“EU, A INDÚSTRIA E O MUNDO”
08 a 11 de novembro de 2016 no campus Viçosa da UFV
Departamento de Engenharia de Produção e Mecânica – DEP
Universidade Federal de Viçosa – UFV

Vol. 03 N. 01 (2017) 043–045

doi:<https://doi.org/10.18540/2446941603012017043>
OPEN ACCESS

LOGÍSTICA REVERSA APLICADA AO DESCARTE CORRETO DO LIXO ELETRÔNICO

Ariana Porto da Conceição, Carlos Antônio Gonçalves Rosado, Dyennerson Franca Silva, Shayder Mendes

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais
Avenida Minas Gerais, 5189 - Ouro Verde - 35-057-760 - Governador Valadares - MG -
ariana-porto@hotmail.com, carlos.rosado@ifmg.edu.br, dyennerson.ifmgpe@gmail.com,
shayderm@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Segundo um estudo da Associação de empresas da indústria Móvel (GSMA) e da Universidade das Nações Unidas em 2014, o Brasil produzia 36,16% do lixo eletrônico da América Latina. Nos últimos 11 anos, o aumento da geração de lixo no país foi muito maior do que o crescimento populacional. De 2003 a 2014, a geração de lixo cresceu 29%, enquanto a taxa de crescimento populacional foi de 6%. A parcela deste lixo depositado em locais considerados inadequados (lixões e aterros controlados), em 2014, era de 41,6% (Lenharo, 2015). O descarte incorreto deste lixo gera sérios problemas ambientais, além do grande volume de materiais que demoram muito a se decompor, sua composição possui metais altamente tóxicos. Desta maneira o lixo eletrônico vem trazendo uma preocupação cada vez maior para aqueles que se preocupam com o bem-estar do planeta. A acelerada produção e o consumo demasiados de eletroeletrônicos e eletrodomésticos, faz com que o volume destes materiais descartados indevidamente cada vez vem mais rápido, assim diminuindo o espaço de armazenamento e aumentando o impacto ambiental (Andrade, 2002).

Como descartar uma quantidade cada vez maior de lixo eletrônico? A relevância da logística reversa neste cenário assume papel primordial, entendida como o processo de planejamento, implementação e controle da eficiência, do custo efetivo do fluxo de matérias-primas, estoques em processo, produtos acabados e informações relacionadas do ponto de consumo ao ponto de origem com objetivo de reagregar valor ou efetuar o descarte adequadamente (Rogers & Tibben-Lembke, 1999).

1.1 OBJETIVO GERAL

O presente artigo visa contribuir com a conscientização sobre os impactos do lixo eletrônico, propondo uma visão de forma que a logística reversa pode ser aplicada no descarte correto deste lixo e possível geração de renda a população, criando uma cadeia reversa para o lixo eletrônico de Governador Valadares (MG).

1.2 JUSTIFICATIVA

A realização de um projeto na cidade de Governador Valadares (MG) sobre descarte adequado do lixo eletrônico, utilizando a ferramenta logística reversa nos procedimentos na cadeia reversa é de fundamental importância devido a este tipo de lixo possui agentes nocivos e que após o contato com o solo, mananciais ou rios pode causar danos de tal modo que podem ser irreversíveis a saúde humana, animal e ao meio ambiente. Os materiais tais como pilhas, baterias, computadores, materiais eletroeletrônicos, celulares dentre outros podem ser destinados para um local adequado e

após empresas especializadas reciclarem este material da forma correta, os mesmos poderão retornar a sociedade e consequentemente reduzir os problemas acima apresentados.

2. METODOLOGIA

O desenvolvimento deste trabalho foi realizado primeiramente através da revisão bibliográfica aplicada ao estudo da logística reversa no ramo do lixo eletrônico. Para o desenvolvimento deste trabalho primeiramente foram realizadas pesquisas e coleta de dados, afim que encontrar informações que poderão ser utilizados para a elaboração.

Concluída esta análise foi constatado que atualmente Governador Valadares (MG) não possui local para o descarte de lixo comum tão pouco para o descarte de lixo eletrônico. Os lixos comuns são transportados via modal rodoviário para Ipatinga (MG) localizada a cerca de 105 km de distância, onde lá são depositados em aterro sanitário controlado. Portanto é de fundamental importância para o meio ambiente e sociedade, a criação de um local para o descarte correto do lixo eletrônico em Governador Valadares (MG). A colaboração de parceiros se faz necessária, visto que não é uma tarefa fácil, a princípio o foco será a criação do projeto, que irá armazenar o material coletado e posteriormente transporta-lo até uma empresa especializada em Belo Horizonte (MG).

3. A LOGÍSTICA REVERSA

A Logística reversa é definida segundo a LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010, Art. 3º inciso XII como: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada. Para Leite (2003) a logística reversa como a área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes do retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros. Desta forma, a logística reversa tem como objetivo, segundo Leite (2003), tornar possível o retorno dos bens ou de seus materiais constituintes ao ciclo produtivo ou de negócios, agregando valor econômico, ecológico, legal e de localização

O reaproveitamento de materiais e a economia com embalagens retornáveis têm trazido ganhos que estimulam cada vez mais iniciativas e esforços para implantação da logística reversa, visando a eficiente recuperação de produtos, segundo Rogers e Tibben Lemcke (1998).

