

ISSN 2236-0476

ANÁLISE QUALI-QUANTITATIVA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NA FEIRA OITO DE MAIO EM ICOARACI: UMA PROPOSTA DE GESTÃO

Paula Fernanda Viegas Pinheiro¹, Nayara Monteiro Barreiros², José Augusto Silva de Carvalho³, Hélio Gil Sampaio Carvalho⁴, Rosa Maria da Luz Mendes⁵, Masharú Silva Kawamoto⁶, Francianne Vieira Mourão⁷ e Samir Bechara Moraes⁸

¹ Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém-Pará, e-mail: engpaulapinheiro@gmail.com, ² Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém-Pará, e-mail: nayara_barreiros@hotmail.com, ³ Instituto de Ensino Superior da Amazônia, Belém-Pará, e-mail: augustogestor@gmail.com, ⁴ Instituto de Ensino Superior da Amazônia, Belém-Pará, e-mail: heliogilcarvalho2011@hotmail.com, ⁵ Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém-Pará, e-mail: rosa.luzmendes@gmail.com, ⁶ Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém-Pará, e-mail: masharu_kawamoto@hotmail.com, ⁷ Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém-Pará, e-mail: franci.anne@hotmail, ⁸ Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém-Pará, e-mail: samir_bechara@hotmail.com

INTRODUÇÃO

As questões sócio-ambientais preocupam cada vez mais poder público e população. Com o constante crescimento populacional o consumo de bens e serviços também segue no mesmo ritmo, cresce também o número de desempregados que buscam no mercado informal uma forma de obtenção de renda, com isso, dentre muitas outras atividades informais, surgem feiras livres irregulares aumentando ainda mais a geração de resíduos, principalmente resíduos sólidos. Deste modo, o gerenciamento dos resíduos sólidos é hoje um dos principais desafios para atender plenamente às diretrizes atuais de proteção ambiental e responsabilidade social, pois permite o conhecimento quali - quantitativo e as peculiaridades dos diferentes resíduos gerados por uma população e exige a participação e o envolvimento de todos num processo de gestão participativa integrada de resíduos sólidos urbanos. Neste sentido este artigo visa elaborar e analisar a gravimetria dos resíduos sólidos gerados na feira Oito de Maio, localizada em Icoaraci-Distrito de Belém/PA para propor formas de gestão desses resíduos.

MATERIAL E MÉTODO

Os principais materiais utilizados nesta pesquisa foram: sacos plásticos, balança e fita métrica. Estes foram utilizados para acondicionar, medir e pesar os resíduos que serviram de amostra e baseia-se em analisar qualitativa e quantitativamente os resíduos sólidos gerados, através da composição gravimétrica do lixo proposto por Andrade, 1997; Magrinho et al, 2006.

A metodologia utilizada neste trabalho envolveu duas etapas consecutivas, a geração quantitativa dos resíduos sólidos na Feira Oito de Maio em Icoaraci, Distrito do Município de Belém – PA, e a determinação da composição qualitativa através da caracterização dos componentes nas amostras de resíduos coletados no campo de estudo. Os resíduos

ISSN 2236-0476

quantificados neste estudo foram papeis, plásticos e matéria orgânica. A coleta de dados ocorreu no período de 14 a 19 de agosto de 2012.

Durante a análise foi feita a pesagem de 0.4m³ de resíduos devidamente separados segundo sua origem, conforme figura 1.



Figura 1. Separação e pesagem dos resíduos na Feira 08 de Maio

Diariamente foram analisados quatorze amontoados de lixo de plástico, papel e matéria orgânica e sua quantidade estimada. Essas amostras foram colocadas, de acordo com o tipo de resíduo, em recipientes com volume de 0,1 m³ e em seguida pesado.

$$V_{amostra} = 0,1m^3 \text{ [Volume da amostra]}$$

O resíduo analisado foi separado segundo sua origem em conformidade a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e depois armazenado em sacos de 100 litros.

Cada tipo de resíduo foi então pesado e seu valor registrado em uma planilha.

Feito isso, foi então calculado o valor total de cada tipo de resíduo gerado diariamente pela Feira, de acordo com a amostra, além de estabelecer o seu percentual.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resíduos quantificados neste estudo foram papeis plásticos e matéria orgânica. Os dados obtidos de cada um dos dias da análise foram colocados em uma planilha eletrônica onde foi possível se ter uma melhor visualização dos principais resíduos gerados pela feira e também o levantamento do percentual do tipo de resíduo estudado. De posse dessas informações foi possível elaborar uma planilha com a estimativa média mensal da geração de

ISSN 2236-0476

resíduos na respectiva feira e posteriormente a representação gráfica dos resultados obtidos. De onde foi possível constatar que 68% é Matéria orgânica, enquanto que 18% é Papel e 14,% Plástico.

Sendo que pelos dados visualizados no gráfico 1, a fatia que diz respeito a matéria orgânica é cerca de 68%, ou seja, são gerados 3 vezes mais matéria orgânica que outros tipos de resíduos, como: papel e plástico.

