



## Reciclagem de eletroeletrônicos ganha força

O Cempre Informa apresenta um levantamento de como está a reciclagem de produtos eletroeletrônicos no Brasil. A Política Nacional de Resíduos Sólidos que se encontra no Congresso Nacional (veja matéria de capa) será um forte instrumento para impulsionar o segmento. O modelo a ser adotado é a gestão compartilhada, ou seja, que divide entre fabricante, consumidor e poder público a responsabilidade pela destinação adequada de pilhas, baterias, lâmpadas, computadores e celulares usados.

### Pilhas e baterias



De acordo com dados da Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica - Abinee, as pilhas de uso doméstico provenientes de suas quatro associadas (detentoras das marcas Duracell, Energizer, Eveready, Panasonic, Rayovac e Varta) estão livres de metais pesados (como cádmio e mercúrio) e por essa razão podem ser depositadas no lixo domiciliar. No entanto, 33% das pilhas disponíveis no mercado são "piratas", oferecendo risco à saúde das pessoas e do meio ambiente.

Em geral, não têm informações em português, não orientam sobre o que fazer com o produto esgotado e raramente indicam o país de origem ou o importador. "O setor de pilhas de uso doméstico suprimiu o uso de metais pesados estipulados pelas resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), pois entendeu que reciclá-los é econômica e ambientalmente inviável", comenta Jaime Cynamon, diretor da área de Meio Ambiente da Abinee.

A situação é diferente quando o assunto são as baterias de celular, automotivas e as industriais que não podem ser dispostas em lixo comum. Como orientam os manuais de celulares, suas baterias podem ser recolhidas nos pontos-de-venda ou nas assistências técnicas, de onde são repassadas para os fabricantes. Na prática, essas empresas, com base em decisões corporativas mundiais, exportam os produtos para recicladoras estrangeiras.

As baterias automotivas têm de ser coletadas pelos estabelecimentos comerciais que devem direcioná-las para a indústria de onde, então, precisam seguir para a reciclagem. "É necessário que o proprietário da loja e o consumidor também contribuam, ou seja, nada de leiloar a bateria usada em ferros velhos.

Além disso, queremos sensibilizar as prefeituras, para que os pontos-de-venda tenham pré-requisitos (um licenciamento simplificado), e os consumidores, para se conscientizarem de que as baterias velhas exigem tratamento adequado", explica André Luis Saraiva, vice-diretor de Meio Ambiente da Abinee. Segundo ele, outro ponto que requer a máxima atenção é o transporte dessas baterias que só deve ser feito por empresas licenciadas e preparadas para evitar acidentes ambientais.

No caso das baterias industriais (de chumbo, cádmio e seus compostos), já existe um fluxo entre o fabricante, o comprador (as indústrias) e o reciclador. "Mas vale enfatizar que, para que ocorra de fato o descarte adequado nas indústrias, é necessário o cumprimento de alguns procedimentos como, por exemplo, as baterias serem encaminhadas somente para recicladoras autorizadas pelo Ibama", destaca André Luis.

## Lâmpadas

A Philips do Brasil tem insistido para que haja uma regulamentação federal, no âmbito do Conama. Já existem leis que regulamentam o descarte de resíduos de lâmpadas com mercúrio provenientes de fábricas, escritórios e shopping centers etc. (95% de seu consumo) obrigando o envio para recicladoras e/ou disposição adequada.

Dessa forma, a empresa orienta seus clientes a utilizar as mais de dez recicladoras de lâmpadas existentes no país e é para elas que sua planta fabril envia lâmpadas com mercúrio que, por alguma razão técnica, voltam do mercado.



Quanto às lâmpadas incandescentes e fluorescentes (de uso residencial), como não existe estrutura municipal que as classifique, o caminho até hoje tem sido o descarte no lixo comum. "A reciclagem de lâmpadas deve abranger todos os agentes da cadeia de consumo: o poder público, o usuário e as empresas, criando um sistema de coleta, provendo informações técnicas adequadas sobre o produto e educação ambiental. É necessário desenvolver um modelo técnico, financeiramente adequado e ambientalmente correto", defende Marcio Quintino, gerente de Qualidade e Meio Ambiente da Philips para a América Latina. A Associação Brasileira da Indústria de Iluminação (Abilux) informa que a reciclagem de lâmpadas está sendo discutida por um de seus grupos setoriais, focado na criação de uma regulamentação federal. Serviço: [www.cempre.org.br/serv\\_eletronicos.php](http://www.cempre.org.br/serv_eletronicos.php)

## Artigos de impressão e computação pessoal



Para a HP, a reciclagem de seus itens de impressão e computação pessoal também deve ser uma responsabilidade compartilhada entre a sociedade, as empresas e o governo. A HP detém o maior programa do mundo em reciclagem no segmento eletroeletrônico, além de ser pioneira na utilização de materiais inovadores no processo de desenvolvimento de produtos e insumos que reduzem o uso de substâncias químicas e de embalagens, favorecendo a própria cadeia produtiva.

Em 2006, reciclou mais de 74 mil toneladas de hardware e suprimentos nos países onde atua e a meta deste ano é reciclar 450 mil toneladas, sendo que o saldo acumulado é de mais de 375 mil toneladas de sucata desde 1987. "Esperamos que a legislação incentive e viabilize esses processos por meio da eliminação e redução de tributos, especialmente na comercialização de bens projetados com melhor capacidade sustentável", comenta Kami Saidi, diretor de Operações para o Mercosul e líder do Programa Integrado de Sustentabilidade da HP Brasil.

