

Avaliação do uso de madeira como fonte energética em estabelecimentos comerciais no Município de Petrolina, PE

Evaluation of the use of wood in the commercial stores in the Cohab massangano, in the Petrolina-PE, Brazil

*Mara Poline da Silva*¹; *José Lincoln Pinheiro de Araújo*²; *Lúcia Helena Piedade Kiill*³

Resumo

A madeira sempre foi utilizada para o desenvolvimento e sobrevivência da população. Com o intuito de avaliar a utilização da madeira em estabelecimentos comerciais, este estudo foi realizado no período de outubro a dezembro de 2010, no bairro Cohab Massangano, em Petrolina, PE. Para isso foram visitados 15 estabelecimentos comerciais, onde foi aplicado questionário semiestruturado composto por 14 questões. De acordo com os resultados obtidos, 50% dos estabelecimentos utilizam madeira originária do próprio município na realização de suas atividades. Entre as espécies, *Mimosa tenuiflora* aparece como mais consumida, seguida por *Prosopis juliflora* e por restos de madeira de construção usadas como fonte de energia. É comum o uso conjunto de madeira e eletricidade. Apenas as pizzarias utilizam exclusivamente a lenha. O gasto mensal com a matéria-prima foi diverso, sendo R\$161,00 e R\$240,00 os valores mais representativos. Quanto à quantidade consumida, a maioria dos

¹Estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

²Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Socioeconomia, pesquisador da Embrapa Semi-Árido, Petrolina, PE.

³Bióloga, D.Sc. em Biologia Vegetal, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, kiill@cpatsa.embrapa.br.

entrevistados consome 6 m³ de lenha ao mês na geração de energia. Analisando os problemas relacionados ao uso de madeira, a poluição é o agravante mais citado, seguido do desmatamento de áreas nativas. Quanto ao aspecto de preservação e conservação de áreas de Caatinga nativas, nenhum dos estabelecimentos apresenta ações que tenham por interesse manter ou restaurar a vegetação.

Palavras-chave: lenha, recurso energético, uso sustentável.

Introdução

A questão ambiental, no Brasil e no mundo, tornou-se um tema amplamente debatido em todos os meios, em vista da crescente degradação movida por um modelo no qual o desempenho das atividades produtivas está cada vez mais distante da prática de um consumo sustentável (PIMENTA; GOUVINHAS, 2005).

No contexto mundial, o uso da madeira para energia se evidencia nos países em desenvolvimento. Em tais regiões, ela é um componente indispensável no suprimento de energia primária, especialmente no uso doméstico e industrial (BRITO, 2007).

Historicamente, a madeira para energia no Brasil tem sido relacionada à produção de carvão vegetal, ao consumo residencial, ao consumo industrial e ao consumo agropecuário (BRITO; CINTRA, 2004).

Na Região Nordeste, há dependência da população em relação ao produto florestal como fonte de energia tanto no consumo doméstico quanto nas atividades econômicas (SILVA et al., 1998). Assim, o presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de, por meio de levantamento, avaliar a utilização de espécies com potencial madeireiro usadas como fonte de energia na realização de atividades comerciais no bairro Cohab Massangano na zona leste do Município.

Material e Métodos

A pesquisa de campo foi realizada de outubro a dezembro de 2010, no bairro Cohab Massangano, quarto bairro mais populoso, com cerca de 10.169 habitantes (IBGE, 2010), onde estabelecimentos comerciais consumidores de madeira foram identificados. Os dados foram obtidos por meio de entrevista com a aplicação de questionário semiestruturado, composto por 14 questões, sendo nove do tipo fechada e cinco do tipo aberta. As questões abordaram aspectos como tempo de funcionamento do estabelecimento, quantidade de funcionários, fonte energética utilizada, motivação para o uso dessa

fonte, forma de aquisição, conhecimento sobre as espécies nativas da Caatinga, consumo e custo mensais, origem da fonte de energia, opção por outras formas energéticas, impactos ambientais e ações de conservação voltadas para o Bioma Caatinga. O questionário foi aplicado em 15 estabelecimentos comerciais, sendo 13 panificadoras e duas pizzarias. Após a coleta de dados, os mesmos foram tabulados e analisados.

Resultados e Discussão

De acordo com as informações obtidas nas entrevistas, verificou-se que 50% dos entrevistados usam madeira em seus estabelecimentos e 43% têm como base energética a eletricidade (Figura 1). Quanto ao tempo de funcionamento, 47% dos comércios estão estabelecidos há mais de cinco anos e 33% vêm funcionando por um período de 1 a 5 anos (Figura 2).

