

# Análise do setor de madeira serrada no município de Barra do Choça – BA

G. C. Vieira<sup>1</sup>, P. H. A. Cerqueira<sup>1</sup>, M. C. A. Ribas<sup>2</sup>, A. Pereira Neto<sup>1</sup>, G. C. Silva<sup>3</sup>  
J. S. Amorim<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Discente de Engenharia Florestal da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, Estrada do Bem Querer, Km 4 - Caixa Postal 95, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil

<sup>2</sup>Discente de Pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho da Faculdade de Tecnologia e Ciências - FTC, Rua Ubaldino Figueira, 200 - Exposição, 45020-510 Vitória da Conquista, Bahia, Brasil

<sup>3</sup>Professor do Departamento de Fitotecnia e Zootecnia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, Estrada do Bem Querer, Km 4 - Caixa Postal 95, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil

cvgioanni@gmail.com

(Recebido em 20 de novembro de 2011; aceito 20 de fevereiro de 2012)

Com a crescente demanda de madeira serrada nos últimos anos, o estudo da cadeia produtiva madeireira é de fundamental importância para a melhor gestão do setor. Portanto, o objetivo deste trabalho foi caracterizar o perfil do segmento de madeira serrada, desde a origem da matéria-prima, do mercado e comercialização na região e a geração de resíduos na atividade industrial de transformação da madeira no município de Barra do Choça - BA. Os dados foram obtidos através de entrevistas com aplicação de questionários aos responsáveis em todas as madeireiras do município. Os aspectos analisados contemplaram a origem da matéria prima, a finalidade da madeira e a utilização de seus resíduos, bem como, a sua destinação final. Foi observado o consumo médio de 312,5 m<sup>3</sup> de madeira no ano de 2008, sendo essa, na maioria de florestas plantadas. Observou-se um consumo médio de 312,5 m<sup>3</sup> de madeira no ano de 2008, sendo a maioria oriunda de florestas plantadas. Também se pode observar um baixo aproveitamento dos resíduos gerados nos estabelecimentos.

Palavras chave: Produtos madeireiros; Matéria-prima florestal; Resíduo madeireiro.

With the growing demand for lumber in recent years, the study of timber supply chain is of fundamental importance for better management of the sector. Therefore, the objective of this study was to characterize the profile of the segment of lumber, since the origin of raw materials, market and marketing in the region and the generation of waste in industrial wood processing in the municipality of Barra do Choça- BA. Data were obtained through interviews with questionnaires to all responsible for logging the municipality. The aspects analyzed contemplated the origin of the raw material, the purpose and use of wood waste materials, as well as the final destination. We observed an average consumption of 312.5 m<sup>3</sup> of wood in 2008, this being mostly planted forests. There was an average consumption of 312.5 m<sup>3</sup> of wood in 2008, with the majority coming from planted forests. Also observed a low recovery of waste generated in the establishments.

Keywords: wood products, forest raw materials, waste timber.

## 1. INTRODUÇÃO

O setor florestal no Brasil é responsável pelo fornecimento de energia, matéria-prima para a indústria de construção civil e de transformação, no qual o país apresenta destaque, pois possui uma extensa área de florestas tropicais [1]. Contribui com uma parcela importante para a economia, gerando produtos para consumo direto ou para exportação, agregando para economia, recursos provenientes de impostos, além de postos de emprego e renda, atuando também na conservação e preservação dos recursos naturais [2].

A produção de madeira serrada em 2007 atingiu 27,2 milhões m<sup>3</sup>, no qual, 17,9 milhões m<sup>3</sup> de floresta tropical e 9,3 milhões m<sup>3</sup> de pinus; o consumo atingiu aproximadamente 21,5 milhões m<sup>3</sup>, cerca de 79% da produção nacional; e exportações brasileiras totalizaram 2,9 milhões m<sup>3</sup> no mesmo ano [3]. Acredita-se que a produção de madeira serrada deverá continuar apresentando taxas de crescimento positivas, e que o principal responsável pelo aumento da produção de madeira serrada deverá ser originado de florestas plantadas (eucalipto e pinus). Já a produção de madeira serrada de florestas naturais deverá estabilizar e sequencialmente

apresentar quedas nas próximas décadas, devido a pressões ambientais, perda de competitividade em virtude de aspectos regulatórios sobre a matéria-prima [4].

