ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR QUANTO Á LOGÍSTICA REVERSA DE RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS, NO MUNICÍPIO DE ARACRUZ, ESPÍRITO SANTO.

Igor Faroni Lucas (igorfaroni@hotmail.com)
Graduando em Engenharia Química.
Lidia Petrônio Bonini (lidia.petronio@gmail.com)
Graduanda em Engenharia Química.
Uara Sarmenghi Cabral (uara@fsjb.edu.br)
Professora do curso de Engenharia Química.

RESUMO

O estudo proposto baseia-se na elaboração e aplicação de questionários para consumidores de equipamentos eletroeletrônicos. Entre os pontos abordados com os consumidores, indagou-se sobre quais aparelhos eletroeletrônicos são mais utilizados em suas atividades diárias, a finalidade da utilização, frequência/motivo com que se realiza a troca de aparelho, se possuem conhecimento do termo logística reversa e por fim, a função como consumidores após o ciclo útil do produto. A metodologia de estudo foi desenvolvida por meio de questionários *online,* englobando 66 estudantes dos cursos engenharia das Faculdades Integradas de Aracruz (FAACZ). Os resultados obtidos mostram que os estudantes possuem conhecimento do termo logística reversa e reconhecem o seu papel de consumidores após o ciclo de vida útil do produto, porém a maioria afirma não conhecer pontos de coleta, mostrando uma deficiência entre a conexão comerciantes e consumidores.

PALAVRAS-CHAVE:
Logística Reversa, Equipamentos Eletroeletrônico, Consumidores.

1 – INTRODUÇÃO

A contínua demanda pela inovação tecnológica dos aparelhos e o fato de que a aquisição de um novo equipamento pode ser mais vantajosa do que o conserto do antigo se torna crescente, desta forma a tendência pela substituição torna-se cada vez mais comum, antes mesmo do desgaste completo do produto (Fagundez,2004).

Os lixos eletroeletrônicos contêm substâncias tóxicas, como mercúrio, cádmio e chumbo, que podem contaminar o ambiente e prejudicar a saúde dos seres vivos. Sendo assim, as organizações buscam meios de resolver o problema de descarte desses resíduos e, leis e normas surgem para regulamentar o descarte de todos os resíduos eletroeletrônicos produzidos, atingindo uma escala global, envolvendo desde o produtor, consumidor e destino final (Cimélia, 2007).

A logística reversa assume um importante papel que envolve os impactos ambientais causados pelos produtos eletroeletrônicos. E, para que haja uma aplicação mais eficaz dessa logística, a Lei 12.305/2010 que definiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que mostram caminhos e instrumentos jurídicos, estabelecendo acordos e compromissos entre o setor público e empresarial para o funcionamento adequado da logística (Brasil, 2010).

Inseridos em um contexto com responsabilidades distribuídas desde o produtor até o consumidor final, este trabalho teve como foco a aplicação da logística reversa no município de Aracruz/ES, envolvendo os consumidores de resíduos eletroeletrônicos.

2 – REFERENCIAL TEÓRICO

A Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), sancionada pela Lei 12.305/2010, tem atuação na prevenção e redução de geração de resíduos, possuindo inúmeros instrumentos para eliminar lixões, aumentar a reciclagem e a reutilização de resíduos sólidos e proporcionar uma destinação adequada sem interferir no meio ambiente. Distribui a responsabilidade sobre o ciclo de vida do produto, envolvendo assim consumidores, comerciantes e fabricantes, refletindo na saúde pública e no visual urbano. Com aumento da reciclagem ocorre uma redução de necessidade de produzir matérias-primas virgens para novos produtos (Brasil, 2010).

A Lei da PNRS envolve gestão integrada e gerenciamento de resíduos sólidos, distribuindo às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. Dentre os principais aspectos estão: responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, logística reversa, coleta seletiva, ciclo de vida do produto, sistema de informações sobre gestão dos resíduos sólidos, catadores de materiais recicláveis (Brasil, 2010)

O consumo e o descarte desenfreado de produtos eletrônicos ao redor de todo mundo e também do grande problema causado por sua destinação inadequada, presença de materiais pesados e tóxicos altamente contaminantes, observa-se a importância da realização do estudo destes resíduos em específico. A logística reversa vem mostrar ao setor empresarial e aos consumidores o processo de reciclagem, reuso de produtos e principalmente o descarte adequado de resíduos (Brasil,2010).

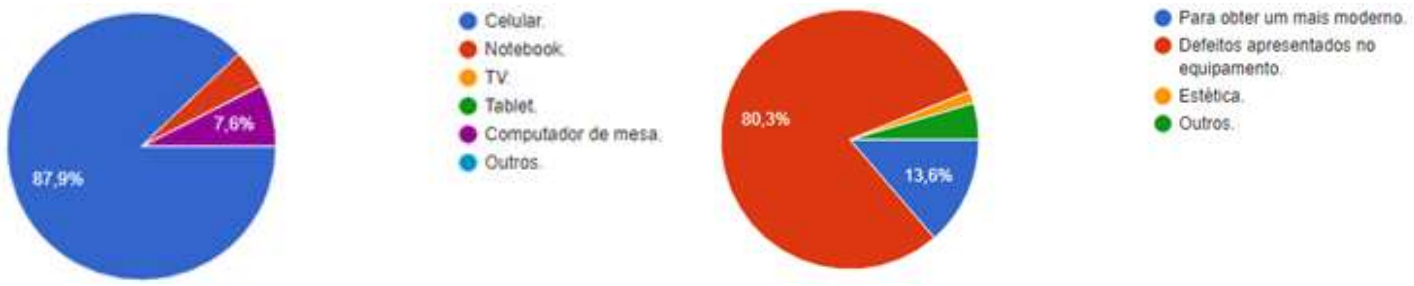
3 – METODOLOGIA DO TRABALHO

A pesquisa foi feita através da elaboração e aplicação de questionários *online* para os consumidores de eletroeletrônicos, teve-se como público alvo estudantes de engenharia das Faculdades Integradas de Aracruz (FAACZ), totalizando 66 entrevistados. O questionário proposto tinha como objetivo verificar quais aparelhos eletroeletrônicos são mais utilizados pelos estudantes bem como a finalidade da utilização, frequência com que se realiza a troca de aparelho e o motivo da troca, verificar se os estudantes possuem conhecimento do termo logística reversa e qual a sua função como consumidores após o ciclo de vida útil do produto.

4 – RESUTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Buscando entender e averiguar a opinião dos estudantes de engenharia e seu papel como consumidores dos eletroeletrônicos realizou-se a pesquisa por meio dos questionários e os resultados das respostas dos mesmos foram distribuídas em gráficos como os mostrados, nas figuras abaixo. A Figura 1 lista os principais equipamentos eletrônicos utilizados pelos entrevistados e os motivos de troca.

Figura 1*: (a) quais os aparelhos eletroeletrônicos mais utilizados; (b) Motivos que levam o usuário a trocar de aparelho.*



(a) (b)

A utilização dos aparelhos celulares é muito maior se comparada aos outros equipamentos envolvidos na pesquisa, em que ao comparar a porcentagem do equipamento mais utilizado "celular - 87,9%" com o segundo mais utilizado "computador de mesa 7,6%" e o terceiro "notebook - 5,5%" observa-se uma diferença bem expressiva. Ao analisar o universo da pesquisa que englobou 66 entrevistados pôde-se observar que 58 entrevistados optam por utilizar os celulares enquanto apenas 5 optam pelos computadores de mesa e 3 pelos notebooks, ressaltando a preferência dos entrevistados quanto a utilização destes equipamentos.

O principal motivo que levam os consumidores a trocarem de aparelho eletrônico são os defeitos apresentados pelo equipamento, 80,3% dos entrevistados, um total de 53 pessoas. Cerca de 13,6% dos entrevistados, totalizando 9 pessoas, afirmaram que os motivo pelo qual fazem a troca do equipamento está ligado ao fato de buscarem no mercado um aparelho mais moderno e que possa suprir as necessidades do aparelho antigo. Por fim, representando a menor parte dos entrevistados, teve-se como resposta 4,5% para "Outros" totalizando 3 entrevistados e 1,5% para motivos relacionados a estética, representando a opinião de apenas 1 dos entrevistados.

Ao questionar os entrevistados sobre os pontos de coleta de resíduos eletrônicos e se encontravam alguma dificuldade para fazer o descarte obteve-se respostas bem críticas, apresentadas na figura 2.

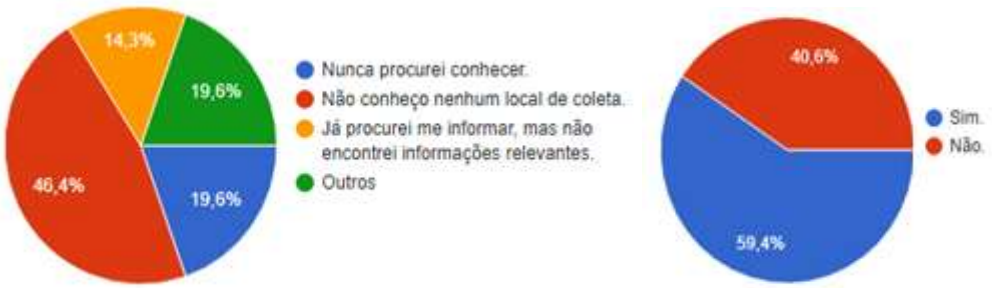
Figura 2: *(a) Percepção de consumidores quanto aos locais que possuem pontos de coleta; (b) encontro de pontos de coleta de resíduos eletroeletrônicos.*

