarto objetivo, as ações envolvem inspecionar e aplicar reforços estruturais nos barcos, instalar os equipamentos eletromecânicos e sistemas de monitoramento, e acompanhar as expedições diárias de pesca para coleta de dados operacionais reais. A meta é avaliada e concluída com base no número de embarcações adaptadas, na validação das horas de navegação monitoradas e da medição de consumo de combustível fóssil.

A Meta 10 aborda o dimensionamento e instalação da infraestrutura de recarga em terra, indispensável para viabilizar o suprimento energético e a operação contínua da frota comunitária adaptada. Atendendo diretamente ao quinto objetivo, as tarefas consistem em dimensionar a capacidade da rede local, aprovar o projeto, instalar os quadros de recarga com proteção elétrica nos pontos de atracação e aferir os tempos médios de carregamento completo das baterias. Os indicadores que comprovam o sucesso desta entrega são a disponibilização da estação de recarga operacional e o registro do tempo médio de recarga.

A Meta 11 encerra o escopo do plano de trabalho com foco na transferência de tecnologia, englobando a produção de relatórios técnicos, manuais operacionais e atividades de extensão. Relacionada ao sexto objetivo do projeto, as atividades incluem a redação de apostilas visuais de operação e manutenção, a organização e ministração de cursos de capacitação para a comunidade atendida, além da consolidação técnica e financeira para redação e submissão de artigos científicos e de impacto socioeconômico. A conclusão é atestada pela finalização de 100% dos manuais, pelo registro do número de pescadores capacitados e pela publicação ou submissão dos relatórios e artigos acadêmicos resultantes.

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:

Santa Catarina possui uma das maiores frotas pesqueiras artesanais do Brasil, com aproximadamente 25.000 pescadores e 7.000 embarcações, responsáveis por 44,2% da produção estadual. Apesar de sua relevância socioeconômica e cultural, o setor apresenta forte dependência de combustíveis fósseis, que representam entre 30% e 45% dos custos operacionais.

Essa dependência gera alta vulnerabilidade à volatilidade dos preços do petróleo, redução da renda líquida das famílias, emissões de gases de efeito estufa além de poluição por hidrocarbonetos e ruído subaquático. A transição energética da frota artesanal é, portanto, uma necessidade econômica, ambiental e social.

O município de Porto Belo (SC) possui cerca de 350 pescadores registrados, com predominância da pesca artesanal do camarão sete-barbas e pesca de emalhe (espécies demersais e pelágicas).

A comunidade de Santa Luzia foi definida como área piloto por apresentar forte vocação pesqueira, presença de estaleiros artesanais, capacidade local de construção e adaptação de embarcações e uma dependência de deslocamentos longos (do rio até a área de pesca). Esses deslocamentos ampliam o consumo de combustível, agravando os custos operacionais, pois a estrutura atual da pesca artesanal combina alto custo energético com baixa eficiência operacional ao ter dependência de insumos externos, gerando um impacto ambiental elevado. Sem intervenção tecnológica, a tendência é de perda de competitividade e aumento da vulnerabilidade econômica das comunidades pesqueiras.

Desta forma o projeto visa desenvolver, implementar e validar um sistema de propulsão elétrico ou híbrido para embarcações de pesca artesanal, adaptado às condições reais de operação, com foco na redução de custos, emissões e impacto ambiental.

A solução contempla uma arquitetura composta por motor elétrico de propulsão, banco de baterias (LiFePO₄), controlador eletrônico de potência, sistema de integração mecânica (com ou sem redutor) e sistema de monitoramento de consumo e desempenho. E a estratégia operacional para esta solução é a utilização do modo elétrico para manobras, saída/entrada do porto e deslocamentos, já o modo combustão (híbrido) será utilizado durante as operações de pesca, onde a necessidade de mais torque e força são necessários.

