

## **E-LIXO: UM ESTUDO SOBRE A PERCEÇÃO AMBIENTAL DOS CONSUMIDORES DO MUNICÍPIO DE JACIARA-MT**

<sup>1</sup>Mirian Silva dos Anjos Pereira; <sup>1</sup>Paulo Alves de Oliveira; <sup>2</sup>Luzinete Duarte Costa; <sup>3</sup>Suzana Helena Alves de Arruda Assis e Silva; <sup>4</sup>Leandro Carbo

*Universidade de Cuiabá (Unic)/Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT),  
miryan\_anjos@hotmail.com*

### **Introdução**

De acordo com os dados da Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABNNEE), houve um declínio de 8%, referente período de 2016 em relação ao ano anterior, no faturamento da indústria elétrica e eletrônica (ABNNEE, 2017). Porém, há uma justificativa, se considerar que houve uma queda na renda da população, e a crescente taxa de desemprego, elevado endividamento, juros altos e o crédito contraído, foram fatores determinantes para fomentar estes aspectos socioeconômicos da população brasileira.

Mas ainda assim, os dejetos produzidos pela sociedade pós-moderna vêm crescendo em grande velocidade. E, contribuí desta forma com problemas ambientais, estes agravados principalmente quando a cidade não possui pontos de coleta seletiva e a falta de informações das comunidades sobre a responsabilidade compartilhada pelo descarte e tratamento do resíduo eletrônico. De que quando o lixo eletrônico é depositado em áreas impróprias, afeta diretamente o equilíbrio ambiental, contaminando o solo, os lençóis freáticos, a vegetação, os sistemas hídricos, e causam sérios problemas de saúde pública a própria comunidade, seja ela local ou global.

A partir destes fatores citados que esta pesquisa se torna relevante e atual. E a população precisa se sensibilizar buscando maneiras que amenizem o problema do descarte indevido, tendo como informação a Lei 12.305/2010 (BRASIL, 2010), uma vez que dados alarmantes têm sido divulgados, como por exemplo, do primeiro mapa global de *e-lixo* lançado pela *Step* - aliança entre Organizações das Nações Unidas (ONU), empresas, governos e ONG's de todo o mundo, apontam o crescimento do lixo eletrônico, esta ferramenta proporcionou mapeou a quantidade de resíduos eletrônicos produzido por cada país.

São dados alarmantes e ao mesmo tempo preocupantes, onde especifica que o mundo todo produziu em média 49 milhões de toneladas de *e-lixo* em 2012, e com estimativa de 65,4 milhões de toneladas para 2017. E, dentre os países da América Latina, o Brasil produziu 1,4 milhões de toneladas, em média global de 7 Kg por pessoa, e

perde apenas para o México com 9 Kg por pessoa (SPITZCOVSKY, 2013).

Partindo de um problema global que também se dissolve no cotidiano das pequenas comunidades como uma preocupação local, este trabalho buscou averiguar a percepção dos consumidores, do município de Jaciara/MT, quanto às questões do conhecimento da própria comunidade da cidade a respeito do resíduo eletrônico, os impactos ambientais a partir do descarte inapropriado e da Política Nacional de Resíduo Sólido. Buscou-se informar a importância de se descartar corretamente, e principais responsáveis pelo descarte e tratamento do mesmo, a partir da Lei 12.305/2010.

### **Metodologia**

Esta pesquisa foi desenvolvida na área urbana na cidade de Jaciara-MT, classifica-se como uma pesquisa qualitativa e de perspectiva descritiva que “visa à interpretação de material de caráter qualitativo, assegurando uma descrição objetiva, sistemática e com a riqueza manifesta, no momento da coleta dos mesmos” (GUERRA, 2014, p. 38). Segundo Minayo (2016), a pesquisa qualitativa responde a questões particulares. E, se preocupa com o nível de realidade que não pode ser quantificado. O que corresponde a um espaço mais aprofundando das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos a operacionalizados de variáveis apenas.

