

ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DAS EMPRESAS DA CIDADE DE CERES-GO ACERCA DO DESCARTE DO LIXO ELETRÔNICO

Juliana Martins de Bessa^{1,2}, Jéssica Oliveira Shneider Nobre², Tulio Vital Ayres³

juliana.bessa@ueg.br, jessicashneider@hotmail.com, tulioayresa@gmail.com

¹Universidade Estadual de Goiás – Ceres – Sistemas de Informação - Ceres – GO

²Universidade Estadual de Goiás – Câmpus Goianésia –Sistemas de Informação - Goianésia – GO

RESUMO – Os avanços tecnológicos, com seus precedentes na Revolução Industrial, associados à expansão demográfica, ocasionam uma produção cada vez maior de aparelhos eletroeletrônicos. Neste trabalho, analiso a percepção ambiental das empresas da cidade de Ceres-GO acerca das formas de descarte do lixo eletrônico. Para a realização da pesquisa, foi realizado um estudo de caso, com aplicação de questionário elaborado no *Google Forms* a 27 empresas da cidade de Ceres-GO, buscando colocar em evidência as questões que permeiam os problemas ambientais causados pelo atual estágio tecnológico e o comportamento das empresas da referida cidade. O referencial teórico que subsidiou a análise dos dados foi Leff (2001); Castells (1999); De Masi (2000); Faggionato (2008); Okamoto (2002); Philippi Jr (2005); Dentre as variáveis analisadas estão as formas de descarte, a periodicidade de troca dos aparelhos eletroeletrônicos por parte das empresas e, a identificação do comportamento acerca da utilização e da geração de rejeitos tecnológicos. Concluiu-se que as empresas da cidade de Ceres-GO possuem percepção favorável acerca do Meio Ambiente, assumindo sua posição de integração junto à natureza.

Palavras-Chave – Percepção Ambiental, Poluição Eletrônica e Meio Ambiente, Lixo Eletrônico e Meio Ambiente.

ANALYSIS OF THE COMPANIES PERCEPTION IN CERES-GO, ABOUT THE ELETRONIC GARBAGE DISCARD

ABSTRACT – The technological advances and its precedentes in Industrial Revolution, associated with demographic expansion causes the production of eletronics even more. In this research, I analyze the environmental perception of the companies in Ceres-Go about the eletronic garbage discard. It was used a case study with a quiz elaborated in *Google Forms* to 27 companies in Ceres-Go, trying top ut in evidence the environmental problems caused by the current technological stage and the companies´ behavior about it. The theoretical framework were data Leff (2001); Castells (1999); De Masi (2000); Faggionato (2008); Okamoto (2002); Philippi Jr (2005); Inside of variable analyzed are the discard forms, periodicity in changing the eletronics in companies and identify the behavior about the usage and production of tailings technology. It was concluded that the companies in Ceres-Go have a favorable perception about environmental effects, assuming their position with nature.

KEYWORDS – Environmental perception, Eletronic pollution and Environment, Junk and Environment.

SIUNI-UEG - Anápolis – Goiás – Brasil

07 a 09 de outubro de 2016

I. INTRODUÇÃO

A popularização, e até mesmo o consumismo de produtos tecnológicos, cria um problema que tende a se agravar ainda mais nos próximos anos. O avanço tecnológico e as políticas econômicas vêm se expandindo cada vez mais, incentivando demasiadamente o consumo das sociedades. Torres (2008) menciona que essa busca de melhorias no conhecimento, nas competições e nas criatividade, torna-se, assim, um agravante cada vez maior para o Meio Ambiente e, conseqüentemente, para a vida humana, devendo ser mencionado ainda, o lado perigoso do avanço da tecnologia e seu considerável impacto ambiental, já que a indústria de computadores e seus periféricos é uma das que, proporcionalmente ao peso dos seus produtos, mais consome recursos naturais, tanto na forma de matéria-prima como em termos de água e energia.

