



MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA
GABINETE SNA

PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA N. 59/2023

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 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: : UG/GESTÃO: 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:
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: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Nome da autoridade competente: Júlio César dos Santos

Número do CPF: 840.290.991-49

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Reitoria

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Decreto de 31 de março de 2021 / MEC e Regimento Interno do IFMT

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 158144 – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso - IFMT

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED:

3. OBJETO:

Objetiva-se através desta TED, estruturar o Setor de Piscicultura, o Laboratório de Piscicultura e a Unidade Demonstrativa de Aquaponia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso a fim de ofertar cursos de formação na área de aquicultura voltados para aquicultores, pescadores, povos ribeirinhos, indígenas, quilombolas, assentados, agricultores familiares, extrativistas, mulheres em situação de vulnerabilidade social, comunidade do IFMT e demais interessados, a fim de capacitá-los para contribuir no crescimento sustentável da produção de organismos aquáticos brasileira e na geração de renda e alimento nutritivo e saudável para a região Centro Oeste.

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

META 1 Estruturar os setores de Aquicultura do IFMT- Campus Cáceres, constituídos por:

1) Laboratório de Piscicultura

2) Unidade Demonstrativa de Aquaponia

3) Setor de Piscicultura

Detalhes dos setores:

1) Laboratório de Piscicultura

O laboratório de Piscicultura do IFMT-Campus Cáceres fica localizado no município de Cáceres, MT, a 240 km da capital Cuiabá, MT. O Laboratório possui dois sistemas de recirculação de água com filtragens física, química e biológica. Um dos sistemas é constituído por 28 (vinte e oito) aquários de 50 litros, foi desenvolvido para estudos com peixes ornamentais, bem como pós-larvas e alevinos de peixes produzidos na região. O segundo sistema possui 12 tanques de 500 litros para produção de ciclo completo de lambaris (espécie bastante utilizada como isca na pesca esportiva, atividade de grande importância para a economia do Mato Grosso) e para estudos com alevinos e juvenis criados pela piscicultura Mato-Grossense.

O laboratório precisa de estruturas básicas, como:

- a instalação de um aerador radial (já adquirido) e demais estruturas para o sistema com aquários de 50 litros,
 - aquisição e instalação de aerador radial para o sistema com tanques de 500 litros, ●
- aquisição de aquecedores de água para os sistemas a fim de evitar oscilações de temperatura,
- aquisição de incubadoras do tipo cilíndrico cônicas para realização de aulas práticas de reprodução induzida;
 - aquisição de tanques de 10 m³ para manutenção de reprodutores de peixes migradores;
 - instalação de aparelho de ar condicionado para climatização da sala destinada às análises de água, composição química de peixes e alimentos e de identificação doenças.

No Laboratório são realizadas aulas práticas da disciplina Piscicultura (68 horas) para os Cursos de Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio (três anos / forma de ingresso anual) e de Técnico em Agropecuária Subsequente (6 semestres ou 1,5 ano/ forma de ingresso semestral), ministrada respectivamente no 1º do ano e 1º semestre. Cabe salientar que anualmente são ofertadas vagas para 4 turmas de integrado e 2 turmas de subsequente, em cada turma ingressa cerca de 30 a 35 alunos, totalizando cerca de 210 alunos.

Também são realizadas atividades de pesquisa e inovação com participação de servidores da Instituição, pesquisadores de outras instituições (Centro de Aquicultura da Unesp, Instituto de Pesca de São Paulo, UFMT e Unemat), estudantes dos Cursos Técnico em Agropecuária Integrado e Subsequente, Bacharelado em Engenharia Florestal e estudantes-bolsistas de iniciação científica (CNPq e Fapemat). Desde sua criação, foram realizados trabalhos de pesquisa, inovação tecnológica, ensino e pesquisa com projetos aprovados em editais promovidos pelo IFMT.

