SOLICITAÇÃO DE MANIFESTAÇÕES DE INTERESSE (SMI)

SELEÇÃO DE CONSULTORIA BASEADA NA QUALIDADE E CUSTO

SBQC/BIRD Nº 02/2026

(REPUBLICAÇÃO/RELANÇAMENTO)

PROJETO: Projeto Piauí: Pilares de Crescimento e Inclusão Social II – PILARES II

PROCESSO SEI Nº: 00130.004857/2026-61

UNIDADE IMPLEMENTADORA: SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - SEMARH-PI

OBJETO: Consultoria Pessoa Jurídica para a execução de serviços técnicos de engenharia para elaboração do Projeto Piloto de Revitalização da Planície Aluvionar do Rio Gurguéia num trecho de aproximadamente 40 km, englobando os municípios de Colônia do Gurguéia e Manoel Emídio no Estado do Piauí (Área do Projeto), incluindo diagnóstico ambiental, modelagem hidrológica da planície de inundação e projeto de revitalização/recuperação ambiental da planície aluvionar nos trechos prioritários.

O Estado do Piauí, por meio da Secretaria de Estado do Planejamento – SEPLAN, celebrou um acordo de empréstimo com o Banco Mundial (9651-BR), no montante de US$ 50.000.000 milhões, Projeto Piauí: Pilares de Crescimento e Inclusão Social II, denominado Projeto Piauí Pilares II, e dentre as aquisições previstas pretende contratar serviço de consultoria: **CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO PILOTO DE REVITALIZAÇÃO DO RIO GURGUÉIA - TRECHO ENTRE O MUNICÍPIO DE COLÔNIA DO GURGUÉIA E MANOEL EMÍDIO – PI.**

Os objetivos Específicos da contratação são:

Elaborar projeto de revitalização/recuperação da Planície Aluvionar do Rio Gurguéia na Área do Projeto, visando restabelecimento das condições ambientais originais; ● Identificar as principais causas de degradação ambiental e mudança do regime hídrico na Planície do Rio Gurguéia na Área do Projeto; ● Realizar estudo hidrológico da Bacia Hidrográfica do Rio Gurguéia, para embasar o projeto de revitalização da Área do Projeto; ● Caracterizar os aspectos físicos e ambientais da Planície Aluvionar do Rio Gurguéia, com foco na Área do Projeto; ● Mapear e identificar estruturas existentes na APP do Rio Gurguéia na Área do Projeto; ● Identificar e mapear pontos de assoreamento e/ou pontos de enchente e inundação e/ou erosão na Área do Projeto; ● Definir medidas para eliminar e/ou reduzir os pontos de erosão identificados na Área do Projeto; ● Identificar as áreas degradadas na Área de Preservação Permanente - APP do Rio Gurguéia, na Área do Projeto; ● Elaborar plano de recuperação ambiental das áreas

degradadas identificadas na Área do Projeto, incluindo ações de educação ambiental junto aos potenciais beneficiários do projeto; ● Apresentar Relatório Ambiental Preliminar com vistas a instruir o processo de licenciamento ambiental das ações prioritárias, se aplicável, como revitalização do rio dos trechos críticos. ● Elaborar plano orçamentário das ações e atividades de intervenção; ● Elaborar plano de execução temporal/cronograma.

A Comissão Especial de Licitação, em nome da Secretaria da de Planejamento do Estado do Piauí – SEPLAN -PI, convida empresas elegíveis de consultoria ("Consultoras") a expressar o seu interesse em executar os Serviços solicitados.

As Consultoras Interessadas deverão encaminhar Manifestação de Interesse com informações demonstrando que elas possuem as qualificações exigidas e relevante experiência para executar os Serviços, incluindo pelo menos as seguintes informações:

- Portifólio ou prospecto apresentando a empresa;
- Lista de contratantes para os quais tenha prestado serviços semelhantes. A lista deve incluir, para cada contrato:
    1. Descrição dos serviços prestados e data de conclusão do contrato;
    2. Nome, telefone e endereço de e-mail do responsável pela gestão desses contratos em cada contratante.

Esta Manifestação de Interesse não pressupõe qualquer compromisso de contratação, mas de seleção de uma lista curta de empresas para participar da seleção. Os critérios para seleção da Lista Curta são os seguintes:

Para se candidatar ao processo de seleção, a contratada deverá comprovar experiência técnica consistente em projetos similares e com atuação comprovada no tema objeto do TdR, que no caso em questão será **elaboração de um Projeto Piloto de Revitalização da Planície Aluvionar do Rio Gurguéia num trecho de aproximadamente 40 km, englobando os municípios de Colônia do Gurguéia e Manoel Emídio no Estado do Piauí.**

É essencial que a contratada possa demonstrar elevada expertise no desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto do Termo de Referência em características, quantidades e prazos, através de documentação que comprove experiência na realização de serviços de consultoria especializada para a **elaboração de um Projeto Piloto de Revitalização da Planície Aluvionar do Rio Gurguéia num trecho de aproximadamente 40 km, englobando os municípios de Colônia do Gurguéia e Manoel Emídio no Estado do Piauí, (Área do Projeto), incluindo diagnóstico ambiental, modelagem hidrológica da planície de inundação e projeto de revitalização/recuperação ambiental da planície aluvionar nos**

trechos prioritários, de forma a garantir a qualidade na prestação dos serviços.

Registre-se que, nesta etapa de formação de lista curta, os Especialistas Principais não serão avaliados, apenas a experiência de cada proponente.

Os serviços de consultoria têm como objetivo a **elaboração do Projeto Piloto de Revitalização da Planície Aluvionar do Rio Gurguéia num trecho de aproximadamente 40 km, englobando os municípios de Colônia do Gurguéia e Manoel Emídio no Estado do Piauí,** no âmbito do Projeto Pilares II. O prazo de execução total estimado é de **07 (sete**) meses.

O detalhado Termo de Referência (TDR) para estes Serviços pode ser encontrado no seguinte website: https://www.seplan.pi.gov.br/projetos/pilares-ii/

As Consultoras Interessadas deverão dar a devida atenção às regras de elegibilidade constantes nos itens 3.21 a 3.24 da Seção III - Governança do Regulamento de Aquisição do Banco Mundial (5ª edição - setembro 2023), (www.worldbank.org/procurement), que estabelece a política do Banco Mundial sobre conflito de interesse.

As Consultoras poderão se associar com outras empresas com o fim de melhorarem as suas qualificações, todavia, deverão indicar claramente se a associação será na forma de joint venture (consórcio) ou subcontratação. No caso de joint venture (consórcio), todos os seus membros deverão ser conjuntamente e solidariamente responsáveis pelo contrato integral, se a joint venture (consórcio) for selecionada.

A Consultora vencedora será selecionada pelo método de aquisição SBQC – Seleção Baseada na Qualidade e Custo, conforme as Diretrizes para Seleção e Contratação de Consultorias Financiadas por Empréstimos do BIRD, que seguirá as etapas e critérios de seleção do Manual Operativo do Projeto – MOP e o Regulamento de Aquisições - 5ª edição – setembro 2023 (www.worldbank.org/procurement).

Informações mais detalhadas poderão ser obtidas no endereço abaixo durante o horário de expediente de segunda a sexta-feira, das 07h30min às 13h30min.

As Manifestações de Interesse, com os respectivos portfólios, deverão ser enviados para o endereço eletrônico: licitacaopilares2@seplan.pi.gov.br até às 23h59min do dia 20 de outubro de 2026.

Teresina, 21 de setembro de 2026.

Andréia Nádia Lima de Sousa Pessoa
PRESIDENTE DA COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO – CEL
CEL-PILARES/SEPLAN-PI

Documento assinado digitalmente
gov.br ANDREIA NADIA LIMA DE SOUSA PESSOA
Data: 21/09/2026 12:19:13-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS – SEMARH

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

PROJETO PIAUÍ: PILARES II
Projeto Piauí: Pilares de Crescimento e Inclusão Social II

BANCO MUNDIAL
Banco Internacional para a Reconstrução e o Desenvolvimento – BIRD
Acordo de Empréstimo: **9651-BR**

TERMO DE REFERÊNCIA
Processo nº
Referência STEP:

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE PESSOA JURÍDICA

Título da Contratação: ***Consultoria Pessoa Jurídica para Elaboração do Projeto Piloto de Revitalização do Rio Gurguéia – Trecho entre os Municípios de Colônia do Gurguéia e Manoel Emídio (PI)***

Data de elaboração: 27/05/2026

DEFINIÇÕES E SIGLAS

AQUISIÇÕES	Abrangem as Licitações (Bens, Obras e Serviços) e as Seleções de Consultoria (Empresas ou Consultores Individuais)
BIRD	Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
CONTRATANTE	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos -SEMARH
MOP	Manual Operativo do Projeto
OS	Ordem de Serviço
PA	Plano de Aquisições
PAD	Documento de Avaliação do Projeto (*Project Appraisal Document*)
PILARES II	Projeto Piauí: Pilares de Crescimento e Inclusão Social II
INTERPI	Instituto da Regularização Fundiária e do Patrimônio Imobiliário do Estado do Piauí
SEMARH	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SAF	Secretaria de Estado da Agricultura Familiar
SEPLAN	Secretaria de Estado do Planejamento
SI	Secretaria Implementadora (INTERPI, SEMARH e SAF)
TDR	Termo de Referência
UCP	Unidade de Coordenação do Projeto (SEPLAN)
UIP	Unidade de Implementação do Projeto (INTERPI, SEMARH e SAF)

TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO PILOTO DE REVITALIZAÇÃO DO RIO GURGUÉIA - TRECHO ENTRE O MUNICÍPIO DE COLÔNIA DO GURGUÉIA E MANOEL EMÍDIO –PI

1.0. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO:

1.1. Objetivo Geral:

O objeto da contratação é a execução de serviços técnicos de engenharia para elaboração do **Projeto Piloto de Revitalização da Planície Aluvionar do Rio Gurguéia** num trecho de aproximadamente 40 km, englobando os municípios de Colônia do Gurguéia e Manoel Emídio no Estado do Piauí **(Área do Projeto),** incluindo diagnóstico ambiental, modelagem hidrológica da planície de inundação e projeto de revitalização/recuperação ambiental da planície aluvionar nos trechos prioritários.

1.2. Objetivos Específicos:

- Elaborar projeto de revitalização/recuperação da Planície Aluvionar do Rio Gurguéia na Área do Projeto, visando restabelecimento das condições ambientais originais;
- Identificar as principais causas de degradação ambiental e mudança do regime hídrico na Planície do Rio Gurguéia na Área do Projeto;
- Realizar estudo hidrológico da Bacia Hidrográfica do Rio Gurguéia, para embasar o projeto de revitalização da Área do Projeto;
- Caracterizar os aspectos físicos e ambientais da Planície Aluvionar do Rio Gurguéia, com foco na Área do Projeto;
- Mapear e identificar estruturas existentes na APP do Rio Gurguéia na Área do Projeto;
- Identificar e mapear pontos de assoreamento e/ou pontos de enchente e inundação e/ou erosão na Área do Projeto;
- Definir medidas para eliminar e/ou reduzir os pontos de erosão identificados na Área do Projeto;
- Identificar as áreas degradadas na Área de Preservação Permanente - APP do Rio Gurguéia, na Área do Projeto;
- Elaborar plano de recuperação ambiental das áreas degradadas identificadas na Área do Projeto, incluindo ações de educação ambiental junto aos potenciais beneficiários do projeto;
- Apresentar Relatório Ambiental Preliminar com vistas a instruir o processo de licenciamento ambiental das ações prioritárias, se aplicável, como revitalização do rio dos trechos críticos.
- Elaborar plano orçamentário das ações e atividades de intervenção;
- Elaborar plano de execução temporal/cronograma.

