

TERMO DE REFERÊNCIA PADRÃO Nº 02/CCRE/SUBIO/SEMA-MT¹

Objetos:

Autorização para Restauração Campestre Nativa (ARCN) na Planície Alagável do Pantanal

1. Requerimento Padrão SEMA

- Apresentar o requerimento padrão devidamente preenchido e assinado pelo interessado ou por seu procurador. Na hipótese de o imóvel possuir mais de um interessado, o signatário do requerimento deverá contar com a anuência expressa dos demais, ou, alternativamente, o procurador deverá estar munido de mandato que o habilite a representar todos os interessados.

2. Documentos

- Apresentar os documentos gerais conforme Termo de Referência nº 01/CCRE/SUBIO/SEMA.

3. Taxa de Análise/Emissão de Autorização e Vistoria Técnica

- Apresentar taxa de arrecadação devidamente quitadas no valor de 5 UPF para análise e emissão da Autorização de Restauração Campestre Nativa (ARCN).
- As taxas de vistoria técnica deverão ser motivadas durante a análise, quando necessárias, conforme preconizam os artigos 6º e 7º do Decreto nº 774/2024.

4. Projeto de Restauração das Formações Campestre na Planície Alagável do Pantanal, visando o controle de espécies colonizadoras indesejadas (oportunistas)

4.1 Objetivos

- Descrever os objetivos do projeto.

4.2 Caracterização da Propriedade Rural

4.2.1 Croqui de Acesso e Localização

- Apresentar croqui detalhado de acesso à propriedade com coordenadas geográficas da sede da propriedade, entrada principal e dos entroncamentos até a cidade ou comunidade mais próxima.

4.2.2 Atividades Desenvolvidas na Propriedade

- Descrever quais são as atividades desenvolvidas na propriedade.

4.2.3 Mapa Temático da Cobertura Vegetal da Propriedade

- Apresentar mapa da cobertura vegetal da propriedade nos formatos shapefile e PDF com base em dados secundários (MAPBIOMAS) e contendo a quantificação da área de cada formação.

4.2.4 Mapa das Feições do SIMCAR

- Apresentar mapeamento do imóvel rural nos formatos shapefile e PDF contendo todas as feições apresentadas no SIMCAR.

4.2.5 Mapa das Áreas Alagadas Permanentemente, Alagadas por mais de 6 meses, Alagadas até 6 meses, Alagadas até 3 meses e Áreas Terrestres sem alagamento.

- Apresentar Mapa nos formatos shapefile e PDF contendo a vetorização das áreas e seus respectivos quantitativos para cada categoria de área alagada/não alagada.

4.2.6 Dinâmica de Alteração da Vegetação Nativa

- Apresentar mapas da dinâmica de alteração da cobertura vegetal referentes a 2008 e aos últimos cinco anos (em shapefile e PDF). Incluir no PDF quadro com a respectiva quantificação das áreas.

4.3 Caracterização da Área de Restauração Campestre Nativa (ARCN)

4.3.1 Classificação dos solos

¹ TRP Nº 02 SUBIO atualizado em 30/04/2026.

- Descrever a classificação dos solos e apresentar mapa temático nos formatos shapefile e PDF delimitando e quantificando as áreas de cada classe. A classificação deverá ser em conformidade com o Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos-SBCS (IBGE).

4.3.2 Delimitação da ARCN

- Apresentar mapa temático em formatos shapfile e PDF contendo as seguintes feições: Área de Restauração Campestre Nativa-ARCN, Área Total da Propriedade-ATP, Área de Preservação Permanente-APP, Área de Reserva Legal-ARL e Área de Corredores de Biodiversidade-ACB. Nos casos em que a área solicitada possuir extensões superiores a 1.000 hectares, deve ser apresentado mapa temático com as áreas separadas em Unidades de Trabalho (UT) de no máximo 1.000 ha cada, contendo a numeração de cada UT.

- Para as áreas que não foram mapeadas pelo estudo do MAPBIOMAS, mais que estejam localizadas dentro da Planície Alagável da Bacia do Alto Paraguai no Estado de Mato Grosso (Pantanal), o responsável técnico poderá incluí-las na ARCN considerando os mesmos dados técnicos do TR02 e descrever uma análise comparativa dos dados amostrais das áreas de dentro e fora do MAPBIOMAS.

