

LEVANTAMENTO DAS ATIVIDADES DE BENEFICIAMENTO E PROCESSAMENTO DE MADEIRA NOS MUNICÍPIOS DE MUQUI E JERÔNIMO MONTEIRO

Walter Torezani Neto Boschetti¹, Tiago Leone Ravan², Clovis Eduardo Nunes Hegedus³, Magda Aparecida Nogueira⁴, Wendel Sandro de Paula Andrade⁵

Universidade Federal do Espírito Santo - UFES/Departamento de Engenharia Florestal, Av. Carlos Lindemberg, s/n, Jerônimo Monteiro, ES, CEP.: 29.550.000

¹walterboschetti@hotmail.com

²travani@hotmail.com

³hegedus@gerenco.com.br

⁴Universidade Federal do Espírito Santo - UFES/ Departamento de Zootecnia, Alegre (ES), magdanogueira@hotmail.com

⁵ Universidade Federal do Espírito Santo - UFES/Departamento de Engenharia Florestal, Av. Carlos Lindemberg, s/n, Jerônimo Monteiro, ES, CEP.: 29.550.000 wendelandrade@hotmail.com

Resumo- O potencial de eucalipto no Estado do Espírito Santo é pouco reconhecido para diversas outras aplicações industriais que não seja a produção de celulose e papel, como a produção de madeira serrada, de móveis, e utilização como fonte de energia, tais aplicações possibilita a agregação de valor e geração de renda em nível regional. Em razão dessa constatação e face ao reconhecido potencial regional como fornecedor de matéria-prima lenhosa, este projeto levantou por meio de pesquisas locais junto a órgãos públicos, como prefeituras, entidades de classe e secretarias, as atividades de beneficiamento e processamento de madeira nos municípios de Muqui e Jerônimo Monteiro. Visou ainda, caracterizar as atividades nos municípios supracitados. O método de pesquisa empregado baseia-se em pesquisa de campo, com aplicação de entrevistas e questionários na fase de pesquisa de campo. Foram levantadas em um total de oito empresas, sendo duas no município de Muqui e seis no município de Jerônimo Monteiro. De acordo com as entrevistas aplicadas às empresas conclui-se que nos municípios em questão há uma baixa demanda de madeira, porém, possui pouco investimento e apoio dos órgãos públicos.

Palavras-chave: Eucalipto, Demanda de madeira, Indústria madeireira.

Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas.

Introdução

A atividade industrial é apontada como a grande geradora de emprego e renda, na economia contemporânea. Desde a década de 1930 o governo brasileiro segue a tendência de industrialização para substituição de importações, o que mais tardiamente fomentou o desenvolvimento de um parque industrial não somente capaz de atender à demanda interna, mas de exportar produtos de qualidade e com alto valor agregado (GREMAUD et al., 2002).

Em se tratando da indústria de beneficiamento de produtos de origem agropecuária e com destaque para os da silvicultura, essa possui relevante papel ao transformar uma matéria-prima de baixo valor em manufaturas. Conforme destaca Novaes (2001) a matéria-prima é, por consequência facilmente onerada pelos custos de transporte, ao passo que a industrialização permite sua transformação em produtos capazes de integrar outras cadeias produtivas, como o carvão, a celulose e o papel, ou mesmo de se constituírem em produtos finais, como os móveis e

parte da madeira serrada, para atender às mais diversas classes sociais.

Sabe-se que a produção de eucalipto do Estado do Espírito Santo é destinada, em grande parte para a indústria de celulose e papel. Todavia é conhecido o potencial desta madeira para diversas outras aplicações industriais, que em seu escopo contemplam desde grandes empresas até as pequenas e de administração familiar, permitindo geração de emprego e renda em nível regional. Em termos quantitativos, sabe-se que a indústria madeireira tem sido responsável, nos últimos anos, por mais de 20% do consumo de madeira em tora, de floresta plantada, destinada ao uso industrial (ABRAF, 2009).

Com base em Haddad (1989) é possível constatar que a logística e o transporte da madeira de eucalipto contribuem para o encarecimento da mesma ao incorporar em seu transporte, produtos de baixo valor agregado. Em razão dessa relevante característica, torna-se necessário identificar o potencial regional da cadeia produtiva do eucalipto, quais sejam as atividades de beneficiamento e processamento da madeira.

Como exemplo, tem-se: serrarias de diversos portes, marcenarias, fábricas de móveis, indústrias que utilizam madeira como fonte de energia, e outros.

Conhecer a capacidade regional de processamento é preponderante para o planejamento governamental e o direcionamento de atividades da iniciativa privada. Conhecer a demanda de uma matéria-prima consiste em diagnóstico que por sua vez, conduz a elaboração de informações prescritivas mais consistentes.

