



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

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 112, DE 21 DE AGOSTO DE 2006.

**DOU Nº 162, DE 23 DE AGOSTO DE 2006**

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições previstas no art. 26, inciso V, do Anexo I, da Estrutura Regimental aprovada pelo Decreto nº 5.718, de 13 de março de 2006 e no art. 95, item VI, do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002;

Considerando a previsão expressa no art. 225, §1º, incisos I, II e VII, da Constituição Federal;

Considerando que nos termos do art. 24, inciso VI, da citada Constituição Federal compete à União legislar concorrentemente sobre florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição;

Considerando as disposições contidas nas Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965 e 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e no Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999;

Considerando os termos do art. 2º da Portaria/MMA nº.253, de 18 de agosto de 2006, que instituiu a obrigatoriedade do uso do Documento de Origem Florestal – DOF para o controle de origem, transporte e armazenamento de produto e subproduto florestal e aprova o Sistema – DOF, para o controle informatizado do Sistema;

Considerando que a atividade de uso dos recursos naturais está sujeita ao registro no Cadastro Técnico Federal, na forma exigida na mencionada Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981;

Considerando que os sistemas informatizados de emissão de documentos, controle, atividades e estatísticas operados via Rede Mundial de computadores – Internet são confiáveis e facilitam o atendimento aos administrados, pessoas físicas e jurídicas públicas ou privadas; e

Considerando a necessidade de aperfeiçoar e informatizar os procedimentos relativos ao controle da exploração, comercialização, exportação e uso dos produtos e subprodutos florestais nativos em todo território nacional, resolve:

**CAPÍTULO I**

**DO DOCUMENTO DE ORIGEM FLORESTAL – DOF**

Art. 1º O Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria/MMA/ nº.253, de 18 de agosto de 2006 constitui-se licença obrigatória para o controle do transporte e armazenamento de produtos e subprodutos florestais de origem nativa, inclusive o carvão vegetal nativo, contendo as informações sobre a procedência desses produtos e subprodutos, gerado pelo sistema eletrônico denominado Sistema DOF, na forma do Anexo I desta Instrução Normativa.

Parágrafo único O controle do DOF dar-se-á por meio do Sistema DOF disponibilizado no endereço eletrônico do Ibama, na Rede Mundial de Computadores – Internet.

Art. 2º Para os efeitos desta Instrução Normativa entende-se por:

I - produto florestal: aquele que se encontra no seu estado bruto ou *in natura*, na forma abaixo:

- a) - madeira em toras;
- b) - toretes;
- c) - postes não imunizados;
- d) - escoramentos;
- e) - palanques roliços;
- f) - dormentes nas fases de extração/fornecimento;

- g) - estacas e moirões;
- h) - achas e lascas;
- i) - pranchões desdobrados com motosserra;
- j) - bloco ou filé, tora em formato poligonal, obtida a partir da retirada de costaneiras;
- k) - lenha;
- l) - palmito;
- m) - xaxim; e
- n) - óleos essenciais.

Parágrafo único Considera-se, ainda, produto florestal, referido neste artigo, as plantas ornamentais, medicinais e aromáticas, mudas, raízes, bulbos, cipós e folhas de origem nativa ou plantada das espécies constantes da lista oficial de flora brasileira ameaçada de extinção e dos anexos da CITES, para efeito de transporte com DOF.

II - subproduto florestal: aquele que passou por processo de beneficiamento na forma relacionada:

- a) - madeira serrada sob qualquer forma, laminada e faqueada;
- b) - resíduos da indústria madeireira (aparas, costaneiras, cavacos e demais restos de beneficiamento e de industrialização de madeira) quando destinados para fabricação de carvão;
- c) - dormentes e postes na fase de saída da indústria;
- d) - carvão de resíduos da indústria madeireira;
- e) - carvão vegetal nativo empacotado, na fase posterior à exploração e produção.
- f) - xaxim e seus artefatos na fase de saída da indústria.

Art. 3º Para a sua emissão, o DOF deverá ser obrigatoriamente preenchido pelo usuário, em uma única via, conforme manual disponibilizado pelo Ibama.

§ 1º O DOF acompanhará obrigatoriamente o produto ou subproduto florestal nativo, da origem ao destino nele consignado, por meio de transporte individual quer seja: rodoviário; aéreo; ferroviário; fluvial ou marítimo.

§ 2º O preenchimento do campo relativo ao documento fiscal é obrigatório quando houver determinação do órgão fazendário estadual competente.

§ 3º O DOF emitido pelo usuário somente poderá ser utilizado para acobertar o transporte e o armazenamento do produto e subproduto florestal e da origem especificados.

§ 4º Não será permitida a reutilização de DOF para o acobertamento de mais de um transporte ou carga transportada.

§ 5º É obrigatório o preenchimento dos campos relativos ao veículo a ser utilizado no transporte e da descrição do trajeto da carga.

§ 6º Deverá ser emitido um DOF para cada Nota Fiscal, no caso de transporte de produto e subproduto florestal realizado por uma única unidade de transporte.

