

# **ANÁLISE DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PRODUZIDOS NO SHOPPING DA CIDADE EM TERESINA-PI.**

**Monique Sales CAVALCANTE (1); Helio R. Pereira de ALMEIDA (2); Wendell Alves  
COSTA (3)**

(1) Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Piauí, Praça da Liberdade nº1597,  
Centro, CEP 64000-040 Teresina-PI, e-mail, e-mail: [niquesales1@hotmail.com](mailto:niquesales1@hotmail.com)

(2) IFPI, e-mail: [heliorpereira@hotmail.com](mailto:heliorpereira@hotmail.com)

(3) IFPI, e-mail: [wendellalves@hotmail](mailto:wendellalves@hotmail)

## **RESUMO**

O meio ambiente vem sendo bastante agredido e o lixo é um grave problema ambiental para a sociedade atual. O termo lixo é usado para definir resíduos sólidos, porém a palavra lixo significa coisa imprestável, o que não é o caso dos resíduos sólidos, pois, a maioria, é material reaproveitável, com um potencial econômico agregado respeitável. Os centros comerciais geram grandes quantidades de resíduos sólidos e seu gerenciamento é de suma importância para o meio ambiente. Assim, o objetivo geral desse trabalho é analisar o Gerenciamento dos Resíduos Sólidos do Shopping da cidade em Teresina-PI, visando alternativas de tratamento e aproveitamento dos resíduos sólidos. Além disso, faz-se necessário identificar os sistemas de coleta e armazenamento dos resíduos, a existência de aproveitamento de materiais recicláveis, destino final do resíduo e os tipos de resíduos gerados.

Dos resultados obtidos pode-se concluir que falta um gerenciamento adequado dos resíduos sólidos gerados no shopping da cidade desde a fonte até o destino final, bem como uma coleta seletiva.

**Palavras-chave:** Resíduos Sólidos, Gerenciamento dos Resíduos Sólidos, Coleta Seletiva.

## **1 INTRODUÇÃO**

O homem em grande parte no desenvolvimento de suas atividades realizadas em diferentes ambientes seja comércio, indústrias, residências, hospitais, zona rural ou outras geram uma grande quantidade de resíduos sólidos, apresentando-se em diferenciada dependendo de sua geração.

No Brasil alguns resíduos são lançados em locais desapropriados como terrenos baldios, margem de rios ou até mesmo a céu aberto como, por exemplo, nas vias públicas, que chegam a poluir ou até contaminar essas regiões.

Segundo Filho (2000) os grandes Centros Comerciais e os Supermercados são considerados "grandes geradores" de resíduos sólidos. De acordo com a maioria dos Códigos Municipais de Limpeza Urbana, estes devem se responsabilizar pela coleta e destino final de seus resíduos.

Assim, a presença do Shopping da Cidade, trouxe um novo panorama para a dinâmica do comércio da cidade de Teresina dessa maneira os vendedores ambulantes terão um espaço amplo, seguro e com várias atividades e produtos para atrair os clientes. De outro, as lojas que até então não eram percebidas pela população poderão investir em comunicação e relacionamento com seus clientes.

Portanto, o Shopping da Cidade de Teresina é um novo centro comercial e um pólo de atração turística, levando em consideração a alta quantidade de resíduos sólidos gerados no shopping da cidade e o potencial de materiais recicláveis produzido no local em questão. Assim, o presente trabalho buscou analisar o Gerenciamento dos resíduos sólidos do Shopping da cidade em Teresina-PI.

Além disso, identificaram-se os sistemas de coleta e armazenamento dos resíduos que visam uma maior redução dos custos com essa coleta e uma melhoria nas condições internas de higiene e limpeza, bem como a existência de aproveitamento de materiais recicláveis; o destino final dos resíduos e os tipos de resíduos gerados no local em estudo.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O conceito de Resíduos Sólidos é dado como todo e qualquer refugo, sobra ou detrito resultante da atividade humana excetuando dejetos e outros materiais sólidos; pode estar em estado sólido ou semi-sólido. Os resíduos sólidos podem ser classificados de acordo com sua natureza física (seco ou molhado), sua composição química (orgânico e inorgânico) e sua fonte geradora (domiciliar, industrial, hospitalar, etc.). (LIMA, et al ., 2002).