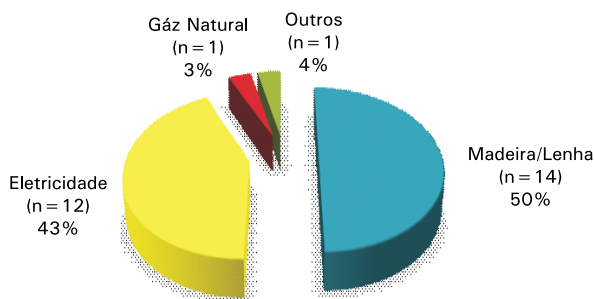


Figura 1. Fontes energéticas utilizadas nas panificadoras e pizzarias no bairro Cohab Massangano.

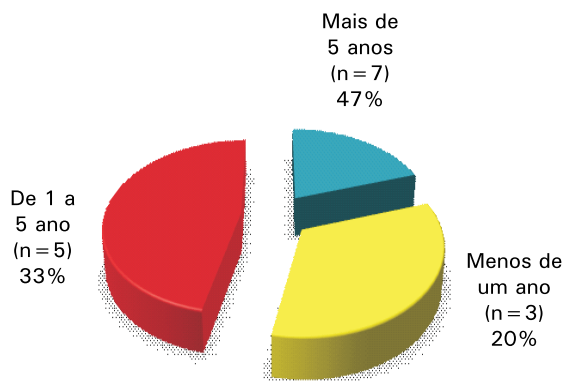


Figura 2. Tempo de funcionamento dos estabelecimentos.

Quanto ao porte do estabelecimento, 40% dos pontos visitados apresentam de quatro a seis funcionários, 33% apresentam até três funcionários e 27% tem mais de seis funcionários. Dentre os entrevistados, 80% usam a madeira e energia elétrica e apenas 13% usam somente a madeira para funcionamento de seus fornos (Figura 3), sendo estes somente as pizzarias.

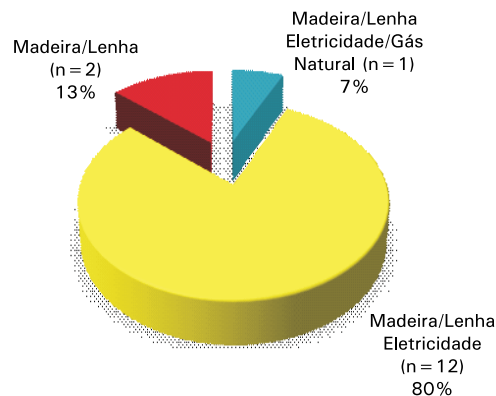


Figura 3. Uso conjunto de fontes energéticas.

Analisada a motivação para o uso da madeira como fonte energética, 53% dos usuários utilizam a lenha por considerá-la mais barata e prática (Figura 4). De acordo com dados do censo de 2008, o extrativismo vegetal em Petrolina, PE, aponta uma quantidade de 174.400 m³ de madeira/lenha produzida no Município e o valor dessa produção chega a R\$ 694 mil (IBGE, 2010), o que vem corroborar os resultados encontrados.

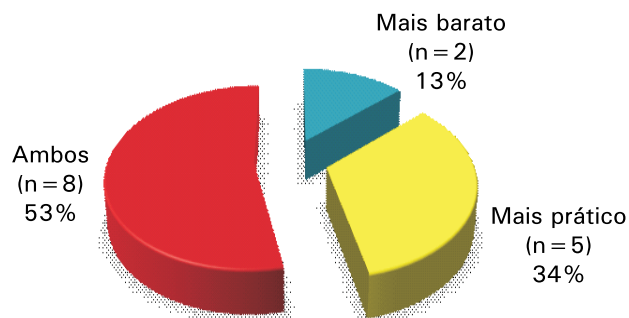


Figura 4. Motivação para o uso de lenha na Cohab Massangano.

