



**TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO AMBIENTAL
PRELIMINAR PARA ATIVIDADE DE SUPRESSÃO VEGETAL ENTRE 500,00 HA A 999,00
HA CONFORME O DECRETO ESTADUAL N. 12.909/2009.**

1. INTRODUÇÃO

Abordar de forma geral:

- As atividades produtivas previstas no espaço temporal, identificando: o tipo de atividade, a base tecnológica, a infra-estrutura necessária, as metas produtivas e as medidas de controle ambiental necessárias.
- Considerar os riscos de poluição e degradação ambiental comparados aos benefícios à vida e ao desenvolvimento das comunidades circundantes.

2. LEGISLAÇÃO INCIDENTE

- A compatibilidade do empreendimento com a legislação envolvida: Municipal, Estadual e Federal, em especial as áreas de interesse ambiental.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

4. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE

4.1. Requerente: nome, endereço completo para correspondência, telefone para contato, C.N.P.J ou C.P.F, atividade econômica, indicar pessoa a ser contatada por ocasião da vistoria.

4.2 Equipe Técnica: Elaboração: nome, endereço completo para correspondência, telefone para contato, C.N.P.J ou C.P.F, profissão, número do registro no CREA, visto/região, número de registro no órgão ambiental estadual competente.

4.3 Equipe Técnica: Executor: nome, endereço completo para correspondência, telefone para contato, C.G.C ou C.P.F, profissão, número do registro no CREA, visto/região, número do cadastro no órgão ambiental estadual competente.

4.4 Identificação do imóvel (por matrícula):

4.4.1. Denominação;

4.4.2. Município;

4.4.3. Área da propriedade;

4.4.4. Área do projeto;

4.4.5. Área antrópica (pastagem nativa e exótica, culturas e outras);

4.4.6. Área remanescente de vegetação natural (floresta, cerrado e outras);

4.4.7. Área de Reserva Legal;

4.4.8. Área de Preservação Permanente;

4.4.9. Número da matrícula ou transcrição;

4.4.10. Cartório, livro, folhas;

4.4.11. Confrontações da propriedade;

4.4.12. Informar outras autorizações obtidas para a mesma matrícula nos últimos 03 (cinco) anos.

4.5. Localização e acesso

- Croqui detalhado de acesso à propriedade e à área do projeto, com indicação das coordenadas geográficas (especificar o sistema de projeção e o *datum*) da entrada principal da propriedade e da sede da mesma;
- Descrição das vias de acesso e condições de tráfego: descrição pormenorizada



do roteiro de acesso a propriedade, com a distância da fazenda até a sede do município;

- Localização do(s) imóvel (is) no(s) município(s) onde está inserido - fotocópia da carta topográfica IBGE/DSG, na escala 1:100.000, devidamente identificada, com a área da propriedade delimitada;
- Mapa de situação localização do(s) município(s) no estado, municípios limítrofes, presença de Unidades de Conservação e outras áreas protegidas por regras jurídicas.
- Em caso da existência de zoneamento econômico-ecológico do Estado, da microrregião ou do município, identificar e enumerar as características da zona onde está inserida a área do imóvel.

4.6. Justificativa e Localização e Dimensão da Reserva Legal

Justificativa da localização e da dimensão das Áreas de Reserva Legal, devendo ser considerada, a função social da propriedade, e os seguintes critérios e instrumentos, quando houver:

- ✓ O plano de bacia hidrográfica;
- ✓ O plano diretor municipal;
- ✓ O zoneamento ecológico-econômico;
- ✓ Outras categorias de zoneamento ambiental;
- ✓ Proximidade com outra área de Reserva Legal, área de Preservação Permanente, unidade de conservação ou outras áreas legalmente protegidas;
- ✓ Considerar a representatividade de todas as fitofisionomias existentes, contribuindo para a preservação da biodiversidade;
- ✓ Evitar a fragmentação da área.

4.7. Objetivos e Justificativas da Atividade

Os objetivos e justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais, planos e programas governamentais, descrevendo a situação da Atividade.

