

## DESCARTE DE PILHAS E BATERIAS: responsabilidade socioambiental e seus impactos em São Luís- MA

Jessiane França Soares <sup>1</sup>

Nádja Furtado Bessa dos Santos <sup>2</sup>

### Saúde Ambiental

#### *Resumo*

A discussão sobre o descarte ambientalmente adequado de pilhas e baterias de celulares usadas é essencial para compreensão dos problemas socioambientais agravados pelos riscos ambientais irreversíveis frente a situação alarmante da geração demasiada de produtos tecnológicos, diante da comodidade que eles trazem ao cotidiano. O presente trabalho tem como objetivo, analisar o descarte de pilhas e baterias na cidade de São Luís – MA, bem como, as consequências ambientais das diferentes destinações. Para coleta de dados, a pesquisa realizou revisões bibliográficas do tema em questão; aplicação de entrevistas para consumidores de São Luís e em empresas responsáveis na coleta desses produtos, e os dados obtidos foram tabulados, interpretados e analisados. Os resultados demonstraram a carência de informações das legislações ambientais, o desconhecimento dos postos de coletas na cidade, e a falta de divulgação por parte das empresas pesquisadas e do Poder Público. Observou-se com os resultados da pesquisa, a necessidade da responsabilidade na implantação do processo da Logística Reversa (fabricante - consumidor - poder público), de ações educativas para discussão quanto ao descarte correto e sensibilização ambiental.

Palavras-chave: Empresas; Logística Reversa; Destinação final.

---

<sup>1</sup> Geógrafa. Universidade Estadual do Maranhão – UEMA (Campus Paulo VI), [jessianefs1@gmail.com](mailto:jessianefs1@gmail.com)

<sup>2</sup>Prof. Ma. Universidade Estadual do Maranhão – UEMA (Campus Paulo VI); Departamento de História e Geografia-DHG, [nadjabessa21@yahoo.com.br](mailto:nadjabessa21@yahoo.com.br)

## INTRODUÇÃO

A indústria eletrônica tem investido fortemente em novas tecnologias, novos equipamentos que surpreendem o mundo, de maneira que estas se tornem necessárias para o homem e seu cotidiano, aumentando o consumo de pilhas e baterias. Os problemas mais comuns destes aparelhos, são os curtos períodos de tempo em que as baterias mantêm carga, o fato de as baterias perderem gradualmente a capacidade de recarga e a dificuldade na hora do descarte, pois possuem materiais nocivos ao ambiente.

As pilhas e baterias recebem a classificação I de resíduos perigosos, de acordo com a Norma 10.004:2004 (ABETRE, 2006), requer cuidados especiais de destinação e devem ser entregues pelos usuários em estabelecimentos que comercializam tais produtos para o repasse aos fabricantes, a fim de possibilitar a adoção de destinação final adequada.

Desta forma, esse trabalho tem como objetivo, analisar o descarte de pilhas e baterias na cidade de São Luís – MA, bem como, as consequências ambientais das diferentes destinações.

## METODOLOGIA

Esta pesquisa foi desenvolvida utilizando a abordagem qualitativa e quantitativa, empregando o método fenomenológico que, segundo GIL (2008), parte do cotidiano, da compreensão do modo de viver das pessoas e procura resgatar os significados atribuídos pelos sujeitos ao objeto estudado.

Seguindo assim, para alcance dos objetivos, foram definidos procedimentos para o desenvolvimento do trabalho: levantamento de informações e revisão bibliográfica sobre a temática em questão para embasamento teórico; aplicação dos formulários, investigou-se 100 consumidores desses produtos na Rua Grande, localizada no Centro da cidade de São Luís, orientados no seu preenchimento; além de entrevistas com gerentes em três empresas alvo da pesquisa, identificadas como A (telefonia), B (assistência técnica) e C (loja de departamento), salvaguardando seus nomes, considerando como critério de seleção, a pluralidade na comercialização dos produtos e; tratamento dos dados, as informações adquiridas dos entrevistados foram organizadas, interpretadas e analisadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerou-se o processo da Logística Reversa (LR) em São Luís, avaliando os procedimentos aplicados na coleta de pilhas e baterias na cidade que envolvem a relação de responsabilidade empresa-consumidores.

No primeiro momento, os formulários foram aplicados à população ludovicense (Figura 1), relacionados ao descarte de pilhas e baterias usadas. O foco era analisar as atitudes reproduzidas pelos consumidores locais, que possuem um papel fundamental no processo da LR, identificando os impactos ambientais de acordo com suas ações.



Figura 1 - Aplicação dos formulários aos consumidores (Acervo da Autora).