2.0. ÁREA DO PROJETO

O plano de revitalização focará, incialmente, em um trecho de aproximadamente 40 km, a jusante da PI-261, incluindo os municípios de Colônia do Gurgueia, Eliseu Martins e Manoel Emídio. A extensão total da área é de **8.247,68 ha**, englobando o trecho do rio Gurgueia situado entre as coordenadas geográficas: 8°15'40.27"S/43°49'20.22"O e 7°58'7.58"S/ 43°47'33.70"O, conforme Figura 1, mostrada a seguir.

Figura 01 – Área do projeto

3.0 ANTECEDENTES E CONTEXTO

3.1 Dado os desafios do meio rural do Estado que têm relação direta com o desenvolvimento da economia local e, dada a sua complexidade relacionada aos temas de produção, renda, regularização fundiária e gestão ambiental, o Governo do Estado do Piauí buscou apoio do BIRD para a implementação Projeto Piauí: Pilares de Crescimento e Inclusão Social II. O custo total do Projeto é de US$ 62,5 milhões, sendo US$ 50 milhões financiados pelo BIRD.

3.2 O Pilares II tem por objetivo aumentar a segurança da posse da terra, a adoção de práticas de gestão sustentável dos recursos naturais e de práticas agrícolas climaticamente inteligentes, entre os beneficiários-alvo; e, em caso de uma Crise ou Emergência Elegível, responder pronta e efetivamente a ela.

4.0 DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

Planície do Rio Gurgueia

O Rio Gurguéia é o maior afluente do rio Parnaíba pelo lado direito. Nasce no município de Corrente, na cota 500 m, entre as serras de Alagoinhas e Santa Maria. Nos primeiros 82 km de seu trecho inicial é intermitente, tornando-se perene depois. Sua extensão total é de 532 km, apresentando uma declividade média de aproximadamente 2,1 m/km, o que o leva a ter uma forte ação no carreamento de sedimentos.

Este manancial é alimentado por poucos afluentes, em geral temporários, mas o rio consegue manter a regularidade na maior parte de seu curso. Entre os principais afluentes do Gurguéia estão os rios Paraim, Curimatá, Fundo, Corrente, Canhoto e Esfolado, e os riachos da Tábua e de Santana.

A Bacia do Rio Gurguéia está cercada de platôs com vegetação característica de cerrados em tabuleiros, e apresenta duas fisionomias de Cerrado: uma fisionomia de Cerradão, caracterizada por apresentar plantas de porte elevado (mesofanerófitos) e uma de cerrado sentido estrito (*stricto sensu*), onde as árvores apresentam-se baixas, inclinadas, tortuosas, com ramificações irregulares e retorcidas. Muitas espécies apresentam xilopódios (órgãos subterrâneos perenes) que permitem a rebrota em caso de queimada.

A Área do Projeto é formada por uma planície aluvionar (flat aluvionar). A planície aluvionar apresenta características físicas e bióticas bem distintas das áreas circunvizinhas, que tem terreno ondulado com afloramento de rochas sedimentares Bacia do Parnaíba. A planície aluvionar tem relevo quase plano, incluído canais e depressões que formam lagoas temporárias e perenes. A largura da planície aluvionar, na área de estudo, varia de centenas de metros a quase três quilômetros. A área apresenta variedade de solos e cobertura vegetal com remanescente de vegetação típica de mata ciliar.

Inundações na Planície do Rio Gurgueia[1]

O extravasamento de água do Rio Gurgueia para a planície aluvionar é uma consequência natural do regime hidrológico. Durante a maior parte do tempo, correspondente às épocas de estiagem e de cheias moderadas, o escoamento está limitado ao canal principal do rio. Em eventos de cheia maiores, ocorre o aumento do nível da água acima das margens do canal e o extravasamento do escoamento para a planície.

Em alguns casos, pode ocorrer a inundação de extensas áreas e o surgimento de escoamentos independentes do fluxo principal no canal (Figura 2). Parte do volume extravasado do canal pode ficar armazenado na planície e não retornar ao fluxo principal do rio, sendo perdido por evapotranspiração e infiltração, ou retornar parcialmente com a passagem de uma nova onda de cheia.
As trocas de água entre canal e planície e o escoamento na planície comandam a propagação da onda de cheia, cujo deslocamento é lento e se estende por um longo período de tempo. Ocorrem inundações tanto devido à propagação da onda de cheia de montante como também devido às condições locais de chuva e hidrológicas. O processo se torna mais complexo quando há uma rede de rios, já que a onda de cheia em cada afluente pode alcançar o rio principal em instantes de tempo distintos entre si.

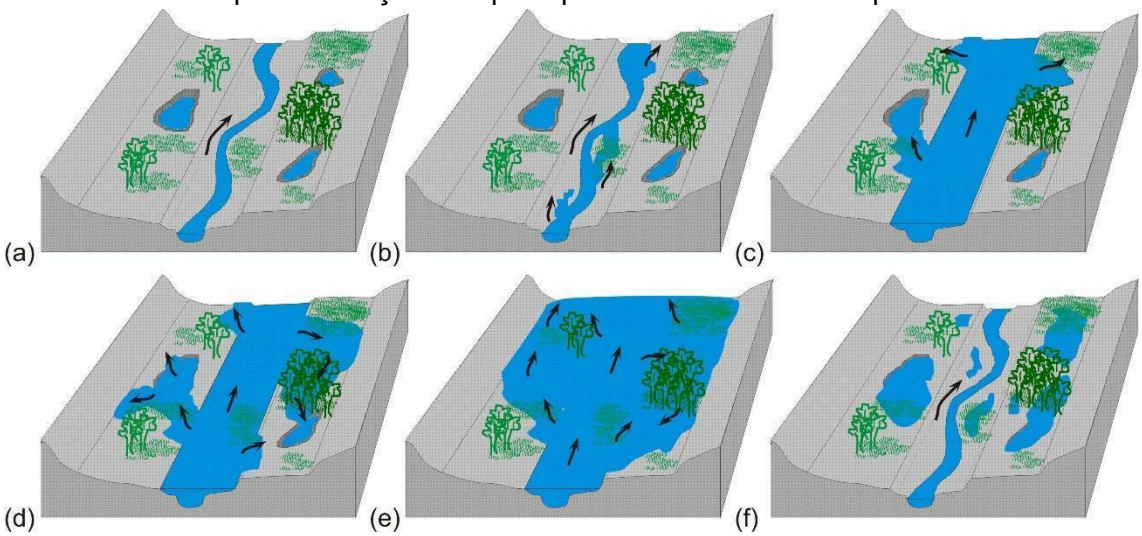

Figura 2 – Diferentes etapas da inundação sobre a planície: (a) Escoamento restrito à calha principal do rio, com água armazenada em lagoas da planície decorrentes de cheia anterior, chuva local ou água subterrânea; (b) Início do extravasamento da calha; (c), (d) Extravasamento da calha inunda a planície, alcançando lagoas e seguindo fluxos independentes do escoamento principal na calha; (e) Inundação ocorrendo sobre toda a planície e interagindo com a calha do rio ao longo de toda sua extensão; (f) Após passagem da cheia, acréscimo do volume armazenado na planície em relação à situação inicial.

[1] *Paz, A.; Collischonn, W e Tucci, C. 2009.* Simulação Hidrológica De Rios Com Grandes Planícies De Inundação. XVIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos.

A inundação da planície também acarreta alterações no caminho do escoamento. Seja, por exemplo, o caso de um trecho de rio com meandros no canal principal e uma planície de forma mais uniforme e plana. Com a inundação, o escoamento que em vazões baixas seguia estritamente o curso sinuoso do canal passa a não respeitar esse traçado e segue de forma predominante em sentido mais retilíneo, encurtando sua trajetória. Entretanto, é mais comum que a inundação não ocupe toda a planície e a água extravasada do canal encontre caminhos preferenciais de escoamento (Cunge *et al*., 1980), surgindo fluxos independentes do escoamento principal no canal (Figura 1).

Os caminhos preferenciais de escoamento ao longo da planície podem conduzir a água de volta ao canal em pontos mais a jusante ou a lagos e depressões mais distantes do canal. Em regiões bastante planas, o escoamento pode seguir sobre a planície e alcançar diretamente o corpo d'água receptor da bacia, sem passar pela seção do canal que representa seu exutório. Isso é comum, por exemplo, durante a cheia no Rio Gurgueia.

As fotografias mostradas a seguir demonstram a situação da planície em análise onde se observam as inundações relatadas.

Uso e Ocupação do Solo

A Área do Projeto foi alterada significativamente com construção do aterro para Rodovia PI-135, linha de transmissão, plantios diversos, (incluindo caixas para arroz irrigado), bem como pela escavação e abertura de canais de drenagem secundários. Observa-se que a alteração da planície é mais intensa na Área do Projeto e que 5 km a jusante da PI-135, a planície está menos alterada, com utilização, principalmente, para pastagens.

Na Área do Projeto, observam-se distintas situações relacionadas à obstrução dos canais. A primeira decorre da implantação de obras, como aterros e estradas de acesso. Adicionalmente, verifica-se a obstrução de trechos das seções de escoamento em razão do tombamento, carreamento, acúmulo e deposição de material vegetal ao longo da calha e das margens dos cursos d'água, aos quais se somam resíduos sólidos de diversas origens.

A segunda situação pode relacionar-se com uma obstrução causada pelo transporte e deposição localizada de material sedimentar. A origem do material pode ser distinta, mas os efeitos serão os mesmos, significando, inclusive, que nas seções obstruídas por resíduos sólidos e restos vegetais o acúmulo de sedimentos de granulometria maior será também facilitado. Além disso, verifica-se a construção de aterros para estradas, elevações para linha de transmissão, escavação de áreas para plantio inundado, entre outras intervenções antrópicas.

A maior parte da Área do Projeto é utilizada para produção agropecuária desde a década de 1950 por centenas de pequenos produtores, conforme relato da Prefeitura Municipal de Colônia do Gurgueia.

As imagens de satélite datadas de 1984, como a apresentada na Figura 3 a seguir, mostram o uso intensivo da planície para produção agropecuária que ocorria há várias décadas. Porém, quando comparado ao uso atual da área, fica evidente que a exploração regrediu, fato que gera um alerta social e ambiental, seja pela necessidade do uso de novas áreas para produção, seja pelo impacto na renda das famílias, já que as populações possuem, tradicionalmente, a produção agropecuária na planície, como principal fonte de renda.

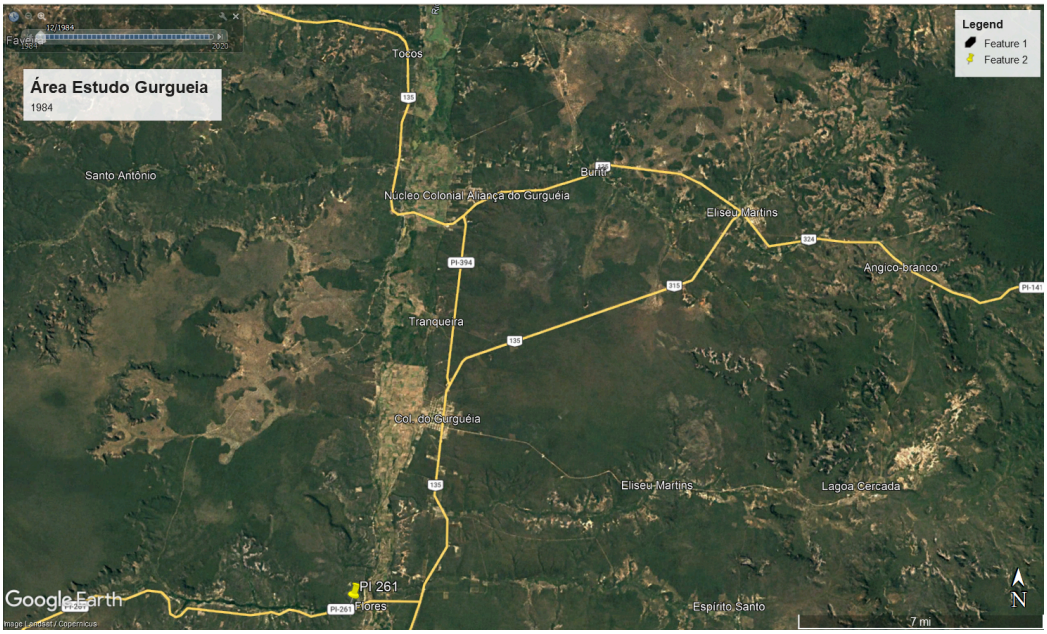

Figura 03 – Imagens históricas da área do projeto

Os produtores locais entendem que a produção agrícola foi afetada pelo aumento do tempo de inundação de alguns setores da área do projeto, e que a mudança do canal principal para a borda leste da planície, bem como a obstrução do canal antigo é a causa dos problemas verificados nos últimos anos.