§ 7º O DOF somente será emitido pela pessoa física ou jurídica, quando esta estiver em situação regular com relação à obrigação da reposição florestal, nas hipóteses em que esta for exigível.

Art. 4º A emissão do DOF para o transporte de produto ou subproduto florestal dar-se-á após aprovação no Sistema - DOF pelo usuário recebedor, bem como a indicação, por parte do mesmo, do pátio de estocagem.

Art. 5º O DOF para o transporte do produto ou subproduto florestal do local de sua exploração será emitido com base no volume da autorização previamente concedida, pela pessoa física ou jurídica detentora da autorização.

§ 1º O DOF poderá ser emitido pela pessoa física ou jurídica compradora de produto e subproduto florestal, desde que indicada pela detentora da autorização.

§ 2º Na hipótese de detentor de autorização de Plano de Manejo Florestal Sustentável ou de Autorização de Utilização de Matéria-Prima Florestal daquela derivada, o DOF só poderá ser emitido pelo detentor.

§ 3º O detentor de qualquer autorização florestal deverá indicar no Sistema, a empresa compradora para emissão do DOF, na quantidade e espécies a serem comercializadas de acordo com o saldo da autorização.

§ 4º O detentor de autorização em pequena propriedade rural e em áreas comunitárias, poderá procurar a unidade do Ibama, para o seu cadastramento no CTF e ser auxiliado no cumprimento do disposto no parágrafo anterior.

Art. 6º O DOF para o transporte de subproduto florestal será emitido pela indústria ou comerciante com base nos estoques de pátio devidamente acobertados.

§ 1º Para os subprodutos florestais que forem beneficiados no local da origem será utilizado DOF preenchido de acordo com os dados do documento de origem.

§ 2º Para a transferência de produtos e subprodutos florestais entre pátios da mesma empresa é indispensável a utilização do DOF.

Art. 7º O DOF será emitido com validade de até cinco dias, exceto para o transporte de madeira em tora em jangadas, quando o prazo máximo poderá ser de até trinta dias.

§ 1º Para o transporte interestadual o DOF poderá ser emitido com o prazo de validade de até dez dias.

§ 2º O Ibama poderá fixar prazos de validade diferenciados de acordo com a distância entre origem e destino.

Art. 8º O prazo de validade do DOF poderá ter início até cinco dias após sua emissão.

§ 1º O Sistema permitirá o cancelamento do DOF até o dia anterior ao início do prazo de validade.

§ 2º No caso em que o início da validade ocorrer na mesma data de emissão o usuário poderá proceder o cancelamento no prazo de até duas horas.

§ 3º Ultrapassado o prazo estabelecido neste artigo e havendo impossibilidade do transporte, o DOF poderá ser cancelado por iniciativa do interessado, mediante justificativa, desde que este apresente junto à unidade do Ibama de sua jurisdição a Nota Fiscal do produto ou subproduto florestal cancelada.

§ 4º O transporte de produto ou subproduto florestal acobertado com DOF cancelado será considerado irregular.

Art. 9º Fica dispensada da obrigação de uso do DOF nos casos de transporte de:

I - material lenhoso proveniente de erradicação de culturas, pomares ou de poda de arborização urbana;

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

III - celulose, goma-resina e demais pastas de madeira;

IV - aparas, costaneiras, cavacos e demais restos de beneficiamento e de industrialização de madeira, 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, escoramentos e madeira beneficiada entre canteiros de obra de construção civil, madeira usada em geral, reaproveitamento de madeira de cercas, currais e casas;

V - carvão vegetal empacotado do comércio varejista;

VI - bambu (*Bambusa vulgares*) e espécies afins;

VII - vegetação arbustiva de origem plantada para qualquer finalidade.

VIII - plantas ornamentais, medicinais e aromáticas, mudas, raízes, bulbos, cipós e folhas de origem nativa das espécies não constantes da lista oficial de espécie ameaçada de extinção e dos anexos da CITES.

Art. 10 O DOF será emitido e impresso pelo usuário, com base no saldo de produtos e subprodutos florestais, via acesso ao Sistema - DOF disponível na Internet no seguinte endereço eletrônico: [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br).

Art. 11. O acesso ao Sistema - DOF será feito pela pessoa física ou jurídica cadastrada na categoria correspondente junto ao Cadastro Técnico Federal – CTF e em situação regular perante o Ibama.

§ 1º O acesso de que trata este artigo será realizado por meio de senha, emitida pelo sistema de cadastro do Ibama diretamente para o usuário, a quem cabe zelar por sua guarda e responsabilidade pelo uso.

§ 2º A regularidade perante o Ibama será verificada por meio do Certificado de Regularidade no CTF.

