

A PROBLEMÁTICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS MADEIREIROS NO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO JARI/AP

Deuzinete Cunha Lima (*), Ingrid Pena da Luz 2, Diego Armando Silva da Silva 3.

* Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP, campus Laranjal do Jari; E-mail:deuza110410@gmail.com

RESUMO

O setor madeireiro no município de Laranjal do Jari-AP, atua de maneira tímida devido a inúmeros fatores: a ausência de incentivos governamentais, ausência e dificuldade em adquirir matéria-prima e a falta de legalização de prestadores de serviços se destacam como principais fatores de inibição de crescimento, ainda assim, os segmentos encontrados e georreferenciados movimentam uma pequena parcela na economia local. De encontro com esta atividade vem a problemática dos resíduos sólidos madeireiros, que são aqueles gerados a partir do processamento de madeira apresentando-se na forma de: Maravalhas ou Cepilho, Serragem, pó e pontas. A destinação final destes resíduos no município ocorre de maneira irregular, sendo apenas depositados nos arredores dos estabelecimentos ou utilizados como aterro em áreas de várzea, o que por sua vez acarreta fatores de riscos ao ambiente e a sociedade, no período de verão pode ocorrer incêndios devido a característica de combustão instantânea do material, e durante o inverno com devido as incidências de enchente o material por sua vez é arrastado para o corpo do rio Jari e depositado em toda a extensão do rio, tais cenários demonstram a ineficiência no que diz respeito a utilização adequada de bens naturais, e necessidade de implantação de tecnologias e estratégias que realizem a reutilização, processamento ou disposição adequada deste material. O objetivo desta pesquisa foi analisar a problemática dos resíduos sólidos madeireiros e os impactos ocasionados pelo segmento no município de Laranjal do Jari- AP.

PALAVRAS-CHAVE: Movelarias, Resíduos, Amapá, Impactos Ambientais.

ABSTRACT

The timber sector in the municipality of Laranjal do Jari-AP, acts in a timid manner due to many factors: the absence of government incentives, absence and difficulty in acquiring raw materials and the lack of legalization of service providers stand out as the main factors of inhibition of growth, yet the segments found and georeferenced moved a small share in the local economy. With this activity comes the problem of solid wood residues, which are those generated from the wood processing in the form of: Excelsior or Brush, Sawdust, powder and tips. The final destination of this waste in the municipality occurs in an irregular way, being only deposited in the vicinity of the establishments or used as landfill in floodplain areas, which in turn causes risk factors to the environment and society, in the summer period can occur fires due to the instantaneous combustion characteristic of the material, and during winter due to flood incidents the material in turn is dragged to the body of the Jari river and deposited throughout the river, such scenarios demonstrate the inefficiency with respect to the proper use of natural goods, and the need to implement technologies and strategies that carry out the appropriate reuse, processing or disposal of this material. The objective of this research was to analyze the solid wood residues problem and the impacts caused by the segment in the municipality of Laranjal do Jari-AP.

KEYWORDS: Movers, Waste, Amapá, Environmental Impacts

INTRODUÇÃO

Desde a década de 70, a exploração desenfreada da natureza, o desenvolvimento de novas tecnologias e o incentivo ao consumismo acarreta um aumento na geração de resíduos, provocando uma imensa crise, uma vez que, ao mesmo tempo em que se aumenta a quantidade de dejetos resultantes de um consumo cada vez maior, ficam também mais caras, raras e distantes as alternativas de disposição dos resíduos (LEAL, 2004). No contexto dos resíduos sólidos, quando destinados de forma inadequada produzem grandes impactos ambientais, causando poluição das águas superficiais e subterrâneas, contaminação dos solos e do ar e a proliferação de doenças; não constituem somente um problema de ordem estética, mas representam também uma séria ameaça ao homem e ao meio ambiente, diminuindo consideravelmente os espaços úteis disponíveis (SCHALCH et al., 2002).

Os resíduos sólidos advindos do setor madeireiro se definem como tudo aquilo que sobra de um processo de produção industrial ou exploração florestal (FONTES, 1994), o setor madeireiro ainda se mostra ineficiente no que diz respeito a utilização adequada de bens naturais, Teixeira e César (2004) discorrem que existe uma grande exploração dos recursos madeireiros principalmente das florestas nativas, resultando em grande devastação desses recursos, e a grande geração de

resíduos é a prova desta ineficiência, o mesmo faz referência as perdas de produtos naturais por métodos pouco produtivos de utilização dos bens extraídos da natureza.