As atividades agrícolas, no cultivo de grãos e agropecuária sem o uso de tecnologias simples, porém modernas, têm contribuído, a partir de uma intervenção desordenada, para alterações bruscas e significativas nos habitats nas áreas às margens do rio Gurguéia, descaracterizando-o e comprometendo o meio ambiente local.

Os principais impactos ambientais observados estão relacionados e instalados nas faixas marginais de lagoas e do rio Gurguéia, cujas áreas foram e continuam sendo utilizadas na prática da agricultura de vazantes e formação de pastagens.

A área a ser recuperada tem apresentado forte processo de degradação da vegetação ciliar. Além da remoção da vegetação lenhosa, responsável pela sustentação do solo, o leito se encontra perturbado com a presença de gramíneas que deixaram de ocupar a margem e passaram para o leito do rio. Capins de pastagens nativas e plantadas invadiram o leito comprometendo sua navegabilidade e sua sustentabilidade ecológica.
É possível visualizar bancos de areia presentes em razão do assoreamento das margens e a presença de bovinos e outros animais em processo de pisoteio da margem.

Análise preliminar indica que os problemas identificados na área de estudo são causados, principalmente, pela alteração local da área, (aterros, escavações, obras hidráulicas da rodovia, estradas de acesso). Não foram identificados impactos/alterações de caráter regional, como carreamento de solo das bordas da planície devido a alterações de uso do solo. A análise indicou que a área do projeto requer intervenções pontuais para restabelecer o equilíbrio ambiental e do regime hídrico na planície.

Devido ao Rio Gurguéia abranger cerca de 33 municípios, **o Projeto Piloto De Revitalização** contribuirá e incentivará a criação de uma agenda local, trazendo informações sobre todos os aspectos físicos, bióticos e antrópicos, o que irá colaborar para convênio entre os municípios para gestão integrada do rio e seus afluentes, promovendo ações que beneficiem os agricultores rurais ao longo do corpo hídrico e a população em geral, além de desenvolver a sustentabilidade das localidades, mediante práticas que serão fornecidas no Programa de Educação Ambiental.

5.0 JUSTIFICATIVA

Atualmente, o trecho da planície aluvionar do rio na Área do Projeto encontra-se gravemente alterado, com alterações do regime hídrico, causando alagamento permanente de trechos da planície, perda da ictiofauna e o comprometimento da drenagem, impactando comunidades ribeirinhas e atividades econômicas locais.

A situação foi apontada por gestores municipais e pela população local como uma das principais prioridades ambientais do território. Em resposta, a SEMARH, em parceria com as prefeituras, iniciou a preparação dos projetos para revitalização do rio, recomposição da vegetação ciliar e estabilização das margens, obras de contenção de erosão e melhoria da infiltração, que deverão ser utilizadas como subsídio para o plano de revitalização de toda a bacia.

A Área do Projeto apresenta acentuado processo de alteração, com acúmulo de sedimentos no leito do rio, reduzindo significativamente a seção hidráulica útil, comprometendo o escoamento natural das águas.

A manutenção dessa condição representa risco iminente à segurança hídrica da região, justificando a adoção de medidas emergenciais com vistas à recomposição das condições naturais de regime hídrico da planície, e à prevenção de danos estruturais e socioambientais.

É sabido que ações de caráter regional, objetivando sanar os múltiplos fatores que causam a degradação do Rio Gurguéia e sua área de influência, são necessárias. Portanto, o Plano de Revitalização inclui diversas ações em linha com as diretrizes dos Programas da Secretaria Nacional de Segurança Hídrica (PNSH, 2019), listados abaixo. As ações propostas, além de técnica e ambientalmente necessárias, são de caráter urgente e emblemáticas, pois se tornará a primeira execução prática do PERH/PI 2024, traduzindo o planejamento estratégico em resultado concreto.
Para o projeto piloto, objeto deste expediente, propõem-se as seguintes ações:

- Diagnóstico ambiental da Área do Projeto, incluindo a identificação das pessoas potencialmente afetadas pelo projeto;

- Plano de Revitalização da Área do Projeto, incluindo: Obras Hidráulicas, com vistas a restabelecer as condições naturais do Rio Gurguéia na Área do Projeto, podendo prever, inclusive, a reabertura de canais naturais e a implementação de estruturas de controle de vazão; Revegetação da Planície, através da recomposição da cobertura vegetal, priorizando a recuperação de áreas degradadas, sobretudo, áreas de preservação permanente, controle de processos erosivos e adequação de atividades produtivas; e Diretrizes para uso sustentável da planície aluvionar;

- Programa de Educação Ambiental, contendo a previsão de atividades de mobilização e capacitação que deverão integrar o Plano de Revitalização, as quais deverão ser realizadas posteriormente, quando da efetiva ação de recuperação ambiental;

Para a presente fase, a Contratada deverá promover uma mobilização inicial junto aos órgãos públicos municipais e aos potenciais beneficiários da Área do Projeto, com o objetivo de subsidiar a definição das estratégias, metodologias e abordagens a serem adotadas no Plano de Revitalização. Essa mobilização deverá considerar as especificidades socioambientais locais, valorizar os saberes tradicionais e assegurar a participação dos atores envolvidos na construção das soluções propostas.

Portanto, no que diz respeito ao Programa de Educação Ambiental, este se adstringe ao seguinte escopo: i) estratégias de abordagem e de capacitação do público-alvo respeitando suas diferentes realidades socioambientais; ii) proposta dos temas centrais de educação ambiental escolhidas com base no diagnóstico ambiental, respeitando os saberes locais; iii) as estratégias da recuperação ambiental da Área do Projeto, com definição clara dos momentos adequados para o envolvimento do público-alvo nas ações de recuperação.

6.0 ENQUADRAMENTO DA CONTRATAÇÃO

6.1 A presente contratação está prevista no Componente 2 – Gestão Ambiental e Gestão da Informação Geoespacial, Subcomponente 2.2 -Recursos Hídricos.

7.0 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL: CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO PROJETO

O Diagnóstico visa caracterizar os aspectos físicos, ambientais e socioeconômicos da Área do Projeto, buscando identificar as principais causas da degradação da planície e subsidiar a elaboração do Plano de Revitalização. O Diagnóstico também subsidiará os estudos ambientais para o licenciamento ambiental, caso aplicável, das obras que integrarão o Projeto Executivo.

O diagnóstico deverá incluir o mapeamento da área do projeto, contemplando as seguintes atividades: levantamento topográfico planialtimétrico de detalhe; caracterização hidrogeológica, hidrológica e hidráulica da planície na Área do Projeto; identificação de áreas sensíveis ambientalmente; identificação e cadastramento dos proprietários e propriedades inseridos na Área do Projeto; diagnóstico do nível de alteração e obstruções dos canais naturais e seleção de pontos estratégicos para revitalização, como descrito abaixo:

7.1 Materiais e Métodos Gerais

O diagnóstico ambiental da área do projeto deverá rever as informações disponíveis, incluindo, no mínimo:

- Levantamento bibliográfico de estudos prévios diversos acerca da área de interesse (teses, dissertações, livros, pesquisas científicas, artigos, entre outros);
- Planos Municipais existentes (diretores, saneamento, mobilidade urbana, socioambiental entre outros);
- Censos realizados por institutos de pesquisas oficiais (ex: IBGE, Embrapa, entre outros);
- Cartas e mapas oficiais;
- Uso de Sistemas de Informações Geográficas (SIG);
- Uso de Bases de dados cartográficos atualizados (órgãos oficiais) e em escala adequada, tais como levantamento aerofotogramétrico do Estado de Piauí, aerolevantamentos realizados em escala municipal, imagens de satélite, entre outros;
- Levantamentos in loco (de campo) diversos com utilização de métodos diretos e indiretos para validação de dados secundários, bem como registros fotográficos datados, incluindo aerolevantamento de imagens por meio de drones.

Os resultados das informações podem ser apresentados de forma diversa, a fim de facilitar o entendimento, tais como tabelas, gráficos, mapas temáticos, mapas

georreferenciados, organogramas, entre outros que se fizerem necessários a critério da contratante.

7.2 Hidrologia

O principal objetivo do estudo hidrológico é fornecer as vazões a serem consideradas nas simulações hidrológicas, incluindo hidrogramas de cheias. A caracterização hidrológica deverá ser realizada a partir de dados disponíveis de chuva e vazão obtidos de estações meteorológicas e/ou pluviométricas e/ou fluviométricas da Rede de Monitoramento oficial, tais como da Agência Nacional de Águas – ANA e/ou outros órgãos afins. As informações hidrológicas deverão contemplar as séries históricas de no mínimo 50 anos de dados ou na ausência desse período, devidamente justificado quanto à disponibilidade de dados da(s) estações.

Deverão ser objeto de apresentação, análise, cálculo, mapeamento e discussão os dados hidrológicos e pluviométricos, compreendendo: séries de precipitação médias, mínimas e máximas, em bases mensal e anual; hidrogramas; vazões médias, mínimas (de referência) e máximas; estimativa do tempo de concentração da bacia; avaliação de eventos associados a tempos de recorrência de 5, 10 e 50 anos; e caracterização do escoamento superficial.

Caso não haja dados pluviométricos ou fluviométricos de postos relacionados à bacia, deverá ser feita a caracterização hidrológica por métodos indiretos, tais como com regionalização de vazões e/ou de curvas de permanência, isoietas¸ Hidrograma Unitário Sintético ou outros métodos que sejam usualmente conhecidos e aceitos tecnicamente para o caso em questão, devidamente justificados e adotados pela equipe responsável.

O estudo servirá de base para definir os cenários de referência para as simulações, indicando eventos críticos, secas e cheias, com tempos de recorrência diversos, 5, 25 e 50 anos, considerando os cenários de mudanças climáticas disponíveis na região.

7.3 Uso e Ocupação do Solo na Área do Projeto

Deverá ser realizado o mapeamento de cobertura vegetal, uso e ocupação do solo na Área do Projeto, com utilização de imagens e sensoriamento remoto. As formas de uso e cobertura deverão ser identificadas (tipos de uso), espacializadas (mapa de uso e cobertura do solo) e quantificadas (percentual de área ocupada por cada tipo). As informações sobre esse tema devem descrever não só a situação atual, mas as mudanças e o histórico de ocupação da bacia hidrográfica nos últimos 30 anos através de imagens de satélite LANDSAT, numa escala mínima de 1:50.000.

O mapeamento do uso do solo deverá ser complementado por vistoria técnica, a fim de validar os dados mapeados, bem como realizar registros fotográficos datados para compor o diagnóstico das referidas áreas, devendo ser observado e relatado as degradações ambientais constatadas em campo.

O levantamento dos processos erosivos e de assoreamento na área do Projeto devem incluir levantamentos in loco (de campo) com utilização de métodos diretos e indiretos para identificar, registrar, avaliar as alternativas de revitalização do rio na Área do Projeto. O levantamento deverá preparar um mapa da vegetação remanescente existente na área do plano/projeto, com escala mínima de 1:5.000.

