



MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA  
EXECUÇÃO DE CONVÊNIOS - COGE

Termo de Execução Descentralizada nº 60 / 2023, 08 de dezembro de 2023

I - TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA (TED) N° 60/2023

**TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA (TED)**

**1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA**

**a) Unidade Descentralizadora e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizadora(a): Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA

Nome da autoridade competente: Tereza [REDACTED] Viana Soares

Número do CPF: [REDACTED]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:  
Secretaria Nacional de Aquicultura

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria 1.877 de 1º de março de 2023 e Portaria MPA nº 43, de 27 de abril de 2023.

**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: 580005 SECRETARIA NACIONAL DE AQUICULTURA - SNA

**2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA**

**a) Unidade Descentralizada e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizada: Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPar

Nome da autoridade competente: João [REDACTED] Macedo

Número do CPF: [REDACTED]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPar

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: DOU N° 20 de 27/01/23 - PORTARIA N° 69, DE 26 DE JANEIRO DE 2023

**b) UG SIAFI**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 25777 - Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPar

Número e Nome da Unidade Gestora -UG responsável pela execução do objeto do TED: 25777 - Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPar /

**3. OBJETO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA:**

Promover a popularização da aquicultura em sistema de recirculação de água integrada a agricultura como estratégia sustentável de produção de pescado, trabalho e renda para juventudes rurais.

**4. OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS DOS PARTÍCIPES**

**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 12 (doze) 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.

**Ínicio:** dezembro /2023  
assinatura.

**Fim:** 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua

## **6. VALOR DO TED: R\$ 500.000,00 (Quinhentos mil reais)**

### **7. CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROGRAMÁTICA:**

Funcional programática – 20.608.1031.20Y0

Função: 20 - agricultura

Subfunção: 608 - Promoção da Produção Agropecuária

Programa: 1031 - Agropecuária

Ação orçamentária: 20Y0 - Desenvolvimento da Aquicultura

## **8. BENS REMANESCENTES**

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

( x )Sim

(   )Não

Se sim, informar a titularidade e a destinação dos bens quando da conclusão do TED:

Estação de Aquicultura da UFDPar.

## **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

Local e data

JOÃO [REDACTED] MACEDO  
Reitor Pro Tempore da UFDPar

Local e data

TEREZA [REDACTED] VIANA SOARES  
Secretaria Nacional de Aquicultura  
SNA / MPA



Documento assinado eletronicamente por Tereza [REDACTED] Porto, Secretaria Nacional de Aquicultura, em 08/12/2023, às 11:12, 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 JOÃO [REDACTED] MACEDO, Usuário Externo, em 08/12/2023, às 21:55, 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](https://sei.agro.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **32606052** e o código CRC **75578656**.



MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA  
DIVISÃO DE CONVÊNIOS

**PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 60/2023**

**1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA:**

**a) Unidade Descentralizadora e Responsável:**

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA

Nome da autoridade competente: Tereza [REDACTED] Viana Soares

Número do CPF: [REDACTED]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Secretaria Nacional de Aquicultura

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria 1.877 de 1º de março de 2023 e Portaria MPA nº 43, de 27 de abril de 2023.

**b) UG SIAFI:**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: UG/GESTÃO: 580003/00001 – Coordenação-Geral de Gestão e Administração - CGGA

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: UG/GESTÃO 580005 SECRETARIA NACIONAL DE AQUICULTURA - SNA

**2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA:**

**a) Unidade Descentralizada e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizada: Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPar

Nome da autoridade competente: João [REDACTED] Macedo

Número do CPF: [REDACTED]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPar

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria nº 69, de 26 de janeiro de 2023

**b) UG SIAFI**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 25777 - Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPar

Número e Nome da Unidade Gestora -UG responsável pela execução do objeto do TED: 25777 - Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPar

**3. OBJETO:**

Promover a popularização da aquicultura em sistema de recirculação de água integrada a agricultura como estratégia sustentável de produção de pescado, trabalho e renda para juventudes rurais.

**4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED:**

**Meta 1. Mobilizados jovens rurais, aquicultores de base familiar e estudantes do curso de Engenharia de Pesca da Universidade Federal do Delta de Parnaíba – UFDPar (Parnaíba), Escola Família Agrícola dos Cocais (São João do Arraial), Escola Santa Ângela de Alternância (Pedro II) e Escola Técnica Agrícola Estadual Antônio Fortes (Piracuruca)**

**Atividades:** Contatar, sensibilizar e mobilizar instituições e juventudes do campo da APA do Delta de Parnaíba (MA, PI e CE), dos territórios da Planície Litorânea, Cocais e Entre Rios do Piauí, através de ligações, e-mail, visitas técnicas e reuniões explicativas para participar das atividades do projeto.

