

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 **00130.006692/2025-81**
Referência STEP: SEMAR/CGEO - 88, SEMAR/CGEO – 91, SEMAR/CGEO – 93
Especialista em Geoprocessamento para a realização de atividades relacionadas à
regularização ambiental rural, monitoramento de focos de calor e apoio às ações do
CGEO.

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA INDIVIDUAL

Título da Contratação: Consultoria Individual Especializada em Geoprocessamento

Data de elaboração: 19 de agosto de 2025

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
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CGEO	Centro de Geotecnologias Ambientais e Gestão Florestal
CONTRATANTE	Secretaria de Estado do Planejamento - SEPLAN
MOP	Manual Operativo do Projeto
OS	Ordem de Serviço
PA	Plano de Aquisições
PAD	Documento de Avaliação do Projeto (<i>Project Appraisal Document</i>)
PILARES II	Projeto Piauí: Pilares de Crescimento e Inclusão Social II
PPP	Parceria Público Privada
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)
SICAR	Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural
TDR	Termo de Referência
UCP	Unidade de Coordenação do Projeto (SEPLAN)
UIP	Unidade de Implementação do Projeto (INTERPI, SEMARH e SAF)

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

1.1 O presente Termo de Referência visa à contratação de **03 (três) Consultorias Individuais Especializadas em Geoprocessamento**, para apoiar tecnicamente e fortalecer a capacidade da Unidade Implementadora (UIP) do Projeto Piauí: Pilares de Crescimento e Inclusão Social II. O objetivo é apoiar a realização de atividades relacionadas a regularização ambiental rural, monitoramento de focos de calor e apoio as ações de recursos hídricos.

2. ANTECEDENTES E CONTEXTO

2.1 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 Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (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.

2.2 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.

2.3 Uma das responsabilidades atribuídas à SEMARH no Componente 2 – Gestão Ambiental e Gestão da Informação Geoespacial, no âmbito do Projeto Piauí: Pilares II, através do Centro de Geotecnologias Ambientais e Gestão Florestal (CGEO), é a Regularização Ambiental Rural, que se inicia com a execução e a análise (validação) do Cadastro Ambiental Rural (CAR) dos imóveis em processo de titulação ou já titulados pelo INTERPI, bem como ações relacionadas a recuperação de nascentes e de matas ciliares.

2.4 Dessa forma, uma das funções prioritárias conferidas ao CGEO no contexto do Projeto Pilares II é a elaboração do Cadastro Ambiental Rural - CAR das propriedades do Estado em fase de titulação, seja para pequenos agricultores familiares em assentamentos ou para os Povos e Comunidades Tradicionais (PCT). Esse objetivo é instituído na Lei Federal Nº 12.651/2012 - Código Florestal, que determina que o Poder Público tem a responsabilidade de apoiar o CAR das pequenas propriedades rurais com área até 04 (quatro) módulos fiscais, bem como oferecer apoio técnico para a recomposição da vegetação, em caso de necessidade de adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA).

2.5 Associado ao Projeto Piauí: Pilares II, a meta final é a realização e inserção no SICAR de 15.000 CAR em assentamentos rurais, 20 em comunidades tradicionais e 1.450 referentes aos títulos emitidos pelo INTERPI após o encerramento do Projeto Pilares I, até junho de 2022. Com relação à análise (validação), que representa uma etapa posterior, o percentual mínimo a ser alcançado é de 70% dos 25.015 CAR já inseridos no SICAR.

2.6 Para a execução das atividades do Cadastro Ambiental Rural (CAR), que inclui cadastro e análise (validação), o CGEO realizará mapeamentos temáticos para a identificação de diversos temas contemplados pelo Módulo de Cadastro do CAR, tais como: Áreas de Servidão Administrativa; Áreas de Preservação Permanente (APP) de relevo, cursos d'água,

nascentes, veredas, lagos etc.; Áreas de Uso Restrito; Áreas de Remanescente de Vegetação Nativa; Áreas Alteradas por Uso Antrópico; Áreas de Reservas Legais; entre outros.

2.7 As diversas técnicas a serem empregadas para o mapeamento do uso e cobertura da terra possibilitarão delimitar, de forma mais assertiva, as Áreas de Preservação Permanente (APP), Áreas de Uso Restrito e áreas consolidadas, bem como definirá a melhor localização para a Reserva Legal, em consonância com o disposto no Código Florestal. A etapa final é a checagem, em campo, dos pontos considerados relevantes na análise em questão.

2.8 Para além do CAR, as Consultorias Especializadas em Geoprocessamento também apoiarão o monitoramento dos focos de calor, da recuperação das matas ciliares e nascentes através do tratamento e classificação de imagens de satélite de alta resolução.

