

## Mostra de Projetos 2011

ESTUDO DA VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UM PROJETO DE RECICLAGEM NA ÁREA DA INFORMÁTICA – UMA DISCUSSÃO SOBRE O LIXO ELETRÔNICO NO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON, PR.

Mostra Local de: Marechal Cândido Rondon

Categoria do projeto: I - Projetos em implantação, com resultados parciais

Nome da Instituição/Empresa: (Se houver Coluna H)

Cidade: Marechal Cândido Rondon

Contato: underphy@gmail.com

Autor(es): Luiz Pereira Pinheiro Junior

Odailton José Teixeira

Renor Alves Pereira

Valdemir Aleixo (Orientador)

Equipe: Luiz Pereira Pinheiro Junior - Acadêmico de Administração na Faculdade Luterana Rui Barbosa no Município de Marechal Cândido Rondon, PR

Odailton José Teixeira - Acadêmico de Administração na Faculdade Luterana Rui Barbosa no Município de Marechal Cândido Rondon, PR

Renor Alves Pereira- Acadêmico de Administração na Faculdade Luterana Rui Barbosa no Município de Marechal Cândido Rondon, PR

Valdemir Aleixo (Orientador) - Biólogo | Doutorando em Agronomia | UNIOESTE

Professor de Gestão Ambiental | FALURB | Marechal Cdo. Rondon / PR.

Parceria: Faculdade Luterana Rui Barbosa

Objetivo(s) de Desenvolvimento do Milênio trabalhado(s) pelo projeto: 7 - Qualidade de vida e respeito ao meio ambiente.

## **RESUMO**

Este trabalho foi realizado pelos acadêmicos da Faculdade Luterana Rui Barbosa com o objetivo de buscar informações referentes ao tratamento dos resíduos tecnológicos gerados pelos consumidores desses produtos e as soluções que podem ser oferecidas à comunidade local. Esta pesquisa teve o início em julho de 2009 em que foram abordadas possibilidades para solução do problema. Foram realizadas visitas a campo onde se realizou uma pesquisa amostral com empresários e colaboradores de diversas empresas da região. Dos dados coletados realizou-se a análise e destacou a importância da reciclagem desse resíduo.

*Palavras-chave:* Lixo eletrônico, Reciclagem, Informática, Desenvolvimento Sustentável, Meio Ambiente.

## **INTRODUÇÃO**

O Projeto é inédito no município.

### **1. JUSTIFICATIVA**

Como causa efeito da metamorfose que a sociedade moderna está passando, uma grande quantidade de resíduos sólidos, são diariamente produzidos e na maioria das vezes, sem destinação correta e adequada. O lixo eletrônico, como uma parcela desta fração, tende a causar efeitos negativos ao meio ambiente. Justifica-se a necessidade de realização deste projeto, para que se possa reaproveitar o que está em condições de uso e destinar adequadamente os rejeitos, então gerados.

### **2. OBJETIVO GERAL**

Este projeto tem como objetivo promover a discussão, mudança na percepção e nas atitudes em atenção aos resíduos gerados na área de informática, em prol da melhoria na qualidade de vida e respeito ao meio ambiente.

### **3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Fomentar a discussão sobre os resíduos tecnológicos;
- Promover a interação das pesquisas acadêmicas com a sociedade;
- Conscientizar e mobilizar a comunidade em relação aos problemas inerentes;
- Viabilizar a implantação do projeto.

### **4. METODOLOGIA**

Foi realizada uma pesquisa de opinião pública na forma de questionário contendo 14 questões objetivas. Os 71 entrevistados foram aleatoriamente escolhidos, entre cidadãos comuns, dos municípios de Marechal Cândido Rondon e Nova Santa Rosa no estado do Paraná. As respostas resultaram em gráficos e tabelas sobre a percepção dos entrevistados em relação aos produtos e resíduos tecnológicos.

### **5. MONITORAMENTO DOS RESULTADOS**

Em fase de estudos de viabilidade de implantação.

### **6. VOLUNTÁRIOS**

1ª FASE: 4 Voluntários (elaboração da proposta, pesquisa, análise, planejamento, divulgação)

2ª FASE: 20 Voluntários (campanhas de conscientização e implantação do projeto)

## 7. CRONOGRAMA

Julho/2009- Elaboração da Proposta;  
Maio/2010 - Mostra da Proposta na Feira do Empreendedorismo da Falurb;  
Abril/2011 - Realização da Pesquisa;  
Maio/2011 - Apresentação dos dados da Pesquisa na VII Jornada Acadêmica da Falurb;  
Maio/2011 - Inscrição do Projeto no "Movimento Nós Podemos Paraná".

