

Avaliação do Destino do Lixo Eletrônico do Município de Inhumas

Renata Luiza da Costa¹, Moisés João Vieira², Ana Flávia da S. Barbosa², Paulo Francisco da Conceição¹, Victor F. de a. Barros¹, Joelias da S. P. Junior³

¹Departamento de Informática – Instituto Federal de Goiás – Campus Inhumas (IFG)
Av. Universitária s/n – 75400-000 – Inhumas – GO – Brazil

²Bolsista CNPq – Instituto Federal de Goiás – Campus Inhumas (IFG)
Av. Universitária s/n – 75400-000 – Inhumas – GO – Brazil

³Departamento de Informática - mestrando
Universidade Federal de Goiás (UFG) - Goiânia – GO – Brazil

{rldcosta,pfrancisco43}@ifg.edu.br, moises.j.vieira@hotmail.com,
ana.barbosa93@gmail.com, vfbarros@gmail.com, joeliasjunior@gmail.com

Abstract. *The current project grew out of an environmental concern: where to take e-waste in the city of Inhumas. In addition to this concern, the project examines how forward or re-use the largest possible amount of junk mail to reduce the binge drinking of natural sources of raw material. Therefore, the project proposed here was dedicated to doing a search in the city of Inhumas on the use and disposal of electronic waste.*

Resumo. *O corrente projeto surgiu de uma preocupação ambiental: para onde levar o lixo eletrônico na cidade de Inhumas. Além dessa preocupação, o projeto analisa como encaminhar ou reaproveitar a maior quantidade possível do lixo eletrônico para diminuir o consumo desenfreado de fontes naturais de matéria-prima que. Logo, o projeto aqui proposto se dedicou a fazer uma pesquisa na cidade de Inhumas sobre o uso e descarte do lixo eletrônico.*

1. O Lixo Eletrônico no Brasil e no Mundo

No mundo em que vivemos, a tecnologia vem possibilitando o acesso a produtos eletrônicos, com o objetivo de melhorar e facilitar a vida do ser humano. O computador, em particular, é indispensável na vida de uma pessoa. No entanto, este aparelho vem sendo modernizado e remodelado para melhor adaptar ao estilo de cada um. O problema é: com tanta gente trocando tão rápido os equipamentos como celulares e computadores, para onde é que vai todos os que são descartados?

Por ano, estima-se que a produção desse tipo de dejetos é de cerca de 50 milhões de toneladas, segundo uma pesquisa feita pelo Greenpeace (2007). O Brasil produz 2,6 kg de lixo eletrônico por habitante, cifra equivalente a menos de 1% das 50 milhões de toneladas de resíduos eletrônicos produzidos no mundo todo por ano. No entanto, a

indústria eletrônica continua em expansão e, em 2007, foram vendidos no país 10,5 milhões de computadores.

Existem poucas empresas no mundo, que fazem o trabalho de reciclar lixos eletrônicos em geral. São eficientes, mas não conseguem suportar a produção mundial. No Brasil a situação é ainda mais catastrófica. As pesquisas mostram que no país existem poucas empresas que trabalham com esse tipo de reciclagem. Além disso, tais empresas estão em locais de difícil acesso para determinadas regiões. Existem empresas desse ramo apenas na região sul e em algumas cidades da região sudeste. "Existe uma falta de consciência sobre esse assunto, mas temos de pensar que, só em 2008, foram vendidos 12 milhões de computadores e, daqui a cinco anos, eles vão virar sucata. Quando um computador vai para o aterro sanitário, essas substâncias reagem com as águas da chuva e contaminam os afluentes e o solo", alerta Tereza Cristina Carvalho, coordenadora do Centro de Descarte e Reciclagem do Lixo Eletrônico da instituição (NovaEscola 2009).

A princípio, todos os componentes do microcomputador e do monitor podem ser reciclados. Até mesmo as substâncias tóxicas, como o chumbo, são reaproveitadas na confecção de novos produtos, como pigmentos e pisos cerâmicos. O descarte correto dos lixos eletrônicos, além de evitar a contaminação do meio ambiente, evita também, por meio da reutilização, que haja extração de mais minerais.

É necessário no momento analisar o problema desse tipo de lixo e organizar formas de coletar, receber e encaminhar tais resíduos para locais corretos que possam fazer a separação e, posteriormente, as doações e reciclagens.

