



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

## INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 187 , DE 10 DE SETEMBRO DE 2008

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições que lhe confere o inciso V, art. 22 do Anexo I ao [Decreto no 6.099, de 26 de abril de 2007](#), que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no Diário Oficial da União do dia subsequente,

Considerando a necessidade de estabelecer padrões de nomenclatura para os produtos e subprodutos florestais que possibilite a integração dos sistemas eletrônicos de controle e ações de fiscalização em todo o território nacional,

Considerando a necessidade de definir procedimentos mínimos para inspeção técnica em indústrias que utilizam insumos florestais de origem nativa,

Considerando a necessidade de alteração da Instrução Normativa do Ibama nº 112, de 21 de agosto de 2006,

### R E S O L V E:

Art. 1º Definir procedimentos e padrões de nomenclatura e coeficientes para indústrias consumidoras ou transformadoras de produtos e subprodutos florestais madeireiros de origem nativa, inclusive carvão vegetal.

§ 1º A inspeção de indústrias consumidoras ou transformadoras de produtos e subprodutos florestais madeireiros para fins de comprovação das informações declaradas aos órgãos ambientais competentes será realizada nos termos desta Instrução Normativa.

§ 2º Deverão ser firmados Acordos de Cooperação Técnica entre o IBAMA e os Estados, na área de gestão florestal e fiscalização, com o objetivo de ações conjuntas, troca de informações, especialmente as relacionadas com o licenciamento ambiental dos empreendimentos e a fiscalização dos mesmos.

§ 3º Os Estados poderão adotar a presente norma, caso não exista no âmbito estadual, bem como terão disponibilizados pelo IBAMA sistemas e manuais para utilização em seus sistemas de controle.

Art. 2º A seleção das empresas que receberão a inspeção industrial do Ibama será estabelecida da seguinte forma:

I – Seleção a partir de critérios de malha definidos pelos órgãos de meio ambiente, a partir das informações prestadas nos Sistemas Eletrônicos de Controle do Fluxo de Produtos e Subprodutos Florestais, no Cadastro Técnico Federal - CTF e outros;

II – Sorteio público;

Parágrafo Único - A realização de sorteio público poderá se dar a partir de estratificação por região e porte das empresas.

Art. 3º Para a realização da inspeção técnica industrial, os técnicos do Ibama deverão levantar informações referentes ao período de análise estabelecido, conforme roteiro do Anexo I.

§ 1º - Para a realização da inspeção industrial o órgão ambiental fará o termo de abertura e posterior termo de encerramento da inspeção.

§ 2º - O Ibama poderá estabelecer ato específico para estabelecimento de prazos para apresentação dos documentos exigidos.

§ 3º - O Ibama poderá elaborar manuais de inspeção a partir das diretrizes contidas no Anexo I desta Instrução Normativa.

Art.4º Para facilitar os trabalhos de inspeção industrial as indústrias de base florestal serão obrigadas a:

- I. Disponibilizar espaço adequado para conferência dos documentos (escritório);
- II. Disponibilizar um representante em tempo integral para acompanhar todas as etapas dos trabalhos, sendo escritório, pátio de estocagem de produtos e subprodutos florestais madeireiros, inclusive carvão vegetal;
- III. Disponibilizar documentação conforme Anexo I.
- IV. Informações detalhadas dos equipamentos (serras, fornos, laminadores, etc.) quanto à capacidade de desdobro/consumo de matéria-prima, consumo de energia;
- V. Informações detalhadas sobre o consumo de energia elétrica da unidade industrial no período de estudo;
- VI. Informações detalhadas referentes ao número de funcionários,
- VII. Disponibilizar empilhadeira, trator ou outro equipamento (caso necessário) com operador para movimentação das toras e ou lotes de madeira serrada ou beneficiada nos depósitos.
- VIII. Facilitar o acesso da equipe tanto no escritório quanto na linha de produção e pátios de estocagem.
- IX. As toras deverão estar separadas por espécie;

Art. 5º Os servidores do Ibama deverão acompanhar na indústria, pelo período necessário à obtenção das medições, todos os processos de conversão da madeira, lenha ou carvão.

Parágrafo Único: Este artigo não se aplica nos casos de fiscalização para simples conferência de saldo de pátio realizadas por servidores habilitados do IBAMA.

Art. 6º Os produtos e subprodutos florestais madeireiros cadastrados nos Sistemas eletrônicos de controle deverão observar o glossário de termos técnicos conforme Anexo VII.

§ 1º A classificação de produtos e subprodutos de madeira deverá observar o nome científico da espécie em questão, devendo o Ibama disponibilizar aos Estados lista padronizada e atualizada.

§ 2º. Os órgãos estaduais de meio ambiente poderão encaminhar solicitação de atualização da lista citada no parágrafo anterior.

§ 3º O Ibama ou órgão ambiental poderá subclassificar os produtos e subprodutos de acordo com o grau de beneficiamento, sem prejuízo da classificação estabelecida nesta Instrução Normativa.

§ 4º No ato de fiscalização do Ibama ou na inspeção técnica industrial os produtos classificados no sistema eletrônico de controle em desacordo com o glossário técnico estarão sujeitos às sanções previstas na legislação ambiental.

Art. 7º Para as espécies listadas nos Anexos I e II da Cites o controle da cadeia de custódia deverá ser informado no documento de transporte e se dará inclusive para a madeira serrada nas suas mais diversas formas até o consumo final ou exportação, independentemente da sua origem.

Art. 8º Os Artigos 2º, 9º, 14, 17, 18 e 29 da Instrução Normativa n.º 112/2006 passam a vigorar com a seguinte redação:

“Art 2º .....

II .....

- a) madeira serrada sob qualquer forma, lâmina torneada e lâmina faqueada, incluindo pisos, tacos e decking.
- b) resíduos da indústria madeireira (aparas, costaneiras, cavacos e demais restos de beneficiamento e de industrialização de madeira);

g) cavacos gerados a partir de lenha ou outra exploração de madeira no campo

Art 3º .....

§ 1º O DOF acompanhará obrigatoriamente o produto ou subproduto florestal nativo, da origem ao destino nele consignado, por meio de transporte individual nas modalidades rodoviário, aéreo, ferroviário, fluvial, marítimo ou conjugado nessas modalidades.

Art 9º .....

II .. subprodutos que, por sua natureza, já se apresentam acabados, embalados, manufaturados e para uso final, tais como: porta, janela, forros, móveis, cabos de madeira para diversos fins e caixas, chapas aglomeradas, prensadas, compensadas e de fibras ou outros objetos similares com denominações regionais.

