

Dráuzio Correia Gama^{1*}, Deise Amaral de Deus², José Monteiro do Nascimento Junior³, Janisson Batista de Jesus⁴

¹Graduando do curso de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Ciências Florestais, Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos, Av. Marechal Rondon, s/n, Jardim Rosa Elze. São Cristóvão, SE, Brasil. CEP 49100-000. E-mail: drauziogama@hotmail.com

²Professora Doutora de Ciência e Tecnologia da Madeira, Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA, Avenida Presidente Tancredo Neves, 2501 - Terra Firme, Belém - PA, CEP 66077-830. E-mail: deiseflora@hotmail.com

³Graduando do curso de Biologia, Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Ciências Florestais, Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos, Av. Marechal Rondon, s/n, Jardim Rosa Elze. São Cristóvão, SE, Brasil. CEP 49100-000. E-mail: monteirojunior50@gmail.com

⁴Engenheiro Florestal, Professor da Faculdade Dom Luiz de Orleans e Bragança-BA, Mestrado em Agricultura e Biodiversidade, Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Ciências Florestais, Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos, Av. Marechal Rondon, s/n, Jardim Rosa Elze. São Cristóvão, SE, Brasil. CEP 49100-000. E-mail: janisson.eng@gmail.com

MADEIRAS UTILIZADAS PARA CONFEÇÃO DE COLMEIA LANGSTROTH NO SEMIÁRIDO BAIANO

RESUMO

Realizou-se o trabalho objetivando identificar as madeiras empregadas na confecção de colmeia padrão Langstroth em Ribeira do Pombal-BA, localizado na região nordeste do semiárido baiano. O município baiano está entre os três maiores produtores de mel do país. Para a realização do trabalho, foi aplicado um questionário nas marcenarias do município nos meses de fevereiro e março de 2016. As informações coletadas apontaram a existência de 09 marcenarias e as espécies utilizadas para a confecção das colmeias foram: *Plathymenia reticulata* Benth; *Ocotea* spp; *Cordia* spp; *Eucaliptus* spp; *Artocarpus heterophyllus* Lam; *Erythrina velutina* Willd e Morfoespécie 1. Os dados processados em planilha Excel 2010 apontaram um consumo total de 74m³ de madeira entre as marcenarias visitadas referente o ano de 2015. A espécie *P. reticulata* representou 55% do volume consumido. Conclui-se que o consumo de madeira no município de Ribeira do Pombal para confecção de colmeias modelo Langstroth predomina madeiras nativas e com pouca perspectiva para madeiras de reflorestamento.

PALAVRAS-CHAVE

Colmeia Langstroth, Madeiras nativas, Madeiras de reflorestamento.

WOODS USED IN THE CONFECTION OF LANGSTROTH HIVE IN THE SEMI-ARID BAIANO

ABSTRACT

*The work was carried out aiming to identify the wood used in the manufacture of standard hive Langstroth in Ribeira do Pombal, Bahia, located in northeastern baiano semi-arid. The baiana town is among the three largest of country honey producers. For carrying out the work, a questionnaire was applied in cabinetmaking the city between the months of February and March 2016. Data were processed in Excel 2010 spreadsheet and pointed out the existence of 09 cabinetmaking which together accounted for a wood consumption of 74m³ in 2015. The collected data also indicated that the species used for the production of hives were *Plathymenia reticulata* Benth; *Ocotea* spp; *Eucalyptus* spp; *Artocarpus heterophyllus* Lam; *Erythrina velutina* Willd, *Cordia* spp. and morphospecies 1. *P. reticulata* represented in 55% of the volume. It is concluded that the consumption of wood is dominant of native species with little prospect of adoption of reforested wood.*

KEYWORDS

Langstroth hive, Native wood, Reforested wood.

1. INTRODUÇÃO

Apicultura é uma técnica praticada desde civilizações mais antigas, com primeiros registros datados dos Sumérios por volta de 5.000 a.C. e Egito em 1.100 a.C. (PERINI, 2011). Ao longo de sua existência, em várias culturas a apicultura tem sido praticada quase que totalmente de forma extrativista.