Art. 12. O DOF será identificado pelo código de controle gerado automaticamente pelo sistema, com as seguintes denominações para cada categoria de produtos e subprodutos florestais:

I - DOF, seguido da expressão, verde: para os produtos especificados nas alíneas “a” a “k”, inciso I e parágrafo único do art. 2º, e subprodutos relacionados nas alíneas “a” a “c”, inciso II, do mesmo artigo desta Instrução Normativa;

II - DOF, seguido da expressão, preto: para carvão vegetal nativo e subprodutos relacionados nas alíneas “d” e “e”, inciso II do art. 2º desta Instrução Normativa;

III - DOF, seguido da expressão, laranja: para palmito;

IV - DOF, seguido da expressão, amarelo: para xaxim e óleos essenciais.

Art. 13. Os produtos e subprodutos florestais nativos destinados à exportação deverão estar acompanhados pelo respectivo DOF desde o pátio de origem até o porto ou terminal alfandegário de embarque.

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

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

§ 2º Havendo o transbordo da carga, esta deve permanecer separada no local de desembarque, devidamente identificada e acompanhada de seu respectivo DOF até o novo embarque.

§ 3º Ocorrendo o transbordo da unidade de transporte juntamente com a carga, não será necessário novo DOF, caracterizando-se transporte continuado.

§ 4º Se por motivo de caso fortuito ou força maior houver necessidade de troca do veículo, o interessado deverá apresentar ocorrência policial, e na ausência desta, informação no Sistema - DOF, para efeito de comprovação junto à fiscalização do Ibama ou órgão conveniado.

Art. 15. Na hipótese de produtos e subprodutos florestais transportados por diversos veículos, e um único documento fiscal, deve ser emitido um DOF específico para cada veículo, e acompanhados do respectivo documento fiscal ou cópia.

Art. 16. Havendo recusa do recebimento do produto ou subproduto florestal nativo, será permitida a alteração do destinatário, devendo, para tanto, o fornecedor ou transportador procurar a Agência Fazendária do município, munido do DOF e da Nota Fiscal, para anotação do novo destinatário no verso do DOF.

Parágrafo único. Para efeito de lançamento de crédito no Sistema DOF, o interessado deverá procurar a unidade do Ibama mais próxima com o DOF e a Nota Fiscal correspondentes.

Art. 17 O consumidor final de carvão vegetal nativo que verificar divergência entre os volumes de origem e de destino contidos no DOF e na Nota Fiscal, deverá apresentar justificativa junto a unidade do Ibama de sua jurisdição, indicando o volume real efetivamente recebido, a fim de dar acobertamento ao armazenamento ou consumo do produto na unidade industrial.

Art. 18 Para o transporte de produto ou subproduto florestal destinado à construção civil ou para pessoa física ou jurídica, cuja atividade não exija o CTF, o vendedor poderá emitir DOF sem a aprovação pelo usuário receptor, devendo, para tanto, criar pátio temporário no endereço de destino.

Art. 19 A exportação de espécies constantes dos apêndices I e II da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna Selvagem em Perigo de Extinção – CITES, depende da licença de exportação – CITES, emitida pelo Ibama.

## **CAPÍTULO II**

### **DA DECLARAÇÃO DE ESTOQUE DE PRODUTOS E SUBPRODUTOS FLORESTAIS**

Art. 20 As pessoas físicas e jurídicas devidamente cadastradas no Ibama e detentoras de quaisquer quantitativos de produtos e subprodutos florestais de origem nativa ficam obrigadas à Declaração de Estoque informando origem, espécie, volume e respectivo endereço do armazenamento dos produtos e subprodutos, na forma do disposto nesta Instrução Normativa.

§ 1º A declaração de estoque de que trata este artigo deverá ser feita, no prazo máximo de 30 (trinta dias), contados do dia 1º de setembro de 2006, por meio de programa informatizado e respectivo manual disponibilizado pelo Ibama no endereço eletrônico: [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br).

§ 2º As pessoas físicas e jurídicas que eventualmente não concluírem a declaração de estoque no prazo do parágrafo anterior, mediante justificativa dirigida à Superintendência ou Gerência Executiva poderão excepcionalmente, ter o prazo de declaração prorrogado por mais 30 (trinta dias).

§ 3º Os locais de armazenamento, tais como: armazéns, esplanadas, pátios de serrarias, depósitos, dentre outros, deverão ser cadastrados no Sistema - DOF como pátio, para cada pessoa física ou jurídica que os detenham e estarão sujeitos ao controle do Ibama.

§ 4º Para ter acesso ao DOF, os detentores de saldo de produtos e subprodutos florestais deverão promover a declaração de estoque conforme este artigo.

§ 5º O comprador deverá prestar informação do saldo de Declaração de Venda de Produtos Florestais - DVPF no Sistema, para permitir a emissão de DOF indispensável ao acobertamento do transporte, exceto no caso de DVPF proveniente de Plano de Manejo Florestal Sustentável.

§ 6º No caso de produto e subproduto florestal proveniente de Plano de Manejo Florestal Sustentável, o detentor deverá lançar o saldo da autorização na declaração de estoque, incluindo o saldo de DVPF, já emitida.

§ 7º O possuidor de ATPF emitida pelo Ibama até 31 de agosto de 2006 poderá utilizá-la para acobertamento de transporte e armazenamento somente até a data da sua Declaração de Estoque no sistema - DOF.

