



MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA
GABINETE SNA

PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA N. 77/2023

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): **308795 - MPA - Ministério da Pesca e Aquicultura**

Nome da autoridade competente: **Tereza Nelma da Silva Porto Viana Soares**

Número do CPF: **136.261.674-53**

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

b) UG SIAFI

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

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **308795/580005 - Ministério da Pesca e Aquicultura/Secretaria Nacional da aquicultura**

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: **Universidade Federal Rural da Amazônia, UFRA**

Nome da autoridade competente: **Herdjânia Veras de Lima**

Número do CPF: **991.817.114-68**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: **Instituto Socioambiental e dos Recursos Hídricos, ISARH**

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: **153034 – UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: **Instituto Socioambiental e dos Recursos Hídricos, ISARH, UFRA -SIAFI 153034**

3. OBJETO:

Execução do projeto *“Aquicultura marinha e continental na Amazônia: Formação de excelência na graduação e pós-graduação para produção sustentável”*

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

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

4.1 AÇÕES:

- 1- Estabelecimento de um Laboratório de Reprodução e larvicultura para atividades de pesquisa, ensino e extensão de espécies aquícolas marinhas e de água doce;
- 2- Criação de uma unidade para desenvolver dietas para camarão e peixes com recursos agroflorestais amazônicos e capacitação do setor produtivo.

4.2 METAS:

- 1- Reforma de laboratório destinado a reprodução e larvicultura de peixes e camarões de água doce e marinho (18 meses);
 - 2- Revitalização de uma unidade demonstrativa de aquicultura aquapônica fixa e desenvolvimento de outra itinerante (18 meses);
 - 3- Estabelecimento de unidade de nutrição para desenvolver e disseminar tecnologias de dietas de baixo custo para peixes e camarões com recursos agroflorestais da Amazônia (18 meses);
 - 4- Desenvolvimento de pesquisa e desenvolvimento tecnológico na Reprodução/Larvicultura, cultivo aquapônico e formulação de dietas de peixes e camarões na Amazônia (36 meses);
- Transferência de tecnologia para aquicultura familiar sobre reprodução/e larvicultura, cultivo aquapônico na Amazônia (36 meses).

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:

O desenvolvimento da aquicultura é de extrema importância para a população amazônica, pois apresenta o pescado como principal fonte de proteína animal, que gera renda, segurança alimentar e de trabalho. Contudo é um recurso que está ameaçado, pois a maioria dos estoques pesqueiros estão sobre-explorados (ISAAC; FERRARI, 2017; PEREIRA et al., 2023). A região Norte é a que mais produz peixes nativos de água doce, mas que está estagnada nos últimos anos, principalmente devido à falta de conhecimento por parte da cadeia produtiva, insumos elevados e de qualidade (BRABO et al., 2016b, 2016a).

No nordeste do Estado do Pará é possível ainda encontrar uma produção incipiente de ostras nativas, através de coleta de sementes e engorda na região costeira. A produção de peixes marinhos é inexistente, embora possua um extenso litoral que abriga espécies com alto valor comercial, como a pescada-amarela (OLIVEIRA et al., 2020) e o pargo rosa (FREIRE et al., 2022). A carcinocultura resiste com poucas fazendas e que necessitam de ajuda (VALENTI et al., 2021). Portanto, o desenvolvimento da aquicultura marinha e de água doce é peça chave ao desenvolvimento da região, e para esse objetivo ser alcançado, é necessário o fortalecimento na formação das Universidades.

A Universidade Federal Rural da Amazônia, UFRA, é a mais antiga Instituição de Ensino Superior e de Pesquisa Científica e Tecnológica na área de Ciências Agrárias da região. Primeiramente, foi estabelecida como Faculdade de Ciências Agrárias, em 1951, mas ao longo dos anos com o crescimento de ofertas de cursos, discentes e docentes, em 2002 foi transformada em Universidade. Atualmente, foi avaliada pelo MEC com nota máxima 5, atingida na última avaliação em 2023, mostrando a excelência na formação de profissionais na área de agrárias e afins.

