



CIA. BRASILEIRA DE ALUMÍNIO

Praça Ramos de Azevedo, 254 - 5º andar  
CEP: 01037-912 - São Paulo (SP) - Brasil  
PABX: (55) (011) 224-7000  
FAX: (55) (011) 224-0613

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL
data _____/_____/_____
cod. 22700088

---

# USINA HIDROELÉTRICA DE TIJUCO ALTO

## ATENDIMENTO A EXIGÊNCIAS DO IBAMA PARA OBTENÇÃO DA LP

*PROGRAMA DE DESMATAMENTO DA BACIA DE  
INUNDAÇÃO  
DO RESERVATÓRIO DA UHE TIJUCO ALTO*

**Inter**techne Consultores Associados S/C Ltda.

## Índice geral

1. INTRODUÇÃO .....	1
2. OBJETIVOS.....	1
3. JUSTIFICATIVAS .....	2
4. PROCEDIMENTOS.....	3
4.1 GENERALIDADES .....	3
4.2 DIRETRIZES GERAIS PARA O DESMATAMENTO.....	3
4.2.1 Demarcação da área de corte e das glebas.....	3
4.2.2 Direção do corte.....	4
4.2.3 Corte de árvores e pomares .....	5
4.2.4 Remoção do material lenhoso .....	5
4.2.5 Limpeza da vegetação arbustiva .....	6
4.2.6 Ações referenciadas à fauna terrestre.....	7
5. INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS .....	7
5.1 REGULAMENTAÇÃO.....	7
5.2 PROCEDIMENTOS PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE DESMATAMENTO.....	8
6. CUSTOS ESTIMADOS .....	8
7. CRONOGRAMA.....	9
ANEXOS .....	10
MODELOS DE REQUERIMENTO DE AUTORIZAÇÃO PARA DESMATAMENTO.....	11
SÃO PAULO – DEPRN .....	12
PARANÁ – IAP.....	13
MODELO DE ROTEIRO DE ACESSO À PROPRIEDADE.....	14
MODELO DE FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE DESMATAMENTO.....	15
RESOLUÇÃO CONAMA Nº 001/94.....	16

## Índice de tabelas

Tabela 1: Uso do solo na área a ser alagada pela UH de Tijuco Alto.....	3
Tabela 2: Estimativa de volumes de material lenhoso da ADA da UHE Tijuco Alto.....	3
Tabela 3: Estimativa de custos do desmatamento.....	9

## Índice de quadros

Quadro 1: Critérios de classificação de toretes.....	6
------------------------------------------------------	---

# 1. INTRODUÇÃO

A utilização dos recursos naturais renováveis tem sido alvo de observação constante e intensa por parte da sociedade. Este fato caracteriza-se, não só pela instintiva censura que impera sob o ponto de vista da preservação ambiental, mas também pela necessidade de otimização do uso de tais recursos.

Neste sentido torna-se imperativa a busca da maximização do aproveitamento de todo e qualquer recurso natural renovável, quando da oportunidade de sua exploração.

Este programa se refere à retirada da vegetação ao longo da área do futuro reservatório da UHE Tijuco Alto. Cumpre ressaltar que as áreas correspondentes à bacia de inundação do reservatório e seu entorno foram adquiridas pela CBA diretamente de seus proprietários durante os anos de tramitação do licenciamento ambiental, sendo que os proprietários anteriores retiraram-se e interromperam suas atividades rurais.

Com isso, os processos de regeneração natural da cobertura vegetal se intensificaram, podendo ser encontradas formações vegetais em variados estágios sucessionais.

A ampliação da regeneração natural vem provocando um aumento da massa verde presente na área a ser inundada, o que demandará trabalhos específicos de desmatamento previstos neste Programa, visto que a matéria verde e tenra dos estágios iniciais de sucessão é a principal responsável pelos problemas de deterioração da qualidade das águas, quando da submersão da vegetação.

A caracterização da vegetação presente atualmente (dezembro, 1997) na área do reservatório está detalhada em outro documento (*Levantamento florístico e fitossociológico na área da UHE Tijuco Alto*, Intertechne, dezembro, 1997).

# 2. OBJETIVOS

- Promover a limpeza da área de inundação para redução da disponibilidade de matéria orgânica passível de decomposição, causadora de processos bio-químicos prejudiciais ao empreendimento.
- Redução do potencial de eutrofização das águas do reservatório, pela retirada da vegetação. É na vegetação verde (biomassa) que se encontra a maior carga de nutrientes que serão eventualmente responsáveis pela eutrofização, principalmente o fósforo e o nitrogênio.
- Evitar a formação de gás sulfídrico resultante da decomposição da vegetação submersa responsável pela emanção de odores desagradáveis.

- Auxiliar o deslocamento da fauna para fora da área de inundação, reduzindo os custos e ampliando o sucesso dos programas voltados à conservação da fauna.
- Realizar o aproveitamento dos recursos disponíveis, notadamente o material lenhoso.
- Salvaguardar remanescentes contíguos à faixa marginal e entorno, delimitantes da cota máxima de inundação, cuja finalidade será múltipla.

### 3. JUSTIFICATIVAS

Caso não seja feito um esforço para a retirada da maior parte da biomassa existente na bacia de acumulação do Tijuco Alto, pode-se esperar um acúmulo de resíduos orgânicos e o aporte excessivo de nutrientes, que serão responsáveis pela ocorrência da eutrofização, causadora do desequilíbrio da fauna e flora aquáticas.

Estes efeitos são ecologicamente indesejáveis, devendo ser evitados para que não ocorra agravamento da situação no local do reservatório..

A operação de desmatamento da bacia de acumulação do reservatório da UHE Tijuco Alto além de ser medida necessária para a manutenção da qualidade das águas no reservatório e do aproveitamento dos recursos naturais provenientes da retirada da matéria prima vegetal, é também medida obrigatória de acordo com a Portaria n.º 99 do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), de 31/08/79, que dispõe sobre a qualidade das águas nos reservatórios.