IV – serragem, paletes e briquetes de madeiras e de castanha em geral, folhas de essências plantadas, folhas, palhas e fibras de palmáceas, casca e carvão produzido da casca de coco, moinha e briquetes de carvão vegetal, madeira usada em geral e reaproveitamento de madeira de cercas, currais e casas, exceto de espécies constantes nos Anexos da Cites;

Art. 14. No trânsito de uma mesma carga com diferentes meios de transporte deve ser emitido um DOF com transporte conjugado, com a descrição individual dos dados relativos às espécies e volumes transportados, informando-se o itinerário a ser percorrido em cada trecho.

§ 1º Somente o local de armazenamento de carga é caracterizado pátio, obrigando o usuário a realizar o controle do seu estoque por meio da emissão DOF.

§ 2º Ocorrendo o transbordo da unidade de transporte juntamente com a carga, não será necessário novo DOF, caracterizando-se transporte continuado.

§ 3º Se por motivo de caso fortuito ou força maior houver necessidade de extensão do prazo de validade do DOF pelo reparo ou troca do veículo, o interessado deverá apresentar Termo Circunstanciado ou Boletim de Ocorrência, lavrado junto à autoridade policial, e procurar o Ibama ou Órgão Ambiental do Estado da ocorrência para registro no Sistema-DOF, para efeito de comprovação junto à fiscalização do Ibama ou órgão conveniado.

.....

Art. 17 O consumidor final de carvão vegetal nativo que verificar divergência maior que 10% (dez por cento) entre os volumes de origem e de destino contidos no DOF e na Nota Fiscal, deverá recusar a carga e comunicar a unidade do Ibama de sua jurisdição para as providências cabíveis.

.....

Art. 18 Para o transporte de produtos ou subprodutos florestais destinados à pessoa física ou jurídica dentro da mesma Unidade da Federação, cuja atividade não exija o CTF, o vendedor poderá emitir DOF sem a aprovação pelo usuário recebedor, devendo, para tanto, emitir DOF para comércio varejista preenchendo o endereço de destino.

Parágrafo Único: Não haverá isenção do uso do DOF independentemente da quantidade comercializada.

.....

Art. 29 A conversão de produtos ou subprodutos florestais por meio do processamento industrial deve ser informada no Sistema – DOF, respeitando o coeficiente de rendimento volumétrico de cada indústria, de forma a dar acobertamento para os respectivos produtos e subprodutos.

§1º O Ibama adotará a tabela de coeficiente de rendimento volumétrico constante do Anexo II, a partir de 180 dias da publicação desta Instrução Normativa, de forma a dar acobertamento para os respectivos produtos e subprodutos.

§2º Para coeficientes de rendimento volumétrico inferiores ao previsto no Anexo II, o usuário deverá apresentar estudo técnico conforme Termo de Referência simplificado (Anexo V e VI), com a adoção imediata pelo Ibama.

§ 3º Para coeficientes de rendimento volumétrico entre 40 e 50% o usuário deverá apresentar estudo técnico conforme Termo de Referência Padrão (Anexo III e IV), com a adoção imediata pelo Ibama.

§ 4º Para coeficientes de rendimento volumétrico acima de 50% o usuário deverá apresentar estudo técnico conforme Termo de Referência Padrão (Anexo III e IV), condicionado à convalidação após análise prévia pelo Ibama.

§ 5º Para coeficientes de rendimento volumétrico não previstos nesta Instrução Normativa, o Ibama poderá estabelecer termo de referência específico para o estudo.

§ 6º O usuário poderá, a qualquer tempo, apresentar novo estudo técnico para alteração do coeficiente de rendimento volumétrico.

§ 7º A conversão deve indicar a transformação para o produto principal no limite do coeficiente de rendimento volumétrico previsto no Anexo II, incluindo os subprodutos de madeira serrada obtidos a partir das aparas, costaneiras, cavacos e demais restos de beneficiamento e de industrialização de madeira.

§ 8º A conversão deve ser indicada conforme este artigo sempre que houver transformação, estando o usuário sujeito às sanções previstas na legislação caso não tenha procedido à devida conversão no prazo regulamentado.

§ 9º A conversão deve ser indicada no sistema, no máximo em 5 dias úteis após transformação, salvo motivo de força maior, devidamente justificado.

§ 10 O Ibama considerará o coeficiente de rendimento volumétrico conforme Anexo II nos casos de não apresentação de estudos específicos, estando os usuários sujeitos às sanções previstas na legislação ambiental caso coeficientes distintos sejam constatados na inspeção industrial.

§ 11 A conversão será permitida somente para usuários devidamente licenciados para essa atividade, inclusive na área de exploração ”

Art. 9º A comprovação dos coeficientes de rendimento volumétrico dar-se-á pela inspeção industrial.

§ 1º Caso comprovado coeficiente de rendimento volumétrico distinto do utilizado pela empresa, respeitado o intervalo de confiança estabelecido no estudo, o Ibama aplicará as sanções previstas legislação ambiental e promoverá a alteração do coeficiente de rendimento volumétrico conforme detectado na inspeção industrial.

§ 2º O Ibama promoverá capacitação de seus técnicos para realização das inspeções técnicas industriais.

Art. 10 A inspeção técnica deverá considerar o coeficiente de rendimento volumétrico vigente à época da transformação.

Art. 11 Ficam obrigados aos usuários do Sistema-DOF a informação das coordenadas geográficas dos seus empreendimentos, utilizando-se o Datum Sad 69, até 30 dias após a publicação desta Instrução Normativa.

Art. 12 As Diretorias de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas e de Proteção Ambiental poderão publicar Normas de Execução complementares a essa Instrução Normativa.

Art. 13 Essa Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

ROBERTO MESSIAS FRANCO  
Presidente

## ANEXO I

### ROTEIRO DE ORIENTAÇÃO SOBRE INSPEÇÃO INDUSTRIAL.

#### 1. ITENS A SEREM COLETADOS ANTES DA INSPEÇÃO TÉCNICA INDUSTRIAL DE UMA INDÚSTRIA DE BASE FLORESTAL

##### 1.1 Licenças Ambientais

###### 1.1.1. Dados a serem observados na Licença Ambiental

- condicionantes na Licença Ambiental;
- prazo de validade, objetivos e se contém rasura;
- data de início da operação;
- capacidade operacional instalada.
- outros

##### 1.2 Cadastro Técnico Federal – CTF

###### 1.2.1. Dados a serem observados

- relatório anual apresentado pela empresa;
- data de início da operação;
- capacidade operacional instalada;
- porte da empresa;
- volume consumido de matéria-prima florestal;
- quantidade de produto produzido;
- dados sobre produção do período de análise estabelecido;
- certificado de regularidade; e
- certificado de registro.
- outros

##### 1.3 Sistema Eletrônico de Controle Florestal

1.3.1. dados a serem observados no relatório de origem de produto florestal para o período de análise estabelecido.