Critério: Não serão consideradas áreas passíveis de manejo para restauração ou manutenção de formações campestres do bioma Pantanal, àquelas que possuam formação florestal ou savânica com dominância de árvores com DAP acima de 5cm ou altura acima de 5 metros e copas que se tocam.

4.3.3 Classificação da Vegetação em Categorias

- Apresentar mapa temático nos formatos shapefile e PDF contendo a delimitação e classificação da vegetação conforme mapeamento por meio de imagens de alta resolução e inventário realizado.

- Apresentar a descrição dos diferentes tipos de cobertura vegetal nativa existentes na área proposta para restauração.

4.3.4 Atividades Desenvolvidas na Área Proposta para a Restauração

- Descreva as atividades que serão realizadas na área destinada à restauração, como pecuária extensiva, pesquisa científica, turismo ecológico e/ou rural, safári fotográfico, entre outras.

- Caso a atividade desenvolvida seja a pecuária extensiva, apresentar a quantificação e raça dos animais presentes na área de campo nativo.

4.4 Inventário da Vegetação

4.4.1 Objetivos do Inventário

- Descrever os objetivos específicos do inventário da vegetação.

4.4.2 Metodologia de Amostragem da Vegetação

- Considerando a necessidade de padronizar os inventários e a caracterização da comunidade das vegetações arbóreas, arbustivas e herbáceas que coexistem no pantanal Matogrossense, a amostragem deve ser conduzida de forma sistemática e estratificada. Caso necessário, implantar subparcelas para o levantamento da composição florística de espécies herbáceas. O responsável técnico poderá, entretanto, justificar tecnicamente o uso de outro método de amostragem, se aplicável.

- Descrever como foi realizada a estratificação e a sistematização para alocação das parcelas/amostras, bem como o tamanho, a forma e o arranjo das parcelas.

- O inventário florístico deverá fornecer informações que permitam caracterizar qualitativamente e quantitativamente a cobertura vegetal, fornecendo dados técnicos ecológicos que permitam avaliar a biodiversidade (invasoras e nativas), o estágio succestral e demais informações que possam contribuir na atividade de restauração campestre.

4.4.3 Mapa de Localização das Parcelas Amostrais

- Apresentar mapa temático contendo a vetorização do perímetro da área da propriedade rural, área objeto da restauração, áreas das parcelas amostrais implantadas e estratificação da vegetação por categorias caso necessário.

- Apresentar quadro de coordenadas geográficas e numeração das parcelas.

- Encaminhar arquivo shapefile referente aos pontos de coordenadas das parcelas, bem como os polígonos das mesmas.

- Apresentar fotografia dos modelos de placas utilizadas para identificar as amostras.

4.4.4 Dados do Inventário

- Apresentar a descrição da metodologia de como foi realizada a coleta, processamento e análise dos dados.

- A metodologia para identificação do esforço amostral é de livre escolha do responsável técnico, devendo a mesma estar devidamente descrita no projeto quando aplicável. Em áreas de campo gramíneo, a inexistência de indivíduos que atendam aos critérios de inclusão do estrato arbóreo será computada como ausência de ocorrência, sem comprometer o esforço amostral planejado para o inventário.

- Apresentar a ficha de campo do inventário, contendo os dados dendrométricos de cada indivíduo. Quando ocorrer espécies arbóreas, será necessário apresentar os cálculos de volumetria e o fator de forma utilizado. Realizar os cálculos estatísticos para cada estrato ou categoria de vegetação.
- Em cada amostra, descrever o padrão de cobertura do solo por espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas. Apresentar um desenho demonstrando o comportamento com base nas informações do inventário e de imagens de alta resolução.
- Para cada parcela, anotar as características do solo, áreas úmidas, topografia e outros fatores ambientais que possam influenciar a vegetação.
- Para cada unidade amostral, deverá ser apresentada uma fotografia aérea obtida por drone, posicionada sobre o ponto central do eixo (50 m). A captura deve ser realizada com visada nadiral (90º) em relação ao solo e em altitude suficiente para o enquadramento total dos 100 metros da parcela em uma única imagem.
- Caso a resolução da imagem única seja insuficiente para a identificação do estrato arbóreo/graminoso, será aceita uma sequência de imagens ao longo do eixo (mosaico ortorretificado ou fotos simples).