Quanto aos aspectos legais do desmatamento, salienta-se a existência da Lei 3.824 de 23/11/60, que torna obrigatória a limpeza das bacias hidráulicas dos açudes, represas ou lagos, desde que construídos com auxílio financeiro ou em regime de cooperação com o Poder Público (art. 1.º).

Esta mesma lei *permite* aos técnicos especializados envolvidos no projeto a oportunidade de estabelecerem critérios e extensões das áreas a serem desmatadas, quando enuncia:

"Art. 2.º: Serão reservadas áreas com a vegetação, que a critério dos técnicos for considerada necessária à proteção da ictiofauna e das reservas indispensáveis à garantia da piscicultura."

Para a configuração do Programa de Desmatamento, necessário se faz lembrar que algumas das áreas inseridas neste programa constituem-se florestas de preservação permanente, e como tais só podem ser suprimidas observando-se o art. 3º, § 1º da Lei 4.771 – Código Florestal, o qual afirma:

*"A supressão total ou parcial de florestas de preservação permanente só será admitida com prévia autorização do Poder Executivo Federal, quando for necessária à execução de obras, planos, atividade ou projetos de utilidade pública ou interesse social."*

Portanto será necessário que a CBA solicite junto ao IBAMA a autorização do desmatamento da área a ser alagada pelo reservatório da UHE Tijuco Alto.

## 4. PROCEDIMENTOS

### 4.1 GENERALIDADES

A área total a ser alagada é de 43,2 km<sup>2</sup> ou 4.320 ha. A distribuição das diferentes tipologias de dessa área, está apresentada na Tabela 1, tendo sido obtida por planimetria digital do mapa de uso do solo em escala 1:50.000.

O material lenhoso a ser retirado poderá ser parcialmente utilizado na obra de construção civil, principalmente as madeiras de maior porte que possam serradas em tábuas, vigas, vigotes ou pranchões. O material arbustivo e galharia com baixo valor comercial poderá ainda ser utilizado como lenha ou como carvão.

As definições dos percentuais de desmatamento por tipologia vegetal e a localização das áreas a sofrerem corte raso serão determinadas pelo resultado da modelagem da qualidade da água e pelo detalhamento executivo deste programa.

Em caráter prioritário, serão suprimidas as áreas de maior potencial de biomassa, principalmente as matas e capoeiras.

*Tabela 1: Uso do solo na área a ser alagada pela UH de Tijuco Alto.*

COBERTURA VEGETAL	ÁREA		
	km <sup>2</sup>	ha	%
Pastagem	13,75	1.375	31,8
Capoeirinha	17,10	1.710	39,6
Capoeira	11,10	1.110	25,7
Capoeirão/Floresta Secundária	1,20	120	2,8
Reflorestamento	0,05	5	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>43,20</b>	<b>4.320</b>	<b>100,0</b>

A Tabela 2 contém as estimativas de volume de material lenhoso a ser retirado em cada uma das tipologias, conforme apresentado na modelagem matemática da qualidade das águas.

*Tabela 2: Estimativa de volumes de material lenhoso da ADA da UHE Tijuco Alto.*

COBERTURA VEGETAL	VOLUME		
	m <sup>3</sup> /ha	Área	Total
Capoeirinha	2,04	1.710	3.488,4
Capoeira	30,13	1.110	33.444,3
Capoeirão/Floresta Secundária*	111,55	120	13.338,0
<b>TOTAL</b>			<b>50.270,7</b>

\*Volume referente à floresta secundária

### 4.2 DIRETRIZES GERAIS PARA O DESMATAMENTO

#### 4.2.1 Demarcação da área de corte e das glebas

A área de corte será demarcada topograficamente pelo perímetro referente ao nível normal para produção energética do reservatório (cota 290). Isto se

baseia no fato de que durante 95% do tempo o nível d'água do reservatório estará abaixo desta cota.

Uma vez observado que as áreas remanescentes com vegetação distribuem-se em manchas de extensões variáveis, torna-se conveniente que as áreas a serem desmatadas sejam muito bem caracterizadas após os serviços de topografia, circundando-as, por exemplo, com picadas ou aceiros de demarcação controlada, para que não se desmatem áreas a serem preservadas.

Esses cuidados serão de extrema importância, pois parte da metodologia de recomposição da vegetação ciliar se baseará na manutenção *intocada* de estágios médios e avançados de regeneração natural (capoeiras, capoeirões e matas secundárias) de modo que estas formações possam funcionar como bancos de germoplasma para a sucessão vegetal de áreas desprovidas de cobertura vegetal.

Após a determinação do perímetro total da área a ser limpa e desmatada, poderão ser marcadas as seções de exploração por porte de vegetação. Essa prática tem a vantagem de delimitar espaços que poderão ser licitados a terceiros para realizar a retirada do material.

Desta forma, podem obter-se reduções consideráveis nos custos dessas operações e atrelar a contratação dos serviços ao cumprimento de normas específicas, de modo a promover a limpeza da vegetação em prazos compatíveis com os cronogramas de construção e o previsto neste programa.

#### 4.2.2 Direção do corte

O corte será feito, preferencialmente, a partir do eixo do barramento, de maneira que se possa limpar as partes de cotas mais baixas em primeiro lugar evitando-se assim o afogamento de biomassa. Além disso, as operações de corte, sempre que possível, serão feitas das cotas mais baixas para as mais altas, escalonadamente em linhas sucessivas.

Assim, as operações se desenvolverão em linhas paralelas ao eixo do rio de maneira uniforme e contínua, derrubando-se todos os conjuntos de árvores à medida que se avança com o desmatamento. Estes procedimentos permitem o deslocamento progressivo da fauna para áreas fora da cota de alagamento, reduzindo as operações de resgate e, conseqüentemente, a morte de animais por afogamento.