Com base no exposto a pesquisa busca realizar um levantamento da demanda de madeira do gênero *Eucalyptus* em municípios do entorno de Jerônimo Monteiro, destacando nesse subprojeto o próprio município de Jerônimo Monteiro, e o município de Muqui, como representantes da Microrregião Centro Sul.

Metodologia

Após uma etapa de pesquisa literária para maior entendimento do problema em questão, houve a elaboração de um formulário, em que consistiu em localizar as empresas que processam e beneficia a madeira, tal formulário teve o propósito de conhecer o tamanho da população a ser investigada, este, foi aplicado a empresas e entidades do município como: prefeitura, casas de materiais de construção, junta comercial do município, casas de insumos agropecuários, construção civil e aos próprios moradores do município. Após a aplicação, os dados foram tabulados, e realizou-se uma nova investigação na população localizada, para determinar as empresas que processavam e beneficiava a madeira do gênero *Eucalyptus*.

Com base no formulário aplicado, e conhecendo um pouco sobre as empresas dos respectivos municípios, houve a elaboração do roteiro de entrevista que consistiu na elaboração de um instrumento de coleta de dados, este, foi aplicado às empresas que processam e beneficiam madeira de *Eucalyptus*. A partir da entrevista aplicada, foi possível obter informações quantitativas e qualitativas acerca de suas demandas de matéria-prima (madeira).

Os dados levantados a partir da entrevista foram tabulados e organizados em uma planilha eletrônica, o que auxiliou a caracterização da demanda de madeira pelos referidos estabelecimentos levantados.

Nos municípios de Jerônimo Monteiro e Muqui foram identificadas em um total de oito micro empresas que beneficiam e processam madeira de eucalipto, essas serão denominadas como: Empresa A, Empresa B, Empresa C, Empresa D, Empresa E, Empresa F, Empresa G e Empresa H.

Essa medida foi adotada com o intuito de preservar a imagem das empresas.

Resultados

Os resultados obtidos estão sintetizados nas Figuras 1 e 2, apresentadas a seguir.

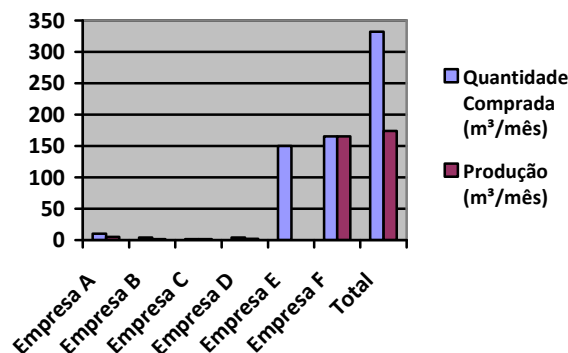


Figura 1 – Relação entre madeira do gênero *Eucalyptus* comprada e processada no município de Jerônimo Monteiro – ES

Fonte: Dados da pesquisa.

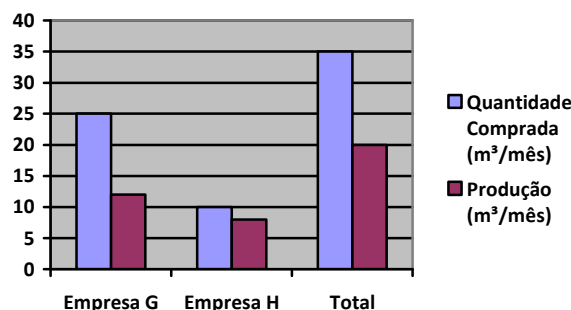


Figura 2 – Relação entre madeira do gênero *Eucalyptus* comprada e processada no município de Muqui – ES

Fonte: Dados da pesquisa.

Discussões

Município de Jerônimo Monteiro

Foram levantadas em um total de seis empresas, uma serraria, uma carvoaria, uma pequena fábrica de móveis, um comércio de mourões tratados, uma pequena empresa de artesanato, e uma cerâmica que utiliza *Eucalyptus* como fonte de biomassa.

A empresa A, adota o sistema convencional de serrarias, trabalha com varias espécies de madeira, inclusive o gênero *Eucalyptus*. Os

insumos (madeira) são comprados em uma quantidade de aproximadamente 10 m³/mês na forma de toras, após o processamento o volume mensal de sua produção é cerca de 5 m³/mês. A produção não é fixa, os produtos são feitos sob encomendas, fabricando vários produtos como: engradamento, ripas, caibros, bancos, portas, janelas, carroças, tábuas e peças em geral, o que garante um melhor aproveitamento das toras, e conseqüentemente um melhor rendimento. A comercialização dos produtos gira em entorno do município. A empresa ainda adota como forma de beneficiamento a produção de carvão vegetal juntamente com os resíduos maiores de eucalyptus e de outras espécies, que são carbonizados em fornos próprios da serraria, comercializando cerca de 0,4 m³/mês pela região, garantindo um melhor aproveitamento da matéria-prima, empresa B.