No município realizou-se a coleta de dados através da utilização do questionário eletrônico em que foram enviados os acessos através de *links* disponibilizados pelas plataformas, de maneira aleatória, *WhatsApp*, *facebook* e *e-mail*, onde 28 pessoas participaram da pesquisa. E, foram aplicadas 8 perguntas, com base no modelo Munaretto & Santos (2012), contendo questões com objetivo de verificar a percepção do público em relação ao conhecimento dos resíduos eletrônicos e as práticas de preservação ambiental. O público foi questionado a partir de três opções de resposta sendo que poderiam marcar mais de uma alternativa, a respeito de quem é a responsabilidade pelo descarte e tratamento do lixo eletrônico.

A análise dos dados ocorreu de forma indutiva, pois apresenta conclusões gerais a partir de premissas individuais, e “caracteriza-se por quatro etapas básicas: a observação e o registro de todos os fatos, a análise e a classificação dos fatos, a derivação indutiva de uma generalização a partir dos fatos e a contrastação/verificação” (BERGAMIM; HEMPE, 2011, p.1).

## Resultados e Discussão

O público que respondeu o questionário concentra-se entre as faixas etárias: 21 a 40 anos (58,3%), até 21 anos (25%), e mais de 40 anos (16,6%). E, a maioria das pessoas entrevistadas possuem nível superior completo, e supõe-se que tenham o mínimo de conhecimento sobre ética, cidadania e questões ambientais.

Quando questionados sobre a questão do lixo eletrônico, é possível observar que 60% dos pesquisados conhecem o que é, e afirmam que descartam corretamente esses produtos eletrônicos. No entanto, 19% dos entrevistados responderam que sabem o que é lixo eletrônico, mas não fazem descarte de maneira correta. A partir dos dados obtidos, ao considerar o percentual de pessoas que apenas conhecem o que é lixo eletrônico, os que apenas ouviram falar, e os que não sabem, totalizam em 40% que ainda descartam esses equipamentos em locais inapropriados. Isto se considerado, que na cidade temos um lixão, evidentemente esses equipamentos são queimados poluindo o ar, o solo e em consequência trazendo riscos à saúde da população.

O público foi questionado a partir de três opções de resposta sendo que poderiam marcar mais de uma alternativa, a respeito de quem é a responsabilidade pelo descarte e tratamento do lixo eletrônico. Neste quesito observamos que a maior parte dos pesquisados afirmam que a responsabilidade é das empresas de tratamento de reciclagem. E outra parte dos entrevistados afirma ser do governo, onde as prefeituras devem coletar o lixo nas residências ou criar pontos de coleta e a minoria das pessoas acreditam que as indústrias e o comércio também são responsáveis.

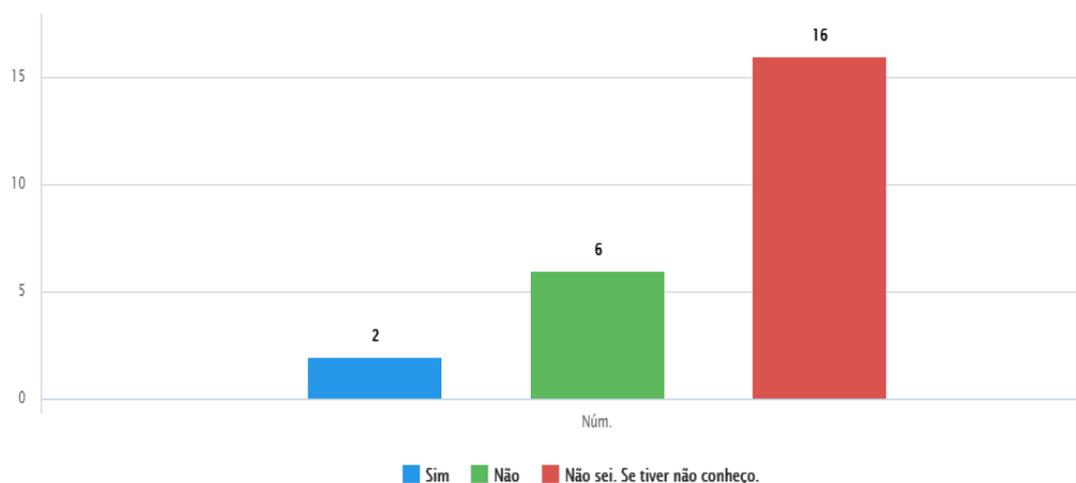
A lei 12.305/2010 no seu artigo 33, afirma que a obrigação por implantar e estruturar sistema de logística reversa “independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos eletroeletrônicos e seus componentes” entre outros produtos, são responsáveis por tomar algumas medidas como: I – Implantar procedimentos de compra de produtos ou embalagens usadas; II – Disponibilizar postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis; III – atuar em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis (BRASIL, 2010).