- volume de entrada de produtos florestais (tora, lenha, carvão vegetal) no pátio da empresa;
- volume de saída de produtos florestais (se for o caso);
- saldo do volume de produtos florestais na data da inspeção industrial;
- volume comercializado de subprodutos florestais (madeira beneficiada por grau de industrialização, carvão vegetal, etc.); e
- saldo de subprodutos florestais na data da inspeção industrial.

1.3.2. itens a serem observados no sistema eletrônico de controle de produtos florestais

- quantidade de instrumento de controle eletrônico recebidos pela empresa;
- quantidade de instrumento de controle eletrônico emitidos pela empresa.

#### 2. ITENS A SEREM OBSERVADOS NA INSPEÇÃO INDUSTRIAL

## **IMPORTANTE**

- Ao chegar na empresa a equipe deve se identificar, solicitar a presença do proprietário ou responsável pela mesma.
- Não deve efetuar trabalhos de cubagem e inspeção da linha de produção, bem como coleta de dados fora da área do escritório, sem a presença de acompanhante da empresa.

### **2.1 Documentos a serem solicitados e os itens a serem observados no Escritório:-**

- Solicitar as Licenças Ambientais para cruzamento dos dados, item 1.1 com os do CTF relacionados no item 1.2.
- Especificamente quanto a Licença Ambiental verificar o cumprimento das condicionantes na Licença Ambiental, se a licença ambiental está dentro do seu prazo de validade, assim como seus objetivos e se contém rasura e se a atividade está sendo exercida de acordo com o estabelecido na documentação levantada.
- Providenciar relatórios dos instrumentos de controle eletrônicos emitidos e recebidos, bem como Notas Fiscais e romaneio, para fins de cruzamento de informações entre si, levando em consideração os dados dos itens 1.3.1 e 1.3.2, constantes nesses instrumento de controle eletrônico (para o período em estudo).
- Observar se houve comercialização de espécies com restrição de uso (ex.: castanheira e mogno).
- Solicitar dados do consumo de energia para cruzamento de informações entre consumo mensal de energia e produção mensal.
- Solicitar informações da tabela de horário de expediente, bem como turnos de trabalho, verificando se as horas trabalhadas são compatíveis com a produção por parte da empresa.
- Solicitar informações sobre o número de funcionários, fixos, temporários no escritório, linha de produção e pátio de estocagem, verificando se esse número é compatível com a produção de madeira beneficiada por parte da empresa e com as atividades realizadas por ela.
- Verificar se o porte da empresa condiz com a produção da empresa para verificar se está compatível com descrito no CTF.

## **1.LEVANTAMENTO DE PÁTIO DE ESTOCAGEM DE PRODUTOS FLORESTAIS**

3.1 Efetuar a Cubagem de lenha, carvão e de toda a madeira em toras do pátio da indústria por espécie

3.2 Fórmulas de cubagem de madeira em tora

O órgão ambiental deve adotar o método geométrico para cubagem de toras, utilizando a fórmula de Smalian.

Fórmula:

$$V = [(d b^2 * \pi / 4) + (d t^2 * \pi / 4)] / 2 * L$$

Ou

$$V = 0,7854 * [(Db+Dt)/2]^2 * L$$

Onde:

V = volume em m<sup>3</sup>

L = Comprimento da tora em metro

db = Diâmetro da base da tora em metro (obtido a partir da média do maior e menor diâmetro na seção – em cruz).

dt = Diâmetro do topo da tora em metro (obtido a partir da média do maior e menor diâmetro na seção – em cruz).

Observação: o volume será calculado com ou sem casca de acordo com o controle estabelecido pelo órgão ambiental competente.

dt = Diâmetro do topo da tora em metro (obtido a partir da média do maior e menor diâmetro na seção – em cruz)

### 3.3 Medição individual de madeira serrada

O órgão ambiental competente, em consonância com o setor empresarial, estabelecerá procedimentos de estocagem e medição de produtos florestais.

**Após realizar a medição das lenhas, carvão, toras e madeiras serradas, fazer o cruzamento dos dados obtidos com os dados levantados no escritório e dados dos relatórios do sistema eletrônico de controle de produtos florestais.**

**Observação: O Ibama poderá admitir variação no volume total de até 10% para mais ou para menos.**

## 4. 1.COEFICIENTE DE RENDIMENTO VOLUMÉTRICO

4.1 Levantar no sistema de controle eletrônico os coeficientes de rendimento volumétrico.

4.2 Verificar se o coeficiente de rendimento volumétrico está de acordo com os rendimentos da empresa, conforme Termo de Referência.

4.3 Levantar dados sobre a produção da indústria, de forma a confrontar com o coeficiente de rendimento para o produto em questão (ex.: Estéreo de lenha consumido para cada milheiro de tijolos, mdc de carvão para cada tonelada de ferro gusa, etc.)

## **5. LINHA DE PRODUÇÃO**

- Verificar se existe um controle da medição da entrada de produtos florestais (toras, lenha, carvão vegetal) no momento do desdobro/consumo e solicitar dados ou planilhas.
- Verificar se existe um controle da medição da produção em relação ao desdobro da tora e solicitar dados ou planilhas.
- Verificar se existe um controle da medição da produção de produtos a partir do consumo de madeira serrada em bruto ou beneficiada (móveis, construção civil, etc.). Confrontar com o coeficiente de rendimento da empresa.
- Verificar se existe um controle da medição da produção de produtos a partir do consumo da lenha (telhas, tijolos, toneladas de grãos secos, etc) e solicitar dados ou planilhas. Confrontar com o coeficiente de rendimento da empresa.
- Verificar se existe um controle da medição da produção de produtos a partir do consumo do carvão (ferro gusa, carvão industrializado/ensacado, briquete, etc.) e solicitar dados ou planilhas. Confrontar com o coeficiente de rendimento da empresa.
- Observar atentamente todo o maquinário para anotações no formulário de inspeção florestal.

## **6. CONSIDERAÇÕES A SEREM REALIZADAS APÓS A INSPEÇÃO INDUSTRIAL DE UMA EMPRESA MADEIREIRA**

Por fim, após cruzar todos os dados afins e obter os resultados e conclusões, apresentar o relatório detalhado do trabalho realizado na empresa com as devidas recomendações encaminhando uma cópia para a empresa.