Quanto às espécies vegetais usadas com fins madeireiro, foram citadas: algarobeira (*Prosopis juliflora*), angico (*Anadenanthera macrocarpa*), aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), catingueira (*Poincianella pyramidalis*), goiabeira (*Psidium guajava*), jurema-preta (*Mimosa tenuiflora*), mangueira (*Mangifera indica*) e umburana-de-cambão (*Commiphora leptophloeos*). Desse total, verificou-se que 62,5% (n = 5 espécies) são nativas da Caatinga, 12,5% (n = 1) é representado por uma espécie invasora e 25% (n = 2) são frutíferas. Quanto à frequência de uso, destacou-se a jurema-preta com 26%, seguida pela algarobeira com 23% (Figura 5). Os resultados aqui obtidos são semelhantes ao encontrado por Nascimento (1999) que registrou a jurema-preta (75%) entre as espécies mais frequentes para o consumo de lenha em avaliação preliminar da utilização de madeira de espécies nativas da Caatinga em Petrolina, PE e Juazeiro, BA.

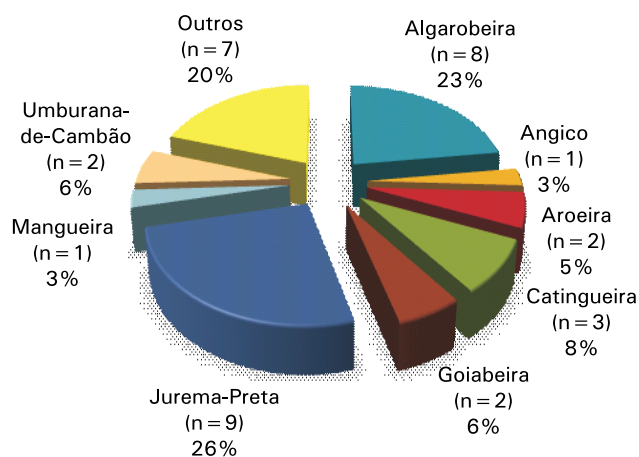


Figura 5. Espécies mais utilizadas como fonte energética pelos estabelecimentos comerciais.

Analisando os valores mensais gastos pelos proprietários para a aquisição da lenha utilizada, 40% investem entre R\$161,00 e R\$240,00 reais para abastecimento do estoque de lenha (Figura 6). Já em relação ao consumo mensal de madeira nos estabelecimentos avaliados, este foi bastante variado (Tabela 1), sendo a quantidade mais significativa a de 6 m³ de lenha ao mês ocupando 46% do total.

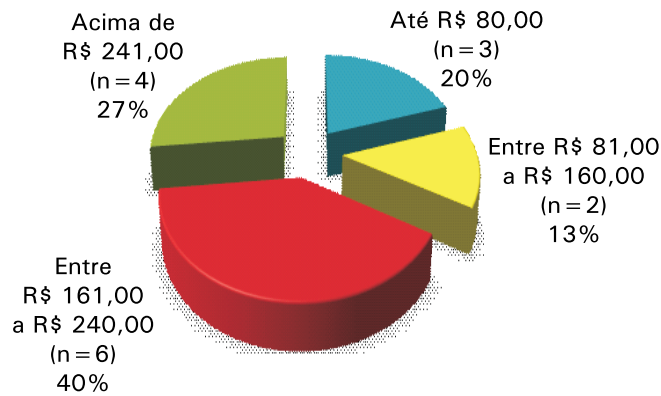


Figura 6. Custo mensal para abastecimento do estoque lenheiro.

Tabela 1. Consumo de madeira pelos estabelecimentos comerciais da Cohab Massangano, Petrolina, PE, 2010.

Volume consumido (m ³)	Respondentes Número.de	%
até 6	7	46,67
6,1 a 12	4	26,67
12,1 a 18	3	20,00
> 18	1	6,66
TOTAL	15	100,00

Quando mencionam os problemas da queima da lenha em seus fornos, 40% dos entrevistados citam a poluição como principal desvantagem do trabalho com madeira, no entanto, 27% afirmam que não existem agravantes decorrentes desse uso (Figura 7). Foram relacionados vários problemas ao uso de madeira e ao meio ambiente, tais como, fuligem e fumaça liberadas pela queima da lenha, a própria poluição do bairro decorrente do acúmulo inadequado da madeira, sendo a poluição do ar o agravante mais citado aparecendo com 58% nos questionários como mais preocupante impacto ambiental causado pelo uso de madeira no setor de panificação e pizzarias, seguido pelo desmatamento de áreas de Caatinga que aparece com 16% (Figura 8).

No que se refere a ações voltadas para preservação e/ou conservação de áreas de Caatinga, observou-se que nenhuma das panificadoras e pizzarias consultadas no bairro Cohab Massangano desenvolvem atividades que tenham por objetivo a manutenção ou recomposição da vegetação nativa.

