

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**

PROGRAMA ÁREAS PROTEGIDAS DA AMAZÔNIA - ARPA

TERMO DE REFERÊNCIA Nº 2024.0116.00095-4

OBJETIVO: Contratação de serviços de consultoria de pessoa física para apoiar o levantamento, sistematização de informações geoespaciais e instrução de processos sobre o tema fundiário da Rebio Gurupi/MA.

UNIDADE GESTORA: Reserva Biológica do Gurupi

**Açailândia/MA
Janeiro/2024**

1. CONTEXTO E JUSTIFICATIVA:

A Reserva Biológica (REBIO) do Gurupi foi criada por meio do Decreto 95.614/88 com objetivo de preservar amostra representativa da biodiversidade da Amazônia Maranhense. Localizada na porção oeste do Estado do Maranhão, a REBIO Gurupi tem em seus limites o rio Gurupi e as Terras Indígenas de Alto Turiaçu; Carú, Awá, dentre outros. Com aproximadamente 270 mil ha, a REBIO representa, juntamente com as terras indígenas contíguas, o último refúgio do bioma Amazônia no Estado do Maranhão. Além disso, está situada no Centro de Endemismo de Belém, onde a ararajuba *Guarouba guarouba*, o jacamim-de-costas-escuras *Psophia obscura*, o cairara *Cebus kaapori*, e o cuxiú-preto *Chiropotes satanas* são exemplos de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, que só ocorrem ali e em nenhuma outra região do mundo.

Ao mesmo tempo, a REBIO Gurupi é uma unidade de conservação (UC) com alto nível de ameaça. Cercada por polos madeireiros, desde sua criação vem sendo sistematicamente espoliada de suas riquezas naturais pela extração de madeira, desmatamentos e ocupações humanas.

Propriedades privadas, posseiros, vilas, assentamentos de reforma agrária, grilagem de terras, sobreposição de títulos e transferências de áreas públicas de forma ilegítima são situações frequentes relacionadas à questão fundiária da Reserva Biológica do Gurupi, complexa do ponto de vista jurídico.

A consolidação territorial se mostra um grande desafio para a gestão da REBIO, mas é preciso avançar e ter estratégias de ação adequadas às diferentes formas de ocupação existentes na REBIO Gurupi. Tempo de ocupação e perfil socioeconômico são características relevantes para o encaminhamento de soluções que visam avançar naquele que é o maior entrave para a gestão da REBIO Gurupi, as ocupações e atividades humanas que ocorrem no interior da UC, conflitantes com seus objetivos de criação.

Ao longo de 2024 o diagnóstico ocupacional da REBIO Gurupi será realizado pela equipe da UC, com apoio e assessoramento da CR Belém, GR1 e CGTER (Processo SEI 02122.001567/2023-47). Este TDR visa contratar a consultoria de pessoa física especializada em geoprocessamento para contribuir com a produção técnica necessária o diagnóstico ocupacional em desenvolvimento na REBIO Gurupi, assim como para produção de mapas e análises geoespaciais para instruir os processos de regularização fundiária da UC.

2. OBJETIVOS

Objetivo Geral

Contribuir com subsídios para a instrução de processos de regularização fundiária visando a consolidação territorial da REBIO Gurupi.

Objetivos Específicos

- Análise da distribuição espacial de focos de calor/incêndios;
- Análise da distribuição espacial de desmatamentos;
- Identificação e quantificação de áreas de regeneração;

- Identificação da existência de atividade de mineração;
- Identificação da existência de pistas de pouso ilegais;
- Identificação de estradas e ramais;
- Produção de mapas e análise multitemporal de ocupação de imóveis com processos de regularização fundiária em instrução.

3. ESCOPO DOS SERVIÇOS

Os trabalhos de levantamento e sistematização de informações georreferenciadas sobre o tema fundiário devem seguir as orientações da REBIO Gurupi, assim como as especificações técnicas previstas nas normativas aplicadas ao tema, como as IN ICMBio n.º 04/2020 e nº 05/2016.

Será realizada uma reunião entre a REBIO Gurupi e a contratada antes de iniciar os trabalhos, para o planejamento detalhado das atividades, incluindo insumos necessários, prazos de entrega dos produtos e cronogramas de atividades.

3.1 ATIVIDADES E PRODUTOS

- Objetivo 01- Análise da distribuição espacial de focos de calor/incêndios;
- Objetivo 02 - Análise da distribuição espacial de desmatamentos;
- Objetivo 03 - Identificação e quantificação de áreas de regeneração;
- Objetivo 04 - Identificação da existência de atividade de mineração;
- Objetivo 05 - Identificação da existência de pistas de pouso ilegais;
- Objetivo 06 - Identificação de estradas e ramais;

ATIVIDADES:

a) Levantar e sistematizar dados geográficos relativos às principais pressões ambientais enfrentadas pela REBIO Gurupi desde a sua criação em 1988:

- Dados anuais espacializados de desmatamento e degradação (Prodes, Deter, Mapbiomas, dentre outras fontes de dados de órgãos oficiais e de imagens de satélite);
- Realizar análise anual sobre distribuição espacial de pontos de desmatamento (Mapa de calor/Kernel)
- Dados anuais espacializados de focos de calor/incêndios (fonte de dados de órgãos oficiais e de outras agências governamentais internacionais).
- Realizar análise anual sobre distribuição espacial de focos de calor/incêndios (Mapa de calor/Kernel)
- Identificar através de imagens de satélite se existem atividades de mineração, caso seja identificada, gerar arquivo vetorial de pontos e/ou polígonos com a localização;
- Produzir arquivo vetorial de linhas com os ramais e estradas identificados através da análise de imagens de satélite para o ano de 2024 ou 2023, a depender da disponibilidade e qualidade das imagens disponíveis;
- Identificar se existem pistas de pouso, barragens e outros projetos de infraestruturas através da análise de imagens de satélite, caso sejam identificados, produzir arquivo vetorial contendo pontos, linhas e/ou polígonos com a localização de cada uma das feições identificadas;

Especificações Técnicas

Produto 1: Relatório sistematizando os dados levantados e informações produzidas, descrição das metodologias utilizadas e fontes de dados, e arquivos vetoriais produzidos pela contratada ou utilizados pela contratada na execução das análises e produção do relatório.