**Efetividade (indicador de impacto):** Envolver mais de 30 instituições/organizações que atuam com políticas sociais e engajar mais de 1000 jovens rurais.

**Fontes de verificação:** Relatório da sensibilização, acordo de parcerias e do Projeto (parcial e final).

**Meta 2. Implementada Unidade Técnico Pedagógica em RAS**

**Atividades:** Planejada, edificada e utilizada a Unidade Técnico-Pedagógica em RAS na Estação de Aquicultura da UFDPar de forma coletiva, envolvendo os aquicultores de base familiar e estudantes do curso de Engenharia de Pesca da Universidade Federal do Delta de Parnaíba – UFDPar (Parnaíba), Escola Família Agrícola dos Cocais (São João do Arraial), Escola Santa Ângela de Alternância (Pedro II) e Escola Técnica Agrícola Estadual Antônio Fortes (Piracuruca).

**Efetividade (indicador de impacto):** Envolver mais de 30 instituições/organizações que atuam com políticas sociais da aquicultura e engajar mais de 1000 jovens rurais e 300 aquicultores de base familiar.

**Fontes de verificação:** Relatório da sensibilização, acordo de parcerias e do Projeto (parcial e final).

### **Meta 3. Realizadas oficinas de formação e capacitações socioprofissionais**

**Atividade:** Oficinas de formação socioprofissional e capacitações em empreendedorismo, gestão econômico-financeira, Otimização de custo e precificação de produtos e serviços, tecnologia da informação, Inbound Marketing, Gestão da unidade produtiva familiar, organização socioprodutiva da aquicultura familiar, RAS, agricultura de base ecológica, pesca artesanal, tecnologias socioambientais de produção agroecológicas, manejo zootécnico-fitossanitários, controle de qualidade dos produtos e serviços e diagnóstico e mapeamento produtos e serviços.

**Efetividade (indicador de impacto):** Realizadas 50 oficinas de formação e capacitados 500 jovens do campo.

**Fontes de verificação:** Relatórios das oficinas e capacitações; perfil de entrada e saída; relatório de monitoria do projeto; e do Projeto (parcial e final).

### **Meta 4. Construídos Planos de negócios**

**Atividade:** Elaborados planos dos empreendimentos das Unidades Produtivas Familiares, contemplando estratégias de marketing e de comercialização em mercado de ciclo curto e institucional, focados Na APA do Delta de Parnaíba (MA, PI e CE), nos territórios da Planície Litorânea, Cocais e Entre Rios do Piauí.

**Efetividade (indicador de impacto):** Edificados 200 Planos de negócios para apoiar os empreendimentos dos jovens rurais e de 50 aquicultores familiares.

**Fontes de verificação:** Plano de negócios; e relatórios do Projeto (parcial e final).

### **Meta 5. Desenvolvidos Projetos de Unidade Produtiva Familiar Aquícola – PUPF**

**Atividade:** Elaborados Projetos das Unidades Produtivas Familiares aquícolas dos jovens do campo, subsidiados pelos Plano de Negócios, focados e mobilizados para acessar microfinanças e microcréditos fomentados pelo Banco dos Cocais, Piauí Fomento e Banco do Nordeste.

**Efetividade (indicador de impacto):** Construídos 100 PUPF oriundos dos empreendimentos dos jovens rurais e de 25 aquicultores familiares.

