

# **DIMENSIONAMENTO DO MERCADO CAPIXABA DE PRODUTOS DE MADEIRA DE ORIGEM NATIVA**



Vitória – ES  
2015

## COORDENAÇÃO



## AUTORES

- Murilo Pedroni – Engº. Agrônomo, Consultor em Meio Ambiente
- Marcos Lima Pereira – Engº. Florestal. MSc. em Ciências Florestais, Consultor Florestal
- Ewerton Luiz Mansur - Engº. Agrônomo, Consultor Técnico.

## Apoio



# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>6</b>
<b>2 CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE O MERCADO NACIONAL DE PRODUTOS FLORESTAIS DE ORIGEM EXÓTICA E NATIVA</b> .....	<b>8</b>
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	<b>10</b>
3.1 OBJETIVO GERAL .....	10
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	10
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	<b>11</b>
4.1 PRINCÍPIOS GERAIS E SEQUENCIA DO ESTUDO .....	11
<b>4.2.1 Tipologia do estabelecimento receptor do produto (consumidor primário)</b> .....	<b>13</b>
<b>4.2.2 Destino final da madeira</b> .....	<b>14</b>
4.3 LEVANTAMENTO DE DADOS SECUNDÁRIOS.....	15
4.4 REGIONALIZAÇÃO (ZONEAMENTO) DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO....	16
4.5 DIAGNÓSTICO DOS ESTABELECIMENTOS CONSUMIDORES DE MADEIRA DE ORIGEM NATIVA.....	17
<b>5 RESULTADOS</b> .....	<b>19</b>
5.1 ORIGEM DA MADEIRA NATIVA CONSUMIDA NO ES .....	19
5.2 VOLUME E FORMA DA MADEIRA DE ORIGEM NATIVA CONSUMIDA NO ES .....	21
5.3 ESTABELECIMENTOS CONSUMIDORES DE MADEIRA DE ORIGEM NATIVA NO ES E O VOLUME CONSUMIDO POR MICRORREGIÃO .....	22
5.4 TIPOLOGIA DOS ESTABELECIMENTOS CONSUMIDORES E O RESPECTIVO VOLUME .....	24
5.5 PRINCIPAIS ESPÉCIES DEMANDADAS PELOS CONSUMIDORES NO ES ..	29
5.6 VALOR MÉDIO PAGO PELA MADEIRA DE ORIGEM NATIVA .....	30
5.7 DESTINO FINAL DA MADEIRA DE ORIGEM NATIVA NO ES .....	30
5.8 ASPECTOS ECONOMICOS, SOCIAIS E ESTRUTURAIS DO MERCADO CONSUMIDOR DE MADEIRA NATIVA NO ES.....	33
5.9 PRINCIPAIS ENTRAVES DA CADEIA PRODUTIVA NO ES .....	35
<b>6 PRINCIPAIS CONSTATAÇÕES, CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES</b> .....	<b>37</b>
<b>7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>41</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Esquema demonstrando as etapas da cadeia produtiva de produtos florestais .....	9
<b>Figura 2</b> - Fluxograma síntese das atividades desenvolvidas.....	12
<b>Figura 3</b> – Microrregiões utilizadas para este estudo .....	17
<b>Figura 4</b> – Questionário utilizado nas entrevistas dos estabelecimentos .....	18
<b>Figura 5</b> – Origem da madeira nativa que abastece o mercado consumidor do Estado do Espírito Santo, em percentual.....	20
<b>Figura 6</b> – Forma da madeira consumida anualmente pelo Estado do Espírito Santo, em percentual -2014.....	22
<b>Figura 7</b> – Consumo de madeira de origem nativa por Microrregião, em percentual ..	24
<b>Figura 8</b> – Volume consumido, em percentual, pelos consumidores primários no Estado do Espírito Santo .....	26
<b>Figura 9</b> – Volume consumido (m <sup>3</sup> ), por microrregião, pelas fábricas de esquadrias no Estado do Espírito santo.....	26
<b>Figura 10</b> – Volume consumido (m <sup>3</sup> ), por microrregião, pelas fábricas de móveis no Estado do Espírito santo.....	27
<b>Figura 11</b> – Valor médio pago pela madeira de origem nativa por Microrregião .....	30
<b>Figura 12</b> – Destino final da madeira de origem nativa, em percentual .....	32

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Número de estabelecimentos consumidores de madeira nativa entrevistados por Microrregião.....	19
<b>Quadro 2</b> – Origem e respectivo volume da madeira nativa que abastece anualmente o mercado consumidor do Estado do Espírito Santo.....	20
<b>Quadro 3</b> – Volume anual e forma da madeira consumida pelo Estado do Espírito Santo .....	21
<b>Quadro 4</b> – Estabelecimentos consumidores de madeira de origem nativa por Microrregião e o volume anual consumido.....	23
<b>Quadro 5</b> – Volume (m <sup>3</sup> ) consumido pelos estabelecimentos categorizados como consumidores primários.....	25
<b>Quadro 6</b> – Percentual de madeira nativa consumida, em relação ao volume total da microrregião, por tipologia .....	28
<b>Quadro 7</b> – Destino final da madeira nativa demandada pelos consumidores primários no Estado do Espírito Santo (m <sup>3</sup> /ano) .....	31
<b>Quadro 8</b> – Destinação final da madeira de origem nativa, em percentual, por microrregião.....	33

# **DIMENSIONAMENTO DO MERCADO CAPIXABA DE PRODUTOS DE MADEIRA DE ORIGEM NATIVA**

## **1 INTRODUÇÃO**

Entre os anos de 2010/2011 foi realizado pelo Cedagro o estudo intitulado “Dimensionamento do Mercado Capixaba de Produtos Florestais Madeiráveis”, com foco na madeira do eucalipto. Esse estudo diagnosticou detalhadamente o mercado de produtos de florestas plantadas de eucalipto no Estado do Espírito Santo, com o propósito de dimensionar a demanda dos diferentes setores consumidores e identificar as principais oportunidades e limitações, visando à proposição de estratégias e ações para avançar no desenvolvimento da cadeia produtiva de florestas plantadas no Espírito Santo.

Neste particular, o segmento de transformação primária e secundária de toras de eucalipto, ou seja, as serrarias e as usinas de tratamento de madeira surpreenderam pelo número de empreendimentos (329 serrarias e 36 usinas de tratamento de madeira), pelos níveis de consumo e abrangência dos mercados atendidos, tanto no Espírito Santo como em outros estados. Juntas consomem praticamente 1 milhão m<sup>3</sup> de madeira de eucalipto, o equivalente a uma área necessária de 36.550 ha o que representou cerca de 15% da área plantada de eucalipto no Espírito Santo.

Em todas as serrarias amostradas no trabalho relatado acima, não foi encontrada madeira de origem nativa em toras, demonstrando que a mesma chega ao estado do Espírito Santo já com alguma forma de beneficiamento para atender direta ou indiretamente ao consumidor final.

Existem, atualmente, relatos da dificuldade de mercado e preços não compatíveis para madeira nativa produzidas nesse Estado. Além da vontade de alguns produtores rurais em produzir madeira, o código florestal atual permite a utilização de parte da área de reserva legal, o cultivo e extração da madeira, oportunizando esse tipo de mercado. No entanto, existe uma série de dúvidas com relação à comercialização desses produtos, preço, forma consumida, destino final, entre outras.

É notória que a madeira de origem nativa é consumida sistematicamente ao longo dos anos e décadas pelo mercado capixaba. Angelim Pedra, Peroba, Parajú e Garapa são algumas espécies (nome popular) tradicionalmente utilizadas para o engradamento de telhados, fabricação de móveis e esquadrias, carrocerias de caminhões dentre outras utilidades. Noutra vertente, não é de conhecimento da sociedade a evolução e o mercado dessa madeira de origem nativa, destacando-se o volume consumido, número de empresas, setores mais demandados e a destinação final por setor.

Assim, é importante a caracterização do setor para um possível desenvolvimento dessa cadeia produtiva, cuja atratividade econômica poderão induzir conhecimentos e tecnologias mais adequadas aos vários atores envolvidos, bem como de produtores rurais interessados em se integrar esse mercado.

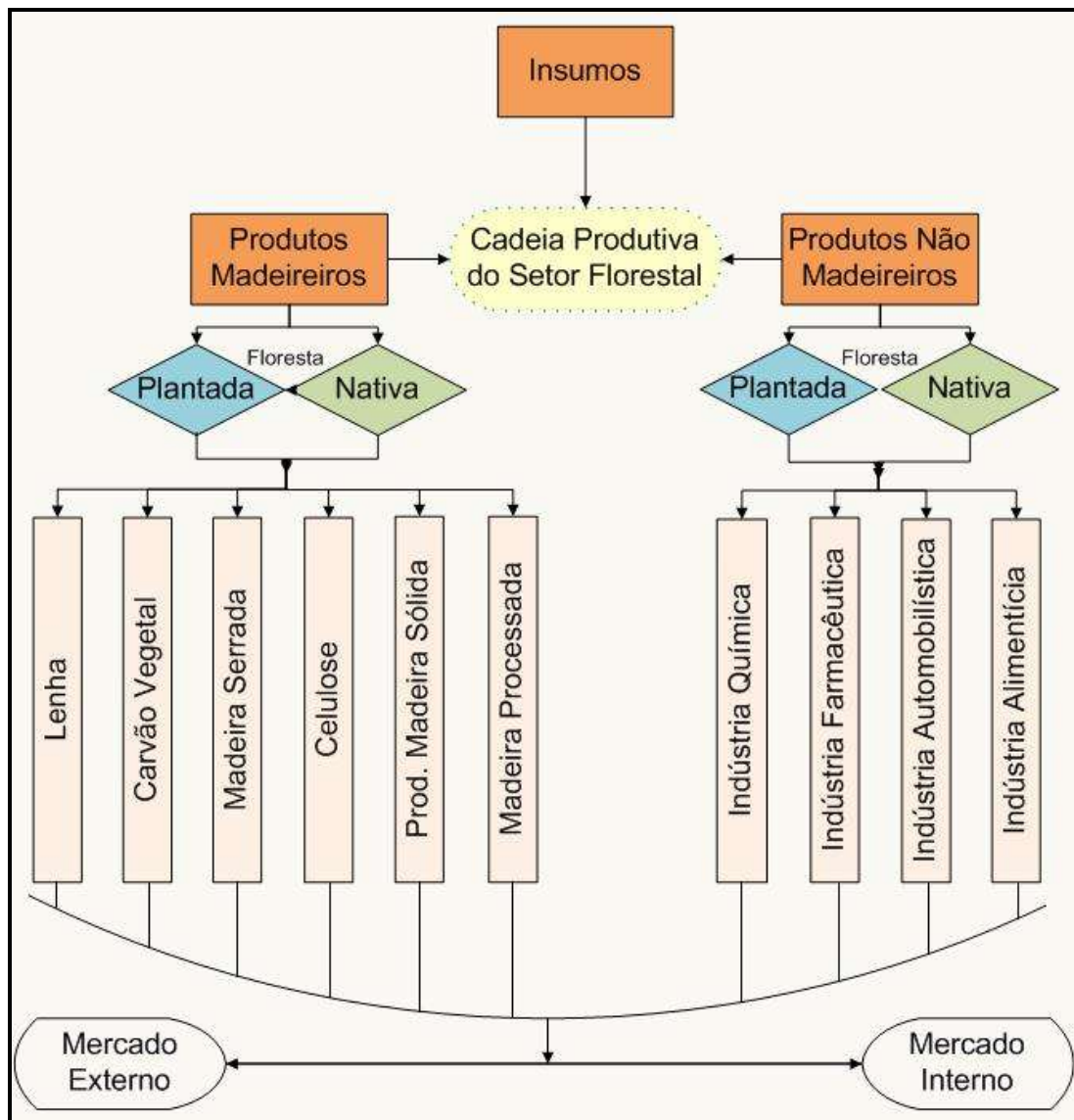
## **2 CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE O MERCADO NACIONAL DE PRODUTOS FLORESTAIS DE ORIGEM EXÓTICA E NATIVA**

