



A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA FEIRA MUNICIPAL DE MARITUBA-PA

Jéssica Corrêa Gonçalves¹, Vanusa Carla Pereira Santos², Fábio Sérgio Lima Brito³, Rafael da Silva Ferreira⁴, Talita Paola de Oliveira Anchieta⁵

*Universidade Federal do Pará (UFPA), jessicacorrea939@gmail.com

RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar o gerenciamento dos resíduos sólidos da feira municipal de Marituba-Pa. Para isto, utilizamos como teoria de base autores que discutem sobre o desenvolvimento sustentável, e a gestão dos resíduos sólidos, entre eles estão vários autores do livro “Resíduos sólidos no Brasil: oportunidades e desafios da lei federal nº 12.305”, onde estudiosos de diversas áreas ambientais e econômicas, tratam do manejo, planos e coletas dos resíduos até sua destinação final. Partimos da hipótese que para o funcionamento do gerenciamento dos resíduos é fundamental uma gestão sustentável onde a sociedade e órgãos de esferas municipais, estaduais e federais trabalham em conjunto. A metodologia utilizada na pesquisa foram as informações de referências bibliográficas de artigos, livros, autores, que discutem a temática do gerenciamento de resíduos sólidos, assim como a lei da PNRS, e a Lei 11.445 que institui o saneamento básico. Também trabalhamos com as visitas *in loco* realizadas nos meses de janeiro e fevereiro de 2020, para a obtenção de informações sobre o descarte, disposição e destinação dos resíduos sólidos produzidos e coletados na feira e no mercado municipal, onde foram aplicados formulários com alguns feirantes, para diagnosticar as condições da feira e mercado e os resíduos gerados nos mesmos. Como resultado da pesquisa temos a constatação da necessidade de implantação de educação ambiental entre feirantes e clientes através da coleta seletiva, assim como um plano de gerenciamento de resíduos.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos sólidos, gerenciamento, destinação.

ABSTRACT

The objective of this work is to analyze the solid waste management at the municipal fair in Marituba-Pa. For this, we used as a basic theory authors who discuss sustainable development and solid waste management, among them are several authors of the book “Solid waste in Brazil: opportunities and challenges of federal law No. 12.305”, where scholars from different environmental and economic areas, deal with waste management, plans and collections until their final destination. We start from the hypothesis that sustainable management is essential for the functioning of waste management, where society and municipal, state and federal bodies work together. The methodology used in the research was information from bibliographic references of articles, books, authors, who discuss the theme of solid waste management, as well as the PNRS law, and Law 11,445 that establishes basic sanitation. We also worked with on-site visits carried out in January and February 2020, to obtain information on the disposal, disposal and destination of solid waste produced and collected at the fair and in the municipal market, where forms were applied with some market vendors, to diagnose the conditions of the fair and market and the waste generated in them. As a result of the research, we see the need to implement environmental education among marketers and customers through selective collection, as well as a waste management plan.

KEY WORDS: Solid waste, management, destination.

¹ Jéssica Corrêa Gonçalves, Acadêmica de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Federal do Pará (FAESA - ITEC-UFPA). Estudante-pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Meio Ambiente e Sustentabilidade - Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Extensão - PIBEX/Transversal/UFPA.– GEMAS/UFPA – E-mail: jessicacorrea939@gmail.com

² Vanusa Carla Pereira Santos, Professora da Universidade Federal do Pará (UFPA), Instituto de Ciências Sociais Aplicadas (ICSA), Faculdade de Ciências Econômica (FACECON) - coordenadora do Grupo de Pesquisa em Meio Ambiente e Sustentabilidade – GEMAS - E-mail: vanusasantos18@yahoo.com.br

³ Fábio Sérgio Lima Brito, Acadêmico de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Federal do Pará (FAESA - ITEC-UFPA)- E-mail: fabio.lima.ufpa@gmail.com

⁴ Rafael da Silva Ferreira, Engenheiro sanitário e ambiental (UFPA)- E-mail: rafaferreira01@hotmail.com

⁵ Talita Paola de Oliveira Anchieta, Acadêmica de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Federal do Pará (FAESA - ITEC-UFPA) – E-mail: talitapaolaanchieta@gmail.com



INTRODUÇÃO

A geração de resíduos sólidos nas feiras é uma das principais problemáticas encontradas nestes locais, seja uma feira grande ou pequena, pois é um local onde rotineiramente há um grande fluxo de pessoas, gerando assim uma exorbitante quantidade de resíduos, seja o lixo comum, termo comumente utilizado para o resíduo produzido diariamente, como também o resíduo orgânico. A realidade da feira municipal de Marituba-Pa não é diferente da realidade da maioria das feiras existentes em nosso país, onde não ocorre a coleta seletiva.