Os impactos ambientais gerados pela disposição inadequada dos resíduos sólidos madeireiros se destacam em diversas esferas, possuindo por natureza graves consequências devido à ausência de uma destinação imediata e ambientalmente correta.

Entre os Estados litorâneos brasileiros, o Amapá é o mais setentrional. Localiza-se à margem esquerda do rio Amazonas, sendo que seu perímetro lembra a forma de um losango imperfeito. Segundo a Resolução n.º 5, de 10 de outubro de 2002 (IBGE), o Estado apresenta uma área de 142.814,585 km², correspondendo a 1,67% do território brasileiro e a 3,71% da Região Norte.

O Município de Laranjal do Jari foi criado pela Lei Federal n.º 7.639, de 17 de dezembro de 1987 estando localizado no sul do Estado, sua população é estimada em 47.554 habitantes, e área de unidade territorial de 30.782,998 km² (IBGE, 2017). Suas origens estão vinculadas a episódios da história de colonização do Rio Jari e às influências socioeconômicas decorrentes da implantação e funcionamento do Projeto Jari Florestal (OLIVEIRA e CUNHA, 2010), sua população caracteriza-se pelo baixo rendimento econômico, onde 43,4 % dos habitantes sobrevivem com uma renda mensal de meio salário mínimo (IBGE, 2017).

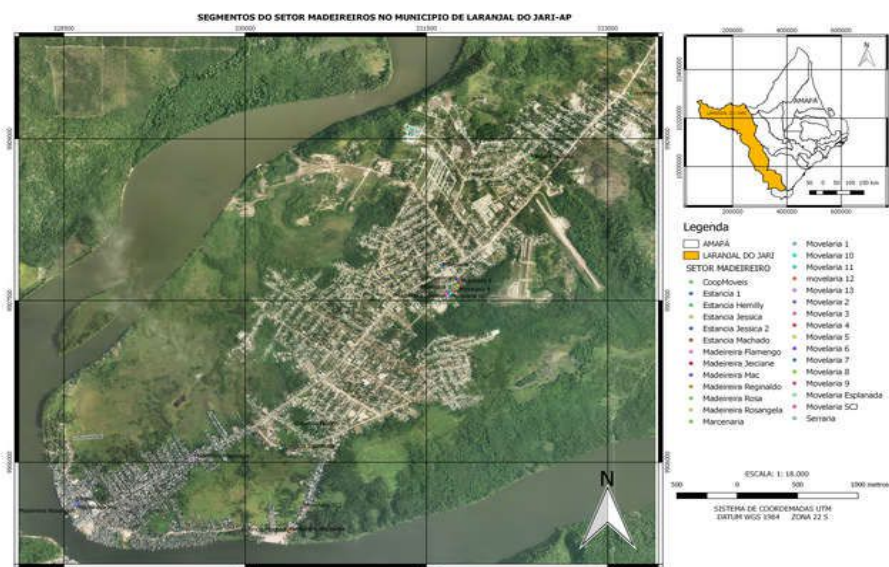
OBJETIVO

A presente pesquisa objetivou analisar a problemática dos resíduos sólidos madeireiros e os impactos ocasionados pelo segmento no município de Laranjal do Jari- AP.

METODOLOGIA

O município de Laranjal do Jari está situado no sul do Estado do Amapá, a 01° 07' 12" S de latitude e 52° 00' 00" W de longitude, onde sua área urbana localiza-se às margens do rio Jari. O setor moveleiro do município foi previamente georreferenciado pelo Instituto Estadual de Florestas do Amapá (IEF) no ano de 2016. Para este estudo um novo referenciamento (Figura 1) foi realizado em março de 2018 utilizando um GPS modelo map 76CSx.

Para o levantamento das informações referentes aos resíduos madeireiros, elaborou-se um formulário de pesquisa, utilizado em visitas e aplicado em forma de entrevista individual com os representantes de cada uma das movelarias avaliadas, no próprio estabelecimento. O formulário para avaliação foi estruturado com as seguintes informações: características cadastrais das serrarias; tipos de matéria-prima; origem da madeira; equipamentos utilizados e o respectivo ano de fabricação; consumo médio de madeira por mês; principais produtos fabricados; quantidade média de resíduos gerados mensalmente; e a destinação final dos resíduos.