Cotidianamente, denomina-se "floresta" qualquer vegetação que apresente predominância de indivíduos lenhosos, onde as copas das árvores se tocam formando um dossel. Dessa forma, madeiras de origem nativa podem ser a partir de plantios com fins comerciais ou de sistemas de manejo de vegetações florestais nativas.

As florestas, tanto nativas quanto plantadas, são essencialmente importantes para a economia brasileira. Todos os setores produtivos estão direta ou indiretamente ligados aos produtos florestais, como exemplos, a indústria de base usa carvão vegetal como fonte de energia, a construção civil utiliza madeira e a agricultura necessita dos serviços ambientais fornecidos pelas florestas. Estima-se que o setor de base florestal, que atua basicamente em seis cadeias produtivas, seja responsável por 4% do PIB brasileiro e pela geração de 6 milhões de empregos (SBF, 2015).

Em relação a cadeia produtiva, pode-se conceitua-la como sendo o conjunto de etapas consecutivas pelas quais passam e vão sendo transformados e transferidos os diversos insumos, desde a pré-produção até o consumo final de um bem ou serviço. A cadeia produtiva com base no setor florestal constitui uma atividade econômica complexa e diversificada de produtos e aplicações energéticas e industriais (Figura 1).





**Figura 1** – Esquema demonstrando as etapas da cadeia produtiva de produtos florestais  
**Fonte:** SNIF (2015)

As áreas utilizadas para florestas plantadas no Brasil representaram 7.736.171 hectares em 2014. Desse total, 92,4% são plantios de eucalipto e pinus, e os outros 7,6% são de outras espécies (Ibá, 2015). Desse universo de outras culturas florestais, estima-se que cerca de 55% sejam de espécies nativas, com destaque para Seringueira, Paricá, Araucária e Palmáceas (ABRAF, 2013).

A indústria de madeira serrada tem características adequadas às condições econômicas e sociais do Brasil: necessita investimentos relativamente baixos, mão de obra com pouco treinamento, e pode alimentar a indústria moveleira com grande potencial exportador e absorvedor de mão de obra.

Apesar das características da floresta e da ecologia amazônica, principal fonte atual de matéria prima florestal do país, essa é extremamente heterogênea e o clima é adverso à exploração florestal durante boa parte do ano. Além disso, a infraestrutura da região é deficiente, dificultando o transporte e a produção e encarecendo os produtos (PONCE, 1995).

O mercado de madeira serrada do Brasil ocupou a 3ª posição no ranking mundial, com produção aproximada de 25 milhões de m<sup>3</sup> em 2009. (FAO, 2011).

Em termos de estratégia mercadológica, uma das possibilidades do setor produtivo florestal brasileiro ampliar sua participação no mercado internacional é na produção de madeira serrada (PETRAUSKI, 2012).

Dessa forma, destaca-se a importância do setor florestal brasileiro e a necessidade de incentivar o mercado de produtos florestais, sendo esta uma atividade complexa e diversificada, necessitando desenvolver uma produção integrada em toda a cadeia de processos.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Realizar um diagnóstico do mercado de produtos oriundos de madeira de origem nativa, com o propósito de dimensionar o consumo e identificar as principais oportunidades e limitações, visando à proposição de estratégias e ações para avançar no desenvolvimento do setor no Espírito Santo.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conhecer os setores consumidores e a verdadeira dimensão qualitativa do mercado capixaba de madeira de origem nativa;
- Conhecer o principal destino final da madeira de origem nativa;
- Avaliar as principais restrições do setor, seja na oferta de matéria prima ou entraves burocráticos, identificando os principais obstáculos cuja remoção é indispensável ao seu dinamismo;
- Identificar oportunidades de mercados alternativos para os produtores rurais e outros agentes da cadeia produtiva;

- Identificar e propor soluções que removam pontos de estrangulamento do mercado;
- Propor estratégias e ações integradas para o desenvolvimento do setor de produção e consumidor de madeira de origem nativa.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 PRINCÍPIOS GERAIS E SEQUENCIA DO ESTUDO**

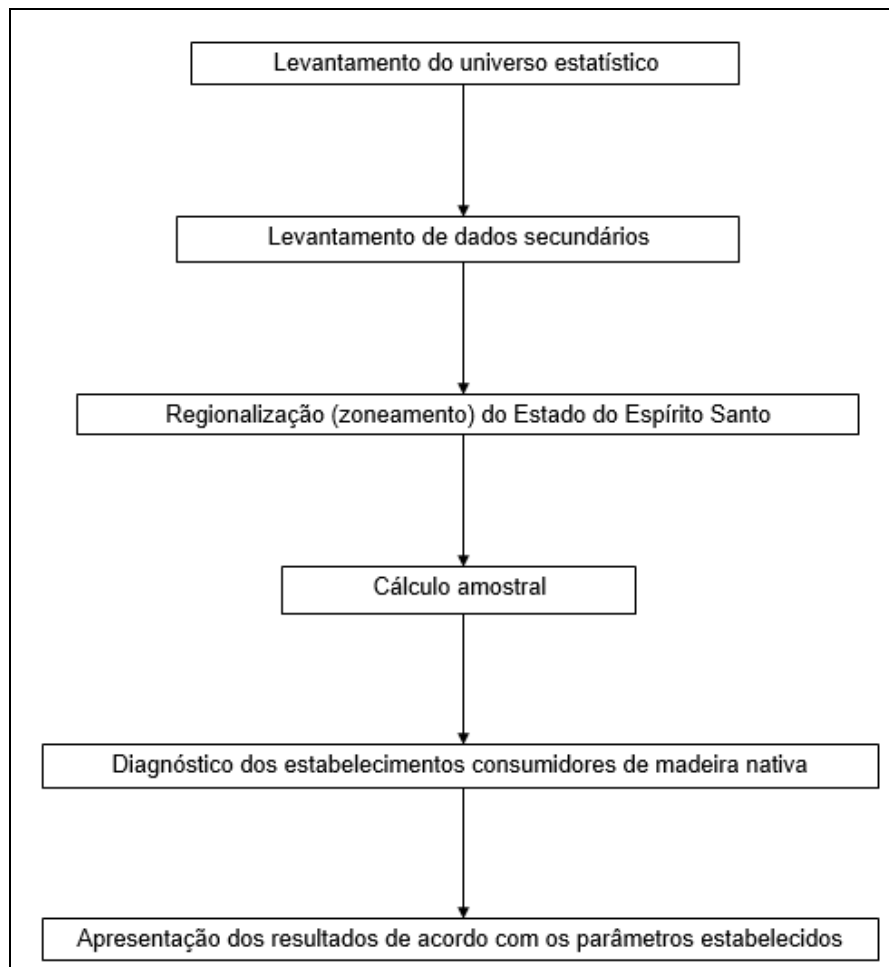
A referência inicial para a consecução desse estudo esteve no levantamento e identificação do universo estatístico, de forma que fosse possível aplicar um cálculo amostral para o levantamento dos dados primários, que, analisados, respondessem aos objetivos. Assim, a base metodológica e de apresentação dos resultados tiveram uma complementariedade entre os dados secundários obtidos e os primários.

Para a apresentação dos resultados, foi necessário realizar a regionalização do ES, dividindo sua área em diferentes microrregiões para que os dados e o resultado da análise fossem apresentados respeitando as diferentes características sociais e econômicas do ES, que naturalmente influenciam no mercado consumidor de madeira nativa.

A partir da regionalização e com os dados secundários levantados, aplicou-se um cálculo amostral para identificar quantos estabelecimentos consumidores de madeira nativa tinham que ser entrevistados. Para isso, consideraram-se apenas aqueles estabelecimentos que recebem madeira minimamente processada (prancha, viga, pranchão, entre outras).

Com a regionalização, identificação e entrevista aos estabelecimentos selecionados aleatoriamente, foi possível realizar a tabulação dos dados obtidos, por microrregião, e a apresentação de vários parâmetros relativos ao mercado consumidor de madeira de origem nativa, de forma que o setor pudesse ser caracterizado e os entraves diagnosticados.

Assim, objetivando trazer de uma forma mais didática, consta na Figura 02 um fluxograma contendo as etapas que foram desenvolvidas no estudo.



**Figura 2** - Fluxograma síntese das atividades desenvolvidas

#### 4.2 CONCEITOS APLICÁVEIS AO ESTUDO

Os conceitos e entendimentos sobre as atividades desenvolvidas em alguns estabelecimentos são diferentes para cada região do Estado, em que pese existirem conceitos oficiais e técnico referentes às tipologias dos consumidores de madeira de origem nativa. Não obstante, a destinação final pode estar associada a diversos segmentos da economia, sendo importante a padronização para o entendimento dos resultados e para se evitar duplicidade na apresentação dos dados.

Não é raro, por exemplo, as serrarias serem confundidas com marcenaria, caixotaria, esquadria, movelaria, etc.

Nesta linha de raciocínio, o fluxo de recebimento e de comércio das empresas objeto da pesquisa definiu os consumidores primários e o destino final do

produto, onde ambos expressaram as demandas derivadas de madeira de origem nativa, independentemente da origem do material.

Cabe destacar que a grande maioria dos consumidores primários também beneficiam o produto, transformando-os em portas, janelas, deck, dentre outros sub-produtos. Entretanto, esses consumidores primários podem destinar a madeira nativa para outros estabelecimentos que irão transformar o produto.

Por essa razão é essencial, para o entendimento dos resultados, a definição e atribuição de conceitos de duas categorias do mercado de madeira nativa, qual seja, a tipologia principal do estabelecimento recebedor do produto (consumidores primários), e o destino final da madeira.