## ANEXO II

Coeficiente de Rendimento Volumétrico (CRV)				
<b>Matéria-prima</b>	<b>Unid.</b>	<b>Produto</b>	<b>Unid.</b>	<b>CRV(%)</b>
Lenha	st	Carvão Vegetal	MDC	33,33
Resíduo de Serraria	M <sup>3</sup>	Carvão Vegetal de resíduo	MDC	50
Tora/Torete	M <sup>3</sup>	Madeira Serrada	M <sup>3</sup>	40
Tora/Torete	M <sup>3</sup>	Lâmina Faqueada	M <sup>3</sup>	45
Tora/Torete	M <sup>3</sup>	Lâmina Torneada	M <sup>3</sup>	55
Madeira em geral	M <sup>3</sup>	Carvão Vegetal	MDC	50

## ANEXO III

# ESTUDOS PARA DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE RENDIMENTO VOLUMÉTRICO MAIOR DE TORA COMERCIAL EM MADEIRA SERRADA VÁLIDO PARA COEFICIENTE RENDIMENTO VOLUMÉTRICO MAIOR QUE O ESTABELECIDO NO ANEXO II

## TERMO DE REFERÊNCIA PADRÃO

### 1. OBJETIVO

Apresentar roteiro para a realização de estudos técnico-científicos com vistas a alteração do coeficiente de rendimento volumétrico determinado pela presente Instrução Normativa, para a transformação de tora comercial em madeira serrada.

### 2. JUSTIFICATIVA

O coeficiente de rendimento volumétrico (CRV) determinado pela presente Resolução, será adotado pelo órgão ambiental competente para a conversão de toras de madeiras de espécies de folhosas tropicais em madeira serrada. O CRV varia de acordo com a espécie florestal, a qualidade da matéria-prima, o tipo de processo industrial, o nível de tecnologia da indústria, o tipo e a qualidade do produto final, a realização de aproveitamento comercial. Devido à singularidade na determinação de um CRV que atenda especificamente a todas as indústrias, a presente Resolução prevê que o órgão ambiental competente poderá acatar, mediante análise técnica, CRVs específicos, desde que as empresas requerentes apresentem estudos técnico-científicos satisfatórios.

### 3. METODOLOGIA DO ESTUDO

#### 3.1 Caracterização da empresa

##### 3.1.1 Informações gerais

###### 3.1.1.1 Nome da indústria

###### 3.1.1.2 Coordenadas geográficas

###### 3.1.1.3 Endereço postal, telefone, fax e correio eletrônico

###### 3.1.1.4 Nome e função de pessoa para contato

###### 3.1.1.5 Registro no Ibama

##### 3.1.2 Equipamentos

Relacionar os equipamentos (plataforma de toras, carro porta-toras, serra-de-fita, serra circular múltipla, serra circular, destopadeira, estufa, plaina e outros), e as respectivas quantidades, ano de fabricação, potência e outras especificações técnicas.

##### 3.1.3 Produtos gerados

###### 3.1.3.1 Relacionar os principais produtos finais produzidos nos últimos 12 meses

3.1.3.2 Relacionar os subprodutos comercializados pela empresa (pré-cortados, curtos, sarrafeados, embalagens e outros) nos últimos 12 meses.

###### 3.1.3.3 Relacionar os tipos de resíduos gerados e não-utilizados pela empresa

#### 3.2 Seleção de espécies e toras para o estudo

Justificar a seleção das espécies incluídas no estudo. A seleção das toras para o estudo deve ser feita por espécie, de acordo com o método de amostragem aleatória simples.

#### 3.3 Cubagem de toras processadas

As informações sobre as toras processadas deverão ser agrupadas em planilhas para cada uma das espécies estudadas. As planilhas referentes a cada espécie deverão constar do anexo do relatório técnico-científico apresentado.

#### 3.3.1 Espécie de madeira

Identificar as espécies estudadas pelo nome comum e científico.

#### 3.3.2 Dimensões das toras

3.3.2.1 Diâmetro: determinar os diâmetros cruzados (maior e menor), sem considerar a casca, nas duas extremidades da tora. As planilhas de cubagem de toras deverão apresentar os quatro valores de diâmetros determinados para cada tora, utilizando-se o metro(m) como unidade de medida.

3.3.2.2 Comprimento: determinar o maior e o menor comprimento da tora. Esses valores deverão constar das planilhas de cubagem apresentadas, utilizando-se o metro(m) como unidade de medida.

#### 3.3.3 Determinação do volume da tora

O volume das toras deve ser determinado pelo método geométrico, ou seja, utilizando a equação de Smalian. Deverão ser utilizados para o cálculo a média dos diâmetros cruzados e a média dos comprimentos.

#### 3.4 Determinação do volume de madeira serrada

As informações sobre o volume de madeira serrada, obtidas a partir das toras processadas, deverão ser agrupadas em planilhas para cada uma das espécies estudadas. Essas planilhas deverão constar do anexo do relatório técnico-científico apresentado.

#### 3.4.1 Dimensões das peças produzidas

Para cada tora amostrada, informar as dimensões (comprimento, largura e espessura) das peças produzidas e as respectivas quantidades.

#### 3.4.2 Volume de madeira serrada

Para cada tora amostrada, determinar o volume de madeira serrada obtido a partir da quantidade de peças.

#### 3.6 Determinação do coeficiente de rendimento volumétrico (CRV)

O CRV é determinado pela relação entre o volume da tora processada e o volume obtido de madeira serrada devidamente comercializada. Deverá ser determinado por espécie pela média dos CRV determinados individualmente para cada tora.

#### 3.7 Análise estatística

##### 3.7.1 Estatística descritiva

Determinar a média, a variância, o desvio padrão e o coeficiente de variação para cada espécie estudada.

##### 3.7.2 Determinação do tamanho ideal da amostra

Para que o CRV determinado seja representativo da espécie e respectivo produto, deverá ser determinado o tamanho ideal da amostra, admitindo-se um erro de 10% sobre o valor médio do CRV. O número de toras estudado deve ser sempre igual ou superior ao número determinado para o tamanho ideal da amostra.

##### 3.7.3 Determinação do intervalo de confiança

Determinar o intervalo de confiança ao nível de 95% de probabilidade com os limites inferior e superior que o CRV pode apresentar para determinada espécie.

#### 3.8 Coordenação, supervisão e realização do trabalho

O estudo técnico-científico deverá ser assinado por profissional habilitado com devida anotação de responsabilidade técnica e representante legal da empresa.