7.4 Levantamento Planialtimétrico e Batimétrico

Deverá ser executado o levantamento planialtimétrico da Área do Projeto (Modelo Digital do Terreno - MDT) que abrange a planície aluvionar e faixa na borda da planície, incluindo estruturas diversas como aterros, pontes, obstáculos, escavação de caixas para agricultura irrigada, canais de drenagem, edificações e etc.

O Modelo Digital de Superfície da Área do Projeto deverá ser realizado através do processamento da nuvem de pontos obtidas pelos sensores ativos com a Tecnologia Laser Scanner LIDAR (Light Detection and Ranging). O levantamento deverá utilizar voo aerofotogramétrico digital, com no mínimo, as seguintes especificações: GSD 10cm, perfilamento a Laser 4 pts/m2, aerotriangulação, geração de ortomosaico digital com resolução espacial de 10cm/px, restituição planialtimétrica 1:10.000 e processamento LIDAR para produção de MDS e MDT. O Perfilamento a Laser Aerotransportado deverá entregar os seguintes produtos:

- Ortomosaico digital com resolução espacial de 10cm/px;
- Modelo Digital de Superfície (MDS) em escala 1:10.000 no formato ASCII contendo as coordenadas tridimensionais e o valor de intensidade dos pontos provenientes do perfilhamento a laser;
- Modelo Digital de Terreno (MDT) em escala 1:10.000 no formato ASCII contendo as coordenadas tridimensionais dos pontos classificados em pontos de terreno provenientes do perfilamento a laser;
- Modelo Digital de Superfície (MDS) em escala 1:10.000 no formato RASTER com resolução espacial igual, ou melhor, que 0,5m;
- Modelo digital de terreno (MDT) em escala 1:10.000 no formato RASTER com resolução espacial igual, ou melhor, que 0,5m.

Deverão ser entregues os memoriais descritivos dos pontos de controle, seguindo o padrão da DSG e IBGE, com fotos terrestres e descrição de coordenadas e equipamentos de cada ponto em campo. O MDT deverá ser “revestido” com o mosaico de imagens, reconstituindo assim a modelagem digital da Área do Projeto. O levantamento deverá ser apresentado em planta planialtimétrica com hidrografia e APPs.

Os desenhos deverão ser apresentados em tamanho A3 ou A2, com preenchimento das áreas reservadas a legendas, Notas e Desenhos de Referência. Neles deverão constar todos os elementos físicos relevantes (por exemplo: marcos topográficos, construções, cercas, linhas de transmissão, talvegues, aterros, barragens, canais naturais e canais construídos). Orientação do Norte Magnético com a legenda, articulação e carimbo padrão.

O aerolevantamento digital topográfico deverá ser executado, visando atender todos os parâmetros de entrada para a modelagem hidrológica. O levantamento deverá ser executado no período de seca, e complementado por levantamento batimétrico dos canais principais do rio que ainda estejam alagados na época do levantamento.

7.5 Caracterização Hidrogeológica

A caracterização hidrogeológica da Área do Projeto deverá fornecer parâmetros para a modelagem dos processos hidrológicos verticais, notadamente infiltração e recarga pelos aquíferos circunvizinhos. A caracterização hidrogeológica deverá incluir mapa geológico hidrogeológico simplificado da área de estudo e aquíferos em um raio de 25 km. O mapa deverá ser baseado na literatura, estudos disponíveis sobre a região, bem como vistorias de campo, e avaliação expedita dos poços existentes na planície aluvionar e margens. A vistoria de campo deverá buscar dados sobre os níveis de água na área de estudo.

7.6 Simulações Hidrológicas

As simulações hidrológicas visam avaliar as condições de escoamento na planície do Rio Gurguéia, Área do Projeto, para embasar as recomendações para revitalização da área. O estudo do comportamento hidrológico é necessário para investigar as relações existentes entre o regime de vazões e as características ecológicas influenciadas por tal regime e ajuda a entender a estrutura e o funcionamento do ecossistema.

Entretanto, mais do que conhecer o comportamento atual do ecossistema, é importante poder prever seu comportamento futuro frente a possíveis impactos decorrentes de atividades antrópicas e face a cenários de variabilidade climática, que podem inclusive amplificar os impactos antrópicos[2].

Regime Hidrológico[3]
O regime hidrológico é um dos fatores que garantem a manutenção e governam o funcionamento dos ecossistemas, influenciando as características físico-químicas da água, como temperatura, sedimentos, nutrientes e oxigênio dissolvido, e a diversidade de habitats. Em rios que apresentam planícies de inundação, a biota responde aos ciclos periódicos de cheia e estiagem através de adaptações morfológicas, anatômicas, fisiológicas e fenológicas, e com a formação de estruturas de comunidades.

Prever o comportamento do sistema hidrológico requer descrever seu funcionamento e ser capaz de reproduzi-lo de forma satisfatória, considerando-o sob determinadas

[2] *Paz, A.; Collischonn, W e Tucci, C. 2009.* Simulação Hidrológica De Rios Com Grandes Planícies De Inundação. XVIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos.

[3] *Paz, A.; Collischonn, W e Tucci, C. 2009.* Simulação Hidrológica De Rios Com Grandes Planícies De Inundação. XVIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos.

condições de contorno iniciais. Para tanto, a modelagem matemática vem sendo empregada, procurando representar o escoamento da água através de equações matemáticas derivadas da mecânica dos fluidos.

Será de inteira responsabilidade da Contratada definir o método a ser utilizado na modelagem hidrológica da Área do Projeto, incluindo formulações gerais do modelo, definição de todos parâmetros e condições de contorno, bem como a preparação de todos os dados de entrada. Não serão aceitos modelos simplificados que podem comprometer a simulação de cenários como construção de diques marginais e outras intervenções estruturais na planície, bem como análise dos padrões de inundação ao longo do tempo. Portanto, não se considera recomendável[4] o uso de modelo unidimensional do tipo hidrodinâmico, difusão ou outros modelos simplificados para simular a propagação do escoamento no trecho de planície de inundação.

A Contratada poderá propor modelos hidrodinâmicos bi (2D) ou tridimensionais (3D). Também será aceito a combinação de um modelo hidrodinâmico 1D para simular o escoamento no canal principal e um modelo tipo *raster* para a simulação da inundação da planície, além de um módulo específico para representar o balanço hídrico vertical na planície (precipitação, evapotranspiração e infiltração), como descrito por Paz *et al.* 2009.

Os processos hidrológicos verticais podem ser considerados de forma simplificada: precipitação, evapotranspiração e infiltração. As perdas de água por infiltração podem considerar modelos hidrogeológicos simplificados.

As simulações hidrológicas devem considerar os seguintes cenários:

A. Condições atuais de escoamento sem Projeto;
B. Cenário futuro apenas com a limpeza/desobstrução dos canais existentes, considerando a revegetação das APPs.
C. Cenário futuro com a reabertura do canal principal, e melhoramentos nos sistemas de canais secundários, considerando a revegetação das APPs.
D. Cenário futuro com intervenções diversas, incluindo canal principal, sistemas de canais secundários, e estruturas de controle, considerando a revegetação das APPs.
Devem ser realizadas as simulações dos cenários A, B, C e D, considerando TR de 5, 25 e 50 anos, e possíveis impactos das mudanças climáticas esperadas na região.

7.7 Identificação, Cadastramento e Engajamento de Atores Locais na Área do Projeto

Deverá ser realizado o levantamento e cadastramento dos proprietários, possuidores, ocupantes e demais atores locais relevantes inseridos na Área do Projeto, incluindo a

[4] As simplificações assumidas na abordagem 1D comprometem a simulação de cenários como construção de diques marginais e outras intervenções estruturais na planície, em termos da análise de como variam os padrões de inundação ao longo do tempo, (Paz et al, 2009).

delimitação das propriedades e a caracterização do uso atual do solo, bem como a identificação de lideranças locais e institucionais que atuam no território.

O cadastramento deverá contemplar, no mínimo:

a) Para os proprietários, possuidores ou ocupantes:

- identificação dos proprietários/ocupantes e respectivos dados de contato;

- identificação e caracterização dos diferentes perfis de ocupação, posse e uso da área, diferenciação por gênero;
- delimitação georreferenciada das propriedades;
- caracterização das atividades produtivas desenvolvidas, fontes de renda, formas de uso e ocupação da área e padrões de utilização dos recursos naturais;
- identificação e avaliação do grau de dependência das famílias, grupos e comunidades em relação aos recursos naturais presentes na área do projeto, especialmente recursos hídricos, nascentes, áreas vazantes, lagoas, vegetação nativa, áreas de pastagem, pesca, extrativismo, agricultura e demais recursos utilizados para subsistência, geração de renda ou manutenção de práticas culturais tradicionais;verificação da situação ambiental das propriedades, incluindo inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR), quando aplicável;
- identificação de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e de áreas degradadas no interior dos imóveis;

b) Para os atores locais e institucionais:

- identificação de lideranças locais, representantes comunitários, associações, cooperativas e demais organizações atuantes na Área do Projeto;
- caracterização do papel desses atores no território, especialmente quanto à sua capacidade de mobilização social e participação em ações coletivas;
- levantamento de potenciais públicos-alvo para as ações de mobilização, capacitação e educação ambiental.

As informações levantadas deverão subsidiar o diagnóstico socioambiental, bem como a definição das estratégias de intervenção, mobilização e capacitação do público-alvo, assegurando a participação dos atores locais na construção das soluções propostas e sua integração ao Programa de Educação Ambiental a ser desenvolvido no âmbito do Plano de Revitalização.

7.8 Análise Integrada

A partir das informações obtidas no diagnóstico ambiental, hidrológico, hidráulico e socioeconômico, deverá ser realizada uma análise integrada da Área do Projeto, com foco na planície aluvionar do rio Gurguéia, visando compreender de forma sistêmica as

dinâmicas físicas, bióticas e antrópicas que condicionam o atual estado de degradação e alteração do regime hídrico.

Essa análise deverá consolidar os diferentes elementos levantados, incluindo o uso e ocupação do solo, as intervenções antrópicas existentes, as características geomorfológicas e hidrológicas da planície, bem como os processos de degradação identificados, com destaque para as alterações na rede de drenagem, obstruções de canais naturais, assoreamento, mudanças na conectividade hidráulica e impactos sobre as áreas de preservação permanente.

No que se refere especificamente à dinâmica dos canais, a análise deverá contemplar a identificação e caracterização dos processos de obstrução, sejam eles decorrentes de intervenções antrópicas — como aterros, estradas, obras hidráulicas e escavações — ou associados a processos naturais e induzidos, como deposição de sedimentos, acúmulo de material vegetal e presença de resíduos sólidos. Deverá, ainda, ser avaliado o grau de comprometimento da seção hidráulica dos canais e seus efeitos sobre o escoamento e a dinâmica de inundação da planície.

A partir dessa abordagem integrada, deverão ser identificadas e delimitadas áreas prioritárias para intervenção no âmbito do Projeto de Revitalização, considerando critérios como o grau de alteração do sistema hidrológico, a relevância para a recuperação da conectividade entre o canal principal e a planície, o potencial de restabelecimento das condições naturais de escoamento, a presença de áreas ambientalmente sensíveis ou degradadas, bem como a interferência sobre atividades produtivas e comunidades locais.

Para cada área prioritária, deverá ser apresentada caracterização técnica e ambiental, acompanhada de justificativa quanto à sua seleção e indicação preliminar das medidas de intervenção recomendadas. Os resultados dessa análise deverão subsidiar a modelagem hidrológica, a construção de cenários e a definição das alternativas a serem desenvolvidas no Plano de Revitalização.