Outro fator que contribui para o consumo elevado de madeira serrada no país é a baixa eficiência no processamento da madeira. Estima-se que no processamento de uma tora seja aproveitado apenas 50% da madeira, ou seja, metade da madeira vira resíduo, isso mostra que uma grande quantidade de resíduos é gerada pelo processamento inadequado da madeira pela indústria, porém essa percentagem poderia diminuir através da manutenção de máquinas e da qualificação da mão-de-obra [5].

A Legislação Brasileira aponta a responsabilidade das empresas na estocagem, tratamento de resíduos gerados pelos processos de produção e descarte final, a partir de procedimentos adequados para a conservação do meio ambiente [6]. O resíduo que é gerado pela indústria madeireira é um material que constitui uma ameaça para o meio ambiente quando disposto de forma inadequada, porém pode ser utilizado para fortalecer a economia de algumas cidades [7]. No processo de desdobro de uma tora de madeira que ocorre na serraria, a geração de resíduos é inevitável, sendo que o volume e tipos de pedaços de fragmentos gerados são dependentes de vários fatores, então, o planejamento correto do tipo de corte, uso de maquinário adequado e investimentos na qualificação dos funcionários, podem ser utilizados para diminuir os resíduos [8]. Além de aproveitar esses resíduos para aumentar o lucro da pequena e média empresa e diminuir o impacto ambiental gerado por essa atividade.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a origem da matéria-prima, o diagnóstico do setor florestal e a geração de resíduos na atividade industrial de transformação da madeira no município de Barra do Choça – BA.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

### Área de Estudo

O município de Barra do Choça localizado no Planalto Sul Baiano, cuja coordenadas geográficas são 14° 52' S e 40° 34' O, possui clima Tropical Sub-úmido, representando uma área de transição entre o clima úmido, localizado à leste, e o clima semi-árido, localizado a oeste. Sua economia é centrada na lavoura cafeeira, que corresponde a 83% da atividade econômica do município e da ocupação da mão de obra [9].

### Coleta de Dados

O levantamento das informações referentes ao diagnóstico da atividade comercial de madeiras foi realizado em outubro de 2009. Para o levantamento dessas informações entrevistou-se os proprietários de oito empresas (serrarias, madeireiras, movelaria, marcenarias), aplicando-se um questionário contendo questões abordando desde a caracterização da matéria-prima (origem, transporte), caracterização do processo industrial (planejamento da produção e destino dos resíduos gerados), caracterização da comercialização (produtos comercializados e o destino do produto final), e também, informações gerais do mercado madeireiro na região.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados coletados notou-se que, a maioria dos estabelecimentos que trabalham no setor madeireiro no município de Barra do Choça estão relacionados principalmente com a atividade da marcenaria, seguido pelas madeireiras, observando-se apenas a presença de uma serraria e uma movelaria no município.

Nos estabelecimentos avaliados ocorre uma predominância de madeira de florestas plantadas, nos quais, as espécies mais utilizadas são o eucalipto (*Eucalyptus* sp.) com 25%, seguido da grevilea (*Grevillea robusta*) com 20%. O jatobá (*Hymenaea courbaril*) e jequitibá (*Cariniana* sp.), também aparecem com relativa importância, 15% e 10% respectivamente, seguidos por: oiti (*Licania tomentosa*), maçaranduba (*Pouteria ramiflora*), vinhático (*Plathymenia foliolosa*), jaca (*Artocarpus heterophyllus*), abacate (*Persea americana*) e outros como mostra a figura 1:



Figura 1 – Espécies mais utilizadas no município de Barra do Choça- Bahia

A utilização do eucalipto está relacionada aos projetos de reflorestamento que veem sendo executados em áreas próxima da região. Já a utilização da grevília é devido ao consórcio existente entre grevília e café, sendo o café a principal atividade econômica da região. Resultado semelhante foi encontrado num trabalho realizado na cidade de Londrina- PR, onde 37,5% eram provenientes de Eucalipto e 22,5% grevília [10]. Já em uma pesquisa realizada em dois municípios baiano, Planalto e Itapetinga próximos a Barra do Choça, observou-se uma maior utilização de madeira de florestas nativas oriunda principalmente do Estado do Pará, Portanto conclui-se que plantios florestais próximos do mercado consumidor diminui o consumo de madeira nativa [11 e 12].

O setor apresenta potencial para o crescimento na cidade, porém o volume médio de madeira em 2008 foi de 312,5 m<sup>3</sup>, valor considerado baixo quando se considera o porte do município, sendo fatores limitantes: a dificuldade de obtenção de matéria-prima, madeira de baixa qualidade, mão de obra pouco qualificada e florestas com baixo volume de madeira constituem os principais entraves. A qualidade da tora processada influencia as operações de desdobro gerando madeira serrada com defeitos, principalmente empenamento, rachadura e broca, especialmente devido ao processo de secagem e estocagem [13]. Em relação à mão de obra, a pouca qualificação desta acarreta sérios problemas na produção, tais como queda na eficiência na entrada e na saída, baixa eficácia, e por isso gera altos índices de desperdício, reduz o lucro e aumenta a quantidade de resíduos [14].

Os resíduos, como mostra a Figura 2, não são reutilizados no local como incremento da produção. Cerca de 78% são vendidos para serem queimados, 11% são doados, 10% são descartados nos lixões da cidade. Isso ocorre pela baixa qualificação profissional dos trabalhadores e administradores das madeireiras e a cultura da população local. Esses resíduos podem ser utilizados de diversas formas, como: na geração de energia; em usina de compostagem para produzir adubo orgânico; artigos doméstico, decorativo, brinquedo, uso pessoal, esportivo, artesanato, proporcionando renda e diminuindo o desperdício da matéria-prima [15].



Figura 2. Destinação dos resíduos gerados no processamento da madeira.

No Brasil, uma grande quantidade de resíduos florestais são gerados anualmente pelas diversas indústrias de base florestal, um exemplo pode ser dado pela geração de resíduos na cadeia produtiva de serrados de Pinus que é da ordem de 75%, ou seja, apenas 25% do volume total de uma árvore é colocado no mercado na forma de tábuas, caibros, ripas [8]. Observando que o Brasil tem hoje um índice de aproveitamento de madeira tropical que não ultrapassa os 42% na indústria, com o restante dividido em 30% nas caldeiras e queima de carvão e 28% de desperdício [16].

#### 4. CONCLUSÃO

- No município de Barra do Choça, foram consumidas pela indústria madeireira, um volume médio de 312,5 m<sup>3</sup> no ano de 2008;
- As dificuldades na documentação para obtenção da matéria-prima, a indisponibilidade de madeira associado ao elevado custo e mão-de-obra desqualificada, limitam o crescimento do mercado na região;
- A maioria da madeira consumida é proveniente de florestas plantadas;
- As espécies mais utilizadas nas madeireiras são Eucalipto e grevílea;
- Os resíduos não são aproveitados no local do beneficiamento da madeira.