(a) (b)

Apenas 19,7% dos entrevistados afirmam conhecer locais que possuem pontos de coleta, representado apenas 13 pessoas do universo de pesquisa. Corroborando com a questão anterior, a maioria dos entrevistados mostrou dificuldade em encontrar pontos de coleta para fazer o descarte desse resíduo, representando 87% dos entrevistados, enquanto somente 6 pessoas afirmam não encontrar nenhum tipo de dificuldade. Vale ressaltar que este item não foi respondido por todos os entrevistados englobando apenas 46 pessoas dos 66 entrevistados. Esse item pode indicar uma fragilidade do processo de logística reversa, já que a falta de divulgação de pontos de coleta ou de recolhimento de resíduos eletroeletrônico pode tornar-se empecilho à destinação desse material por parte do consumidor final. Dessa forma, é um indicativo de ponto a ser tratado com mais atenção pelas políticas de gerenciamento de resíduos sólidos, sejam públicas ou privadas.

Ao tentar compreender o motivo para a resposta dos entrevistados ter sido NÃO no item (a) da figura 2, questionou-se os entrevistados sobre o conhecimento dos pontos de coleta e logística reversa, e as respostas são apresentadas na figura 3, com o gráfico (a) indicando o conhecimento sobre pontos de coleta de REE e (b) sobre o conhecimento em relação à logística reversa.

Figura 3: *(a) Conhecimento sobre pontos de coleta de resíduos eletroeletrônicos; (b) conhecimento sobre logística reversa.*



(a) (b)

Verificou-se que 46,4% dos entrevistados representando 26 pessoas, afirmam não conhecer nenhum local que possua pontos de coleta de resíduos. Em contrapartida, observou-se que 19,6% dos entrevistados, totalizando 11 pessoas, afirmam não conhecer nenhum local que possua ponto de coleta, coincidentemente 11 pessoas, ou seja, 19,6% responderam "Outros" quando questionados sobre o item proposto. Por fim, 14,3% dos entrevistados, em um total de 8 pessoas, afirmam que já procuram se informar sobre o assunto em questão, porém não obtiveram nenhuma resposta relevante sobre o tópico em questão. Os entrevistados apresentaram ter conhecimento termo logística reversa, obteve-se que 59,4%, totalizando 38 pessoas, afirmam conhecer o termo proposto. Em contrapartida, 40,6% dos entrevistados, totalizando 26 pessoas, afirmam que não conhecem o termo logística reversa. Dos 66 entrevistados, 65 responderam ao item proposto, representando uma boa aceitação dos entrevistados quanto ao item.

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em vista dos resultados apresentados, os consumidores, em sua maioria, conhecem o termo logística reversa, sabem como é a maneira correta de fazer o descarte do produto em desuso, porém grande parte não conhece locais de coleta ou nunca procuraram conhecer, o que mostra uma descontinuidade na cadeia de logística reversa, onde não há relação entre esses dois agentes do processo, comerciante/consumidor. Torna-se evidente uma falta de divulgação dos comerciantes em mostrar que em seus comércios existe um local de coleta de resíduos eletroeletrônicos, e apesar do conhecimento, alguns consumidores demonstram falta de interesse em buscar informações sobre pontos de coleta de resíduos eletroeletrônicos.

6 – REFERÊNCIAS

1. BRASIL, Presidência da República, Subchefia para assuntos jurídicos. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acessado em: 11 Nov.2016.

2. BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos/contextos-e-principais-aspectos>. Acessado em: 11 Nov.2016.

3. BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2010. Disponível em: < http://sinir.gov.br/web/guest/comite-interministerial>. Acessado em: 11 Nov.2016.

4 CIMÉLIA, Reciclagem de eletro-eletrônicos.). Disponível em < http://idgnow.uol.com.br/computacao_pessoal>. Acessado em: 17 Nov.2016.

5 FAGUNDÉZ, P. R. Á. O significado da modernidade. In: Direito ambiental contemporâneo. Coord. José Rubens Morato Leite e Ney de Barros Bello Filho. Barueri, Manole, 2004

6 GONÇALVES, Anthony T. O lado obscuro da high tech na era do neoliberalismo: seu impacto no meio ambiente, 2007. LIXO TECNOLÓGICO. Disponível em: < http://lixotecnologico.blogspot.com/2007/0 7/o-lado-obscuro-da-high-tech-na-erado.html >. Acessado em: 16 nov. 2016.