**Fontes de verificação:** PUPF; e relatórios do Projeto (parcial e final).

### **Meta 6. Geridas e administradas as finanças do Projeto**

**Atividade:** Geridos e administrados os recursos financeiros pelo prestador de serviços credenciado pela UFDPar.

**Efetividade (indicador de impacto):** Executado em sua totalidade os recursos financeiros do projeto.

**Fontes de verificação:** Prestação de contas; e relatórios financeiros do Projeto (parcial e final).

## **5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:**

A desvalorização do conhecimento endógeno do manejo sustentável da agricultura familiar, pesca artesanal e aquicultura de base ecológica, a deficiente inclusão socioprodutiva e profissional, de suporte a emancipação, de acesso às políticas públicas e de oportunidades das juventudes rurais, têm contribuído com o êxodo rural campo-cidade, pobreza e violência que atinge as juventudes e mulheres rurais na região do Delta de Parnaíba (MA, PI e CE), territórios da Planície Litorânea e dos Cocais do Piauí. Essa realidade atinge, segundo Rosset et al (2021), principalmente jovens e mulheres camponesas, que continuam migrando para as periferias das cidades, sem qualificação e expondo-se ainda mais as vulnerabilidades sociais. Retratando as obras, Geografia da fome e o Mito do desenvolvimento econômico, dos cientistas brasileiros Josué de Castro e Celso Furtado, traduzidas para versão cultural do artista Chico Science, na letra da música Da lama ao caos, “posso sair daqui ... O sol queimou, queimou a lama do rio, ... E um caranguejo andando pro sul, saiu do mangue, virou gabiru, ô Josué, eu nunca vi tamanha desgraça, quanto mais miséria tem, mais urubu ameaça”, esses homens e mulheres caranguejos, saem do Delta de Parnaíba, Território da Planície Litorânea ou do cerrado-transição amazônica no Território dos Cocais do Piauí para as grandes cidades brasileiras, por não ter opção de viver em seus lugares de origem. A migração campo-cidade tem sido decorrente do modelo de agricultura convencional. Historicamente, o Brasil tem usado os recursos naturais em uma racionalidade exclusivamente econômica, em monocultivos industriais, transformando alimentos em mercadorias, diminuindo os recursos naturais e a biodiversidade dos ecossistemas. Segundo Molina (2022 p. 37), “los daños ambientales del desarrollo de las ciudades y de la agricultura convencional disminuyó la capacidad productiva de los agroecosistemas”, situação que tem pisoteado a cultura camponesa, contribuído com a pobreza e a fome nas áreas rurais, o que tem sido agravado pelas mudanças climáticas, com perdas de espécies, aumento das enchentes e do prolongamento das estiagens. A agricultura familiar é subvalorizada, afetada pelos limitados investimentos, precárias condições educacionais, deficiente conectividade, adstrito aporte de tecnologias socio profissionalizantes, limitada Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) e quase inexistente acesso a microfinanças, crédito e fomento as unidades produtivas familiares. Associado ao fato das escolas do campo acumularem precariedades na estrutura física, nas condições de trabalho, reunindo estudantes de turmas distintas em classes multisseriadas e/ou de unidocentes, além de atuarem com currículos que não atendem à realidade camponesa. Nesse sentido, a profissionalização desses jovens não acolhe a necessidade de conhecimento tecnológico sustentável para a realidade da agricultura familiar, com destaque para os conteúdos curriculares serem urbanos e focados para atender quase que exclusivamente a indústria e o comércio. As juventudes rurais e as mulheres do campo, não querem migrar de seus locais de vivências, mas se veem obrigadas, por conta da ausência de políticas que atendam os direitos da juventude rural e apoiem a mulher camponesa. Esses contextos populares clamam por conhecimento, profissionalização e valorização de suas identidades e comunidades no âmbito de seus territórios de pertencimentos, com fomento a educação do/no campo, pesquisa participativa e extensão rural de princípios agroecológicos, que promova a inclusão tecnológica, organização das cadeias de valores e apoio à comercialização em mercado de ciclo curto, institucional e digital. Dentre as tecnologias do/no campo que atuam com os agricultores familiares, os quintais produtivos têm fortalecido a produção para o auto consumo e a produção de excedentes para a comercialização em mercado de ciclo curto, evidenciando sinais de promoção da transição agroecológica, SILVA (2017). Para Silva e Rocha (2022), as tecnologias socioambientais têm atuado com práticas significativas de extensão rural e educação do/no campo para contextos da agricultura familiar, especificamente no âmbito das unidades técnico-pedagógicas dos Quintais Agroecológicos, com foco nas estratégias de produção de conhecimentos, alimentos, trabalho, renda. Os quintais fazem parte de saídas dialogadas, com ações compartilhadas e aprendizagens mútuas nas tecnologias socioambientais, que se apresentam como estratégias de Soluções Baseadas na Natureza (SBN), experiências que impulsão a visão holística, a integração, a multidisciplinaridade, racionalidade ambiental e a coevolução dos saberes, reproximando as pessoas a natureza. Segundo Silva e Rocha (2022) e Rocha e Silva (2021), mobilizam um conjunto de tecnologias sustentáveis, associando Aquicultura em Sistema de Recirculação de Água, acrônimo de Recirculating Aquaculture System (RAS), ao manejo de