## ANEXO IV

# ESTUDOS PARA DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE RENDIMENTO VOLUMÉTRICO DE TORA COMERCIAL EM MADEIRA LAMINADA VÁLIDO PARA COEFICIENTE MAIOR QUE O ESTABELECIDO NO ANEXO II

## TERMO DE REFERÊNCIA PADRÃO

### 1. OBJETIVO

Apresentar roteiro para a realização de estudos técnico-científicos com vistas a alteração do coeficiente de rendimento volumétrico determinado pela presente Instrução Normativa, para a transformação de tora comercial em madeira laminada (lâminas).

### 2. JUSTIFICATIVA

O coeficiente de rendimento volumétrico (CRV) determinado pela presente Resolução, será adotado pelo órgão ambiental competente para a conversão de toras de madeiras de espécies de folhosas tropicais em madeira laminada. O CRV varia de acordo com a espécie florestal, a qualidade da matéria-prima, o tipo de processo industrial, o nível de tecnologia da indústria, o tipo e a qualidade do produto final, a realização de aproveitamento comercial. Devido à singularidade na determinação de um CRV que atenda especificamente a todas as indústrias, a presente Resolução prevê que o órgão ambiental competente poderá acatar, mediante análise técnica, CRVs específicos, desde que as empresas requerentes apresentem estudos técnico-científicos satisfatórios.

### 3. METODOLOGIA DO ESTUDO

#### 3.1 Caracterização da empresa

##### 3.1.1 Informações gerais

###### 3.1.1.1 Nome da indústria

###### 3.1.1.2 Coordenadas geográficas

###### 3.1.1.3 Endereço postal, telefone, fax e correio eletrônico

###### 3.1.1.4 Nome e função de pessoa para contato

###### 3.1.1.5 Registro no Ibama

##### 3.1.2 Equipamentos

Relacionar os equipamentos (plataforma de toras, carro porta-toras, serra-de-fita, serra circular múltipla, serra circular, destopadeira, secador de lâminas, torno laminador, faqueadeira, guilhotina, prensa, estufa, plaina e outros), e as respectivas quantidades, ano de fabricação, potência e outras especificações técnicas.

##### 3.1.3 Produtos gerados

###### 3.1.3.1 Relacionar os principais produtos finais produzidos nos últimos 12 meses

###### 3.1.3.2 Relacionar os subprodutos comercializados pela empresa nos últimos 12 meses.

###### 3.1.3.3 Relacionar os tipos de resíduos gerados e não-utilizados pela empresa

#### 3.2 A amostragem de toras/toretos para o estudo

Justificar as espécies incluídas no estudo. A amostragem das toras/toretos para o estudo deve ser feita por espécie, de acordo com o método de amostragem aleatória simples.

#### 3.3 Cubagem de toras/toretos processadas

As informações sobre as toras/toretos processadas deverão ser agrupadas em planilhas para cada uma das espécies estudadas. As planilhas referentes a cada espécie deverão constar do anexo do relatório técnico-científico apresentado.

#### 3.3.1 Espécie de madeira

Identificar as espécies estudadas pelo nome comum e científico.

#### 3.3.2 Dimensões das toras

3.3.2.1 Diâmetro: determinar os diâmetros cruzados (maior e menor), sem considerar a casca, nas duas extremidades da tora. As planilhas de cubagem de toras deverão apresentar os quatro valores de diâmetros determinados para cada tora, utilizando-se o metro(m) como unidade de medida.

3.3.2.2 Comprimento: determinar o maior e o menor comprimento da tora. Esses valores deverão constar das planilhas de cubagem apresentadas, utilizando-se o metro(m) como unidade de medida.

#### 3.3.3 Determinação do volume da tora

O volume das toras deve ser determinado pelo método geométrico, ou seja, utilizando a equação de Smalian. Deverão ser utilizados para o cálculo a média dos diâmetros cruzados e a média dos comprimentos.

#### 3.4 Determinação do volume de madeira laminada em torno

As informações sobre o volume de madeira laminada, obtidas a partir das toras/toretos processadas, deverão ser agrupadas em planilhas para cada uma das espécies estudadas. Essas planilhas deverão constar do anexo do relatório técnico-científico apresentado.

##### 3.4.1 Quantidade de toras/toretos de laminação

Informar o número de toras/toretos de laminação amostrados.

##### 3.4.2 Dimensões e volume de toras/toretos de laminação

Determinar o diâmetro nas duas extremidades, o comprimento e o volume de cada uma das toras/toretos.

##### 3.4.3 Dimensões das lâminas produzidas

Para cada tora/torete amostrados, informar as dimensões (comprimento, largura e espessura) das lâminas produzidas e as respectivas quantidades.

##### 3.4.4 Volume de madeira laminada em torno

Para cada tora/torete amostrado, determinar o volume de madeira laminada obtido.

##### 3.4.5 Volume do rolo-resto

Informar o diâmetro final e o volume do rolo-resto resultante de cada um das toras/toretos amostrados.

#### 3.5 Determinação do volume de madeira laminada em faqueadeira

As informações sobre volume de madeira laminada, obtido a partir das toras processadas, deverão ser agrupadas em planilhas para cada uma das espécies estudadas. Essas planilhas deverão constar do anexo do relatório técnico-científico apresentado.

##### 3.5.1 Quantidade de toras/toretos de laminação

Informar o número de toras/toretos de laminação obtidos para cada tora amostrada.

##### 3.5.2 Dimensões e volume das toras/toretos de laminação

Determinar o diâmetro nas duas extremidades, o comprimento e o volume de cada uma das toras/toretos obtidos da tora amostrada.

### 3.5.3 Dimensões das lâminas produzidas

Para cada tora/torete amostrado, informar as dimensões (comprimento, largura e espessura) das lâminas produzidas e as respectivas quantidades.

### 3.5.4 Volume de madeira laminada em faqueadeira

Para cada tora/torete amostrado, determinar o volume de madeira laminada obtida a partir do processamento dos respectivos tora/torete.

## 3.6 Determinação do volume de produtos e subprodutos

Serão considerados produtos e subprodutos aqueles resultantes do processamento de toras/toretos cujas dimensões e qualidade não atendam às requeridas para o produto principal, mas que sejam comercializados pela empresa.

### 3.6.1 Dimensões e volume de produtos e subprodutos

Para cada tora amostrada, relacionar as dimensões (comprimento, largura e espessura), volume e respectivas quantidades dos produtos e subprodutos resultantes do processamento primário que não atendam às exigências do produto principal e cuja comercialização seja passível de comprovação.