8.0 PLANO DE REVITALIZAÇÃO DA ÁREA DO PROJETO

Compete à Contratada a elaboração do Plano de Revitalização e Recuperação Ambiental do Rio Gurguéia na Área do Projeto, o qual deverá contemplar, no mínimo, os seguintes elementos:

- **Projeto básico de obras hidráulicas**, visando reestabelecer um regime hídrico próximo ao natural, incluindo plantas e volumes de corte/aterro para formação de taludes ou terraços, quando houver;

- **Projeto básico de revegetação/recuperação da planície aluvionar na Área do Projeto**, com ênfase na recuperação das Áreas de Preservação Permanente (APPs), contemplando a descrição qualitativa e quantitativa das espécies indicadas para a recomposição da vegetação local. Deverá ser priorizada a utilização de espécies nativas da região, com ênfase em espécies pioneiras, de

rápido crescimento, e secundárias, preferencialmente frutíferas, de modo a favorecer a atração da fauna e a dispersão natural de sementes. A densidade de plantio deverá ser definida em função do grau de degradação das áreas a serem recuperadas, podendo variar, de forma referencial, entre 1.000 e 2.500 mudas por hectare;

- **Diretrizes para produção e uso sustentável,** contendo propostas acerca dos sistemas de plantio mais adequados para a região, as formas de condução, e recomendações técnicas dos tratos culturais e/ou silviculturais e o manejo integrado do solo e água. Estas diretrizes deverão estar em conformidade com a Legislação Ambiental Federal e Estadual e de acordo com o Marco de Gestão Ambiental e Social (MGAS) do Projeto Pilares II;

- **Programa de Educação Ambiental**, o qual deverá ter como público-alvo as famílias de agricultores familiares cadastrados, gestores municipais e outras lideranças que forem identificadas no processo de diagnóstico. Para os agricultores familiares, o foco deve ser a temática do desenvolvimento rural sustentável, com valorização dos saberes locais. Aos gestores municipais e demais lideranças dos municípios que integram a Área do projeto, o foco deve ser a legislação ambiental vigente. O Programa de Educação Ambiental a ser apresentado deverá conter:

a) As metodologias a serem utilizadas na mobilização e no processo de capacitação do público-alvo;
b) O conteúdo mínimo das capacitações para a agricultura familiar, sendo obrigatórios os temas: i) agroecologia e produção sustentável, com a inclusão da recuperação de áreas degradadas como tema vinculado; ii) gestão de recursos naturais; iii) adaptação às mudanças climáticas; iv) tecnologias sociais.
c) O conteúdo mínimo das capacitações para gestores municipais e outras lideranças, sendo obrigatórios os temas: i) legislação ambiental vigente; ii) gestão de recursos naturais; iii) justiça social e ambiental; iv) articulação com instituições públicas e privadas para a obtenção de recursos destinados a planos e programas socioambientais.

- **Planilha Orçamentária,** contemplando a descrição de todos os serviços previstos no Plano de Revitalização, incluindo serviços competentes, tais como canteiro de obras, refeitório, banheiros, administração, fiscalização de obras, entre outros, com a respectiva quantificação e composição de custos por item, incluindo todos os insumos, mão de obra e encargos necessários à sua completa execução. Os serviços deverão ser apresentados de forma unitária, com preços referenciais baseados em tabelas oficiais ou sistemas de custos amplamente adotados em contratações públicas, devidamente compatíveis com o objeto e a região de execução. Todos os serviços quantificados e discriminados na planilha orçamentária deverão ter suas respectivas especificações técnicas detalhadas em memorial descritivo, contendo a descrição dos métodos executivos, as normas

técnicas aplicáveis e os procedimentos necessários à adequada execução, de forma a assegurar a completa implementação das intervenções previstas.

- **Cronograma de execução** das ações previstas no Plano de Revitalização, incluindo as etapas de implantação, manutenção e monitoramento, quando aplicável. Deverá ser apresentado cronograma físico-financeiro detalhado, contemplando a distribuição temporal das atividades, com representação em gráfico de barras, bem como a previsão de desembolso mensal e acumulado, em formatos analítico e sintético.

9.0 ELABORAÇÃO DOS PROJETO BÁSICO DE REVITALIZAÇÃO

9.1 Projeto Hidráulico

De forma a auxiliar a decisão sobre as alternativas de intervenção a serem adotadas para cumprir com os objetivos dos Projetos executivos de Revitalização do Rio Gurguéia, deverão ser realizadas as seguintes etapas para definição de uma solução real aos problemas diagnosticados:

- Etapa 1 - Delimitação do(s) trecho(s) de curso d'água onde serão realizadas intervenções: nesta fase deverá ser definida a extensão do curso de água a sofrer intervenção. Poderá ser realizada a divisão em trechos, caso necessário, pelo responsável pela análise do projeto, de acordo com as características do local e com os objetivos da intervenção.

- Etapa 2 - Identificação de alternativas de intervenção: com base no diagnóstico, modelagem hidrológica e nos objetivos da intervenção, deverá ser realizada a identificação e discussão de alternativas realistas para cada trecho ou toda extensão da Área do Projeto. Uma alternativa considerada desejável também deverá ser estabelecida, dentro da premissa de buscar-se a manutenção do curso de água nas condições mais naturais possíveis**;**

- Etapa 3 - Avaliação das alternativas de intervenção: deverá ser feita a avaliação das alternativas identificadas de intervenção com base na construção de indicadores que visam avaliar, de forma qualitativa, no mínimo os impactos hidrológicos/ hidráulicos, ambientais, sanitários, sociais, no curso de água decorrentes das propostas de intervenção;

- Etapa 4 - Comparação entre as alternativas de intervenção: deverá ser realizada uma análise de desempenho das soluções propostas. As alternativas deverão ser comparadas com a solução considerada desejável para a real condição do Rio Gurguéia. A situação diagnosticada no local deve ser considerada como referência e base de comparação para as demais alternativas.

Deverão ser projetadas soluções visando ao restabelecimento do regime hídrico mais próximo das condições naturais do rio na Área do Projeto, incluindo, quando necessário, a remoção de obstruções, reabertura de canais naturais e implantação de estruturas de controle hidráulico. O projeto deverá contemplar a definição dos volumes de escavação e/ou remoção, a caracterização dos materiais a serem movimentados, a indicação de áreas de disposição final (bota-fora), as condições e distâncias de transporte, bem como o plano de execução das obras, incluindo a logística operacional, a localização do canteiro de obras, os acessos para maquinário e a especificação dos equipamentos a serem utilizados em cada trecho. Deverá, ainda, ser apresentado plano de manutenção das intervenções propostas.

O projeto hidráulico deverá compreender o pré-dimensionamento das soluções propostas e a verificação do desempenho do sistema para as condições e critérios estabelecidos, incluindo a análise do comportamento hidráulico das estruturas projetadas e das singularidades existentes. Deverão ser realizados os ajustes necessários à otimização do funcionamento do conjunto, com base em critérios técnicos consistentes. O projeto deverá contemplar, no mínimo: (i) definição dos critérios e premissas de projeto; (ii) dimensionamento das estruturas hidráulicas; (iii) estabelecimento do perfil longitudinal final do(s) trecho(s) de intervenção; e (iv) caracterização das singularidades e obras especiais. Deverão, também, ser definidas as técnicas adequadas para a recuperação e estabilização de taludes e margens, considerando as condições geotécnicas, hidrológicas e ambientais da área de intervenção, de modo a assegurar a estabilidade das estruturas e a sustentabilidade das soluções adotadas.

9.2 Projeto de Revegetação/Recuperação

O Projeto de Revegetação/Recuperação deverá estabelecer as diretrizes técnicas para a recomposição da cobertura vegetal na Área do Projeto, com ênfase na recuperação das Áreas de Preservação Permanente (APPs), considerando as condições ambientais, edáficas e de uso e ocupação da planície aluvionar.

Nesse sentido, deverão ser contemplados, no mínimo, os seguintes elementos:

a) Conformidade com a Lei nº 12.651/2012: deverá ser verificada a situação dos imóveis ou posses rurais quanto à inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR), bem como eventual adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) e a formalização do Termo de Compromisso de Regularização Ambiental (TCRA), quando aplicável;

b) Para cada área homogênea, deverá ser definida a vegetação original, o histórico recente de uso e ocupação do solo, as características dos solos e o respectivo potencial de regeneração natural;

c) Deverão ser identificados e descritos os fatores que potencialmente contribuem para a degradação das áreas, tais como processos erosivos, incêndios, compactação do solo, intervenções antrópicas e alterações no regime hídrico;

d) Deverá ser apresentada descrição detalhada das características dos solos nas áreas a serem revegetadas, com ênfase em aspectos como drenagem, fertilidade e eventuais limitações físicas e químicas;

e) Deverá ser apresentada descrição detalhada dos métodos de revegetação a serem adotados, com base no diagnóstico realizado, incluindo croqui de plantio, estratégias de condução da regeneração natural e diretrizes para o monitoramento das áreas em recuperação;

f) Deverá ser apresentada a relação das espécies a serem utilizadas na revegetação, priorizando espécies nativas da região e observando, quando aplicável, as recomendações constantes no PRA;

g) Deverá ser apresentado cronograma de atividades, contemplando as fases de planejamento, implantação e monitoramento do Projeto de Revegetação, com a definição de marcos de referência que permitam o acompanhamento e a verificação do cumprimento das etapas previstas;

h) Deverá ser apresentada estimativa detalhada dos custos dos insumos e serviços necessários à execução das ações propostas, devendo ser priorizada, sempre que possível, a utilização de mão de obra e insumos locais.

i) Deverá ser apresentado o mapeamento dos insumos básico do projeto de revegetação, considerando preparo do solo (mecânico, edáfico, etc); espécies e sucessão; viveiros e volume de mudas; insumos de manutenção; mão-de-obra; irrigação de salvamento; fluxo de pessoas e pastoreiro animal; cercamento, dentre outros.

As estratégias de revegetação deverão, sempre que tecnicamente viável, priorizar a adoção de sistemas agroflorestais e outras práticas produtivas sustentáveis, especialmente nas áreas com aptidão agrícola, de modo a compatibilizar a recuperação ambiental com o uso econômico da planície, sem prejuízo das funções ecológicas das áreas em recuperação.

Segundo orientações contidas no Roteiro para elaboração de um projeto de recomposição de áreas degradadas ou alteradas (Embrapa, 2021), os métodos e estratégias de recomposição deverão considerar as condições pré-existentes nas áreas de intervenção, conforme sistematizado no Quadro 01 a seguir.

Quadro 01 – Quadro Síntese do roteiro de elaboração de projeto de recomposição de áreas degradadas ou alteradas

Condição da área a ser recomposta	Perturbada ou Alterada		Degradada
Potencial de regeneração natural	Alto	Médio	Baixo
Métodos de recomposição segundo a lei	Condução de regeneração natural de espécies nativas	Plantio de espécies nativas conjugado com a condução de regeneração natural de espécies nativas	Plantio de espécies nativas em área total
	Plantio intercalado de espécies lenhosas, perenes ou de ciclo longo, exóticas com nativas de ocorrência regional, em até 50% da área total a ser recomposta		
Controle dos fatores de degradação	Cercamento da área, controle de plantas competidoras, controle de formigas cortadeiras, contenção de fogo, descompactação do solo, eliminação de processos erosivos e recuperação da fertilidade do solo.		
Estratégias para recomposição	Isolar a área dos fatores de degradação	Manejo da regeneração e/ou plantios parciais por adensamento, enriquecimento ou nucleação	Semeadura direta e/ou plantio de mudas em área total.

Fonte: Embrapa, Roteiro para elaboração de um projeto de recomposição de áreas degradadas ou alteradas, abril 2021.

Deverão ser contemplados, quando aplicável, a previsão de serviços associados à estabilização das margens e adequação das condições físicas da área, incluindo a conformação de taludes, recomposição das condições topográficas e demais intervenções necessárias à garantia da estabilidade geomorfológica e hidráulica do sistema.

Além disso, o projeto deve prever, quando aplicável, preliminarmente à implementação das ações de revegetação, a recomposição da topografia das margens, mediante nivelamento e regularização das áreas degradadas, de modo a restabelecer condições adequadas para o desenvolvimento da vegetação e a efetividade das medidas de recuperação ambiental, especialmente nas Áreas de Preservação Permanente (APPs).