§ 8º No caso de recebimento de produto ou subproduto florestal acobertado por ATPF após a data da sua Declaração de Estoque, o interessado deverá procurar o Ibama para lançamento dos saldos no Sistema - DOF até 15 de outubro de 2006.

§ 9º As pessoas físicas e jurídicas localizadas nos Estados que possuam legislação específica de controle de transporte e armazenamento de produtos e subprodutos florestais deverão informar apenas o saldo sob controle do Ibama, quando houver.

Art. 21. O detentor de autorização de desmatamento, para uso alternativo do solo, que não tiver apresentado até 31 de agosto de 2006 as DVPFs necessárias para acobertar o saldo existente deverão procurar o Ibama para lançamento do saldo restante no Sistema - DOF.

Art. 22. As ATPFs não utilizadas até a data de Declaração de Estoque deverão ter sua numeração lançada no Sistema - DOF, e devolvidas ao Ibama na prestação de contas de que trata esta Instrução Normativa.

Art. 23. As Superintendências ou Gerências Executivas do Ibama devem disponibilizar no Sistema - DOF na internet os saldos de reposição florestal, positivo ou negativo, de todas as empresas consumidoras cadastradas nas suas jurisdições.

Parágrafo único. Mediante auditoragem ou levantamento de controle, o saldo de reposição florestal poderá ser alterado pelo Ibama, a qualquer tempo, quando apurado saldo diferente do indicado.

Art. 24 As Superintendências e as Gerências Executivas do Ibama devem criar Grupos de Trabalho para levantar e relacionar as ATPFs não emitidas pelo Ibama até o dia 31 de agosto de 2006.

§ 1º Os Grupos de Trabalho de que trata este artigo deverão elaborar relatório e encaminhá-lo juntamente com as ATPFs relacionadas para a Diretoria de Florestas do Ibama no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias, contados a partir do início da implantação do DOF, para avaliação do relatório e posterior inutilização das ATPFs.

§ 2º As ATPFs emitidas pelo Ibama e objeto das prestações de conta deverão ser guardadas nas respectivas unidades emissoras para fins de auditoria futura, incluindo as ATPFs devolvidas em branco.

### **CAPÍTULO III**

#### **DO RECEBIMENTO DE PRODUTOS E SUBPRODUTOS FLORESTAIS**

Art. 25. O DOF relativo ao produto e subproduto florestal recebido pelas pessoas físicas ou jurídicas registradas no CTF será informado no Sistema - DOF por meio do seu Código de Controle até 05 (cinco) dias após seu vencimento para fins de acobertamento em pátio.

§ 1º O disposto no caput deste artigo se aplica também à pessoa física ou jurídica considerada como consumidora final.

§ 2º O não atendimento do disposto no caput deste artigo implicará na suspensão da emissão e recebimento de novos DOFs.

Art. 26. As pessoas físicas ou jurídicas que recebem produtos ou subprodutos florestais nativos especificados na presente Instrução Normativa, com documentos de transporte fornecidos por órgão estadual ou municipal devem apresentar estes documentos ao Ibama para efeito de lançamento no Sistema - DOF, controle de pátio e de transporte, inclusive para exportação.

Art. 27. Para emissão de DOF, as pessoas físicas ou jurídicas detentoras de autorizações de exploração emitidas por estados e municípios deverão apresentá-las ao Ibama para efeito de lançamento do saldo no Sistema.

Art. 28. As pessoas físicas ou jurídicas que importem produtos ou subprodutos florestais especificados na presente Instrução Normativa devem apresentar os documentos de importação ao Ibama, para efeito de lançamento no Sistema - DOF, controle de pátio e de transporte, exceto quando o Estado receptor possuir legislação específica de controle de transporte desses produtos.

#### **CAPÍTULO IV DA CONVERSÃO**

Art. 29. A conversão de produtos ou subprodutos florestais por meio do processamento industrial deve ser informada no Sistema - DOF, respeitando a tabela de conversão constante do Anexo II, de forma a dar acobertamento para os respectivos produtos e subprodutos.

§ 1º Para coeficientes de conversão diferentes do Anexo II o usuário deve apresentar estudos técnicos conforme Termo de Referência constante dos Anexos III a VIII.

§ 2º A conversão deve indicar a transformação para o produto principal, bem como os demais aproveitamentos e resíduos, quando existirem.

§ 3º A conversão deve ser indicada conforme este artigo sempre que houver transformação, inclusive na área de exploração.

#### **CAPÍTULO V DA DESTINAÇÃO FINAL**

Art. 30. A destinação final dos produtos e subprodutos florestais deve ser informada no Sistema - DOF.

§ 1º Efetivada a exportação de produto e subproduto florestal o exportador deve caracterizar a operação como destinação final.

§ 2º A utilização de lâminas de madeira e enchimentos na confecção de compensados é considerada destinação final.

#### **CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 31 O Ibama realizará, a qualquer tempo, vistoria e atos de fiscalização para verificar o cumprimento das disposições contidas nesta Instrução Normativa, solicitando do usuário a apresentação dos documentos fiscais para confronto com a informação no Sistema - DOF.

