Desde a Antiguidade, relatam-se efeitos na saúde provocados pelas condições ambientais. O rápido processo de industrialização e de urbanização nos meados do século XVIII e XIX desencadeou consequências na saúde da população advindas da problemática ambiental instalada no período (BOTTOMORE e NISBET, 1980), A falta de fiscalização das políticas de logística reversa de reciclagem e/ou doação dos lixos eletrônicos podem promover o desequilíbrio ambiental. Isto porque, o lixo eletrônico contém diversos tipos de metais e componentes químicos tornando-o mais poluente que o lixo comum, o que aumenta os danos ao meio ambiente.

A expansão e a manutenção da demanda de produção são desencadeadas pelo consumo elevado, na média per capita, gerando uma enorme pressão na natureza. Além disso, o livre mercado e à propriedade privada, incentiva a aquisição de uma cultura de exploração dos recursos naturais e humanos, instituindo a mercantilização da vida (CAVALCANTI e CAVALCANTI, 1994; WALDMAN, 1997). A cultura de consumo se desenvolve numa movimentação de mercado que visa à geração de lucros crescentes, causando um aquecimento da economia que necessita, constantemente, de mais produção e mais consumo (SIQUEIRA e MORAES, 2009). Essa explosão do consumo, que aparece como modo ativo de relação das pessoas com os objetos, com a coletividade e com o mundo constitui a base do nosso sistema cultural (CAVALCANTI e CAVALCANTI, 1994; WALDMAN, 1997). A problemática ambiental gerada pelo lixo é de difícil solução e a maior parte das cidades brasileiras apresenta um serviço de coleta que não prevê a segregação dos resíduos na fonte (MUCELIN e BELLINI, 2008). Nessas cidades é comum observarmos hábitos de disposição final inadequados de lixo. Materiais sem utilidade se amontoam indiscriminada e desordenadamente, muitas vezes em locais indevidos como lotes baldios, margens de 39 n. 7 (2012) SSN 1980-7341 estradas, fundos de vale e margens de lagos e rios. Considerando os grandes desafios e as inquietações da sociedade moderna frente aos diagnósticos ambientais e seus efeitos desencadeantes na saúde das populações, este artigo tem como objetivo fazer uma revisão com base na literatura sobre o lixo eletrônico, suas consequências e possíveis soluções para este problema no Brasil

***Reciclagem de lixo eletrônico***

O acelerado avanço tecnológico faz com que as pessoas substituam rapidamente seus produtos por outros novos e mais modernos, gerando uma enorme quantidade de lixo eletrônico (e-lixo).

***Processo de reciclagem***

Se inicia com a coleta ou recebimento do material. Logo após os aparelhos são desmontados por um processo chamado manufatura reversa, que é o movimento inverso ao de uma linha de montagem. Cada material é classificado (plásticos, metais, placas de circuito, vidros, metais pesados, elementos químicos, etc.). O material a ser reciclado é reduzido por trituração ou compactação para minimizar os custos com transporte. Técnicas para a reciclagem Existem várias técnicas para a reciclagem dos materiais das PCIs, no entanto essas técnicas consomem muita energia e material e podem ser poluentes. No Brasil ainda não há processo de reciclagem para a PCI. Ela é encaminhada para outros países como EUA e Suíça.

***Solução para o problema***

Visando solucionar o problema do lixo eletrônico, países desenvolvidos enviam enormes quantidades de lixo aos países subdesenvolvidos, onde esse lixo deveria ser reciclado de forma adequada, o que quase sempre não acontece. Países como Índia, China e Vietnã são exemplos de depósitos de e-lixo, onde resíduos industriais causam a contaminação do solo e dos rios, prejudicando o meio ambiente e a saúde da população local.

A aquisição de produtos eletrônicos tem sido uma prática comum nos últimos anos. O acelerado avanço tecnológico faz com que as pessoas substituam rapidamente seus produtos por outros novos e mais modernos, gerando uma enorme quantidade de lixo eletrônico (e-lixo). Esse lixo quando descartado incorretamente é muito prejudicial à saúde das pessoas e ao meio ambiente. Uma alternativa viável para evitar ou diminuir os danos provocados pelo e-lixo é a reciclagem de seus componentes. A reciclagem consiste em uma série de atividades que têm o objetivo de aproveitar os detritos de um objeto e reutilizá-los como matéria-prima dentro do processo industrial. Nem sempre a reciclagem se destina a reinserção do produto dentro do mesmo ciclo produtivo, o vidro dos monitores, por exemplo, pode virar piso. O processo de reciclagem do e-lixo se inicia com a coleta ou recebimento do material. Logo após os aparelhos são desmontados por um processo chamado manufatura reversa, que é o movimento inverso ao de uma linha de montagem. Cada material é classificado (plásticos, metais, placas de circuito, vidros, metais pesados, elementos químicos, etc.).

Os materiais que podem ser reciclados são encaminhados para esse fim. A reciclagem pode ser realizada nos centros que realizam a separação, se possuírem estrutura para isso, ou em empresas especializadas em cada tipo de material. O material a ser reciclado é reduzido por trituração ou compactação para minimizar os custos com transporte. Um tipo de lixo eletrônico de difícil reciclagem são as placas de circuito impresso (PCIs), que são utilizadas em praticamente todos os equipamentos eletrônicos ou de tecnologia (computadores, carros, smartphones). A composição dessas placas é extremamente heterogênea, possuindo diversos metais pesados, como o chumbo, cobre, cádmio e níquel, e também metais preciosos como o ouro, prata e a platina. Por isso sua reciclagem é muito importante economicamente e para o meio ambiente.

Composição dos produtos de informática

Conforme um estudo coordenado pelo professor Ruediger Kuehr da Universidade das

Nações Unidas, descobriu que nada menos do que 1,8 toneladas de materiais diversos são

utilizados para construir um único computador (ROSA, 2007). São 240 quilos de

combustíveis fósseis, 22 quilos de produtos químicos e 1.500 quilos de água. O problema

maior é que a fabricação dos chips consome muita água, a questão é que cada etapa da

produção exigem lavagens seguida de água extremamente pura, que obviamente não sai pura

do processo. Fabricar um computador é muito mais difícil do que fabricar um eletrodoméstico

da linha branca, como refrigeradores e fogões e até mesmo do que a fabricação de

automóveis, porque estes produtos exigem apenas 1 a 2 vezes o seu próprio peso em

combustíveis fósseis, enquanto o computador consome até 10 vezes o seu próprio peso.

O Índio, um subproduto da mineração do zinco, por exemplo, é essencial na fabricação

dos monitores de LCD e de telefones celulares. Ele está presente em mais de 1 bilhão de

equipamentos fabricados todos os anos, seu preço aumentou seis vezes nos últimos 5 anos,

tornando-o mais caro do que a prata. Sua produção depende do zinco, logo, não é possível

produzir mais, pois as reservas minerais são limitadas. Já se realizam reciclagens do metal

Índio na Bélgica, Japão e EUA, sendo que o Japão consegue retirar metade de suas

necessidades anuais do elemento com a reciclagem