TERMO DE REFERÊNCIA

TERMO DE REFERÊNCIA DE ESTUDOS DE FLORA PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA

# INFORMAÇÕES CADASTRAIS EMPREENDEDOR/EMPREENDIMENTO

* Razão social
* Nome do responsável, telefone
* Endereço completo
* Endereço para correspondência eletrônica (e-mail)
* CNPJ/CPF

# IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

* Responsável técnico pela elaboração do Levantamento Florístico:
* CNPJ/CPF:
* E-mail/telefone:
* Número de registro do conselho de classe:
* Número da Anotação de Responsabilidade Técnica:

# ÁREAS DO EMPREENDIMENTO

* Descrição do empreendimento ou atividade
* Área total da propriedade
* Área requerida para conversão do solo
* Coordenadas geográficas do empreendimento “latitude e longitude”
* Bacia Hidrográfica (Nome do curso d’água mais próximo do empreendimento e bacia hidrográfica a que pertence)

# ESTUDOS

## Caracterização Fitofisionômica

A caracterização fitofisionômica deverá, minimamente, conter:

* + - I Relatório descritivo indicando a distribuição das fitofisionomias na paisagem, o estágio de sucessão ecológica das formações florestais, características do relevo e hidrografia e sinais de perturbação de origem antrópica no local;
    - II As fitofisionomias do Bioma Cerrado a serem consideradas são: Formações Florestais (Mata Ciliar, Mata de Galeria, Floresta Estacional Decidual e Semidecidual e Cerradão); Formações Savânicas (Cerrado Denso, Cerrado Típico, Cerrado Ralo e Vereda); Formações Campestres (Campo Rupestre, Campo Sujo, Campo de murundus e Campo Limpo);
    - III Relatório fotográfico da cobertura vegetal da área diretamente afetada em alta resolução, especialmente das áreas citadas nos Itens V e VI.
    - IV Apresentar caracterização das áreas que possuam processos erosivos e ou supressão anteriores, caso haja;
    - V Arquivo vetorial (Shapefile) e mapa em pdf das formações vegetais da área diretamente afetada pelo empreendimento com indicação das fitofisionomias e estado de conservação dos fragmentos de vegetação presentes na área. O mapa deverá ser apresentado georreferenciado com coordenadas geográficas, sistema de referência SIRGAS 2000, legendados, em cores, em escala compatível com o nível do detalhamento dos elementos;
    - VI Arquivo vetorial (Shapefile) e mapa em pdf contemplando as Áreas de Preservação Permanente e respectivos corpos d'água, quando for o caso, e outras áreas protegidas como Reserva Legal, Área de Servidão Ambiental, Áreas de plantio compensatório e áreas restritas. O mapa deverá ser apresentado georreferenciado com coordenadas geográficas, sistema de referência SIRGAS 2000, legendados, em cores, em escala compatível com o nível do detalhamento dos elementos e deverá apresentar o quadro de áreas dos elementos.

## Levantamento Fitossociológico

* + - O levantamento fitossociológico deverá abranger as formações vegetais de porte florestal, savânico e campestre e usar o método de parcelas aleatórias, estratificadas ou sistemáticas, devendo sempre indicar o motivo da escolha da metodologia conforme a diversidade das fitofisionomias presentes na área afetada. O relatório do estudo deverá sempre apresentar a metodologia utilizada, equipe envolvida, e a intensidade da amostragem empregada (em relação à área, número de pontos ou indivíduos), além de mapas mostrando a localização das unidades amostrais.
    - Os resultados de campo devem ser tabulados em planilhas específicas, contendo informações mínimas de espécie (nome popular), nº indivíduos da espécie (n), número de unidades amostrais em que a espécie ocorre (N), densidade absoluta (DA), densidade relativa (DR), dominância absoluta (DoA), dominância relativa (DoR), frequência absoluta (FA), frequência relativa (FR) e percentual de importância (PI). A base de dados deve compor os anexos do relatório técnico que será apresentado à Secretaria.