#### **4.2.1 Tipologia do estabelecimento recebedor do produto (consumidor primário)**

Os estabelecimentos definidos como consumidores primários são aqueles que recebem a madeira nativa proveniente de origens diversas, de outros Estados ou do ES, contudo, o produto está sob a forma minimamente processada, principalmente no formato de tábua e viga, ou seja, não são considerados aqueles que recebem portas e janelas de madeira, por exemplo, pois se enquadram em outra categoria.

Uma outra característica dos consumidores primários é a de, não necessariamente, realizarem qualquer tipo de beneficiamento no produto recebido, podendo destiná-lo para outros consumidores na mesma forma que receberam o produto.

Também os consumidores primários podem se enquadrar na categoria de beneficiadores (destino final) como é o caso da fábrica de móveis, marcenarias e fábrica de esquadrias que recebem a madeira nativa e transformam em vários produtos para venda.

Esses estabelecimentos, também como conceito atribuído nesse estudo, obrigatoriamente recebem a madeira nativa de outros estados, pois foi observado a ausência de comércio de madeira nativa extraída nas formações florestais que ocupam determinadas áreas do Estado do Espírito Santo.

Destaca-se também que o enquadramento dessas unidades, obtido através das entrevistas, considerou a sua atividade principal.

Assim, foram definidas as seguintes categorias de consumidores primários, indicadas e caracterizadas abaixo:

**MATERIAL DE CONSTRUÇÃO** – São aqueles estabelecimentos que comercializam materiais para construção em geral, dentre eles cimento, lajota, brita, ferragem dentre outros, e que também comercializam madeira de origem nativa.

**FÁBRICA DE MÓVEIS** – Enquadram-se nessa categoria todos os estabelecimentos que transformam a madeira de origem nativa serrada em mesa, cadeira, sofá, banco, cama, dentre outros.

**FÁBRICA DE ESQUADRIAS** – São os consumidores primários que transformam a madeira serrada em porta, janela, forro, assoalho, rodapé, marco, alisar, deck etc.

**MARCENARIA** – Esses estabelecimentos utilizam, sobretudo, a madeira nativa serrada como elemento estrutural na fabricação de armários embutidos, rack, painéis, dentre outros móveis de aglomerados de madeira em geral. Não obstante, podem também produzir móveis exclusivamente com madeira nativa.

**MADEIREIRA** – A atividade principal dessa tipologia de estabelecimento é a comercialização de madeira, ou seja, recebem o produto proveniente de outros estados e comercializam sob a mesma forma recebida, apesar de poderem realizar também um beneficiamento mínimo antes da destinação final como corte, alisamento, desdobro de pranchas etc.

**ENGRADAMENTO DE TELHADO** – São os estabelecimentos onde a principal atividade é a execução de telhado de madeira, associado ou não a colocação de telhas. Existem empresas que trabalham exclusivamente com este serviço.

#### **4.2.2 Destino final da madeira**

Os consumidores primários, no fluxo do mercado consumidor de madeira nativa, são aqueles que dão o destino final ao produto, que pode ser para uma

construção civil ou para outros estabelecimentos secundários que fazem o beneficiamento.

É importante caracterizar essa categoria pois permite inferir sobre qual o principal destino do produto florestal e, dessa forma, sugerir os estrangulamentos e a necessidade de solução de gargalos no fluxo de consumo do produto, bem como a efetiva demanda de madeira nativa no Estado do Espírito Santo. Os destinos finais considerados são assim caracterizados:

**CONSTRUÇÃO CIVIL** – Trata-se especificamente da destinação a qualquer atividade que se caracteriza por ser uma obra, seja ela civil, rodoviária ou de infraestrutura. Como exemplo pode-se citar a construção de prédios, escolas, estradas, pontes, dentre outras que utilizam a madeira principalmente no engradamento de telhados e nas estruturas de contenção/resistência.

**BENEFICIAMENTO/TRANSFORMAÇÃO PARA VENDA** – Essa destinação final é dada exclusivamente pelos consumidores primários, pois fazem o beneficiamento da madeira nativa serrada transformando-a em porta, janela, rodapé, alisar, assoalho, forro, mesas, cadeiras, armários, entre outros, produtos tipicamente desenvolvidos pelas fábricas de móveis e esquadrias.

**VENDA PARA OUTROS CONSUMIDORES/BENEFICIADORES** – É a destinação final para outros estabelecimentos que recebem madeira nativa de forma secundária, ou seja, dos consumidores primários. Esses estabelecimentos beneficiam a madeira recebida ou as vendem a outros consumidores.

#### 4.3 LEVANTAMENTO DE DADOS SECUNDÁRIOS

Nesta fase foi feito um levantamento de todas as informações das empresas (consumidores primários) que atuam no Estado do Espírito Santo no recebimento e comercialização de madeira de origem nativa.

O Instituto de Defesa Agropecuário e Florestal do Espírito Santo (IDAF) disponibilizou um banco de dados de pessoas físicas e jurídicas que explora, beneficia, consome, transforma, industrializa, utiliza e comercializa produtos

e/ou subprodutos florestais certificados pelo IDAF referente ao ano de **2014**. Esse material serviu de base para correlacionar com os dados obtidos de outras fontes, como a do IBAMA através do Documento de Origem Florestal - DOF.

Junto ao IBAMA foram obtidos dados referentes aos estabelecimentos estaduais que receberam madeira de origem nativa proveniente de outros Estados da Federação. Dessa fonte, foi também disponibilizado os municípios de origem da madeira nativa e o respectivo volume.

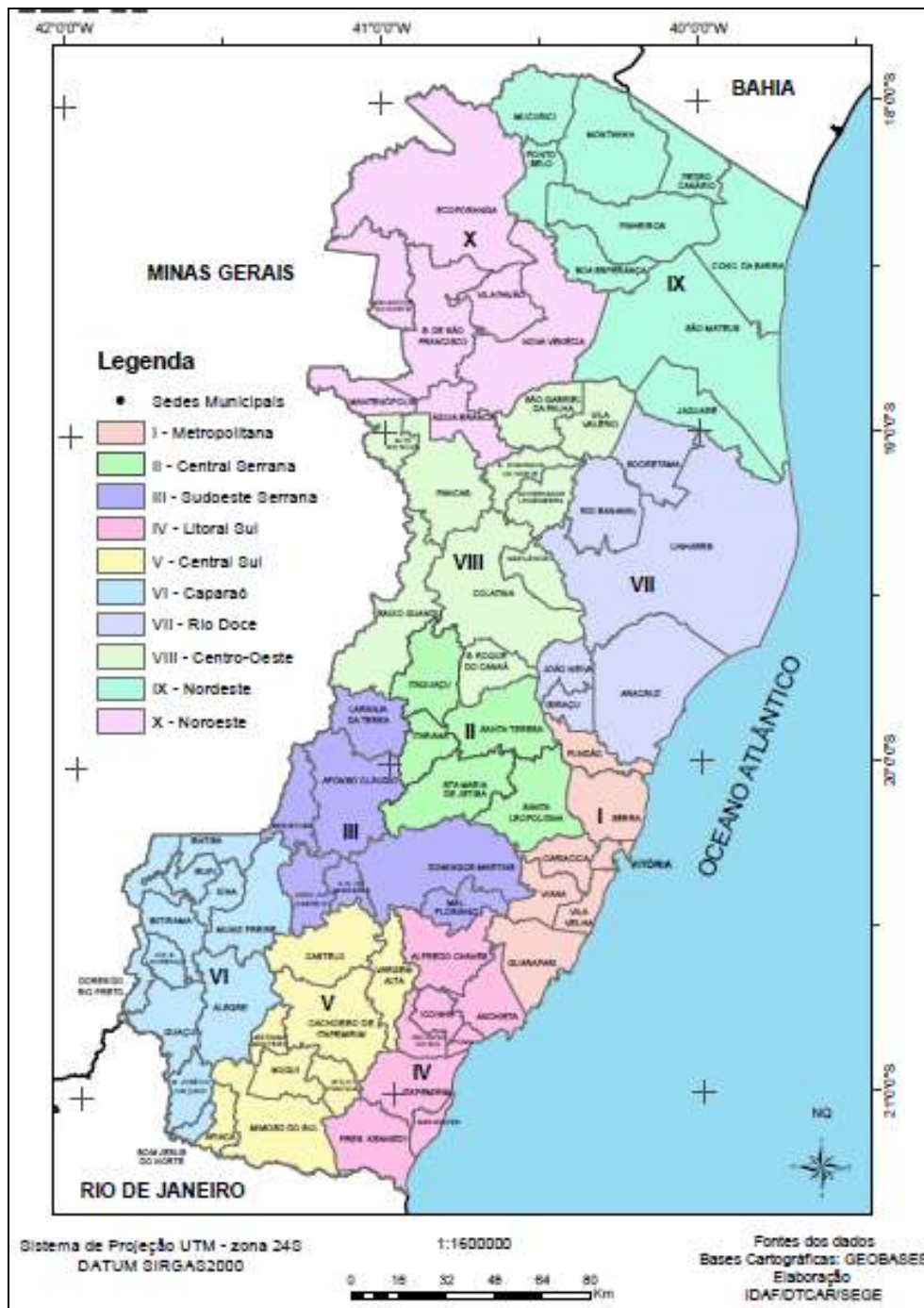
O universo estatístico foi alcançado com base nos dados levantados das fontes secundárias, o que possibilitou aplicar o cálculo amostral e conseqüentemente os contatos com as empresas para realização das entrevistas.

#### 4.4 REGIONALIZAÇÃO (ZONEAMENTO) DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO

A divisão regional utilizada tomou como base as Microrregiões de Planejamento do Estado do Espírito Santo estabelecida pela Lei Estadual nº 9.765, de 28 de dezembro do ano de 2011 (Figura 03).

A opção por utilizar a divisão administrativa do Governo do Estado deu-se em função da necessidade de integrar o esforço de tabulação dos dados, com conseqüente análise, a uma unidade de planejamento conhecida e com características semelhantes nos aspectos sociais e econômicos. Outro aspecto bastante relevante consiste na disponibilidade de dados e informações estatísticas que facilitam a análise e compreensão da realidade local, de forma que se possa inferir sobre alguns resultados como a correlação entre o volume de madeira consumida e a renda per capita da Microrregião.