## 8. RESULTADOS ALCANÇADOS

Percebeu-se que com o crescimento populacional e a grande procura por novas tecnologias tem levado a população a comprar equipamentos de informática para fazer parte do seu cotidiano em tarefas, trabalhos e outras atividades. Conforme pesquisa realizada com alguns consumidores de Marechal Cândido Rondon e Nova Santa Rosa no Estado do Paraná, afirma-se que 88% desses entrevistados possuem (1) um ou mais computadores, por outra parte apenas 12% são pessoas que não possuem esses equipamentos de informática, ou seja: o mundo não está totalmente informatizado ainda, talvez por situações financeiras, por falta de acesso ou porque não há necessidade de adquirir o mesmo.

No resultado da pesquisa não era esperado por parte dos acadêmicos que 12% de uma população que vive no século XXI não possui computador ou equipamento tecnológico, mas os gráficos demonstram realmente a forma em que a população adere a esses novos produtos. Outro assunto que foi tratado foi a durabilidade dos mesmos, conforme sua utilização, desgaste e desatualização. tecnológica.

Um equipamento de tecnologia tem uma vida útil com data pré-determinada, conforme é lançado um novo equipamento já é projetado o próximo que irá substituí-lo, e assim conseqüentemente é uma evolução constante onde o homem e os mercados concorrem para desvendar as barreiras da tecnologia.

Aproximadamente 41 % dos entrevistados confirmaram que a vida útil dos seus computadores ou equipamentos de informática está entre 3 (três) a 5 (cinco) anos de uso, onde nesse período de tempo seria utilizado o máximo possível dos recursos oferecidos. Após esse período os consumidores procuram novas tecnologias para que venha auxiliar novamente em suas tarefas, adquirindo assim equipamentos mais inovadores, potentes e

compatíveis as ferramentas oferecidas nesse ciclo de tempo, por outro lado esses equipamentos que estariam entrando no 6º (sexto) ano de uso ainda podem ser utilizados em ferramentas mais leves como: pesquisas na internet, digitação, suítes de escritórios (editor de textos, apresentador de slides, planilhas), softwares de gestão empresarial com pequenos requisitos de infraestrutura. Assim os equipamentos antigos podem aumentar o seu período de utilidade ao serem destinados aos projetos sociais de inclusão digital. Na pesquisa também aparece um número que é 21% de pessoas que utilizam esses equipamentos por 9 (nove) anos ou mais, se tem uma percepção que são pessoas com um perfil de mais idade onde não investem em novas tecnologias, porque não utilizam de forma periódica e consideram esses produtos apenas como um pequeno apoio em suas atividades, sem muita importância. Com as ofertas do mercado de tecnologia e as formas de pagamento, facilidade de acesso a esses produtos na atualidade não seria um pretexto para as pessoas desse grupo se atualizarem, mas sim uma questão de seus ideais, ou propriamente de cultura. Já o grupo de jovens da Geração Y prefere estar sempre atualizados constantemente adquirindo produtos novos, sempre em contato com novidades e utilizando os recursos da melhor forma possível para que venha satisfazer as suas necessidades. Baseado nisso percebe-se a diferença entre esses dois grupos de consumidores onde a demanda é maior por parte do grupo mais jovem.

## **9. ORÇAMENTO**

Em fase de estudo e avaliação.

## **10. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por meio do estudo realizado ao lixo eletrônico e na pesquisa de campo onde se coletaram dados que confirmam a necessidade de uma solução ao problema citado, os acadêmicos propõem a idéia de um “projeto social” que venha beneficiar a comunidade de modo geral. Estuda-se várias formas de início onde uma coleta integral de lixo eletrônico no município é uma das alternativas para iniciar um trabalho de classificação desses produtos. Assim a comunidade local poderia levar todos os equipamentos que eles possuem em fase de descarte, para os acadêmicos assim trabalharem com esse material, destinando-os a uma classificação direta chamada de triagem (separação). Com uma coleta em grande escala se tem um grande número de equipamentos para iniciar um trabalho de destinação ao resíduo, classificando