Soluções comerciais disponíveis apresentam Motores com preços entre R\$ 35.000 a R\$ 45.000 e baterias (20 kWh) variando de R\$ 50.000 a R\$ 70.000 o que ainda inviabiliza a utilização destas soluções comerciais devido ao alto custo

envolvido e baixa autonomia, A abordagem do projeto prevê o uso de sistema híbrido paralelo para a otimização do dimensionamento energético e redução do custo total do sistema, desta forma existe a previsão de uma autonomia ampliada com a redução do custo do combustível que pode gerar um payback em médio prazo, tornando o projeto viável economicamente.

A Proposta de projeto não se limita à adoção de tecnologia existente, mas propõe uma validação em condições reais de operação com a geração de dados técnicos inéditos no contexto da pesca artesanal, com isso produz desenvolvimento de modelo replicável sendo base para formulação de políticas públicas.

O projeto está totalmente integrado ao IFSC – Câmpus Itajaí, com abordagem multidisciplinar, pois o curso de Engenharia Elétrica trabalha com sistemas de energia e propulsão, o Técnico em Mecânica na adaptação estrutural, o Técnico em Eletroeletrônica no monitoramento e controle e o Técnico em Recursos Pesqueiros na operação e validação em campo. o campus também é referência na capacitação de pescadores (cursos FIC), onde ocorre transferência direta de tecnologia, com isso a proposta se alinha a iniciativas consolidadas, como projetos acadêmicos internacionais (EUA) em eletrificação naval e o projeto Poraquê (UFPA) – embarcação elétrica solar na Amazônia, essas experiências reforçam a viabilidade técnica e o papel das instituições de ensino na inovação aplicada.

Os desafios técnicos da proposta estão no peso e volume das baterias (~150 kg para 20 kWh), na necessidade de reforço estrutural em embarcações, na adequação de compartimentos estanques e principalmente na infraestrutura de recarga limitada. Entretanto espera-se que gere resultados econômicos, com a redução significativa dos custos operacionais, gerando um aumento direto da renda dos pescadores, além dos resultados ambientais, com a redução de emissões de CO₂ e menor poluição sonora subaquática; Além de resultados Sociais com a melhoria das condições de trabalho, a redução da exposição a gases e vibrações e o incentivo à permanência na atividade.

O desenvolvimento de solução replicável cria o fortalecimento da inovação regional e gera subsídio a políticas públicas de transição energética, uma vez que o protótipo funcional validado em campo cria procedimentos padronizados de instalação, um manual técnico-operacional e uma base de dados de desempenho energético, gerando um modelo replicável para outras comunidades.

Do ponto de vista jurídico e institucional, a execução do projeto enquadra-se plenamente no Decreto nº 10.426/2020, que regulamenta a descentralização de créditos por meio de Termo de Execução Descentralizada (TED). Especificamente, a proposta atende ao disposto no artigo 3º, inciso I, que prevê a execução descentralizada de créditos para realização de ações de interesse recíproco entre órgãos e entidades da administração pública, quando a execução do objeto gera benefícios públicos relevantes. No presente caso, os resultados do projeto e desenvolvimento possuem caráter público e estratégico, contribuindo para a sustentabilidade ambiental, o fortalecimento de atividades produtivas tradicionais e a geração de conhecimento científico e tecnológico aplicável ao setor pesqueiro.

Adicionalmente, a proposta contribui diretamente para o fortalecimento das políticas públicas conduzidas pelo Ministério da Pesca e Aquicultura, em especial aquelas voltadas à valorização e sustentabilidade da pesca artesanal, como o Programa Povos da Pesca Artesanal. O projeto está alinhado às diretrizes de promoção do desenvolvimento sustentável das comunidades pesqueiras, ao fomentar a adoção de tecnologias que reduzam custos operacionais, ampliem a eficiência energética e minimizem os impactos ambientais da atividade.

Nesse contexto, o Termo de Execução Descentralizada torna-se instrumento adequado para viabilizar a cooperação institucional necessária à implementação do projeto, permitindo que os recursos públicos sejam aplicados de forma eficiente no desenvolvimento de soluções tecnológicas com impacto direto sobre a sociedade. Os resultados esperados incluem a geração de conhecimento científico aplicado, o desenvolvimento de protótipos tecnológicos adaptados à realidade da pesca artesanal, a redução do impacto ambiental da atividade pesqueira e o fortalecimento da sustentabilidade econômica das comunidades tradicionais.