**Figura 3** – Microrregiões utilizadas para este estudo

**Fonte:** Lei Estadual nº 9.765/11

#### 4.5 DIAGNÓSTICO DOS ESTABELECIMENTOS CONSUMIDORES DE MADEIRA DE ORIGEM NATIVA

Para o diagnóstico dos estabelecimentos consumidores de madeira de origem nativa (consumidores primários), primeiramente, e com base no levantamento de dados secundários, foi realizado o cálculo estatístico amostral com objetivo

de se obter o número de empresas a serem entrevistadas e aplicar o questionário amostral (Figura 04). Considerando que a maior parte dos dados quantitativos foram obtidos através do levantamento de dados secundários, foi considerado para o cálculo amostral 6,5% de margem de erro e 90% de nível de confiança. Assim, do universo de estabelecimentos existentes no ES (400 estabelecimentos), 101 foram entrevistados em todas as microrregiões, conforme discriminado no Quadro 01, onde a seleção ocorreu através do princípio da casualidade.

**CEDAGRO**  
Centro de Estudos e Desenvolvimento em Agropecuária

**DIMENSIONAMENTO DO MERCADO CAPIXABA DE  
 PRODUTOS DE MADEIRA NATIVA - Questionário amostral**

01 - Empresa: \_\_\_\_\_

02 - Endereço: \_\_\_\_\_

03 - Entrevistado: \_\_\_\_\_

04 - Tipologia principal (principal atividade do estabelecimento):

Material de Construção	<input type="checkbox"/>
Fábrica de móveis (mesas, cadeiras, armários, sofá, bancos, cama, etc)	<input type="checkbox"/>
Fábrica de esquadrias (caneleira, portas, janelas, forro, assoalho, deck dentre outros)	<input type="checkbox"/>
Marcenaria	<input type="checkbox"/>
Madeireira (venda de madeira)	<input type="checkbox"/>
Telhados	<input type="checkbox"/>
Outros Quais? _____	<input type="checkbox"/>

05 - Principais espécies demandadas (%)

Angelim/Pedra	<input type="checkbox"/>
Peroba Mica	<input type="checkbox"/>
Peroba do Campo	<input type="checkbox"/>
Ipiá	<input type="checkbox"/>
Parajá	<input type="checkbox"/>
Garapa	<input type="checkbox"/>
Pegaj	<input type="checkbox"/>
Cumari	<input type="checkbox"/>
Rochinho	<input type="checkbox"/>
Outras	<input type="checkbox"/> Qual? _____

06 - Destino final da madeira (%)

Construção civil (obras)	<input type="checkbox"/>
Venda para outros consumidores/beneficiadores	<input type="checkbox"/>
Beneficiamento (produção própria de subprodutos)	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/> Qual? _____

07 - Valor total de vendas por mês (R\$)

08 - Capacidade instalada (m³/mês)

Armazenamento	<input type="text"/>
Beneficiamento	<input type="text"/>

09 - Número de funcionários

Gestão e administração	<input type="text"/>
Beneficiamento	<input type="text"/>
Transporte	<input type="text"/>

10 - Caso seja ofertado madeira de origem nativa provenientes de plantios no ES, com qualidade semelhante às compradas e valor compatível, o senhor mudaria de fornecedor?

Sim

Não

11 - Aponte a maior dificuldade para o futuro do seu negócio (disponibilidade, operacionalização legal da compra, preço de compra, mercado consumidor etc)

Figura 4 – Questionário utilizado nas entrevistas dos estabelecimentos

**Quadro 1** – Número de estabelecimentos consumidores de madeira nativa entrevistados por Microrregião

<b>MICRORREGIÃO</b>	<b>Nº DE ESTABELECIMENTOS ENTREVISTADOS</b>
Metropolitana	33
Central Serrana	5
Sudoeste Serrana	5
Litoral Sul	6
Central Sul	5
Caparaó	4
Rio Doce	15
Centro Oeste	13
Nordeste	11
Noroeste	6
<b>TOTAL</b>	<b>101</b>

Com base nos dados primários e secundários, alguns parâmetros quantitativos foram calculados e apresentados de forma absoluta e relativa para o Estado do Espírito Santo e para cada Microrregião, onde se destacam: origem da madeira consumida no ES; volume e forma da madeira consumida no ES; tipologia dos estabelecimentos consumidores e o respectivo volume consumido; o destino final da madeira de origem nativa consumida no ES.

Os parâmetros qualitativos obtidos referem-se a questões econômicas, sociais e estruturais do setor, cuja fonte de informação foram as entrevistas aplicadas aos estabelecimentos.

## **5 RESULTADOS**

### **5.1 ORIGEM DA MADEIRA NATIVA CONSUMIDA NO ES**

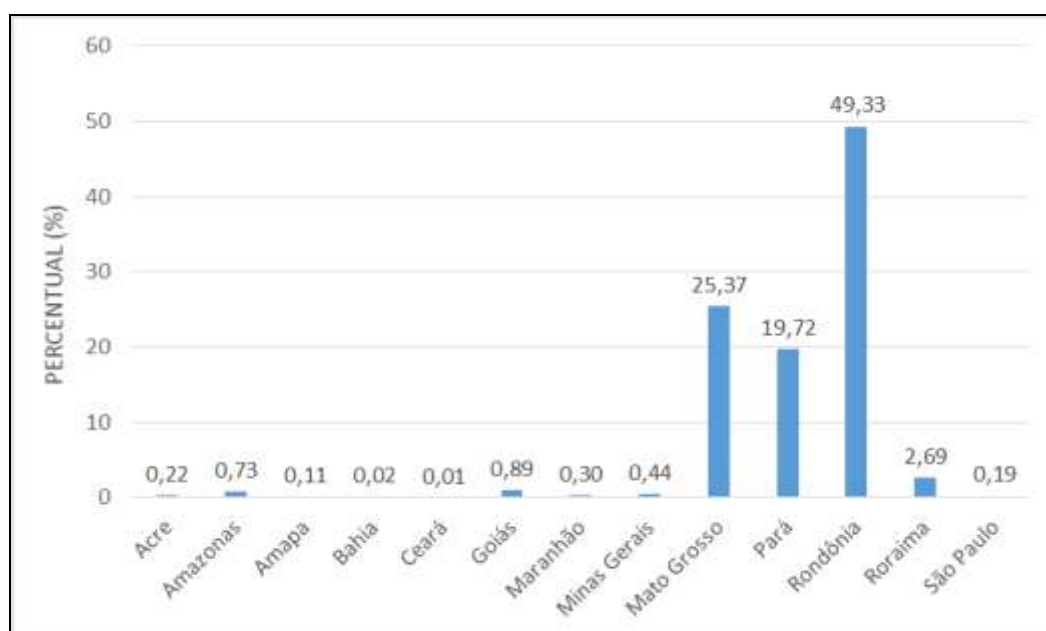
Todos os Estados fornecedores de madeira nativa para o Estado do Espírito Santo e o respectivo volume anual fornecido estão discriminados no Quadro 02. Observa-se que não há fornecedores desse produto florestal proveniente de estabelecimentos e/ou explorações do Estado do Espírito Santo, indicando que não há um arranjo consolidado para produção, exploração e beneficiamento do produto.

**Quadro 2** – Origem e respectivo volume da madeira nativa que abastece o mercado consumidor do Estado do Espírito Santo - 2014

ESTADO	QUANTIDADE DE MADEIRA (m³)
Acre	194,42
Amazonas	650,52
Amapa	96,65
Bahia	16,08
Ceará	7,41
Goiás	796,11
Maranhão	264,75
Minas Gerais	397,13
Mato Grosso	22.705,28
Pará	17.652,40
Rondônia	44.148,69
Roraima	2.405,79
São Paulo	167,15
<b>TOTAL</b>	<b>89.502,38</b>

Fonte: Relatório DOF com adaptações do autor (2014)

Os maiores fornecedores de madeira de origem nativa são os Estados de Rondônia, Mato Grosso e Pará, representando 49,33%, 25,37% e 19,72% do volume total, respectivamente (Figura 05). Todos os outros Estados participam em pequena proporção no fornecimento de madeira para o Estado do Espírito Santo, com 5,6%.



**Figura 5** – Origem da madeira nativa que abastece o mercado consumidor do Estado do Espírito Santo, em percentual

## 5.2 VOLUME E FORMA DA MADEIRA DE ORIGEM NATIVA CONSUMIDA NOS ES

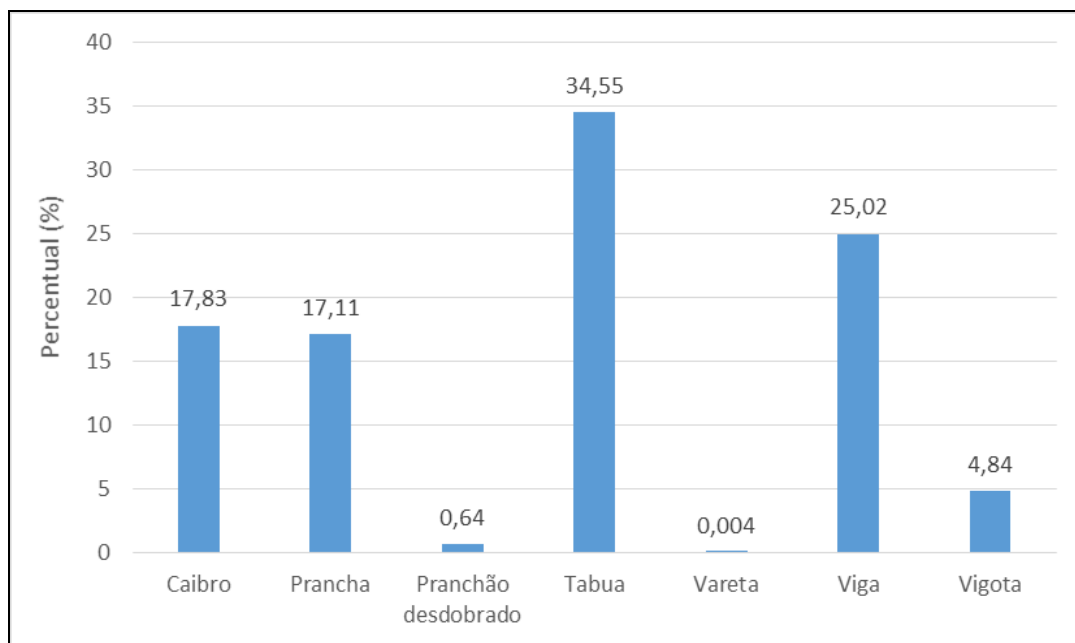
O Estado do Espírito Santo consome 89.502,38 m<sup>3</sup>/ano de madeira serrada de origem nativa (Quadro 03). Cabe destacar que esse volume se refere exclusivamente à madeira que se encontra minimamente processada, conforme explicado na metodologia.