4.8. Detalhamento do Projeto:

4.8.1. Planejamento das atividades:

A descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais, especificando para cada um deles, nas fases de implantação e operação a área de influência, as matérias primas, e mão-de-obra, as fontes de energia, os processos e técnica operacionais, as prováveis emissões, resíduos, os empregos diretos e indiretos a serem gerados;

4.8.1.1. Planejamento do Inventário Florestal

- ✓ Recursos humanos e materiais;
- ✓ Método de amostragem;
- ✓ Definição dos parâmetros medidos e avaliados;
- ✓ Intensidade ideal de amostragem;
- ✓ Tamanho e forma das unidades amostrais: As unidades de amostras, medindo 10 metros de largura por 100 metros de comprimento, deverão ficar identificadas numericamente e delimitadas em campo, de modo que a numeração da parcela coincida com o início da mensuração e identificação das espécies;
- ✓ Cálculos estatísticos adotados;
- ✓ Ficha de campo de cada amostra (apresentar em anexo);



- ✓ Croqui localizando as amostras: Com a finalidade de facilitar a vistoria, as parcelas deverão ainda ser plotadas no mapa e na carta imagem da propriedade;

Abaixo, seguem algumas considerações sobre o inventário florestal:

- ✓ O fator de forma pode ser definido em função de consulta bibliográfica com a devida citação;
- ✓ Limite de erro de 20% (vinte por cento) e nível de probabilidade de 95% (noventa e cinco por cento);
- ✓ Os indivíduos com CAP > ou = 25 cm, deverão ser mensurados e identificados numericamente em campo;
- ✓ Deverá conter ainda todas as informações estatísticas e intervalo de confiança para a área amostrada e a área do projeto de Supressão Vegetal;
- ✓ O Engenheiro Responsável Técnico deverá demarcar "in loco" as amostras do inventário Florestal realizado.
- ✓ O método e os procedimentos a serem adotados devem ser compatíveis com as peculiaridades locais e devem ser estabelecidos com justificativas e critérios metodológicos técnicos e estatísticos, conhecidos e testados;

4.8.1.2. Resultados do inventário de espécies comerciais

- ✓ Apresentar lista de espécies com nome comum, científico e família;
- ✓ Quadro geral de volume contendo a relação de espécies, respectivas freqüências, volumes por classe de diâmetro e por unidade de amostra;
- ✓ Quadro geral de volume por espécies comerciais/ha/área/uso, definindo, categoricamente, as espécies florestais a serem aproveitadas, com respectivas volumetrias por espécie, relacionando-as com as distintas peças de madeira (postes, esticadores, palanques e ainda serraria, se houver) e lenha, conforme tabela abaixo:

ESPÉCIES		DESTINO DO MATERIAL (m ³)					
NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	SERRARIA	PALANQUES MOURÕES	POSTES LASCAS	ESTICADORES FIRMES	LENHA	TOTAL
TOTAL							

4.8.2. Metodologia de exploração e Desmatamento

- ✓ Delinear o sistema de exploração com metodologia das operações (derrubada, arraste e transporte), os aspectos técnicos da produção vegetal (descrever o método de operação e as medidas de segurança do trabalho) pessoal envolvido, equipamento utilizados e cronograma de execução das operações de exploração;
- ✓ Destino do material lenhoso;
- ✓ Apresentar relação completa dos resíduos sólidos, indicando sua origem diária, tipo de acondicionamento e destinação final.



4.8.3. Implantação da Pastagem

- ✓ Apresentar fluxograma;
- ✓ Informar sobre a cultura a ser implantada;
- ✓ Sementes;
- ✓ Adubação de Pastagens;
- ✓ Manejo de Formação, tipos de manejo de pastagens;
- ✓ Controle de plantas invasoras;
- ✓ Instalações e cuidados no manejo para pastagens intensivas;
- ✓ Aspectos econômicos/financeiros (custo/benefício, etc.).

4.8.4. Práticas de Manejo e Conservação do Solo e Água

- ✓ Citar e descrever todas as práticas de manejo e conservação do solo e água que serão efetivamente adotadas na propriedade, especialmente na nova área que passará a incorporar o sistema produtivo da mesma, incluindo a metodologia de implantação e execução de cada prática recomendada;
- ✓ Quando houver recomendações de práticas de adubações e/ou correções, deverão ser apresentadas as análises de solo, bem como sua interpretação e recomendação da dosagem (kg ou t/ha) e respectivas formulações dos produtos a serem utilizados;
- ✓ Deverão constar no mapa geral da propriedade e na carta imagem, as áreas onde serão adotadas as práticas conservacionistas.