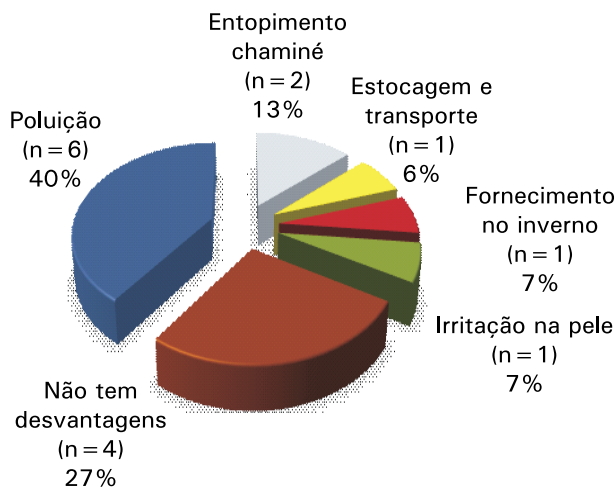


Figura 7. Desvantagens decorrentes do uso de lenha em panificadoras e pizzarias na Cohab Massangano.

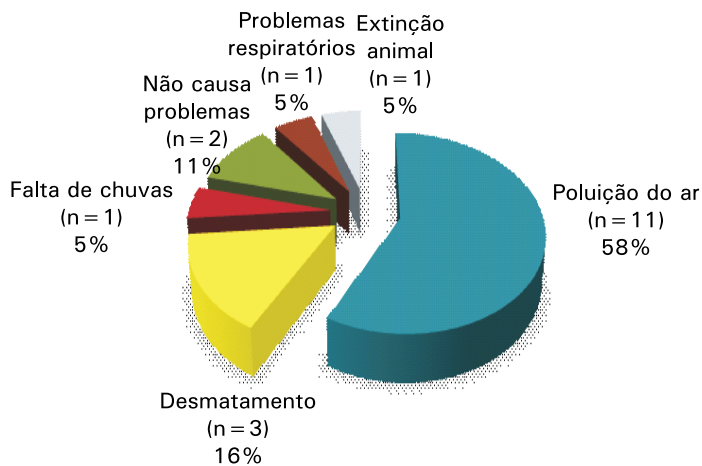


Figura 8. Problemas relacionados ao meio ambiente causados pelo uso de madeira.

Conclusões

A pesquisa realizada mostrou que em 50% dos estabelecimentos comerciais pesquisados no bairro Cohab Massangano utilizavam madeira para realização de suas atividades, sendo esta de origem do próprio Município.

Entre as plantas utilizadas encontraram-se cinco espécies nativas da Caatinga, uma exótica e duas fruteiras, sendo a jurema-preta e a algarobeira as espécies mais citadas.

Referências

- BRITO, J. O.; CINTRA, T. C. Madeira para energia no Brasil: realidade, visão estratégica e demandas de ações. **Biomassa & Energia**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 157-163, 2004.
- BRITO, J. O. O uso energético da madeira. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 21, n. 59, p. 185-193, 2007.
- IBGE. **Cidades@**. [Brasília, DF, 2010]. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidade-sat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 19 nov. 2010.
- BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea estado de Pernambuco**: diagnóstico do Município de Petrolina. Recife: CPRM: PRODEEM, 2005. Disponível em: <www.cprm.gov.br/rehi/atlas/pernambuco/relatorios/PETR119.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2011.
- NASCIMENTO, C. E. de S. Avaliação preliminar da utilização de madeira de espécies nativas da Caatinga em Petrolina-Pe e Juazeiro-Ba. In: CONGRESSO NORDESTINO DE ECOLOGIA, 8., 1999, Recife. [Resumos...]. Recife: UFPE: SNE, 1999. 1 CD-ROM.
- PIMENTA, H. C. D; GOUVINHAS, R. P. Oportunidades para implantação de um programa de produção mais limpa em uma indústria moveleira do Rio Grande do Norte. CONGRESSO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 23., 2005, Campo Grande, MS. **Anais...** Campo Grande: ABES, 2005. 1 CD-ROM.
- SILVA, P. S.; SOLANGE, E.; PAREYN, F. G. **Consumo de energéticos florestais do setor domiciliar no Estado de Pernambuco**. Recife: PNUD, 1998. 39 p. (FAO. Documento de Campo, 14).