No artigo 3º da Lei de n. 12. 305, a qual dispõe das diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, onde a coleta seletiva é definida como o recolhimento dos resíduos sólidos previamente segregados de acordo com sua constituição ou composição, esta é de suma importância para a reciclagem, estabelecida pelo artigo 9º da lei como uma das prioridades a ser contempladas na gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos. Segundo esses estudos, a sequência que deve ser seguida para a destinação final dos resíduos sólidos é: reciclagem, compostagem, recuperação energética e aterro sanitário. Essas destinações finais foram definidas como ambientalmente adequadas.

Os municípios são os responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos e pelos serviços de limpeza. As etapas do gerenciamento dos resíduos devem englobar desde a geração, o acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição ambientalmente adequada dos resíduos. (Souza, et al 2014)

Um dos grandes problemas relacionados à destinação final dos resíduos sólidos é a presença, em grande parte dos municípios, de pessoas nas áreas em que essa prática é realizada, os catadores, inclusive a consequente fixação de moradias. A renda desses catadores é proveniente da exploração de materiais recolhidos em aterros e lixões. (JÚNIOR, R. T.; SAIANI, C. C. S.; DOURADO, J., 2014). A importância na destinação dos resíduos é contínua, ou seja, deste o momento de seu descarte na feira, visto que aquele resíduo que não se enquadra como orgânico pode ser utilizado, dependendo de sua composição, para ser reciclado e vendido pelos catadores que trabalham nos aterros sanitários, assim tendo utilidade como fonte de renda para estes. Logo o processo envolve toda a cadeia produtiva dos resíduos sólidos, desde sua origem, separação, reciclagem, e o que não servir para ser reaproveitado será encaminhado para o aterro sanitário.

Segundo Júnior (2014), reciclagem é um processo pelo qual materiais que já serviram para seus propósitos são reintroduzidos no processo de produção e transformados em novos produtos, ou seja, o material considerado “lixo” são coletados, reavaliados, separados e processados para serem reutilizados como insumos na manufatura de novos produtos. Neste sentido, surge o objetivo deste trabalho que é discutir o gerenciamento dos resíduos sólidos e para isto, utilizamos como teoria de base os autores que discutem sobre a política nacional dos resíduos sólidos e artigos, visando trazer uma possível solução para a coleta seletiva e destinação final dos resíduos gerados nas feiras e mercados de Marituba, à fim de utilizar métodos que sejam eficazes na diminuição do descarte incorreto de materiais que podem ser reaproveitados. Defendendo a hipótese de que um gerenciamento correto dos resíduos sólidos só trará benefícios para o processamento e bom funcionamento da cadeia produtiva dos resíduos sólidos e da economia circular⁶.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é discutir o gerenciamento dos resíduos sólidos da feira municipal de Marituba-Pa e propor soluções para uma possível introdução da coleta seletiva neste processo, colaborando para uma gestão mais sustentável.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada na pesquisa foram as informações de referências bibliográficas de artigos, autores, que discutem a temática do gerenciamento de resíduos sólidos, assim como a lei da PNRS, e a Lei 11.445 que institui o saneamento básico. Também trabalhamos com as visitas *in loco* realizadas nos meses de janeiro e fevereiro de 2020.

⁶ **Economia Circular:** é um modelo econômico reorganizado, centralizado na coordenação dos sistemas de produção e consumo em circuitos fechados que consiste na redução, reutilização, recuperação e reciclagem de materiais e energia. Assim, há a substituição do conceito de fim-de-vida da economia linear por novos fluxos circulares de reutilização, restauração e renovação, num processo integrado. Logo, é um processo dinâmico que exige compatibilidade técnica e econômica.

