

ISSN 2238-9113**ÁREA TEMÁTICA:** (marque uma das opções)

- COMUNICAÇÃO
- CULTURA
- DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- EDUCAÇÃO
- MEIO AMBIENTE
- SAÚDE
- TRABALHO
- TECNOLOGIA

UMA SOLUÇÃO SOCIAL PARA O E-LIXO

Emanuel Costa Luz (emanuel.luz@bol.com.br)

RESUMO – Entende-se por Lixo eletrônico o resíduo que resulta da obsolescência de equipamentos no qual estão incluídos os computadores. E, além disso, sabe-se que para a fabricação de um microcomputador são utilizados diversos compostos como alumínio, chumbo, germânio gálio, ferro, níquel e plásticos (polímeros de diversas origens). E quando os computadores são descartados, de forma não adequada, na natureza perdem esses materiais que poderiam ser reciclados ou reutilizados, amenizando o impacto ambiental. Uma forma de reutilizar esses computadores considerados por alguns como lixo, pode ser considerado como um grande avanço em ações sociais que buscam incluir pessoas digitalmente.

PALAVRAS-CHAVE – Lixo Eletrônico. Ações Sociais. Impacto ambiental.

Introdução

O Brasil é um dos países que mais toneladas de lixo eletrônico (TVs, celulares e impressoras) descartam a cada ano dentre os países emergentes, com exceção da China. Atualmente, sabe-se que não há uma estratégia para amenizar o problema do lixo eletrônico. Mas considerando os países desenvolvidos esses, também precisariam de regras melhores para enfrentar o crescimento desse lixo que é depositado no meio ambiente e sem tratamento adequado. Além disso, as empresas que fabricam computadores e celulares a cada ano aumentam a produção contribuindo para o aumento do lixo eletrônico. Como forma de conscientização poderiam ser enviados os materiais que ainda podem ser úteis para escolas públicas e comunidades pobres.

O curriculum dos cursos de Ciência da Computação permite que os egressos possam atuar em diversas áreas que estão entre desenvolvimento de software e hardware. Torna-se importante durante a realização do curso que os alunos possam participar de projetos que permitam a complementação dos conteúdos ministrados. Desta forma enriquecendo a formação acadêmica dos mesmos. O projeto de extensão do E-Lixo permite que os alunos

realizem experimentos na montagem e adaptação de novos computadores a partir do lixo eletrônico descartado. Vale ressaltar que a partir do projeto foi possível a doação de computadores e peças que são utilizadas em outros equipamentos.

Objetivos

O objetivo principal deste projeto de extensão é criar uma solução para o problema do E-lixo em Guarapuava, mais especificamente atendendo a comunidade interna da UNICENTRO. E, para tanto, são implementadas ações para arrecadar o lixo eletrônico da comunidade interna da UNICENTRO e na sequência dar destino ao mesmo. Isto é realizado através de doações à comunidade de equipamentos que são recuperados.

Referencial teórico-metodológico

O Brasil é considerado um dos países emergentes que mais produz lixo eletrônico a cada ano, e o descartam, pois segundo Viana (2008) considera-se Lixo Eletrônico (ou E-lixo) todo aquele gerado a partir de aparelhos eletrodomésticos ou eletroeletrônicos e seus componentes, incluindo os acumuladores de energia (baterias e pilhas) e produtos magnetizados, de uso doméstico, industrial, comercial e de serviços, que estejam em desuso e sujeitos à disposição final.

No mundo joga-se fora aproximadamente 50 milhões de toneladas de sucata eletrônica por ano, entre computadores, celulares, televisores e aparelhos de som. No Brasil a legislação ambiental trata os resíduos pelo elemento contaminante e determina o seu tratamento, porém, apenas alguns manufaturados dispõem de normas legais de descarte, como pilhas e baterias.