Dentre os cursos que apresentam disciplinas voltadas à aquicultura estão a Agronomia, Zootecnia, Biologia e Engenharia de Pesca, onde ingressam 250 discentes anualmente. No currículo do curso de graduação de Engenharia de Pesca estão contempladas disciplinas para pertinentes à produção aquícola, como:

1) Fisiologia de animais aquáticos, 2) Carcinologia, 3) Qualidade da água utilizada em aquicultura, 4) Fisiologia do crescimento e da reprodução, 5) Nutrição de organismos aquáticos, 6) Engenharia aplicada à aquicultura, 7) Piscicultura, 8) Carcinocultura, 9) Ranicultura, 10) Malacultura, 11) Cultivo de microalgas, 12) Cultivo de macroalgas 13) Parasitas de animais aquáticos.

Para a permanência e formação continuada dos alunos na região, foi criado o programa de pós-graduação em Aquicultura e Recursos Aquáticos Tropicais, PPGAQRAT, que além de promover pesquisas na região amazônica em ambiente dulcícola e marinho, vem desenvolvendo tecnologias na área da pesca e aquicultura desde o ano de 2010. Os discentes do programa e das disciplinas ofertadas aqui são provenientes das Universidades do Pará (UFPA e UFOPA), do Maranhão (UFMA e UEMA) e Rio de Janeiro (FIPERJ). Foram formados mais de 100 alunos mestres nesses últimos anos, que atuam no setor público (Ministério da Pesca e Aquicultura, Emater, Institutos de educação, UFRA) e no setor privado.

No PPGAQRAT, a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico aquícola tem focado o cultivo de peixes e camarões regionais, como o tambaqui, *Colossoma macropomum*, e o camarão-da-amazônia, *Macrobrachium amazonicum*. Dentre as principais linhas de pesquisa na aquicultura, destacamos o cultivo integrado, como a aquapônia com peixe e camarão (DA COSTA et al., 2022; NASCIMENTO et al., 2023; STERZELECKI et al., 2021), e larvicultura intensiva de tambaqui (MELO et al., 2023) publicados em periódicos internacionais de alto impacto. Foi iniciado recentemente uma linha de pesquisa em nutrição/nutrigenômica, focando o uso de resíduos agropecuários produzidos na região Amazônica, e que estão sendo testados na dieta dos peixes nativos. Os primeiros resultados foram publicados em eventos científicos e estão sendo submetidos a periódicos internacionais.

As atividades de extensão sobre a aquicultura vêm sendo desenvolvidas por Docentes e Técnicos da UFRA, através de assessorias e parcerias com prefeituras do Estado do Pará, Sistema FAEPA/SENAR e setor produtivo. Há também ações extensionistas realizadas por meio do Programa de Educação Tutorial (PET) de Engenharia de pesca. Esse programa é desenvolvido por estudantes do curso e tutoria, que promove diversas ações na área da pesca e aquicultura (<https://www.pesca.pet/>).

Destacamos aqui um dos projetos de extensão envolvendo professores e alunos de graduação e pós-graduação da UFRA. Após o desenvolvimento de um conjunto de tecnologias em aquaponia na região amazônica, foi firmada uma parceria com o sistema FAEPA/SENAR e financiado pela Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Educação Profissional e Tecnológica, SECTET-PA para a transferência tecnológica para aquicultores familiares, povos tradicionais e ribeirinhos.

Para a graduação e pós-graduação a UFRA conta com 14 docentes, Doutores, que atuam no ensino, pesquisa e extensão em aquicultura. Além disso, recebemos pesquisadores e produtores de outros Estados do Brasil (UFMG, FURG, UFSC) e de outros países, como o Suriname. Portanto, é um centro de formação de excelência e com grande competência na região Amazônica mas, que precisa de recursos para manter e expandir suas atividades e estimular o cultivo de organismos aquáticos na região.

Os recursos na presente proposta permitirão desenvolver o ensino, pesquisa e extensão paradisseminar tecnologias de reprodução, larvicultura e nutrição de peixes e camarões marinhos e de água doce, até então inexistentes ou inexpressivas na Universidade. A tecnologia de cultivo integrado já desenvolvida poderá ser transferida para uma parcela maior de aquicultores familiares com o desenvolvimento de uma unidade demonstrativa itinerante e outra fixa.