O desenvolvimento da apicultura racional (BRAGA, 1998; WINSTON, 2003) com objetivo de alta produtividade, teve forte aliado com o advento da colmeia artificial feita de madeira, em especial a colmeia de modelo Langstroth idealizada pelo professor norte-americano Lorenzo Lorraine Langstroth em meados do século XIX (SELESTINO, 2014).

O modelo Langstroth é o padrão de colmeia mais utilizado na apicultura mundial (COUTO e COUTO, 1996; CAIONE, 2011). Esse modelo é de extensão sentido vertical, composta por um fundo que apoia toda a estrutura; um “ninho” que abriga as abelhas e onde ocorre a postura da rainha; uma região denominada melgueira, onde é feita a armazenagem do mel e, tampa, que recobre toda a estrutura (BRAGA, 1998).

Na escolha da madeira para a produção desse modelo de colmeia, recomenda-se a escolha de espécies cuja madeira possua boa trabalhabilidade, densidade média e desprovida de odor forte (BALONNI, 1999). No Brasil, utilizam-se madeiras de espécies nativas, mas também reflorestadas como dos gêneros *Pinus* spp. e *Eucalyptus* spp., principalmente, nas regiões Sul e Sudeste (COUTO e COUTO, 1996; CICCIO, 1999; CASTRO e SILVA, 2014).

A atividade apícola no município de Ribeira do Pombal, com produção de mel, tem sido de grande destaque no setor agropecuário com forte contribuição à economia do município. Conforme os dados referentes à safra/2014, Ribeira do Pombal sobressaiu-se entre os três maiores produtores de mel do país com produção média estimada em 450 toneladas, representando 14,3% do Estado da Bahia (IBGE, 2015).

Realizou-se o trabalho objetivando fazer um levantamento das espécies de madeiras empregadas na confecção de colmeia Langstroth em Ribeira do Pombal-BA.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O município de Ribeira do Pombal, compreendido entre as coordenadas UTM: 536800/8834566 e 570493/8786768 localiza-se na região nordeste da Bahia (Figura 1). Possui clima tipo BSh (Köppen), sendo caracterizado como semiárido, com um índice pluviométrico abaixo de 800 mm anual. Sua vegetação é arbustivo-arbórea de tipo xerófila, com solos profundo-arenosos e dispersos remanescente da vegetação original do Bioma Caatinga (BRASIL, 2006).



Figura 1. Mapa temático de localização do município de Ribeira do Pombal, Bahia.

Para a realização do trabalho, foi aplicado um questionário semiestruturado nas marcenarias presentes no município de Ribeira do Pombal-BA, nos meses de fevereiro e março de 2016. Os entrevistados foram indagados em três perguntas principais: quanto à espécie de madeira utilizada para a confecção das colmeias modelo Langstroth; quanto ao consumo de madeira necessário para a produção no ano de 2015 e quanto ao interesse de usar madeira de reflorestamento para a produção das colmeias.

A identificação botânica das espécies de madeiras, citadas pelos entrevistados, foram reconhecidas mediante associação do nome popular com o banco de dados e referências bibliográficas disponíveis. Os dados foram processados em planilha Excel 2010.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Registrou-se (09) nove marcenarias, dentre elas (02) duas com maior tempo de funcionamento (25 anos) e (01) uma recente (03 meses).

As madeiras utilizadas para confecção de colmeias no município foram provenientes de (07) sete espécies, dentre elas: vinhático (*Plathymenia reticulata* Benth); louro (*Ocotea* spp), capoeiro (*Cordia* spp.) e mulungu (*Erythrina velutina* (Willd.), espécies nativas conforme Lorenzi (2008, 2009) com características ideais, como média densidade.

Também foram registradas madeiras provenientes de espécies exóticas, eucalipto (*Eucaliptus* spp) e jaqueira (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) e a presença de madeira de uma morfoespécie também nativas obtidas na região conhecida por caixão conforme apresentado pelos entrevistados durante o levantamento.