os em Reuso e Reciclagem. Pode se aplicar a técnica de reuso a esses materiais quando estão em boas condições assim estabelecendo uma linha de classificação para não descartar todos os equipamentos ou reutilizá-los os que ainda funcionariam por pelo prazo mínimo de dois anos. Aos equipamentos que não conseguirem adaptar-se a fase de reuso, na triagem, seriam separados para serem reciclados. Estuda-se uma forma de reciclar esses materiais retirando os produtos principais como: plástico, metais e vidro, e os demais teriam o devido tratamento, pois podem ser tóxicos portando elementos como: mercúrio, cádmio, berílio e chumbo que quando são destinados diretamente ao meio ambiente trazem sérios danos. Um dos pontos relevantes ao projeto seria que na comunidade local existem duas empresas terceirizadas que já efetuam a coleta desse resíduo, mas elas cobram um valor para realizar tal serviço onde o projeto acadêmico é gratuito e visa o bem da comunidade e sua sustentabilidade. Uma das formas que o Governo Federal poderia auxiliar no tratamento desse resíduo seria maior fiscalização da lei Nº. 12.305 de 2 de agosto de 2010 onde se institui a PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos) nela constam todas as instâncias que deveriam ser seguidas à risca e muitas vezes empresas, municípios ou cidadãos não tem o devido conhecimento e cumprimento da mesma. O incentivo a pesquisa científica com apoios financeiros no assunto também traria novidades a essa área pouco explorada e com um universo de atividades que podem ser tratadas de uma forma mais complexa através do gerenciamento do resíduo gerado pelo lixo eletrônico. As empresas de reciclagem de grande porte também deveriam ser beneficiadas com recursos que incentivasse a abertura de uma nova área no setor reciclando produtos eletrônicos da melhor forma possível com tecnologia nacional valorizando assim a indústria local. O projeto também beneficia as comunidades mais carentes ou pessoas que não tem acesso aos produtos de tecnologia por vários motivos, através do reuso consegue-se montar equipamentos de nível médio onde poderia ser distribuído de forma controlada a essas comunidades, como bairros carentes, instituições de reabilitação, creches, escolas municipais, dentre outras instituições e esses produtos seriam entregues em bom estado de conservação para o uso, promovendo assim a inclusão digital social. Também envolve pessoas que queiram ajudar no projeto sem fins lucrativos como universitários, empresas, associações, prefeituras de modo geral, de uma forma ou outra todos poderiam ter suas tarefas para promover o incentivo da coleta seletiva do lixo eletrônico em seu município. Solucionar um problema ambiental envolve várias leis, normas, diretrizes onde tudo deve ser cumprido e estabelecido, nada deve estar fora das regras estipuladas pela União, assim o projeto se compromete em não cometer infrações que venham prejudicar a sociedade, as empresas de reciclagem os envolvidos com o assunto lixo eletrônico. Também se busca parcerias, informações, apoios para que a informação seja levada ao conhecimento de

todos da melhor forma possível onde se tem uma gestão desse resíduo sem prejudicar o meio ambiente. Não existe uma grande preocupação com o assunto tratado, de todas as pessoas entrevistadas, percebe-se que o consumismo tem deixado as pessoas sem preocupar-se com as gerações posteriores promovendo a sustentabilidade onde o projeto social seria uma forma de mostrar a sociedade que o lixo eletrônico produzido hoje poderá ser um problema ao amanhã e tendo uma gestão qualificada hoje, reduziria o impacto no futuro e as gerações posteriores apenas dariam continuidade em seus planos e idéias sem problemas ambientais gerados por lixo eletrônico. Empresas de tecnologia da atualidade preocupam em oferecer ao cliente soluções de última geração, com uma concorrência acirrada nas empresas do setor, assim o governo deveria aplicar sanções para que as mesmas tivessem que criar uma solução ao lixo produzido por esses produtos, onde na atualidade os consumidores não querem assumir essa responsabilidade. Na existência de sanções administrativas essas empresas iniciariam o incentivo a coleta e seleção desse material além do apoio a projetos, programas e empresas de reciclagem para criar uma união entre essas organizações solucionando o problema ambiental onde o principal é não prejudicar o meio ambiente.

Países desenvolvidos da Europa e o Japão já possuem uma política de reciclagem de lixo que é uma das mais desenvolvidas no mundo, essa tecnologia deveria ser trazida ao Brasil para ser implementada podendo assim trabalhar com todo esse produto produzido e consumido, promovendo também a indústria local de reciclagem além de oferecer soluções a outros países construindo assim novas indústrias, novos empregos e desenvolvimento do país. Os novos administradores devem desenvolver soluções que venham beneficiar a todos e essa seria uma nova área criada que poderia ser divulgada, estudada e implementada além de aplicar novas técnicas e formas de gestão inovadoras promovendo assim o bem social e solução a um problema que seria a nova gestão do lixo eletrônico com novas empresas e um novo mercado a ser conquistado.

## **REFERÊNCIAS**

TRIGUEIRO, André. Meio ambiente no século 21. 4 ed. Campinas: Autores Associados, 2005. 367 p.

CUNHA, Sandra Baptista da. Avaliação e perícia ambiental. 6 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 294 p.

FELLENBERG, Günter. Introdução aos problemas da poluição ambiental. 1 ed.  
São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1980. 196 p.