OBJETIVO 07 – Produção de mapas e análise multitemporal de ocupação dos imóveis com processos de regularização fundiária em instrução.

ATIVIDADES:

- a) Elaboração de mapas ocupacionais com cruzamento de bases cadastrais cartográficas disponíveis e análises históricas sobre a dinâmica de ocupação do imóvel com processo de regularização fundiária em instrução nos diferentes núcleos ocupacionais da REBIO Gurupi.
- b) Elaborar mapas de sobreposição de imóveis, sobretudo quanto à sobreposição com: unidades de conservação, terras indígenas, territórios quilombolas, autos de infração e áreas embargadas pelo ICMBio e IBAMA;
- c) Elaborar mapas e análises multitemporais de ocupação referentes a áreas no interior da REBIO Gurupi.

PRODUTOS:

Produto 2: Mapas com a localização com informações de sobreposição, mapa multitemporal da área ocupada, relatório do uso e ocupação do solo ao longo do período analisado e arquivo vetorial contendo polígono da área e ponto de localização da sede, quando houver, referente a cada imóvel da região denominada Guarantã do Norte.

Produto 3: Mapas com a localização com informações de sobreposição, mapa multitemporal da área ocupada, relatório do uso e ocupação do solo ao longo do período analisado e arquivo vetorial contendo polígono da área e ponto de localização da sede, quando houver, referente a cada imóvel da região denominada Rio das Onças.

Produto 4: Mapas com a localização com informações de sobreposição, mapa multitemporal da área ocupada, relatório do uso e ocupação do solo ao longo do período analisado e arquivo vetorial contendo polígono da área e ponto de localização da sede, quando houver, referente a cada imóvel da região denominada Vila Aeroporto.

4. PERÍODO DE EXECUÇÃO

Até 12 meses após a assinatura do contrato.

5. CRONOGRAMA: Cronograma de realização de atividades e elaboração de produtos para o período de até 360 dias após a assinatura do contrato

Produtos	Descrição	Dias após a assinatura do contrato
01	Relatório sistematizando os dados levantados e informações produzidas, descrição das metodologias utilizadas e fontes de dados, e arquivos vetoriais produzidos pela contratada ou utilizados pela contratada na execução das análises e produção do relatório.	90
02	Mapas com a localização com informações de sobreposição, mapa multitemporal da área ocupada, relatório do uso e ocupação do solo ao longo do período analisado e arquivo vetorial contendo polígono da área e ponto de localização da sede, quando houver, referente a cada imóvel deve da região denominada Guarantã do Norte.	150
03	Mapas com a localização com informações de sobreposição, mapa multitemporal da área ocupada, relatório do uso e ocupação do solo ao longo do período analisado e arquivo vetorial contendo polígono da área e ponto de localização da sede, quando houver, referente a cada imóvel deve da região denominada Rio das Onças.	210
04	Mapas com a localização com informações de sobreposição, mapa multitemporal da área ocupada, relatório do uso e ocupação do solo ao longo do período analisado e arquivo vetorial contendo polígono da área e ponto de localização da sede, quando houver, referente a cada imóvel da região denominada Vila Aeroporto.	360

6. PAGAMENTO

O pagamento será realizado após a entrega dos produtos, conforme quadro abaixo:

Produtos	Percentual (%)
01	35
02	15
03	15
04	35

OBS: As despesas para deslocamento da contratada para atividades de campo e reuniões a serem realizadas a pedido do ICMBio, bem como hospedagem e alimentação, serão custeadas pela REBIO Gurupi, através do Programa ARPA.

7. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

Os produtos devem ser entregues em formato digital, de acordo com a descrição prevista no item 2. Para os relatórios a entrega deve ser feita em formatos .doc e .pdf. Para os mapas a entrega deve ser feita em formatos .pdf e .png. Para as tabelas, a entrega deve ser feita em formato .xls. Para os arquivos vetoriais a entrega deve ser feita nos formatos shapefile, kml e geopackage.

8. HABILITAÇÃO PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Para fins de habilitação técnica será considerada a capacidade da pessoa contratada, conforme os critérios estabelecidos abaixo:

- Em seu rol de atividades deve constar pelo menos uma das listadas a seguir: georreferenciamento; cartografia/agrimensura; geodésia/topografia; serviços de gestão de informação geográfica; geoprocessamento/geomática/sensoriamento remoto; realização de projetos e assessoria associados ao tema.
- Experiência prévia de no mínimo um ano na realização de trabalhos de geoprocessamento e sensoriamento remoto.

9. DATA DA ENTREGA

O prazo final de entrega de todos os produtos é de até 360 dias após a assinatura do contrato, de acordo com calendário previsto no item 5.

10. LOCAL DE ENTREGA

Escritório da REBIO Gurupi, localizado na BR 222, Km 12. Pequiá. Açailândia (MA)

11. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A responsabilidade técnica pela análise e aprovação dos produtos entregues pelo contratado para execução do serviço a que se refere esta especificação será dos gestores da REBIO Gurupi. A equipe técnica da REBIO Gurupi terá 15 dias úteis para avaliar cada produto, após a entrega pela contratante.