9.4 ESTUDOS AMBIENTAIS – LICENCIAMENTO

A necessidade de submissão das intervenções propostas ao processo de licenciamento ambiental será avaliada pela Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado

do Piauí – SEMARH, à luz da legislação ambiental vigente e das características específicas das ações previstas no Projeto de Revitalização e Recuperação Ambiental do Rio Gurguéia.

Considerando a natureza das intervenções, que poderão envolver ações de recuperação ambiental, manejo de vegetação, desobstrução de calha e recomposição de processos naturais, admite-se, desde já, a possibilidade de enquadramento em hipóteses de dispensa de licenciamento ambiental ou de adoção de instrumentos simplificados de regularização ambiental, conforme normativos aplicáveis.

A SEMARH manifestar-se-á formalmente, em momento oportuno, quanto:

(i) à incidência ou não de licenciamento ambiental;
(ii) à modalidade de regularização ambiental cabível, quando necessária; e
(iii) à definição dos estudos ambientais exigíveis, previstos na legislação.

Na hipótese de exigência de licenciamento ambiental, os estudos deverão ser elaborados em conformidade com o Termo de Referência a ser emitido pela SEMARH, observando-se a proporcionalidade entre a complexidade das intervenções propostas, seus potenciais impactos ambientais e o nível de detalhamento requerido.

10.0 MOBILIZAÇÃO SOCIAL

O Plano de Revitalização deverá contemplar um componente estruturado de mobilização social e capacitação, orientado à valorização dos saberes locais e à sua integração com o conhecimento técnico-científico, de modo a promover o engajamento dos atores envolvidos, fortalecer a confiança mútua e contribuir para a efetividade e sustentabilidade das ações propostas.

A mobilização social deverá ser compreendida em dois momentos distintos e complementares:

i) Mobilização na fase de diagnóstico e elaboração do projeto (fase prévia ao Plano de Revitalização):

Nesta etapa, a mobilização terá caráter inicial e subsidiário, devendo ocorrer no âmbito das atividades de diagnóstico, conforme previsto no item 5.7, com o objetivo de apoiar a compreensão da dinâmica socioambiental local e subsidiar a definição das estratégias e soluções a serem incorporadas ao Plano de Revitalização.

Os primeiros contatos deverão ter como público-alvo os gestores municipais, lideranças públicas e privadas, representantes de associações, cooperativas e demais atores institucionais identificados, bem como as famílias diretamente envolvidas na Área do Projeto. Nesta fase, deverá ser realizado o cadastramento dos beneficiários e atores locais, em articulação com o levantamento previsto no item específico de identificação e cadastramento.

Essa mobilização terá caráter informativo e consultivo, visando apresentar as diretrizes iniciais do projeto, identificar percepções locais sobre os problemas e soluções, e promover a articulação institucional necessária à implementação das ações, incluindo a busca por parcerias e o estímulo a atitudes colaborativas.

Deverá ser dada especial atenção ao envolvimento de lideranças locais, em especial aquelas vinculadas aos agricultores familiares, sendo recomendada a realização de reuniões prévias para definição das estratégias de mobilização, de modo a assegurar a participação efetiva das famílias nas etapas subsequentes do projeto.

Caso seja identificada a presença de Povos e Comunidades Tradicionais na Área do Projeto, e que possam ser potencialmente afetados pelas intervenções, a abordagem deverá observar os preceitos da Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), da qual o Brasil é signatário, devendo a metodologia de consulta e participação ser detalhada no Plano de Trabalho da contratada, com a devida articulação junto às entidades representativas.

ii) Mobilização no âmbito da implementação do Plano de Revitalização (Programa de Educação Ambiental):

Em etapa posterior, quando da implementação das ações de recuperação ambiental, a mobilização social deverá ser ampliada e estruturada no âmbito do Programa de Educação Ambiental, com foco na capacitação, no fortalecimento institucional e na continuidade das ações.

Nessa fase, deverá ser promovida a formação de grupos de multiplicadores ambientais nos municípios diretamente beneficiados (Colônia do Gurguéia e Manoel Emídio), os quais atuarão como agentes locais de disseminação de práticas sustentáveis e de apoio à manutenção das intervenções realizadas.

A partir da formação desses grupos, deverão ser ofertadas ações de capacitação em temas ambientais e produtivos definidos no projeto executivo, de modo a garantir a continuidade das ações de preservação e recuperação do rio Gurguéia, bem como o fortalecimento da governança local sobre os recursos naturais.

11.0CONFORMIDADE COM NORMAS AMBIENTAIS E SOCIAIS

Todas as atividades a serem desenvolvidas no âmbito do Projeto deverão observar integralmente a legislação ambiental e social brasileira vigente, bem como as Normas Ambientais e Sociais do Banco Mundial, que estabelecem diretrizes para a identificação, avaliação, mitigação e gestão de riscos e impactos ambientais e sociais.

A adoção dessas normas tem por objetivo assegurar a conformidade com boas práticas internacionais de sustentabilidade, garantindo o atendimento às obrigações legais e institucionais, bem como o fortalecimento de princípios como não discriminação,

transparência, participação social, prestação de contas e governança, contribuindo para a melhoria dos resultados de desenvolvimento sustentável do Projeto.

Além do Quadro Ambiental e Social do Banco Mundial, deverão ser observadas as Diretrizes de Saúde, Segurança e Meio Ambiente do Grupo Banco Mundial (IFC *Environmental, Health and Safety Guidelines* – IFC-EHSGs), incluindo aquelas aplicáveis a obras hidráulicas e à proteção de recursos hídricos.

Os serviços deverão ser executados de forma a prevenir, mitigar e controlar impactos ambientais, em conformidade com o Marco de Gestão Ambiental e Social do Projeto Piauí Pilares de Crescimento e Inclusão Social II, incluindo a adequada identificação, avaliação e gestão de riscos ambientais e sociais ao longo de todas as etapas de execução.

Deverão, ainda, ser observadas as normas nacionais aplicáveis, em especial a Resolução CONAMA nº 307/2002, referente à gestão de resíduos da construção civil, bem como as diretrizes de segurança do trabalho, com adoção obrigatória de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e demais medidas necessárias à proteção dos trabalhadores e à integridade das atividades.

12.0 EQUIPE TÉCNICA

12.1 A seleção da empresa contratada considerará, de forma relevante, a qualificação técnica e a experiência comprovada dos profissionais que comporão sua equipe, especialmente aqueles integrantes da equipe-chave do projeto. Para fins de avaliação, será exigida a comprovação de formação e experiência profissional compatível com as atividades a serem desenvolvidas, por meio de Certidões de Acervo Técnico (CAT), atestados de capacidade técnica e demais documentos pertinentes.

12.2 A equipe-chave deverá ser composta por profissionais com experiência consolidada nas respectivas áreas de atuação, conforme descrito a seguir, sendo esses responsáveis pela coordenação, elaboração e acompanhamento técnico das atividades previstas no presente Termo de Referência:

- Coordenador: Engenheiro civil, com no mínimo 10 anos de experiência e comprovação em elaboração de estudos de sustentabilidade hídrica, ou projetos de drenagem ou projetos de estruturas hidráulicas, comprovados através de Certidões de Acervo Técnico e atestados;

- Engenheiro Hidráulico/Hidrologista, com formação em engenharia com, pelo menos, 10 anos de experiência (formado) com conhecimento no nível de mestrado sobre hidrologia ou hidráulica, especificamente em dispositivos hidráulicos e modelagem de hidrodinâmica de rios e canais;

- Engenheiro florestal, gestor ambiental, ecólogo, Biólogo ou áreas afins: profissional com 10 anos de experiência e comprovação em elaboração e execução de serviços ambientais correlatos através de Certidões de Acervo Técnico e atestados;

- Engenheiro Agrônomo com 10 anos de experiência, incluindo sistemas produtivos em planícies inundáveis e execução de serviços ambientais correlatos através de Certidões de Acervo Técnico e atestados;

- Geólogo: profissional com 5 anos de experiência e comprovação em elaboração e execução de serviços ambientais correlatos através de Certidões de Acervo Técnico e atestados;

- Sociólogo ou Assistente social: com 10 anos de formação e experiência em ações de mobilização de gestores municipais, produtores rurais ou lideranças comunitárias;

- Engenheiro Cartógrafo: com 10 anos de experiência e, no mínimo 05 anos com experiência em LIDAR e comprovação em elaboração e execução de serviços ambientais correlatos através de Certidões de Acervo Técnico e atestados.

12.3 Deverá ser apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) dos profissionais responsáveis pela elaboração do Projeto de Revitalização do rio, devidamente registrada no conselho profissional competente, em conformidade com a legislação vigente.

12.4 As ARTs deverão contemplar todas as disciplinas técnicas envolvidas na elaboração do projeto, incluindo, quando aplicável, estudos hidrológicos, hidráulicos, ambientais, geotécnicos e de revegetação, assegurando a clara identificação dos responsáveis técnicos por cada componente do trabalho.

12.5 A apresentação das ARTs constitui requisito obrigatório para a validação dos produtos entregues, devendo estar compatível com as atividades efetivamente desenvolvidas e com a equipe técnica indicada pela contratada ao longo da execução dos serviços.

12.6 A critério da CONTRATADA, outros profissionais poderão ser agregados no desenvolvimento do trabalho, complementando a equipe de apoio, notadamente profissionais de nível técnico especializado e de apoio administrativo sem que, contudo, haja acréscimo de valor.

12.7 A substituição de qualquer membro da equipe técnica prevista na proposta da licitante ou de apoio só poderá ser feita mediante a prévia autorização da contratante, o qual deverá observar o mesmo perfil exigido.

12.8 Adicionalmente, a CONTRATADA fica obrigada a indicar nominalmente um responsável pela chefia dos trabalhos, com capacidade para responder pelas partes técnica e administrativa do contrato, bem como para assumir a representação da CONTRATADA perante à UIP/SEMARH em todos os assuntos relativos à execução dos serviços.

12.9 Este Coordenador dos trabalhos, por parte da CONTRATADA, deverá ser por ela designado e desempenhar as suas funções até o encerramento do Contrato, salvo comunicação em contrário

13.0 MATRIZ LÓGICA DE PLANEJAMENTO

Objetivo Geral: elaboração do Projeto Piloto de Revitalização da Planície Aluvionar do Rio Gurguéia num trecho de aproximadamente 40 km, englobando os municípios de Colônia do Gurguéia e Manoel Emídio no Estado do Piauí, **(Área do Projeto),** incluindo diagnóstico ambiental, modelagem hidrológica da planície de inundação e projeto de revitalização/recuperação ambiental da planície aluvionar nos trechos prioritários.