4.4.5 Identificação e Caracterização dos Indivíduos Amostrados

- Informar a metodologia utilizada para identificação das espécies inventariadas.
- Apresentar lista geral das espécies contendo o nome popular, científico e as respectivas famílias botânicas (arbóreas, arbustivas e herbáceas).
- Apresentar descritivo da caracterização de todas as espécies inventariadas (arbóreas, arbustivas e herbáceas).
- Realizar o registro fotográfico das espécies e da vegetação em geral ao longo das parcelas com suas respectivas coordenadas geográficas.

4.4.6 Resultados e Análise do Inventário

- Quando aplicável, apresentar planilha digital (formato Excel) contendo a ficha de campo dos inventários, análise de suficiência amostral, análises estatísticas utilizadas no inventário amostral, cálculos dendrométricos, cálculos fitossociológicos, riqueza de espécies, índices de diversidade, estrutura sussecional, volumetria por parcelas, volumetria total da área do projeto.
- Apresentar a listagem das espécies amostradas, com identificação taxonômica completa (gênero e espécie). Será admitido o limite máximo de 10% dos indivíduos identificados apenas em nível de gênero.

4.5 Metodologia para Restauração da Pastagem Nativa

4.5.1 Planejamento

- Descrever todas as atividades que abrangem o escopo de organização dos trabalhos necessários à execução da restauração campestre nativa, iniciando-se pelas atividades de treinamento de equipe até os procedimentos que visam amparar a operação da supressão das arbóreas jovens e/ou outros tratamentos culturais que visam a restauração, seguidos do enleiramento e destinação no material lenhoso e seus resíduos.
- Descrever os indicadores de desempenho e resultados para a restauração campestre. A seleção desses indicadores pode variar entre os projetos, dependendo de fatores como extensão, duração, finalidade, objetivos e restrições atuais.
- O Responsável Técnico deve definir os indicadores e detalhar o processo de sua implementação, contemplando por exemplo:
 - A descrição de cada indicador de sucesso da restauração;
 - Os procedimentos para coleta de dados;
 - A identificação dos recursos necessários para o levantamento e análise, incluindo itens como instalação, coleta de dados, unidade de medição, equipamentos, mão de obra, análise dos dados e atribuição de responsabilidades (ART);
 - A frequência e o período de coleta;
 - A análise dos resultados e a formulação de conclusões e recomendações.
- Instalar no imóvel rural PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO DE RESTAURAÇÃO com dados da propriedade, do proprietário, do projeto e do responsável técnico (Nome, profissão, CREA e ART).

4.5.2 Equipes e Responsabilidades

- Apresentar descrição da equipe responsável pela restauração, informando a função e quantidade de mão-de-obra.
- Para as operações que envolvam: dendrometria, retirada de árvores jovens, enleiramento, conservação dos solos, queima controlada, plano de proteção florestal, roçadas mecanizadas, transporte e destinação de resíduos lenhosos, entre outras operações mecanizadas inerentes à restauração campestre, obrigatoriamente devem apresentar ART de Engenheiro (a) Florestal.
- O responsável técnico pelo projeto deverá avaliar e garantir, caso necessário, o acompanhamento da equipe de restauração por um profissional habilitado em resgate de fauna.
- Durante a execução das atividades de restauração campestre deverão ser adotadas práticas conservacionistas, protegendo capões, cordilheiras, corixos, áreas de nidificação e ações de proteção florestal e prevenção a incêndios florestais. Antes de

iniciar as atividades o responsável técnico deverá realizar orientação técnica a equipe executora sobre esses procedimentos, de forma a minimizar possíveis intercorrências que necessitem de intervenções externas.