5.0. DIAGNOSTICO AMBIENTAL:

5.1.0 Área de Influência Direta e indireta do empreendimento:

Apresentar os limites geográficos da área que será direta e/ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto. A área de influência deverá conter as áreas de incidência dos impactos, abrangendo os distintos contornos para as diversas variáveis enfocadas.

Deverá ser apresentada a justificativa para a definição de cada uma das áreas de influência e incidência dos impactos, acompanhada de mapeamento.

Apresentar carta imagem identificando área de influência direta (escala compatível) e indireta (escala compatível) do empreendimento.

5.1.1 Levantamento Físico:

- **Solos:** unidade pedogenética, aptidão erosiva, textura e estrutura dominantes na propriedade e na área do projeto;
- **Hidrografia:** citar e descrever todos os cursos d'água, vazantes, baía, lagoas, corixos, nascentes e áreas úmidas (alagada e alagáveis) ocorrentes na propriedade e na área do projeto, assim como a bacia e sub-bacia a que pertencem. Pormenorizar informações sobre ocorrência de assoreamento, proteção de nascentes e cursos d'água e outros
- **Aspectos climatológicos:** precipitação média anual, temperatura média anual, período chuvoso, período seco, déficit hídrico;
- **Uso e ocupação atual do solo;**
- **Mapa geral da propriedade** (levantamento planaltimétrico deverá ser em escala compatível para determinação do melhor tipo de ocupação a ser realizado em cada parte do imóvel), delimitando e quantificando cada matrícula, com as respectivas áreas de Reserva Legal, de Preservação



Permanente, remanescentes de cobertura vegetal nativa, antrópicas (especificar), área do projeto, recursos hídricos, além da infra-estrutura existente (sede, estradas, açudes, cercas e outras) e os atuais confrontantes (propriedades e proprietários). Indicar, também, as áreas onde serão adotadas as práticas conservacionistas recomendadas. O mapa deve ser apresentado segundo a legislação vigente e conter assinatura do responsável técnico;L

- **Carta imagem, impressa e em formato digital**, que represente a situação atual da propriedade e do seu entorno, com a delimitação e quantificação de cada matrícula e das respectivas áreas de Reserva Legal, de Preservação Permanente, de remanescentes de cobertura vegetal nativa, antrópicas e do projeto. Deve conter a assinatura do responsável técnico;
- **Relevo:** Caracterizar o relevo da propriedade e da área do projeto, incluindo a cota mínima e máxima e através do quadro de classes de relevo e de declividade existentes no imóvel; Deverão ser descritas as formas de relevo predominantes (colinas, morros, platôs, outros). Tecnologias como o Sistema de Posicionamento Global-GPS, cartas planialtimétricas, fotos aéreas, imagem de satélite e outros materiais disponíveis deverão ser utilizados para ilustração. A classificação do relevo deverá ser apresentada discriminando-se a classe de relevo, o percentual do imóvel correspondente àquela classe e a área aproximada (em hectare).

Quadro de Classes de Relevo e de Declividade Existentes no Imóvel.			
Classes de Relevo	Classes de Declividade		Percentagem da Área do Imóvel
	Em percentual	Em graus	
Descrição			
Plano	0 – 5	0 - 2,9	
Suave Ondulado	5 – 10	2,9 - 5,7	
Ondulado	10 – 15	5,7 – 8,5	
Muito Ondulado	15 – 25	8,5 – 14	
Forte Ondulado	25 – 47	14 – 25	
Áreas de Uso Restrito	47 – 100	25 – 45	
Área de Preservação Permanente	> 100	> 45	

5.1. Levantamento Biológico:

5.1.1 Descrever e caracterizar a fauna local, considerando: diagnóstico de vertebrados, incluindo répteis, anfíbios, aves e mamíferos, descrevendo riqueza taxonômica, abundância absoluta e relativa e índice de Diversidade de Shannon; identificação de espécies endêmicas com nome comum, científico e família, destacando aspectos como hábito alimentar, habitat, sítios de nidificação e alimentação significativos, fonte de dessedentação e abrigo; identificação das espécies ameaçadas de extinção e aquelas que se adaptam ao ambiente modificado em



observação da metodologia da Instrução Normativa IBAMA n. 146 de 10 de janeiro de 2007; identificação das espécies de interesse econômico e científico; comparar os dados observados em campo com dados secundários já registrados para a mesma área; identificação dos transectos com as coordenadas geográficas, bem como fotos dos animais e outros vestígios encontrados (ex: rastros).