**Quadro 3** – Volume anual (2014) e forma da madeira consumida pelo Estado do Espírito Santo

<b>MADEIRA SERRADA</b>	<b>VOLUME/ANO (m<sup>3</sup>)</b>
Caibro	15.958,77
Prancha	15.316,63
Pranchão desdobrado	571,22
Tabua	30.922,29
Vareta	3,75
Viga	22.394,42
Vigota	4.335,30
<b>TOTAL</b>	<b>89.502,38</b>

**Fonte:** Relatório DOF com adaptações do autor

A madeira nativa no formato de tábua e viga é as mais demandadas pelo mercado consumidor capixaba, representando, respectivamente, 34,55% e 25,02% do total. O menor consumo é da madeira na forma de pranchão desdobrado, vigota e vareta (Figura 06). Observa-se que, atualmente, não há mercado consumidor para a madeira nativa na forma de toras. Sugere-se que esse fato esteja relacionado a praticidade requerida pelos consumidores ao preferirem um produto minimamente beneficiado, aliado a ausência de estabelecimentos com capacidade de desdobrar a madeira nativa em toras.



**Figura 6** – Forma da madeira consumida anualmente pelo Estado do Espírito Santo, em percentual -2014

### 5.3 ESTABELECIMENTOS CONSUMIDORES DE MADEIRA DE ORIGEM NATIVA NO ES E O VOLUME CONSUMIDO POR MICRORREGIÃO

Os consumidores primários no Estado do Espírito Santo totalizam 400 estabelecimentos, sobressaindo-se a Microrregião Metropolitana com 129 empresas, o que representa 32,25% do total (Quadro 04). Destaca-se também as Microrregiões Rio Doce e Centro Oeste que possuem 15 e 13% do total de estabelecimentos, respectivamente. Este resultado possui uma estreita relação com o número de habitantes e a existência de arranjos produtivos locais, a exemplo da Microrregião Rio Doce e sobretudo o município de Linhares, que possui um mercado consumidor de produtos florestais já consolidado.

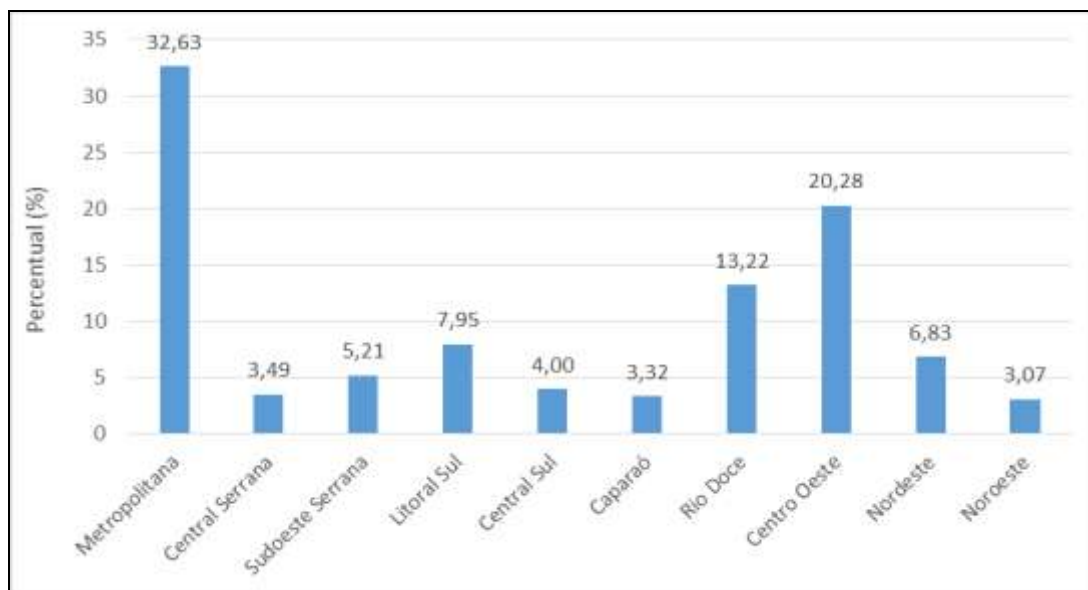
**Quadro 4** – Estabelecimentos consumidores de madeira de origem nativa por Microrregião e o volume anual consumido -2014

<b>MICRORREGIÃO</b>	<b>NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS</b>	<b>% DO NÚMERO EM RELAÇÃO AO TOTAL</b>	<b>VOLUME RECEBIDO (m³)</b>	<b>% DO VOLUME EM RELAÇÃO AO TOTAL</b>
Metropolitana	129	32,25	29.205,29	32,63
Central Serrana	18	4,50	3.122,93	3,49
Sudoeste Serrana	19	4,75	4.662,28	5,21
Litoral Sul	23	5,75	7.114,40	7,95
Central Sul	20	5,00	3.578,29	4,00
Caparaó	14	3,50	2.969,33	3,32
Rio Doce	60	15,00	11.833,73	13,22
Centro Oeste	52	13,00	18.151,70	20,28
Nordeste	43	10,75	6.113,63	6,83
Noroeste	22	5,50	2.750,76	3,07
<b>TOTAL</b>	<b>400</b>	<b>100</b>	<b>89.502,38</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Relatório DOF com adaptações do autor

Em relação ao volume anual consumido por Microrregião, observa-se que há uma forte correlação positiva entre o número de estabelecimentos e o volume consumido ( $r = 0,95$ ), ou seja, quanto maior o número de empresas por Microrregião maior o volume demandado.

Analisando a Figura 07, observa-se que o maior volume anual demandado é exatamente das Microrregiões que apresentam o maior número de estabelecimentos, corroborando com o exposto anteriormente, destacando-se a Microrregião Metropolitana que consome 32,63% do volume total (29.205,29 m³).



**Figura 7** – Consumo de madeira de origem nativa por Microrregião, em percentual

#### 5.4 TIPOLOGIA DOS ESTABELECIMENTOS CONSUMIDORES E O RESPECTIVO VOLUME

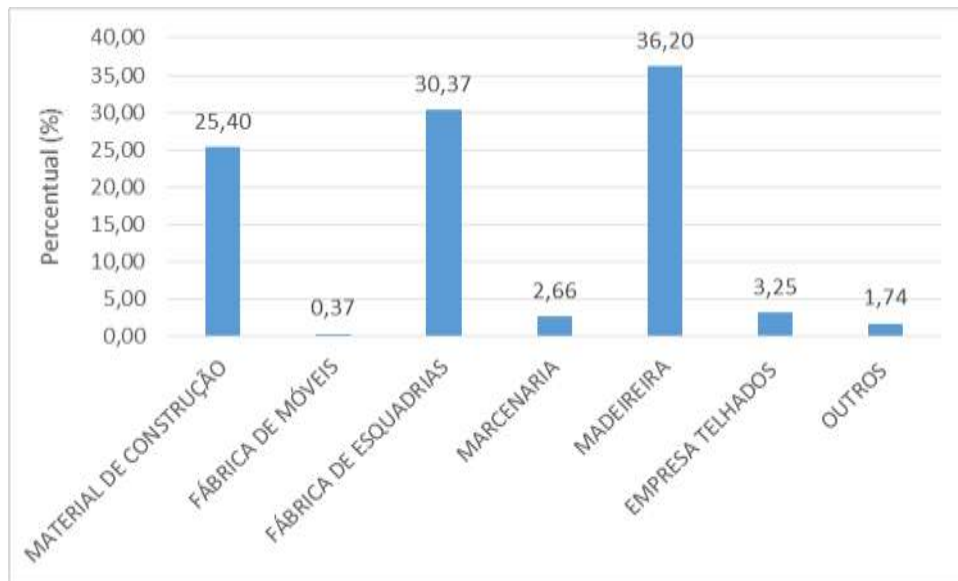
De acordo com o Quadro 05, observa-se que os maiores consumidores primários de madeira de origem nativa no Estado do Espírito Santo são as madeireiras, que consomem 32.398,68 m<sup>3</sup>, e as fábricas de esquadrias, com 27.185,19 m<sup>3</sup>. A representatividade desses setores pode ser visualizada, em termos percentuais, na Figura 08, destacando-se também as lojas de material de construção com 25,4% do consumo total (22.738,02 m<sup>3</sup>). Cabe ressaltar a pouca representatividade, em termo de volume de madeira consumida, das fábricas de móveis, marcenaria e empresas de engradamento de telhados, que juntas somam 6,28% do volume total consumido.

Somente a microrregião Metropolitana possui empresas de engradamento de telhados e não há serrarias estabelecidas como consumidores primários de madeira de origem nativa no Espírito Santo.



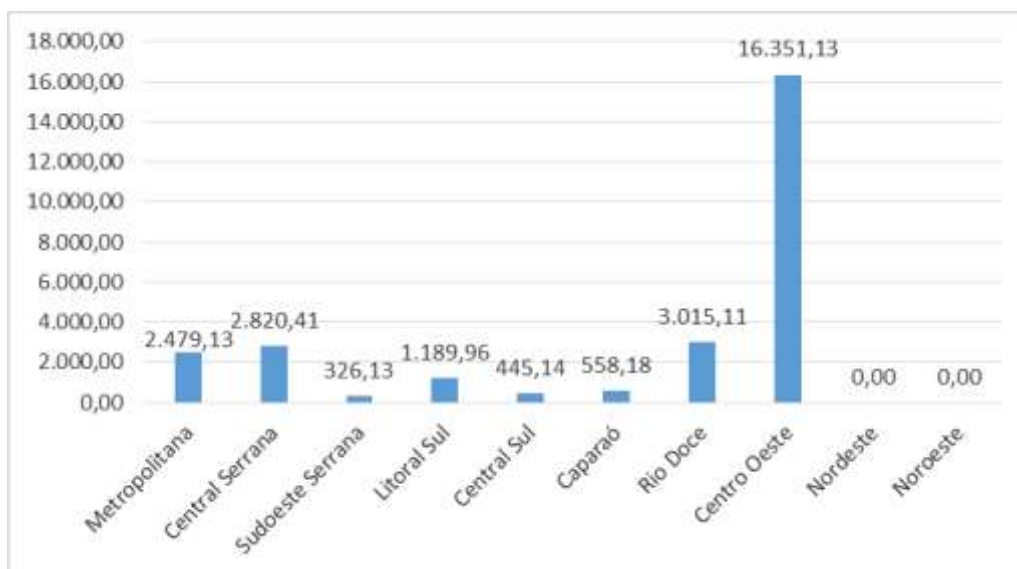
**Quadro 5 – Volume (m³) consumido pelos estabelecimentos categorizados como consumidores primários**