De acordo com os dados obtidos, 87% dos entrevistados afirmaram que ainda destinam as pilhas e baterias, de forma incorreta, no lixo doméstico. A forma inadequada que a população descarta é uma problemática ambiental, pois traz graves consequências por conterem metais perigosos e tóxicos. Espinosa e Tenório (2004) relatam que quando descartadas em locais inapropriados, as pilhas e baterias são destinadas aos lixões ou aterros sem tratamento, dos quais podem ser lixiviados e potencialmente perigosos na contaminação ao solo, da água e a saúde dos seres humanos (cânceres, intoxicação).

Foi observado, portanto, a carência de informações da população ludovicense dos locais de coleta na cidade, sendo importante a divulgação e maior incentivo da educação ambiental para sensibilização e cumprimentos das responsabilidades socioambientais.

Foram realizadas visitas de campo nas EMPRESAS A, B e C (Figura 2) que possuem programas de coleta de pilhas e baterias em São Luís.



Figura 2 – Coletores das empresas investigadas (Acervo da Autora).

A EMPRESA A (franquia) pesquisada não possui o programa de coleta na empresa. Apesar de apresentar coletor no estabelecimento (pouca visibilidade), a empresa não oferta esse serviço para os consumidores, e nunca recebeu baterias de celulares, cumprindo apenas a norma padrão da empresa sede. Todavia, a falta de conhecimento e divulgação desses malefícios para os funcionários e consumidores, conduz para não implementação do programa no estabelecimento, não praticando a obrigatoriedade de recolhimento das baterias e determinações previstas na legislação, ainda ineficiente e limitada (MEDEIROS; LIMA, 2011).

As EMPRESAS B e C afirmaram empregar o programa de Logística Reversa, sendo que ambas recebem pilhas e baterias de consumidores sem exigência de serem compradas nas lojas. Na pesquisa de campo, observou-se que os coletores possuem informações sobre descarte e estão distribuídos em locais internos dos estabelecimentos, o que possibilita melhor visualização para a população.

Quanto aos procedimentos pós-coleta, nenhuma das empresas pesquisadas respondeu com maiores detalhes, percebeu-se que, após entrega, às lojas matrizes não souberam responder o processo da Logística Reversa, como o tratamento e destinação final desses produtos, se ocorre a incineração, reciclagem ou outra finalidade. Reidler e Günther (2002) apontam que, sobre a devolução de pilhas e baterias usadas no Brasil, ainda há falta de conhecimento quanto aos riscos (saúde e ambiental) e procedimentos corretos a serem

executados pelos revendedores. Afirmam, ainda, que por falta de informação e fiscalização, esses lojistas descartam as pilhas e baterias no lixo doméstico. Para que aconteça a reciclagem de pilhas e baterias, ocorre uma dependência da população, dos revendedores/lojistas/fabricantes e governo.

## CONCLUSÕES

Para que esse comprometimento socioambiental seja efetivo e executado é fundamental que haja diminuição do consumo e incentivo no uso dos produtos recarregáveis. A educação ambiental tem um papel indispensável para o desenvolvimento da sensibilidade ambiental, pois, ela tem a capacidade de promover o pensamento crítico, a reflexão e mudanças de atitudes dos indivíduos. Além disso, os fabricantes precisam priorizar o fornecimento da destinação adequada, e o Poder Público precisa incentivar a população a fazer a parte da Logística Reversa, uma interdependência nesse ciclo.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS (ABETRE) **Classificação de Resíduos Sólidos** – Norma ABNT NBR 10.004:2004. ago/2006 Disponível em: < <http://www.abetre.org.br/estudos-e-publicacoes/publicacoes-abetre/classificacao-de-residuos> > Acesso em 20 jun. 2020.

ESPINOSA, D. C. R.; TENÓRIO, J. A. S. Reciclagem: Reciclagem de baterias: análise da situação atual no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, São Paulo, v. 2, p.14-20, dez. 2004. Disponível em: < [http://www.ictr.org.br/ictr/images/online/revista2\\_arq79.pdf#page=16](http://www.ictr.org.br/ictr/images/online/revista2_arq79.pdf#page=16) >. Acesso em: 22 mai. 2020.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MEDEIROS, C. H. R. G de; LIMA, R.G. Políticas de descarte e procedimentos de coleta seletiva de baterias de aparelhos celulares em São Luís, Maranhão, Brasil. In: SEABRA, G; MENDONÇA, I. (org.). **Educação Ambiental: responsabilidade para a conservação da sociobiodiversidade**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2011. p.61-69.

REIDLER, N. M. V. L; GÜNTHER, W. M. R. **Impactos sanitários e ambientais devido aos resíduos gerados por pilhas e baterias usadas**. 2002. Disponível em: <[www.mma.gov.br/port/conama/processos/.../ImpactosAmbientaisSanitarios.doc](http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/.../ImpactosAmbientaisSanitarios.doc)> Acessado em: 01 jul. 2020.