



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA  
CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL**

**FICHA DE CAMPO – INVENTÁRIO FLORESTAL POR AMOSTRAGEM**

Objetivo:	Inventário por amostragem para fins de Supressão de Vegetação Secundária (INSTRUÇÃO NORMATIVA 08 DE 28/10/2015) – Anexo III (Estimativa de Área Basal) – diâmetro $\geq 10$ cm					
Área Total		Data		Responsável/Equipe		
Local		Parcela				
Nº árvore	Nome da Espécie	c (cm)	hc (m)	Observações		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA**  
**CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL**

**FICHA DE CAMPO – INVENTÁRIO FLORESTAL POR AMOSTRAGEM**

Objetivo:	Inventário por amostragem para fins de Supressão de Vegetação Secundária (INSTRUÇÃO NORMATIVA 08 DE 28/10/2015) – Anexo III (Estimativa de Área Basal) – diâmetro $\geq 10$ cm					
Área Total		Data		Responsável/Equipe		
Local		Parcela				
Nº árvore	Nome da Espécie	c (cm)	hc (m)	Observações		
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA**  
**CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL**

**FICHA DE CAMPO – INVENTÁRIO FLORESTAL POR AMOSTRAGEM**

Objetivo:	Inventário por amostragem para fins de Supressão de Vegetação Secundária (INSTRUÇÃO NORMATIVA 08 DE 28/10/2015) – Anexo III (Estimativa de Área Basal) – diâmetro $\geq 10$ cm					
Área Total		Data		Responsável/Equipe		
Local		Parcela				
Nº árvore	Nome da Espécie	c (cm)	hc (m)	Observações		
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA**  
**CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL**

**FICHA DE CAMPO – INVENTÁRIO FLORESTAL POR AMOSTRAGEM**

Objetivo:	Inventário por amostragem para fins de Supressão de Vegetação Secundária (INSTRUÇÃO NORMATIVA 08 DE 28/10/2015) – Anexo III (Estimativa de Área Basal) – diâmetro $\geq 10$ cm					
Área Total		Data		Responsável/Equipe		
Local		Parcela				
Nº árvore	Nome da Espécie	c (cm)	hc (m)	Observações		
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99						
100						
101						
102						
103						
104						
105						
106						
107						
108						
109						
110						
111						
112						
113						
114						
115						
116						
117						
118						
119						
120						



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA  
CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL**

**FICHA DE CAMPO – INVENTÁRIO FLORESTAL POR AMOSTRAGEM**

Objetivo:	Inventário por amostragem para fins de Supressão de Vegetação Secundária (INSTRUÇÃO NORMATIVA 08 DE 28/10/2015) – Anexo III (Estimativa de Área Basal) – diâmetro $\geq 10$ cm					
Área Total		Data		Responsável/Equipe		
Local		Parcela				
Nº árvore	Nome da Espécie	c (cm)	hc (m)	Observações		
121						
122						
123						
124						
125						
126						
127						
128						
129						
130						
131						
132						
133						
134						
135						
136						
137						
138						
139						
140						
141						
142						
143						
144						
145						
146						
147						
148						
149						
150						

### ANEXO III

METODOLOGIA PARA DETERMINAÇÃO DE ÁREA BASAL
<b>OBJETIVO</b>
Este anexo tem como objetivo dar diretrizes para a determinação da área basal em fragmentos de vegetação secundária por meio de inventário amostral que cumpra com os requisitos de aleatoriedade, representatividade e significância estatística.
<b>CONCEITO</b>
<p>O conceito de área basal refere-se ao somatório das áreas transversais de indivíduos lenhosos a altura do peito (DAP), projetadas sobre o solo, numa parcela ou hectare. É dada geralmente em m<sup>2</sup> por unidade de área e, mais comumente em m<sup>2</sup>/ha. A área basal é determinada pela seguinte fórmula:</p> $G = \sum_{i=1}^n g_i$ <p>Onde:</p> <p>G = Área basal g = área transversal onde: <math>g = (\pi d^2)/4</math> d = DAP <math>\pi = 3,1416</math></p>
<b>PROCEDIMENTOS DE AMOSTRAGEM</b>
<p>De acordo com esta Instrução Normativa, o proprietário do imóvel rural que deseja suprimir ou converter fragmentos de floresta secundária com mais de 5 (cinco) anos de idade (e menos de 20 anos) – comprovados por meio de avaliação temporal com imagens de satélite – é obrigado a realizar uma amostragem afim de determinar a área basal da área pleiteada.</p> <p>Desta forma, é necessário a identificação dos polígonos com mais de 5 (cinco) anos de idade, utilizando um software SIG, baseado na imagem de satélite mais recente (recomenda-se o Landsat), determinando a área total do fragmento passível de supressão em que se deseja intervir.</p> <p>O desenho amostral deve seguir estes critérios:</p> <p>I. Determinação da área de amostra e idade. Um mapa delineando a área de floresta secundária para a qual é solicitada autorização deve ser preparado em um ambiente GIS baseado em imagem de satélite Landsat com resolução mínima de 30 m ou imagem semelhante. A idade da área em questão deve ser estimada a partir de uma série temporal anual de imagens de satélite, identificando claramente o primeiro ano em que a área apresentou cobertura completa de vegetação em regeneração e com cobertura florestal contínua para todos os anos seguintes (aceitando a interferência inevitável da cobertura de nuvens em alguns anos e áreas). Este mapa, com a distribuição final dos locais de amostragem, e as séries temporais das imagens de satélite devem ser apresentados juntamente com as medidas de área basal na ocasião do pedido de licença para suprimir a vegetação secundária.</p>