Segundo Leite (2009) há um estudo que relata 1,8 toneladas de materiais dos mais diversos tipos são utilizados para se construir um único computador. Além disso, os resíduos eletrônicos já representam 5% de todo o lixo produzido pela humanidade. O Brasil produz 2,6Kg de lixo eletrônico por habitante, o equivalente a menos de 1% da produção mundial de resíduos do mundo, porém, a indústria eletrônica continua em expansão. Entrarão no mercado anualmente mais 80 milhões de celulares, mas somente 2% serão descartados de forma correta. Os outros 98% serão simplesmente guardados em casa ou despejados no lixo comum, criando ainda mais impacto ambiental. (CEMPRE,2013)

A Constituição Federal Brasileira, promulgada em 1988, trata de forma abrangente e moderna os assuntos relacionados à preservação do meio-ambiente e ao desenvolvimento

sustentável da economia, reservando a união, aos estados, ao distrito federal e aos municípios, a tarefa de proteger o meio ambiente e de controlar a poluição (artigo 23). O gerenciamento dos resíduos sólidos de origem domiciliar, que inclui o grupo dos E-lixo, apresenta tratamento diferenciado em diferentes partes do país. Enquanto alguns municípios têm por prática intervir e monitorar amplamente o descarte dos produtos, outros ainda não dispõem de uma abordagem adequada para o tratamento do E-lixo. (Portal Brasil Ambiental, 2013)

O projeto E-lixo vêm de encontro às necessidades de gerenciamento dos resíduos eletrônicos gerados pela comunidade, realizando uma triagem do material recolhido e o treinamento dos acadêmicos do curso de Ciência da Computação na manutenção de computadores, complementando a formação oferecida pelo curso. E, assim, conscientizar a comunidade interna da UNICENTRO sobre a importância de destinar corretamente o E-lixo, despertando o senso de responsabilidade ambiental.

Resultados

O projeto E-lixo uma solução ambiental para o lixo eletrônico, acontece desde 2011, com a colaboração de aproximadamente oito alunos do curso de Ciência da Computação. As ações de arrecadação acontecem a cada seis meses, quando entramos em contato com o departamento responsável pela retirada do patrimônio dos equipamentos de informática. Estes passam por uma triagem (testes de funcionamento) e são selecionados para a montagem das máquinas que serão doadas. Os resíduos que não estão em bom funcionamento são encaminhados para empresas parceiras como a Suc-Ambiental de Guarapuava, que dá o destino certo para os resíduos recolhidos.

Como resultados obtidos, além da complementação na formação acadêmica, foram realizadas doações de peças para instituições de ensino, para a comunidade interna da UNICENTRO e organizações sem fins lucrativos que atuam na cidade de Guarapuava.

Dentre essas doações uma paróquia de Guarapuava recebeu 10 computadores completos e uma impressora. Os quais são utilizados em um laboratório de informática na paróquia para a realização de cursos gratuitos destinados a inclusão digital de membros da comunidade. A figura 1 mostra o laboratório com os computadores instalados na paróquia.

Figura 1. Laboratório de Informática



Considerações Finais

Desde o início do projeto E-lixo, diversas instituições sociais foram beneficiadas, recebendo doações de computadores e impressoras. Essas doações possibilitam a inclusão digital e tecnológica da comunidade. Da mesma forma, as doações de peças para fim de reposição permitem uma manutenção mais rápida, além da economia tanto financeira quanto ambiental da compra de uma peça nova por parte das instituições.

Outro benefício alcançado pelo projeto é a conscientização da comunidade, tanto externa como interna da UNICENTRO, com relação ao correto tratamento e descarte do lixo eletrônico.

Referências

CEMPRE: **Compromisso Empresarial para Reciclagem**. Apresenta informações sobre reciclagem. Disponível em: <<http://www.cempre.org.br>>

Constituição Federal Brasileira. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>

Leite, P. R. et al. Fatores Da Logística Reversa Que Influem No Reaproveitamento Do “Lixo Eletrônico” – Um Estudo No Setor De Informática. **SIMPO I**, 2009.

Portal Brasil Ambiental. **Tratamento de lixo tecnológico – no Brasil e na União Europeia**. <<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3>>

Viana, J. **Lixo tecnológico**. <<http://ecoamigos.wordpress.com/2008/10/20/lixo-tecnologico>>