O município conta com uma pequena empresa de móveis, a empresa C, que produz móveis sob encomenda e exporta para o Rio de Janeiro. Os móveis são caracterizados em retilíneos, sendo confeccionados com painéis e utiliza o Eucalyptus com fonte estrutural, às peças são encomendadas de Vitória-ES, cuja marca é a Lyptus, são encomendadas no tamanho e na medida correta, evitando o mínimo de resíduos. A demanda de insumos varia de acordo com o mês e com o numero de pedidos, sendo aproximadamente 1 m³/mês.

Um escultor com alguns ajudantes realiza seus trabalhos com madeira de diversas espécies, inclusive o gênero Eucalyptus, empresa D. O artesanato é realizado sob encomendas, geralmente o consumidor leva a madeira, faz o pedido, o escultor a processa e cobra por isso. Dentre os produtos podemos citar: bancos, placas entalhadas, objetos de arte em geral, objetos de jardins. Os produtos apresentam pouco valor agregado devido ao acabamento rústico e a demanda varia muito de acordo com o mês, aproximadamente 2 m³/mês.

No interior de Jerônimo Monteiro encontra-se uma cerâmica que produz lajotas, do tipo comum e lajotas de modelo Beta, empresa E. No processo de produção das lajotas, existe uma etapa em que a lajota crua é colocada em um forno na qual é assada por volta de 700°C. Na maioria das cerâmicas, utiliza-se a madeira para a queima e então 'assar' o produto final que é a lajota ou a telha. A cerâmica identificada, Cerâmica Boa Sorte, utiliza diversas tipos de madeira para a produção de calor, geralmente são madeiras com baixo valor como a madeira de mangueira, jaqueira, Jamelão... Para que não ocorra à falta desse suprimento, a empresa conta com um estoque de madeira de Eucalyptus no pátio.

A madeira da cerâmica é usada como suprimento na empresa, que conta com um estoque de insumo de aproximadamente 200 m³ de madeira, sendo que aproximadamente 60% desse estoque é madeira de Eucalyptus, logo a demanda por suprimento para madeira de eucalypto é aproximadamente 120 m³/mês. No final da produção toda a madeira é transformada em energia, não havendo resíduos, apenas cinzas que são reaproveitadas na agricultura. Logo a demanda final de madeira desta empresa é nula.

A empresa do município que demanda maior quantidade de madeira de Eucalyptus é a empresa E. Representante de uma empresa de madeira tratadas, a empresa E compra postes, mourão, estacas, dormente, engradamento, paletes, e revende para toda a região sul do estado e em parte do estado de Minas Gerais. A demanda da empresa varia muito de acordo com a semana, quando está em alta, é revendido cerca de 25 ton/semana de Eucalyptus Cloeziana e Eucalyptus Urograndis tratados em autoclave; o que corresponde uma demanda de aproximadamente 165 m³/mês. A empresa não processa seus produtos, não havendo então resíduos.

Município de Muqui

Foram levantadas duas empresas que processam madeira de Eucalyptus, ambas as empresas são serrarias, empresa G e empresa H, as duas serrarias levantadas estão localizadas no centro do município, e são de pequeno porte, compram a matéria-prima na região, a processam, sendo que a produção de ambas é feita por encomenda, o que acarreta a comercialização de diversos produtos como: engradamento, ripas, caibros, bancos, portas, janelas, carroças, tábuas e peças em geral. A comercialização dos produtos gira em entorno do município.

É importante destacar que as serrarias adotam o sistema convencional, pois o gênero Eucalyptus é classificado como madeira de folhosas. Tal gênero, dependendo da espécie, apresenta características de difícil processo devido às tensões de crescimento encontradas no lenho. De acordo com Vital (2008), o rendimento em uma serraria convencional que trabalha com madeira de folhosas, é entre 45-55%, sendo calculado pela seguinte formula:

$$R = M * 100 / T, \text{ sendo que:}$$

R – rendimento (%);
M – Volume de madeira serrada (m³); e
T – Volume de madeira em toras (m³).

A empresa G, trabalha com 99% de madeira de Eucalyptus e compra uma quantidade de 25

m³/mês na forma de toras, após o processamento o volume mensal de sua produção é cerca de 12 m³/mês, sendo que os resíduos são utilizados como compostagem, adubo para agricultura e como biomassa para pequenas empresas que operam na região.