Alguns dos projetos em andamento:

- 1) INCLUSÃO DA FARINHA DE INSETO *Hermetia illucens* NA ALIMENTAÇÃO DO PEIXE NATIVO PACU (*Piaractus mesopotamicus*);
- 2) SISTEMA FAMILIAR DE AQUAPONIA PARA PRODUÇÃO DE PEIXES E HORTALIÇAS NO MATO GROSSO: PRODUÇÃO INTEGRADA DE ALIMENTOS E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL;
- 3) FARINHAS DE INSETOS COMO INGREDIENTES ALTERNATIVOS E SUSTENTÁVEIS NA NUTRIÇÃO DE PEIXES NATIVOS: AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO PRODUTIVO E SAÚDE DE PACUS EM FASE DE CRESCIMENTO INICIAL;
- 4) FARINHA DE INSETO NA ALIMENTAÇÃO DO PEIXE BETTA: USO DE ALIMENTO SUSTENTÁVEL E PRODUÇÃO DE PEIXES ORNAMENTAIS POR PEQUENOS PRODUTORES DO MATO GROSSO;
- 5) DIGESTIBILIDADE DE NUTRIENTES E ENERGIA EM JUVENIS DE PACU *Piaractus mesopotamicus* ALIMENTADOS COM FARINHAS DE INSETOS.

Além dos sistemas de recirculação para ensaios com animais, o Laboratório realiza análises de qualidade de água, para isso possui equipamentos e kits de análise (pHmetro, oxímetro, termômetro, condutividade elétrica, salinidade, nitrito, amônia, fósforo, disco de Secchi, etc), para análises mais específicas trabalha em parceria com o Laboratório de Química Industrial do IFMT-Campus Cáceres. Além disso, realiza análises bromatológicas de ingredientes, rações e composição corporal de peixes possuindo equipamentos para preparo de amostras e análises no Laboratório de Piscicultura e no Laboratório de Química Industrial do Campus. Também possui equipamentos (microscópio e lupa) e materiais (estojo com material cirúrgico para dessecação) para identificação de sinais clínicos de doenças em peixes e de agentes patogênicos causadores destas. Sendo assim, o Laboratório poderá prestar serviços de análise de água, análises bromatológicas e identificação de doenças de peixes em pisciculturas da região.

2) Unidade Demonstrativa de Aquaponia

A Unidade Demonstrativa de Aquaponia está localizada em área próxima ao Laboratório de Piscicultura do IFMT-Campus Cáceres. Foi idealizada para difundir a tecnologia denominada aquaponia visando promover a produção integrada de peixes nativos e vegetais alimentícios de forma sustentável em Cáceres e região. A Unidade foi construída em 2023, a partir de recursos oriundos de projeto aprovado em edital promovido em 2022 pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação do IFMT, sendo assim foi erguida uma estufa do tipo agrícola, onde estão sendo acomodados variados protótipos de sistemas aquapônicos (NFT, cama-cultivo e flutuante) para produção de vegetais e caixas d'água com diferentes volumes de água (310, 500, 1000 e 2000 litros) para criação de peixes nativos, como o lambari, pacu, tambaqui, pirapitinga, matrinxã, pintado, entre outros. A Unidade Demonstrativa de Aquaponia será utilizada durante a realização de cursos de extensão sobre Aquaponia, visitas técnicas voltadas para estudantes de escolas (públicas e privadas), universidades (Unemat, UFMT, outros campi do IFMT) e de outras instituições de ensino (faculdades particulares, como a Fapan), de Pesquisa e Extensão como a Empaer, secretarias estaduais e municipais do Mato Grosso, colônia e associação de Pescadores.