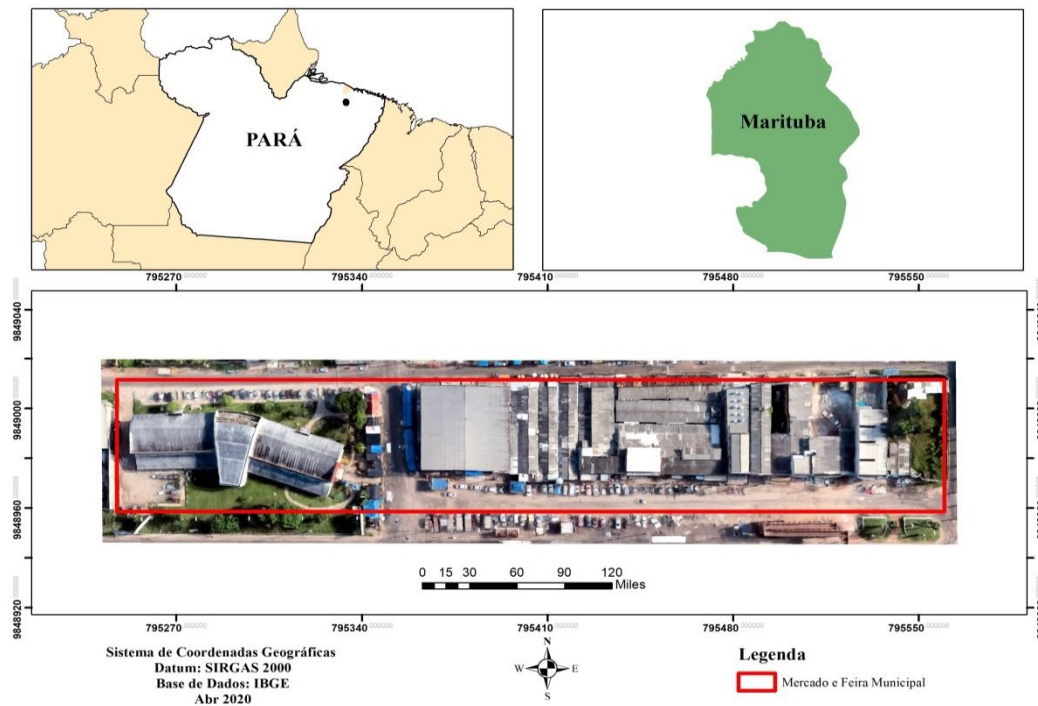


Figura 1: Localização da feira e mercado de Marituba. Fonte: Adaptado pelos autores, 2020.

A feira municipal do município de Marituba- Pa, Figura 1, acima, está localizada às margens da BR 316 – PA., onde foram aplicados questionários com entrevistas junto aos feirantes, para fazer um diagnóstico com os principais pontos positivos e negativos sobre o armazenamento, coleta e transporte da área de estudo, além de registros fotográficos. Assim, identificamos os principais problemas da feira no que tange a gestão ambiental, as condições da feira e os resíduos gerados na mesma.

RESULTADOS

A gestão de resíduos contribui para o desenvolvimento sustentável aumentando a vida útil de aterros sanitários, reduzindo a geração dos resíduos e os destinando de forma ambientalmente correta. Além disso, a gestão viabiliza as ações de triagem dos resíduos recicláveis e reutilizáveis, contribuindo assim para a redução dos níveis de poluição ambiental, isto é de suma importância na disposição e destinação dos resíduos sólidos, nas feiras onde se há a grande geração destes, é necessária uma gestão integrada entre o feirante e o poder municipal para que ocorra as devidas medidas sustentáveis. Partindo de uma análise de desenvolvimento sustentável fica clara a necessidade de um gerenciamento dos resíduos sólidos que atenda a todas as etapas do processo da geração do lixo, ou seja, toda a cadeia produtiva do processo.

A PNRS surgiu como um esforço, por parte do Governo Federal, demais entes federados, setores empresariais e setores da sociedade civil organizada em sistematizar um plano de política pública capaz de articular e padronizar os procedimentos para o manejo e disposição final de resíduos sólidos produzidos nas cidades brasileiras a médio e longo prazo, responsabilizando-os neste desafio para a implementação da gestão de resíduos sólidos em território nacional. (SANTOS; SANTOS, 2014)

Segundo Oliveira; Silva, (2007), a gestão está relacionada com a tomada de decisões e escolhas que envolvem a organização do setor (resíduos sólidos) com políticas, instituições, instrumentos e meios. Desta forma, não constitui uma única solução, mas um conjunto de alternativas que vislumbra desde a redução dos padrões de produção e de consumo, até a disposição final adequada.

A feira municipal de Marituba é a maior feira do município, onde todos os dias há um grande fluxo de pessoas, principalmente pela parte da manhã onde a maioria da população faz suas compras. Em 2015 houve a reinauguração do mercado municipal e este deveria transferir para ele todos os feirantes da feira principal, todavia o mercado hoje funciona como um anexo da feira principal, acima mencionada. Há todos os tipos de comércios presentes nela, como açougues, mercadinhos, confecções, hortifrúti, vendas de peixes e mariscos.