MICRORREGIÃO	TIPOLOGIA DO CONSUMIDOR PRIMÁRIO						
	MATERIAL DE CONSTRUÇÃO	FÁBRICA DE MÓVEIS	FÁBRICA DE ESQUADRIAS	MARCENARIA	MADEIREIRA	EMPRESA TELHADOS	OUTROS
Metropolitana	8.460,86	0,00	2.479,13	2.276,39	12.742,63	2.912,29	333,93
Central Serrana	184,64	0,00	2.820,41	46,73	0,00	0,00	71,16
Sudoeste Serrana	0,00	75,61	326,13	0,00	4.260,53	0,00	0,00
Litoral Sul	0,00	0,00	1.189,96	0,00	5.924,47	0,00	0,00
Central Sul	2.017,48	0,00	445,14	0,00	0,00	0,00	1.115,66
Caparaó	335,60	0,00	558,18	0,00	2.075,55	0,00	0,00
Rio Doce	4.644,77	251,12	3.015,11	0,00	3.883,26	0,00	39,45
Centro Oeste	1.045,59	0,00	16.351,13	58,03	696,94	0,00	0,00
Nordeste	4.253,13	0,00	0,00	0,00	1.860,50	0,00	0,00
Noroeste	1.795,95	0,00	0,00	0,00	954,81	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>22.738,02</b>	<b>326,74</b>	<b>27.185,19</b>	<b>2.381,15</b>	<b>32.398,68</b>	<b>2.912,29</b>	<b>1.560,20</b>



**Figura 8** – Volume consumido, em percentual, pelos consumidores primários no Estado do Espírito Santo

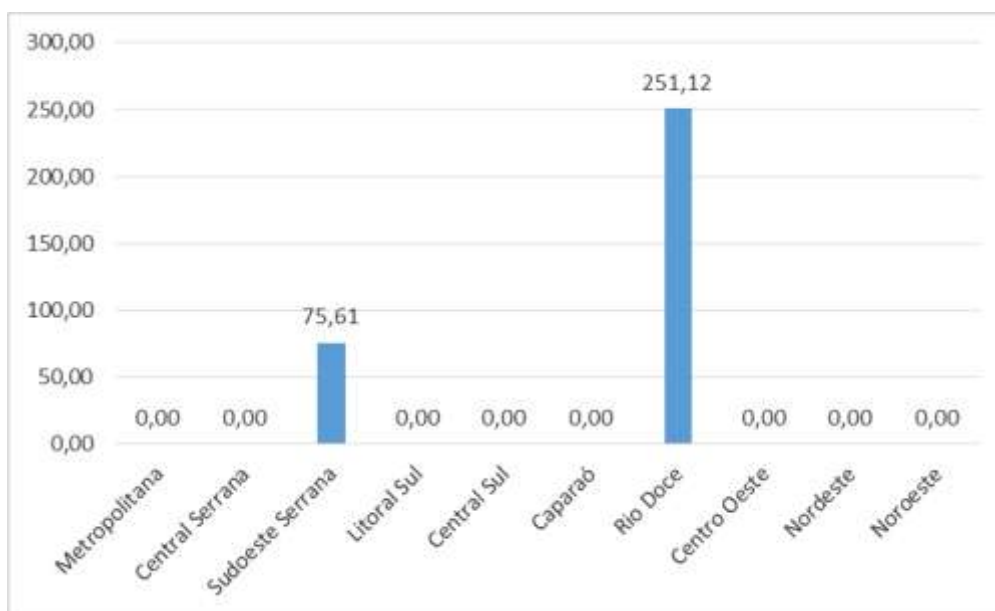
Apesar da pouca representatividade em termos absolutos, percebe-se que a microrregião Centro Oeste possui, no setor de fábrica de esquadrias, a maior demanda de madeira de origem nativa em relação às outras microrregiões, consumindo 16.351,13 m<sup>3</sup> de madeira nativa por ano (Figura 09), o que corresponde a 60% do volume total.



**Figura 9** – Volume consumido (m<sup>3</sup>), por microrregião, pelas fábricas de esquadrias no Estado do Espírito Santo

Nesta mesma linha, as fábricas de móveis da microrregião Rio Doce, de todas as microrregiões, consomem o maior volume de madeira nativa (251,12 m<sup>3</sup>),

representando 76,86% do volume total (Figura 10). Esses dados corroboram com o Estudo “Dimensionamento do Mercado Capixaba de Produtos Florestais Madeiráveis” – Cedagro -2011, pois observa-se uma consolidação do arranjo produtivo desses setores nessas microrregiões.



**Figura 10** – Volume consumido (m³), por microrregião, pelas fábricas de móveis no Estado do Espírito santo

Através do Quadro 06, considerando todas as microrregiões e os consumidores primários estabelecidos em cada uma, tem-se as seguintes constatações: as madeiras são as maiores consumidoras de madeira de origem nativa nas microrregiões Metropolitana, Sudoeste Serrana, Litoral Sul e Caparaó; as microrregiões Central Sul, Rio Doce, Nordeste e Noroeste têm nas lojas de material de construção o setor de maior consumo de madeira nativa; e nas microrregiões Central Serrana e Centro Oeste as fábricas de esquadrias são as principais consumidoras de madeira nativa.

**Quadro 6** – Percentual de madeira nativa consumida, em relação ao volume total da microrregião, por tipologia

MICRORREGIÃO	TIPOLOGIA DO CONSUMIDOR PRIMÁRIO							
	MATERIAL DE CONSTRUÇÃO	FÁBRICA DE MÓVEIS	FÁBRICA DE ESQUADRIAS	MARCENARIA	MADEIREIRA	EMPRESA TELHADOS	OUTROS	TOTAL
Metropolitana	28,97	0,00	8,49	7,79	43,63	9,97	1,14	<b>100,00</b>
Central Serrana	5,91	0,00	90,31	1,50	0,00	0,00	2,28	<b>100,00</b>
Sudoeste Serrana	0,00	1,62	7,00	0,00	91,38	0,00	0,00	<b>100,00</b>
Litoral Sul	0,00	0,00	16,73	0,00	83,27	0,00	0,00	<b>100,00</b>
Central Sul	56,38	0,00	12,44	0,00	0,00	0,00	31,18	<b>100,00</b>
Caparaó	11,30	0,00	18,80	0,00	69,90	0,00	0,00	<b>100,00</b>
Rio Doce	39,25	2,12	25,48	0,00	32,82	0,00	0,33	<b>100,00</b>
Centro Oeste	5,76	0,00	90,08	0,32	3,84	0,00	0,00	<b>100,00</b>
Nordeste	69,57	0,00	0,00	0,00	30,43	0,00	0,00	<b>100,00</b>
Noroeste	65,29	0,00	0,00	0,00	34,71	0,00	0,00	<b>100,00</b>

## 5.5 PRINCIPAIS ESPÉCIES DEMANDADAS PELOS CONSUMIDORES NOS

Ao analisar os estabelecimentos entrevistados, constatou-se uma relação entre tipo de estabelecimento, mercado consumidor, e as principais espécies demandadas. Observa-se que as Madeireiras possuem grande diversidade de espécies, mas uma maior demanda para a espécie Parajú que é amplamente utilizada no engradamento de telhado.

Nas lojas de Material de Construção não foi constatada demanda específica por determinada espécie. Esses estabelecimentos possuem a maior variedade de espécies encontradas, além das usualmente como Angelim Pedra, Garapa, Pequi, Parajú e Peroba Mica. Abiurana, Pariri, Guajará, Carne de Vaca, Oiticica, Freijó, Caixeta, Jatobá, entre outras classificadas como madeira mista também foram citadas nas entrevistas.

Além disso, por estes estabelecimentos serem de abrangência local, apresentaram uma relação entre a espécie e o poder aquisitivo da população, ou seja, microrregiões de menor poder aquisitivo a demanda se configurou como sendo majoritariamente de madeira mista, com menor valor de venda.

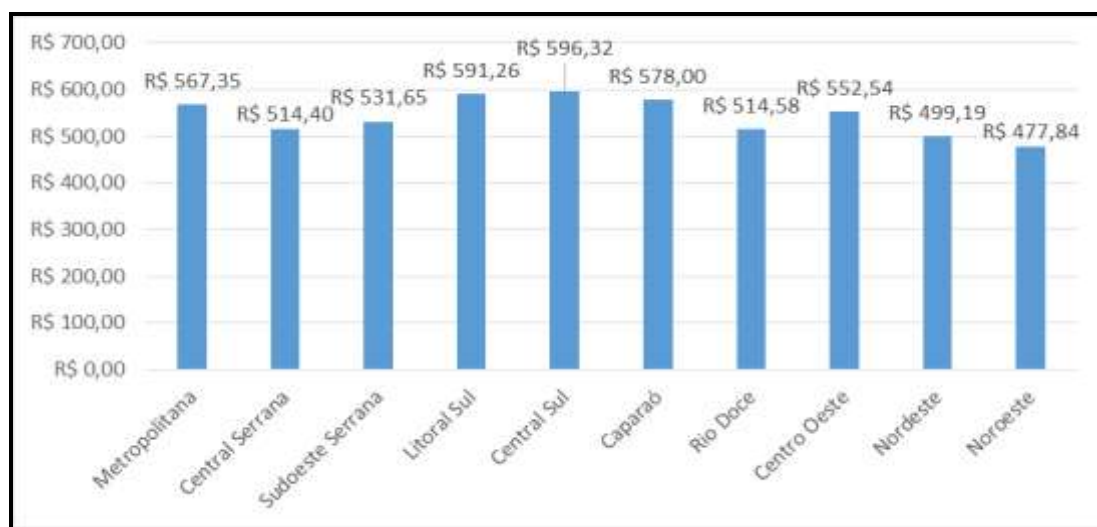
Notou-se que as Fábricas de Esquadrias utilizam predominantemente Angelim Pedra para beneficiamento e produção, seguido com menor demanda por Garapa, Peroba Mica e Parajú. Os estabelecimentos que produzem móveis possuem o mesmo padrão de consumo por estas espécies. Para os empreendimentos que produzem carrocerias de caminhão a maior demanda se deu para a espécie Roxinho e Garapa, também utilizadas na produção de porteiros.

De forma geral, obteve-se que 42,4% dos estabelecimentos utilizam Angelim Pedra, seguida por Parajú e Peroba Mica, com 23,4 e 16,3% dos estabelecimentos, respectivamente.

Algumas espécies como Peroba do Campo, Ipê e Cumaru, em que era esperado uma demanda significativa dos consumidores primários, foram citadas por poucas empresas.

## 5.6 VALOR MÉDIO PAGO PELA MADEIRA DE ORIGEM NATIVA

O valor pago pelos estabelecimentos do Estado do Espírito Santo situa-se na casa de R\$ 542,00 o metro cúbico da madeira nativa serrada, sem o valor do frete, onde a Microrregião Central Sul apresentou o maior valor (R\$ 596,32/m<sup>3</sup>) e a Microrregião Noroeste o menor com 477,84/m<sup>3</sup> (Figura 11). Não há uma correlação entre o valor pago e o volume consumido, estando esse aspecto mais relacionado a forma e espécie consumida em cada Microrregião e também a distância de transporte entre a origem e o consumo. Por exemplo, sugere-se que as Microrregiões que pagaram os maiores valores foram aquelas que receberam madeira de melhores características, como maior densidade, resistência e melhor acabamento no beneficiamento, ou seja, espécies mais valorizadas pelo mercado.