A equipe técnica responsável pelo projeto é composta por profissionais qualificados das áreas de Oceanografia e Engenharia Elétrica, com experiência em extensão e desenvolvimento tecnológico, garantindo a capacidade institucional para execução das atividades propostas e para a geração de resultados consistentes, alinhados às necessidades das comunidades beneficiadas e às diretrizes de extensão e inovação tecnológica da Rede Federal.

Dessa forma, a proposta apresenta relevância pública, aderência normativa e impacto social significativo, ao articular extensão, inovação tecnológica e atendimento direto às demandas das comunidades pesqueiras artesanais. O projeto contribui simultaneamente para o fortalecimento da infraestrutura de extensão e inovação da Rede Federal, para a promoção da sustentabilidade ambiental e para a valorização e continuidade das atividades tradicionais da pesca artesanal no estado de Santa Catarina.

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

- Sim
 Não

7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS:

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

- Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.
 Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.
 Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei no 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal com o objetivo de garantir a efetiva execução das ações previstas no Termo de Execução Descentralizada (TED). Essa medida possibilita a utilização de competências específicas de outros órgãos ou entidades, promovendo maior eficiência na aplicação dos recursos e na realização das atividades, além de assegurar a implementação adequada das ações de extensão voltadas à sustentabilidade ecossocial e à melhoria da qualidade de vida das comunidades pesqueiras beneficiadas.

8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

- Sim
 Não

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 20% do valor global pactuado:

1. R\$ 51.681,03 - 8,4723% FEESC (Fundação Stemmer para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação)
2. R\$ 42.700,00 - 7% IFSC (Instituto Federal de Santa Catarina)

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

METAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
META 1	Contratar Fundação e executar Despesas Operacionais e Administrativas (custos indiretos Fundação e IFSC).	Gestão contratual	1	88.836,74	88.836,74	Mês 1	Mês 24
Produto 1	Contrato, repasses e relatórios administrativos consolidados.			-	-	Mês 1	Mês 24
META 2	Desenvolver a arquitetura técnica detalhada do sistema híbrido/elétrico, finalizar especificações e adequar ambiente.	Projeto executivo	1	64.100,00	64.100,00	Mês 1	Mês 3
Produto 2	Projeto Executivo de Propulsão Híbrida e especificações de compra.			-	-	Mês 1	Mês 3
META 3	Montar sistema em ambiente de laboratório, desenvolver sistema de medição e realizar testes.	Protótipo em bancada funcional e validado	1	43.703,26	43.703,26	Mês 3	Mês 6
Produto 3	Protótipo Funcional de Bancada (Powertrain).			-	-	Mês 3	Mês 6
META 4	Adquirir e integrar o banco de baterias ao BMS e dimensionar caixas estanques IP67.	Sistema montado	1	20.000,00	20.000,00	Mês 3	Mês 6

