

III-421 – DIAGNÓSTICO DA DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PROVENIENTE DAS EMBARCAÇÕES NA ORLA DE SANTARÉM – PA

Neuza Cioffi Barbosa ⁽¹⁾

Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA).

Vânia Vieira Vidal ⁽²⁾

Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA).

Regiane de Aguiar Melo ⁽³⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca pela Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA).

Taiane Batista Vinente ⁽⁴⁾

Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA).

Manoel Bentes dos Santos Filho ⁽⁵⁾

Graduado em Química pela Universidade Federal de Roraima. Especialista em Psicologia Educacional pela Universidade Estadual do Pará. Mestre em Biologia Urbana pela Universidade Nilton Lins. Docente do quadro permanente da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) do Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas - ICTA.

Endereço ⁽¹⁾: Rua Maracanãzinho, 310 – Maracanã – Santarém - PA - CEP: 68035-148 - Brasil - Tel: (93) 99218-5622 - e-mail: spfc.cioffi@hotmail.com

RESUMO

A cidade de Santarém, por estar localizada na região Amazônica, tem como uma das características principais a presença de embarcações ancoradas na extensão de parte da sua orla fluvial. Diante dessa perspectiva, este trabalho objetivou investigar a forma de disposição final dada aos resíduos sólidos produzidos pelas embarcações na orla de Santarém-Pa. Para isso foram realizadas entrevistas, consultas a órgãos públicos e geração de gráficos para análise de dados. De acordo com os resultados obtidos, concluiu – se que aproximadamente 67% os resíduos produzidos nas embarcações são dispostos em contêineres presentes na orla da cidade para que o órgão responsável destine-o adequadamente, e cerca 33% das embarcações descartam os resíduos no rio. Foi constatado também que a presença de resíduos nas margens do rio, próximo às embarcações, advêm do descarte das próprias embarcações e também dos usuários da orla.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos Sólidos, Embarcações, Orla, Poluição.

INTRODUÇÃO

O aumento da industrialização no mundo tem acelerado o crescimento da população e dos centros urbanos, que ocorreu principalmente na metade do século XX, o que desencadeou um aumento significativo na quantidade de resíduos gerados e na variedade em suas composições. Este problema se agrava ainda mais em países onde os serviços de coleta e disposição final são ineficientes.

De acordo com Santos (2002),

uma verificação do IPT/CEMPRE (1995) informa que, “o brasileiro convive com a maioria do lixo que produz. São 241.614 toneladas de lixo produzidas diariamente no país. Ficam a céu aberto (lixão) 76% de todo lixo. Desse total apenas 24% recebem tratamento mais adequado”. Ao comparar estes dados com da geração nacional de resíduos, com a geração de outros países, nota-se que apesar da posição do Brasil não ser a mais confortável, o país não tem fugido do contexto mundial (p. 2).

Fernandes (2004), no estudo sobre a problemática do lixo em Santarém - Pará, intitulado “*Na trilha do lixo*” informa que a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) define o lixo como os restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis, podendo-se apresentar no estado sólido, semissólido ou líquido, desde que não seja passível de tratamento convencional. Para o referido

autor, “lixo vem a ser todo o material sólido ou semissólido indesejável e que necessita ser removido por ter sido considerado inútil por quem o descarta em qualquer recipiente destinado a este ato”.

A cidade de Santarém, por estar localizada na região Amazônica, tem como uma das características principais a presença de embarcações ancoradas na extensão de parte da sua orla fluvial. Este setor é um dos geradores de muitos empregos, sejam eles formais ou informais, devido ao grande fluxo de transporte de cargas e passageiros que se destinam a municípios e estados vizinhos.

Essas embarcações, sendo componente essencial da vida e economia amazônica, exercem, no entanto, um impacto ambiental de grande amplitude, na medida em que contribuem para a degradação das águas do rio devido ao lançamento de resíduos sólidos pelos que fazem uso delas.

Além da visível e constatada poluição causada pelo lançamento de dejetos dos esgotos no rio, é notada em toda a área em que as embarcações ancoram a presença de resíduos nas águas do Tapajós e em partes do calçadão da orla santarena. Vale salientar que é por este local que grande parte dos turistas chega à cidade e a presença de resíduos no local causa má impressão.