2. Lixo Eletrônico: consciência ambiental e sustentabilidade

Apesar de esse projeto focar os computadores, o lixo eletrônico, também conhecido por e-lixo, não se resume somente a esses equipamentos. Quando se trata de e-lixo, quaisquer equipamentos eletrônicos podem ser enquadrados. O micro-ondas, por exemplo, possui teclado e cabo de energia, além das placas internas. Tais peças são constituídas dos mesmos elementos dos computadores. Portanto, quando um micro-ondas não puder mais ser utilizado, ele também deve ter um destino correto.

Computador e celular têm sido os equipamentos que passam por atualizações e trocas de maneira muito mais veloz do que os eletrodomésticos usados na culinária. Há quem troque de celular duas vezes por ano.

Dessa forma, a consciência ambiental deve ser tema desde as escolas infantis até as pós-graduações. Muitos adultos ainda não têm consciência da gravidade do problema. Muitos acreditam que só o computador dele irá para o lixo. É preciso investimentos em campanhas pra divulgar a forma correta de descarte do e-lixo. Mais do que isso, é preciso que as cidades mantenham pontos de recebimento em diferentes regiões da mesma para facilitar que as pessoas entreguem esse lixo, ficando a cargo de entidades apropriadas reaproveitar ou encaminhar pra reciclagem.

3. Estudo de Caso: o lixo eletrônico no município de Inhumas

Após um estudo bibliográfico sobre o tema, foi formulado um questionário pra ser aplicado em Inhumas visando analisar a opinião da população sobre o assunto, bem como seu nível de interesse e conhecimento sobre o mesmo.

Foram realizadas entrevistas com 87 cidadãos de quinze a quarenta e cinco anos, em diferentes pontos da cidade. Foi abordado no questionário o conhecimento sobre o uso e descarte do lixo eletrônico. Após os resultados das entrevistas, criou-se um panfleto abordando o assunto que foi distribuído em alguns colégios do município.

3.1 Resultados Obtidos

Por meio das entrevistas realizadas, foi possível conhecer a realidade de Inhumas no que diz respeito ao lixo eletrônico. Conforme a Figura 1 apresenta, pode-se notar que, infelizmente, a população não tem separado o lixo reciclável do lixo orgânico. Mais de 60% das pessoas colocam todo tipo de lixo junto.

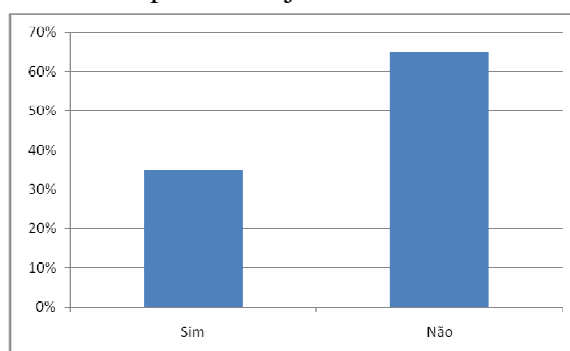


Figura 1. Você separa o lixo orgânico do reciclável em casa?

Portanto, se os cidadãos ainda não têm o costume de separar o lixo diário de sua casa, como poderia ter consciência em relação ao lixo eletrônico? A prática de separar o lixo, hoje, já é comum em grandes cidades como Curitiba e Goiânia, por exemplo. Tal prática é essencial para menor poluição do meio ambiente, gera renda para todos aqueles envolvidos desde o processo de coleta do lixo reciclável, passando pelo pessoal da venda até o aproveitamento do mesmo pra produzir algum outro objeto, sem falar nos recursos naturais que deixam de ser extraídos. Infelizmente, a prefeitura também não implantou ainda a coleta seletiva e nem sequer tem feito campanhas educativas a tal respeito.

Ao perguntar se as pessoas separam o lixo eletrônico do lixo diário, contou-se que apenas 47% da população separam este tipo de lixo em casa, contra 53% que não tem tal hábito. Porém, essas mesmas pessoas disseram que colocam o e-lixo na mesma lixeira na porta de casa porque não sabem fazer outra coisa com ele. Cerca de 86% da população ao menos sabe ou ouviu falar sobre lixo eletrônico. Mas, não basta saber o que é lixo eletrônico. De nada adianta saber o que é lixo eletrônico, se eles não sabem o que fazer com tal lixo.