2.9 Diante do exposto, para o alcance das metas com qualidade e celeridade, existe a necessidade de contratação de profissionais com experiência e habilidades específicas para o CAR e monitoramento ambiental. A SEMARH não possui recursos humanos (auditores fiscais ambientais) com disponibilidade para agregar tarefas adicionais com as que, cotidianamente, já se ocupam.

3. ESCOPO DOS SERVIÇOS

3.1 Visando o alcance dos objetivos deste Termo de Referência, os/as Contratados/as deverão realizar as atividades abaixo indicadas:

- a) Realização de Cadastro Ambiental Rural – CAR e mapeamento ambiental dos imóveis em assentamentos rurais e comunidades tradicionais, objetos de doação/titulação pelo Estado através do INTERPI aos agricultores familiares;
- b) Elaboração dos mapas temáticos dos Cadastros Ambientais Rurais dos proprietários dos assentamentos do INTERPI e dos territórios dos Povos e Comunidades Tradicionais com as feições ambientais exigidas no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR);
- c) Classificação de imagens de satélite e monitoramento de áreas de vegetação nativa, áreas de supressão de vegetação e focos de calor;
- d) Apoio ao INTERPI e outros setores da SEMARH/PI na execução de atividades de geoprocessamento utilizando os programas QGIS, Arcgis, eCognition e/ou Spring;
- e) Planejamento e realização de Cadastro Ambiental Rural de Povos e Comunidades Tradicionais (PCT) no Piauí, utilizando classificação de imagens de satélite e verificação em campo;
- f) Apoio a equipe técnica da SEMARH/PI no Módulo de Análise dos Cadastros inseridos no SICAR, com base na interpretação de imagens de satélite e demais instrumentos e ferramentas existentes;
- g) Apoio na emissão de pareceres técnicos relativos aos mapeamentos de uso e cobertura da terra e dos Cadastros Ambientais Rurais;
- h) Apoio nas ações de monitoramento ambiental, em especial as de recuperações de nascentes, mata ciliares e áreas com focos de calor;
- i) Apoio nas previsões hidrometeorológicas;
- j) Classificação de imagens de satélite e acompanhamento do comportamento da rede hidrográfica piauiense;

- k) Atendimento ao público, presencial ou por telefone, para resolução de pendências e informações pertinentes aos Cadastros Ambientais Rurais realizados no Estado, bem como, a Reserva Legal;
- l) Participação, quando solicitado, de viagens técnicas a assentamentos rurais do INTERPI e outras comunidades rurais, bem como para ministrar palestras sobre o Cadastro Ambiental Rural – CAR;
- m) Participação em reuniões de planejamento de ações e alinhamento das metas da instituição para execução das demandas de trabalho, dentre outras atividades correlatas requeridas pela Coordenação da UIP/SEMARH;
- n) Elaboração de Relatórios Mensais das Atividades (quantificação de documentos de CAR analisados, metodologias utilizadas etc.);
- o) Participação em eventos relativos ao tema de Regularização Ambiental Rural (reuniões, seminários e oficinas) no Piauí ou em outros estados;
- p) Participação em Comissões de Avaliações de certames em que o consultor tenha participado da elaboração do Termo de Referência ou da Especificação Técnica, quando assim demandado;
- q) Emissão de pareceres técnicos e elaboração de relatórios, quando solicitados pela Coordenação da UIP/SEMARH, sobre a qualidade dos serviços prestados e sobre os produtos apresentados pelas consultorias contratadas para as atividades que integram a Regularização Ambiental Rural;
- r) Apoio à gestão de conhecimentos gerados pelo Projeto Piauí: Pilares II: promoção, intercâmbio e sistematização de experiências, processos de aprendizado, procedimentos e fatores de sucesso e divulgação a nível local, nacional e internacional das boas práticas alcançadas;
- s) Outras atividades correlatas requeridas pela UIP no âmbito da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí.

3.2 O rol de atividades aqui listado não é exaustivo podendo, para atingir os objetivos do Projeto Piauí: Pilares II, ser incluídas novas atividades na execução dos serviços de consultoria, desde que coerentes com o objetivo da contratação e com o perfil dos profissionais contratados.

3.3 As atividades acima apresentadas deverão ser executadas de tal forma que, ao longo do prazo contratual, facilitem a conclusão e a aceitação das atividades do projeto, em consonância com as políticas do Banco Mundial, instrumento contratual e demandas de auditoria e demais órgãos de controle.