Em meio a este cenário, fez-se a pesquisa em algumas embarcações que ancoram no trecho compreendido entre os pontos do Mercado Modelo, próximo à Praça da Matriz, até o Mercado 2000, com o objetivo de diagnosticar o que é feito com os resíduos sólidos que são produzidos no interior destas embarcações e as causas da poluição por resíduos sólidos encontrados na orla de Santarém.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Verificar qual a disposição final dos resíduos sólidos produzidos nas embarcações que ancoram na orla de Santarém-Pa.

Objetivos Específicos

- Coletar informações com os funcionários de embarcações a cerca de resíduos sólidos;
- Investigar se há coleta adequada de resíduos;
- Verificar se há políticas públicas voltadas para a vigilância do lançamento de resíduos sólidos na água e fiscalização pelo órgão competente.
-

METODOLOGIA UTILIZADA

Área de Estudo

O Município de Santarém, localizado na margem direita do rio Tapajós, na confluência com o rio Amazonas, ocupa uma área urbana de aproximadamente 77 km². Está situado ao norte do Brasil, na Mesorregião do Baixo Amazonas e é o centro polarizador da Região Oeste do Pará. Pela sua localização estratégica privilegiada permite a utilização dos três principais meios de transporte (o hidroviário, o rodoviário e o aeroviário). É o Município que realiza mais intensamente o transporte de mercadorias e pessoas, canalizando, portanto, a maior parte do fluxo de bens e serviços e recursos financeiros dessa Região, utilizando, principalmente, o sistema de transporte hidroviário. Em vista disto, a área para realização da pesquisa foi a orla da cidade de Santarém - PA, compreendida no trecho entre o Mercado Modelo, próximo à Praça da Matriz, até o Mercado 2000, com a extensão total de 1,6 quilômetros de extensão, onde ocorre mais intensamente o fluxo de pessoas e ancoragem de embarcações (Amazonas, 2013).

Período de Estudo

A pesquisa foi realizada durante o mês de junho de 2011. Na primeira semana foram feitos levantamentos bibliográficos sobre a temática para a elaboração do projeto de pesquisa e, em seguida, a elaboração do questionário para entrevista com os trabalhadores das embarcações. Após esta etapa, a equipe fez a primeira visita na área de estudo para a observação do local a ser estudado e captura de imagens.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente também foi visitada durante este período para a coleta de dados sobre a fiscalização ambiental no setor fluvial da cidade, porém nenhuma informação foi obtida.

Depois de cumprir essas etapas, passou-se então para a coleta de dados, com a aplicação do questionário nas embarcações que ancoram no local e observação das condições ambientais da área, para obtenção e análise dos dados finais.

Análise dos Dados Obtidos

Após aplicação dos questionários com os tripulantes em trinta embarcações, os dados foram analisados através de estimativas percentuais e registrados em planilhas eletrônicas do programa Excel/Premium 7.0 (Microsoft©) para geração de gráficos.

RESULTADOS OBTIDOS

A partir dos dados obtidos nas entrevistas feitas nas embarcações, pôde-se observar que a amostra constituída de trinta tripulantes, homens, tem média estimada de 11 anos de trabalho no setor fluvial.

A maioria das embarcações visitadas costuma fazer viagens em dias alternados, o que corresponde a 55,17%, 41,38% costuma fazer viagens semanalmente e apenas 3,45% faz viagem diariamente, como mostra a figura 1.