Ao fazer a análise exploratória da feira constatamos de imediato a falta de um plano de gerenciamento para os resíduos nela produzidos. Nos questionários aplicados identificamos a ausência de lixeiras de coleta seletiva, assim como a inexistência de lixeiras pelos corredores, visto que o local é um ambiente úmido e insalubre, ocasionando um lugar

propício para possíveis vetores de doenças. No prédio anexo onde funciona o mercado se encontra também um ambiente em condições precárias como o da feira, onde há entulhos na frente e pelos cantos. Ressalta-se que no entorno da feira há um cemitério bem antigo chamado “São José de Arimateia”, localizado na rua que corta a feira no lado direito, como mostra a Figura 2, abaixo, que se tornou uma zona conturbada, visto que muitos vendedores ambulantes ficam em seu entorno e também geram resíduos, seja de sacolas plásticas ou de outros resíduos que possa acabar gerando no local, verifica-se que não há existência de lixeiras para uma coleta seletiva, e como os demais feirantes estes ambulantes ficam responsáveis por seu resíduo, tais condições de trabalho são em um ambiente insalubre e com más condições sanitárias, pois ficam em sua maioria encostados no muro do cemitério citado.

A poluição por resíduos, no caso específico das feiras livres, pode ser facilmente observada. Geralmente, caracterizam-se pela produção permanente de resíduos sólidos, em especial os orgânicos, oriundos da atividade de venda atacadista e varejista de frutas, cereais, hortifrúts, ervas, especiarias, legumes, carnes e etc. A própria logística de trabalho (recebimento e expedição) dos materiais comercializados, favorece o acúmulo de resíduos. (OLIVEIRA; MOLINARI, 2018).



Figura 2: Rua ao lado da feira. Fonte: Autores, 2020.

Os feirantes disseram que cada um possui em seu respectivo box uma lixeira para depositar os resíduos produzidos no dia a dia e que estes são recolhidos diariamente pelo caminhão de lixo da Prefeitura que passa no mínimo três vezes ao dia, todavia nenhum dos feirantes faz a coleta seletiva, ou seja, todo o resíduo sólido produzido seja ele reciclável ou não, é misturado com os demais resíduos. A falta da coleta seletiva demonstra o descaso com os resíduos que em sua grande maioria deveria ser reciclado, caso este fosse direcionado a uma cooperativa ou utilizado na compostagem⁷, tendo em vista que a maior parte dos resíduos gerados em uma feira é orgânico.

A Prefeitura Municipal de Marituba não dispõe de um plano de gerenciamento para coleta seletiva, mas há uma cooperativa no município chamada Associação de Catadores e Recicladores de Materiais Recicláveis e Reutilizáveis de Marituba – ACAREMA, que recebe materiais recicláveis, como papelão, papel, plástico, garrafas pets, entre outros. Esta cooperativa faz uma triagem dos resíduos que podem ser reciclados, porém não tem uma parceria com a feira, portanto a cooperativa pode ser acionada para recolhimento de resíduos caso ocorresse a coleta do mesmo, todavia

⁷ **Compostagem:** É um processo de transformação de matéria orgânica, encontrada no lixo, onde o adubo gerado pode ser utilizado na agricultura ou em jardins e plantas.

todo resíduo gerado nela é destinado para o aterro sanitário de Marituba, este aterro vale ressaltar é o que recebe todo “lixo” da região metropolitana de Belém.

Há seis *côntainers* fixados no mercado municipal, Figura 3, abaixo, onde os feirantes depositam seus resíduos conforme a necessidade de esvaziamento de suas lixeiras e quando estas estão lotadas o caminhão da Prefeitura faz o recolhimento. O resíduo depositado nos *côntainers* não é apenas da feira, mas também é trazido por moradores das proximidades e carroceiros, no entanto ambos têm um horário para fazer esse descarte: os carroceiros no período de segunda à sábado das 8:00 até às 10:00 da manhã e pela tarde das 13:00 às 16:00 horas e os moradores dos arredores todos os dias da semana, sem exceção de horário, no entanto aos domingos só é permitido depositar quatro sacolas para cada morador que vier.



Figura 3: *Côntainers*. Fonte: Autores, 2020.



Figura 4: Espaço designado aos *côntainers*. Fonte: Autores, 2020.