### 3.6.2 Sobra de faqueamento

Informar as dimensões da sobra de faqueamento resultante de cada uma das toras/toretos amostrados.

## 3.7 Determinação do coeficiente de rendimento volumétrica (CRV)

O CRV é determinado pela relação entre o volume da tora processada e o volume obtido de lâminas, acrescido, quando for o caso, do volume obtido com produtos de aproveitamento, desde que devidamente comercializados. Deverá ser determinado por espécie pela média dos CRV determinados individualmente para cada tora.

## 3.8 Análise estatística

### 3.8.1 Estatística descritiva

Determinar a média, a variância, o desvio padrão e o coeficiente de variação para cada espécie estudada.

### 3.8.2 Determinação do tamanho ideal da amostra

Para que o CRV determinado seja representativo da espécie e respectivo produto, deverá ser determinado o tamanho ideal da amostra, admitindo-se um erro amostral de 10%. O número de toras estudado deve ser sempre igual ou superior ao número determinado para o tamanho ideal da amostra.

### 3.8.3 Determinação do intervalo de confiança

Determinar o intervalo de confiança ao nível de 95% de probabilidade com os limites inferior e superior que o CRV pode apresentar para determinada espécie.

## 3.9 Coordenação, supervisão e realização do trabalho

O estudo técnico-científico deverá ser assinado por profissional habilitado com devida anotação de responsabilidade técnica e representante legal da empresa.

## ANEXO V

# ROTEIRO PARA DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE RENDIMENTO VOLUMÉTRICO DE TORA COMERCIAL EM MADEIRA SERRADA VÁLIDO PARA COEFICIENTE MENOR QUE O ESTABELECIDO NO ANEXO II

## TERMO DE REFERÊNCIA SIMPLIFICADO

### 1. OBJETIVO

Apresentar roteiro para a determinação do coeficiente de rendimento volumétrico, com vistas ao incremento do coeficiente estabelecido pela presente Instrução Normativa, para a transformação de tora comercial em madeira serrada.

### 2. JUSTIFICATIVA

O coeficiente de rendimento volumétrico (CRV) determinado pela presente Resolução, será adotado pelo órgão ambiental competente para a conversão de toras de madeiras de espécies de folhosas tropicais em madeira serrada. O CRV varia de acordo com a espécie florestal, a qualidade da matéria-prima, o tipo de processo industrial, o nível de tecnologia da indústria, o tipo e a qualidade do produto final, a realização de aproveitamento comercial. Devido à singularidade na determinação de um CRV que atenda especificamente a todas as indústrias, a presente Resolução prevê que o órgão ambiental competente poderá acatar, mediante análise técnica, CRVs específicos, desde que as empresas requerentes apresentem estudos técnico-científicos satisfatórios.

### 3. METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO TÉCNICA

#### 3.1 Caracterização da empresa

##### 3.1.1 Informações gerais

###### 3.1.1.1 Nome da indústria

###### 3.1.1.2 Coordenadas geográficas

###### 3.1.1.3 Endereço postal, telefone, fax e correio eletrônico

###### 3.1.1.4 Nome e função de pessoa para contato

###### 3.1.1.5 Registro no Ibama

##### 3.1.2 Equipamentos

Relacionar os equipamentos (plataforma de toras, carro porta-toras, serra-de-fita, serra circular múltipla, serra circular, destopadeira, estufa, plaina e outros), e as respectivas quantidades, ano de fabricação, potência e outras especificações técnicas.

##### 3.1.3 Produtos gerados

###### 3.1.3.1 Relacionar os principais produtos finais produzidos nos últimos 12 meses.

3.1.3.2 Relacionar os produtos de aproveitamento produzidos e comercializados pela empresa (pré-cortados, curtos, sarrafeados, embalagens e outros) nos últimos 12 meses.

3.1.3.3 Relacionar os produtos de aproveitamento produzidos e consumidos pela empresa nos últimos 12 meses.

###### 3.1.3.4 Relacionar os tipos de resíduos gerados e não-utilizados pela empresa.

##### 3.2 Cubagem de toras processadas

As informações sobre as toras processadas deverão ser agrupadas em planilhas para cada uma das espécies estudadas. As planilhas referentes a cada espécie deverão constar do anexo do relatório técnico-científico apresentado.

###### 3.2.1 Espécie de madeira

Identificar as espécies estudadas pelo nome comum e científico.

### 3.2.2 Dimensões das toras

3.3.2.1 Diâmetro: determinar os diâmetros cruzados (maior e menor), sem considerar a casca, nas duas extremidades da tora. As planilhas de cubagem de toras deverão apresentar os quatro valores de diâmetros determinados para cada tora, utilizando-se o metro(m) como unidade de medida.

3.3.2.2 Comprimento: determinar o maior e o menor comprimento da tora. Esses valores deverão constar das planilhas de cubagem apresentadas, utilizando-se o metro(m) como unidade de medida.

### 3.2.3 Determinação do volume da tora

O volume das toras deve ser determinado pelo método geométrico, ou seja, utilizando a equação de Smalian. Deverão ser utilizados para o cálculo a média dos diâmetros cruzados e a média dos comprimentos.

### 3.3 Determinação do volume de madeira serrada

As informações sobre o volume de madeira serrada, obtidas a partir das toras processadas, deverão ser agrupadas em planilhas para cada uma das espécies estudadas. Essas planilhas deverão constar do anexo do relatório técnico-científico apresentado.

#### 3.3.1 Dimensões das peças produzidas

Para cada tora amostrada, informar as dimensões (comprimento, largura e espessura) das peças produzidas e as respectivas quantidades.

#### 3.3.2 Volume de madeira serrada

Para cada tora amostrada, determinar o volume de madeira serrada obtido a partir da quantidade de peças.

### 3.4 Determinação do volume de produtos secundários ou de aproveitamento

Serão considerados produtos de aproveitamento aqueles resultantes do processamento das toras cujas dimensões e qualidade não atendam às requeridas para o produto principal, mas que sejam comercializados pela empresa.

#### 3.4.1 Dimensões e volume de produtos secundários ou de aproveitamento

Para cada tora amostrada, relacionar as dimensões (comprimento, largura e espessura), volume e respectivas quantidades dos produtos de aproveitamento resultantes do processamento primário que não atendam às exigências do produto principal e cuja comercialização seja passível de comprovação.

### 3.5 Determinação do coeficiente de rendimento volumétrico (CRV)

O CRV é determinado pela relação entre o volume da tora processada e o volume obtido de madeira serrada, acrescido, quando for o caso, do volume obtido com produtos de aproveitamento, desde que devidamente comercializados. Deverá ser determinado por espécie pela média dos CRV determinados individualmente para cada tora.

