



Versão:	1	Elaboração:	17/09/2025	Vigência:	18/09/2025
----------------	---	--------------------	------------	------------------	------------

TERMO DE REFERÊNCIA

INVENTÁRIO FLORESTAL PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA

O Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Estado do Espírito Santo (Idaf) dispõe de diretrizes para a apresentação de Inventário Florestal, requisito básico para a obtenção de Autorização para Uso Alternativo do Solo (UAS) e para aquisição de Autorização Simplificada, que abrange a Autorização de Uso Alternativo do Solo – Agricultor Familiar/Empreendedor Rural Familiar (UAS Familiar), quando há aproveitamento externo de produto florestal.

A seguir, estão descritas as informações necessárias para a elaboração do Inventário Florestal para supressão de vegetação nativa.

1. REQUISITOS

1.1. Critério de inclusão do estrato arbustivo-arbóreo: mensurar o DAP (diâmetro à altura do peito) igual ou superior a 10 cm para fitofisionomias de porte arbóreo (floresta ombrófila, estacional e semidecidual). Quando se tratar de áreas de restinga, mensurar o diâmetro da base do caule ou o DAP de acordo com o porte e o estágio sucessional, podendo ser 2, 3, 5, 8 ou 10 cm, conforme previsto na Resolução CONAMA nº 417, de 23 de novembro de 2009.

1.2. Mensuração da altura dos indivíduos: mensurar a altura total (HT) com o uso de instrumentos e/ou equipamentos apropriados; ou estimar por meio de equação hipsométrica obtida de literatura aplicável ou ajuste próprio, com Coeficiente de Determinação (R^2) maior que 70% e Erro Padrão da Estimativa (Syx) menor que 0,5 m.

1.3. Numeração/identificação dos indivíduos florestais: deverá ser feita a numeração sequencial em campo, de cada indivíduo arbóreo inventariado, com o uso, por exemplo, de lacre de numeração ou plaquetas de alumínio, devendo ser durável e permanecer legível, por no mínimo, 2 anos.

1.4. Sistema de amostragem: recomenda-se parcelas de no mínimo 400 m² com distribuição aleatória ou sistemática, de acordo com o método de amostragem escolhido. Parcelas menores devem ser justificadas tecnicamente. O responsável técnico poderá apresentar ao Idaf a metodologia escolhida para análise prévia.

1.5. Parcelas amostrais: identificá-las em campo, delimitadas com estacas, barbante



Versão:	1	Elaboração:	17/09/2025	Vigência:	18/09/2025
----------------	---	--------------------	------------	------------------	------------

e/ou fita, georreferenciadas e preservadas para vistoria do Idaf. Os indivíduos dentro da parcela devem ser identificados numericamente de acordo com a planilha de campo.

1.6. Georreferenciamento: utilizar equipamento apropriado com Erro Estimado de Posição (EPE) aceitável, que ofereça precisão e eficiência.

1.7. Erro de inventário: admitir erro máximo de 15% (quinze por cento), ao nível de 90% (noventa por cento de confiança) para as variáveis "área basal" e "volume".

1.8. Vegetação não madeireira (herbáceas, orquidáceas, bromeliáceas, cactáceas, lianas, cipós): apresentar levantamento qualitativo por meio de caminamento em área total de supressão, quando se tratar da metodologia censo, ou em cada parcela amostral, quando se tratar de amostragem. A vegetação não madeireira não deve ser incluída no processamento do inventário.

1.9. Citação e justificativa da literatura utilizada: informar as equações hipsométricas, volumétricas, o método de cubagem, os fatores de conversão e o sortimento de produtos e subprodutos florestais (lenha, toretes e tora), etc.