5.1.2 Descrever plano específico de desmatamento que deverá direcionar o deslocamento da fauna e auxiliar na execução do resgate, quando necessário, utilizando dispositivos que limitem a velocidade de desmatamento e favoreçam a fuga espontânea da fauna.

5.1.3 Descrição da flora:

- a) Informar às espécies que ocorrem na propriedade, as proibidas de corte e ameaçadas de extinção com nome comum, científico e família, abordando as regiões fitoecológicas dominantes na região e as fitofisionomias que ocorrem na propriedade, destacando as áreas do projeto, Preservação Permanente, remanescente e Reserva Legal.
- b) Delimitar e quantificar em carta-imagem os remanescentes de cobertura vegetal nativa, áreas antropizadas, áreas do projeto, Preservação Permanente e Reserva Legal na AID e AI;
- c) Classificar as tipologias vegetacionais remanescentes, de acordo com o Atlas Multirreferencial do Estado do Mato Grosso do Sul ou IBGE;

Com relação às áreas de Preservação Permanente, as informações devem ser citadas conforme segue:

ESPECIFICAÇÃO	Área (ha)
Margem de cursos d'água	
Nascentes	
Encostas de morros	
Lagoas, lago e represas	
Declividade >45°	
Áreas úmidas, alagadas e alagáveis	
Vazante	
Corixo	
Outros	
TOTAL	

5.4. Levantamento Sócio-Econômico

- Demografia
- Uso e ocupação do solo (destacando os sítios ou monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade).
- Disponibilidade de escolas e postos de saúde em relação à propriedade.
- Estrutura produtiva
- Estrutura fundiária
- Alteração de fluxos migratórios rural / urbano e regionais;
- Alteração na demanda de empregos;
- Relações área e uso rural / área e uso urbano;



- Apresentar mapa de capacidade de uso da terra: A partir dos solos identificados e considerando a fertilidade, relevo, o uso atual e as condições climáticas da região, indicar as classes de capacidade de uso das terras, de forma a sintetizar as relações solo/relevo/água/vegetação que as caracterizam, relacionando-as com seu potencial e sua limitação produtiva áreas não aproveitáveis para exploração agrossilvopastoril, não classificadas em outras categorias (áreas de domínio de redes elétricas, etc.).

6.0. ANALISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

6.1. Avaliação do potencial de impacto do projeto

6.1.1. Atividade agropecuária:

- Alteração na qualidade das águas superficiais e subterrâneas: características físicas, químicas e biológicas;
- Alteração nas características, físicas, químicas, mecânicas e biológicas do solo;
- Poluição do ar;
- Alterações microclimáticas;
- Alterações na biota terrestre.

6.1.2. Nível de proteção da área de impacto.

6.2. Avaliação da capacidade de absorção do impacto pelo meio ambiente.

6.2.1. Solo:

- Classificação da capacidade de uso do solo
- Susceptibilidade à erosão
- Susceptibilidade à poluição por emprego de defensivos e insumos agropecuários, quando couber.

6.2.2. Água

- Capacidade de assimilação de efluentes, em vazões mínimas dos corpos receptores das águas pluviais;
- Escoamento superficial e potencial de assoreamento.

6.2.3. Biota

- Capacidade de resistência, a impactos nos sistemas terrestres e aquáticos.