Objetivo Específico	Principais Atividades	Resultados Esperados	Meios de Verificação	Periodicidade
Elaboração do Diagnóstico – Caracterização da Área do Projeto	• Revisão das informações disponíveis; • Estudo da Hidrologia da área; • Uso e ocupação do solo; • Levantamento planialtimétrico e batimétrico; • Caracterização hidrogeológica; • Simulações hidrológicas; • Análise integrada das características da Área do Projeto.	• Revisão concluída, assim como as demais principais atividades demandadas; • Diagnóstico concluído com robustez de informações atualizadas da Área do Projeto.	• Avaliação do andamento dos levantamentos em campo; • Reuniões técnicas; • Registros audiovisuais.	Relatórios mensais
Elaboração do Diagnóstico - Mobilização inicial	• Reunião informativa com gestores municipais e outras lideranças identificadas; • Reunião informativa com os beneficiários direto das ações do projeto e cadastramento;	• Gestores municipais, lideranças públicas e privadas, identificadas e informadas; • Parcerias identificadas e estabelecidas;	• Ata das reuniões; • Cadastros dos beneficiários; • Acompanhamento em campo;	Relatórios mensais

	• Identificação da existência ou não de Povos e Comunidades Tradicionais (PCT) que serão afetados, de alguma forma, pelas ações do projeto; • Identificação, Cadastramento e Engajamento de Atores Locais na Área do Projeto.	• Público diretamente beneficiado, cadastrado e informado sobre as ações do projeto; • Caso tenham sido identificados PCTs na Área do Projeto, a abordagem foi realizada com o apoio das entidades representativas do segmento.	• Registros audiovisuais; • Relatórios elaborados.	
Plano de Revitalização da Área do Projeto: - Elaboração do Projeto Executivo	• Elaboração do projeto hidráulico; • Elaboração do projeto de revegetação de acordo com as diretrizes gerais apontadas no item 7.2; • Elaboração da planilha orçamentária; • Elaboração do memorial descritivo dos serviços; • Cronograma de execução dos serviços previstos nos projetos executivos.	• Identificação das soluções reais para os problemas existentes na Área do Projeto; • Projeto de hidráulico elaborado com soluções efetivas para restabelecer o regime hídrico natural do rio Gurguéia na Área do Projeto; • Projeto de revegetação elaborado que atenda	• Reuniões técnicas; • Documentos técnicos (projetos, orçamento, etc) elaborados; • Relatórios elaborados.	Relatórios mensais

		as especificidades de recuperação das áreas de intervenção. Deverá estar de acordo com a legislação ambiental vigente, com o Marco de Gestão Ambiental e Social (MGAS) do projeto Pilares II e observando as Diretrizes Gerais do Projeto de Revegetação descritas no item 7.2; ● Planilha orçamentária, memorial descritivo e cronograma de execução das obras, elaborados.		
Plano de Revitalização da Área do Projeto: - Programa de educação ambiental	● Elaboração do Programa de Educação Ambiental com temática pertinente às ações do projeto; ● Elaboração de documento contendo diretrizes para produção e uso sustentável,	● Programa de Educação Ambiental elaborado com propostas de conteúdos pertinentes ao projeto de recuperação ambiental	● Reuniões técnicas ● Documentos técnicos elaborados; ● Relatórios elaborados.	Relatórios mensais

- Diretrizes para produção e uso sustentável	contendo propostas acerca dos sistemas de plantio mais adequados para a região	e com a definição de estratégias e metodologias que motivem a participação da sociedade e dos beneficiários diretos do projeto; ● Propostas acerca dos sistemas de plantio mais adequados para a região, as formas de condução, e recomendações técnicas dos tratos culturais e/ou silviculturais e o manejo integrado do solo e água.		

14.0. PRODUTOS ESPERADOS

Os produtos esperados com seus respectivos conteúdos mínimos esperados, são os seguintes:

Produto I: Plano de Trabalho – Prazo de entrega: 30 dias

- Proposição dos instrumentos de coleta de informações e detalhamento das metodologias para compor o Diagnóstico, a serem utilizadas para o alcance dos resultados esperados;
- Proposição detalhada dos dados a serem utilizados para compor o Plano de Revitalização, incluindo as metodologias a serem utilizadas nos projetos executivos de obras hidráulicas, de revegetação e no Programa de Educação Ambiental;
- Proposta de Cronograma de execução;
- Proposta de liberação de recursos;
- Equipe técnica envolvida no projeto: nome completo, formação e principais experiências relacionadas ao tema deste documento.

Produto II: Diagnóstico – Caracterização da Área do Projeto – 60 dias

- Materiais e Métodos Gerais;
- Hidrologia;
- Uso e Ocupação do Solo na Área do Projeto;
- Levantamento Planialtimétrico e Batimétrico;
- Caracterização Hidrogeológica;
- Simulações Hidrológicas;
- Análise Integrada (consolidando as características específicas da Área do Projeto, incluindo regime hídrico, características ambientais e socioeconômicas);

Produto III – Plano de Revitalização da Área do Projeto - 90 dias

- Projeto básico de obras hidráulicas;
- Projeto básico de revegetação/recuperação das áreas degradadas em APPs;
- Programa de Educação Ambiental, incluindo a metodologia da mobilização inicial dos atores envolvidos no projeto;
- Planilha orçamentária;
- Memorial descritivo dos serviços;
- Cronograma de execução das obras;

Produto IV – Síntese dos Produtos I, II e III - 20 dias

- Este Produto IV deverá ter como conteúdo um resumo executivo das principais informações dos Produtos I, II e III, analisados e aprovados pela comissão de avaliação. Deverão ser incluídos mapas, gráficos, tabelas, figuras e outras

informações imprescindíveis para a plena compreensão da problemática socioambiental existente na Área do Projeto e as ações indicadas para sanar os efeitos negativos das alterações do regime hídrico da área.

15.0 EXECUÇÃO FÍSICO-FINANCEIRA

15.1 Cronograma de Execução

Produtos	Meses						
	1	2	3	4	5	6	7
Produto I - Plano de Trabalho	10%						
Produto II – Diagnóstico – Caracterização da Área do Projeto			30%				
Produto III – Plano de Revitalização da Área do Projeto						40%	
Produto IV – Síntese dos Produtos I, II e III							20%

15.2 Produtos, Prazos e Provimento de Despesa

PRODUTOS	PRAZO (Dias consecutivos a partir do recebimento da OS)	PROVIMENTO DE DESPESA (Percentual do valor da cooperação)
Produto I - Plano de Trabalho	30º dia	100%
Produto II – Diagnóstico – Caracterização da Área do Projeto	90º dia	100%
Produto III – Plano de Revitalização da Área do Projeto	180º dia	100%

Produto IV – Síntese dos Produtos I, II e III	200º dia	100%

15.3 A UIP/SEMARH, ficará responsável pelo monitoramento dos prazos para a execução dos trabalhos, entrega e apresentação do produto final, que não deverá exceder 195 (cento e noventa e cinco) dias de execução;

15.4 Mediante acordo entre as partes e de comprovada necessidade para conclusão do serviço, havendo motivo razoável e justificável, o prazo de execução poderá ser prorrogado.

16.0 CARACTERÍSTICAS DA CONSULTORIA

16.1 Acompanhamento e Fiscalização**:** A gestão e coordenação da prestação dos serviços do contrato de consultoria será feita pela UIP/SEMARH, à qual compete avaliar as entregas parciais e finais e fiscalizar a execução dos serviços prestados pela CONTRATADA, com livre acesso aos locais de trabalho para a obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários à execução dos trabalhos. A fim de exercer o acompanhamento e fiscalização dos serviços, será nomeado servidor público pela Contratante, no ato da emissão da Ordem de Serviço, como "Fiscal do Contrato", nos termos da legislação vigente, com autoridade para exercer, em nome da Contratante, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização. O fiscal do Contrato contará com o apoio da UIP/SEMARH, no acompanhamento dos serviços a serem desenvolvidos e apresentados pela consultoria. Caberá à fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais haja sido estipulada qualquer penalidade contratual. A fiscalização informará ao setor competente quanto ao fato, instruindo o seu relatório com os documentos necessários, e, em caso de multa, a indicação de seu valor previsto contratualmente. A ação ou omissão, total ou parcial, da fiscalização não eximirá a CONTRATADA de integral responsabilidade pela execução dos serviços contratados.

16.2 Propriedade dos Produtos: Todos os produtos gerados por esta consultoria serão de propriedade da UIP/SEMARH.

16.3 Forma de pagamento: Todos os custos associados à consultoria deverão ser incluídos na Proposta Financeira. O sistema de pagamentos será feito da seguinte maneira:

a) 1ª parcela: equivalente a 10% (dez por cento) do valor total do contrato, a ser paga mediante a entrega do "Produto I" pela Contratada, e aprovação pela UIP/SEMARH;

b) 2ª parcela: equivalente a 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, a ser paga mediante a entrega do "Produto II" pela Contratada, e aprovação pela UIP/SEMARH.

c) 3ª parcela: equivalente a 40% (quarenta por cento) do valor total do contrato, a ser paga mediante a entrega do "Produto III" pela Contratada, e aprovação pela UIP/SEMARH.

d) 4ª parcela: equivalente a 20% (vinte por cento) do valor total do contrato, a ser paga

mediante a entrega do “Produto IV” pela Contratada, e aprovação pela UIP/SEMARH.

17.0 DIREITOS AUTORAIS E DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

17.1 O conteúdo dos documentos, relatórios e demais materiais produzidos no âmbito da consultoria não poderá ser divulgado a quaisquer terceiros sem a autorização prévia, expressa e por escrito da Contratante;

17.2 Todas as informações e materiais produzidos a partir dos trabalhos objeto deste Termo de Referência pertencerão à Contratante;

17.3 As informações e materiais produzidos a partir dos trabalhos objetos deste Termo de Referência poderão ser utilizados e reproduzidos total ou parcial pela Contratante, inclusive em período posterior ao encerramento do contrato, respeitando-se e reconhecendo-se os direitos de propriedade intelectual estipulados em lei;

17.4 Deverá ser solicitada autorização da Contratante para a publicação e reprodução de materiais bibliográficos na forma de artigos, trabalhos acadêmicos, para congressos e eventos científicos, entre outros, produzidos a partir de informações e materiais resultantes deste Termo de Referência.

18. 0 SUBCONTRATAÇÃO

18.1 É vedada a subcontratação, no todo ou em parte, do objeto contratado.

19.0 INSUMOS DISPONÍVEIS

19.1 Documentos publicados no site da Secretaria de Estado do Planejamento, tais como o Marco da Gestão Ambiental e Social (MGAS), Plano de Envolvimento das Partes Interessadas, Quadro da Política de Reassentamento, entre outros.
https://www.seplan.pi.gov.br/projetos/pilares-ii/

20.0 DESPESAS REEMBOLSÁVEIS

20.1 A presente contratação não compreende o pagamento de despesas reembolsáveis. As despesas com transporte (aéreo ou terrestre) em classe econômica; as despesas com deslocamento, hospedagem e/ou alimentação relacionadas ao Projeto, integram a composição das despesas previstas na estimativa de custos da atividade.

21.0 DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

21.1 As despesas correrão a conta da seguinte dotação orçamentária:
Fonte de Recurso: 754 – Operações de Créditos Externos.

22.0 POLÍTICA DE ANTICORRUPÇÃO DO BIRD

22.1 O Banco tem como política exigir dos Mutuários (inclusive dos beneficiários de financiamento do Banco), licitantes (candidatos/proponentes), consultores, prestadores e

fornecedores, terceirizados, consultores terceirizados, prestadores de serviços ou fornecedores, agentes (declarados ou não) e qualquer um de seus funcionários, que se pautem pelo mais alto padrão ético e se abstenham de envolvimento em práticas de fraude e corrupção nos processos de aquisição, seleção e execução de contratos por ele financiados.

