

Eixo Temático ET-01-056 - Gestão Ambiental

## GESTÃO DOS RESÍDUOS GERADOS NA FEIRA LIVRE DO MUNICÍPIO DE SOLÂNEA-PB

Magda Dayse Ferreira Rangel<sup>1</sup>, Izabela Souza Lopes Rangel<sup>2</sup>, Aline Cavalcanti Dantas<sup>3</sup>,  
Maria da Guia de Medeiros<sup>4</sup>, Andreza dos Santos Marinho<sup>5</sup>, Natácia da Silva Nogueira<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba – Graduanda do curso Tecnólogo em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – *Campus* João Pessoa-PB, e-mail: magda.dayse@gmail.com.br;

<sup>2</sup>Professora do Departamento de Agricultura do Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias da Universidade Federal da Paraíba – *Campus* Bananeiras-PB, e-mail: izabelaisl@yahoo.com.br;

<sup>3</sup>Graduanda do Curso de Bacharelado em Agroecologia do Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias da Universidade Federal da Paraíba – *Campus* Bananeiras-PB, alicdantas188@gmail.com;

<sup>4</sup>Graduanda do Curso de Bacharelado em Agroecologia do Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias da Universidade Federal da Paraíba – *Campus* Bananeiras-PB, dagmedeirospb@gmail.com;

<sup>5</sup>Graduanda do Curso de Bacharelado em Agroecologia do Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias da Universidade Federal da Paraíba – *Campus* Bananeiras-PB, andrezamarinho94@gmail.com;

<sup>6</sup>Graduanda do Curso de Bacharelado em Agroecologia do Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias da Universidade Federal da Paraíba – *Campus* Bananeiras-PB, natacianogueira2009@hotmail.com.

### RESUMO

A geração e descarte inadequado dos resíduos sólidos podem causar modificações desastrosas ao ambiente, no caso das feiras livres, notam-se facilmente essas alterações nos sentidos e olfativo, gerando preocupação ambiental. Sabendo que um dos maiores problemas ambientais urbanos na atualidade é destinar corretamente os resíduos sólidos produzidos pelas atividades humanas, deste modo, a pesquisa visou identificar a realidade da gestão e do gerenciamento dos resíduos sólidos gerados na feira livre no município de Solânea - PB.

A feira livre analisada está localizada no município de Solânea, Paraíba. Onde foi realizada uma pesquisa descritiva, de caráter exploratório, focalizando aos resíduos sólidos gerados pelos comerciantes e consumidores. Os dados foram obtidos a partir de contatos com a administração municipal local e visitas “in loco”. Tal trabalho possibilita diagnosticar que a geração dos resíduos produzidos na feira, em sua grande maioria é composta de matéria orgânica e materiais recicláveis. Já no que se refere a gestão dos resíduos sólidos gerados pela feira livre do município em questão, observa-se que há uma ausência de políticas ambientalmente corretas, desde a produção até a destinação final dos resíduos.

**Palavras-chave:** Administração Urbana; Feira livre; Lixo; Resíduo sólido.

## INTRODUÇÃO

As feiras livres são um dos tipos de comércio mais antigo e tradicional da Terra, uma prática realizada desde antes de Cristo e no Brasil desde o tempo da colônia. No nordeste brasileiro as feiras são consideradas um dos locais mais tradicionais dos municípios, sendo caracterizada por uma área onde se comercializa diversas mercadorias e serviços ao ar livre.

As feiras apesar de serem tradicionais estão inclusas dentre os principais problemas enfrentados na atualidade pelos centros urbanos, os resíduos sólidos gerados pelas atividades humanas. Para Vaz et al. (2003) as feiras livres caracterizam-se pela produção constante de resíduos sólidos em seus departamentos de venda (hortifrutigranjeiros, carnes, cereais, artesanato, etc), tais resíduos são gerados pelos feirantes desde a aquisição e organização dos alimentos nas barracas e/ou chão até o uso e descarte final pelo consumidor.