Art. 32 Em consonância e harmonia com a repartição das competências administrativas dos Estados e Municípios para gestão ambiental, os documentos de controle de produtos e subprodutos florestais expedidos pelos entes federados, continuarão tendo validade e eficácia em suas respectivas jurisdições, e aceitação pelo Ibama, até a integração total dos sistemas.

Art. 33 O volume informado na declaração de estoque, após a análise pelo Ibama da documentação relativa à origem, incluindo-se as prestações de conta das ATPFs utilizadas poderá ser considerado irregular e sujeito as sanções administrativas previstas em regulamento.

Parágrafo único: A prestação de contas das ATPFs, utilizadas ou não, deverá ser feita até o dia 15 de outubro de 2006.

Art. 34 Os produtos e subprodutos florestais não informados na declaração de estoque ficam impedidos de transporte e comercialização, sujeitando-se o detentor às sanções cabíveis, na forma da legislação ambiental em vigor.

Art. 35 O Ibama suspenderá a emissão do DOF se constatada, de forma direta ou indireta, irregularidade na execução das autorizações concedidas em plano de manejo florestal sustentável, ou autorização de desmatamento, nos estoques de pátio ou no seu controle ou qualquer outra irregularidade constatada.

Art. 36 O não cumprimento ou inobservância dos procedimentos estabelecidos na presente Instrução Normativa sujeitará o usuário às penalidades, no que couber, previstas na Lei nº 9.605, de 1998, e no Decreto 3.179, de 1999.

Art. 37 Ficam aprovados os Anexos I a VIII, que fazem parte integrante desta Instrução Normativa.


Art. 38 As dúvidas e as omissões serão apreciadas e dirimidas pelo Presidente da Autarquia.

Art. 39. Esta Instrução Normativa entra em vigor a partir do dia 1º de setembro de 2006.

Art. 40. Revogam-se as disposições em contrário, especialmente as Portarias Normativas n.ºs 44-N, de 6 de abril de 1993, 125, de 22 de novembro de 1993 e 79-N, de 15 de julho de 1997.

MARCUS LUIZ BARROSO BARROS  
Presidente

**ANEXO I – MODELO DO DOF**

	<b>Identificação da instituição emissora do documento de transporte</b>
---	---

1 – Emissor		2 – Ibama/CTF		
3 – Endereço				
4 – Bairro	5 – Município			
6 – Origem		7 – Coordenadas		
8 – Endereço				
9 – Bairro	10 – Município			
11 – Roteiro de Acesso				
12 – Autorização		13 – Tipo		
14 – Produto / Espécie		15 – Qtd	16 – Um.	17 – Valor
18 – Interessado		19 – Ibama/CTF		
20 – Endereço				
21 – Bairro		22 – Município		
23 – Destino		24 – Coordenadas		
25 – Endereço				
26 – Bairro	27 – Município			
28 – Roteiro de Acesso				
29 – Meio de Transporte	30 – Placa/Registro		35 – Para uso da fiscalização do _____, repartições fiscais e outras	
31 – N° Doc. Fiscal	32 - Validade			
33 – Rota do Transporte				
34 – Código de controle				
Código de Barra				



## ANEXO II

<b>CONVERSÃO</b>				
<b>Materia-prima</b>	<b>Unid.</b>	<b>Produto</b>	<b>Unid.</b>	<b>CCV*</b>
Bloco, quadrado ou filé	M <sup>3</sup>	Dormente	M <sup>3</sup>	2,0
Bloco, quadrado ou filé	M <sup>3</sup>	Lâmina Faqueada	M <sup>3</sup>	2,0
Bloco, quadrado ou filé	M <sup>3</sup>	Pranchões desdobrados	M <sup>3</sup>	2,0
Dormente	M <sup>3</sup>	Madeira serrada	M <sup>3</sup>	2,0
Escoramento	M <sup>3</sup>	Carvão Vegetal	MDC	2,0
Estacas	M <sup>3</sup>	Carvão Vegetal	MDC	2,0
Lapidados	M <sup>3</sup>	Dormente	M <sup>3</sup>	2,0
Lapidados	M <sup>3</sup>	Lâmina Faqueada	M <sup>3</sup>	2,0
Lapidados	M <sup>3</sup>	Madeira serrada	M <sup>3</sup>	2,0
Lenha	st	Carvão Vegetal	MDC	3,0
Mourões	M <sup>3</sup>	Lascas	M <sup>3</sup>	2,0
Mourões	M <sup>3</sup>	Rachas	M <sup>3</sup>	2,0
Pranchões desdobrados	M <sup>3</sup>	Madeira serrada	M <sup>3</sup>	2,0
Resíduo de Serraria	M <sup>3</sup>	Carvão Vegetal de resíduo	MDC	2,0
Tora	M <sup>3</sup>	Bloco, quadrado ou filé	M <sup>3</sup>	1,5
Tora	M <sup>3</sup>	Lapidado	M <sup>3</sup>	1,5
Tora	M <sup>3</sup>	Dormente	M <sup>3</sup>	1,5
Tora	M <sup>3</sup>	Lâmina Desenrolada	M <sup>3</sup>	2,0
Tora	M <sup>3</sup>	Lâmina Faqueada	M <sup>3</sup>	2,0
Tora	M <sup>3</sup>	Madeira serrada	M <sup>3</sup>	2,0
Tora	M <sup>3</sup>	Pranchões desdobrados	M <sup>3</sup>	2,0
Toretas	M <sup>3</sup>	Madeira serrada	M <sup>3</sup>	2,0