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

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

(x) Sim

() Não

Seção VIII Da execução

Art. 16. A execução de programas, de projetos e de atividades será realizada nos termos estabelecidos no TED, observado o plano de trabalho e a classificação funcional programática.

§ 1º Caso seja expressamente previsto no TED, poderá haver subdescentralização entre a unidade descentralizada e outro órgão ou entidade da administração pública federal, hipótese em que a unidade responsável pela execução observará as regras estabelecidas no TED.

§ 2º Nas hipóteses de subdescentralização dos créditos orçamentários, a delegação de competência prevista no parágrafo único do art. 1º fica estendida às unidades responsáveis pela execução final dos créditos orçamentários descentralizados.

§ 3º A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados será expressamente prevista no TED e observará as características da ação orçamentária constantes do cadastro de ações, disponível no Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento -SIOP, e poderá ser:

I - direta, por meio da utilização da força de trabalho da unidade descentralizada;

II - por meio da contratação de particulares, observadas as normas para licitações e contratos da administração pública; ou

III - 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.

§ 4º Na execução descentralizada de que trata o inciso III do § 3º, a unidade descentralizada poderá celebrar convênios, acordos, ajustes e outros instrumentos congêneres com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 1994, observada a legislação aplicável a cada tipo de ajuste e mediante previsão expressa no TED.

§ 5º A contratação de particulares e a execução descentralizada de que tratam os § 3º e § 4º não descaracterizam a capacidade técnica da unidade descentralizada e não afasta a necessidade de observação dos atos normativos que tratam dos respectivos instrumentos jurídicos de contratação ou de execução descentralizada.

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:

Taxa Administrativa da FADESP (15%)

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

METAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
Reforma de laboratório destinado a reprodução e larvicultura de peixes e camarões de água doce e							