Já a empresa H trabalha com diversos tipos de madeira, sendo que parte do Eucalyptus é plantado pelo proprietário, mais não possui idade suficiente ainda para o corte. A madeira que é processada é comprada em uma quantidade de 10 m³/mês na forma de pranchões, o que elimina o desdobro primário e parte do desdobro secundário em sua serraria, possuindo uma produção de 8 m³/mês, aumentando assim o seu rendimento para 80%, pois evita a perda de costaneira e refilos das toras e das peças que são provenientes de processos do desdobro primário e secundário. Os resíduos da empresa são utilizados como compostagem e adubo para agricultura.

Conclusão

Os dois municípios alvos deste estudo possuem, em conjunto, uma extensão territorial de 489 km², sendo compostos por uma população de 24.542 habitantes (IBGE, 2006). Se consideradas todas as atividades de beneficiamento e processamento do gênero Eucalyptus para ambos os municípios, obtém-se uma demanda total de 367 m³ de madeira/mês. Logo a média da demanda anual será de aproximadamente 0,18 m³ de madeira/habitante.

Sabe-se que grande parte da cultura de eucalipto do Estado do Espírito Santo é destinada à indústria de celulose e papel, porém, nas entrevistas realizadas as empresas, não se percebeu em algum momento a dificuldade dos empresários em adquirir a madeira do gênero Eucalyptus para insumos.

É conhecido cientificamente o potencial desta madeira para diversas outras aplicações industriais, como na atividade moveleira, a madeira pode ser utilizada para a produção de móveis maciços, e não somente para fins estruturais.

Já nas serrarias entrevistadas, encontrou-se a madeira sendo utilizada para produtos nobres, como portas, janelas, carroças; mas em pouca quantidade quando comparada com madeira floresta nativa, pois a sociedade impõe um baixo valor agregado à madeira de Eucalyptus para determinados fins.

Na única carvoaria da região, o carvão vegetal em sua produção é obtido de forma erradamente, uma vez que o produtor insere nos fornos várias espécies de madeira, de diversos tamanhos, acarretando um baixo rendimento na produção do

subproduto da serraria, e também um carvão vegetal de baixa qualidade.

A cerâmica que utiliza a madeira para queima, apenas utiliza a madeira de Eucalyptus quando há falta de outras espécies menos nobres. Apesar de tal ocorrência, é a empresa da região que consome maior quantidade de madeira como suprimento na sua produção.

Todas as empresas entrevistadas enfrentam um problema em comum que é a falta de conhecimento a respeito das espécies compradas, dessa forma, nem sempre o insumo é destinado de forma correta à fabricação do produto final, o que acarreta em uma maior quantidade de resíduos, e conseqüentemente queda de rendimento.

A falta de instruções técnicas no processamento do insumo (madeira) é o que acarreta o baixo rendimento ou má utilização dos resíduos em alguns casos. Uma possibilidade para sanar esse problema seria o desenvolvimento de um convênio entre as empresas e o Departamento de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Espírito Santo, para que assim ocorra melhor aproveitamento da madeira.

A baixa quantidade de empresas que processam e beneficiam madeira em ambos os municípios, é explicada pelo pouco investimento no setor industrial madeireiro, sendo que a intervenção, colaboração ou incentivo fiscal por parte de órgãos governamentais é mínimo dentro do potencial de aproveitamento industrial e geração de renda local a partir do setor madeireiro.

O baixo consumo de madeira em ambos os municípios, pode ser explicado pelo pouco investimento no setor industrial madeireiro, em que com a intervenção da prefeitura local ou do governo é ainda incipiente dentro das potencialidades de aproveitamento industrial e geração de renda local a partir do setor.

Referências

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS – ABRAF. **Anuário estatístico da ABRAF**: ano base 2008. Brasília, DF: ABRAF, 2009. 120 p.
- GREMAUD, A. P.; Vasconcelos, M. A. S.; Toneto Jr., R. **Economia brasileira contemporânea**. São Paulo: Atlas, 2002.
- HADDAD, P.R. (Org.). **Economia regional**: teorias e métodos de análise. Fortaleza: BNB/ETENE, 1989. 694 p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Banco de dados**

agregados. 2006. Disponível em: <
<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=74&z=t&o=21>>. Acesso em: 19 maio 2009.

- MCDANIEL, C.; GATES, R. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

- NOVAES, A.G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição** – Estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

- VERGARA, S. C. **Projeto e Relatório de pesquisa em administração**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

- VITAL, B. R. **Planejamento e Operação de Serrarias**. Viçosa, MG: UFV, 2008