2. ESTRUTURA DO DOCUMENTO

2.1. Inventário florestal

2.1.1. Informações gerais

- a) Identificação do proprietário/requerente: denominação/nome; CPF/CNPJ; endereço de correspondência; telefone para contato;
- b) Identificação do responsável técnico: nome completo; endereço de correspondência; telefone para contato; número do registro no conselho profissional; Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) pela elaboração e execução da atividade, neste último caso, quando couber;
- c) Identificação do imóvel: denominação do imóvel; endereço completo; número de inscrição no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR), quando se tratar de imóvel rural;
- d) Finalidade do inventário florestal;
- e) Caracterização da população florestal alvo do inventário;



Versão:	1	Elaboração:	17/09/2025	Vigência:	18/09/2025
----------------	---	--------------------	------------	------------------	------------

- f) Detalhamento da destinação final do material lenhoso/madeireiro;
- g) Método utilizado para o cálculo de estimativa de volume: a equação volumétrica deverá ser utilizada para a estimativa de volume conforme a fitofisionomia da área de intervenção. Não será admitido o cálculo de volume pelo método do fator de forma;
- h) Croqui georreferenciado e tabela com as coordenadas geográficas da área destinada à supressão de vegetação, bem como a localização das unidades amostrais para inventário amostral, como também arquivo vetorial em formato *shapefile* (.shp);
- i) Mapa do empreendimento com a localização dos corpos hídricos, área de preservação permanente, áreas de uso restrito (áreas de inclinação entre 25° e 45°), unidade de conservação e zona de amortecimento, se existirem;
- j) Levantamento fotográfico da vegetação que pretende remover, incluindo fotos representativas de cada espécie identificada.

2.1.2. Sistema de amostragem

- a) Descrição e justificativa do procedimento e método de amostragem utilizado;
- b) Estatística descritiva (média, mínimo, máximo, coeficiente de variação e soma, quando for o caso) das variáveis: DAP, altura total, área basal e volume.

2.1.3. Levantamento florístico

- a) Inserir tabela contendo: nome científico e popular, família botânica, grupo ecológico, origem e estado de conservação¹.

2.1.4. Estudo fitossociológico

- a) Demonstração da suficiência amostral por meio de curva de acumulação de espécies;
- b) Estrutura horizontal: número de indivíduos, abundância (densidade), dominância,

¹ Classificação da espécie quanto à ameaça de extinção, conforme os seguintes critérios:

(a) Espécie nativa constante nos Apêndices I, II e III da CITES* e/ou Criticamente em Perigo (CR)**;

(b) Espécie nativa Em Perigo (EN) ou Vulnerável (VU)**.

*Apêndices da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (CITES), publicados na Instrução Normativa MMA nº 4, de 19 de agosto de 2020. A presença das espécies na lista pode ser verificada no site: <https://checklist.cites.org/#/en>

**Classificação conforme Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçada de Extinção, publicada na Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014, alterada pela Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022, e Decreto Estadual nº 5238-R, de 25 de novembro de 2022.



Versão:	1	Elaboração:	17/09/2025	Vigência:	18/09/2025
----------------	---	--------------------	------------	------------------	------------

frequência e Índice de Valor de Importância (IVI);

c) Estrutura vertical: posição sociológica absoluta, posição sociológica relativa e Índice de Valor de Importância Ampliado (IVIA).

2.1.5. Inventário quantitativo

a) Dados por parcela: número da parcela, número de indivíduos amostrados, número de indivíduos por hectare, soma de área basal amostrada (m^2), área basal por hectare (m^2/ha), soma de volume amostrado (m^3), volume por hectare (m^3/ha);

b) Dados brutos: apresentar, como anexo, tabela contendo o número da parcela, número do indivíduo, espécie (nome científico e popular), DAP (cm), HT (m), área basal (m^2) e volume total (m^3).

2.1.6. Estatísticas do inventário

a) Área basal (parcelas): área basal média (m^2), desvio padrão, desvio padrão da média, erro de inventário e erro de inventário percentual, intervalo de confiança para média, intervalo de confiança por hectare e intervalo de confiança para população;

b) Volume (parcelas): volume médio (m^3), desvio padrão, desvio padrão da média, erro de inventário e erro de inventário percentual, intervalo de confiança para média, intervalo de confiança por hectare e intervalo de confiança para população.

2.1.7. Tabela de produtos e subprodutos florestais gerados para toda a população: espécie (nome científico e popular), número de indivíduos, volume de toras (m^3), volume de toretes (m^3), volume de lenha (m^3), volume de lenha (st) e palmito (unidade).

2.1.8. Levantamento da vegetação não madeireira

a) Tabela contendo: nome científico e popular, família botânica, hábito, origem e estado de conservação¹.