Quanto ao consumo dessas madeiras, o volume foi de 74m³ referente ao exercício de 2015, onde vinhático representou 55% do total de madeira consumidas, seguida por louro (27,5%) e eucalipto (10%). Para a espécie de mulungu, apesar de utilizada, não há informação desde dado, não havendo o registro de volume trabalhado (Figura 02).

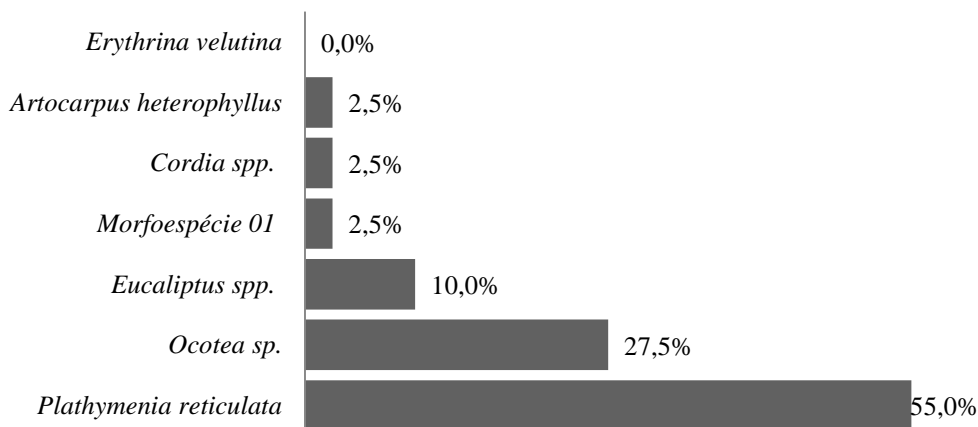


Figura 2. Espécies florestais e porcentagem de volume de madeiras consumidas para confecção de colmeia modelo Langstroth no município de Ribeira do Pombal, Bahia.

Pelo levantamento, observou-se um considerável percentual de uso de espécies nativas para a confecção de colmeia modelo Langstroth no município de Ribeira do Pombal, com destaque para as espécies *P. reticulata* e *Ocotea* spp, sendo as madeiras mais apreciadas para a confecção de colmeias. Isso se explica possivelmente por elas apresentarem características físicas e mecânicas favoráveis ao uso (PAES et al., 2007; LONGUI et al., 2012) e por facilidade de aquisição. Situação também encontrada no município de Recife-PE, onde colmeias Langstroth são fabricadas com madeira nativa, nesse caso com destaque para caraibeira (*Tabebuia caraiba*) (TAVARES, 2012).

Espécies de reflorestamento também podem ser utilizadas para a confecção desse modelo de colmeia sem que haja qualquer prejuízo na qualidade do produto ou na produtividade final de mel.

No município de Alagoinhas-BA e Inhambupe-BA, tem-se registro de colmeias Langstroth com madeira de Eucalipto (*Eucalyptus* spp.) (CECOAPI, 2013). E no Estado do Paraná, o mais comum é a fabricação de colmeias Langstroth utilizando-se de madeira de *Pinus* spp. (CICCO, 1999).

Madeiras de reflorestamento de algumas espécies de *Eucalyptus* spp. e *Pinus* spp, podem ser até melhores que muitas espécies nativas, devido a boa trabalhabilidade que em geral apresentam e a ausência de cheiro forte, característica importante na escolha da madeira para confecção de colmeia.

Entretanto, um dos motivos para a não preferência de madeiras oriundas de espécies plantadas se sustenta pela qualidade duvidosa que se imaginam dessas madeiras e sua preservação natural. Porém, para a preservação contra ataques xilófagos, as madeiras plantadas, além de algumas variedades terem boa qualidade mecânica à trabalhabilidade (GONÇALEZ et al., 2006; SERPA et al., 2003), podem ser submetidas a tratamentos preservantes naturais, não tóxico, se for o caso (Bossardi e Barreiros, 2011; Souza et al., 2014).