O consumidor é responsável por entregar os produtos aos comerciantes ou distribuidores, os mesmos devolvem aos fabricantes, onde os fabricantes e importadores darão destinação ambientalmente adequada e encaminharão o rejeito para a disposição final adequada ao órgão competente do Sisnava, e se houver, pelo

plano Municipal de gestão integrada de resíduos sólidos (BRASIL, 2010).

Em relação a pesquisa, na cidade de Jaciara/MT, a existência de coleta seletiva de lixo eletrônico na cidade local o gráfico represente os resultados, onde 25% do público afirma que não há alguma forma de coleta e 66,6% desconhecem a existência.

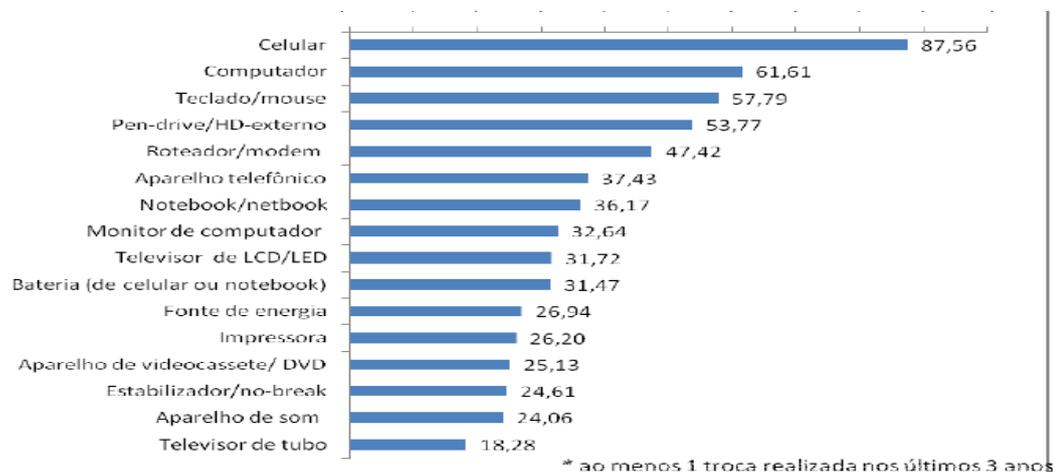
**Gráfico 1** - Informações se há coleta seletiva na cidade



Fonte: Gráfico gerado a partir do programa *Qestionpro*/adaptado de Munaretto e Santos (2012)

Em conversas informais com funcionários da prefeitura responsáveis pela limpeza urbana e alunos de instituição de ensino superior, não há nenhum ponto de coleta seletiva, porém, no site oficial da Prefeitura Municipal de Jaciara-MT, existe informações a respeito de pontos de coletas para os Resíduos Sólidos, sendo destinado a Empresa Domínio Informática, localizada na Rua Guaicurus nº 570 – Centro, a coleta dos Resíduos Eletrônicos (ASSESSORIA DE IMPRENSA /PREFEITURA DE JACIARA/MT, 2016).