3) Setor de Piscicultura

O Setor de Piscicultura, estrategicamente localizado próximo à entrada do IFMT - Campus Cáceres, apresenta um potencial para impulsionar a piscicultura no contexto dos arranjos produtivos da região, bem como a consolidação de parcerias, com o objetivo de fortalecer o ensino, a pesquisa e a extensão. Recentemente, ocorreu a construção de dois viveiros escavados, cada um com aproximadamente 480 m², medindo 12 metros de largura por 40 metros de comprimento. Essa iniciativa visa fortalecer a prática da piscicultura por meio da oferta de cursos especializados e diversas ações de pesquisa, ensino e extensão. No entanto, o pleno desenvolvimento desse setor requer investimentos para a aquisição de peixes e insumos essenciais para a preparação e manutenção dos viveiros, bem como a ração necessária para alimentar os peixes em suas diferentes fases de crescimento. Além disso, a viabilização de investimentos permitirá a aquisição de equipamentos e dispositivos fundamentais, como redes de despesca, bombas de água e aeradores, além de tanques-rede ou hapas. A contratação de mão-de-obra especializada é outro ponto importante, uma vez que é necessária para realizar uma série de manejos produtivos, que vão desde a alimentação, o monitoramento da qualidade da água, a calagem, a adubação, a manutenção sanitária, o processo de despesca, a biometria, o peixamento e a aclimação, entre outros procedimentos cruciais.

Meta 2

Oferecer o Curso Técnico em Aquicultura nas modalidades Integrado ao Ensino Médio e Subsequente no IFMT (70 vagas por ano)

O Curso Técnico em Aquicultura integrado ao Ensino Médio na modalidade Educação Profissionalizante de Jovens e Adultos - EJA foi ofertado para duas turmas e encerrou-se em 2014, por falta de infraestrutura (laboratórios e setores de ensino, pesquisa e extensão em aquicultura). No momento, existe uma infraestrutura básica que necessita de investimentos para modernização e estruturação final. Portanto, pretende-se ofertar cursos de formação na área de aquicultura, bem como consolidar a meta de forma permanente na grade de cursos do IFMT.

Meta 3

Ofertar os seguintes cursos na modalidade Formação Inicial e Continuada (FIC): 1) Agente de Desenvolvimento Cooperativista (160h, 35 vagas por ano)

2) Operador de Beneficiamento de Pescado (200h, 35 vagas por ano)

3) Criador de Peixes em Viveiros Escavados (200h, 35 vagas por ano)

4) Piscicultor (160h, 35 vagas por ano)

Meta 4

Realizar as seguintes oficinas durante a Jornada de Ensino Pesquisa e Extensão (Jenpex) do

IFMT: 1) Monitoramento da qualidade de água em piscicultura (4h, 20 vagas por evento) 2) Manejo sanitário em aquicultura (4h, 20 vagas por evento)

3) Produção de alimentos vivos para peixes ornamentais (4h, 20 vagas por evento)

4) Aquaponia (4h, 20 vagas por evento)

5) Produção de Peixes Ornamentais para fins comerciais (4h, 20 vagas por evento)

Meta 5

Promover Dia de Campo da Aquicultura e realizar o I encontro de Piscicultores do Pantanal Mato-grossense em campus do IFMT com palestras sobre produção de peixes nativos, associativismo e cooperativismo em piscicultura, sanidade de peixes redondos, economia circular, automação em piscicultura entre outros temas importantes na área de aquicultura.

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:

A aquicultura desempenha um papel fundamental na produção de proteína alimentar saudável e representa uma das atividades de produção animal que mais tem crescido nos últimos anos, com uma média de crescimento anual de 5,6% (PEIXE BR, 2022) no Brasil. A região Centro-Oeste, em particular o estado de Mato Grosso, se destaca como uma área propícia para a produção de peixes em cativeiro, aproveitando condições naturais e recursos disponíveis.

A importância da piscicultura na região Centro-Oeste é indiscutível, e esta atividade é predominante em espécies nativas, com destaque para o pacu (*Piaractus mesopotamicus*). A piscicultura é uma parte vital da economia brasileira, envolvendo milhões de produtores e gerando milhões de empregos diretos e indiretos, com um impacto econômico significativo. No ano de 2021, a piscicultura movimentou oito bilhões de reais, produzindo mais de 841 mil toneladas de peixes, das quais cerca de 262.370 mil toneladas correspondem ao cultivo de espécies nativas (Peixe BR, 2022).