Por outro lado, o uso de madeiras plantadas tem sua importância ambiental por contribui na diminuição de supressão das florestas naturais, devendo ser estimulado entre os produtores tanto de colmeia como os produtores de mel.

Ainda segundo os entrevistados, as madeiras tiveram origens na região Norte do Brasil, Sul da Bahia e na própria região de Ribeira do Pombal com relação às espécies de caixão, mulungu e capoeiro. Todos os responsáveis pelas marcenarias que participaram do estudo informaram somente a Nota Fiscal como o documento de origem. Apenas uma mencionou o DOF (Documento de Origem Florestal). Duas marcenarias afirmaram utilizar madeira de reflorestamento, porém sem saber informar quais e o volume consumido.

Em 2015 contabilizou-se uma produção aproximada de (2.600) duas mil e seiscentas colmeias com finalidade comercial, na soma de todas as marcenarias. Dessas, (03) três marcenarias com produção de colmeias também para consumo próprio. Segundo os entrevistados, as colmeias foram comercializadas nos municípios da microrregião de Ribeira do Pombal (compreendendo 15 municípios), além de comercializarem para os Estados de Sergipe e Alagoas. Onde as colmeias consumidas no município de Ribeira do Pombal são provenientes quase em sua totalidade por marcenarias.



Figura 3. Tora de caixão (A); colmeias prontas para a venda (B); madeira desdobrada para montagem de colmeia (C) e confecção de quadros de ninho de colmeia modelo Langstroth (D), no município de Ribeira do Pombal-BA.

Em outras regiões, observa-se que alguns apicultores tem o hábito de confeccionar suas próprias colmeias. Segundo Silva et al. (2013), 28,57% das colmeias do estado de Pernambuco, são fabricadas pelos próprios apicultores onde tem sido uma tendência do setor, ainda de enfatizar a necessidade quanto ao uso de madeira de reflorestamento.

4. CONCLUSÕES

A madeira no município de Ribeira do Pombal para confecção de colmeias modelo Langstroth predomina de espécies nativas e que pouco se sabe sobre a origem e a legalidade da madeira empregada na produção. Conclui-se também que há pouca perspectiva de adoção de madeiras oriundas de reflorestamentos; o que demonstra a necessidade de trabalhos de conscientização para a aceitação e utilização desse tipo de madeira.

