

LOGÍSTICA REVERSA: LIXO ELETRÔNICO NA CIDADE DE PELOTAS - RS

ALISSON GARCIA COUTO¹; LUCAS SCHWARTZ NORBERG²; PATRÍCIA COSTA DUARTE³

¹Universidade Federal de Pelotas – *alisson_2205@hotmail.com*

²Universidade Federal de Pelotas – *lucasnornberg.ln@gmail.com*

³Universidade Federal de Pelotas – *pcduarte_rs@yahoo.com.br*

1. INTRODUÇÃO

Com os avanços tecnológicos dos últimos anos, os aparelhos eletrônicos tem um ciclo cada vez mais curto e se tornam obsoletos. Consequentemente é gerada uma grande quantidade de resíduos que podem trazer muitos problemas sociais e ambientais. O descarte desses equipamentos eletrônicos deve ser realizado com muito cuidado, porque eles possuem materiais químicos e nocivos para a saúde da população e para o meio ambiente.

O objetivo deste artigo é analisar a percepção da população através dos clientes de lojas de eletroeletrônicos e assistência técnica e as iniciativas no município de Pelotas/RS com relação a logística reversa do lixo eletrônico.

Esse estudo limita-se ao lixo eletrônico, classificado como aquele gerado a partir de aparelhos eletrodomésticos ou eletroeletrônicos e seus componentes, incluindo baterias, pilhas, celulares, televisores, tablets, máquinas de lavar roupa, dentre outros, que estejam em desuso e sujeitos à disposição final, sendo descartados e coletados na cidade de Pelotas.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho se refere a uma pesquisa exploratória, pois visa buscar e compreender como é a logística reversa do lixo de Pelotas a partir das cooperativas. Para Santos (2010), a finalidade dessa pesquisa é tornar o autor familiarizado com os assuntos abordados para que este tenha plena capacidade de formar pensamento construtivo. Este autor defende ainda que esse tipo de pesquisa raramente foge de uma abordagem de estudo de caso onde o autor vai interagir com o problema proposto. Para Gil (2008. p. 27), “as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”.

Além disso, pode ser classificada como pesquisa de natureza qualitativa, visto que se trata da aplicação de um questionário com características qualitativas e variáveis de acordo com a percepção de diferentes indivíduos.

O questionário aplicado é do tipo semiestruturado, pois segundo TOZONI-REIS (2009), As questões pré-definidas são uma diretriz, no entanto a forma como a entrevista irá decorrer pode variar, a ordem pode variar e novas perguntas podem surgir. Assim o assunto pode convergir para outros dados não relacionados ao questionário em si. O questionário contou com as perguntas abaixo:

- a) Como o lixo eletrônico chega até a empresa?
- b) A população costuma trazer diretamente lixos eletrônicos para à empresa?
- c) Qual seria a melhor maneira do lixo eletrônico chegar até a empresa?

- d) Quais são os maiores desafios para a realização da coleta de resíduos sólidos de lixo eletrônico?
- e) Quanto à Prefeitura do Município, existe algum incentivo? Quais?
- f) Existe algum tipo de incentivo do Estado/Federal? Quais?
- g) Onde são descartados os lixos eletrônicos que não podem ser reutilizados ou reciclados?
- h) Quais as técnicas e soluções que a empresa traz?
- i) Qual a quantidade de material eletrônico coletado em média na empresa? Destes, que tipo é recolhido com mais frequência?
- j) O quanto e quais partes são mais poluentes ao ambiente?
- k) Qual a importância financeira da reciclagem do lixo eletrônico nas finanças da empresa?
- l) Existe alguma certificação ambiental exigida da empresa para trabalhar com lixo eletrônico? Se sim, quais? E como foi o processo de implantação?

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A empresa escolhida para o estudo de caso foi a LW Recicladora (2017), pois ao acessar o site da empresa foi verificado que a mesma possuía uma LAO (Licença Ambiental de Operação) Classe 1 (um). A LAO Classe 1 (um) é uma licença que permite a empresa trabalhar com a coleta, reciclagem e destinação correta de todo lixo eletrônico recolhido pela empresa.

Em entrevista realizada com o proprietário da empresa foram obtidas respostas para vários questionamentos. No início o dono da recicladora informou da demora em conseguir o licenciamento devido a todo o trâmite burocrático para a aquisição deste. Além de preencher um formulário na internet para pedir a LAO o proprietário teve que ir a Brasília/DF para poder cumprir toda a burocracia exigida na lei. Todo o processo até a sua aprovação levou de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos. Devido à quantidade de vezes que foi indeferido o seu pedido para a empresa poder operar como recicladora licenciada.