6.3. Identificação qualitativa e/ou quantitativa dos impactos.

6.3.1. Impactos diretos

- ar
- água
- solo
- biota

6.3.2. Impactos indiretos

- Alterações demográficas.
- Importação de doenças e vetores
- Efeitos de implantação de infra-estrutura de apoio
 - ✓ saneamento
 - ✓ transporte
 - ✓ alojamento
 - ✓ comunicações
 - ✓ energia
 - ✓ educação



✓ saúde

7.0. PROPOSTAS DE MEDIDAS MITIGADORAS DOS IMPACTOS NEGATIVOS

Devem ser apresentadas e classificadas quanto a:

- Natureza: preventivas ou corretivas;
- Fase do empreendimento em que deverão ser implementadas;
- Fator ambiental a que se destina;
- Prazo de permanência de sua aplicação;
- Responsabilidade por sua implementação.
- Apresentar uma descrição detalhada das principais medidas de caráter mitigador e/ou compensatórias propostas para serem implantadas nas diferentes fases do empreendimento;
- A descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos, mencionando aqueles que não puderam ser evitados, e o grau de alteração esperado;
- Alternativas de projetos para a redução do impacto ambiental;
- Medidas mitigadoras para as fases de implantação e operação;
- Na área social a integração com saúde, educação, habitação, saneamento e convívio social;
- Na área ambiental deverá estar integrado à lógica da organização territorial, com ênfase na sustentabilidade do plano produtivo, conservação e uso sustentável dos recursos naturais, proteção e preservação dos remanescentes florestais (incêndios florestais) e das áreas protegidas por lei, adoção de medidas recuperadoras ou mitigadoras, qualidade de vida e desenvolvimento de uma consciência ambiental mais global e consistente (educação ambiental), destinação final de resíduos sólidos e embalagens de agrotóxicos e destinação de esgotos.

8. PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DOS IMPACTOS POSITIVOS E NEGATIVOS

Indicar os fatores e parâmetros a serem considerados.

9. CRONOGRAMA FÍSICO DE EXECUÇÃO DO PROJETO

10. CÁLCULO DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL (VALORAÇÃO DO DANO)

Neste item deverá ser observado o Legislativo no Decreto nº 12.909, de 29/12/2009 que “regulamenta a Lei Estadual nº 3.709, de 16 de julho de 2009, que fixa a obrigatoriedade de compensação ambiental para empreendimentos e atividades geradoras de impacto ambiental negativo não mitigável, e dá outras providências” e o Decreto nº 13.006, de 16/06/2010 que “altera e acresce dispositivos ao Decreto nº 12.909, de 29 de dezembro de 2009, que regulamenta a Lei Estadual nº 3.709, de 16 de julho de 2009, e dá outras providências”.



11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Recomendação quanto à alternativa mais favorável (conclusões e comentários de ordem geral).

12. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

DA DOCUMENTAÇÃO

- Deverá ser entregues ao IMASUL 02 (duas) vias do EAP, sendo uma cópia digital e outra impressa, devidamente assinados e rubricados pelos responsáveis técnicos.
- O relatório deverá ser apresentado de forma objetiva e adequada a sua compreensão. As informações devem ser em linguagem acessível, ilustradas por mapas, cartas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, de modo que se possam entender as vantagens e desvantagens do projeto, bem como todas as conseqüências ambientais de sua implementação.
- O projeto será elaborado por equipe multidisciplinar composta por profissionais cujo espectro de habilitações envolva os campos dos meios físico, biótico e socioeconômico, entre eles Engenheiro Florestal, Engenheiro Agrônomo e Biólogo. A equipe multidisciplinar poderá fazer-se assessorar por especialistas de perfis ajustados a características peculiares da área de implantação.
- Cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART dos profissionais responsáveis pelo Estudo;
- As técnicas de levantamento apresentadas para as áreas de interesse ambiental, ainda que não pretendam esgotar as opções possíveis, devem ser observadas como ferramentas facilitadoras para atingir a precisão exigida na legislação. A técnica mais adequada ao levantamento dessas áreas, entretanto, é uma escolha essencialmente da equipe técnica do projeto, na qual o encarregado pelo planejamento e execução.
- Os levantamentos para o georreferenciamento das áreas serão solicitados pelo IMASUL conforme legislação pertinente.
- As ilustrações, cartas, plantas, desenhos, mapas e fotografias, que não puderem ser apresentadas nos formatos sugeridos nos itens anteriores, deverão constituir um volume anexo e ser perfeitamente legíveis em todas as cópias do EAP.
- Correrão por conta do proponente do projeto todos os custos e despesas referentes à realização do EAP tais como: coleta e aquisição de dados, inspeções de campo, análises laboratoriais, estudos técnicos e científicos, ações de acompanhamento e monitoramento dos impactos.

Campo Grande, de de .