3.4 Os/as Consultores/as deverão comunicar de forma imediata à UIP/SEMARH qualquer problema crítico ou irregularidade relatada na execução nos diferentes processos e demandas específicas contidas no escopo do Projeto, em especial aquelas relacionadas a acidentes de trabalho, exploração infantil, exploração sexual e/ou quaisquer formas de assédio.

4. RESULTADOS E PRODUTOS

4.1 Os/as Consultores/as selecionados/as deverão apresentar relatórios mensais e consolidados semestrais, circunstanciando as atividades realizadas e os resultados alcançados, orientados para captar, organizar e difundir o alcance do Projeto;

4.2 Os Relatórios deverão ser elaborados de forma concisa, objetiva e coerente com os respectivos escopos, evitando-se desperdício com documentos repetitivos e volumosos;

4.3 Os relatórios mensais devem refletir o escopo das atividades, item 3 deste TDR, devendo ser apresentado em formato padronizado, previamente acordado com a UIP/SEMARH;

4.4 Os relatórios semestrais serão elaborados a partir de dados e informações produzidas pelos relatórios técnicos de monitoramento desenvolvidos pela UIP/SEMARH;

4.5 O conteúdo do relatório deverá contemplar a identificação da Consultoria, o período de referência, a carga horária e a descrição das atividades realizadas, contendo no mínimo:

- a. Planilha de medição dos serviços executados: indicando a remuneração da Consultoria, o nome e as suas atividades, especialidade, unidade de medida (hora técnica), quantidade executada, preço unitário e preço total;
- b. Síntese da Execução dos Serviços, com descrição das atividades desenvolvidas na medição, detalhadas pelo/a Consultor/a;
- c. Evidências que comprovem a prestação dos serviços realizados, tais como: e-mail, ofício, agenda de missão, atas de reuniões, registros fotográficos, entre outros registros ou documentos que evidenciem que a Consultoria executou seus serviços;
- d. Relato acerca das contribuições técnicas implementadas pela Consultoria para a melhoria e otimização das atividades contratadas, tais como inovações de abordagem, aporte de conhecimento, otimização de processos e procedimentos, incremento das competências do cliente para a execução das atividades inerentes aos serviços do consultor, etc;
- e. O relatório deverá conter campo para o Visto da UIP/SEMARH com a seguinte redação: *“Declaro, para os devidos fins, que este relatório está avaliado e aprovado nos termos do contrato XX/202X.”*

4.5 A Consultoria deverá apresentar, no mês programado de encerramento do contrato, um Relatório Final (Relatório de Encerramento Contratual - Entrega dos Trabalhos), na mesma estrutura do relatório mensal, com uma descrição sucinta das atividades realizadas ao longo do período, principais dificuldades e soluções, acrescentando um capítulo de Lições Aprendidas.

4.6 Os relatórios mensais de atividades deverão ser assinados e inseridos no sistema SEI, até o 5º dia útil do mês subsequente, para avaliação. Como parte integrante do processo, deverá acompanhar o relatório de atividades, a documentação exigida pelo Sistema Integrado de Controle Interno, para que seja possível a conclusão da análise realizada pelo fiscal do contrato e aprovação da UIP/SEMARH/PI.

5. PRAZO DE EXECUÇÃO

5.1. A prestação dos serviços reger-se-á por Contrato por Tempo (*Time-Based Contract*), com prazo de vigência de 12 (doze) meses, a contar da emissão da Ordem de Serviço (OS).

5.2. Estima-se para a execução dos serviços uma carga horária média de 120 horas mensais, podendo esta variar de acordo com o Plano de Trabalho aprovado e as demandas da UIP/SAF, sem ultrapassar o limite máximo de 1.440 horas totais do contrato.

5.3. O prazo contratual poderá ser prorrogado por períodos adicionais, mediante:

- a) Avaliação de desempenho satisfatório do(a) consultor(a);
- b) Necessidade da UIP/SAF pela continuidade dos serviços;
- c) Existência de disponibilidade orçamentária; e
- d) Desde que dentro do limite de vigência do Acordo de Empréstimo com o Banco Mundial.

6. DOCUMENTOS TÉCNICOS / LEGISLAÇÃO

6.1 Durante a execução dos serviços deverão ser seguidos os documentos técnicos e normas abaixo relacionadas:

- a) Acordo de Empréstimo;
- b) Manual Operativo do Projeto (MOP);
- c) Documento de Avaliação do Projeto (PAD);
- d) Plano Operativo Anual (POA);
- e) Plano de Aquisições do Projeto (PA);
- f) Marco da Política de Reassentamento (MPR);
- g) Marco de Gestão Ambiental e Social (MGAS);
- h) Plano de Envolvimento das Partes Interessadas (PEPI);
- i) Plano de Compromisso Ambiental e Social (PCAS);
- j) Quadro Ambiental e Social do Banco Mundial (ESF);
- k) Diretrizes de Desembolsos para financiamento de projetos de investimento do Banco Mundial; e
- l) Manual de Gerenciamento Financeiro do Banco Mundial.