4.5.3 Materiais e equipamentos a serem utilizados na restauração campestre

- Apresentar a descrição dos materiais, informando a quantidade e tipos de equipamentos e/ou maquinários agrícolas que serão utilizados para execução da restauração campestre.

4.5.4 Cronograma de Execução da Restauração

- Apresentar cronograma de execução para 03 anos (conforme validade da autorização). Para os casos em que houver necessidade de renovação da autorização o cronograma deverá ser atualizado. No cronograma deverá constar todas as atividades desenvolvidas, a implantação e mensuração dos indicadores, os Relatórios Técnicos de Acompanhamento a serem realizados durante o período de vigência da autorização e o Relatório Técnico Final da ARCN do último ano que irá consolidar todas as informações relativas as atividades executadas durante os trabalhos de restauração da pastagem, os resultados e a análise final dos indicadores mensurados.

- Os relatórios deverão estar devidamente assinados por profissional habilitado e acompanhados da anotação de responsabilidade técnica, devendo conter necessariamente o acervo fotográfico e os arquivos shapefile.

- Em caso de áreas para restauração de vegetação nativa superiores a 1.000 hectares, deverão ser apresentados cronogramas para cada UT do projeto separadamente.

4.6 Impactos e Benefícios

- Descrever quais são os possíveis impactos ambientais previsíveis decorrentes da execução da restauração campestre.

- Descrever quais são os benefícios e ou melhorias para a propriedade, comunidades locais e para a biodiversidade.

- Informar quais medidas serão adotadas para minimizar os impactos ambientais. É essencial considerar e mitigar qualquer impacto ambiental negativo que a restauração campestre possa causar. Isso pode incluir a proteção de habitats naturais, áreas de nidificação, prevenção da erosão do solo, a proteção florestal e prevenção de incêndios, bem como outras medidas para conservação da biodiversidade.

5. Conclusões

- Sintetizar os dados levantados e possíveis impactos do projeto frente aos seus objetivos iniciais, oferecendo uma visão clara do que deve ser alcançado e quais são os passos recomendados para mitigar possíveis impactos.

6. Referências e Documentações

- Inclua qualquer documentação adicional relevante, como referências a estudos e pesquisas, mapas, e dados que sustentem as conclusões apresentadas.

Importante:

- O material lenhoso oriundo da remoção de espécies arbóreas jovens e arbustivas, após processo de restauração da fitofisionomia campestre, deve ser depositado em áreas abertas, caso haja interesse em realizar a queima autorizada, esta deverá ser requerida junto a Coordenadoria de Reflorestamento e Autorização de Queima Controlada, conforme TR específico, devendo a mesma ser realizada somente após a autorização de queima emitida. O material lenhoso também poderá ser disposto em montes para decomposição natural, sempre depositado e empilhado longe de ambientes com maciços florestais ou de cerrado. É proibido depositar resíduos de material lenhoso no interior ou nas bordas de ambientes florestais e de cerrado, em cordilheiras, capões e murundus, por constituir material altamente inflamável capaz de gerar incêndios danosos neste tipo de ambiente.

- Conforme preconiza o parágrafo primeiro, artigo terceiro, do Decreto nº 774 de 14 de março de 2024: “A AUTORIZAÇÃO DE RESTAURAÇÃO DA VEGETAÇÃO VISANDO O EXERCÍCIO DE ATIVIDADE DE PECUÁRIA EXTENSIVA EM PASTAGEM NATIVA, NÃO PERMITE A SUBSTITUIÇÃO DESTA POR GRAMÍNEA EXÓTICA”. Será admitido apenas o manejo da vegetação nativa visando o controle da colonização das espécies lenhosas, arbustivas, subarbustivas e herbáceas consideradas invasoras, as quais impactam na produtividade das forrageiras nativas, funções e serviços ecossistêmicos do pantanal.

Nota:

Para a elaboração e apresentação do projeto de restauração campestre, o responsável deve, no mínimo, incluir as informações especificadas deste Termo de Referência. Além disso, deve seguir as diretrizes do Manual para Elaboração de Projeto de Restauração da Vegetação Campestre Nativa do Pantanal (CCRE/SUBIO), disponível no site da SEMA-MT.