### 3.6 Coordenação, supervisão e realização do trabalho

O estudo técnico-científico deverá ser assinado por profissional habilitado com devida anotação de responsabilidade técnica e representante legal da empresa.

## ANEXO VI

# ROTEIRO PARA DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE RENDIMENTO VOLUMÉTRICO DE TORA COMERCIAL EM MADEIRA LAMINADA VÁLIDO PARA COEFICIENTE MENOR QUE O ESTABELECIDO NO ANEXO II

## TERMO DE REFERÊNCIA SIMPLIFICADO

### 1. OBJETIVO

Apresentar roteiro para a realização de estudos técnico-científicos com vistas a alteração do coeficiente de rendimento volumétrico determinado pela presente Instrução Normativa, para a transformação de tora comercial em madeira laminada (lâminas).

### 2. JUSTIFICATIVA

O coeficiente de rendimento volumétrico (CRV) determinado pela presente Resolução, será adotado pelo órgão ambiental competente para a conversão de toras de madeiras de espécies de folhosas tropicais em madeira laminada. O CRV varia de acordo com a espécie florestal, a qualidade da matéria-prima, o tipo de processo industrial, o nível de tecnologia da indústria, o tipo e a qualidade do produto final, a realização de aproveitamento comercial. Devido à singularidade na determinação de um CRV que atenda especificamente a todas as indústrias, a presente Resolução prevê que o órgão ambiental competente poderá acatar, mediante análise técnica, CRVs específicos, desde que as empresas requerentes apresentem estudos técnico-científicos satisfatórios.

### 3. METODOLOGIA DO ESTUDO

#### 3.1 Caracterização da empresa

##### 3.1.1 Informações gerais

###### 3.1.1.1 Nome da indústria

###### 3.1.1.2 Coordenadas geográficas

###### 3.1.1.3 Endereço postal, telefone, fax e correio eletrônico

###### 3.1.1.4 Nome e função de pessoa para contato

###### 3.1.1.5 Registro no Ibama

##### 3.1.2 Equipamentos

Relacionar os equipamentos (plataforma de toras, carro porta-toras, serra-de-fita, serra circular múltipla, serra circular, destopadeira, secador de lâminas, torno laminador, faqueadeira, guilhotina, prensa, estufa, plaina e outros), e as respectivas quantidades, ano de fabricação, potência e outras especificações técnicas.

##### 3.1.3 Produtos gerados

###### 3.1.3.1 Relacionar os principais produtos finais produzidos nos últimos 12 meses

###### 3.1.3.2 Relacionar os subprodutos comercializados pela empresa nos últimos 12 meses.

###### 3.1.3.4 Relacionar os tipos de resíduos gerados e não-utilizados pela empresa

#### 3.3 Cubagem de toras/toretas processadas

As informações sobre as toras/toretas processadas deverão ser agrupadas em planilhas para cada uma das espécies estudadas. As planilhas referentes a cada espécie deverão constar do anexo do relatório técnico-científico apresentado.

##### 3.3.1 Espécie de madeira

Identificar as espécies estudadas pelo nome comum e científico.

### 3.3.2 Dimensões das toras

3.3.2.1 Diâmetro: determinar os diâmetros cruzados (maior e menor), sem considerar a casca, nas duas extremidades da tora. As planilhas de cubagem de toras deverão apresentar os quatro valores de diâmetros determinados para cada tora, utilizando-se o metro(m) como unidade de medida.

3.3.2.2 Comprimento: determinar o maior e o menor comprimento da tora. Esses valores deverão constar das planilhas de cubagem apresentadas, utilizando-se o metro(m) como unidade de medida.

### 3.3.3 Determinação do volume da tora

O volume das toras deve ser determinado pelo método geométrico, ou seja, utilizando a equação de Smalian. Deverão ser utilizados para o cálculo a média dos diâmetros cruzados e a média dos comprimentos.

### 3.4 Determinação do volume de madeira laminada em torno

As informações sobre o volume de madeira laminada, obtidas a partir das toras/toretos processadas, deverão ser agrupadas em planilhas para cada uma das espécies estudadas. Essas planilhas deverão constar do anexo do relatório técnico-científico apresentado.

#### 3.4.1 Quantidade de toras/toretos de laminação

Informar o número de toras/toretos de laminação amostrados.

#### 3.4.2 Dimensões e volume das toras/toretos de laminação

Determinar o diâmetro nas duas extremidades, o comprimento e o volume de cada uma das toras/toretos.

#### 3.4.3 Dimensões das lâminas produzidas

Para cada tora/torete amostrados, informar as dimensões (comprimento, largura e espessura) das lâminas produzidas e as respectivas quantidades.

#### 3.4.4 Volume de madeira laminada em torno

Para cada tora/torete amostrado, determinar o volume de madeira laminada obtido.

#### 3.4.5 Volume do rolo-resto

Informar o diâmetro final e o volume do rolo-resto resultante de cada um das toras/toretos amostrados.

### 3.5 Determinação do volume de madeira laminada em faqueadeira

As informações sobre volume de madeira laminada, obtido a partir das toras processadas, deverão ser agrupadas em planilhas para cada uma das espécies estudadas. Essas planilhas deverão constar do anexo do relatório técnico-científico apresentado.

#### 3.5.1 Quantidade de toras/toretos de laminação

Informar o número de toras/toretos de laminação obtidos para cada tora amostrada.

#### 3.5.2 Dimensões e volume das toras/toretos de laminação

Determinar o diâmetro nas duas extremidades, o comprimento e o volume de cada uma das toras/toretos obtidos da tora amostrada.

#### 3.5.3 Dimensões das lâminas produzidas

Para cada tora/torete amostrado, informar as dimensões (comprimento, largura e espessura) das lâminas produzidas e as respectivas quantidades.

#### 3.5.5 Volume de madeira laminada em faqueadeira

Para cada tora/torete amostrado, determinar o volume de madeira laminada obtida a partir do processamento dos respectivos tora/torete.

### 3.6 Determinação do volume de produtos e subprodutos

Serão considerados produtos e subprodutos aqueles resultantes do processamento de toras/toretos cujas dimensões e qualidade não atendam às requeridas para o produto principal, mas que sejam comercializados pela empresa.

#### 3.6.1 Dimensões e volume de produtos e subprodutos

Para cada tora amostrada, relacionar as dimensões (comprimento, largura e espessura), volume e respectivas quantidades dos produtos e subprodutos resultantes do processamento primário que não atendam às exigências do produto principal e cuja comercialização seja passível de comprovação.