\* Coeficiente de Conversão Volumétrica

## ANEXO III

### INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

#### ESTUDOS PARA DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE CONVERSÃO VOLUMÉTRICA DE TORA COMERCIAL EM MADEIRA SERRADA VÁLIDO PARA COEFICIENTE MENOR QUE 2:1

##### TERMO DE REFERÊNCIA

#### 1. OBJETIVO

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

#### 2. JUSTIFICATIVA

O coeficiente de conversão volumétrica (CCV) determinado pela presente Instrução Normativa, adotado pelo Ibama para a conversão de toras de madeiras de espécies de folhosas tropicais em madeira serrada, é de 2,0. O CCV 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 CCV que atenda especificamente a todas as indústrias, a presente Instrução Normativa prevê que o Ibama poderá acatar, mediante análise técnica, CCVs 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 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 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.

### 3.5 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.

#### 3.5.1 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.

### 3.6 Determinação do coeficiente de conversão volumétrica (CCV)

O CCV 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 CCV 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 CCV 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 CCV. 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 CCV pode apresentar para determinada espécie.

### 3.8 Coordenação, supervisão e realização do trabalho

Os estudos técnico-científicos deverão ser realizados por instituições idôneas, devidamente cadastradas no Cadastro Técnico Federal, e deverão conter os currículos do coordenador e da equipe executora anexos ao relatório apresentado.

#### 3.8.1 Responsabilidade

O estudo técnico-científico deverá ser assinado pelo coordenador técnico do trabalho e ratificado pelo representante legal da empresa.

**ANEXO IV**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

**ESTUDOS PARA DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE CONVERSÃO VOLUMÉTRICA DE TORA  
COMERCIAL EM MADEIRA LAMINADA  
VÁLIDO PARA COEFICIENTE MENOR QUE 2:1**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. OBJETIVO**

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

**2. JUSTIFICATIVA**

O coeficiente de conversão volumétrica (CCV) determinado pela presente Instrução Normativa, adotado pelo Ibama para a conversão de toras de madeiras de espécies de folhosas tropicais em madeira laminada, é de 2,0. O CCV 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 CCV que atenda especificamente a todas as indústrias, a presente Instrução Normativa prevê que o Ibama poderá acatar, mediante análise técnica, CCVs 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 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 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 laminada em torno

As informações sobre o volume de madeira laminada, 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 Quantidade de toretes de laminação

Informar o número de toretes de laminação obtidos para cada tora amostrada.

##### 3.4.2 Dimensões e volume dos toretes de laminação

Determinar o diâmetro em uma das extremidades, o comprimento e o volume de cada um dos toretes obtidos da tora amostrada.

##### 3.4.3 Dimensões das lâminas produzidas

Para cada torete obtido de cada uma das toras amostradas, 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 amostrada, determinar o volume de madeira laminada obtida a partir do processamento dos respectivos toretes.

##### 3.4.5 Volume do rolo-resto

Informar o diâmetro final e o volume do rolo-resto resultante de cada um dos toretes obtidos da tora amostrada.

#### 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 toretes de laminação

Informar o número de toretes de laminação obtidos para cada tora amostrada.

##### 3.5.2 Dimensões e volume dos toretes de laminação

Determinar o diâmetro em uma das extremidades, o comprimento e o volume de cada um dos toretes obtidos da tora amostrada.

##### 3.5.3 Dimensões e volume dos blocos de laminação

Determinar a seção transversal em uma das extremidades, o comprimento e o volume de cada um dos blocos de laminação obtidos da tora amostrada.

##### 3.5.4 Dimensões das lâminas produzidas

Para cada bloco obtido de cada uma das toras amostradas, 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 amostrada, determinar o volume de madeira laminada obtida a partir do processamento dos respectivos toretes.

#### 3.6 Determinação do volume de produtos de aproveitamento

Serão considerados produtos de aproveitamento aqueles resultantes do processamento dos toretes 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 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.

#### 3.7 Determinação do coeficiente de conversão volumétrica (CCV)

O CCV 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 CCV 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 CCV 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 CCV. 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 CCV pode apresentar para determinada espécie.

### 3.9 Coordenação, supervisão e realização do trabalho

Os estudos técnico-científicos deverão ser realizados por instituições idôneas, devidamente cadastradas no Cadastro Técnico Federal, e deverão conter os currículos do coordenador e da equipe executora anexos ao relatório apresentado.