Mesmo sendo colocados separados na lixeira, ao ser feita a coleta, os lixos são encaminhados ao aterro sanitário e misturados novamente. Este procedimento causa danos irreparáveis ao meio ambiente. Além disso, é colocada em risco a saúde dos profissionais que recolhem este lixo. Oito por cento jogam o lixo eletrônico em terrenos baldios, isto acaba prejudicando também outras pessoas que não tem nada haver com aquele lixo. Sem falar que a chuva depois espalha esse lixo e o problema já não fica só na sujeira e contaminação do solo, mas, também entope bueiros.

Ao perguntar sobre o lixo eletrônico que cada um mais descarta, o equipamento mais citado foi o aparelho celular, somando 62% dos entrevistados. Segundo dados da Anatel (2010), o Brasil fechou o ano de 2010 com 203 milhões de aparelhos celulares,

uma média de 104,6 por cada 100 habitantes. A previsão para o ano de 2011 é de 233 milhões de aparelhos, 118 por cada 100 habitantes. Segundo levantamento da Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE 2010), há uma previsão de aumento na venda de computadores pessoais em 2011, chegando a 13%.

Em relação aos entrevistados dessa pesquisa, mais de 90% das pessoas, se soubessem onde, elas levariam seu lixo para o destino adequado. Isso demonstrou que as pessoas sendo melhores esclarecidas sobre pontos de coleta e a cidade proporcionando locais adequados e facilitados, é possível mudar a realidade atual.

4. Conclusões

É importante ressaltar que, pelos resultados encontrados, o problema envolve questões culturais, sociais e educacionais. Não é hábito de muitos brasileiros separar o lixo, especialmente em cidades pequenas. Pra mudar essa cultura, é preciso educação e mais foco ainda na educação ambiental. É preciso mostrar que hábitos saudáveis com o meio ambiente não são moda, são realmente necessários. Ou seja, conclui-se que é preciso fazer uma grande mobilização de investimentos em campanhas de cunho educacional que reflitam no quesito socioambiental.

O que falta realmente seriam decisões políticas para incentivar a implantação de centros de recebimento e coleta. Políticas ativas nas esferas municipais, principalmente, que cumpram os decretos de coleta seletiva implantados pelo governo Federal. Acredita-se que a partir do momento que a administração pública der a importância devida ao assunto, melhores resultados surgirão. Talvez o investimento em conscientizar a população sobre o lixo eletrônico não traga lucros financeiros imediatos para o município. Mas, com certeza trará uma melhor qualidade de vida e até a possibilidade de um novo mercado de trabalho para a população.

Referências

- ABINEE(2010) “Consumo de Notebooks Deve Dobrar no Brasil em Cinco Anos”
<http://economia.ig.com.br/empresas/comercioservicos/consumo+de+notebooks+de+ve+dobrar+no+brasil+em+cinco+anos/n1237781865261.html>. Acessado em 24 de setembro de 2010.
- Anatel (2010) “Brasil Termina 2011 com 233 Milhões de Celulares”
<http://www.ipnews.com.br/voip/pesquisas/pesquisas/brasil-termina-2011-com-233-milhoes-de-celulares-estima-teleco.html> Acessado em 02 de julho de 2011.
- GREENPEACE (2007) “Greenpeace Junta Heróis dos Games na Batalha Contra Lixo Eletrônico”
<http://g1.globo.com/Noticias/Tecnologia/0,,MUL215206-6174,00-GREENPEACE+JUNTA+HEROIS+DOS+GAMES+NA+BATALHA+CONTRA+LIXO+ELETRONICO.html> Acessado em 14 de setembro de 2010.
- NOVAESCOLA (2009) “Como Funciona a Reciclagem de Computadores”
<http://revistaescola.abril.com.br/ciencias/fundamentos/como-funciona-reciclagem-computadores-477630.shtml> Acessado em 12 de setembro de 2010.
- USP (2009) “Centro de Descarte e Reúso de Resíduos de Informática”
<http://www.cce.usp.br/?q=node/266> Acessado em 25 de novembro de 2010.