6.2 Em caso de contradição entre o Acordo de Empréstimo e o MOP, prevalecerá o que consta no primeiro.

7. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

7.1 O Consultor realizará seus trabalhos nas instalações da UIP/SEMARH, localizada no endereço: Avenida Odilon Araújo, 1035, Piçarra, CEP 64017-280, Teresina (PI), bem como nos locais de intervenção do projeto.

7.2 A Consultoria, a critério do Contratante, poderá ainda e desde que previamente autorizado, realizar atividades na modalidade “*Home Office*”.

7.3 Se, porventura, forem realizados trabalhos pela Consultoria, na modalidade “*Home Office*”, todos os custos inerentes, a exemplo de equipamentos, energia, telefonia e internet serão de responsabilidade da Consultoria.

8. PERFIL PROFISSIONAL

8.1 Para a função de **Especialista em Geoprocessamento** o(a) profissional concorrente deverá apresentar e comprovar as seguintes qualificações e experiências:

8.1.1 Requisitos Obrigatórios

a) Formação:

- Profissional com graduação em geoprocessamento, geografia ou áreas correlatas.

b) Experiência:

- Experiência profissional mínima de 3 (três) anos atuando em atividades de geoprocessamento;
- Experiência em geoprocessamento utilizando os programas QGIS, Arcgis, eCognition, Spring e/ou Erdas, entre outros.

8.1.2. Requisitos Desejáveis

a) Formação:

- Pós-graduação na área de geoprocessamento ou sensoriamento remoto;
- Cursos correlatos às atividades de geoprocessamento;
- Cursos correlatos às atividades de regularização ambiental rural.

b) Experiência:

- Experiência em atividades relacionadas diretamente ao cadastramento ambiental rural, sendo considerada a realização de cursos, palestras, assessoria técnica e o cadastramento no SICAR;
- Experiências ou cursos/treinamentos que abranjam o conhecimento do Código Florestal Brasileiro, Lei Federal Nº 12.651/2012 e regulamentação;
- Experiência em projetos na área ambiental, de desenvolvimento rural e/ou geoprocessamento;
- Experiências em processamento digital de imagens de satélite;
- Experiência em sistema de informações geográficas (SIG);
- Experiência em modelagem e gerenciamento de banco de dados geográficos;
- Experiência em atividades relacionadas à hidrometeorologia;
- Habilidades em comunicação escrita e oral, incluindo a capacidade de síntese e explicação de informações de forma simplificada e acessível para diferentes públicos (agricultores familiares e/ou pessoas com conhecimento leigo relativo às atividades a serem desenvolvidas);
- Habilidade para elaborar documentos técnicos (manuais, cartilhas, mapas, relatórios técnicos), bem como reproduzir estes em formatos e linguagem acessível para diferentes públicos, se necessário;
- Habilidade em ministrar palestras em formato e linguagem acessível a diversos públicos.

8.2. Os currículos deverão ser detalhados, com data de início e fim dos contratos ou trabalhos, para permitir a contagem de tempo de experiência, e uma adequada análise por parte da Comissão de Avaliação.

9. INSUMOS DISPONÍVEIS

9.1 A Contratante disponibilizará para a Consultoria, local para o desempenho de suas atividades na UIP/SEMARNH, incluindo disponibilização de mobiliário e equipamentos de informática, meios para locomoção e diárias quando necessárias viagens pelo projeto.

10. DESPESAS REEMBOLSÁVEIS

10.1 A presente contratação não compreende o pagamento de despesas reembolsáveis. As despesas com transporte (aéreo ou terrestre) em classe econômica poderão ser pagas com recursos do Projeto; as despesas com deslocamento, hospedagem e/ou alimentação relacionadas ao Projeto serão custeadas pela Contratante.

11. GESTÃO DA CONSULTORIA

11.1 A gestão e coordenação da prestação dos serviços do contrato para Consultoria Individual Especializada em **Geoprocessamento** será feita pela UIP/SEMARH.

Documento assinado digitalmente

 FELIPE GOMES DA SILVA
Data: 24/10/2025 14:42:19-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Felipe Gomes da Silva

Diretor de Recursos Hídricos

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

Documento assinado digitalmente

 FRANCISCO FELIPE DA LUZ ARAUJO
Data: 24/10/2025 14:31:46-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Francisco Feliphe da Luz Araújo

Secretário de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí
SEMARH