No Brasil a questão de Resíduos Sólidos tem gerado bastante preocupação para a população devido ao seu processo acelerado de crescimento, pois quanto maior for sua população maior será o seu superconsumo e conseqüentemente a utilização de produtos descartáveis é inevitável o que também aumenta o uso dos recursos naturais, no âmbito público essa temática tem como objetivo contribuir e considerar posturas responsáveis com o meio ambiente e ainda assim os resíduos sólidos são um dos grandes problemas existentes, em virtude da falta de estudos que procurem identificar em quais situações a educação ambiental, aliada às práticas ambientais podem intervir numa forma de desenvolvimento sustentável no ambiente, e no dia-a-dia da população.

Segundo Cavalcante (2002, pág.02) o meio ambiente foi o primeiro a sofrer as conseqüências desta aceleração na produção e no consumo. Mas a sociedade humana, especialmente nas áreas urbanas, vivencia diariamente os efeitos do uso abusivo dos recursos naturais, na medida em que a produção e o consumo se aceleram e a produção de lixo se transforma num grande problema.

Portanto é necessária uma política de planejamento que necessita de um gigantesco aparato chamado infraestrutura cujas ações devem ser interligadas, dando origem a uma organização de abrangência tal que poderá satisfazer de forma efetiva as carências.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Caracterizações da Área de Estudo e Procedimentos Metodológicos.

O Shopping da Cidade está localizado no centro de Teresina-PI ao lado da Praça da Bandeira, foi desenvolvido pela Prefeitura de Teresina para abrigar os vendedores das ruas do centro da capital de Teresina. O local oferece conforto e comodidade para os ambulantes efetuarem suas vendas com dignidade, esse projeto foi desenvolvido em parceria com os próprios ambulantes. O complexo conta com três pavimentos interligados por passarelas que poderão ser acessado por quatro escadas rolantes, um elevador e três escadas de emergência.

No local há espaço para 1.800 boxes para abrigar os camelôs, além de postos da Caixa Econômica Federal, Correios, Cepisa, Banco 24h, Agespisa e um supermercado. A praça de alimentação possui 35 lanchonetes e um espaço de lazer para oferecer música ao vivo. Os permissionários também terão à sua disposição um auditório e sala de reuniões e atividades de capacitação com capacidade para 60 pessoas. Além disso, haverá no Shopping em questão um terminal do metrô para embarque e desembarque de passageiros que a previsão de conclusão da obra é para o final de abril de 2010.(Ver figura 01)



Figura 01 – Shopping da Cidade, Área de Estudo.

Fonte: Google Earth, Outubro de 2009

Para a realização desse trabalho realizou-se Levantamento Bibliográfico, pesquisa *In Locu*, e elaborou-se um diagnóstico das atuais estratégias de gerenciamento de resíduos sólido. A partir disso, analisou-se o gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos no shopping da cidade Teresina-PI.

Assim, aplicou-se um questionário com a direção do estabelecimento comercial em questão, sobre como está sendo gerenciados os resíduos sólidos desde a sua origem até a sua destinação final. Além disso, foram feitas conversas informais com alguns funcionários da empresa que presta serviço no local em estudo a respeito do gerenciamento e destino final dos resíduos sólidos gerados no shopping da cidade.

### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Percebeu-se que não há um gerenciamento adequado dos resíduos sólidos produzidos no shopping da cidade, pois não há coleta seletiva, embora existam alguns coletores diferenciados para determinados tipos de resíduos, com isso surgindo a necessidade também de implantação de um sistema de programação visual, visando informar e educar os usuários e lojistas do shopping, no sentido de separar e acondicionar adequadamente seus resíduos; Dispondo-os em locais que facilitem o trabalho do funcionário da coleta interna.

Este shopping gera resíduos compostos basicamente de latas de alumínio, papelão, papel comum e restos orgânicos da praça de alimentação.

Observou-se também, que existe uma empresa contratada para a coleta interna e para a coleta externa que é feita diariamente dependendo do fluxo de pessoas ao shopping com destinação final no aterro de Teresina que fica localizado na BR 316, Km 7 no Parque Jacinta, não existem horários pré-determinados para a coleta, este trabalho se dá de forma contínua, na medida de sua necessidade.

A área de armazenagem central de resíduos é insuficiente para estocagem do lixo, principalmente em épocas de grande fluxo de pessoas ao shopping. Além disso, não tem ventilação natural adequada, o que torna o ambiente insalubre e perigoso, devido aos gases gerados pelo lixo orgânico estocado.