Emprega-se o termo corte para as operações de desmatamento em geral, porém as operações se subdividem em:

- Corte e retirada da vegetação arbórea e arbustiva comercialmente aproveitável;
- Enleiramento e limpeza do material remanescente

As operações se desenvolverão, então, em duas etapas distintas.

- a) Numa primeira etapa, se fará o corte das matas, capoeiras e pomares. Nesta etapa, retirar-se-á toda a madeira ou lenha e todo o carvão produzido na área, deixando-se como cobertura morta o material foliar e galhos de pequenas dimensões recobrimdo o terreno.

- b) Numa segunda etapa, será feito um repasse de toda as áreas desmatadas, já o mais próximo possível do início do enchimento do reservatório, cortando-se a vegetação arbustiva de rebrota e efetuando-se o enleiramento de todo o material vegetal para sua retirada ou queima.

#### 4.2.3 Corte de árvores e pomares

Dentre os métodos de corte conhecidos, dar-se-á preferência ao corte semi-mecanizado. Este método de corte de florestas resulta da associação de operações manuais com moto-serra para a derrubada propriamente dita e a complementação, quando possível, do carregamento, enleiramento e transporte da madeira com máquinas agrícolas, principalmente tratores de pneus, equipados com guincho ou carretas.

Nas condições locais da bacia de inundação do reservatório, não será viável um método totalmente mecanizado, em função da declividade predominante na região ultrapassar em média os 40% em mais de 95% da área total.

Esta informação está presente no EIA e pode ser facilmente visualizada na carta de classes de capacidade de uso dos solos para a agricultura.

Para este tipo de vegetação, recomenda-se o corte com moto-serra por equipes treinadas no uso deste implemento e devidamente equipadas com equipamentos de proteção individual (EPI), que garantam a segurança dos trabalhadores envolvidos em tais tarefas, adequados à segurança do operário tais como:

- Calças com fibras internas (travadora de corrente)
- Capacete
- Óculos de proteção
- Luvas de couro
- Botina com bico e calcanhar de aço
- Protetor de ouvidos

O corte poderá ser feito também com machado desde que as árvores tenham um diâmetro à altura do peito (DAP) < 12 cm.

O corte sempre deverá ser feito o mais rente possível ao solo respeitando-se as normas tradicionais florestais que dizem:

- Árvores com DAP < 29 cm terão os tocos com altura máxima de 15 cm em relação ao nível do solo.
- Árvores com DAP ≥ 30 cm terão os tocos com altura máxima de 30 cm em relação ao nível do solo.

#### 4.2.4 Remoção do material lenhoso

Após o corte, as árvores serão desganhadas, cortando-se os galhos rentes aos fustes (troncos). Os galhos com medidas superiores a 12,0 cm de diâmetro e comprimento 2,5 m também serão desganhados para

transformação em troncos. Estas operações serão feitas com moto-serra por pessoal especializado e treinado nessas operações.

O troncos poderão ser removidos para as estradas de serviço para posterior retirada da área de inundação.

O tamanho mínimo dos troncos aproveitável comercialmente será de 1,20 m, como referência básica para os operadores. Caso estes julguem oportuno, peças de tamanhos diferentes, em função do tipo de madeira, poderão ser também separadas como de uso comercial.

Os galhos e materiais remanescente (ponteiros, galhos menores) das árvores de grande porte poderão ser carvoejados em fornos rústicos de barro situados em locais junto às estradas de acesso, visando a facilidade e carga e transporte do material pronto.

A lenha remanescente do corte, tendo características favoráveis, poderá ser cortada para fornecimento aos fornos de calcário que abundam na região de Apiaí, SPe Rio Branco do Sul, PR, ou mesmo para pequenos consumidores das cidades de Ribeira, Adrianópolis e Cerro Azul.

Deverão ser seguidos os critérios de classificação (classes I, II e III) de toretes para o seu corte e separação mostrados no Quadro 1

Quadro 1: Critérios de classificação de toretes.

Classe	Características
I	Torete com diâmetro < 12,0 cm, medido na ponta mais grossa com, será denominado <i>lenha</i> , devendo ter no mínimo 1,2 m de comprimento.
II	Torete com diâmetro de 12,0 cm a 29,0 cm medido na ponta mais fina com casca, chama-se <i>mourão</i> , devendo ter no mínimo 2,50 m de comprimento.
III	Torete com diâmetro $\geq$ a 30,0 cm medido na ponta mais fina, com casca, denomina-se de <i>tora</i> . O comprimento poderá variar de 2,5 a 5,5 m. Quanto maior for o comprimento maior será o valor comercial.

Todo o material remanescente, como galhos e ponteiros, deverá ser recolhido para a produção, no próprio local, de carvão vegetal.

Toda a madeira cortada em toretes será retirada das áreas de desmatamento para que se possa ter controle visual das áreas que vão progressivamente sendo limpas e também para que possa ser acumulada em pátios de estocagem, para posterior seleção por classes, formando-se então estoques homogêneos em locais próximos às estradas, de maneira a que se possa removê-los com facilidade do local.

#### 4.2.5 Limpeza da vegetação arbustiva

No caso da vegetação arbustiva, recomenda-se que seja utilizado o conhecimento da população local que realiza a limpeza com a foice, efetuando a limpeza total do terreno.

Ressalta-se que estas atividades serão realizadas, porém, muito próximas ao período de enchimento do reservatório, para que se controle a rebrota da vegetação, que no local em pauta tem grande agressividade e poder de regeneração.



O material vegetal não lenhoso remanescente deverá ser deixado ao ar livre para secagem como cobertura morta ("*mulching*") e posterior retirada e/ou queima.