No entanto, o crescimento contínuo da população mundial e a crescente demanda por alimentos estão colocando pressão sobre os recursos hídricos, tornando a água doce um recurso cada vez mais escasso. A produção agrícola consome uma grande quantidade de água doce, tornando sua disponibilidade um fator crítico para a segurança alimentar global. Portanto, a busca por técnicas de cultivo que otimizem o uso da água é essencial para garantir a produção de alimentos no futuro (ARAÚJO, 2015).

Neste contexto, a capacitação e qualificação da mão de obra se tornam um fator crucial. Atualmente, há uma insuficiência na qualificação da mão de obra que trabalha na aquicultura e na aquaponia na região. A falta de conhecimento especializado pode ser uma barreira significativa para a adoção generalizada dessas práticas inovadoras.

Felizmente, o IFMT conta com um corpo técnico altamente qualificado, composto por doutores e mestres, que possuem expertise em áreas relacionadas à aquicultura, aquaponia e produção de alimentos sustentáveis. A participação ativa desses profissionais nesta proposta garantirá o fomento das diferentes cadeias produtivas da aquicultura; a adoção por produtores de boas práticas para sanidade, biosegurança e bem estar em aquicultura, estímulo à economia circular e bioeconomia e desenvolvimento e competitividade do mercado aquícola na região Centro-Oeste.

É salutar enfatizar que o IFMT possui parcerias estratégicas com instituições como a UNEMAT, UFMT, a Secretaria de Agricultura do Município, organizações sem fins lucrativos como a FASE e o Instituto Gaia, bem como parcerias com a Colônia de Pescadores. Essas parcerias ampliam o alcance do projeto e proporcionam suporte adicional, garantindo a colaboração de diversos atores na promoção e fortalecimento da aquicultura na região.

Além disso, a relevância da participação dos estudantes não pode ser subestimada. Eles representam o futuro da agricultura e da produção de alimentos na região. Envolvê-los nesse projeto oferecerá uma oportunidade única de aprendizado prático, permitindo que eles adquiram habilidades valiosas em aquaponia e contribuam para o desenvolvimento da agricultura sustentável na região.

Portanto, o projeto proposto visa preencher a lacuna de conhecimento, promovendo a pesquisa e o desenvolvimento da aquaponia na região Centro-Oeste. Além disso, ele se compromete a fornecer treinamento e

capacitação para a mão de obra local, incluindo agricultores, estudantes e profissionais, garantindo que eles estejam preparados para adotar as práticas de aquaponia de forma eficaz e sustentável. A união da experiência do corpo técnico do IFMT Campus Cáceres com a participação ativa dos estudantes impulsionará a inovação, promoverá a adoção de tecnologias sustentáveis e fortalecerá a segurança alimentar na região.

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

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

Sim

Não

(O recurso será subdescentralizado 100% via fundação de apoio, pois facilitará o gerenciamento e, também, considerando o encerramento de exercício)

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.

(O recurso será subdescentralizado 100% via fundação de apoio, pois facilitará o gerenciamento e, também, considerando o encerramento de exercício)

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. Custos operacionais na execução com Fundação de Apoio em conformidade com as Leis nº 8.958/1994, nº 10.973/2004, Decretos nº 7.423/2010, nº 9.283/2018 e Resolução Consup/IFMT nº 50/2017; 2. Despesas Administrativas e Operacionais – D.A.O e demais custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED, como: aluguéis; manutenção e limpeza de imóveis; fornecimento de energia elétrica e de água; serviços de comunicação de dados e de telefonia; taxa de administração; e consultoria técnica, contábil e jurídica, conforme art. 2º do Decreto 10426/2020. 3.