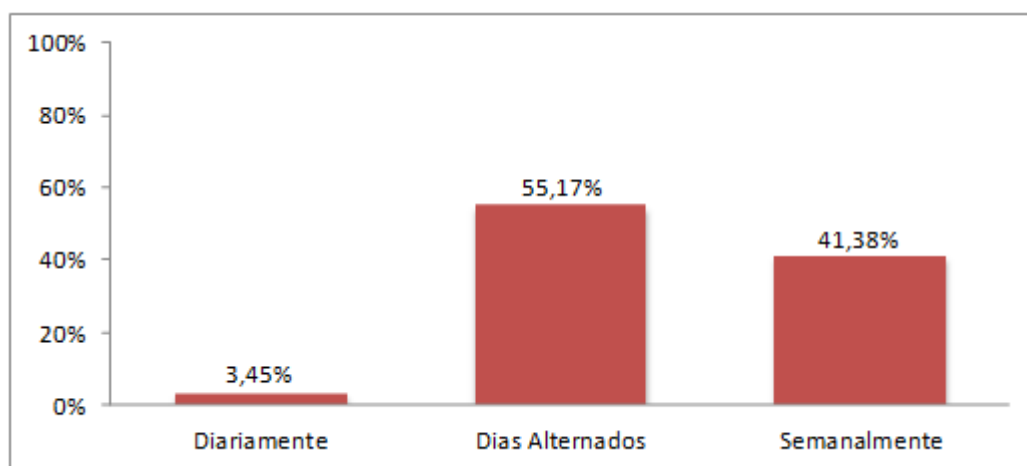


Figura 1: Frequência de viagem das embarcações.

Durante as viagens a coleta de resíduo é feita diariamente (46,67%). Quando as embarcações ficam ancoradas no porto das cidades, a coleta de lixo é feita em dias alternados (53,33%), pois não há movimento intenso de pessoas no interior destas (Figura 2). Em todas as embarcações visitadas foi observada a presença de cestos disponíveis para os passageiros e tripulantes depositarem o resíduo produzido durante as viagens.

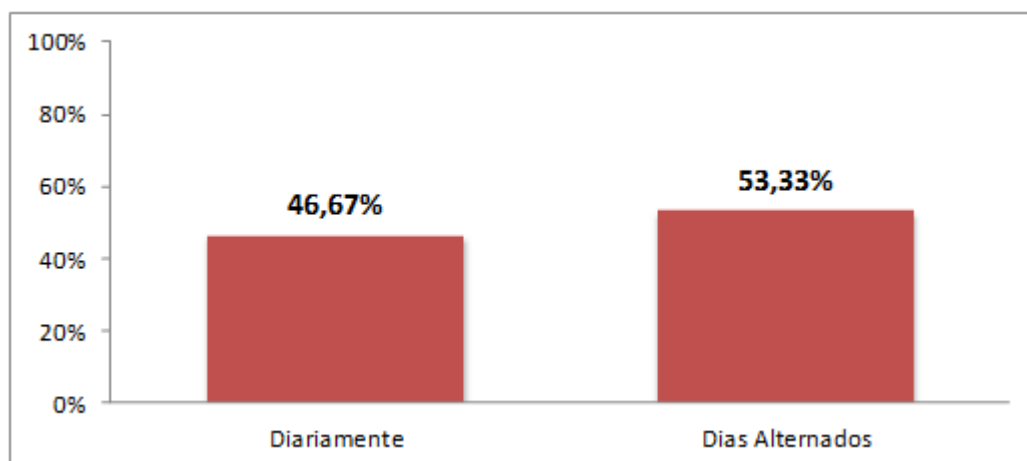


Figura 2: Frequência de coleta de resíduos nas embarcações.

Quando perguntados sobre a existência de indicativos (cartazes, placas informativas) que sensibilizem/conscientizem o passageiro a jogar o resíduo na lixeira, 60% dos entrevistados disseram que a embarcação não possui este instrumento, mas que mesmo sem isso fazem um trabalho de conscientização e/ou sensibilização com os passageiros para que o resíduo produzido na embarcação tenha o destino adequado.

Ao serem questionados se jogam ou não resíduos no rio, vinte dos entrevistados afirmaram não praticar tal ato, o que corresponde a 66,67% do total. Os outros 33,33% afirmam que jogam resíduo no rio. Para justificar essa atitude, 10% alegam a falta de consciência, 30% a falta de lixeiras nas proximidades e 60% a outros motivos.