#### 3.9.1 Responsabilidade

O estudo técnico-científico deverá ser assinado pelo coordenador técnico do trabalho e ratificado pelo representante legal da empresa.

**ANEXO V**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
**ESTUDOS PARA DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE CONVERSÃO VOLUMÉTRICA DE TORA**  
**COMERCIAL EM MADEIRA COMPENSADA**  
**VÁLIDO PARA COEFICIENTE MENOR QUE 2:1**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. OBJETIVO**

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

**2. JUSTIFICATIVA**

O coeficiente de conversão volumétrica (CCV) determinado pela presente Instrução Normativa, adotado pelo Ibama para a conversão de toras de madeiras de espécies de folhosas tropicais em madeira compensada, é de 2,0. O CCV 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 CCV que atenda especificamente a todas as indústrias, a presente Instrução Normativa prevê que o Ibama poderá acatar, mediante análise técnica, CCVs 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 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 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 laminada

As informações sobre o volume de madeira laminada, 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 Volume de madeira laminada

Para cada tora amostrada, determinar o volume de madeira laminada obtida a partir do processamento das respectivas toras.

### 3.5 Determinação do volume de madeira compensada

As informações sobre volume de madeira compensada, 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.

#### 3.5.1 Volume de madeira compensada

Para cada espécie amostrada, determinar o volume de madeira compensada obtido a partir do volume total de toras processadas.

### 3.6 Determinação do volume de produtos 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.

#### 3.6.1 Dimensões e volume de produtos 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.

### 3.7 Determinação do coeficiente de conversão volumétrica (CCV)

O CCV é determinado pela relação entre o volume da tora processada e o volume total obtido de chapas de madeira compensada, acrescido, quando for o caso, do volume obtido com produtos de aproveitamento, desde que devidamente comercializados. Deverá ser determinado por grupo de espécies que compõem a madeira compensada. O valor do CCV será determinado pela média dos CCV's determinados em, no mínimo, seis dias consecutivos de produção da empresa.

### 3.8 Análise estatística

#### 3.8.1 Estatística descritiva

Determinar a média, a variância, o desvio padrão e o coeficiente de variação para os dias de produção amostrados.

#### 3.8.2 Determinação do tamanho ideal da amostra

Para que o CCV determinado seja representativo, deverá ser determinado o número ideal de dias de amostragem, admitindo-se um erro de 10% sobre o valor médio do CCV. O número de dias 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 CCV pode apresentar para determinado período.

### 3.9 Coordenação, supervisão e realização do trabalho

Os estudos técnico-científicos deverão ser realizados por instituições idôneas, devidamente cadastradas no Cadastro Técnico Federal, e deverão conter os currículos do coordenador e da equipe executora anexos ao relatório apresentado.

#### 3.9.1 Responsabilidade

O estudo técnico-científico deverá ser assinado pelo coordenador técnico do trabalho e ratificado pelo representante legal da empresa.



**ANEXO VI**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

**ROTEIRO PARA DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE CONVERSÃO VOLUMÉTRICA DE TORA  
COMERCIAL EM MADEIRA SERRADA  
VÁLIDO PARA COEFICIENTE MAIOR QUE 2:1**

**1. OBJETIVO**

Apresentar roteiro para a determinação do coeficiente de conversão volumétrica, 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 conversão volumétrica (CCV) determinado pela presente Instrução Normativa, adotado pelo Ibama para a conversão de toras de madeiras de espécies de folhosas tropicais em madeira serrada, é de 2,0. O CCV 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 CCV que atenda especificamente a todas as indústrias, a presente Instrução Normativa prevê que o Ibama poderá acatar, mediante análise técnica, CCVs superiores ao estabelecido na referida IN, desde que as empresas requerentes apresentem avaliações técnicas satisfatórias.

**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, 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 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**

**3.2.2.1 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.

**3.2.2.2 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 conversão volumétrica (CCV)

O CCV 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 CCV determinados individualmente para cada tora.

### 3.6 Coordenação, supervisão e realização do trabalho

As avaliações deverão ser realizadas pelo responsável técnico da empresa.

#### 3.6.1 Responsabilidade

O relatório técnico deverá ser assinado pelo coordenador técnico do trabalho e ratificado pelo representante legal da empresa.

**ANEXO VII**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

**ROTEIRO PARA DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE CONVERSÃO VOLUMÉTRICA DE TORA  
COMERCIAL EM MADEIRA LAMINADA  
VÁLIDO PARA COEFICIENTE MAIOR QUE 2:1**

**1. OBJETIVO**

Apresentar roteiro para a determinação do coeficiente de conversão volumétrica, com vistas ao incremento do coeficiente estabelecido pela presente Instrução Normativa, para a transformação de tora comercial em madeira laminada (lâminas).

**2. JUSTIFICATIVA**

O coeficiente de conversão volumétrica (CCV) determinado pela presente Instrução Normativa, adotado pelo Ibama para a conversão de toras de madeiras de espécies de folhosas tropicais em madeira laminada, é de 2,0. O CCV 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 CCV que atenda especificamente a todas as indústrias, a presente Instrução Normativa prevê que o Ibama poderá acatar, mediante análise técnica, CCVs superiores ao estabelecido na referida IN, desde que as empresas requerentes apresentem avaliações técnicas satisfatórias.