Esta técnica de "*mulching*" ou de cobertura morta do solo com material vegetal tem várias vantagens que são:

- Protegem o solo desnudo reduzindo o carreamento de partículas pelo impacto da chuva, reduzindo assim o nível de material sedimentar carreado para os cursos d'água.
- Efetua um eficaz controle natural de rebrota das espécies cortadas e ainda impede o brotamento de ervas invasoras oportunistas que em geral aparecem em áreas recém desmatadas, viabilizadas pela insolação e umidade.

Segundo recomendações expressas do EIA, não serão efetuadas queimadas de formações vegetais na área de inundação. Contudo, deve-se caracterizar muito bem o que seja queimada e eliminação de material orgânico de origem vegetal controladamente com fogo. Cita-se este aspecto pelo fato de que em algumas instâncias será impossível, em face da declividade, realizar a retirada ou a incorporação ao solo do material cortado. Nestes casos excepcionais pode-se pensar em amontoar controladamente a vegetação em leiras para eliminação via fogo.

#### 4.2.6 Ações referenciadas à fauna terrestre

Durante todas as operações de desmatamento, serão tomadas providências relativas à fauna, tendo em vista afugentamento, captura e salvamento de animais, além de medidas para controle de acidentes com animais peçonhentos, conforme detalhado no Programa de manejo e resgate de fauna, apresentado em outro documento dos esclarecimentos ao IBAMA.

## 5. INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS

### 5.1 REGULAMENTAÇÃO

Este programa será de responsabilidade da CBA e por ela coordenado, a qual executará os serviços com recursos próprios ou por meio de contratos com terceiros. Nestes contratos, serão explicitadas as especificações técnicas dos trabalhos envolvidos e as tarefas que os responsáveis deverão executar para a CBA, para que se maximize o aproveitamento dos trabalhos de remoção.

A regulamentação das atividades de desmatamento em São Paulo é realizada pela SMA/SP através de função delegada pelo IBAMA. O órgão da SMA que controla e regulamenta tais atividades é o DEPRN – Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais, vinculado à CPRN - Coordenadoria de Proteção dos Recursos Naturais. Existem também os órgãos locais de Assistência Técnica e Extensão Rural do Paraná (EMATER) e de São Paulo (Casa da Agricultura), que poderão localmente se envolver com as questões técnicas.

No Estado do Paraná o órgão responsável pelo licenciamento de desmatamento é o IAP – Instituto Ambiental do Paraná, também através de função delegada pelo IBAMA. O departamento que emite as licenças no IAP está ligado à Diretoria de Desenvolvimento Florestal e a fiscalização é feita pelo Departamento de Fiscalização, através dos escritórios regionais.

Deverá haver uma instância de articulação entre a CBA o IBAMA e os órgãos estaduais competentes para que se obtenha com facilidade e sem entraves burocráticos a autorização para que se efetue o desmatamento da bacia de inundação, cumprindo as formalidades exigidas pelas entidades envolvidas.

## 5.2 PROCEDIMENTOS PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE DESMATAMENTO

Existem pequenas diferenças nos procedimentos para autorizações de desmatamento entre Paraná e São Paulo. Entretanto, a CBA deverá efetuar o seguinte roteiro básico para dar início ao processo de obtenção da licença de desmatamento da bacia de inundação do reservatório da UHE Tijucu Alto:

1. Providenciar os modelos de requerimento de desmatamento para cada Estado (Modelos Anexo)
2. Preencher todos os campos dos requerimentos, separando os pedidos de desmatamento por propriedade e/ou matrícula de imóvel.
3. Anexar aos documentos acima:
  - Xerox da escritura do imóvel ou imóveis (1 via)
  - Registro de imóveis atualizado a 30 dias (1 via)
  - Planta Planialtimétrica (3 vias)
  - Xerox do comprovante do IPTU ou ITR
4. De posse dessa documentação, dar entrada junto ao escritório regional do DEPRN na cidade de Itapeva, SP, no caso do Estado de São Paulo e na sede do IAP, em Curitiba, no caso do Paraná. Os processos de desmatamento no estado de São Paulo, devem sempre ser feitos junto ao escritório regional que é quem dá início ao processo. Segundo apurou-se na sede do DEPRN em São Paulo, esses processos demandam tempo e devem ter seu início deflagrado o mais breve possível.
5. Finalmente, como o local se trata de área considerada de Mata Atlântica (nos seus diversos estágios sucessionais – vide resolução CONAMA nº 01 de 31/01/94, anexa) e como há legislação impondo restrições ao seu corte, esse processo, após análise pelo DEPRN e IAP, provavelmente será por ele encaminhado ao IBAMA (Regional São Paulo), para ser analisado e receber parecer.

## 6. CUSTOS ESTIMADOS

O orçamento básico estimativo do programa de desmatamento segue apresentado na tabela

Tabela 3: Estimativa de custos do desmatamento.

OPERAÇÕES	QUANTIDADES	CUSTOS UNITÁRIOS (R\$)	CUSTOS TOTAIS (R \$)
Desmatamento:			
Floresta/Capoeirão	120 ha	500,00/ha	60.000,00
Capoeira	1.110 ha	220,00/ha	244.200,00
Capoeirinha	1.710 ha	80,00/ha	136.800,00
Reflorestamento	5 ha	500,00/ha	2.500,00
Limpeza de restos vegetais (mata e capoeira)	1.230 ha	50,00/ha	61.500,00
Retirada de madeira e lenha:	50.270 m <sup>3</sup>	5,00/m <sup>3</sup>	251.350,00
Melhoria de acessos:	75 km	1000,00/km	75.000,00
Verba contingencial (~10%)	verba	-	83.000,00
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>914.350,00</b>

OBS.: As áreas a serem desmatadas poderão variar em função dos resultados da modelagem da qualidade das águas. Os custos estimados pressupõe o desmatamento de 100% da cobertura vegetal

## 6. CRONOGRAMA

AÇÕES PREVISTAS	PRAZO EM MESES																							
	ANTES DO INÍCIO DO ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO <sup>1</sup>																							
	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Licenciamento <sup>2</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Melhoria de acessos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Desmatamento			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Retirada de material <sup>3</sup>				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Limpeza de vegetação																					■	■	■	
Controle de rebrota																					■	■	■	

<sup>1</sup> Considerando-se o início do enchimento no 9.º mês do 5.º ano de construção.