II. Tamanho das parcelas. As parcelas devem ser retângulos de 0,25 ha (transectos) com as dimensões de 10 x 250 m. Na situação em que a área de floresta for pequena e o desenho proposto não couber na área, devem ser usadas parcelas de 10 x 50m.

III. Distribuição das parcelas. Uma grade uniformemente espaçada deve ser sobreposta a um mapa da área de estudo em um ambiente GIS. O tamanho das células da grade varia dependendo do tamanho da área de floresta secundária a ser pesquisada. Para áreas < 100 ha um tamanho de grade de 500 m; para áreas 100-1000 ha um tamanho de grade de 1000 m ; para áreas > 1000 m um tamanho de grade de 1500 m. A grade deverá ser suficientemente grande para acomodar totalmente a área de floresta secundária a ser pesquisada com o centro da grade posicionado no centróide da área de floresta. Parcelas de amostragem individuais são então colocadas em cada interseção de quatro células adjacentes da grade ( cuja localização é retirada do SIG). A borda maior da parcela deverá ser sempre orientada na direção norte. Parcelas que caem dentro de 50 m da borda da floresta devem ser descartadas e não amostradas.

IV. Demarcação e registro da parcela. Os quatro cantos de cada parcela devem ser marcados com um tubo de plástico, os mesmos devem ser numerados com um marcador permanente com o número da parcela e o local registrados em um GPS com um erro máximo de 5 m. Estacas devem ser colocadas também a cada 50 m ao longo das bordas maiores de cada parcela (50,100, 150, 200 m), resultando em um total de 12 estacas por parcela.

V. identificação da parcela. As parcelas devem ser numeradas sequencialmente

**Para as medições de campo visando a estimativa da área basal em parcelas de amostragem, devem ser adotados os seguintes procedimentos:**

I. O diâmetro de árvores e palmeiras vivas ( $\geq 10$  cm de diâmetro) dentro de cada parcela deve ser medido, com as medidas sendo tomadas a 1,30 m acima da superfície da terra. As medições devem ser registradas em uma planilha e posteriormente transferidas para uma planilha digital.

II. A localização no tronco, onde o diâmetro é medido deve ser marcada com uma faixa colorida permanente.

III. O diâmetro das árvores com sapopemas ou qualquer deformação no caule (por ex. nódulos, cicatrizes) deve ser medido a 30 cm acima do local.

IV. Para os indivíduos com vários caules, se pelo menos um dos caules for maior que 10 cm (a 1,30 m do solo), todos os caules devem ser amostrados

V. Para caules não verticais, o diâmetro deve ser medido a 1,30 m a partir da base do caule. A medição de 1,30 m de comprimento, deve ser feita ao longo da parte inferior do caule

VI. Para plantas crescendo em morros, a altura de 1,30 m deve sempre ser medida a partir do lado mais baixo da árvore.

VII. As palmeiras devem ser medidas da mesma forma que as árvores.

VIII. Todos os caules distribuídos na margem de uma parcela com mais de 50% de sua área basal dentro da parcela devem ser incluídos na amostragem.

IX. Palmeiras com caule menor que 1,30 m devem ser medidas no ponto mais alto e incluídas na estimativa de área basal total. Palmeiras sem caule não devem ser incluídas nas medições.

X. Não é necessário identificar as espécies de árvores e palmeiras medidas.

XI. A área total da base da parcela é medida a partir da soma da área de todos os caules, onde a área de um caule individual é  $(3.142 * (d/2)^2)$ , em que d = diâmetro do caule a 1,30 m acima do nível do solo. A área basal média, em m<sup>2</sup>/ha, da área de floresta secundária em avaliação é então calculada a partir da média da área basal de todas as parcelas.