**Figura 11** – Valor médio pago pela madeira de origem nativa por Microrregião

## 5.7 DESTINO FINAL DA MADEIRA DE ORIGEM NATIVA NO ES

O principal destino final da madeira nativa adquirida pelos consumidores primários no Estado do Espírito Santo é a Construção Civil, com 49.942,81 m<sup>3</sup> por ano (Quadro 07). Destaca-se também a categoria de beneficiamento, realizada pelos consumidores primários na transformação da madeira nativa

em portas, janelas, móveis em geral, carroceiras etc. A produção desses subprodutos de madeira de origem nativa é realizada através do consumo de 38.224,51 m<sup>3</sup> de madeira, o que representa 43% de toda a destinação final.

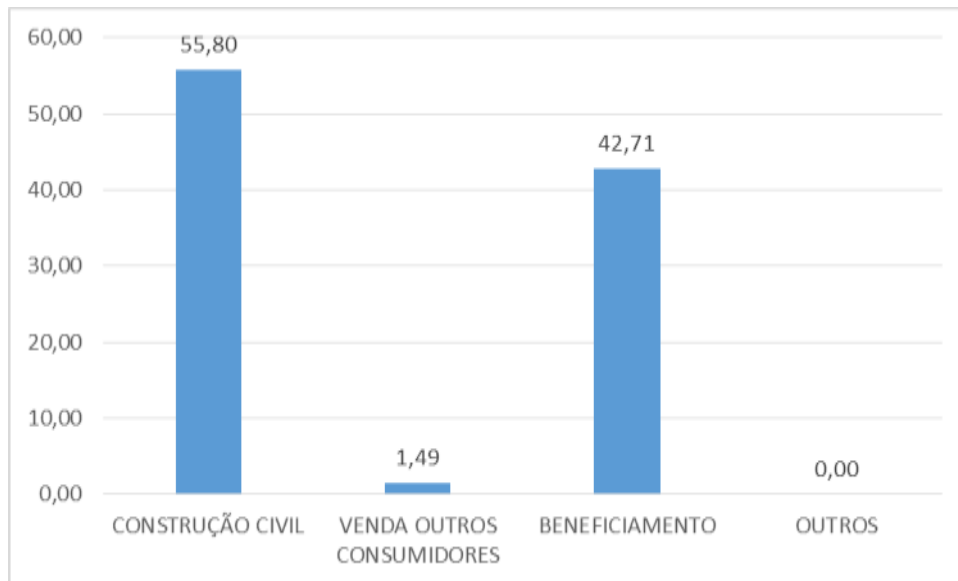
Esses dados são importantes para a definição de estratégias de consolidação do setor de produção de madeira de origem nativa, pois, avaliando o destino final que é dado a esse produto, pode-se inferir que existem espécies de origem nativa da mata atlântica, com sistema de cultivo já estudado e desenvolvido, com potencial de substituição das espécies de origem amazônica.

**Quadro 7** – Destino final da madeira nativa demandada pelos consumidores primários no Estado do Espírito Santo (m<sup>3</sup>/ano)

<b>MICRORREGIÃO</b>	<b>CONSTRUÇÃO CIVIL</b>	<b>VENDA OUTROS CONSUMIDORES</b>	<b>BENEFICIAMENTO</b>	<b>OUTROS</b>
Metropolitana	20.599,86	1.007,97	7.597,39	0,00
Central Serrana	255,79	0,00	2.867,14	0,00
Sudoeste Serrana	4.123,90	58,55	479,82	0,00
Litoral Sul	5.808,23	116,24	1.189,96	0,00
Central Sul	2.017,48	0,00	1.560,80	0,00
Caparaó	1.952,06	0,00	1.017,27	0,00
Rio Doce	4.297,94	152,19	7.383,58	0,00
Centro Oeste	2.290,89	0,00	15.860,80	0,00
Nordeste	5.845,88	0,00	267,75	0,00
Noroeste	2.750,76	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>49.942,81</b>	<b>1.334,95</b>	<b>38.224,51</b>	<b>0,00</b>

Na construção civil, destaca-se a microrregião Metropolitana, que tem o maior volume destinado anualmente (20.599,86 m<sup>3</sup>/ano), representando 41% do volume total destinado a essa atividade dentre todas as microrregiões.

Observa-se que a maior parte dos consumidores primários destinam a madeira nativa para a construção civil ou fazem o seu beneficiamento, pois a venda para outros consumidores representa apenas 1,49% do volume total destinado anualmente (Figura 12). Isso sugere que o consumo de madeira de origem nativa se dá exclusivamente pelos consumidores primários, não existindo um setor secundário estabelecido.



**Figura 12** – Destino final da madeira de origem nativa, em percentual

É possível constatar uma correlação positiva entre a tipologia dos consumidores primários e o destino final da madeira de origem nativa. Por exemplo, há uma correlação positiva entre o volume consumido pelas lojas de material de construção e o destino final para obras de construção civil ( $r = 0,82$ ). Uma alta correlação positiva também ocorre entre o volume consumido pelas fábricas de móveis, esquadrias e marcenaria e o auto beneficiamento dessa madeira nativa ( $r = 0,92$ ).

Avaliando o Quadro 08, é possível concluir que as microrregiões Metropolitana, Sudoeste Serrana, Litoral Sul, Caparaó, Nordeste e Noroeste destinam um maior volume de madeira nativa para a construção civil, comparativamente às outras destinações. Já as microrregiões Central Serrana, Rio Doce e Centro Oeste o principal destino final da madeira consumida pelos consumidores primários é o beneficiamento para a produção de móveis, esquadrias, carrocerias dentre outros subprodutos.



**Quadro 8** – Destinação final da madeira de origem nativa, em percentual, por microrregião

<b>MICRORREGIÃO</b>	<b>CONSTRUÇÃO CIVIL</b>	<b>VENDA OUTROS CONSUMIDORES</b>	<b>BENEFICIAMENTO</b>	<b>OUTROS</b>	<b>TOTAL</b>
Metropolitana	70,53	3,45	26,01	0,00	<b>100,00</b>
Central Serrana	8,19	0,00	91,81	0,00	<b>100,00</b>
Sudoeste Serrana	88,45	1,26	10,29	0,00	<b>100,00</b>
Litoral Sul	81,64	1,63	16,73	0,00	<b>100,00</b>
Central Sul	56,38	0,00	43,62	0,00	<b>100,00</b>
Caparaó	65,74	0,00	34,26	0,00	<b>100,00</b>
Rio Doce	36,32	1,29	62,39	0,00	<b>100,00</b>
Centro Oeste	12,62	0,00	87,38	0,00	<b>100,00</b>
Nordeste	95,62	0,00	4,38	0,00	<b>100,00</b>
Noroeste	100,00	0,00	0,00	0,00	<b>100,00</b>

## 5.8 ASPECTOS ECONOMICOS, SOCIAIS E ESTRUTURAIS DO MERCADO CONSUMIDOR DE MADEIRA NATIVA NO ES

Com relação ao valor total de vendas de madeira nativa dos estabelecimentos analisados, notou-se grande variação no volume financeiro negociado entre as empresas de mesma atividade principal e entre outras tipologias. Verificou-se que as Madeireiras são as empresas que possuem maior faturamento por mês, visto que a atividade principal é a negociação de madeira, seguidas pelas Fábricas de Esquadrias que agregam valor aos produtos madeireiros.

Em terceiro lugar no faturamento mensal ficaram as lojas de Material de Construção, empresas ligadas diretamente ao consumidor final e com destino final da madeira nativa predominantemente para a construção civil utilizadas no engradamento de telhados. Nestes estabelecimentos a madeira é utilizada como atrativo para clientes que desejam fazer a compra de todo o material de construção em um único estabelecimento. Registrou-se que alguns desses estabelecimentos possuem parcerias com Madeireiras para fazer a venda de madeira, tendo a loja de material de construção como intermediador.

Em contrapartida as Fábricas de Moveis e Marcenarias são os setores que movimentam um menor volume monetário, dentre as empresas entrevistadas, pois, conforme exposto no Item 5.4, apresentam também os menores volumes consumidos.

Em relação aos estabelecimentos que possuem maior capacidade de armazenar madeira, as Madeireiras aparecem em primeiro lugar, seguidas pelas Fábricas de Esquadrias. Pressupõe que, por estes comércios dependerem diretamente da venda/beneficiamento de madeira, e pelo mercador fornecedor não possuir um sistema de logística confiável em relação aos prazos de entrega, há necessidade desses estabelecimentos possuírem uma capacidade de armazenamento superior aos demais setores analisados. Concordante com essa hipótese está o relato de algumas lojas de Material de Construção, ao afirmarem que recorrem as Madeireiras caso necessitem de determinadas espécies ou volumes acima do estoque, pois possuem uma capacidade inferior de armazenamento.

Analisando a capacidade de beneficiamento de madeira, as fábricas de esquadrias são os estabelecimentos que processam um maior volume de madeira, beneficiando quase a totalidade da madeira adquirida conforme exposto no Item 5.7.

Com base nos dados fornecidos pelos estabelecimentos no que se refere a empregabilidade, constatou-se que as lojas de material de construção são as que mais empregam funcionários na parte de gestão/administração, seguido pelas Madeireiras.

As fábricas de esquadrias são responsáveis por empregar o maior número de funcionários no beneficiamento, visto que a maioria dos outros estabelecimentos não processam/beneficiam a madeira. Outro aspecto observado em relação a empregabilidade é que tanto as lojas de Material de Construção quanto as Madeireiras possuem funcionários exclusivos para transporte, sendo que não foi constatado essa função nos outros consumidores primários.

Ao analisar o número de funcionários de acordo com a atividade principal, se obteve que as lojas de Material de Construção empregam 29,6% dos funcionários, seguido pela Fábrica de Esquadrias, com 27,8%, em terceiro lugar as Madeireiras, que empregam 20,3% dos funcionários, totalizando 77,6% do total dos funcionários.

Avaliando os setores dos estabelecimentos, o que mais emprega é o beneficiamento com 44,6% dos funcionários, seguido pela gestão/administração e transporte com, respectivamente, 33,2 e 22,1% dos funcionários.

Observa-se que os empreendimentos que mais empregam funcionários na parte de gestão/administração são as lojas de Material de Construção seguido pelas Madeiras, com, respectivamente, 43,7 e 21,3% dos funcionários, totalizando 65,0%.

A Zona Metropolitana é a microrregião com maior número de funcionários, representando 29,0% do total, seguidos pela região do Rio Doce e Central Serrana, com, respectivamente 14,1 e 11,1% dos funcionários. Essas 3 microrregiões totalizam 54,3% dos funcionários do setor de madeira nativa.