O lixo no Brasil é denominado de resíduos sólidos, segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR-10.004 (ABNT, 2004), na qual a definição adotada é a de Resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam da comunidade e origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola e de serviços de varrição. Ainda são definidos como os restos das atividades humanas, consideradas pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis (D'ALMEIDA; VILHENA, 2000).

Tais resíduos são produzidos diariamente por todos os setores da sociedade como a indústria, comércio, residências, feiras livres, entre outros, contudo, nem sempre possuem descarte em local e maneira correta, fato este que associado à falta de verba e conhecimento técnico são responsáveis pela degradação ambiental e contaminação e exaustão dos recursos naturais (VAZ et al., 2003).

A geração e descarte inadequado dos resíduos sólidos podem causar modificações desastrosas ao ambiente, no caso das feiras livres, notam-se facilmente essas alterações nos sentidos visual (lixo aparente, presença de insetos, aspecto de desordem, etc.) e olfativo (mau cheiro), o que induz ao consumidor a rejeitar aquisição do produto neste ambiente que ele considera inadequado ao consumo.

Não é de hoje que a geração de resíduos gera preocupação ambiental, mas desde a década de 1970, e atualmente passou a ganhar maiores destaques com a evolução dos debates sobre os impactos globais, meio ambiente e desenvolvimento (JACOBI, 2005). Perante os fatos, a modificação da maneira como as pessoas se relacionam com o ambiente é necessária, pois torna-se importante que ele reveja e altere o a visão simplista da natureza no qual as pessoas estão inseridas (SOBRAL et al., 2006).

Diante de toda essa preocupação o Brasil criou o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) implantado em 2011, enfatiza a Lei 12.305/2010 que estabeleceu prazos e limites temporais para algumas ações, tais como, a eliminação de lixões e a consequente disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos até 2014.

No entanto, para uma efetuação de um sistema de gerenciamento de resíduos sólidos eficiente, um dos passos essenciais é o conhecimento do material que será administrado, para então iniciar as etapas de dimensionamento de acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final (VAZ et al., 2003).

## OBJETIVO

Sabendo que um dos maiores problemas ambientais urbanos na atualidade é destinar corretamente os resíduos sólidos produzidos pelas atividades humanas, deste modo, a pesquisa visou a identificar a realidade da gestão e do gerenciamento dos resíduos sólidos gerados na feira livre no município de Solânea - PB.

## **METODOLOGIA**

A feira livre analisada está localizada no município de Solânea, Paraíba, situado na mesorregião do Agreste Paraibano e microrregião do Curimataú Oriental, sob as coordenadas geográficas: latitude 06°46'40" S; longitude 35°41'49" O. Possuindo uma área de 266 Km<sup>2</sup>, representando 0,4712% do Estado e uma população de aproximadamente 26.693 habitantes, onde cerca de 17.000 habitantes, pertencentes à zona urbana. O PIB per capita no ano de 2007 era de R\$ 3.588,79 (IBGE, 2016). A feira considerada é a maior e principal feira livre do município, é realizada aos sábados no local conhecido como Mercado Municipal de Solânea e em suas ruas adjacentes.

O presente trabalho tratou-se de uma pesquisa descritiva, de caráter exploratório conforme metodologias propostas por Gil (2002), focalizando aos resíduos sólidos gerados pelos comerciantes e consumidores que se beneficiam das atividades comerciais local.

A metodologia inicialmente empregada foi a realização de um breve levantamento bibliográfico a respeito dos resíduos sólidos que o município pode gerar, em especial as feiras livres. Para obtenção e coleta dos dados referentes à feira foi feita a partir de contatos com a administração do local o Secretário de Serviços Públicos, Transportes e Estradas do município de Solânea, PB, o qual foi submetido a questões abertas indicadas no roteiro de entrevista semiestruturada, a respeito dos resíduos sólidos gerados no município em questão; visitas "in loco" e em entorno da mesma, mediante aplicação de check list, para verificação do sistema de coleta, armazenamento e disposição final dos resíduos sólidos produzidos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

De acordo com pesquisas realizadas no lixão pertencente ao município de Solânea, segundo Santos (2014), são geradas diariamente, a cada coleta, aproximadamente 10 toneladas de resíduos sólidos totalizando 120 toneladas por mês. Os resíduos são coletados e transportados para um lixão situado na zona rural do município, localizado a cerca de 12 km da sede do município ao lado da rodovia que liga a cidade de Solânea a Cacimba de Dentro - PB.

A feira livre, do município de Solânea - PB é realizada há muito anos, no mesmo local. O mercado é constituído de seis pavimentos (Figura 1), que acomodam os comerciantes, dispostos em boxes de alvenaria e barracas, nos quais abrigam os setores de hortifrutigranjeiros, açougue, vestuário, calçados, cereais, mercadinhos, artesanato e alimentação. Além destas instalações do mercado é possível encontrar instalados esses mesmos setores de comércio nas localidades circunvizinhas, ou seja, o comércio dos produtos é realizado no meio da rua, em barracas, ou mesmo com os produtos expostos no chão, com pouca infraestrutura e mínimas condições sanitárias.



**Figura 1:** Localização dos pavimentos do mercado público da feira livre do município de Solânea – PB. (Fonte: Google Earth, 2016).

Por meio de visita “in loco”, pôde-se tomar o conhecimento dos resíduos produzidos pela realização da feira. Na Tabela 1 estão apresentados os resíduos gerados que foram observados na feira livre do município de Solânea – PB, e suas principais fontes geradoras, sendo constituídos em sua maioria por resíduos sólidos inorgânicos como plásticos, papéis, entre outros considerados e também conhecidos como resíduos sólidos secos e de possível reciclagem em paralelo a este foi possível observar a presença dos resíduos sólidos orgânicos compostos por hortifrutigranjeiros, cereais, carnes, etc, esse tipo de resíduo é passivo de reaproveitamento em sistemas de compostagens e adubação orgânica em áreas rurais e urbanas (Figura 2; 3) material este responsável pela atração de animais e insetos vetores de doença.

**Tabela 1.** Composição e principais fontes geradoras dos resíduos sólidos observados na feira livre do município de Solânea – PB.

<b>Tipo de resíduo sólido</b>	<b>Origem geradora</b>
Papel	Jornais, guardanapos, embalagens de produtos.
Plástico	Sacos, embalagens de PET, copos, canudos.
Orgânico	Restos de frutas, verduras; restos de refeições; resíduos de açougues e peixaria.



**Figura 1.** Composição dos resíduos sólidos secos e de possível reciclagem gerados e observados na feira livre do município de Solânea – PB. (Fonte: arquivo do autor, 2016).



**Figura 2.** Composição dos resíduos sólidos orgânicos observados na feira livre do município de Solânea – PB. (Fonte: arquivo do autor, 2016).

Esse reconhecimento da composição dos resíduos e caracterização dos mesmos, é de suma importância para a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos de um município, pois tendo o conhecimento do que é e como é gerado auxilia na tomada de decisão quanto a destinação ou tratamento a ser dado aos resíduos produzidos.

A feira do município de Solânea – PB dispõe de depósitos de lixo (tambores) e caixas coletoras, distribuídos ao longo da mesma para favorecer o acondicionamento dos resíduos sólidos gerados durante a realização da feira, no entanto é possível ver resíduos dispostos em área próxima a estes, ou seja, no chão ao lado (Figura 4). Não existe ao menos a identificação dos tambores por tipo de material a ser depositado.



**Figura 4.** Depósitos de lixo (tambores) para acúmulo de resíduos sólidos gerados durante a realização observados na feira livre do município de Solânea – PB. (Fonte: arquivo do autor, 2016).

A forma de disposição de resíduos orgânicos pode provocar a depreciação da paisagem, atrair vetores como moscas, formigas, baratas, ratos e mosquitos, que em contato com os alimentos podem trazer problemas de saúde ao homem como a cólera, amebíase, poliomielite entre outras, que se beneficiam das más condições de higiene para se proliferar (MATOS e SILVA JUNIOR, 2013).

A Lei Federal nº 11.445/2007 (BRASIL, 2007) estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Ela define os resíduos sólidos urbanos como aqueles que a coleta, transporte e destinação final são de responsabilidade da Prefeitura Municipal. Os resíduos domiciliares, comerciais e os públicos compõem, portanto, os resíduos sólidos urbanos.

De acordo com o Enmanuel Mendes Duarte dos Santos, atual Secretário de Serviços Públicos, Transportes e Estradas do município de Solânea – PB, ao término da feira garis da Prefeitura municipal de Solânea passam recolhendo os resíduos sólidos produzidos pelos comerciantes e consumidos, desde o início da comercialização até a desmontagem das barracas.

Ainda segundo o Secretário de Serviços Públicos, Transportes e Estradas do município de Solânea-PB, todo o resíduo sólido produzido é acondicionado sem nenhuma seleção ou separação. E por meio de caçambas todo o lixo recolhido na feira vai para o lixão, em nenhum tipo de triagem, seleção ou tratamento. No entanto, o secretário relatou que a prefeitura de Solânea está em um consórcio que envolve várias prefeituras circunvizinhas pra coleta de lixo coletiva que levará o lixo para um só local “aterro sanitário” onde este será reciclado e reaproveitado de acordo com a Lei.

A mudança quanto a destinação final dos resíduos se dá em conformidade com a Lei Federal de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, a qual determina que cada Estado ou município crie seu plano de resíduos sólidos, dando um prazo para que até 2014 os lixões fossem desativados e seja criado aterro sanitário que garanta condições sanitárias adequadas.

A visita “in loco” possibilitou ainda, perceber que principalmente em áreas externas ao mercado há formação de pequenos montes de resíduos, espalhados nas proximidades da feira, esse tipo de acúmulo possivelmente surge como uma forma de acondicionamento temporário, até o momento da coleta.

No geral, a caracterização dos resíduos sólidos e seu atual gerenciamento, são passos iniciais para tomadas decisões adequadas quanto toda a gestão ambiental de um município

desde à coleta, transporte, tratamento e disposição final de todo os resíduos gerados por esta. Para Castro (1996) a composição gravimétrica dos resíduos sólidos é a primeira e mais importante etapa para qualquer trabalho referente a tais resíduos, quer seja no planejamento da limpeza urbana, na orientação e determinação do sistema mais adequado para o tratamento e disposição.

Durante os questionamentos realizados com o senhor Enmanuel Mendes, tanto o município quanto a sua feira livre ainda não possuem nenhum sistema de reciclagem de materiais sólidos, fato esse não diferente da maioria das cidades brasileiras. No entanto, no lixão do município de Solânea- PB há pesquisas realizadas pela Universidade Federal da Paraíba, Campus de Bananeiras, com intuito de reciclagem ou para a compostagem, além de trabalhos realizados para a recuperação ambiental, uma vez que os resíduos sólidos misturados são encaminhados ao lixão, provocando liberação de chorume e diversos compostos químicos.

Dentre diversas pesquisas realizadas no Brasil, a de Pereira e Melo (2008), retrata que o país deixa de ganhar, pelo menos, R\$ 4,6 bilhões todos os anos por não reciclar os resíduos produzidos por sua sociedade consumista. A reutilização ou reciclagem dos resíduos sólidos gerados pela feira livre do município de Solânea – PB poderia tornar-se renda extra para os próprios feirantes ou para catadores de materiais recicláveis que possam a vir atuarem de forma organizada.

Para Vaz (2003) e Nunesmaia (1997), caracterização dos resíduos sólidos gerados por um município é de fundamental importância para obter informações quanto a melhor escolha do melhor e mais racional sistema de gerenciamento, o que auxiliar ao município identificar sua potencialidade econômica, isto é, a viabilidade da reciclagem e o reaproveitamento do material orgânico bruto após seu processamento. Os serviços de limpeza urbana e a destinação adequada de resíduos sólidos gerados são atividades consideradas de competência do poder público municipal, devendo ter em sua estrutura, a divisão de limpeza pública e uma divisão de destino final (MATOS; SILVA JUNIOR, 2013).