A LW tem licença para funcionamento Municipal, Estadual e Federal. Além disso, tem cadastro na ANVISA e possui licença para recolher lixo eletrônico nas áreas portuárias. Para o recolhimento dos materiais a empresa utiliza um veículo próprio, Classe 1 (um), que é exigido para o transporte do lixo eletrônico.

A LW Recicladora (2017) trabalha principalmente com o recolhimento do lixo eletrônico em empresas, mas também aceita alguns lixos entregues pela comunidade. A LW cobra das empresas para realizar o recolhimento dos materiais. Para a realização correta do recolhimento a Recicladora emite um laudo informando quais os equipamentos foram recolhidos e qual destino será dado a eles, se ficará com a LW para ser reciclado, consertado e doado ou separado para que seja enviado a outra empresa e assim dada a destinação correta destes materiais.

Não há cobrança do lixo eletrônico entregue pela comunidade. A exceção fica por conta do recebimento das lâmpadas fluorescentes. A empresa tem que recolher no mínimo 5 (cinco) mil lâmpadas para repassar a uma empresa que realiza o recebimento e o descarte correto do material. Por este motivo a LW cobra R\$ 2,50 por unidade de lâmpada fluorescente entregue pela população.

Segundo o dono a empresa trabalha com diversos tipos de lixos eletrônicos, tais como: CPU's, monitores, TV's, fios de alumínio e cobre, pilhas recarregáveis e começaram a trabalhar recentemente com lâmpadas fluorescentes.



Por mês a LW recolhe/recebe aproximadamente 5 (cinco) toneladas de lixo eletrônico. Entre os materiais mais recolhido/recebidos estão os cabos de cobre e alumínio, os CPU's e os monitores de tubo. Pilhas, baterias e toners, quando recebidos, tem destinação correta.

Por não se tratar de uma cooperativa a empresa não recebe incentivos municipais, estadual e nem mesmo federal. Também não há uma legislação específica que trate do recolhimento do lixo eletrônico no município, no estado e na união.

No site da prefeitura do município foi possível verificar que uma cooperativa recebeu quase R\$ 245 mil reais para trabalhar como recolhimento e destinação correta de todo o lixo eletrônico arrecadado na cidade. No entanto, a mesma não possui LAO Classe 1 (um) para poder realizar o serviço oferecido.

4. CONCLUSÕES

Através da aplicação do questionário foi possível atingir o objetivo geral deste estudo, visto que obtivemos a percepção de uma empresa devidamente legalizada para recolher lixo eletrônico.

Podemos concluir com tal estudo, que a logística reversa na cidade de Pelotas ainda precisa ser levada mais a sério tanto pelas outras empresas quanto pela prefeitura, a qual poderia contribuir com mais investimentos para que se possa melhor trabalhar este ramo, visto que é um segmento importante para o desenvolvimento do município.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. [S.I.]: Atlas, 2008.

GOTO, A; A contribuição da Logística Reversa na Gestão de Resíduos sólidos: Uma análise dos canais reversos de pneumáticos. 2007. In: XXXII Encontro da ANPAD. Rio de Janeiro - 6 a 10 de Setembro. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/GOL-B2813.pdf> > Acesso em: 14 abr. 2017

LEITE, P. R.. Canais de distribuição reversos: fatores de influência sobre as quantidades recicladas de materiais. III Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais. São Paulo, 2000.

LEITE, P.R. Logística reversa: meio ambiente e competitividade. 2. ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2009.

LW Recicladora. Disponível em <<http://lw-recicladora.webnode.com/recolhimento-de-lixo-eletronico/>>. Acessado em 10 junho de 2017.

PREFEITURA DE PELOTAS/RS. Convênio amplia coleta de lixo eletrônico em Pelotas, 2016. Disponível em <<http://www.pelotas.rs.gov.br/noticias/detalhe.php?controle=MjAxNi0wMi0xOA==&codnoticia=41291>>. Acesso em 27 julho de 2017.

SANTOS, C. Tipos de pesquisa. Oficina da pesquisa, [S.L.], 2010. Disponível em: <http://www.oficinadapesquisa.com.br/apostilas/metodol/_of.tipos_pesquisa.pdf>. Acesso em: 3 jul. 2017.

SILVA, D.; SILVA, M.; GOMES, M.. Avaliação do Descarte do Lixo Eletrônico de Empresas que Realizam Consertos de Eletroeletrônicos na Cidade de Porangatu - GO. E-Locução. Revista Científica da Faculdade Extrema. Ed.10. 2016

TOZONI-REIS, M. F.. Metodologia da pesquisa. 2009.