As baterias usadas nos notebooks e handhelds da HP, por exemplo, são fabricadas com materiais não-tóxicos (lítio/íon) e, ainda assim, a empresa estimula a devolução e destinação para reciclagem. Os clientes podem acessar o site [www.hp.com.br/baterias](http://www.hp.com.br/baterias) e receber, sem custo, o envelope pré-pago para a remessa desses componentes ou ainda deixá-los na rede de assistência técnica. No Brasil, desde 2003, a empresa já reciclou 156 toneladas de hardware e 106 toneladas de pilhas e baterias (recolhidas em seus escritórios e nos clientes). Além disso, as usadas em servidores e UPS, por conterem chumbo-ácido, são armazenadas pela HP e, posteriormente, enviadas à reciclagem para recuperação do chumbo.

Existem ainda programas de reciclagem para cartuchos de toner e impressão a jato de tinta. Lançada em 1992, nos Estados Unidos, essa iniciativa já conseguiu evitar o descarte de 90 milhões de cartuchos da empresa em aterros sanitários e direcionou mais de 92 mil toneladas de metais e plásticos para o mercado de materiais reciclados. Além disso, a HP recomenda que computadores em bom estado de funcionamento sejam doados para programas de inclusão digital ou que se faça a reciclagem de partes e peças, no caso de produtos sem possibilidade de reuso. Serviço: [www.cempre.org.br/serv\\_eletronicos.php](http://www.cempre.org.br/serv_eletronicos.php)

### Na hora da reciclagem

Desde julho de 2005, a Technology Conservation Group (TCG), com sede em Jaguariúna (SP), atende fabricantes interessados em revenda ou reciclagem de produtos eletroeletrônicos. Geralmente, essas cargas apresentam defeitos, foram descontinuadas ou constam como excedente de inventário.

A empresa, que tem sete filiais no mundo, revende equipamentos completos ou componentes (como circuitos integrados, coletores e placas de circuito impresso e outros metais preciosos contidos em CPUs, celulares, aparelhos de telecomunicação e som, fax e telefone) por meio de um banco de dados da TCG, via sites de comercialização (Mercado Livre) ou para lojas de informática.

Quando a empresa destina o produto para reciclagem, os produtos são separados e comercializados para 14 recicladores de diversos materiais (como plástico, ferro, alumínio, cobre, embalagem, placas de circuito impresso). "Infelizmente, vários entraves inibem a reciclagem de produtos eletroeletrônicos no Brasil. A parte fiscal é um deles, pois as grandes corporações só podem liberar as cargas ao saberem seus valores de venda e não é possível alterar esse cálculo após a desmontagem, com o peso real dos recicláveis, como acontece em países como Estados Unidos, Inglaterra, México e Hungria. O custo logístico também é outra dificuldade", diz Matthew Chmielewski, gerente operacional da TCG.

"Se uma empresa só estiver interessada em ganhar, procurará quem paga mais e os resíduos que custam para reciclar (como baterias, lâmpadas fluorescentes de multifuncionais, monitores de LCD e displays de celulares) podem ter uma finalidade que não a mais adequada. Esse tipo de parceria deve ser fiscalizada, pois o correto é agir com maior responsabilidade ", acrescenta Chmielewski, enfatizando que a TCG só atua com recicladoras detentoras, no mínimo, de licença operacional concedida pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (Cetesb).

Serviço: TCG – 19 3837-3313 – e-mail: [mattc@tcgreycling.com](mailto:mattc@tcgreycling.com)  
[http://www.cempre.org.br/serv\\_eletronicos.php](http://www.cempre.org.br/serv_eletronicos.php)

### **Enquanto isso nos Estados Unidos...**

Existe um forte incentivo para a doação de eletrônicos em condições de uso para escolas, ONGs e famílias de baixa renda ou para reciclagem. Além disso, mais de mil municípios coletam esse tipo de material, especialmente os resíduos domésticos perigosos, em ações específicas. Outra forma de reciclar é procurar centros de coleta privados ou públicos, lojas de conserto de TV, entidades de caridade, companhias de reciclagem de eletrônicos ou varejistas de eletrônicos (que enviam os equipamentos para os fabricantes).



A Agência Nacional de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA) mantém campanhas para elevar para o índice de reciclagem de eletrônicos (computadores, TV e telefones celulares) que inclui trabalhos diretos com quem faz, distribui, utiliza e descarta esses produtos no sentido de diminuir seus impactos ambientais (com design, cuidados na fabricação e redução de componentes tóxicos, incentivo ao reuso e à reciclagem e gerenciamento dos eletrônicos usados). Além disso, anualmente, é organizado o America Recycles Day para estimular a prática da reciclagem.

Fonte: US Environmental Protection Agency

**Publicado no informativo CEMPRE INFORMA - número 93 – maio / junho 2007**  
**CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem - [www.cempre.org.br](http://www.cempre.org.br)**

Republicado no site de notícias do Instituto de Informática da UFRGS  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul em julho de 2007

© Copyright PRAC 2001 / 2007 – Todos os direitos reservados  
Permitida a reprodução se citadas todas as fontes