#### 3.6.2 Sobra de faqueamento

Informar as dimensões da sobra de faqueamento resultante de cada uma das toras/toretos amostrados.

### 3.7 Determinação do coeficiente de rendimento volumétrica (CRV)

O CRV é determinado pela relação entre o volume da tora processada e o volume obtido de lâminas, acrescido, quando for o caso, do volume obtido com produtos de aproveitamento, desde que devidamente comercializados. Deverá ser determinado por espécie pela média dos CRV determinados individualmente para cada tora.

### 3.8 Análise estatística

#### 3.8.1 Estatística descritiva

Determinar a média, a variância, o desvio padrão e o coeficiente de variação para cada espécie estudada.

#### 3.8.2 Determinação do tamanho ideal da amostra

Para que o CRV determinado seja representativo da espécie e respectivo produto, deverá ser determinado o tamanho ideal da amostra, admitindo-se um erro amostral de 10%. O número de toras estudado deve ser sempre igual ou superior ao número determinado para o tamanho ideal da amostra.

#### 3.8.3 Determinação do intervalo de confiança

Determinar o intervalo de confiança ao nível de 95% de probabilidade com os limites inferior e superior que o CRV pode apresentar para determinada espécie.

### 3.9 Coordenação, supervisão e realização do trabalho

O estudo técnico-científico deverá ser assinado por profissional habilitado com devida anotação de responsabilidade técnica e representante legal da empresa.

## ANEXO VII

### GLOSSÁRIO DE PRODUTOS DE MADEIRA

#### 1 – Madeira serrada

É a que resulta diretamente do desdobro de toras ou toretes, constituída de peças cortadas longitudinalmente por meio de serra, independentemente de suas dimensões, de seção retangular ou quadrada. A madeira serrada será classificada de acordo com as seguintes dimensões:

Nome	Espessura (cm)	Largura (cm)
Bloco, quadrado ou filé	> 12	> 12
Pranchões	> 7,0	> 20,0
Prancha	4,0 - 7,0	> 20,0
Viga	> 4,0	11,0 - 20,0
Vigota	4,0 - 8,0	8,0 - 11,0
Caibro	4,0 - 8,0	5,0 - 8,0
Tábua	1,0 - 4,0	> 10,0
Sarrafo	2,0 - 4,0	2,0 - 10,0
Ripa	< 2,0	< 10,0

#### 2- Carvão vegetal

Substância combustível, sólida, negra, resultante da carbonização da madeira (troncos, galhos, nós e raízes), podendo apresentar diversas formas e densidades.

#### 3- Carvão vegetal de resíduo

Substância combustível, sólida, negra, resultante da carbonização de resíduo da industrialização da madeira, podendo apresentar diversas formas e densidades.

#### 4- Escoramento

Peça de madeira, normalmente uma seção de tronco, fino e alongado, manuseável, também denominado espeque, esteio, estronca, ou vara, geralmente utilizados em obras e construções para escorar ou sustentar temporariamente andaimes, partes superiores, inclinadas, revestidas, obras de arrimo e apoio emergencial de edificações.

Dimensões usuais:

Diâmetro da menor seção maior que 6 cm

Comprimento maior que 260 cm

#### 5- Estaca

Peça alongada de diferentes tamanhos, geralmente uma seção de tronco que se crava no solo com finalidade estrutural para transmitir-lhe carga de uma construção, como parte de fundação, como marco referencial, como peça de sustentação e outros.

#### 6- Lâmina Torneada

Denominação referente à lâmina de madeira ou fragmento chato e delgado obtido pelo método de processamento rotativo ou torneamento, resultante do giro contínuo da tora sobre mecanismo de corte.

### **7- Lâmina Faqueada**

Denominação referente à lâmina de madeira ou fragmento chato e delgado, obtido pelo processamento da tora no sentido longitudinal ou rotacional por método de laminação contínua e repetitiva.

### **8- Lasca**

Denominação referente à peça de madeira ou parte de tronco, obtida por rompimento no sentido longitudinal, forçado a partir de rachaduras e fendas na madeira, geralmente de dimensões que possibilitam manuseio e com dois lados formando um vértice e geralmente destinadas à utilização como estaca e mourão de cerca de arame.

Dimensões usuais:  
Comprimento acima de 220 cm  
Espessuras variáveis

### **9- Lenha**

Porção de galhos, raízes e troncos de árvores e nós de madeira, normalmente utilizados na queima direta ou produção de carvão vegetal.

### **10- Mourão**

Peça de madeira, geralmente parte de tronco, manuseável, normalmente resistente à degradação e forças mecânicas, utilizado como estaca tutorial agrícola, como esteio fincado firme para imobilização de animais de grande porte, como estrutura de sustentação de cerca de tábuas, de arames, de alambrados ou à beira de rios onde se prendem embarcações leves.

Dimensões usuais:  
Comprimentos acima 220 cm  
Diâmetros variáveis

### **11- Poste**

Haste de madeira, ou parte de tronco, de uso cravado verticalmente no solo para servir de suporte a estruturas, transformadores e isoladores sobre os quais se apóiam cabos de eletricidade, telefônicos, telegráficos e outros, ou como suporte para lâmpadas.

### **12- Resíduo de serraria**

Conjunto de peças residuais, em diversos formatos e tamanhos, resultante do processamento industrial da madeira

### **13- Tora**

Parte de uma árvore, normalmente seções do tronco ou sua principal parte, de grande porte, em formato roliço e longo, normalmente não manuseável e destinada ao processamento industrial.

Dimensões usuais:  
Menor diâmetro acima de 20 cm  
Comprimento acima de 220 cm

#### **14- Rolo Resto ou Rolete**

Peça de madeira roliça, longa, cilíndrica e manuseável, resultante de laminação por torneamento de toras.

Dimensões usuais:  
Comprimento de 150 a 330 cm

#### **15 - Torete**

**Seção da tora normalmente utilizada no processo de torneamento.**

Dimensões usuais:  
Menor diâmetro acima de 20 cm  
Comprimento até 330 cm

#### **15- Vara**

Haste de madeira longa e fina, manuseável, roliça, pontiaguda, flexível, natural de espécies características ou de espécies arbóreas de grande porte, jovens, ou preparada neste formato.

Dimensões usuais variáveis:  
Menor diâmetro acima de 6 cm.

#### **16- Produto Acabado**

Produto obtido após o processamento industrial da madeira que se encontra pronto para o uso final e não comporta qualquer transformação adicional.