Como visto na imagem acima, Figura 4, o espaço designado para colocar os contêineres e armazenar os resíduos até que possam ser removidos pelo caminhão da prefeitura, estar abandonado e acaba não sendo utilizado como deveria, evidenciando a falta de cuidado e planejamento até mesmo de uma estrutura que poderia estar ajudando no gerenciamento destes resíduos, facilitando a retirada do mesmo. De acordo com o Manual do Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (2001), acondicionar os resíduos sólidos significa prepará-los para a coleta seletiva de forma sanitariamente adequada, como ainda compatível com o tipo e quantidade de resíduos. O condicionamento adequado garante a qualidade da operação de coleta e transporte dos resíduos.

CONCLUSÃO

Após analisar o local, constatamos a falta de conscientização dos trabalhadores e a precariedade do gerenciamento dos resíduos nesta feira, onde os feirantes, em sua maioria, não conhecem a coleta seletiva. Quando os feirantes são questionados sobre a possibilidade de participação se houvesse um Plano de Gestão dos Resíduos, todos concordaram que participariam. A feira possui grande produção de lixo orgânico que pode ser usado na compostagem, assim como há também uma grande quantidade de papelões, que podem ser destinados para a ACAREMA.

Devido não haver um plano de gerenciamento para os resíduos, os feirantes são responsáveis pela varrição da feira e acondicionamento dos resíduos nas lixeiras de seus estabelecimentos que são posteriormente destinadas aos contêineres, onde a Prefeitura de Marituba fica responsável pelo recolhimento e destino final para o aterro sanitário do município. É notório a necessidade de um trabalho entre feirantes, frequentadores da feira e o poder municipal na implantação de um plano de gerenciamento, palestras e incentivo na educação ambiental, porque a integração entre estes resultará na diminuição de grande parte dos resíduos que são destinados para o aterro sanitário do município de Marituba, onde geraria menos impactos ambientais ao município, desenvolvimento sustentável na feira e mercado, assim como maior geração de renda para os catadores da cooperativa presente na cidade. O que reforça a nossa hipótese inicial de que um gerenciamento correto dos resíduos sólidos só trará benefícios para o processamento e bom funcionamento da cadeia produtiva dos resíduos sólidos e da economia circular.

Neste sentido, concluímos a necessidade urgente de um plano de gerenciamento de resíduos sólidos para o município de Marituba que contemple esta área do mercado, pois isto trará melhorias tanto para os comerciantes, quanto para a população, assim como uma feira ambientalmente correta que tornará um ambiente saudável e poderá gerar desenvolvimento da cidade no setor do saneamento que engloba o trabalho com os resíduos sólidos, atendendo desta forma as diretrizes previstas em lei para o descarte e destinação correta deste que pode se tornar um material reciclável para obtenção de fonte de renda.

Referências Bibliográficas

1. BRASIL. Lei Nº 11.445/07. **Diretrizes nacionais para o saneamento básico**, Brasília-DF, 8 de janeiro de 2007.
2. BRASIL. Lei Nº 12.305/10. **Política nacional de resíduos sólidos**, Brasília-DF, 23 de dezembro de 2010.
3. BRASIL. **Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro. Instituto brasileiro de meio ambiente, 2001.
4. JÚNIOR, R. T.; SAIANI, C. C. S.; DOURADO, J. (Organizadores)- **Resíduos sólidos no Brasil: Oportunidades e desafios da lei federal nº 12.305**. 1ª Edição. São Paulo: Manole, 2014.
5. OLIVEIRA, G. E. **Qualificação dos resíduos sólidos gerados em uma feira livre na cidade de Campina Grande- PB**, 2012. Disponível em: <<http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/407/1/PDF%20-%20Elaine%20Gurj%c3%a3o%20de%20Oliveira.pdf>> Acessado em : Jan. 2020.
6. OLIVEIRA, I. S.; SILVA, M. M. P. **Educação Ambiental em comunidade eclesial de base na cidade de Campina Grande: contribuição para o processo de mobilização social**. Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient, v.18, p. 212 – 231, 2007. Disponível em : < <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3331>> Acessado em: Mai. 2020.
7. SANTOS, E.; SANTOS, J. I. **Política nacional de resíduos sólidos: desenvolvimento sustentável, gestão e gerenciamento integrados de resíduos sólidos no Brasil**. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122018000100024&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acessado: Mai. 2020.
8. SOUZA, et al. **Diagnóstico do gerenciamento dos resíduos sólidos gerados na feira permanente Dionor Maranhão, Marabá-PA: uma proposta de adequação e educação ambiental**, 2014. Disponível em: < <http://abes.locaweb.com.br/XP/XP-EasyArtigos/Site/Uploads/Evento32/TrabalhosCompletoPDF/VIII-031.pdf>> Acessado : em Jan. 2020.