**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, 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 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 apresentado.

**3.2.1 Espécie de madeira**

Identificar as espécies estudadas pelo nome comum e científico.

**3.2.2 Dimensões das toras**

**3.2.2.1 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.

**3.2.2.2 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 laminada em torno**

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

#### 3.3.1 Quantidade de toretes de laminação

Informar o número de toretes de laminação obtidos para cada tora amostrada.

#### 3.3.2 Dimensões e volume dos toretes de laminação

Determinar o diâmetro em uma das extremidades, o comprimento e o volume de cada um dos toretes obtidos da tora amostrada.

#### 3.3.3 Dimensões das lâminas produzidas

Para cada torete obtido de cada uma das toras amostradas, informar as dimensões (comprimento, largura e espessura) das lâminas produzidas e as respectivas quantidades.

#### 3.3.4 Volume de madeira laminada em torno

Para cada tora amostrada, determinar o volume de madeira laminada obtida a partir do processamento dos respectivos toretes.

#### 3.3.5 Volume do rolo-resto

Informar o diâmetro final e o volume do rolo-resto resultante de cada um dos toretes obtidos da tora amostrada.

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

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

#### 3.4.1 Quantidade de toretes de laminação

Informar o número de toretes de laminação obtidos para cada tora amostrada.

#### 3.4.2 Dimensões e volume dos toretes de laminação

Determinar o diâmetro em uma das extremidades, o comprimento e o volume de cada um dos toretes obtidos da tora amostrada.

#### 3.4.3 Dimensões e volume dos blocos de laminação

Determinar a seção transversal em uma das extremidades, o comprimento e o volume de cada um dos blocos de laminação obtidos da tora amostrada.

#### 3.4.4 Dimensões das lâminas produzidas

Para cada bloco obtido de cada uma das toras amostradas, informar as dimensões (comprimento, largura e espessura) das lâminas produzidas e as respectivas quantidades.

#### 3.4.5 Volume de madeira laminada em faqueadeira

Para cada tora amostrada, determinar o volume de madeira laminada obtida a partir do processamento dos respectivos toretes.

### 3.5 Determinação do volume de produtos de aproveitamento

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

#### 3.5.1 Dimensões e volume de produtos 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.

### 3.6 Determinação do coeficiente de conversão volumétrica (CCV)

O CCV 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 CCV determinados individualmente para cada tora.

### 3.7 Coordenação, supervisão e realização do trabalho

As avaliações deverão ser realizadas pelo responsável técnico da empresa.

#### 3.7.1 Responsabilidade

O relatório técnico deverá ser assinado pelo coordenador técnico do trabalho e ratificado pelo representante legal da empresa.

**ANEXO VIII**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

**ROTEIRO PARA DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE CONVERSÃO VOLUMÉTRICA DE TORA  
COMERCIAL EM MADEIRA COMPENSADA  
VÁLIDO PARA COEFICIENTE MAIOR QUE 2:1**

**1. OBJETIVO**

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

**2. JUSTIFICATIVA**

O coeficiente de conversão volumétrica (CCV) determinado pela presente Instrução Normativa, adotado pelo Ibama para a conversão de toras de madeiras de espécies de folhosas tropicais em madeira compensada, é de 2,0. O CCV 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 CCV que atenda especificamente a todas as indústrias, a presente Instrução Normativa prevê que o Ibama poderá acatar, mediante análise técnica, CCVs superiores ao estabelecido na referida IN, desde que as empresas requerentes apresentem avaliações técnicas satisfatórias.

**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, 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 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**

**3.2.2.1 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.

**3.2.2.2 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 laminada**

As informações sobre o volume de madeira laminada, 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 Volume de madeira laminada

Para cada tora amostrada, determinar o volume de madeira laminada obtida a partir do processamento das respectivas toras.

#### 3.4 Determinação do volume de madeira compensada

As informações sobre volume de madeira compensada, 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 Volume de madeira compensada

Para cada espécie amostrada, determinar o volume de madeira compensada obtido a partir do volume total de toras processadas.

#### 3.5 Determinação do volume de produtos 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.

##### 3.5.1 Dimensões e volume de produtos 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.

#### 3.6 Determinação do coeficiente de conversão volumétrica (CCV)

O CCV é determinado pela relação entre o volume da tora processada e o volume total obtido de chapas de madeira compensada, acrescido, quando for o caso, do volume obtido com produtos de aproveitamento, desde que devidamente comercializados. Deverá ser determinado por grupo de espécies que compõem a madeira compensada. O valor do CCV será determinado pela média dos CCV's determinados em, no mínimo, seis dias consecutivos de produção da empresa.

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

As avaliações deverão ser realizadas pelo responsável técnico da empresa.

##### 3.7.1 Responsabilidade

O relatório técnico deverá ser assinado pelo coordenador técnico do trabalho e ratificado pelo representante legal da empresa.