22.2 Para tanto:

a. Para os fins desta disposição, o Banco dá aos termos abaixo as seguintes definições:

i. “prática corrupta” significa oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, coisa de valor com a intenção de influenciar de forma indevida o modo de agir de terceiros;

ii. “prática fraudulenta” refere-se a qualquer ação ou omissão, inclusive declarações inverídicas, que, de forma intencional ou irresponsável, induza ou busque induzir uma parte a erro com o objetivo de obter benefício financeiro ou de outra natureza ou de evitar uma obrigação;

iii. “prática colusiva” refere-se a uma combinação entre duas ou mais partes para alcançar um objetivo escuso, inclusive influenciar indevidamente as ações de outra parte;

iv. “prática coercitiva” significa causar prejuízo ou dano, ou ameaçar prejudicar ou causar dano, direta ou indiretamente, a qualquer parte ou à sua propriedade, para influenciar as ações de uma parte;

v. “prática obstrutiva” significa:

(a) deliberadamente destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em investigações ou fazer declarações falsas a investigadores, com o objetivo de obstruir investigação do Banco referente a supostas práticas de corrupção, fraude, coerção ou conluio; e/ou ameaçar, perseguir ou intimidar qualquer parte interessada para impedi-la de mostrar seu conhecimento sobre assuntos relevantes à investigação ou ao seu prosseguimento; ou

(b) atos que tenham como objetivo impedir o Banco de exercer seu direito a inspeções ou auditorias, previsto no parágrafo 2.2 e abaixo.

b. O Banco rejeitará propostas de adjudicação se verificar que a empresa ou a pessoa física recomendada para adjudicação do contrato, qualquer um dos seus funcionários ou seus agentes, consultores terceirizados, fornecedores terceirizados, prestadores de serviços e/ou os funcionários destes, teve envolvimento, direta ou indiretamente, em práticas corruptas, fraudulentas, de conluio, coerção ou obstrução quando concorreu ao contrato em questão;

c. Além das tutelas judiciais previstas no correspondente Acordo Legal, o Banco poderá tomar outras medidas cabíveis, entre elas declarar a aquisição viciada, se concluir, em qualquer momento, que os representantes do Mutuário ou de um beneficiário de uma parcela qualquer dos recursos do empréstimo tiveram envolvimento em práticas corruptas, fraudulentas, de conluio, coerção ou obstrução durante o processo de aquisição, seleção e/ou execução do contrato em questão, sem que o Mutuário tenha tomado oportunamente as medidas cabíveis, a contento do Banco, para combater essas práticas quando ocorrerem, inclusive ao não cientificar o Banco quando tomar conhecimento dessas práticas;

d. Será objeto de sanções pelo Banco qualquer empresa ou pessoa física, conforme as Diretrizes Anticorrupção do Banco e as políticas e procedimentos vigentes sobre aplicação de sanções estabelecidas no Sistema de Sanções do Grupo Banco Mundial, se ficar constatado, em qualquer momento, seu envolvimento em Fraude e Corrupção em processos de aquisição, na seleção e/ou na execução de um contrato financiado pelo Banco;

e. O Banco solicita que os documentos de solicitação de ofertas/propostas e os contratos financiados com empréstimo por ele concedido contenham cláusula por meio da qual os licitantes (candidatos/proponentes), consultores, prestadores e fornecedores, assim como seus prestadores e consultores terceirizados, agentes, pessoal, consultores, prestadores de serviço e fornecedores se obrigam a autorizá-lo a inspecionar[5] todas as contas e registros, além de outros documentos referentes ao processo de aquisição, seleção e execução do contrato, e a submetê-los a auditoria a cargo de profissionais por ele designados;

f. Nas operações a serem financiadas pelo Banco usando métodos de aquisição oficiais do país, bem como nas PPPs, o processo de aquisição, seleção e/ou execução do contrato do Banco exige que os licitantes (candidatos/proponentes) e consultores que apresentam ofertas/propostas se comprometam a aceitar a aplicação das Diretrizes Anticorrupção e a observá-las, durante o processo de aquisição, seleção e/ou execução do contrato, incluindo o direito do Banco de aplicar sanções, estabelecido no parágrafo 2.2 d., e de inspecionar e auditar, estabelecido no parágrafo 2.2 e. Os Mutuários consultarão e aplicarão as listas de empresas e pessoas físicas suspensas ou impedidas de contratar com o Banco. Caso o Mutuário firme contrato com empresa ou pessoa física suspensa ou impedida pelo Grupo Banco Mundial, o Banco não financiará as despesas correspondentes e estará facultado a aplicar outras medidas cabíveis; e

g. Quando uma agência da Organização das Nações Unidas (ONU) for selecionada pelo Mutuário para a aquisição de bens, obras, serviços técnicos e assistência técnica, conforme disposto nos parágrafos 6.47, 6.48, 7.27 e 7.28 deste Regulamento de Aquisições, no âmbito de contrato firmado entre o Mutuário e a agência da ONU, o Banco exigirá que as disposições do parágrafo 2 deste Anexo relativamente às sanções por Fraude ou Corrupção sejam aplicadas na sua totalidade a todos os fornecedores, consultores, fornecedores e consultores terceirizados, prestadores de serviços e seus funcionários, que firmaram contratos com a agência da ONU. Como exceção ao disposto acima, os parágrafos 2.2 d. e 2.2 e. não se aplicarão à agência da ONU nem aos seus funcionários, e o parágrafo 2.2 e. não se aplicará aos contratos entre a agência da ONU e seus fornecedores e prestadores de serviço. Nesses casos, a agência da ONU aplicará suas próprias normas e regras para

[5] Neste contexto, as inspeções costumam ser de natureza investigativa (i.e., forense). Envolvem a realização de atividades exploratórias pelo Banco ou por pessoas por este indicadas para tratar questões específicas relacionadas às investigações/auditorias, tais como apuração da veracidade de alegações de fraude e corrupção, através dos mecanismos apropriados. Tais atividades incluem, entre outros: acessar e examinar os registros financeiros de uma empresa ou pessoa física, providenciando cópias do que for relevante; acessar e examinar quaisquer outros documentos, dados e informações (sejam em papel ou em formato eletrônico) considerados relevantes para a investigação/auditoria, providenciando cópias do que for relevante; entrevistar funcionários e outras pessoas relevantes; realizar inspeções físicas e visitas de campo; e providenciar a verificação de informação por terceiros.

investigar alegações de Fraude ou Corrupção, sem prejuízo das cláusulas e condições que o Banco e a agência da ONU possam acordar, inclusive a obrigação de informar periodicamente o Banco das decisões e medidas tomadas. O Banco se reserva o direito de exigir que o Mutuário invoque medidas como as de suspensão ou rescisão. As agências da ONU consultarão a lista de empresas e pessoas físicas suspensas ou impedidas elaborada pelo Grupo Banco Mundial. Caso a agência da ONU firme contrato ou ordem de compra com empresa ou pessoa física suspensa ou impedida pelo Grupo Banco Mundial, o Banco não financiará as despesas correspondentes e estará facultado a aplicar outras medidas cabíveis.

22.3 Com a concordância expressa do Banco, o Mutuário poderá inserir nos documentos de solicitação de ofertas/propostas referentes a contratos financiados com seus recursos exigência de que o licitante ou consultor se comprometa a observar, durante o Processo de Aquisição, a legislação do país relativa a fraude e corrupção (inclusive suborno), conforme tenha sido identificada nos documentos de solicitação de ofertas/propostas. O Banco aceitará a inclusão dessa exigência a pedido do Mutuário, desde que as disposições aplicáveis lhe sejam satisfatórias.

23.0 VIGÊNCIA DO CONTRATO

23.1 O presente contrato terá vigência de 12 (doze) meses, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço (OS) pelo Contratante.

24. DOS ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS

.1. A Contratada deverá cumprir rigorosamente as diretrizes estabelecidas no Plano de Gestão de Mão de Obra (PGM) do Projeto, disponível no Site Oficial, por meio do link: https://www.seplan.pi.gov.br/wp-admin/admin-ajax.php?juwpfisadmin=false&action=wpfd&task=file.download&wpfd_category_id=196&wpfd_file_id=10303&token=&preview=1

2. Adicionalmente, a contratada fica obrigada a:

2.1. Garantir que todos os trabalhadores envolvidos na execução do objeto da contratação sejam devidamente informados sobre o Mecanismo de Queixas do Projeto, que será conduzido pela OGE-PI, bem como Ouvidorias Setoriais da SEMARH, INTERPI, SAF, SEPLAN. O acesso ao mecanismo poderá ser realizado através dos seguintes Canais:

- OGE-PI

  Disque: 162

  WhatsApp: (86) 99544-7924

  E-mail: atendimento@ouvidoriageral.pi.gov.br

Plataforma Fala.BR: https://falabr.cgu.gov.br/

- SEPLAN

  Endereço: Av. Miguel Rosa, 3190. Centro/Sul. CEP: 64.001-495. Teresina-PI

  E-mail: ouvidoria@seplan.pi.gov.br

  Telefone/WhatsApp: (86) 98851-2970]

  Link: https://www.seplan.pi.gov.br/ouvidoria/

- SAF

  Endereço: Rua João Cabral, 2319. Pirajá. CEP: 64002-224.Teresina-PI. Sala da Coordenação de Comunicação (atendimento das 7h30 às 13h30)

  Disque: 162

  E-mail: ouvidoria@saf.pi.gov.br

  Telefone/WhatsApp: (86) 99495-9799

  e-OUV: http://eouv.pi.gov.br

  e- SIC: acessoainformacao.pi.gov.br

- SEMARH:

  Endereço: Av. Odilon Araújo, 1035. CEP: 64017-280. Teresina-PI

  Disque: 162

  E-mail: ouvidoria@semar.pi.gov.br

  Telefone/WhatsApp: (86) 99445-8195 (ouvidoria ecológica)

  Fala.BR: https://falabr.cgu.gov.br/

- INTERPI

  Endereço: Av. Miguel Rosa, 2862, Centro/Norte. CEP: 64.000-480. Teresina-PI

  Disque: 162

  E-mail: ouvidoria@interpi.pi.gov.br

  Protocolo do INTERPI: secretaria@interpi.pi.gov.br

  Telefone/WhatsApp: (86) 99407-4188 e (86) 3223-2626

  Formulário de envio: http://www.interpi.pi.gov.br/contato.php

3. Garantir que os trabalhadores envolvidos na execução do objeto contratado sejam devidamente informados sobre o Canal do Trabalhador. Para isso, serão distribuídos folders contendo informações claras e acessíveis sobre o tema. Esse material incluirá:

- Um QR Code que dará acesso direto ao formulário eletrônico para registro de queixas;
- Endereço de e-mail;
- Um resumo das medidas de proteção implementadas para assegurar que os trabalhadores possam utilizar o mecanismo de forma segura, sem risco de represálias;

Informação destacada sobre a existência e os principais pontos do Código de Conduta aplicável aos trabalhadores do Projeto.

4. Caso não possuam um Código de Conduta próprio, tanto a Pessoa jurídica contratada quanto todos os funcionários diretamente envolvidos na execução do objeto da contratação deverão adotar integralmente o Código de Conduta do Projeto. Para tanto, deverão comprometer-se, por meio da assinatura do termo de Compromisso, a respeitar e implementar suas disposições durante toda a execução do objeto da contratação. Ressalta-se que tanto o Código de Conduta quanto o Termo de Compromisso integram o Plano de Gestão de Mão de Obra (PGMO) do Projeto, disponível para consulta pública no sítio eletrônico da SEPLAN-PI, por meio do seguinte endereço: https://www.seplan.pi.gov.br/wp-admin/admin-ajax.php?juwpfisadmin=false&action=wpfd&task=file.download&wpfd_category_id=196&wpfd_file_id=10303&token=&preview=1

5. Garantir que todos os trabalhadores envolvidos na execução do objeto da contratação participem de capacitações sobre segurança no trabalho e resposta a emergências antes do início das atividades de campo

6. Todas as atividades desenvolvidas com recursos do Projeto Pilares II, incluindo as tratadas neste Termo de Referência, devem ser implementadas pela Contratada em acordo com as diretrizes apresentadas nos instrumentos socioambientais, em especial o **Marco de Gestão Ambiental e Social (MGAS), o Quadro de Política de Reassentamento (QPR) e o Plano de Envolvimento das Partes Interessadas (PEPI)**, bem como demais documentos e legislação citados nestes documentos.

FELIPE GOMES DA SILVA: 60238824390

Assinado digitalmente por FELIPE GOMES DA SILVA: 60238824390
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=VideoConferencia, OU=10869080000170, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(em branco), CN=FELIPE GOMES DA SILVA:60238824390
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2026-08-04 18:25:23
Foxit Reader Versão: 10.0.1

Felipe Gomes da Silva
Diretor de Licenciamento Ambiental

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí

Após análise, APROVO este Termo de Referência, considerando que do mesmo constam os elementos capazes de propiciar a avaliação do custo/benefício, para atender às necessidades da SEMARH.

gov.br Documento assinado digitalmente
FRANCISCO FELIPHE DA LUZ ARAUJO
Data: 05/08/2026 06:34:01-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Francisco Feliphe da Luz Araújo
Secretário da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí