

Eixo Temático ET-01-011 - Gestão Ambiental

IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NO MERCADO PÚBLICO DE JOÃO PESSOA/PB: APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PRESSÃO-ESTADO-IMPACTO-RESPOSTA (P.E.I.R)Bruno Lucas Brilhante Firmino Suassuna¹, Amanda Rodrigues Gomes¹, Bruno de Oliveira Gomes¹, Augusto Victor Santos Matias¹, Sidcléa Sousa Freitas²¹Aluno do Curso de Engenharia Ambiental da Faculdade Internacional da Paraíba.²Professora da Faculdade Internacional da Paraíba.**RESUMO**

Os resíduos sólidos gerados pela população necessitam de medidas para garantir um tratamento adequado para as futuras gerações terem direito aos recursos naturais. Os mercados públicos são uns dos principais empreendimentos responsáveis pela geração destes resíduos. Outro problema constatado é a falha no manejo dos resíduos orgânicos, cujo potencial econômico é desconsiderado. O presente trabalho objetivou identificar os impactos ambientais gerados pelos resíduos sólidos no Mercado Central Público de João Pessoa. A metodologia escolhida para execução deste trabalho foi a P.E.I.R. Neste mercado se encontram produtos dispostos em galpões para acomodação de vários produtos alimentícios, além dos boxes contendo bares e restaurantes e um local que abrange uma ocupação desenfreada de comerciantes. Existem caixas estacionárias localizadas na calçada para os comerciantes descartarem os resíduos de forma correta, porém são dispostos de forma desordenada. Todos os resíduos são transportados ao aterro sanitário de João Pessoa. No local há uma grande problemática sobre os resíduos que pela ação do vento, ou antrópica caem e são carreados às bocas de lobo, quando há chuvas e alagamentos este material prejudica quem passa por ali e os comerciantes. Após a execução da pesquisa recomenda-se um melhor planejamento, a atual condição torna inviável um plano de gestão de resíduos sólidos. É relevante a inserção de programas de educação ambiental para incentivar a reciclagem, tornando um ambiente de qualidade. Foi possível analisar uma série de impactos negativos, porém pode-se minimizar esses problemas com medidas mitigadoras viáveis, como limpeza das bocas de lobo e coleta mais rigorosa.

Palavras-chave: Resíduos; Gestão; Impactos; Educação ambiental.**INTRODUÇÃO**

A sociedade nem sempre visou as questões ambientais como deveria, mas com um passar dos anos começou a se sensibilizar com essa problemática. Quando o assunto é resíduos sólidos, é necessário se tomar todas as medidas para que haja um tratamento adequado, para que as futuras gerações possam ter direito aos recursos naturais, e portanto, a uma vida saudável. Entretanto fatores como: o crescimento da economia; a falta de manutenção do ambiente; e as ausências de melhorias sociais não favorecem tal promoção. O exemplo disto é a degradação da natureza e das cidades em que se vive principalmente pela elevada geração de resíduos sólidos urbanos que são dispostos em lugares inapropriados e pela falta de um trabalho de educação socioambiental (LIMA, 2016).

Ainda de acordo com Lima (2016), os mercados públicos são tipos de empreendimentos caracterizados pela alta geração de resíduos sólidos. Nestes observa-se o descarte inapropriado de restos alimentícios ou produtos domésticos. Além do acondicionamento inadequado, outro problema constatado nestes mercados está relacionado às falhas com o manejo dos resíduos orgânicos, cujo potencial para geração de lucro é muitas vezes desconsiderado, tendo como resultados impactos de natureza econômica e ambiental.

De acordo com a Norma Técnica Brasileira, ABNT NBR 10.004, são considerados resíduos aqueles encontrados nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola e de serviços de varrição.

Dentre os responsáveis pela produção de resíduos sólidos urbanos podemos destacar os mercados públicos. Estes comercializam mercadorias de fácil negociação, podendo ser produtos alimentícios e/ou domiciliares, sendo notório o grande desperdício advindo da produção elevada de resíduos orgânicos, que por vezes não são gerenciados de forma correta. (LIMA, 2015).

Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que tem, por finalidade, estabelecer diretrizes, instrumentos e objetivos referentes à gestão integrada e gerenciamento de resíduos sólidos, em seu art. 3º, inciso X, entende-se por gerenciamento de resíduos sólidos:

Conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos

No ano de 2014, o governo do Estado da Paraíba elaborou o Plano Estadual de Resíduos Sólidos, em versão preliminar. Neste mesmo ano, a Prefeitura de João Pessoa/PB, elaborou o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, com duas fases - diagnóstico e prognóstico e planejamento (PMRS-JP, 2014)

OBJETIVO

O presente trabalho tem por objetivo, a identificação dos impactos ambientais advindos do gerenciamento inadequado dos resíduos sólidos no mercado central público de João Pessoa/PB.

METODOLOGIA

Caracterização da área de estudo

A construção do Mercado Central de João Pessoa, no início da década de 1940, consolidou uma série de ações do município e do governo do estado, desenvolvida desde o início dos anos 1910, no sentido de ampliar os antigos limites da cidade. Por essa época, estruturada em dois núcleos - a Cidade Baixa que margeava o Rio Sanhauá com ampla concentração comercial em torno do Porto do Capim e a Cidade Alta, abrigando boa parte das habitações, edifícios institucionais e religiosos - a então Cidade da Parahyba encerrava-se na Lagoa dos Irerês, situada a leste. Localizada em cota mais baixa, a Lagoa é o desaguadouro natural do platô onde se estruturou a Cidade Alta. Sua densa vegetação e topografia acidentada, até o início do século XX, transmitiam uma ideia de barreira à expansão (COUTINHO, 2007).

O Mercado Central de João Pessoa fica localizado no centro da cidade é um comércio importante do município.

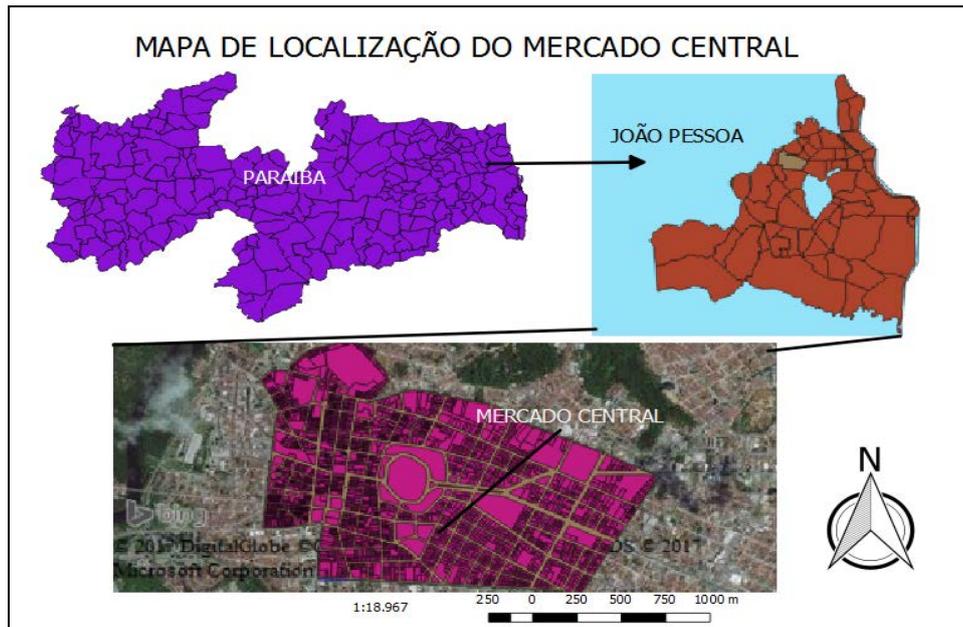


Figura 1. Localização do Mercado Central. Fonte: Autores, 2017.

No mercado central podemos encontrar diversos produtos em diferentes galpões, que se divide em: carnes e derivados, verduras e frutas, cereais e farináceos, produtos manufaturados e industrializados, que são os galpões destacados de vermelho. O galpão destacado de amarelo são os boxes de bares e restaurantes (Figura 2). O de destaque em laranja é aonde se dá uma maior ocupação desenfreada de comerciantes, indicando uma feira livre (Figuras 3, 4 e 5).

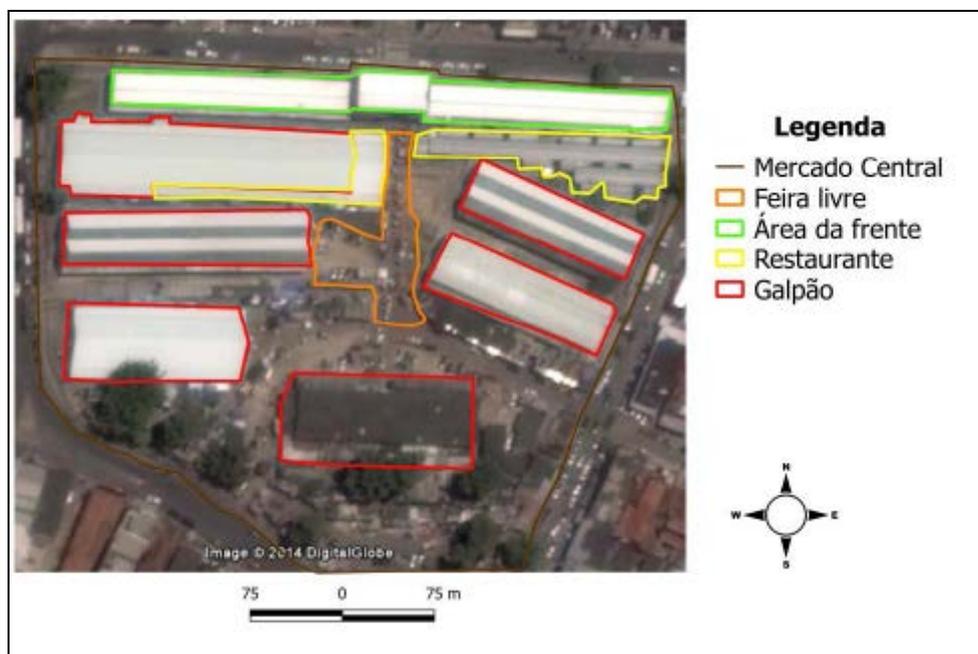


Figura 2. Configuração do Mercado Central. Fonte: Lima (2015).



Figura 3. Ocupação desenfreada dos comerciantes. Fonte: Autores, 2017.



Figura 4. Ocupação desenfreada dos comerciantes. Fonte: Autores, 2017.



Figura 5. Ocupação desenfreada dos comerciantes. Fonte: Autores, 2017.

MÉTODOS

A metodologia escolhida para execução deste trabalho foi a metodologia P.E.I.R. (Pressão-Estado-Impacto-Resposta). Esse tipo de metodologia é bastante útil, pois é simplesmente adaptável podendo ser um instrumento na gestão pública, é ser uma ligação entre os diversos elementos que compõem o sistema ambiental. Esse indicador busca entender como a ação humana age sobre o meio ambiente.

Criado pela OCDE (Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico), esse indicador busca entender como a ação humana age sobre o meio ambiente. Percebe-se, nesse sistema, a relação direta entre as dimensões, na medida em que uma influencia a outra. É a questão da causalidade, a relação de causa e efeito. Nessa perspectiva, é de suma importância conhecer detalhadamente cada uma dessas dimensões abordadas no presente estudo (SILVA, 2012).

A Pressão refere-se às mudanças que o meio ambiente sofre com a atividade humana, e foi considerada: a disposição dos resíduos sólidos, crescimento da população.

O Estado refere-se às mudanças do meio e como resultado o bem-estar da população, foi considerada a área prejudicada pela disposição dos resíduos.

Além da relação entre os resíduos gerados e os resíduos manejados adequadamente (SILVA, 2012).

O Impacto refere-se ao dano causado no meio ambiente por ação antrópica. E com isso, foi considerada a totalidade dos problemas dos resíduos, seja ambiental ou social.

O objetivo da utilização de indicadores de impacto é calcular os aspectos econômicos e sociais, que poderiam ajudar os responsáveis políticos a calcular os danos ambientais que as influências externas causam (ARIZA, 2010).

A Resposta impede os impactos negativos e repara os danos gerados para melhoria da população e comerciantes local.

As informações apresentadas neste trabalho foram coletadas de pesquisas acadêmicas com base em artigos científicos, e *visita in loco*.