1. BUAINAIN & BATALHA. Cadeia produtiva de madeira. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Secretaria de Política Agrícola, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. Brasília: IICA: MAPA/ SPA. *Agronegócios*, v.6 84p, 2007.
2. LADEIRA, H. *Quatro décadas de Engenharia Floresta no Brasil*. Viçosa: Sociedade de Investigações Florestais, 2002. 207p.
3. SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA. *Fatos e números do Brasil florestal*. São Paulo, 110 p. 2008.
4. ABIMCI - *Madeira processada mecanicamente: estudo setorial*. Curitiba, 2007.
5. VIANEZ, F. B. *Uso de resíduos madeireiros na economia e ecologia amazônicas IBICT*. 2008. Canal Ciência. Disponível em: < [www.canalciencia.ibict.br/pesquisas/pesquisa.php?ref\\_pesquisa=4](http://www.canalciencia.ibict.br/pesquisas/pesquisa.php?ref_pesquisa=4) > Acesso em: 13 set. 2009.
6. LEEUWSTEIN, J. M. *Gerenciamento Ambiental*, São Paulo: v. 3, n. 13, p. 52-53, jan./fev.2001.
7. FRANCESCHIN, G. L. *Biomassa de madeira pode gerar 28 MW de energia*. 2004. Saneamento & Meio Ambiente, p. A25. Disponível em: <[pib.socioambiental.org/c/noticias?id=32081](http://pib.socioambiental.org/c/noticias?id=32081)> Acesso em: 10 set. 2009

8. CAF. *Energia a partir de resíduos florestais*. 2008. Consultoria agroflorestal. Disponível em: <[www.caflda.com.br/01/2005\\_01.htm](http://www.caflda.com.br/01/2005_01.htm)> Acesso em: 13 set. 2009.
9. PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CHOÇA. *Localização e economia*. 2011. Disponível em: <<http://www.barradochoca.ba.gov.br>>. Acessado em: 12 nov. de 2011.
10. IPARDES. Instituto Paranaense de desenvolvimento Economico e Social. Cobertura Vegetal e consumo de Madeira, lenha e carvão nas microregioes de Londrina, Maringá e Paranaíba: subsidio pra uma politica florestal no estado do Paraná / Instituto Paranaense de desenvolvimento Economico e Social. Curitiba: *IPARDES*, 1993. 44p.
11. RIBAS, M. C. A.; VIEIRA, G. C.; NETO, A. P. S.; SILVA, G. C. Matéria-prima, setor florestal e resíduo na indústria madeireira do município de Planalto – BA. In: I SEMINÁRIO FLORESTAL DO SUDOESTE DA BAHIA, 2009, Vitória da Conquista, *Anais...* Vitória da Conquista: UESB, 2009b. p. 121-124.
12. AMORIM, J. S.; NETO, A. P. S.; SILVA, G. C.; FERREIRA, J. S. Caracterização da atividade comercial madeireira desde a origem da matéria-prima até a geração de resíduos em Itapetinga - BA *Enciclopedia Biosfera*, Centro Cientifico Conhecer - Goiania, vol.7, N.12, 2011.
13. VIDAL, E.; GERWING, J.; BARRETO, P.; AMARAL, P.; JOHNS, J. Redução de Desperdício na Produção de Madeira na Amazônia. Série Amazônia 5. Belém/PA, *Imazon*, 20p., 1997.
14. GONÇALVES, S. L. F. Indústria e Mercado Madeireiro no Amazonas: Uma breve Reflexão. *Revista da Universidade do Amazonas*, série Ciências Tecnológicas, nº especial Manaus/AM, v 2,p 107-113, jan-dez 2000.
15. STERNADT, G. H. *Pequenos objetos de madeira - POM, compostagem de serragem de madeira*. Brasília, DF: Ibama-Laboratório de Produtos Florestais, 2002.
16. UFPR. *Projeto da Engenharia Florestal da UFPR visa eliminar o desperdício na indústria madeireira*. Universidade Federal do Paraná. Disponível em: <[www.bastaclicar.com.br/noticias/noticiamostra.asp?id=8551](http://www.bastaclicar.com.br/noticias/noticiamostra.asp?id=8551)> Acesso em: 10 set. 2009.