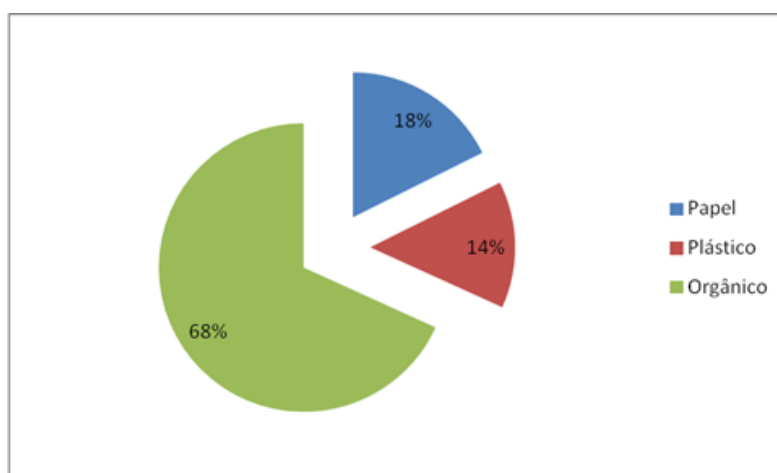


Gráfico 1: Composição quali-quantitativa média dos resíduos gerados na Feira da 8 de Maio.

Diante desses dados foi possível projetar a quantidade de resíduos gerados em quilograma por mês na Feira. Esse resultado expresso na tabela 1, indicam que somente a Feira Oito de Maio é responsável por cerca de 12.008 Kg de resíduos por mês que são acondicionados de forma irregular e depositados no aterro controlado do Aurá.

| Média de Resíduos Gerados Kg/mês | |
|----------------------------------|------|
| Papel | 1981 |
| Plástico | 1701 |
| Orgânico | 8323 |

Tabelas1: Média de Resíduos Sólidos gerados na Feira da 8 de Maio.

Pelo trabalho de campo realizado no período de seis dias do corrente ano, foi possível observar que não existe padronização de recipientes para acondicionamento de resíduos sólidos na Feira.

ISSN 2236-0476

A figura 2 mostra que os mesmos são despejados no meio da rua em sacos, caixas e em tambores (figura 3) improvisados pelos próprios feirantes, ou seja, não há por parte do poder público local uma gestão desses resíduos, o que acarreta em danos ao meio ambiente e a saúde dos mesmo que trabalham e convivem diariamente com esses resíduos.

Figura 2: Resíduos despejados na rua



Figura 3: Resíduos acondicionados improvisados



De acordo com informações dos próprios feirantes a prefeitura somente passa com o carro coletor fazendo a coleta diária desses resíduos, mas nunca fez qualquer ação que possa informar a maneira correta de separação, acondicionamento desses resíduos. Há segundo os mesmos uma forma que eles mesmo arranjaram de acondicionar (fig. 3) os resíduos, mas muitos despejam de forma incorreta o que acaba traindo vetores transmissores de doenças como insetos e ratos.

Na visita em campo foi perguntado aos feirantes se é de interesse deles que seja feita uma palestra informando sobre os tipos de resíduos, formas de coleta, acondicionamento e destino final. A resposta é que eles sempre esperam do poder público uma ação nesta linha, mas que até o presente nada foi feito.

CONCLUSÃO

A partir desta análise foi observado que a maior parte dos resíduos gerados na feira são matéria orgânica. Como a matéria orgânica é responsável por mais de 50% dos resíduos gerados pela feira, a gestão desses resíduos certamente implicaria na redução de mais de 50% na poluição do meio ambiente, reduzindo também a proliferação de vetores de doenças e a lixiviação dessa matéria. Através dos resultados obtidos propõem-se ações pontuais nesta Feira tão carente de ações governamentais. A primeira recomendação desse estudo seria conseguir por meio da gestão municipal recipientes com cores padronizadas para a realização da coleta seletiva. O segundo passo é a elaboração de uma cartilha, elaborada em

ISSN 2236-0476

consonância com a realidade da feira, e que apresentará o que é a coleta seletiva, sua importância, que benefícios ela oferece para o meio ambiente e de como ela pode se tornar uma fonte de renda. A cartilha será confeccionada por profissionais de área e contará com endereços e número de telefone de empresas e cooperativas que farão uso dos resíduos gerados pela feira. Por último propor ações de capacitações, por meio de palestras e oficinas que ensinaria como proceder e de que forma gerir os resíduos sólidos gerados na Feira, organiza-los em cooperativas para que juntos pudessem lucrar com os resíduos separados, coletados e vendidos, ou seja, seria mais uma forma de geração de renda a partir do lixo.

O que antes era jogado fora, agora tornar-se-ia uma fonte de renda para subsidiar a própria cooperativa criada para esse fim.

É a forma de unir poder público e sociedade para o bem comum do meio ambiente.

AGRADECIMENTOS

Aos feirantes da Feira Oito de Março que ajudaram na coleta dos dados.

A professora Paula Pinheiro, pela dedicação e orientação neste trabalho.

A Universidade Federal Rural da Amazônia e ao Instituto de Ensino Superior da Amazônia pelo incentivo em publicar.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à Metodologia do trabalho científico. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 10.004**: resíduos sólidos. Rio de Janeiro, 1987. 48 p.

CARVALHO, Anésio R. de; OLIVEIRA, Maria V. G. de. **Princípios básicos do saneamento do meio**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 1997.

SECRETARIA DE ECONOMIA DO PARÁ E PLANEJAMENTO. **Política estadual de desenvolvimento da economia extrativista**. Belém: 20007

SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO. **Cartilha de limpeza urbana**. Rio de Janeiro: IBAM, 2010.