



## TERMO DE REFERÊNCIA MUPAN\_RPPN-SESC Nº 4/2020

Contratação de consultoria para **Analista de Geoprocessamento** do Projeto “Recuperação de Florestas Ribeirinhas Pantaneiras: beneficiando água, solo, peixes e populações do entorno da RPPN Sesc Pantanal”.

Consultor Responsável: a ser identificado

Pessoa de contato responsável: Áurea da Silva Garcia

### Contextualização e justificativa

O presente Termo de Referência (TdR) detalha o conteúdo mínimo requerido para a contratação de consultoria para **Analista de Geoprocessamento** do Projeto “Recuperação de florestas ribeirinhas pantaneiras: beneficiando água, solo, peixes e populações do entorno da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Sesc Pantanal – ou ‘Projeto Mupan RPPN Sesc’”.

O desenvolvimento do trabalho será realizado pela consultoria responsável em consonância com as diretrizes do Projeto e sob acompanhamento direto da Coordenação Geral e arranjo institucional já consolidado entre Mulheres em Ação no Pantanal (Mupan), Wetlands International Brasil, Centro de Pesquisa do Pantanal (CPP), Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Áreas Úmidas (INAU) e Sesc Pantanal, em consonância com a legislação brasileira e orientações do Projeto GEF Terrestre.

O “Projeto Mupan RPPN Sesc’ foi aprovado-na Chamada de Projetos 04/2020 do Projeto GEF Terrestre – estratégias de conservação, restauração e manejo para a biodiversidade da Caatinga, Pampa e Pantanal. O Projeto GEF Terrestre é um projeto do governo brasileiro, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), tendo como agência implementadora o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e como agência executora o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO).

### Perfil do profissional

É fundamental que o/a profissional se identifique com a missão e visão do “Projeto Mupan RPPN Sesc”.

Necessário:

- Formação acadêmica nas áreas de Engenharia Florestal, Engenharia Ambiental, Engenharia Cartográfica e Geografia;
- Conhecimentos e experiência sobre a região do Pantanal;
- Experiência com execução de projetos públicos e privados;



- Experiência e excelente capacidade de trabalhar em equipe, inclusive de forma remota;
- Excelente capacidade de cumprir prazos.

Desejável:

- Conhecimento sobre o conceito de macrohabitats;
- Conhecimento sobre Recuperação de Áreas Degradadas e Plano de Recuperação de Áreas Degradadas.

### **Objetivo Geral**

O/A Analista de Geoprocessamento colaborará com a elaboração do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas da RPPN Sesc Pantanal, por meio do uso de ferramentas de Sistemas de Informações Geográficas para processar e analisar imagens, elaborar mapas e sistematizar informações.

### **Objetivos Específicos**

O/A Analista trabalhará sob orientação direta da **Coordenação Científica** do projeto, subsidiando especificamente, com sua experiência em Geoprocessamento, o cumprimento do **Objetivo A1: Elaborar um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas nas florestas ciliares da RPPN Sesc Pantanal.**

### **Detalhamento técnico e produtos esperados**

De maneira geral, as atividades a serem desenvolvidas pelo/a o/a analista incluirão:

- ❖ Selecionar imagens multiespectrais de satélite de alta resolução;
- ❖ Realizar correção atmosférica das Imagens;
- ❖ Gerar Índices Espectrais e Segmentação em Multiescalas
- ❖ Elaborar de chaves de interpretação das classes de macrohabitats
- ❖ Realizar classificação dos macrohabitats com análise orientada a objeto (GEOBIA).
- ❖ Realizar avaliação de Acurácia e correções
- ❖ Mosaico do modelo digital de elevação e mapa de caracterização do relevo
- ❖ Realizar classificação da imagem de satélite para mapa de uso e cobertura da terra
- ❖ Elaborar o Sistema de informações geográficas para mapear as áreas degradadas
- ❖ Descrever o carácter ecológico dos macrohabitats da RPPN através do mapeamento do conjunto exclusivo de identificadores e uma linha de base contra a qual alterações inaceitáveis no carácter biofísico podem ser avaliadas.
- ❖ Participar de viagem de campo para reconhecimento e validação de campo para o imageamento
- ❖ Elaborar demais mapas apresentados no plano de trabalho e outros que forem necessários para elaboração e implementação do Plano de RAD;

São apresentadas a seguir os Resultados Esperados e atividades do Projeto, bem como os produtos esperados para cada resultado, objetos do presente TdR.