RESULTADOS

Os mercados públicos possuem um fluxo intenso e diário de pessoas, e diversas vezes os produtos não são descartados da maneira certa, e pode vir a ocasionar muitos sérios ao local e às pessoas que circulam e trabalham no mercado. Com isso, podem trazer para os feirantes e para população que circulam ali uma serie de doenças e aparecimento de vetores e animais como: rato, barata, cachorro, gato, moscas.

Conforme aplicação do método P.E.I.R, foram identificados vários aspectos relevantes conforme Tabela 1.

Tabela 1. Aspectos relevantes.

PRESSÃO	ESTADO	IMPACTO	RESPOSTA
Crescimento dos comerciantes (barracas)	As barracas coladas uma nas outras	Falta de administração	Tirar os comerciantes que estão irregulares e criar mais 'box' para os comerciantes irregulares.
Disposição inadequada dos resíduos sólidos	Disposto no chão	Atração de vetores	Destinação correta dos resíduos, tanto na parte dos comerciantes como da população em geral.
Escoamento superficial	Bocas de lobo com resíduos sólidos e/ou orgânicos	Inundação da área	Limpeza das bocas de lobo Destinação correta dos resíduos.
Desmatamento da área	Lixos e entulhos encontrados no estacionamento	Alteração paisagística	Fazer a retirada dos resíduos encontrados no estacionamento.
Veículos automobilístico na passagem de pedestre	Motocicletas estacionadas em área de pedestre	Acidentes com as pessoas que trafegam em torno do mercado	Providenciar autoridades responsáveis, para fiscalizar e monitorar.

Fonte: Autores, 2017.

No mercado central de João Pessoa, existem caixas estacionárias (Figura 6) localizadas na calçada do mercado para que os comerciantes possam descartar seus resíduos de forma correta, porém os resíduos são colocados de forma não controlada, resíduos orgânicos, derivados da carne, restos de alimentos e principalmente restos de frutas e material reciclado. Todos os lixos são levados para o aterro sanitário de João Pessoa, que coleta em quase todos os mercados públicos de João Pessoa. Este mesmo mercado, temos uma grande problemática sobre os materiais que pela ação do vento, ou mesmo antrópica acabam caindo e indo para as bocas de lobo (Figura 7) localizadas no mercado e quando há uma chuva, acaba tendo alagamentos que prejudica quem passa por ali e os comerciantes. E muitos lugares que passamos, vimos boca de lobo sem a grade metálica (Figura 8).



Figura 6. Caixas estacionárias do Mercado Central. Fonte: Plano Municipal de Geração Integrada de Resíduos Sólidos (2014).



Figura 7. Boca de lobo com resíduos. Fonte: Autores, 2017.



Figura 8. Boca de lobo sem a grelha metálica. Fonte: Autores, 2017.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a execução da pesquisa feita no Mercado Central de João Pessoa, verificou-se que o mesmo necessita de um melhor planejamento, e também investimentos maiores, para inicialmente organizar sua estrutura física e administrativa. A atual condição do mercado atrapalha qualquer que seja um plano de gestão de resíduos sólidos. É da tamanha importância que a EMLUR (Empresa Municipal de Limpeza Urbana), fizesse programas de educação ambiental, no modo que incentive a população do Mercado Central reciclar os resíduos, para tornar-se um ambiente de qualidade tanto para os comerciantes, como para as pessoas que circulam pelo mercado. Desta forma, foi possível analisar em referências bibliográficas e pesquisa de campo, uma série de impactos negativos como: a falta de profissionais capacitados na área administrativa; a falta de planejamento dos resíduos sólidos, que podem vir acarretar graves problemas como entupimento das bocas de lobo e como consequência o alagamento da área. Tendo em vista, podemos minimizar esses problemas com medidas mitigadoras tais como a limpeza das bocas de lobo, e também uma coleta mais rigorosa dentro e entorno do mercado.

REFERÊNCIAS

ARIZA, C. G. **Contribuições da Geografia para avaliação de impactos ambientais em áreas urbanas, com o emprego da Metodologia Pressão-Estado-Impacto-Resposta (P.E.I.R.).** Brasília: Universidade de Brasília, 2010.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em 8 nov. 2017.