REFERÊNCIAS

- BALLONI, A. J. A casa das abelhas: padrão Langstroth, Conchal-SP, 1999. Disponível em: <<http://www.aparioballoni.com/index.html>> Acesso em: 10 mar. 2016.
- BOSSARDI, K.; BARREIROS, R. M. Produtos naturais como preservantes para madeiras de rápido Crescimento – uma revisão. *Ciência da Madeira*, v. 2, n. 2, p. 109-118, 2011.
- BRAGA, A. de S. Apicultura: o caminho para a cidadania. Salvador: Faaba, 1998. 269p.
- BRASIL, Ministério da Integração Nacional. Nova delimitação do Semi-Árido brasileiro, 2006. Disponível em: <http://www.asabrasil.org.br/UserFiles/File/cartilha_delimitacao_semi_arido.pdf> Acesso em: 10 mar. 2016.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção de mel por município na Bahia. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/ppm/2015/default_xls_perfil.shtm>. Acesso em: 10 mar. 2016.
- CAIONE, G.; CAIONE, W.; SILVA, A. F. Avaliação econômica da atividade apícola em Alta Floresta, MT: UM estudo de caso. *Revista de Ciências Agro-Ambientais*, v. 9, n.1, p. 59-69, 2011.
- CECOAPI. Central de Cooperativas dos Apicultores da Bahia. 2013. Levantamento de apicultores da região de Inhambupe-BA. Dados Disponíveis do Projeto Ater/CECOAPI/SEAGRI.
- CICCO, L. H. S. DE. Abelha, Construções das Colméias, 1999. Disponível: <<http://www.saudeanimal.com.br/228/especiais/cursos/apicultura/construcoes-das-colmeias>>. Acesso em: 10 mar. 2016.
- COUTO, R. H. N; COUTO, L. A. Apicultura: manejo e produtos. Jaboticabal-SP: Fundação de Estudos e Pesquisas em Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia (FUNEP), 1996. 154p.
- GONÇALEZ, J. C; BREDA, L. DE C. S; BARROS, J. F. M; MACEDO, D. G; JANIN, G; COSTA, A. F. DA; VALE, A. T. DO. Características tecnológicas das madeiras de *Eucalyptus grandis* W.Hill Ex Maiden e *Eucalyptus cloeziana* F. Muell visando ao seu aproveitamento na indústria moveleira. *Ciência Florestal*, v. 16, n. 3, p. 329-341, 2006.
- LOMGUI, E. L; LIMA, I. L. DE; FLORSHEIM, S. M. B; MELO, A. C. G. DE; ROMEIRO, D. SUCKOW, I. M. S; TESTONI, L. N. Estrutura do lenho de *Plathymenia reticulata* e algumas implicações na eficiência hidráulica e resistência mecânica. *FLORESTA*, v. 42, n. 2, p. 335-346, 2012.
- LORENZI, H. Árvores Brasileiras: Manual de identificação de plantas arbóreas do Brasil. v. 1. 5. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 384p.
- LORENZI, H. Árvores Brasileiras: Manual de identificação de plantas arbóreas do Brasil. v. 3, 1. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2009. 384p.
- LORENZI, H. Árvores Brasileiras: Manual de identificação de plantas arbóreas do Brasil. v. 2, 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2009. 384p.
- PAES, J. B; MELO, R. R. DE; LIMA, C. R. DE. Resistência natural de sete madeiras a fungos e cupins xilófagoaess em condições de laboratório. *Cerne*, v. 13, n. 2, p. 160-169, 2007.
- PERINI, D. P. Api. Magazine Inveneto, v. 6, n. 9, p. 25-31, 2011.
- SELESTINO, V. Q. 2014. Viabilidade construtiva e comportamental de ninhos de colmeias Langstroth com resíduos da construção civil. Dissertação (Mestrado em Sistemas Agroindustriais) - Universidade Federal de Campina Grande, 84p.
- SERPA, P. N; VITAL, B. R; LUCIA, R. M. D; PIMENTA, A. S. Avaliação de algumas propriedades da madeira de *Eucalyptus grandis*, *Eucalyptus saligna* e *Pinus elliottii*. *Revista Árvore*, v. 27, n. 5, p. 723-733.
- SILVA, J. DE. C; CASTRO, V. R. DE. Propriedades e usos da madeira de eucalipto. Viçosa-MG: Arbotec, 2014. 68p.
- SILVA, J. L. A; FARIAS, DE A; BOVI, T. DE S; DIB, A. P. DA S; BARRETO, L. M. R. C; ORSI, R. DE O. Caracterização da produção e qualidade físico-química de méis produzidos no estado de Pernambuco, *Archives of Veterinary Science*, v. 18, n. 2, p. 64-70, 2013.
- SOUZA, J. T. DE; MENEZES, M. W. DE;BALENA, F. L. DA. C; BELTRAME, R; FILIPINI, F. R. Tratamento preservante da madeira de *Eucalyptus benthamii* pelo método de substituição de seiva. *Ciência da Madeira*, v. 5, n. 10, p. 14-24, 2014.
- TAVARES, R. DE F. 2012. Termorregulação de colmeias de *Apis mellifera* em ambientes de sol e sombra no semiárido pernambucano. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal Rural de Pernambuco. Departamento de Zootecnia, 48p.
- WINSTON, M. L. A biologia da abelha. Porto Alegre: Magister, 2003. 276p.