Produto 4	Sistema de Armazenamento Energético Protegido.			-	-	Mês 3	Mês 6
META 5	Montar sistema em ambiente de laboratório, desenvolver sistema de medição e realizar testes.	Relatório de validação	1	20.000,00	20.000,00	Mês 3	Mês 6
Produto 5	Relatório de Validação de Segurança e Desempenho Energético.			-	-	Mês 3	Mês 6
META 6	Projetar, especificar, usar ou adquirir e instalar o sistema de transmissão (eixo/rabeta).	Kit mecânico funcional	1	46.600,00	46.600,00	Mês 6	Mês 9
Produto 6	Kit de Transmissão Híbrida Paralela e ensaios validados.			-	-	Mês 6	Mês 9
META 7	Construir barco protótipo para instalação de sistema de propulsão.	Embarcação com protótipo de propulsão instalado	1	46.800,00	46.800,00	Mês 2	Mês 9
Produto 7	Embarcação híbrida (Protótipo construído).			-	-	Mês 2	Mês 9
META 8	Realizar testes em ambiente relevante com protótipo 1.	Horas de navegação monitoradas	≥ 20 h	43.200,00	43.200,00	Mês 9	Mês 15
Produto 8	Relatório de Desempenho Operacional em Ambiente Relevante.			-	-	Mês 9	Mês 15
META 9	Adaptar estruturalmente embarcações de madeira da comunidade, instalar propulsão e telemetria.	Embarcações adaptadas	3	55.000,00	165.000,00	Mês 15	Mês 18
Produto 9	Frota Piloto Adaptada e Estudo de Redução de Combustível Fóssil.			-	-	Mês 15	Mês 18
META 10	Dimensionar e instalar infraestrutura de recarga em terra.	Estação de recarga operacional	1	28.600,00	28.600,00	Mês 12	Mês 18
Produto 10	Estação de Recarga para Pesca Artesanal operacional.			-	-	Mês 12	Mês 18
META 11	Produzir relatórios técnicos, manuais operacionais e conduzir divulgações com pescadores.	Manuais e momentos de divulgação na comunidade	5	8.632,00	43.160,00	Mês 18	Mês 24
Produto 11	Manual Técnico-Operacional e Relatório de Impacto Socioeconômico finalizados.			-	-	Mês 18	Mês 24

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MÊS/ANO	VALOR
05/2026	610.000,00

11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
339039	SIM	R\$ 42.700,00 Despesas Operacionais e Administrativas (IFSC)

339039	SIM	R\$ 51.681,03 Despesas Operacionais e Administrativas (FEESC)
339039	NÃO	R\$ 515.618,97 Serviços de Terceiros

12. PROPOSIÇÃO

(assinado eletronicamente)
ZÍZIMO MOREIRA FILHO
 Reitor do Instituto Federal de Santa Catarina

13. APROVAÇÃO

(assinado eletronicamente)
CRISTIANO WELLINGTON NOBERTO RAMALHO
 Secretário Nacional de Pesca Artesanal



Documento assinado eletronicamente por **Zízimo Moreira Filho, Usuário Externo**, em 12/06/2026, às 16:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **CRISTIANO WELLINGTON NOBERTO RAMALHO, Secretário(a) Nacional de Pesca Artesanal**, em 15/06/2026, às 11:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site:

https://sei.agro.gov.br/sei/controlador_externo.php?

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](#), informando o código verificador **53439425** e o código CRC **0C3FA27F**.



MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA
COORDENAÇÃO DE CELEBRAÇÃO DE CONVÊNIOS

EXTRATO

Processo nº 00350.002119/2026-94

Espécie: Termo de Execução Descentraliza N.º 03/2026.

Processo n.º 00350.002119/2026-94.

Unidade Descentralizadora: Secretaria Nacional de Pesca Artesanal - MPA.

Unidade Descentralizada: Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC - Câmpus Itajaí

Objeto: Execução do projeto de extensão e desenvolvimento tecnológico denominado “Transição Energética para Embarcações de Pesca Artesanal em Santa Catarina”, contemplando o objetivo de projeto: “Desenvolver um protótipo de sistema de propulsão elétrica a ser instalado de forma conjunta ao motor a combustão convencional para embarcações de pesca artesanal.”.

Data da Assinatura: 15/06/2026.

Signatário Unidade Descentralizadora: Cristiano Wellington Noberto Ramalho - Secretária Nacional de Pesca Artesanal.

Signatário Unidade Descentralizada: Zízimo Moreira Filho - Reitor do Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC.

CRISTIANO WELLINGTON NOBERTO RAMALHO

Secretário

Secretaria Nacional de Pesca Artesanal



Documento assinado eletronicamente por **CRISTIANO WELLINGTON NOBERTO RAMALHO, Secretário(a) Nacional de Pesca Artesanal**, em 17/06/2026, às 15:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site:

[https://sei.agro.gov.br/sei/controlador_externo.php?](https://sei.agro.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](https://sei.agro.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **53510382** e o código CRC **1BA83227**.