Visando se enquadrar na Lei Federal nº 12.305/2010, que pretende acabar com os lixões e instaurar coleta seletiva e reciclagem em todos os municípios até 2014. A principal proposta é de Consórcios Intermunicipais de Aterro Sanitário (CIAS) é uma solução conjunta e uma alternativa à implantação de um aterro sanitário que servira para todas as cidades vizinhas ao município de Solânea - PB.

## **CONCLUSÕES**

A visita a feira livre do município de Solânea, possibilita diagnosticar que a geração dos resíduos produzidos na feira, em sua grande maioria é composto de matéria orgânica e materiais recicláveis.

No que se refere a gestão dos resíduos sólidos gerados pela feira livre do município de Solânea –PB, observa-se que há uma ausência de políticas ambientalmente corretas, desde a produção até o destinação final dos resíduos. Uma questão de natureza pública, por entender que a gestão das feiras e de seus resíduos compete a todos, mas especialmente ao poder público municipal, por meio de medidas preventivas e corretivas, que sejam de educação ambiental e adequação as Leis vigentes.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao senhor Enmanuel Mendes Duarte dos Santos - Secretário de Serviços Públicos, Transportes e Estradas do município de Solânea, Paraíba e aos feirantes da feira livre do respectivo município.

## REFERÊNCIAS

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas (2004). **NBR 10007**. Amostragem de resíduos sólidos.
- BRASIL. Leis, decretos etc. **Lei nº 11.445/2007**. Diretrizes nacionais para o saneamento básico. Brasília - DF, 8 de janeiro de 2007.
- BRASIL. Leis, decretos etc. **Lei nº 12.305/2010**. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília - DF, 23 de dezembro de 2010.
- CASTRO, M. C. A. A. **Avaliação da eficiência das operações unitárias de uma usina de reciclagem e compostagem na recuperação dos materiais recicláveis e na transformação da matéria orgânica em composto**. 1996, 87f. Dissertação de Mestrado São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 1996.
- D'ALMEIDA, M. L. O.; VILHENA, A. **Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado**. 2. ed. São Paulo, P: IPT/CEMPRE, 2000.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 de outubro de 2016.
- JACOBI, P. **Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para a reflexão**. In: CAVALCANTI, C. (Org.). Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. Universidade de São Paulo, 2005.
- MATOS, I; SILVA JUNIOR. As feiras e suas sobras: desafios da gestão de resíduos sólidos na cidade de Feira de Santana-BA. **Anais...** In: Jornada da Engenharia Sanitária e Ambiental. Instituição: IFBA – Campus Salvador –BA. 2013.
- NUNESMAIA, M; F. S. **Lixo: soluções alternativas - projeções a partir da experiência UEFS**. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana, 1997.
- PEREIRA, S. S.; MELO, J. A. B. Gestão dos resíduos sólidos em campina Grande/PB e seus reflexos socioeconômicos. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 4, n. 4, p. 193-217, 2008.
- SANTOS, J. C. L. **Investigação social sobre o destino final dos resíduos sólidos do município de Solânea..** – 2014. 19f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agroecologia) – Universidade Estadual da Paraíba. Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, Lagoa Seca – PB. 2014.
- SOBRAL, C.R.S.; KEMP, V.H.; DIAS, T. N.; AVILA, P.; MONTEIRO, R. Práticas da educação ambiental e contribuição para a transformação de hábitos e identidades. **Anais...** In: III Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, Florianópolis, SC. 2006.
- VAZ, L. M. S.; COSTA, B. N.; GUSMÃO, O. da S.; AZEVEDO, L. S. Diagnóstico dos resíduos sólidos produzidos em uma feira livre: o caso da Feira do Tomba. **Sitentibus**, n. 28, p. 145-159, 2003.