galinhas para postura e agricultura sustentável, para produzir alimentos saudáveis, a partir do uso consciente dos recursos naturais e da biodiversidade. As tecnologias socioambientais (SBNs) são compostas por 6 tanques circulares em RAS de 10 m<sup>3</sup> com aporte de oxigênio e filtros de água, 3 canteiros econômicos para horta, cada unidade com capacidade para 40 pés de alfases, um galinheiro móvel para 35 galinhas em sistema de pastagem voltadas para a postura (produção de ovos), um pomar com 50 fruteiras (enxertadas) com sistema de irrigação (microaspersão e gotejamento), roçado com aproximadamente 400 m<sup>2</sup> irrigado com mangueira microperfurada e um reservatório de água de 2m<sup>3</sup> com estrutura elevada para garantir o abastecimento por gravidade. A aquicultura atua com águas verdes, produção de biodiversidade primária, plâncton (fito e zoo), principalmente os micros crustáceos, com destaque para os cladóceras (dáphnia e moina), copépodos e copepóditos, que apoiam a nutrição dos peixes com sais minerais, aminoácidos essenciais, lipídeos e ácidos graxos, aumentando a imunidade e saúde animal. O alimento natural é decorrente de produção primária e funciona como complemento nutricional da ração comercial, segundo Pires et al (2021), apresentam diferentes efeitos benéficos a crescimento dos peixes. O processo de engenharia aquícola da RAS, como afirma Silva (2017), utiliza tanque circular (PVC flexível, PEAD ou de ferrocimento), que carreia a água através de um dreno central por gravidade para o filtro decantador que retem partículas sólidas em suspensão de até 100 micras. O fluxo de água segue para o filtro mecânico composto de mídias a base de 'lixo' entulhos de tijolo, telhas, pedras e cascalho de variadas formas, granulometria e elasticidade, com capacidade de reter resíduos de até 40 micras, oriundos de sobras de ração e excremento animal. Em seguida a água é drenada para o filtro biológico que recebe os sólidos em suspensão menores que 40 micras, os materiais filtrantes são reciclados de nylon de pesca, PVC, PET e tampas de PET, que servem de substrato e abrigo para as bactérias nitrificantes (pseudomonas, nitrospira, gemmobacter, devorsia e outras), que atuam realizando a transformação da amônia (NH<sub>3</sub>) e nitrito (NO<sub>2</sub>), ambas tóxicas aos organismos aquáticos em cultivo, em nitrato que é inerte aos peixes. As mídias filtrantes alternativas (resíduos sólidos) têm colonizado de 100 a 120 colônias de bactérias/cm<sup>2</sup>, esse processo garante a qualidade sanitária e economia da água, que é devolvida ao tanque cultivo, por meio de uma bomba de recirculação. Para Silva e Vasconcelos (2020) e Silva (2017) a água carreada do tanque para o sedimentador, filtro mecânico e biológico, tem a função de capturar sólidos em suspensão, limpar e diminuir uso de água, colabora com bom desempenho de crescimento animal, possibilitando a integração da aquicultura ao cultivo agrícola, pois permite o aproveitamento da água residual rica em nitrogênio, fosforo e potássio (NPK), provenientes da retrolavagem dos filtros, transforma-se em fertilizantes para nutrir as hortaliças, roçados e pomares, conforme afirmam Silva e Rocha (2022). A extração de nutrientes como NPK de resíduos da aquicultura é realizado por decantação, biodigestão anaeróbica e/ou por desidratação, processos nos quais os resíduos orgânicos são decompostos por bactérias em um ambiente sem oxigênio e/ou através de um desidratador solar que retira a água residual da limpeza dos filtros, transformando em biomassa seca, biogás e biofertilizante. O sistema de criação de peixes em RAS é capaz de atuar com 3 ciclos produtivos de cultivo/ano, somado a produção de ovos, galinhas, hortaliças, frutas, temperos, dentre outros culturais para autoconsumo. Os excedentes buscam obter variados centros de resultados produtivos e financeiros, com produtividade de mais de 90 kg/pescado/m<sup>3</sup>/ano, 48 pés de alfase/rúcula/coentro/cebolinho, ciclo de 60 a 70 dias, somados a 30 ovos/dia, abate de 30 galinhas em intervalos de 