<sup>2</sup> O processo de licenciamento deve iniciar imediatamente após a emissão da licença de instalação, levando-se em conta uma possível morosidade deste processo.

<sup>3</sup> Madeira e lenha



**ANEXOS**

**MODELOS DE REQUERIMENTO DE AUTORIZAÇÃO PARA DESMATAMENTO**

SÃO PAULO – DEPRN



## REQUERIMENTO

USO EXCLUSIVO DO DEPRN			
TIPO	CAT	Nº	CT

**3 TIPO**

- CR ... CORTÉ RASO DE VEGETAÇÃO NATURAL
- PM ... PLANO DE MANEJO SUSTENTADO
- AOT ... ANÁLISE DE ORIENTAÇÃO TÉCNICA
- ARVISOL ... CORTE DE ÁRVORES ISOLADAS
- ARF ... ATESTADO DE REGULARIDADE FLORESTAL
- ESC ... ESCOAMENTO DE PRODUTOS FLORESTAIS
- OUT. ... OUTROS FINS

**2 Nº PROCESSO SMA**

**4. CATEGORIA DA AUTORIZAÇÃO PLEITEADA**


- AI AUTORIZAÇÃO INICIAL
- RV REVALIDAÇÃO
- NA NOVA AUTORIZAÇÃO

<b>5. NOME DO PROPRIETÁRIO</b>		<b>6. CIC ou CGC</b>	
<b>7 INSCRIÇÃO OU RG</b>	<b>8 ESTADO CIVIL</b>	<b>9 PROFISSÃO</b>	
<b>10 ENDEREÇO</b>		<b>11 CEP</b>	<b>12 FONE</b>
<b>13 NOME DO PROCURADOR OU REPRESENTANTE LEGAL</b>		<b>14 CIC</b>	<b>15 RG</b>
<b>16. DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE</b>		<b>17 AREA TOTAL DA PROPRIEDADE</b>	
<b>18</b> <input type="checkbox"/> RURAL <input type="checkbox"/> URBANO		<b>19. Nº IPTU/ITR</b>	
<b>20. LOCALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE (Bairro, Distrito, Loteamento, etc.)</b>			
<b>21. MUNICÍPIO</b>			
<b>22. CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS</b>		<b>23. Nº (S) REGISTRO (S) OU MATRÍCULA (S)</b>	
<b>24. VEM REQUERER DO DEPRN</b>			
<b>25. FINALIDADE DO PEDIDO</b>			
<b>26. LOCAL</b>		<b>27 DATA</b>	
<b>28 ASSINATURA (S)</b>			

PARANÁ – IAP



**FORMULÁRIO PARA REGISTRO DE AUTORIZAÇÃO PARA CORTE DE ESSÊNCIAS FLORESTAIS NATIVAS**




**INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ**  
DEPARTAMENTO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

**REGISTRO DE AUTORIZAÇÃO PARA CORTE DE ESSÊNCIAS FLORESTAIS NATIVAS**

DECRETO ESTADUAL Nº 1640-D/83, de 17 de Novembro de 1984

**00 USO DO IAP**  
OU PROTOCOLO LOCAL



**01 USO DO IAP**  
OU PROTOCOLO S/D

---

**02 CONTROLE**

02 NÚMERO DESTA AUTORIZAÇÃO

03 REGISTRO DO REQUERENTE

04 REGISTRO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

05 CÓDIGO DO ESPÍRITO REG. REGIONAL

O detentor requerente, pessoa qualificada, declara perante o IAP, ser conhecedor das espécies e impedimentos legais e assume total responsabilidade pelas informações prestadas. Declara, ainda, não ser o legítimo proprietário do objeto desta Autorização, estando ciente de que, no hipótese de haver qualquer tipo de contestação dos seus direitos de propriedade, no âmbito do Estado, a presente liberação de corte de árvores ficará sem efeito, assumindo o requerente total responsabilidade civil e criminal, conforme legislação em vigor. Declara, também, cumprir com as condições desta Autorização e de inteira responsabilidade do Responsável Técnico notificado que também assina este documento.

---

**03 IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE PROPRIETÁRIO DAS ÁRVORES A SEREM CORTADAS**

08 RAZÃO SOCIAL (PESSOA JURÍDICA) OU NOME (PESSOA FÍSICA)

09 NOME DE FANTASIA DA PESSOA JURÍDICA

08 CGC DA PESSOA JURÍDICA

09 CPF DO DIRIGENTE OU PESSOA FÍSICA

10 INSCRIÇÃO ESTADUAL DA PESSOA JURÍDICA

11 NOME DO DIRIGENTE DA PESSOA JURÍDICA

---

**04 IDENTIFICAÇÃO DO TÉCNICO RESPONSÁVEL PELO PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO**

12 NOME

13 QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

14 NÚMERO DO REGISTRO JUNTO AO CREA

15 ENDEREÇO (LOGRADOURO, RUA, NÚMERO, SALA, ETC.)

16 BAIRRO

17 MUNICÍPIO

18 UF

19 TELEFONE (DDD-NÚMERO)

20 CEP

21 CAIXA POSTAL

22 FAX (DDD-NÚMERO)

---

**05 IDENTIFICAÇÃO DA PROPRIEDADE**

23 DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE (NOME, NÚMERO DO LOTE, ETC.)

24 ÁREA TOTAL DA PROPRIEDADE

25 NÚMERO DO CADASTRO NO FICRA

26 NÚMERO DA MATRÍCULA DA PROPRIEDADE NO CRI

27 LIVRO

28 CRI DA COMARCA DE

29 LOCALIZAÇÃO (GLEBA, DISTRITO, ETC.)

30 MUNICÍPIO

31 UF

---

**06 PARÂMETROS INFORMADOS PARA O CORTE**

ESSÊNCIA FLORESTAL NATIVA A SER CORTADA	PLANO DE MANEJO (ha)	DESCRIÇÃO DE CAPOCOTAS (ha)	APROVEIT. DE MATERIAL LENHOSO (%)	NÚMERO DE ÁRVORES SEREM CORTADAS	VOLUME A SER RETIRADO (m³)
Arceuthobium sp.	32	33	34	35	36
Outras Espécies Nativas	37	38	39	40	41
Caxobe	42	43	44	45	46
Xaxobe	47			48	
Palmeiras (Eletro e outras)	49			50	
Baccharis Manejada	51			52	53