***Obs. Devem ser apresentados os arquivos vetoriais de todas as parcelas amostradas.***

## Levantamento de Indicadores

* + - Vegetação Florestal: A abordagem dos indivíduos com DAP a partir de 5,0 cm de diâmetro (CAP ≥15 cm) (CAP: circunferência à altura do peito = 1,30 m do solo) e altura total;
    - Vegetação Savânica: A abordagem dos indivíduos com DAP a partir de 5,0 cm de diâmetro (CAP ≥15 cm) (CAP: circunferência à altura do peito = 1,30 m do solo) e altura total.
    - Vegetação campestre: Cobertura do solo pelo estrato herbáceo-arbustivo nativo, cobertura do solo por espécies exóticas e riqueza de espécies em área total.

## Amostragem

Descrever o sistema de amostragem escolhido considerando:

* + - O método de amostragem, que se refere à configuração da unidade amostral a ser empregada, mediante a utilização de método de áreas fixa e método de área variável;
    - Descrever unidades amostrais (dimensão, forma, coordenadas geográficas);
    - A unidade amostral poderá ter as dimensões quadradas, retangulares ou circulares, conforme necessidade do projeto;
    - O processo de amostragem o qual deverá ser feito de forma aleatória, sistemática ou estratificado, devendo a escolha ser justificada;
    - O erro amostral do inventário florestal para supressão de vegetação nativa deverá ser de, no máximo, 20% (vinte por cento) para volume de até 50 m³/ha e de 10% (dez por

cento) para volume acima de 50 m³/ha, com intervalo de confiança de 95% de nível de probabilidade;

* + - O início e o fim da parcela deverão ser demarcados em campo com estacas ou, quando coincidir com uma árvore, a mesma deve ser cortada no caule com facão ou marcada com tinta;

## Análise Estatística

* + - Número total de parcelas da população;
    - Número ideal de amostras;
    - Número de parcelas amostra;
    - Fator de correção (1 – f);
    - Variância (m³/ha)²;
    - Desvio padrão (m³/ha);
    - Erro padrão da média (m³/ha);
    - Volume médio (m³/ha);
    - Coeficiente de variação (%);
    - Intensidade da amostra (n);
    - Cálculo do erro de amostragem (E%);
    - Intervalo de confiança para a média e população;
    - Valor de t de Student t(1-α%; n-1GL);
    - Estimativa mínima confiável (m³): t (1-2α%; n-1 GL);

## Volumetria

Apresentar:

* + - Volume da área amostrada;
    - Estimativa da volumetria por unidade amostral em m³ por hectare;
    - Volume estimado para a área total requerida;
    - Justificar a escolha do método utilizado para estimar o volume (equação de volume). Citar literatura;

***OBS: O Rendimento Lenhoso de lenha nativa em st. conforme anexo II da IN 21/2014, o qual considera as unidades de medida da resolução CONAMA 411.***

***OBS: A madeira das árvores de espécies florestais nativas oriundas de populações naturais consideradas de uso nobre ou protegidas por lei ou ato normativo, e aptas à serraria ou marcenaria, não poderá ser convertida em lenha ou carvão.***

A madeira das árvores de espécies florestais nativas oriundas de populações naturais consideradas de uso nobre ou protegidas por lei ou ato normativo, e aptas à serraria ou marcenaria, não poderá ser convertida em lenha ou carvão.

## OBS: Os itens descritos acima devem ser especificados APENAS quando se aplicarem ao empreendimento

Secretaria de Meio Ambiente, Saneamento e Recursos Hídricos de Cristalina Endereço: Rua Aymorés, Qd. M, Lt. 208A (em frente à Polícia Militar)

Contato: [meioambiente@cristalina.go.gov.br](mailto:meioambiente@cristalina.go.gov.br)

Telefone: (61) 99946-3373