**Gráfico 2** - Trocas de aparelhos eletrônicos nos últimos 3 anos



Fonte: Gráfico gerado a partir do programa *Qestionpro*/adaptado de Munaretto e Santos (2012)

De acordo com responsável pela empresa Domínio Informática, não estão recebendo no momento o lixo eletrônico pela falta de espaço, também desconhecem outra empresa responsável pela coleta na cidade. E, com os dados levantados na pesquisa mais de 80% do público trocou de celular pelo menos uma vez nos últimos três anos e o descarte final na maioria das vezes no lixo comum, outras vezes doado para alguém, considerando a forma de descarte também para computadores, teclados/mouses, pen-drive, Hds-externo, aparelho de som, televisores entre outros, como mostra o gráfico.

### **Conclusões**

Pode-se observar que grande parte do público conhece ou já ouviu falar sobre lixo eletrônico e seus impactos sociais quando descartados de maneira incorreta, porém poucas pessoas descartam corretamente.

Consequência desse descarte inadequado é a falta de conhecimento da Lei 12.305/2010 que trata sobre a Política Nacional de Resíduo Sólido, evidência dessa falta de conhecimento é que os pesquisados demonstram que a responsabilidade pelo descarte e tratamento do lixo eletrônico é exclusivamente do governo, ou exclusivamente da indústria/comércio, ou ainda das empresas de tratamento e reciclagem, não compreendendo que no artigo 33 da Lei 12.305/2010 a responsabilidade é compartilhada entre os três organismos.

Por não saber se há um ponto de coleta seletiva permanente, as pessoas descartam o material com mais frequência no lixo comum, onde é queimado no lixão da cidade, que em consequência oferece riscos à saúde e ao meio ambiente.

É preciso que informações sobre a Política Nacional de Resíduo Sólido cheguem até o consumidor, uma vez que o mesmo é incluído neste processo de conscientização e preservação ambiental, para que possa cumprir com suas obrigações e cobrar dos responsáveis legais previsto por lei, o descarte e tratamento ambientalmente correto, evitando assim problemas graves com o meio em que vivem e cuidando da própria saúde.

A construção, de forma democrática, de uma Política Nacional de Resíduos Sólidos, poderá proporcionar um novo estilo de desenvolvimento social e ambientalmente sustentável e ser motivo de júbilo para as gerações futuras do nosso país e uma referência em nível mundial.

## Referências Bibliográficas

ASSESSORIA DE IMPRENSA /PREFEITURA DE JACIARA. **Confira para onde destinar cada tipo de Resíduo Sólido em Jaciara.** Disponível em: < <http://www.jaciara.mt.gov.br/noticia/31/2446/Confira-para-onde-destinar-cada-tipo-de-residuo-solido-em-Jaciara/>>. Acesso em: 27 jun. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA ELÉTRICA E ELETRÔNICA. Desempenho Setorial. Disponível em: < <http://www.abinee.org.br/abinee/decon/decon15.htm>>. Acesso em: 29 de abr. 2017.

BERGAMIM, Stenzinger, Juliane; HEMPE, Cléa. **MÉTODO INDUTIVO.** XVI Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão. UFSM, out, 2011.

BRASIL, 2010. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>>. Acesso em: 12 de jul. 2017.

GUERRA, Eliane Linhares de Assis. **Manual Pesquisa Qualitativa.** Grupo Ânima Educação, Belo Horizonte, 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade.** 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MUNERETTO, Mayara Zago, SANTOS, Fernando. **Projeto: Lixo eletrônico:** conscientizar, reaproveitar e reciclar, 2012. Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC. Centro de Educação Superior do Alto Vale do Itajaí - CEAVI. Departamento de Sistemas de Informação. Disponível em: < <http://nti.ceavi.udesc.br/e-lixo/conteudo/arquivos/resultados-pesquisa-campo-lixo-eletronico.pdf>>. Acesso em: 10 de jul. 2017.

SPITZCOVSKY, Débora. **ONU lança primeiro mapa global de lixo eletrônico. Revista Exame.** Edição online: 17 nov. 2013. Disponível em:<<https://exame.abril.com.br/mundo/onu-lanca-primeiro-mapa-global-de-lixo-eletronico/>>. Acessado em 10 de jul. 2017.