**Figura 1: Distribuição dos segmentos madeireiros no município de Laranjal do Jari- AP.
Fonte: Lima e Silva, 2018.**

RESULTADOS

O diagnóstico do setor madeireiro no estado do Amapá proporcionado pelo relatório Final do IEF aponta o município de Laranjal do Jari como atuante em três segmentos madeireiros: estâncias, movelarias e serrarias. Em comparação a esta análise o presente estudo identificou que além destes ocorreu-se o surgimento de novos estabelecimentos que se auto denominam: plainadores (prestam apenas serviços de plainamento de madeira para outras estâncias ou consumidores privados), e madeireiras (apenas efetuam a compra e venda do produto).

Segundo o relatório, as serrarias apresentam-se como o segmento de menor expressividade na região, Michaelis, 2012 caracteriza a serraria como um estabelecimento onde se depositam e comercializam madeiras de construção ou combustíveis (lenha ou carvão). Castilho (2013) ainda ressalta como pontos de comercialização localizados nas beiras dos igarapés e rios. Entre os estabelecimentos avaliados neste trabalho, uma parcela se enquadra como serrarias, porem auto intitula-se como movelarias e planador. Teixeira, 2004 classifica a movelaria como um lugar onde se fabricam ou se vendem móveis, o que não foi evidenciado em alguns locais no estudo (Figura 2).



**Figura 2: Segmento de serraria localizada próxima ao rio Jari, no município de Laranjal do Jari.
Fonte: Autores do Trabalho.**

Os impactos causados pelo segmento madeireiro no município se encontram envoltos principalmente na disposição inadequada dos resíduos gerados pelo setor, onde os mesmos encontram-se dispostos por diversas vezes abaixo das casas e palafitas, utilizados para aterrar locais de várzeas (Figura 3), ocasionando a possibilidade de incêndios devido o resíduo possuir a característica de combustão espontânea, gerando um fator de permanente risco aos moradores.

Em outubro de 2006 um incêndio de grandes proporções destruiu 125 estabelecimentos comerciais e 90 residências em Laranjal do Jari. No município a maioria das casas e lojas é construída de madeira, e o espaço entre elas é mínimo ou inexistente. As casas são separadas umas das outras apenas por "passarelas", que são pequenas pontes de madeira por onde os moradores circulam.

Os resíduos madeireiros alocados a baixo das residências, associados ao forte verão do Amapá, qualquer foco de incêndio se alastra rapidamente tomando grandes proporções. Em contra partida, durante o período de inverno o município sofre com a incidências de enchentes (Figura 4), o que por sua vez, acaba arrastando o resíduo sólidos derivado do segmento madeireiro para dentro do corpo do rio Jari e depositando o material em toda a extensão do rio.



Figura 3: Aterramento com resíduos madeireiros no município de Laranjal do Jari-AP.

Fonte: Autores do Trabalho.

Entre as movelarias/serrarias avaliadas, verificou-se que o tempo de atuação das mesmas na região varia de 5 a 12 anos, trabalhando com o processamento da madeira em tabuas próprias para a construção civil. O proprietário da Movelaria visitada afirma que a quantidade de resíduos por atividade gera em torno de 200 sacas de moinha. As espécies utilizadas na região, segundo os entrevistados são: *Calycophyllum spruceanum*, nome vulgar: Pau Mulato, atinge de 15 a 40 metros de altura, espécie nativa da Amazônia; *Mora paraensis*, nome vulgar Pracuúba, atinge 4 metros de altura, espécie típica das várzeas amazônica; *virola surinamensis (rol)Warb, Myristicaceae*, popularmente conhecida como Virola, mede de 30 a 35 metros de altura, espécie encontrada tipicamente nas várzeas amazônica e a principal espécie utilizada é a *Plastymisciumulei Harms Fabaceae* nome vulgar Macacaúba, árvore de médio a grande porte, encontrada em toda a Amazônia, e com maior decorrência no baixo amazonas.



