



<b>Versão:</b>	2	<b>Elaboração:</b>	28/11/2025	<b>Vigência:</b>	04/12/2025
----------------	---	--------------------	------------	------------------	------------

## TERMO DE REFERÊNCIA

### INVENTÁRIO FLORESTAL PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA

Diretrizes para a elaboração de Inventário Florestal, requisito para a solicitação de Autorização para Uso Alternativo do Solo (UAS); e Autorização de Uso Alternativo do Solo – Agricultor Familiar/Empreendedor Rural Familiar (UAS Familiar), quando há aproveitamento externo de produto florestal.

#### 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 semideciduado). 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, conforme previsto na Resolução CONAMA nº 417, de 23 de novembro de 2009.
- 1.2. Altura dos indivíduos: mensurar a altura total (HT) com o uso de instrumentos e/ou equipamentos adequados; ou estimar por meio de equação hipsométrica.
- 1.3. Numeração/identificação dos indivíduos inventariados: deverá ser feita a numeração sequencial em campo, de cada indivíduo arbóreo inventariado.
- 1.4. Sistema de amostragem: recomenda-se parcelas de no mínimo 400 m<sup>2</sup> com distribuição aleatória ou sistemática, de acordo com o método de amostragem escolhido. Parcelas menores devem ser justificadas tecnicamente.
- 1.5. Parcelas amostrais: delimitar de acordo com o polígono apresentado e identificar com estacas, barbante e/ou fita. Os indivíduos dentro da parcela devem ser identificados numericamente de acordo com a planilha de campo.
- 1.6. Erro de inventário: admitir erro máximo de 20% (vinte por cento), ao nível de 90% (noventa por cento de confiança) para as variáveis "área basal" e "volume".
- 1.7. Vegetação não madeireira (herbáceas, orquídeas, bromeliáceas, cactáceas, lianas, cipós): apresentar levantamento qualitativo por meio de caminhamento 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.
- 1.8. Justificar as equações hipsométricas, volumétricas, o método de cubagem, fatores de conversão, quando necessário.

#### 2. ESTRUTURA DO DOCUMENTO

##### 2.1. Inventário florestal



<b>Versão:</b>	2	<b>Elaboração:</b>	28/11/2025	<b>Vigência:</b>	04/12/2025
----------------	---	--------------------	------------	------------------	------------

### 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; 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;

### 2.1.2. Características gerais da atividade

- a) Finalidade da supressão e destinação da madeira requerida.
- b) Croqui georreferenciado e tabela com as coordenadas geográficas da área destinada à supressão de vegetação e das unidades amostrais para inventário (*shapefile*; UTM, Sirgas 2000).
- c) Indicação se na área solicitada para supressão vegetal ocorre área de preservação permanente, áreas de uso restrito (áreas de inclinação entre 25° e 45°), unidade de conservação e zona de amortecimento.
- d) Levantamento fotográfico da vegetação que pretende suprimir.
- e) Caracterização da população florestal alvo do inventário.

### 2.1.3. 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.

### 2.1.4. Levantamento florístico

- a) Inserir tabela contendo: nome científico e popular, família botânica, grupo ecológico, origem e estado de conservação<sup>1</sup>.

### 2.1.5. Estudo fitossociológico

- a) Demonstração da suficiência amostral por meio de curva de acumulação de espécies;
- b) Estrutura horizontal: número de indivíduos, abundância (densidade), dominância, frequência e Índice de Valor de Importância (IVI);
- c) Estrutura vertical: posição sociológica absoluta, posição sociológica relativa e Índice de



<b>Versão:</b>	2	<b>Elaboração:</b>	28/11/2025	<b>Vigência:</b>	04/12/2025
Valor de Importância Ampliado (IVIA).					

### 2.1.6. 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 ( $m^3$ )
- c) Método utilizado para o cálculo de estimativa de volume: a equação volumétrica deverá ser utilizada conforme a fitofisionomia da área de intervenção.

### 2.1.7. 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.

2.1.8. Tabela de produtos e subprodutos florestais gerados para toda a área a ser suprimida: 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).

### 2.1.9. Levantamento da vegetação não madeireira

- a) Tabela contendo: nome científico e popular, família botânica, hábito, origem e estado de conservação<sup>1</sup>.

2.1.10. 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)<sup>2</sup>.

2.1.11. 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**	-		-



Versão:	2	Elaboração:	28/11/2025	Vigência:	04/12/2025
---------	---	-------------	------------	-----------	------------

\* 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).

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

- a) Comprovação da inexistência técnica e locacional do empreendimento/atividade, quando se tratar de atividade sujeita ao licenciamento ambiental;
- b) Análise quanto ao risco de sobrevivência *in situ* da espécie<sup>3</sup>, conforme o art. 39 do Decreto Federal nº 6.660, de 21 de novembro de 2008;
- c) Proposta de medidas compensatórias e mitigadoras (*ver Instrução Normativa de compensação ecológica e temas afins*).

## 2.2. Plano de exploração florestal

- a) Descrição das operações de transporte e localização dos produtos florestais armazenados.

## 2.3. Planilhas de campo

- a) 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 da ART devidamente assinada pelo contratante e contratado;
- d) Caso seja necessário o acompanhamento da supressão de vegetação, apresentar ART de execução do projeto.

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Classificação do estágio sucesional e da fitofisionomia florestal por meio de parâmetros técnicos e legais e apresentar relatório fotográfico comprovando as informações. Indicar as variáveis quantitativas (altura, diâmetro e



INSTITUTO DE DEFESA  
AGROPECUÁRIA E FLORESTAL  
DO ESPÍRITO SANTO

GOVERNO DO ESTADO  
DO ESPÍRITO SANTO  
*Secretaria da Agricultura,  
Abastecimento, Aquicultura e Pesca*



<b>Versão:</b>	2	<b>Elaboração:</b>	28/11/2025	<b>Vigência:</b>	04/12/2025
----------------	---	--------------------	------------	------------------	------------

área basal/ha), e qualitativas (diversidade biológica, quantidade de serrapilheira, presença/ausência de sub-bosque, epífitas e trepadeiras e espécies indicadoras), comparar as veriáveis com as descritas na Lei Estadual 5.361/1996 (demais fitofisionomias) ou na Resolução CONAMA nº 417/2009 (restinga).

<sup>3</sup> 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.