IMPORTANTE: 1. É obrigatório conservar as matas nativas existentes sobre o imóvel. 2. Não é permitido o corte de árvores as margens dos rios, nascentes, olhos d'água, lagoas, lagos, reservatórios d'água naturais ou artificiais, nos topos de morros e em encostas acentuadas. 3. O produto lenhoso proveniente da operação de corte só poderá ser transportado com o respectivo "selo de transporte" emitido pelo IAP, anexado na nota fiscal. 4. A prática de infrações às proibições contidas na legislação em vigor sujeita em multa ou ações de ordem civil e criminal. 5. Na hipótese de haver dúvidas quanto à legislação, o requerente poderá solicitar vistoria técnica ao órgão ambiental. 6. Ocorrência de contestação por terceiros, que levante dúvidas quanto a questão dominial da área autorizada, o presente documento ficará sem efeito legal, perdendo sua validade até solução da pendência. 7. Este documento deverá permanecer no local do corte, para efeito de fiscalização florestal.

---

**07 AUTENTICAÇÃO PELO PROPRIETÁRIO REQUERENTE (Assumo inteira responsabilidade pelas informações prestadas)**

54 DATA

55 ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO REQUERENTE

---

**08 AUTENTICAÇÃO PELO INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ**

O PROPRIETÁRIO REQUERENTE ACIMA QUALIFICADO NÃO CONSTA NESTA DATA, COMO DEVEDOR NO CADASTRO DE AUTUAÇÕES AMBIENTAIS DO INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. A PRESENTE AUTORIZAÇÃO, SERVE COMO DECLARAÇÃO DE ORIGEM DO PRODUTO FLORESTAL ESPECIFICADO ACIMA E ESTÁ DEVIDAMENTE REGISTRADA JUNTO AO INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ PELO SISTEMA ESTADUAL DE REPOSIÇÃO FLORESTAL OBRIGATORIA.

58 DATA

59 ASSINATURA DO FUNCIONÁRIO RESPONSÁVEL PELO PROTOCOLO IAP

56 R\$ COLHEITA TAXA AMBIENTAL NO V. LOTE DE

60 DATA

61 ASSINATURA DO CHEFE DA UNIDADE LOCAL

57 VÁLIDO ATÉ

3 VIX REQUERENTE

**MODELO DE ROTEIRO DE ACESSO À PROPRIEDADE**



## ROTEIRO DE ACESSO À PROPRIEDADE

1 DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE	
2 NOME DO PROPRIETÁRIO	
3. NOME DO ENCARREGADO OU RESPONSÁVEL	
4 MUNICÍPIO	
5 LOCALIZAÇÃO (BAIRRO, DISTRITO)	
6 DISTÂNCIA DA PROPRIEDADE À SEDE DO MUNICÍPIO _____ Km	7 FONE PARA CONTATO
8 REFERÊNCIAS E INDICAÇÕES CITE PESSOAS, RIOS, ESTRADAS E LUGARES CONHECIDOS, QUE POSSAM CONDUZIR À PROPRIEDADE	
9 CROQUIS DE LOCALIZAÇÃO FAÇA PEQUENO CROQUIS DA LOCALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE EM RELAÇÃO À SEDE DO MUNICÍPIO LOCALIZE PRINCIPALMENTE AS ESTRADAS DE ACESSO E OS RIOS.	

14a

**MODELO DE FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE DESMATAMENTO**



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA  
INSTITUTO BRASILEIRO  
DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL - IBDF

# AUTORIZAÇÃO PARA DESMATAMENTO

NÚMERO

NOME DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL \_\_\_\_\_ ESCRITÓRIO \_\_\_\_\_

ENDEREÇO \_\_\_\_\_

CIDADE \_\_\_\_\_ MUNICÍPIO \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_ UF \_\_\_\_\_

AUTORIZAÇÃO VÁLIDA ATÉ \_\_\_\_\_ DENOMINAÇÃO DO LOCAL DO IMÓVEL ONDE SERÁ EFETUADO O DESMATAMENTO \_\_\_\_\_

ÁREA TOTAL DO IMÓVEL (EM HECTARE) \_\_\_\_\_ ÁREA A SER PRESERVADA (EM HECTARE) \_\_\_\_\_ ÁREA AUTORIZADA PARA ESTE DESMATAMENTO (EM HECTARE) \_\_\_\_\_

MATÉRIA-PRIMA A SER EXTRAÍDA (TORA, PALMITO, LENHA, CARVÃO, etc) \_\_\_\_\_

**IMPORTANTE**  
O PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL DEVERÁ OBSERVAR AS DISPOSIÇÕES LEGAIS, SEM COMO PRESERVAR A ÁREA CITADA NESTE DOCUMENTO SOB PENA DE CASSAÇÃO DA PRESENTE AUTORIZAÇÃO, ESTANDO AINDA SUJEITO AS PENALIDADES PREVISTAS NA LEI 4.771, DE 14/09/1965, E DEMAIS NORMAS VIGENTES.