Figura 4: Alagamentos no município de Laranjal do Jari-AP. Fonte: PMLJ

Os resíduos encontrados em todos os estabelecimentos foram: Maravalhas ou Cepilho, Serragem, pó e ocasionalmente pontas. Por se tratarem de empreendimentos de pequeno porte e trabalharem apenas com a madeira já beneficiada, não recebendo a madeira em sua forma bruta (toras), a madeira utilizada por estes estabelecimentos não possuem uma certificação ou local de origem autorizado, ou mesmo identificado.

CONCLUSÕES

A questão do resíduo sólido madeireiro vem se apresentando como uma grave problemática urbana ambiental no município de Laranjal do Jari/ AP e a reversão desse quadro, só será possível por meio do desenvolvimento de estratégias de reuso e educação ambiental.

A ausência de incentivos por parte governamental para a regulamentação dos serviços prestados pelo segmento madeireiro mostra-se um obstáculo para o crescimento e permanência dos mesmos, uma vez, uma pequena parcela da economia local

encontra-se voltada para o setor. Proprietários de segmentos demonstram interesse em se legalizar, entretanto, a burocracia local e a ausência de incentivos acabam os desmotivando, de acordo com os mesmos, se houvesse a implementação de regimes que lhe garantissem a certificação todos por sua vez se adaptariam e buscariam formas para se regularizar, pois entendem que a partir da legalização, podem trabalhar com maior tranquilidade e livres de pressões por parte de autoridades, além de conseguirem apoio de bancos e entidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT – BRASIL). **ABNT NBR 10004:2004 – Resíduos Sólidos – Classificação**. Brasil: ABNT, 2004.
2. BRASIL. Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Política nacional de resíduos sólidos**. – 2. ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012.
3. CASTILHO, N. T. **Manejo da regeneração natural e produção de madeira de pau-mulato em floresta de várzea do estuário amazônico**. 2013. 96 p. Dissertação (Mestrado em Biodiversidade Tropical) – Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2013.
4. FONTES, P. J. P., 1994, “**Auto-Suficiência Energética em Serraria de Pinus e Aproveitamento dos Resíduos**”, dissertação de Mestrado do curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal da Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
5. IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2017. Disponível em <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=160027>>. Acesso em: 30 de março de 2018 às 03h e 30min.
6. LEAL, Antônio Cezar (org.). **Resíduos sólidos no Pontal do Paranapanema**. Presidente Prudente: Antônio Thomaz Junior, 2004.
7. MICHAELIS, **Moderno dicionário da língua portuguesa**. São Paulo, 2012.
8. OLIVEIRA, A.M., CUNHA, A. C. **Impactos socioeconômicos associados às enchentes de 2000 e 2006 no município de Laranjal do Jari (AP)**. In: CUNHA., A.C.; SOUZA, E. B.; CUNHA, H. A. C. (orgs.). **Tempo, Clima e Recursos Hídricos**: resultados do Projeto REMETAP no Amapá: Macapá: IEPA, 2010.
9. RUSSO, Mário Augusto Tavares. **Tratamento de Resíduos Sólidos**. Universidade de Coimbra, faculdade de Ciências e Tecnologia, Departamento de Engenharia Civil, 2003.
10. SANTOS, Marcelo Elias Dos. **Avaliação do gerenciamento dos resíduos sólidos em indústrias de extração e transformação de madeiras localizadas na Amazônia mato-grossense**. Dissertação (Mestrado em Administração de Organizações) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, p. 148, 2011.
11. SCHALCH, V.; LEITE, W. C. de A.; FERNANDES JUNIOR, J. L.; CASTRO, M. C. A. A. **Gestão e Gerenciamento dos Resíduos Sólidos**. São Carlos (SC), 2002. Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos, Departamento de Hidráulica e Saneamento da USP, (Apostila).
12. TEIXEIRA, Marcelo Geraldo; CÉSAR, Sandro Fábio. **Resíduo De Madeira Como Possibilidade Sustentável Para Produção De Novos Produtos**. São Paulo, 2004.
13. TENÓRIO, J. A. S.; ESPINOSA, D. C. R. **Controle Ambiental de Resíduos**. In: PHILIPPI Jr, A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. Curso de Gestão Ambiental, Barueri, SP: Manole, 2004. (Coleção ambiental; 1).
14. VERÍSSIMO, A.; CAVALCANTE, A.; VIDAL, E.; LIMA, E.; PANTOJA, F.; BRITO, M. **O setor madeireiro no Amapá: situação atual e perspectivas para o desenvolvimento sustentável**. Belém: IMAZON, 1999.