De acordo com os funcionários da empresa que prestam serviço cada tipo de resíduo sólidos produzido no shopping da cidade não é depositado separadamente em coletores específicos, dessa forma não há uma coleta seletiva. Visto que os frequentadores e os comerciantes do local não são orientados para realizar a separação adequada para cada resíduo produzido no shopping da cidade, verifica-se, portanto, que falta processo de educação ambiental por parte dos gerenciadores, além disso, faz-se necessário que shopping elabore e implante um programa de gerenciamento de resíduos sólidos.

Outro aspecto relevante observado é que todo o lixo produzido é armazenado e acondicionado incorretamente, pois os materiais encontram-se misturados sem triagem e não há separação dos resíduos sólidos produzidos.

Para que haja uma conscientização das pessoas em relação à problemática dos resíduos sólidos e de seus danos ao meio ambiente quando não tratado e destinado corretamente, além disso, evidenciando as vantagens econômicas em relação à comercialização (reciclagem).

Portanto o Shopping da Cidade possui grandes dificuldades operacionais no que se refere à gestão de seus resíduos, sendo que até o momento não possui projetos de melhoria destas condições.

## 5 CONCLUSÕES

Verifica-se, portanto, que não há uma coleta seletiva no centro comercial em estudo, além disso, o gerenciamento dos resíduos sólidos do Shopping da cidade de Teresina-PI é inadequado.

O shopping em estudo necessita de um projeto ainda mais sistematizado de coleta seletiva e destinação dos resíduos, falta um treinamento adequado da equipe de coleta e tratamento do lixo para uma adequada separação nos pontos de geração e uma reestruturação do gerenciamento atual como estabelecer campanhas de esclarecimento e estímulo ao público consumidor na efetiva participação na separação dos resíduos no momento em que são gerados.

Além disso, este estudo pretende contribuir para a construção de conhecimentos sobre o tema, com vistas na formulação de um gerenciamento adequado, principalmente com relação à coleta, transporte, acondicionamento, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos, bem como enfatizar os princípios de reduzir, reciclar e reutilizar, buscando assim contribuir para transformar o comportamento dos comerciantes e consumidores do shopping da Cidade de Teresina-PI em relação ao lixo por eles gerado, visando alternativas de tratamento e aproveitamento desses resíduos.

No que diz respeito aos resíduos urbanos, os municípios ficam obrigados a elaborar um *Plano de Gerenciamento de Resíduos Urbanos* que deverá ser aprovado pelo órgão ambiental competente. Também, fica o município autorizado a cobrar tarifas por serviços especiais de coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos que contenham substâncias ou componentes potencialmente perigosos à saúde pública e ao meio ambiente provenientes de domicílios e de atividades de comércio, dando autonomia ao município de fixar obrigatoriamente a seleção de resíduos no próprio local de origem.(BROLLO, 2001).

Diante da realidade identificada, neste estudo recomenda-se que sejam revistos conceitos e a postura das autoridades locais, especialmente a direção do shopping da cidade e a prefeitura de Teresina tendo em vista uma maior preocupação e gerenciamentos dos resíduos sólidos produzidos no shopping da cidade.

Observa-se, portanto a importância da implantação de um processo de educação ambiental para que se possa ao longo do tempo educar os frequentadores, consumidores e comerciantes, provocando dessa maneira mudanças de hábitos e postura com relação aos resíduos produzidos neste local em questão.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BROLLO, Maria José; Silva, Mirtes Moreira - **Política e gestão ambiental em resíduos sólidos. Revisão e análise sobre a atual situação no brasil.** In 21º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental ABES – Trabalhos Técnicos 1

CAVALCANTE, M. B; MOITA, F. M. G. S. C. **Educação ambiental: da escola à comunidade.** In: I Congresso brasileiro de Extensão Universitária. João Pessoa, 2002.

Disponível em: <http://www.teresina.pi.gov.br>> Acesso em: 14/10/2009

Disponível em: <http://www.cabecadecuia>> Acesso em: 14/10/2009

FILHO, Dario de Andrade Prata; IMBELLONI, Rodrigo Silva; MACHADO, Anna Virgínia Muniz. **Gestão de resíduos sólidos em centros comerciais** in XXVII Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental 1.

LIMA-E-SILVA, Pedro Paulo de et al. **Dicionário brasileiro de ciências ambientais.** 2. ed. Rio de Janeiro: Thex Ed., 2002.