120 dias, dentre outros produtos, que geram Índice de Lucratividade (IL) de 48%, Taxa Interna de Retorno (TIR) de 52 % e Payback 2,1 (anos), considerando prazo de 6 anos para pagar, juros 6,5% a.a. e índice de confiança 0,001%, (SILVA e ROCHA, 2022; PEREIRA et al., 2021). Embora as tecnologias socioambientais tenham avançado carece de apoio ao fortalecimento das unidades técnicos-pedagógicas e os ecomuseus, segundo Rocha e Silva (2021) e Vasconcelos e Silva (2021) necessitam de extensão, micro finanças/crédito e políticas públicas, nessa perspectiva, o uso de tecnologias socioambientais como soluções baseadas na natureza (SBNs) do Projeto Sementes dos Saberes da Aquicultura, apoiadas por abordagens de extensão de princípios agroecológicos, pesquisa participante, educação do/no campo, suporte a construção de projetos de unidades produtivas familiares e apoio ao acesso políticas públicas/microfinanças, buscam a profissionalizar juventudes rurais, rurais, periurbanas e urbanas da aquicultura familiar. A Unidade Técnico-Pedagógica, se propõe a apoiar produção de alimentos saudáveis (pescado, galinhas e culturais), a promoção de trabalho, a geração de renda e a soberania alimentar. Principalmente contribuir para a permanência e êxito dos estudantes do curso de Engenharia de Pesca da Universidade Federal do Delta de Parnaíba – UFDPar (Parnaíba), Escola Família Agrícola dos Cocais (São João do Arraial), Escola Santa Ângela de Alternância (Pedro II) e Escola Técnica Agrícola Estadual Antônio Fortes (Piracuruca), especificamente os envolvidos com a aquicultura. O projeto busca o desenvolvimento de estudos, pesquisas e ações de extensão que popularize a produção de pescado em Aquicultura em Sistema de Recirculação de Água (RAS), associado a agricultura de hortas, pomares e roçados, transformando resíduos da produção aquícola em biofertilizantes, alimentados com utilização de energia fotovoltaica, constituindo uma unidade técnico pedagógica para fortalecer a formação prática. O acesso a tecnologias de RAS, as inovações socioambientais, as boas práticas de sanidade aquícola, biossegurança e bem-estar animal, apoiarão a construção dos projetos de unidades produtivas familiares para as juventudes e para os aquicultores familiares da região. Esses jovens e piscicultores, na perspectiva da economia circular, serão incubados por abordagens de empreendedorismo, capacitação, plano de negócios, modelagem bioeconômica com tecnologia da Informação – TI de apoio aos controles financeiros, apoio comercialização em mercado de ciclo curto, Inbound (Marketing) e suporte de acesso a microfinanças dos parceiros Banco do Nordeste, Banco dos Cocais e Piauí Fomento. O trabalho busca ainda, contribuir com o desenvolvimento da cadeia de valor da agricultura familiar, associativismo e cooperativismo para produzir alimentos saudáveis (pescado e produtos agrícolas), a promoção de trabalho e a geração de renda, nos territórios de desenvolvimento do Piauí e envolvendo os municípios da APA do Delta de Parnaíba dos estados de Piauí, Maranhão e Ceará. O Grupo de pesquisa em Bioeconomia e Bioproductos (Gecotec – UFDPar-IFPI), que propõe o projeto Sementes dos Saberes da Aquicultura Familiar, vem desde 2017 atuando com energias renováveis, produção de alimentos, trabalho e renda, através dos projetos Recircular Aquicultura e Quintais Agroecológicos (UFDPar/Fundeci-BNB/FAPEPI/CNPq), como aponta Silva e Rocha (2022), com destaque para o policultivo de tilápia, camarão marinho e plâncton (fito e zoo) em RAS, utilizando o reuso de eletrólise de H<sub>2</sub>V, associada a transformação de resíduos aquícolas em fertilizantes, com resultados comerciais. As tecnologias desenvolvidas pelo GECOTEC e Estação de Aquicultura da UFDPar têm sido utilizadas como políticas públicas aportadas pelo Ministério de Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA) via edital dos quintais produtivos e pelo Banco do Nordeste para financiamento de microfinanças/Crédito e podem ser replicadas com as devidas adaptações para outras instituições e/ou regiões do Brasil