2.1.9. Classificação do estágio sucessional e caracterização ecológica com a descrição da fitofisionomia, dos estratos predominantes (herbáceo, arbustivo, arbóreo e emergente), das características do sub-bosque e das características da serrapilheira (parâmetros técnicos e legais)².

² Classificação do estágio sucessional e da fitofisionomia florestal por meio de parâmetros técnicos e legais: indicar as médias obtidas das variáveis quantitativas altura, diâmetro e área basal/ha, comparar com as descritas na Resolução CONAMA nº 29, de 7 de dezembro de 1994 (demais fitofisionomias) ou na Resolução CONAMA nº 417/2009 (restinga); descrever as variáveis qualitativas, diversidade biológica, quantidade de serrapilheira,

Versão:	1	Elaboração:	17/09/2025	Vigência:	18/09/2025
----------------	---	--------------------	------------	------------------	------------

2.1.10. Tabela de saída para o cálculo de taxas: inserir tabela, conforme modelo abaixo, com o somatório do volume de acordo com o tipo de produto, a origem e o estado de conservação.

Grupo	Lenha (st)	Toras e/ou toretes somados (m ³)	Palmito (unidade)
Espécie nativa			
Ameaçada*	-		-
Ameaçada**	-		-

*Espécie nativa constante nos Apêndices I, II e III da CITES e/ou Criticamente em perigo (CR); ** Espécie nativa Em Perigo (EN) ou Vulnerável (VU).

2.1.11. Espécies ameaçadas de extinção: caso seja constatada a ocorrência de espécie(s) ameaçada(s) de extinção, de quaisquer hábitos de vida, deverá ser apresentado estudo técnico com os seguintes itens:

- Realizar censo (inventário 100%) das espécies ameaçadas, se classificadas como Em Perigo (EN) ou Criticamente em Perigo (CR);
- Comprovação da inexistência técnica e locacional do empreendimento/atividade, quando se tratar de atividade sujeita ao licenciamento ambiental;
- Análise quanto ao risco de sobrevivência *in situ* da espécie³, além de informar se a espécie ameaçada é restrita à área de abrangência direta da intervenção, parcelamento ou empreendimento; e se a população vegetal denota variabilidade genética exclusiva na área de abrangência direta da intervenção, parcelamento ou empreendimento, de acordo com o art. 39 do Decreto Federal nº 6.660, de 21 de novembro de 2008;
- Proposta de medidas compensatórias e mitigadoras que visem garantir a conservação da(s) espécie(s);
- Programas de monitoramento para a(s) espécie(s), quando necessário.

presença/ausência de sub-bosque, epífitas e trepadeiras e espécies indicadoras, comparando com as da Resolução CONAMA nº 29/1994 ou da Resolução CONAMA nº 417/2009; justificar a classificação do estágio por meio das variáveis; apresentar relatório fotográfico comprovando as informações.

³ A avaliação do risco de sobrevivência *in situ* da espécie poderá ser realizada por meio da apresentação de mapas de ocorrência natural da espécie, levantamentos de campo com identificação da presença da espécie em áreas conservadas na região da área requerida para intervenção ambiental, utilização de dados secundários de estudos previamente elaborados, consultas a bases de dados públicas, ou por outras formas de comprovação tecnicamente reconhecidas.



Versão:	1	Elaboração:	17/09/2025	Vigência:	18/09/2025
----------------	---	--------------------	------------	------------------	------------

2.2. Plano de exploração florestal

- a) Descrição das operações de exploração florestal quanto à derrubada, extração e transporte;
- b) Localização do depósito em que os produtos florestais serão armazenados;
- c) Cronograma de execução da supressão vegetal.

2.3. Planilhas de campo

- a) Cópia das planilhas de campo, quando estas forem preenchidas em papel;
- b) Planilha eletrônica em formato digital de todas as tabelas do estudo (.xlsx ou .xls).

2.4. Responsabilidade Técnica – Elaboração

- a) O Inventário Florestal deverá ser realizado por profissional habilitado com registro no respectivo conselho de classe;
- b) Apresentar certificado de regularidade no CTF/AIDA válido;
- c) Apresentar cópia do registro profissional;
- d) Apresentar cópia da ART devidamente assinada pelo contratante e contratado;
- e) Caso seja necessário o acompanhamento da supressão de vegetação, apresentar ART de execução do projeto.

2.5. Bibliografia

2.6. Anexos