PROCESSO DE ORIGEM Nº \_\_\_\_\_

ESTA AUTORIZAÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADA DE  
 • CROQUI/PLANTA DA PROPRIEDADE EM QUATRO VIAS  
 • AVERBAÇÃO DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO EM CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS.

LOCAL E DATA \_\_\_\_\_

CARIMBO E ASSINATURA DA AUTORIDADE COMPETENTE \_\_\_\_\_

1ª Via CONTRIBUINTE 2ª Via CPD 3ª Via IBDF 4ª Via ORIGEM EMISSOR

**RESOLUÇÃO CONAMA Nº 001/94**

Resolução CONAMA nº 001/94

Nº 24 QUINTA-FEIRA, 3 FEV 1994

DIÁRIO OFICIAL

SEÇÃO I

1683

1684

SEÇÃO I

DIÁRIO OFICIAL

Nº 24 QUINTA-FEIRA, 3 FEV 1994

## Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal

### CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

RESOLUÇÃO Nº 1, DE 31 DE JANEIRO DE 1994

O PRESIDENTE DO CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, AD REFERENDUM do Plenário, no uso de suas atribuições e tendo em vista o disposto no art. 9º, do Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990;

Considerando ação conjunta entre o Secretário do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo artigo 94 do Decreto Estadual nº 30.555, de 03 de outubro de 1989, e o Superintendente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA em São Paulo, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo artigo 68 do Regimento Interno aprovado pela Portaria Ministerial nº 445, de 16 de agosto de 1989;

Considerando o disposto no artigo 23, incisos VI e VII da Constituição Federal e a necessidade de se definir vegetação primária e secundária nos estágios pioneiro, inicial, médio e avançado de regeneração de Mata Atlântica em cumprimento ao disposto no artigo 6º, do Decreto 750, de 10 de fevereiro de 1993, na Resolução CONAMA nº 10, de 10 de outubro de 1993, e a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de exploração da vegetação nativa no Estado de São Paulo, resolve:

Art. 1º Considera-se vegetação primária aquela vegetação de máxima expressão local, com grande diversidade biológica, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos, a ponto de não afetar significativamente suas características originais de estrutura e de espécie.

Art. 2º São características da vegetação secundária das Florestas Ombrófilas Estacionais:

§ 1º Em estágio inicial de regeneração:

- a) fisionomia que varia de savânica a florestal baixa, podendo ocorrer estrato herbáceo e pequenas árvores;
- b) estratos lenhosos variando de abertos a fechados, apresentando plantas com alturas variáveis;
- c) alturas das plantas lenhosas estão situadas geralmente entre 1,5m e 8,0m e o diâmetro médio dos troncos à altura do peito (DAP= 1,30m do solo) é de até 10cm, apresentando pequeno produto lenhoso, sendo que a distribuição diamétrica das formas lenhosas apresenta pequena amplitude;
- d) epífitas, quando presentes, são pouco abundantes, representadas por musgos, líquens, polipodiáceas, e tilândias pequenas;
- e) trepadeiras, se presentes, podem ser herbáceas ou lenhosas;

f) a serapilheira, quando presente, pode ser contínua ou não, formando uma camada fina pouco decomposta;

g) no subosque podem ocorrer plantas jovens de espécies arbóreas dos estágios mais maduros;

h) a diversidade biológica é baixa, podendo ocorrer ao redor de dez espécies arbóreas ou arbustivas dominantes;

1) as espécies vegetais mais abundantes e características, além das citadas no estágio pioneiro, são: oambara ou candeia (Cochlatia polymorpha), leiteiro (Peschiera fuchsiaeifolia), maria-mole (Guapira spp.), mamona (Ricinus communis), arranha-gato (Acacia spp.), falso-ipê (Stenolobium atans), orindiuva (Trema micrantha), fumo-bravo (Solanum granuloso-lebrosum), goiabeira (Psidium guajava), sangra d'água (Croton urucurana), lixinha (Aloysia virgata), amendoim-bravo (Pterogyne nitens), embaúbas (Cecropia spp.), pimenta-de-macaco (Xylopia aromatica), murici (Byrsonima spp.), mutambo (Guazuma ulmifolia), manaca ou jacatião (Tibouchina spp. e Miconia spp.), caporococa (Rapanea spp.), tapiás (Alchornea spp.), pimenteira brava (Schinus terebinthifolius), guaçatonga (Casearia sylvestris), sapuva (Machaerium stipitatum), caquera (Cassia sp.);

§ 2º - Em estágio médio de regeneração:

a) fisionomia florestal, apresentando árvores de vários tamanhos;

b) presença de camadas de diferentes alturas, sendo que cada camada apresenta-se com cobertura variando de aberta a fechada, podendo a superfície da camada superior ser uniforme e aparecer árvores emergentes;

c) dependendo da localização da vegetação a altura das árvores pode variar de 4 a 12m e o DAP médio pode atingir até 20cm. A distribuição diamétrica das árvores apresenta amplitude moderada, com predomínio de pequenos diâmetros podendo gerar razoável produto lenhoso;

d) epífitas aparecem em maior número de indivíduos e espécies (líquens, musgos, hepáticas, orquídeas, bromélias, cactáceas, piperáceas, etc.), sendo mais abundantes e apresentando maior número de espécies no domínio da Floresta Ombrófila;

e) trepadeiras, quando presentes, são geralmente lenhosas;

f) a serapilheira pode apresentar variações de espessura de acordo com a estação do ano e de um lugar a outro;

g) no subosque (sinúscias arbustivas) é comum a ocorrência de arbustos umbrófilos principalmente de espécies de rubiáceas, mirtáceas, melastomataceas e meliáceas;

h) a diversidade biológica é significativa, podendo haver em alguns casos a dominância de poucas espécies, geralmente de rápido crescimento. Além destas, podem estar surgindo o palmito (Euterpe edulis), outras palmáceas e samambaias;