### **Resultado Esperado A1.2 - Definição da linha de base**



**Atividade A1.2.2 Mapear e caracterizar uso do solo e os macrohabitats para a área da RPPN e identificar APP do rio Cuiabá**

Produtos:

1. Mapa de uso do solo da RPPN Sesc Pantanal e seu entorno;
2. Mapa dos Macrohabitats da RPPN, seus caracteres ecológicos e suas respectivas área;
3. Mapa de localização e identificação da App do rio Cuiabá nos limites da RPPN.

**Resultado Esperado A1.3 - caracterização socioeconômica**

**Atividade A1.3.2 Realizar levantamento de dados secundários para caracterização socioeconômica**

Produto

4. Mapa de localização das comunidades do entorno da RPPN

**Resultado A1.4 - Identificação das áreas degradadas da RPPN**

**Atividade A1.4.1 Identificar as áreas degradadas da RPPN com especial destaque para a APP do rio Cuiabá**

Produtos:

5. Mapa da densidade da cobertura vegetal na área da RPPN;
6. Mapa identificando as áreas degradadas da RPPN com localização, tamanho (hectare) e tipo de macrohabitat, destacando as áreas degradadas da APP do rio Cuiabá;

**Resultado Esperado A1.5 - Priorização, seleção e caracterização das áreas degradadas**

**Atividade A1.5.1 Definir áreas prioritárias**

Produto

7. Hierarquizar as classes de restauração de macrohabitats da APP do rio Cuiabá
8. Mapa com áreas degradadas da APP indicando distância até o núcleo da floresta ciliar.
9. Mapa com áreas priorizadas e suas características

Todas as informações deverão ser integradas em um SIG, que será alimentado e utilizado ao longo de toda a duração do projeto.

Todos os Mapas deverão ser produzidos com técnicas de geoprocessamento e sistema de informações geográfica com uso de arquivos do tipo vetoriais e matriciais.

As imagens serão da constelação de nanosatélites Planet Scope Ortho Tile Analytic multiespectrais, ortorretificadas com geolocalização precisa. Essas imagens serão selecionadas a partir de melhores parâmetros radiométricos e corrigidas das distorções do terreno e dos efeitos de atenuação da atmosfera antes do início do processamento da classificação do uso e cobertura da terra e dos macrohabitats.

Além das imagens, um mosaico do modelo digital de elevação do INPE (instituto nacional de pesquisas espaciais) deverá ser elaborado e processado para elaboração dos mapas que representem o relevo.

Informações secundárias de banco de dados da ANA ou da SEPLAN do Solo, drenagem, rede viária e outras podem ser utilizadas em combinação com os dados produzidos em um SIG para a elaboração do mapa do caráter ecológico dos Macrohabitats além de indicarem os locais mais degradados.



### Prazos da prestação de serviços

A prestação de serviços terá duração de seis meses, início imediato, a partir do detalhamento do plano de trabalho, conforme diretrizes e desembolsos do Projeto Mupan-Sesc Pantanal.

### Cronograma

Produtos	Meses					
	1	2	3	4	5	6
1. Mapa de uso do solo da RPPN Sesc Pantanal e seu entorno;	X					
2. Mapa dos Macrohabitats da RPPN, seus caracteres ecológicos e suas respectivas áreas;		X				
3. Mapa de localização e identificação da APP do rio Cuiabá nos limites da RPPN;			X			
4. Mapa de localização das comunidades do entorno da RPPN			X			
5. Mapa da densidade da cobertura vegetal na área da RPPN;			X			
6. Mapa identificando as áreas degradadas da RPPN com localização, tamanho (hectare) e tipo de macrohabitat, destacando as áreas degradadas da APP do rio Cuiabá;				X		
7. Hierarquizar as classes de restauração de macrohabitats					X	x
8. Mapa com áreas degradadas da APP indicando distância até o núcleo da floresta ciliar.					X	x
9. Mapa com áreas priorizadas e suas características					X	x

### Processo de seleção

Interessados/as devem enviar até 15 de agosto de 2020, à Coordenação do Projeto ([aurea\\_garcia@mupan.org.br](mailto:aurea_garcia@mupan.org.br)), currículo sucinto (máximo duas páginas) destacando experiências e atividades que se correlacionam com o objeto do presente TdR, com o link do currículo Lattes. A seleção do/a consultor/a será realizada mediante análise de currículo dos interessados e entrevista dia 17 de agosto de 2020, horário a ser confirmado.