marinho							
	Construção de sistema RAS experimental de 20.000 L e 9.000L (Equipamentos - cod 449052)	UN	1	R\$ 115.000,00	R\$ 115.000,00	1º mês	18º mês
	Construção de sistema RAS experimental de 20.000 L e 9.000L (Instalação cod 949051	UN	1	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00	1º mês	18º mês
	Reforma de 12 Tanques de concreto de 40 t para reprodutores/captaçã o de água (compra de geomembrana cod 449052)	Tanque	1	R\$ 39.999,99	R\$ 39.999,99	1º mês	18º mês
	Reforma Tanques de concreto de 40 t para reprodutores/captaçã o de água (compra de manta geotêxtil cod 449052)	Tanque	1	R\$ 6.500,01	R\$ 6.500,01	1º mês	18º mês
	Reforma Tanques de concreto de 40 t para reprodutores/captaçã o de água (instalação – cod 449051)	Tanque	1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00	1º mês	18º mês
	Conserto sistema hidraulico de abastecimento e drenagem (instalação – cod 449051)	Ud	1	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	1º mês	18º mês
	Compra e instalação de compressor radial 1 cv (Compra – cod 449052)	Ud	1	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00	1º mês	18º mês
	Compra e instalação de Gerador de Energia Cabinado a Diesel 4T 498cc 7KW Mono Bivolt + Painel de Transferência Automático Monofásico (Equipamento – cod 449052)	Ud	1	R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00	1º mês	18º mês
	Compra e instalação de Gerador de Energia Cabinado a Diesel 4T 498cc 7KW Mono Bivolt + Painel de Transferência Automático Monofásico (instalação – cod 449051)	Ud	1	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00	1º mês	18º mês
PRODUTO	Estrutura de larvicultura e reprodução completa				R\$ 231.000,00		
META 2 Revitalização de uma unidade demonstrativa de aquicultura aquapônica fixa e desenvolvimento de outra itinerante	Desenvolvimento de unidade itinerante para capacitação (cod 339030)	ud	1	R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00	1º mês	12º mês
	Aquisição e instalação de gerador Gerador de Energia Cabinado a Diesel 4T 498cc 7KW Mono Bivolt + Painel de Transferência Automático Monofásico (Equipamento – cod 449052)	Ud	1	R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00	1º mês	18º mês
	Aquisição e instalação de gerador Gerador de Energia Cabinado a Diesel 4T 498cc 7KW Mono Bivolt + Painel de Transferência Automático Monofásico (instalação – cod 449051)	Ud	1	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00	1º mês	18º mês
PRODUTO	Unidade demonstrativa aquaponica fixa e itinerante desenvolvidas				R\$ 26.000,00		
META 3 Estabelecimento de unidade de nutrição para desenvolver e disseminar tecnologias de dietas de baixo custo para peixes e camarões com recursos agroflorestais da Amazônia	Conserto de Máquina extrusora de Ração (cod 339039)	Ud	1	R\$ 28.000,00	R\$ 28.000,00	1º mês	12º mês
	Compra de banhomaria para laboratório de análises (cod 449052)			R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	1º mês	12º mês
	Aquisição de espectrofotômetro UV/VIS (cod 449052)			R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00	1º mês	12º mês
	Compra de micropipetas para ensaios bioquímicos (cod 449052)			R\$ 2.000,00	R\$ 8.000,00	1º mês	12º mês
PRODUTO	Equipamentos comprados e instalados.				R\$ 63.000,00		
META 4 Desenvolvimento de pesquisa e desenvolvimento tecnológico na Reprodução/Larvic ultura, cultivo aquapônico e formulação de dietas de peixes e camarões na Amazônia (36 meses);	Aquisição de Reprodutores de Tambaqui (cod 339030)	Ud	10	R\$ 200,00	R\$ 2.000,00	12º mês	36º mês
	Aquisição de hormônios EPC para indução a desova (cod 339030)	Ud	1	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	12º mês	36º mês
	Compra de ingredientes para produzir ração com recursos vegetais amazônicos (cod 339030)	Kg	500	R\$ 10,00	R\$ 5.000,00	6º mês	18º mês
	Compra de peixes e transporte para capacitação em aquaponia (cod 339030)	Ud	1	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00	1º mês	24º mês
	Bolsa de iniciação científica de graduação para pesquisa (cod 339036)	Mês	48	R\$ 710,00	R\$ 34.080,00	12º mês	36º mês
PRODUTO	2 artigos submetidos de Larvicultura, 1 de Nutrição e 1 de aquaponia.				R\$ 46.080,00		
META 5 Transferência de tecnologia para aquicultura familiar sobre reprodução/e larvicultura, nutrição na Amazônia (36 meses).	Compra de sementes e insumos para aquaponia (cod 339030)	Ud	1	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	6º mês	36º mês
	Diárias (cod 339036)	Ud	30	R\$ 320,00	R\$ 9.600,00	6º mês	36º mês
	Transporte/ aluguel de carro (339036)	Ud	1	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	6º mês	36º mês
	Transporte/ combustível (cod 339030)	Ud	1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00	6º mês	36º mês

	Bolsa de extensão para realização de transferência de tecnologia (cod 339036)	Mês	36	R\$ 710,00	R\$ 25.560,00	1º mês	36º mês
PRODUTO	2 exposições (EXPOFAC) e 6 capacitações (4 aquaponia, 1 de formulação de ração e 1 de reprodução e larvicultura) para comunidade acadêmica e não acadêmica				R\$ 40.160,00		
				SUBTOTAL:	R\$ 406.240,00		
Taxa Fundação(código 339039)		Ud	1	15%	R\$ 60.936,00		
				TOTAL	R\$ 467.176,00		

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MÊS/ANO	VALOR
DEZEMBRO/2023	R\$ 467.176,00

11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
Capital (cod 449039)	Não	R\$ 286.000,00
Custeio (Cod 339039)	Não	R\$ 120.240,00
Custeio (Fundação) (cod 339039)	Sim	R\$ 60.936,00

12. PROPOSIÇÃO

HERDJANIA VERAS DE LIMA
Universidade Federal Rural da Amazônia

13. APROVAÇÃO

TEREZA NELMA DA SILVA PORTO VIANA SOARES
Secretaria Nacional de Aquicultura



Documento assinado eletronicamente por **Tereza Nelma da Silva Porto, Secretária Nacional de Aquicultura**, em 08/12/2023, às 11:16, 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 **Herdjania Veras de Lima, Usuário Externo**, em 08/12/2023, às 15:25, 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 **32606649** e o código CRC **167A0212**.