Sobre a origem da madeira nativa, a grande maioria dos empresários afirmou mudar de fornecedor caso seja ofertada madeira de origem nativa proveniente de plantios ou formações florestais do Espírito Santo, contudo, há uma preocupação com relação a qualidade madeira advinda de plantios. Um fator que pode favorecer o plantio de essências nativas no Espírito Santo é o elevado custo do frete da madeira vinda de outros Estados.

#### 5.9 PRINCIPAIS ENTRAVES DA CADEIA PRODUTIVA NO ES

Ao analisar as principais dificuldades relatadas pelos empresários observou-se que em primeiro lugar está a burocracia existente para o comércio de madeira exigida pelo Sistema do IBAMA, citado por 27,4% dos estabelecimentos, gerando um desgaste operacional na comercialização principalmente do comércio varejista, em que cada venda é preciso emitir um DOF. Outro aspecto relatado é a insegurança jurídica do estabelecimento perante à legalização ambiental e frente aos órgãos ambientais do Espírito Santo, visto que esses estabelecimentos são extremamente visados. Em contrapartida, como citado por algumas empresas, esse sistema de monitoramento contribui para que se diminua o desmatamento ilegal, promove um maior controle sobre o produto adquirido, impedindo desvios de madeira para outros setores e trazendo

transparência na comercialização, favorecendo assim as empresas que trabalham legalizadas.

A disponibilidade de madeira é uma preocupação futura dos consumidores primários. Foi citado por uma parte dos entrevistados (27,4%), principalmente para as espécies que possuem maior demanda, a dificuldade em analisar o produto antes de efetuar o lance no sistema do IBAMA, onde a maioria dos estabelecimentos compram a madeira sem vistoriar.

Foi observado que existe uma preocupação do setor de engradamento de telhados frente a uma mudança no padrão de consumo, visto que há produtos substitutivos como a utilização de ferro/aço no engradamento.

Transporte oneroso e sem prazo de entrega, são entraves também relatados pelos consumidores primários (21,9% dos estabelecimentos), o que pode ser um dos pontos favoráveis ao incentivo de se produzir madeiras nativas no Espírito Santo, visto que em alguns casos o custo do frete é superior ao preço da madeira adquirida proveniente principalmente da região Norte e Centro Oeste do País.

Um fator relatado pelas empresas que beneficiam madeira é a falta de mão de obra qualificada para trabalhar no processo produtivo de esquadrias e moveis, visto que não existem cursos de capacitação para se trabalhar em movelarias e marcenarias.

## 6 PRINCIPAIS CONSTATAÇÕES, CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

- O Estado do Espírito Santo consome 89.502,38 m<sup>3</sup>/ano de madeira serrada de origem nativa, destacando-se a aquisição no formato de tábua e viga, não existindo o ingresso nesse Estado de madeiras em toras para beneficiamento.
- Não há um mercado estadual de fornecimento de madeira nativa oriunda do Espírito Santo, além de não existirem serrarias legalizadas para o desdobramento da madeira em toras, indicando que não há um arranjo consolidado para produção, exploração e beneficiamento desse produto.
- Os maiores fornecedores de madeira de origem nativa são os Estados de Rondônia, Mato Grosso e Pará, representando 49,33%, 25,37% e 19,72% do volume total.
- Os maiores consumidores primários de madeira de origem nativa no Estado do Espírito Santo são as madeiras, que consomem 32.398,68 m<sup>3</sup>, e as fábricas de esquadrias, com 27.185,19 m<sup>3</sup>.
- O principal destino final da madeira nativa adquirida pelos consumidores primários no Estado do Espírito Santo é a Construção Civil, com 49.942,81 m<sup>3</sup> por ano, e o auto beneficiamento realizado pelos consumidores primários na transformação da madeira nativa em portas, janelas, móveis em geral, carroceiras, entre outros com 38.224,51 m<sup>3</sup> de madeira, o que representa 43% de toda a destinação final.
- De forma geral, obteve-se que 42,4% dos estabelecimentos utilizam Angelim Pedra, seguida por Parajú e Peroba Mica, com 23,4% e 16,3% dos estabelecimentos, respectivamente.
- O valor médio pago pela madeira de origem nativa serrada no Espírito Santo, em 2014, sem o frete, é de R\$ R\$ 542,00 o metro cúbico, onde a Microrregião Central Sul apresentou o maior valor (R\$ 596,32/m<sup>3</sup>) e a Microrregião Noroeste o menor com 477,84/m<sup>3</sup>.

- O maior volume anual demandado é o da Microrregião Metropolitana, que consome 32,63% do volume total (29.205,29 m<sup>3</sup>).
- Considerando todas as microrregiões e os consumidores primários estabelecidos em cada uma, tem-se as seguintes constatações: as madeiras são as maiores consumidoras de madeira de origem nativa nas microrregiões Metropolitana, Sudoeste Serrana, Litoral Sul e Caparaó; as microrregiões Central Sul, Rio Doce, Nordeste e Noroeste têm nas lojas de material de construção o setor de maior consumo de madeira nativa; e nas microrregiões Central Serrana e Centro Oeste as fábricas de esquadrias são as principais consumidoras de madeira nativa.
- A microrregião Centro Oeste possui, no setor de fábrica de esquadrias, a maior demanda de madeira de origem nativa em relação às outras microrregiões, consumindo 16.351,13 m<sup>3</sup> de madeira por ano, o que corresponde a 60% do volume total. Já as fábricas de móveis da microrregião Rio Doce, de todas as microrregiões, consomem o maior volume de madeira nativa (251,12 m<sup>3</sup>), representando 76,86% do volume total desta tipologia.
- A microrregião Metropolitana destina o maior volume de madeira nativa para a construção civil (20.599,86 m<sup>3</sup>/ano), o que representa 41% do volume total destinado a essa atividade dentre todas as microrregiões.
- As microrregiões Metropolitana, Sudoeste Serrana, Litoral Sul, Central Sul, Caparaó, Nordeste e Noroeste destinam um maior volume de madeira nativa para a construção civil, comparativamente às outras destinações. Já as microrregiões Central Serrana, Rio Doce e Centro Oeste o principal destino final da madeira consumida pelos consumidores primários é o beneficiamento para a produção de móveis, esquadrias, carrocerias dentre outros subprodutos
- As Madeiras possuem grande diversidade de espécies comercializadas, sendo a maior demanda para a espécie Parajú que é amplamente utilizada no engradamento de telhado.

- As lojas de Material de Construção comercializam uma maior variedade de espécies, destacando-se o Angelim Pedra, Garapa, Pequi, Parajú, Peroba Mica, Abiurana, Pariri, Guajará, Carne de Vaca, Oiticica, Freijó, Caixeta e Jatobá.
- As Fábricas de Esquadrias e Fábrica de Móveis utilizam predominantemente Angelim Pedra para beneficiamento e produção, seguido com menor demanda por Garapa, Peroba Mica e Parajú. Já os estabelecimentos que produzem carrocerias de caminhão, a maior demanda se deu para a espécie Roxinho e Garapa.
- As lojas de Material de Construção empregam 29,6% do total de funcionários que trabalham no setor de comercialização e beneficiamento de madeira nativa, seguido pelas Fábricas de Esquadrias, com 27,8%, e, em terceiro lugar, as Madeireiras, que empregam 20,3% dos funcionários.
- As fábricas de esquadrias são responsáveis por empregar o maior número de funcionários no beneficiamento, visto que a maioria dos outros estabelecimentos não processam/beneficiam a madeira
- As principais dificuldades relatadas pelos empresários são a burocracia existente para o comércio de madeira nativa exigida pelo Sistema do IBAMA e a disponibilidade de madeira, além do transporte oneroso e prazo de entrega.
- A grande maioria dos empresários afirmou mudar de fornecedor caso seja ofertada madeira de origem nativa proveniente de plantios ou formações florestais do Espírito Santo, contudo, há uma preocupação com relação a qualidade madeira.
- Há um grande potencial para o desenvolvimento do setor de produção de madeira nativa no Espírito Santo, em função da grande demanda do mercado consumidor associado ao elevado custo do frete da madeira

proveniente de outros Estados, que em muitos casos supera o valor do produto.

- É necessário que no futuro as serrarias se preparem para beneficiar as madeiras em toras, se houver, é claro, produção capixaba.
- É necessário também a realização de estudo para a estruturação do setor de produção e beneficiamento de produto florestal de origem nativa proveniente do Espírito Santo, seja na identificação das espécies potenciais de substituírem as de origem amazônica, criação de um manual de cultivo e o zoneamento para regionalização das áreas mais indicadas ao cultivo de determinadas espécies.
- É importante a regulamentação de planos de manejo simplificados, conforme estabelecido no novo Código Florestal, para a exploração de madeira de origem nativa, de forma sustentável, principalmente na pequena propriedade rural.



## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAF, 2013. Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas. **Anuário estatístico da ABRAF: Ano base 2012**. Disponível em: <http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/handle/123456789/3887>. Acesso em: 12 Ago. 2015.

CEDAGRO. **Dimensionamento do mercado capixaba de produtos florestais madeiráveis**. 111 p. Vitória, Nov. 2011. (Impresso).

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site/630/default.aspx>>. Acesso em: 13 Ago. 2015.

PETRAUSKI, Sandra Maria Ferreira Couri et al. **Competitividade do Brasil no mercado internacional de madeira serrada**. CERNE [online]. 2012, vol.18, n.1, pp. 99-104. ISSN 0104-7760.

Ibá, 2015 - **Indústria Brasileira de Árvores**. Disponível em: <http://www.iba.org/pt/>. Acesso em: 12 Ago 2015.

IBAMA. **Relatório Documento de Origem Florestal – DOF**, 2014.

IBGE, 2006. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário**, 2006. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_impresao.php?id\\_noticia=739](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_impresao.php?id_noticia=739). Acesso: 12 Ago. 2015.

IBGE. PEVS (2014) - **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura**. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa\\_resultados.php?id\\_pesquisa=45](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=45). Acesso em: 12 Ago. 2015.

PONCE, R. H. **Madeira Serrada de Eucalipto: Desafios e Perspectivas**. In: Seminário Internacional de Utilização da Madeira de Eucalipto para Serraria. São Paulo, 1995, p. 50-58.

SBF, 2015 - **Serviço Florestal Brasileiro**. Disponível em: [www.florestal.gov.br](http://www.florestal.gov.br). Acesso em: 12 Ago. 2015.

SBS, 2005 - **Sociedade Brasileira de Silvicultura**. Disponível em: <http://www.sbs.org.br/>. Acesso em: 12 Ago. 2015.

SNIF 2015 - **Sistema Nacional de Informações Florestais**. Disponível em:  
[www.florestal.gov.br/snif/](http://www.florestal.gov.br/snif/). Acesso em: 12 Ago. 2015.