Serviços de Terceiros – Pessoa Física (Valor com encargos de INSS, ISSQN e IR (se for o caso) – a deduzir – sendo os encargos sociais (20%) INSS – Patronal; 4. Serviços de terceiros pessoa jurídica

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

METAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
META 1	Estruturar os setores de Aquicultura do IFMT- Campus Cáceres, constituídos por: 1) Laboratório de Piscicultura 2) Unidade Demonstrativa de Aquaponia 3) Setor de Piscicultura	Projeto	01	400.000,00	400.000,00	Dezembro /2023	Dezembro /2023
META 2	Oferecer o Curso Técnico em Aquicultura nas modalidades Integrado ao Ensino Médio e	Projeto	01	30.000,00	30.000,00	Dezembro /2023	Dezembro /2023

	Subsequente no IFMT (70 vagas por ano) (pretende-se consolidar a meta de forma permanente na grade de cursos do IFMT)						
META 3	Ofertar os seguintes cursos na modalidade Formação Inicial e Continuada: 1) Agente de Desenvolvimento Cooperativista (160h, 35 vagas por ano) 2) Operador de Beneficiamento de Pescado (200h, 35 vagas por ano) 3) Criador de Peixes em Viveiros Escavados (200h, 35 vagas por ano) 4) Piscicultor (160h, 35 vagas por ano)	Projeto	01	0,01	0,01	Dezembro /2023	Dezembro /2023
META 4	Realizar as seguintes oficinas durante a Jornada de Ensino Pesquisae Extensão (Jenpex) do IFMT: 6) Monitoramento da qualidade de água em piscicultura (4h, 20 vagas por evento) 7) Manejos sanitário em aquicultura (4h, 20 vagas por evento) 8) Produção de alimentos vivos para peixes ornamentais (4h, 20 vagas por evento) 9) Aquaponia (4h, 20 vagas por evento) 10) Produção de Peixes Ornamentais para fins comerciais (4h, 20 vagas por evento)	Projeto	01	19.999,99	19.999,99	Dezembro /2023	Dezembro /2023
META 5	Promover Dia de Campo da Aquicultura e realizar o I encontro de Piscicultores do Pantanal Mato-grossense em campus do IFMT com palestras sobre produção de peixes nativos, associativismo e cooperativismo em piscicultura, sanidade de peixes redondos	Projeto	01	50.000,00	50.000,00	Dezembro /2023	Dezembro /2023

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MÊS/ANO	VALOR
DEZEMBRO/2023	200.000,00
JULHO/2024	200.000,00
DEZEMBRO/2024	100.000,00

11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
-------------------------------	----------------	----------------

33.90.39 – Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica, para: - Despesas com serviços de instalação elétrica; - Despesas com mão-de-obra; - Despesas com serviços de locomoção - Confecção de material para cursos (apostilas e cartilhas)	Não	R\$ 100.000,00
33.90.39 – Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica	Sim	R\$ 50.000,00
33.90.30 - Material de consumo - Aquisição de material de consumo (ração, peixes, calcário, fertilizantes, produtos químicos para análises diversas, vidrarias e insumos para análises, reagentes para análises).	Não	R\$ 50.000,00
44.90.39 – Equipamentos e material permanente: (soprador radial, aeradores, incubadoras cilíndrico-cônicas, aparelho de ar condicionado, redes de despesca, tanques-rede, hapas, balanças, microscópio, aquecedores de água, bombas de água, cilindro de oxigênio, tanques pré-fabricados e extrusora de pequeno porte)	Não	R\$ 300.000,00

12. PROPOSIÇÃO

JÚLIO CÉSAR DOS SANTOS
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

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 11:17, 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 **Julio Cesar dos Santos, Usuário Externo**, em 08/12/2023, às 16:18, 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?

[aca=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](https://sei.agro.gov.br/sei/controlador_externo.php?aca=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **32606900**

e o código CRC **0959D3F0**.