De acordo com Sebilha (1999, p. 62), os resíduos domiciliares e urbanos correspondem à maior parte dos rejeitos produzidos nas cidades, sendo compostos pelos resíduos provenientes das residências, estabelecimentos comerciais e industriais, além dos resíduos resultantes da varrição das ruas e poda das árvores, variando conforme a cidade, o clima, os hábitos e o padrão de vida da população.

Neste contexto, propõe-se a correlação entre as tendências do ambiente globalizado e a poluição, considerando principalmente a denominada poluição eletrônica e/ou sucata eletrônica, fazendo uma associação à poluição causada por equipamentos da área de TI, os poluentes utilizados na sua fabricação, bem como as formas de descarte praticadas pelas empresas da cidade de Ceres-GO, identificando a percepção destas empresas acerca de suas práticas de descarte dos aparelhos eletroeletrônicos.

II. DESENVOLVIMENTO

Pesquisa realizada no período compreendido entre agosto de 2015 e julho de 2016. A pesquisa contou com a participação voluntária de dois alunos do curso de Sistemas de Informação câmpus Ceres. Após levantamento das empresas da cidade de Ceres-GO, foram selecionadas 27 empresas das categorias: assistência técnicas e gráficas, faculdades e instituições de ensino, hospitais e clínicas, odontologia. O critério de escolha e classificação deu-se em função do perfil das empresas em relação ao uso de aparelhos eletroeletrônicos e a expressividade das mesmas na referida cidade.

A pesquisa demonstrou que 85% dos entrevistados são preocupados e procuram agir de forma a preservar o Meio Ambiente. Questionados sobre o conhecimento a respeito da poluição eletrônica, voltada ao descarte inapropriado dos aparelhos da área de TI, 54% alegam ter conhecimento, procurando ter atitudes para evitar este tipo de poluição; 31% demonstram já ter lido a respeito, contrapondo a 7% que alegam ter conhecimento, mas que não se preocupam em ter atitudes que evitem este tipo de poluição.

De acordo com dados levantados, 69% dos entrevistados se preocupam com o lixo

SIUNI-UEG - Anápolis – Goiás – Brasil

07 a 09 de outubro de 2016

eletrônico e procura ter atitudes conscientes de descarte, 31% possuem conhecimento, mas não possuem atitudes conscientes para este tipo de ação. Analisando os aspectos negativos causados à saúde do ser humano, por causa do contato dos componentes químicos presentes nos aparelhos eletrônicos da área de TI, (como por exemplo, monitor, placas de circuito impressos, dentre outros), com o solo, 69% alegam possuir conhecimento, 16% tem conhecimento, mas não se preocupa com o assunto, contrapondo a 15% que alegam não ter conhecimento.

Fig. 1: Você se considera uma pessoa:

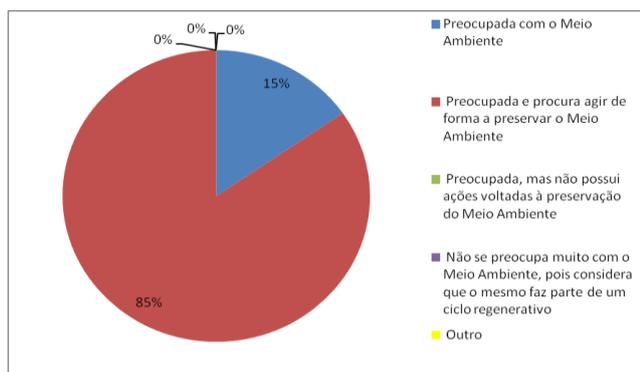
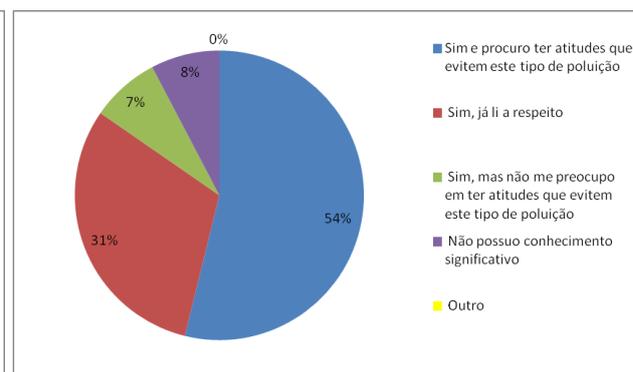


Fig. 2: Conhecimento a respeito da poluição eletrônica (voltada ao descarte inapropriado dos aparelhos eletrônicos da área de TI)



Fonte – autor

38% dos entrevistados consideram que as empresas que vendem os aparelhos eletroeletrônicos são responsáveis pela destinação correta do lixo eletrônico, 31% delegam esta responsabilidade ao usuário que comprou e utilizou o aparelho, ficando 15% a cargo das empresas de reciclagens especializadas, 8% sob-responsabilidade das indústrias que fabricam os aparelhos eletroeletrônicos e 8% alegam que cada cidade deve ter uma equipe de recolhimento deste tipo de material.

Após identificarem os responsáveis pela destinação correta do lixo eletrônico e, questionados acerca da melhor maneira para a realização do descarte, 85% consideram que cada cidade deveria ter um local específico para recolhimento deste tipo de material e 15% consideram que os aparelhos eletroeletrônicos deveriam ser entregues no local onde foram comprados, sendo esta empresa responsável de encaminhar para o local correto.

Neste contexto, deve ser considerada a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) - Lei n. 12.305/2010¹. Esta lei cria a responsabilidade e a obrigação de que todas as empresas, importadores, consumidores, prefeituras e todo órgão público tenham a responsabilidade de recolher ou mandar para aterros sanitários os lixos por eles criados ou utilizados. Ainda de acordo com a PNRS, o ciclo de vida do produto é também da responsabilidade do consumidor para o descarte correto e não prejudicial ao meio ambiente. O estado tem a obrigação de cobrar a execução

¹ Informações disponíveis em: <http://nti.ceavi.udesc.br/e-lixo/index.php?makepage=pnrs>
SIUNI-UEG - Anápolis – Goiás – Brasil

da lei e o planejamento nas empresas e incentivar que todos a pratiquem. Empresas que produzem materiais perigosos ao meio ambiente têm a obrigação de realizar a logística reversa. Além disso, essas empresas devem declarar dados periodicamente tanto para prefeituras como para a defesa civil e órgãos responsáveis de fiscalizar esse lixo a respeito do que estão fazendo com o lixo que não pode ser reciclado.

Na cidade de Ceres-GO não há coleta seletiva para aparelhos eletroeletrônicos, não havendo até a presente data programas de incentivo a este tipo de recolhimento. A Prefeitura de Ceres-GO, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Saneamento mantém em funcionamento o Programa Municipal de Coleta Seletiva, havendo a coleta de papel, plástico, metal e vidro².

Levando em consideração a periodicidade em que as empresas efetuam a troca de seus aparelhos eletrônicos, voltados à área de TI, 31% dos entrevistados relataram que as empresas possuem periodicidade de 3 a 5 anos na troca de seus aparelhos; 23% relatam que a troca é realizada de 1 a 3 anos, o mesmo percentual é apontado para trocas com menos de 1 ano, 15% com mais de 5 anos e 8% mencionam que a troca é realizada de acordo com a necessidade.

Considerando a forma de descarte dos aparelhos da área da TI por parte das empresas onde o entrevistado atua profissionalmente, 39% aponta que as referidas empresas efetuam o descarte no lixo comum, 38% deixa guardado para possível utilização futura, 15% remetem ao fato de que os aparelhos inutilizados ficam com as empresas que prestam assistência técnica e 8% encaminha para empresas comunitárias, para posteriores *upgrades*.

Finalizando a percepção do entrevistado acerca das ações voltadas à preservação do Meio Ambiente e formas de descarte dos aparelhos da área de TI, os mesmos foram questionados acerca do destino final dos aparelhos descartados por parte da empresa onde atua profissionalmente. 54% não possuem conhecimento acerca do destino final destes equipamentos; 23% alegam que estes aparelhos são encaminhados para empresas comunitárias para posteriores *upgrades*; 15% considera que o lixo eletrônico das referidas empresas é encaminhado para os lixões.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa mostrou-se relevante pelo fato de possibilitar o conhecimento e compreensão da percepção ambiental dos donos de empresas da cidade de Ceres-GO. Com a pesquisa buscou-se apresentar de forma holística, a atuação, utilização e formas de descarte dos equipamentos utilizados para o desenvolvimento de suas atividades.

Percebe-se com os dados obtidos, que os funcionários que atuam nas empresas participantes da pesquisa, possuem percepções positivas em relação ao descarte consciente dos aparelhos eletroeletrônicos associados à área de TI. Concomitantemente, as empresas, considerando a percepção dos entrevistados, possuem conhecimento acerca dos males ocasionados ao Meio

² Informações disponíveis em: <http://www.ceres.go.gov.br/noticia/60-a-prefeitura-de-cheres-atraves-da-secretaria-municipal-de-meio-ambiente-e-saneamento-coloca-em-funcionamento-o-programa-municipal-de-coleta-seletiva.html>

Ambiente, dado o descarte inapropriado dos aparelhos eletroeletrônicos, apesar de não darem o destino correto aos seus equipamentos, isto pelo fato de não haver no município de Ceres-GO empresas que realizem tal coleta.

Considerando os dados coletados, caso houvesse coleta seletiva deste tipo de equipamento, certamente haveria uma destinação apropriada dos mesmos.

REFERÊNCIAS

BRASIL, CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n. 23, de 12 de dezembro de 1996. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/cadastro/manual/html/043600.htm>>. Acesso em: 09/mar./ 2015.

_____. Resolução n. 257, de 30 de junho de 1999. Disponível em: <www.mma.gov.br/port/conama/res/res99/res25799.html>. Acesso em: 20/mar./ 2015.

_____. Resolução n. 306, de 05 de julho de 2002. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30602.html>>. Acesso em: 20/ mar./2015.

BRASIL, MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2008. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 20/mar./2015.

_____. 2007. Manejo ambientalmente saudável dos resíduos perigosos, incluindo a prevenção do tráfico internacional ilícito de resíduos perigosos. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/cap20.pdf>. Acesso em: 09/mar./2015.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

DE MASI, Domenico. A sociedade pós-industrial. 3. ed. São Paulo: Senac, 2000.

FAGGIONATO, Sandra. Percepção ambiental. 2008. Disponível em: <http://www.cdcc.sc.usp.br/bio/mat_percepcaoamb.htm>. Acesso em: 06/jun./2008.

LEFF, Enrique. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 4. ed. Lúcia Mathilde Endlich Orth (Trad.). Petrópolis, RJ: Vozes, 2001

OKAMOTO, Juan. Percepção ambiental e comportamento: visão holística da percepção ambiental na arquitetura e na comunicação. São Paulo, SP: Mackenzie, 2002.

PHILIPPI, Arlindo Jr (Ed.). Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri, SP: Manole, 2005.

SEBILIA, Andres Salomon Cohen. Lixo: uma radiografia da nossa sociedade. 1999. Disponível em: <<http://www.sesc-se.com.br/educacao/Monografia%20LixoII.doc>>. Acesso em: 09/mar./2015.

TORRES, Marco Antônio. Lixo eletrônico: O lado sujo da tecnologia. Anexo XII – no.73-Abril de 2008. Disponível em: <www.sciencenet.com.br/sciencepress/73/artigo2_73a.htm>. Acesso em: 28/maio/2008.