

Eixo Temático: ET-03-014 - Gestão de Resíduos Sólidos

## **LIXO TECNOLÓGICO/ELETRÔNICO: UM BREVE HISTÓRICO DO PROBLEMA A POSSÍVEIS SOLUÇÕES AMBIENTAIS NO CASO BRASILEIRO**

Giselli Domiciano Abrahão<sup>1,2</sup>, Monique Dias Mazolli<sup>1,2</sup>; Rafael Vieira<sup>2,3</sup>

<sup>1,2</sup>Graduanda do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental – Faculdade de Educação Tecnológica do Estado do Rio de Janeiro – FAETERJ *Campus* Paracambi. gisellicristini11@gmail.com; <sup>2</sup>GEMAE – Grupo de Pesquisa em Economia, Meio Ambiente e Energia. FAETERJ/Paracambi; <sup>3</sup>Professor, Faculdade de Educação Tecnológica do Estado do Rio de Janeiro – FAETERJ.

### **RESUMO**

O presente trabalho discorre sobre o ‘problema’ da segregação de lixo eletrônico e as potenciais formas de (re)utilizá-lo, reduzindo e/ou mitigando seus possíveis impactos ambientais decorrentes desse processo. O mesmo objetiva destacar as possíveis soluções de forma que o mercado produtor seja o elo da cadeia produtiva da reciclagem deste tipo de material com o mercado consumidor, fundamentado na prática da logística reversa, proporcionando desenvolvimento de instrumentos direcionados à educação ambiental para reuso deste tipo de material.

**Palavras-Chave:** Resíduos eletrônicos; impactos ambientais; gestão ambiental de resíduos; reciclagem de resíduos eletrônicos.

### **INTRODUÇÃO**

Considerando o conceito de *e-waste* – lixo eletrônico – apresentado na Lei nº 12.305, este estudo destaca a forma de segregação como elemento promotor das ações em educação ambiental, que traduzem eficiência e melhor desempenho no processo de gestão/gerenciamento ambiental na indústria.

A questão do resíduo eletrônico, no Brasil, é exatamente igual a de outros resíduos dispostos indiscriminadamente, pois estes ocupam um espaço indevido, promovendo possíveis efeitos de contaminação e poluição no meio ambiente em que são descartados.

Este estudo admite perspectivas de gestão de resíduo eletrônico, em especial, seus efeitos e sua capacidade de reaproveitamento, como uma tendência a geração de valor agregado no mercado e de redução de custos no processo produtivo dos equipamentos.

### **OBJETIVO**

Apontar como a falta de informação sobre os efeitos do *e-waste* no ambiente afetam a sociedade que sem saber da importância da destinação adequada destes resíduos não irá colaborar com a causa, que é o senso ambiental. Pontuando ainda que, a falta de cooperativas e postos de coleta em locais acessíveis, promovem a dissociação do comprometimento em educação ambiental, oriundo das boas práticas dos processo de gerenciamento ambiental.

## **METODOLOGIA**

Por este prisma, a metodologia desenvolvida admite a revisão bibliográfica, como ponto inicial para o estudo, no caso brasileiro, da indústria de eletrônicos e seus descarte; a forma de segregação do lixo eletrônico com o objetivo de identificar falhas de descarte a partir da legislação aplicável, os efeitos dos resíduos eletro-eletrônicos na natureza e na saúde humana; coleta de dados secundários e informações em instituições como PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, Ministério do Meio Ambiente – MMA, e ainda, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

Desta forma, como etapa consecutiva, a sistematização e produção de texto, relativo aos dados analisados, foi efetuada para maior compreensão do contexto do trabalho uma visita à Fábrica verde do Complexo do Alemão no Rio de Janeiro, como complemento para o estudo, com o objetivo de conhecer os procedimentos realizados a respeito do reaproveitamento dos resíduos eletrônicos. Por fim, efetuadas as análises descritas, foi elaborado o texto conjunto que desdobra a discussão proposta neste estudo.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Utilizar de ações sócio-ambientais para manter esse “lixo” eletrônico fora das ruas, e oferecer aos jovens, um processo de educação ambiental que é fundamental para o desenvolvimento deste projeto. Isso porque a educação ambiental auxilia na aquisição de conhecimento a respeito dos danos ao meio ambiente e a saúde que eletrônicos causam ao serem descartados sem o devido tratamento na natureza.

Ressaltando que a Fábrica Verde, no Rio de Janeiro, identificamos a realidade, que se trata do gerenciamento de resíduos sólidos e, sobretudo, os resíduos eletrônicos, desde a captação, recomposição, reuso e reciclagem de microequipamentos com origem nos computadores descartados por empresas, população e demais instituições, e ainda como acontece o trabalho socioambiental fornecido pela instituição, que desde de 2011 vem prestando um serviço não só para o meio ambiente, mas também para os cidadãos que tem capacitado através dos cursos de informática oferecido, e educação ambiental. Sendo responsável por oferecer inclusão digital para a população, e por ser responsável ainda, pela geração de renda, uma vez que gera emprego não apenas para profissionais, mas também para os alunos que se forma na própria instituição.

## **CONCLUSÕES**

De acordo com o estudo realizado, foi possível perceber as carências que o gerenciamento de resíduos sólidos, em específico o gerenciamento dos resíduos eletroeletrônicos, enfrentam ao se deparar com o que foi sancionado legalmente na Política Nacional de Resíduos Sólidos e o que ocorre na prática desse gerenciamento.

Com base nesse estudo, o que foi constatado é que um dos principais fatores responsáveis pela falta da estrutura necessária para que se dê continuidade ao projeto de gerenciamento de resíduos eletroeletrônicos é a falta de uma legislação específica e a carência informativa a respeito do tema. Pois, essa é vista como uma forma de passar para população, e, para as indústrias/empresas como os efeitos da destinação incorreta são danosos ao meio ambiente e à saúde, e ainda, a importância de se rever a forma de como o tema é abordado perante a sociedade, dadas as suas repercussões e desdobramentos, no que se refere ao avanço tecnológico e ao descarte do mesmo.

É necessário destacar ainda o quanto o trabalho socioambiental é importante para esse tipo de projeto, pois, auxilia não apenas na propagação de informação sobre o problema em si, mas vem também como uma forma de ajudar que se formem novos

projetos de cunho social com o intuito de passar a diante os problemas da má segregação do lixo eletrônico e encontro com essa ideia, ainda auxiliar a população no que se trata de formação/capacitação no que se refere ao reparo desses aparelhos para um uso posterior, quanto a geração de emprego oficinas de reciclagem de eletrônicos. Base para orientar ações efetivas de gestão pública local.

### **REFERÊNCIAS**

MURO, A. Publicações sobre contaminação ambiental decorrente de resíduos sólidos de equipamentos eletro-eletrônicos (Ewaste), durante o período de 1990 a 2010. Ano 2011 Consultado em 28-08-2012.

VIEIRA, K.N. et al. A logística reversa do lixo tecnológico: Um estudo sobre o projeto de coleta de lâmpadas, pilhas e baterias da Braskem. **RGSA – Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 3, n. 3, p.120-136, 2009.

VADE MECUM - Resolução CONAMA n° 401, de 4 de novembro de 2008. Consultado em 20/10/2012.

SILVA, B.D. et al. Resíduos Eletroeletrônicos no Brasil. 2007 <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/br/> Consultado em 29/10/2012.