Os entrevistados foram questionados se já viram passageiros jogarem resíduos no rio e se viram quais as reações que tiveram. 24% dos tripulantes entrevistados afirmaram já ter visto alguém jogando resíduos na água dos rios, número que corresponde a 80% do total. Quando ocorre tal situação, 70,83% costuma abordar a pessoa que está jogando o resíduo no rio, chamando atenção para problemática, 16,67% ficam indiferentes ao ato e 12,5% alega reagir de outras formas.

Ao exporem as suas opiniões sobre as causas que levam as pessoas a jogarem resíduos em lugar inadequado, 80% alegam a falta de consciência das pessoas, 13,33% atribuem à cultura da população, que está acostumada a fazer isto e 6,67% a outros motivos.

Quando questionados se a administração da embarcação efetua algum tipo de trabalho de conscientização sobre o destino adequado dos resíduos, 70% dos entrevistados afirmaram que existe esse tipo de ação, já os 30% restantes afirmaram que não.

Sobre a fiscalização feita por parte de algum órgão municipal para saber se estão destinando adequadamente os resíduos produzidos nas embarcações, 63,33% disseram que tal não existe e se existe, desconhecem. Já os 36,67% restantes, alegam que o serviço de fiscalização existe e que é realizado mensalmente para 63,64%; e semanalmente, para 36,36%.

Quando consultados se têm conhecimento de quanto tempo os resíduos levam para se decompor no meio ambiente, 17 tripulantes responderam sim, número que corresponde a 56,67% do total. Já os 43,33% restantes, disseram não ter tal conhecimento.

Quanto à observação das condições ambientais, foi constatado um déficit nas fiscalizações por parte da Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMA, pois foi observado que os contêineres possuem apenas uma localização para atender todas as embarcações que ali ancoram, ocasionando no descarte desses resíduos em locais inadequados (Figura 3) e até mesmo no rio, poluindo suas águas e trazendo uma imagem de repulsão, pois a orla santarena é bastante visitada pelos turistas e tem constante movimentação de pessoas.



Figura 3: Resíduos dispostos de forma inadequada por tripulantes de embarcações.

CONCLUSÃO

Através das informações coletadas com os funcionários das embarcações, verificou-se que:

- Aproximadamente 66,67% recolhem os resíduos, dispondo-os nos contêineres da orla, deixando-os a disposição da coleta de lixo.
- Embora haja contêineres na orla, cerca 33,33% dos entrevistados afirmam que o resíduo gerado no interior da embarcação, é descartado no rio;
- Foi constatado que a presença de resíduos nas margens do rio Tapajós, próximo às embarcações, é resultado do descarte de passageiros que usufruem dos serviços das embarcações e também por pessoas que transitam nesse trecho da orla;
- Após análise das informações obtidas, concluiu-se que os principais motivos da disposição inadequada dos resíduos nas margens do rio, é em geral a falta de informações para a formação de consciência ambiental; a deficiência nas políticas públicas como, falta de fiscalização por parte da SEMMA e a ausência de estrutura adequada para que os tripulantes possam dispor dos resíduos de forma mais adequada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMAZONAS, T. M. M. **Informações Municipais de Santarém - SEMMA_CIAM**. Prefeitura Municipal de Santarém, 2013.
2. FERNANDES, D. L. **Na trilha do lixo**. Santarém, Pará: Gráfica e editora Vitória Régia, 2004.
3. FREITAS, E. **Os problemas provocados pelo lixo**. Disponível em: <<http://mundoeducacao.uol.com.br>> Acesso em: 06 de junho de 2011.
4. INSTITUTO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DAS ÁGUAS – ICTA. **Qualidade das Águas e Fontes de Degradação do Rio Tapajós**. Santarém: UFOPA, 2011.
5. SANTOS, E. M., RAMOS, R. E. B., PINHEIRO, J. I. **Resíduos Sólidos Urbanos: Uma Abordagem Teórica da Relevância, Caracterização e Impactos na Cidade Do Natal/RN**. Curitiba: ENEGEP, 2002.
6. TORRES, M. **A história e as ações para garantir a beleza dos rios Tapajós e Amazonas**. Disponível em: <<http://notapajos.globo.com/lernoticias.asp?id=3520>> Acesso em: 06 de junho de 2011.