## 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.

(x) 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.

#### 8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º):

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

(x) Sim

( ) Não

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

1. Despesas de apoio na gestão administrativa e financeira de contratos da Fundação Cultural e de Fomento à Pesquisa, Ensino, Extensão e Inovação (FADEX) correspondendo a 10% (R\$ 41.666,67) do valor global.
2. Despesas de apoio operacional e administrativa da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar), a título de ressarcimento à UFDPar, pelo uso de seus espaços físicos, bens e equipamentos correspondendo a 10% (R\$ 41.666,67) do valor global.

#### 9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO:

Metas	Descrição	Unidade de Medida	Qde	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
META 1	Mobilizados jovens rurais, aquicultores de base familiar e estudantes	Unidade	3	17.739,51	53.218,53	Dez/23	Dez/25
PRODUTO	Mapeamento das instituições, representações das juventudes do campo e dos estudantes que atuam com aquicultura da APA do Delta de Parnaíba (MA, PI e CE), dos territórios da Planície Litorânea e dos Cocais	Unidade	3			Dez/23	Dez/25
META 2	Implementada Unidade Técnico Pedagógica em RAS	Unidade	1	203.792,56	203.792,56	Fev/24	Dez/25
PRODUTO	Relatório de implementação e utilização da Unidade Técnico Pedagógica	Unidade	1			Abril/24	Dez/25
META 3	Realizadas oficinas de formação e capacitações socioprofissionais	Unidade	5	10.643,71	53.218,55	Jun/24	Dez/25
PRODUTO	Relatórios das oficinas e capacitações; perfil de entrada e saída; e Relatório dos Eventos realizados na Unidade Técnico Pedagógica	Unidade	1			Out/24	Dez/25
META 4	Construídos Planos de negócios para apoiar os empreendimentos aquícolas dos jovens e aquicultores familiares	Unidade	1	53.218,49	53.218,49	Jan/24	Dez/25
PRODUTO	Edificados 200 Planos de negócios para apoiar os empreendimentos dos jovens rurais e de 50 aquicultores familiares Relatório técnico	Unidade	1			Jan/24	Dez/25
META 5	Desenvolvidos Projetos de Unidade Produtiva Familiar Aquícola – PUPF	Unidade	3	17.739,51	53.218,53	Mar/24	Dez/25
PRODUTO	Construídos 100 PUPF oriundos dos empreendimentos dos jovens rurais e de 25 aquicultores familiares. Mobilizados para acessar microfinanças e microcréditos fomentados pelo Banco dos Cocais, Piauí Fomento e Banco do Nordeste.	Unidade	3			Mar/24	Dez/25
META 6	Geridas e administradas as finanças do Projeto	Unidade	2	41.666,67	83.333,34	Dez/23	Dez/25
PRODUTO	Executado em sua totalidade os recursos financeiros do projeto. Prestação de contas; e relatórios financeiros do Projeto (parcial e final).	Unidade	2			Dez/23	Dez/25

#### 10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MÊS/ANO	VALOR
Dez/2023	R\$ 83.333,34
Fev/2024	R\$ 416.666,66

**11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD:**

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
33.90.39	Não	R\$ 416.666,66
33.90.39	Sim	R\$ 83.333,34
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 500.000,00</b>

**12. PROPOSIÇÃO:**

(assinado eletronicamente)  
JOÃO ██████████ MACEDO  
Reitor Pro Tempore - Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPar

**13. APROVAÇÃO**

(assinado eletronicamente)  
TEREZA ██████████ VIANA SOARES  
Secretaria Nacional de Aquicultura - MPA



Documento assinado eletronicamente por JOÃO ██████████ MACEDO, Usuário Externo, em 05/12/2024, às 16:07, 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 TEREZA ██████████ Porto, Secretaria Nacional de Aquicultura, em 06/12/2024, às 10:18, 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](https://sei.agro.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **39338558** e o código CRC **A2B0C77E**.

## **EXTRATO DE TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA**

Espécie: Termo de Execução Descentralizada nº. 60/2023

Processo n.º 00350.009875/2023-00

Unidade Descentralizadora: Secretaria Nacional de Aquicultura

Unidade Descentralizada: Universidade Federal do Delta do Parnaíba

Objeto: Promover a popularização da aquicultura em sistema de recirculação de água integrada a agricultura como estratégia sustentável de produção de pescado, trabalho e renda para juventudes rurais.

Vigência: 12 meses

Data da Assinatura: 08/12/2023

Signatário Unidade Descentralizadora: Tereza ██████████  
Porto, Secretaria Nacional de Aquicultura

Signatário Unidade Descentralizada: João ██████████ Macedo, Reitor da  
Universidade Federal do Delta do Parnaíba