4. O LIXO ELETRÔNICO COMO GERADOR DE RENDA

De acordo com um relatório divulgado pela ONU para o Meio Ambiente (PNUMA), até 90% do lixo eletrônico do mundo é comercializado ilegalmente ou jogado no lixo a cada ano, um valor estimado em 19 bilhões de dólares. A Organização Internacional de Polícia Criminal (INTERPOL) estima que o preço de uma tonelada de lixo eletrônico gira em torno de 500 dólares. Seguindo esse cálculo, estima-se que o valor do lixo eletrônico não registrado e informalmente manuseado, incluindo os que são comercializados ilegalmente e despejados, encontra-se entre 12,5 a 18,8 bilhões de dólares por ano. O mercado global de resíduos, desde a coleta até a reciclagem, é estimado em 410 bilhões de dólares por ano, gerando emprego e renda.

Uma estimativa publicada na Revista Guia Exame (2010) mostrou que a venda de equipamentos eletrônicos no Brasil é crescente, em 2004 foi estimado a venda de 28,9 milhões de celulares, em 2010 esses números chegaram em torno de 47,6 milhões de unidades. Levando em consideração a indústria de eletrônicos que é um mercado que só tende a se expandir aumentando a geração de lixo eletrônico, a implementação de uma cadeia reversa em prol da coleta do lixo eletrônico em Governador-Valadares seria promissora, tendo em vista que é um mercado inexistente na cidade e como consequência traria a criação de emprego para a mesma.

5. O LIXO ELETRÔNICO COMO INCLUSÃO DIGITAL

A inclusão digital é um direito a partir do momento que, por suas características, ela não é somente uma necessidade, mas um valor que acrescenta ao ser humano potencialidades e maneiras de se realizar como tal, realçando e ativando outros direitos inerentes a sua condição, como a liberdade, a igualdade e a dignidade (Gonçalves, 2012), além do direito à cidadania.

6. EDUCAÇÃO DA POPULAÇÃO QUANTO AO DESCARTE

Para que a ideia do descarte correto ocorra é necessário educar a população para o fazê-lo. Pois muitos não possuem acesso a informação de como é feito o descarte, quanto as formas, locais de destinação, para que serve isso. Segundo o CONAMA, a Educação Ambiental é definida como “um processo de formação e informação orientada para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais, e de atividades que levem a participação da comunidade na preservação do equilíbrio ambiental”.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A preservação do meio ambiente se faz cada vez mais necessária, pois quanto mais preservamos os recursos naturais, mais tempo garantimos nossa sobrevivência, de gerações futuras e a utilização dos mesmos insumos para confecção de outros materiais. A logística reversa vem como fator integrante deste ciclo, devolvendo a sociedade produtos descartados e sem mais utilidades em produtos reciclados e a ponto de ser reutilizado, podendo ser uma fonte de trabalho e consequentemente de renda. Deste modo com o desejo de diminuir o impacto ambiental e conscientizar a população do descarte adequado do lixo eletrônico gerado em Governador Valadares (MG), o presente artigo servira de base para a criação de um projeto, que visa a implementação de uma coleta de lixo eletrônico na cidade.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, R. “*Caracterização e Classificação de Placas de Circuito Impresso de Computadores como Resíduos Sólidos*”. Campinas, 2002. Tese (Faculdade de Engenharia Mecânica). Universidade Estadual de Campinas.
- CELERE, M. S. *et al.* “Metais presentes no chorume coletado no aterro sanitário de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, e sua relevância para saúde pública”. *Cadernos de Saúde Pública*, vol. 23, nº 4, Rio de Janeiro, Abr. de 2007.
- G1, 2015. “Mesmo com política de resíduos, 41,6% do lixo tem destino inadequado”. Acesso em: 22 Set. 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/natureza/noticia/2015/07/mesmo-com-politica-de-residuos-416-do-lixo-tem-destino-inadequado.html>>
- GUIA EXAME DE SUSTENTABILIDADE, 2010.
- LEITE, P. R. “*Logística Reversa - Meio ambiente e Competitividade*”. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- PLANALTO, 2010. “Mesmo com política de resíduos, 41,6% do lixo tem destino inadequado”. Acesso em: 10 Out. 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>
- ROGERS, D. S.; TIBBEN-LEMBKE, R. “*Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices*” Reno: Reverse Logistics Executive Council, 1998.
- SILVA, D. R.; MARQUES, D. A.; DONADEL S. M. V. “*Inclusão digital e Direitos Humanos: desafio à educação contemporânea*”. Acesso em 15 out. 2016. Disponível em:<coral.ufsm.br/educosul/2013/com/gt2/12.pdf>
- UNEP, 2015. “*Waste crime – waste risks gaps in meeting the global waste challenge*”. Acesso em: 22 Set. 2016. Disponível em: <<http://www.unep.org/environmental-governance/Portals/8/documents/rra-wastecrime.pdf>>