1) as espécies mais abundantes e características, além das citadas para os estágios anteriores, são: jacarandás (Machaerium spp.), jacaranda-do-campo (Platypodium elegans), louro-pardo (Cordia tricho toma), farinha-seca (Pithecellobium edwallii), arceira (Myracrodon urundeuva), guapuruvu (Schizolobium parahyba), burana (Amburana cearen sis), pau-de-espeto (Casearia gossypioesperma), cedro (Cedrela spp.), canjarana (Cabralea canjerana), açoita-cavalo (Luehea spp.), óleo-de-co paíba (Copaifera langsdorffii), canafístula (Peltophorum dubium), embiras-de-sapo (Lonchocarpus spp.), feveiro (Pterodon pubescens), canelas (Ocotea spp., Nectandra spp., Cryptocaria spp.), vinhático (Plathymania spp.), arariba (Centrolobium tomentosum), ipês (Tabebuia spp.), angelim (Andira spp.), marinhoiro (Guarea spp.), monjoleiro (Acacia polyphylla), mamica-de-porca (Zanthoxylum spp.), tamboril (Enterolobium contorsiliquum), mandiocão (Dioscorea spp.), araucária (Araucaria angustifolia), pinheiro-bravo (Podocarpus spp.), amarelinho (Terminalia spp.), peito-de-pomba (Tapirira guianensis), ova-tá (Matayba spp.), caixeta (Tabebuia cassinoides), cambui (Myrcia spp.), taluva (Machlura tinctoria), pau-jacaré (Piptadenia gonocantha), guaiuvira (Patagonula americana), angicos (Anadenanthera spp.) entre outras;



§ 3º Em estágio avançado de regeneração:

a) fisionomia florestal fechada, tendendo a ocorrer distribuição contígua de copas, podendo o dossel apresentar ou não árvores emergentes;

b) grande número de estratos, com árvores, arbustos, ervas terícolas, trepadeiras, epífitas, etc., cuja abundância e número de espécies variam em função do clima e local. As copas superiores geralmente são horizontalmente amplas;

c) as alturas máximas ultrapassam 10m, sendo que o DAP médio dos troncos é sempre superior a 20cm. A distribuição diamétrica tem grande amplitude, fornecendo bom produto lenhoso;

d) epífitas estão presentes em grande número de espécies e com grande abundância, principalmente na Floresta Ombrófila;

e) trepadeiras são geralmente lenhosas (leguminosas, bignoníaceas, compostas, malpigiáceas e sapotíndáceas, principalmente), sendo mais abundantes e mais ricas em espécies na Floresta Estacional;

f) a serapilheira está presente, variando em função do tempo e da localização, apresentando intensa decomposição;

g) no subosque os estratos arbustivos e herbáceos aparecem com maior ou menor frequência, sendo os arbustivos predominantemente aqueles já citados para o estágio anterior (arbustos umbrófilos) e o herbáceo formado predominantemente por bromeliáceas, aráceas, marantáceas e heliconiáceas, notadamente nas áreas mais úmidas;

h) a diversidade biológica é muito grande devido à complexidade estrutural e ao número de espécies;

i) além das espécies já citadas para os estágios anteriores e de espécies da mata madura, é comum a ocorrência de: Jequitibá (*Carlina niana* spp.), jatobá (*Hymenaea* spp.); pau-marfim (*Balfourodendron riedelianum*), caviúna (*Machaerium* spp.), paineira (*Chorisia speciosa*), guaraná (*Esenbeckia leiocarpa*), imbúia (*Ocotea porosa*), figueira (*Ficus* spp.), maçaranduba (*Manilkara* spp.) e *Persea* spp.; suina, ou mulungu (*Erythrina* spp.), guanandi (*Calophyllum brasiliense*), pixiricas (*Miconia* spp.), pau-d'alho (*Gallea integrifolia*), perobas e guatambu (*Aspidosperma* spp.), jacarandá (*Delbergia* spp.), entre outras;

§ 4º Considera-se vegetação secundária em estágio pioneiro de regeneração aquela cuja fisionomia, geralmente campestre, tem inicialmente o predomínio de estratos herbáceos, podendo haver estratos arbustivos e ocorrer predomínio de um ou outro. O estrato arbustivo pode ser aberto ou fechado, com tendência a apresentar altura dos indivíduos das espécies dominantes uniforme, geralmente até 2m. Os arbustos apresentam no redor de 3cm como diâmetro do caule ao nível do solo e não geram produto lenhoso. Não ocorrem epífitas. Trepadeiras podem ou não estar presentes e, se presentes, são geralmente herbáceas. A camada de serapilheira, se presente, é descontínua e/ou incipiente. As espécies vegetais mais abundantes são tipicamente heliófilas, incluindo forrageiras, espécies exóticas e invasoras de culturas, sendo comum ocorrência de: vassoura ou alecrim (*Baccharis* spp.), assa-peixe (*Vernonia* spp.), cambará (*Gochnatia polymorpha*), leiteiro (*Peschiera fuchsiaeifolia*), maria-mole (*Guspira* spp.), mamona (*Ricinus communis*), arranha-gato (*Acaia* spp.); mamambaias (*Gleichenia* spp., *Pteridium* sp., etc.), lobeira e joá (*Solanum* spp.). A diversidade biológica é baixa, com poucas espécies dominantes.

Art. 3º Os parâmetros definidos no artigo 2º para tipificar os diferentes estágios de regeneração da vegetação secundária podem variar, de uma região geográfica para outra, dependendo:

I - das condições de relevo, de clima e de solo locais;

II - do histórico do uso da terra;

III - da vegetação circunjacente;

IV - da localização geográfica;

V - da área e da configuração da formação analisada.

Parágrafo Único. A variação de tipologia de que trata este artigo será analisada e considerada no exame dos casos submetidos à consideração da autoridade competente.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

RUBENS RICUPERO