

PILHAS E BATERIAS

As pilhas e baterias não podem ser descartadas no lixo comum, pois elas contêm metais, como o mercúrio, o cobre, o chumbo, o zinco, o cádmio, o manganês, o lítio e o níquel; os quais, quando descartados em lixo comum, podem entrar na cadeia alimentar, causando danos ao meio ambiente e à saúde humana. Dentre esses metais os que apresentam maior risco à saúde são o chumbo, o mercúrio e o cádmio.

Esses metais são liberados pela oxidação ou deformação após o descarte, os metais infiltram no solo, atingindo lençóis freáticos, córregos e riachos e, por meio da ingestão da água ou uso de água contaminada para irrigação de alimentos entra na cadeia alimentar, causando sérios danos à saúde.

O chumbo, por exemplo, é provavelmente o elemento químico mais perigoso; acumula-se nos ossos, cabelos, unhas, cérebro, fígado e rins, causa dores de cabeça e anemia, mesmo em baixas concentrações. Age no sistema nervoso, renal e hepático.

Os primeiros estudos relacionados aos efeitos prejudiciais à saúde quanto à exposição ao cádmio (Cd) começaram a ser divulgados na década de 40, mas a pesquisa sobre seus efeitos aumentou bastante na década de 60 com a identificação do cádmio como o principal responsável pela Doença itai-itai. Essa doença atingiu mulheres japonesas que tinham sua dieta contaminada por cádmio. Apesar do Cd não ser essencial para o organismo dos mamíferos ele segue os mesmos caminhos no organismo de metais essenciais ao desenvolvimento como o zinco e o cobre. A meia-vida do cádmio em seres humanos é de 20-30 anos, ele se acumula principalmente nos rins, no fígado e nos ossos, podendo levar a disfunções renais e osteoporose, afetando a condição motora.

O mercúrio é o único metal líquido à temperatura ambiente. Seu ponto de fusão é -40°C e o de ebulição 357°C. É muito denso (13,5 g/cm³), e possui alta tensão superficial. Combina-se com outros elementos como o cloro, o enxofre e o oxigênio, formando compostos inorgânicos de mercúrio, na forma de pó ou de cristais brancos. Um desses compostos é o cloreto de mercúrio, que aparece nas pilhas secas. O mercúrio é facilmente absorvido pelas vias respiratórias quando está sob a forma de vapor ou em poeira em suspensão e também é absorvido pela pele. A ingestão ocasional do mercúrio metálico na forma líquida não é considerada grave, porém quando inalado sob a forma de vapores aquecidos é muito perigoso. A exposição ao mercúrio pode ocorrer ao se respirar ar

contaminado, por ingestão de água e comida contaminada e durante tratamentos dentários. Em altos teores, o mercúrio pode prejudicar o cérebro, o fígado, o desenvolvimento de fetos, e causar vários distúrbios neuropsiquiátricos. O sistema nervoso humano é também muito sensível a todas as formas de mercúrio. Respirar vapores desse metal ou ingeri-lo são muito prejudiciais porque atingem diretamente o cérebro, podendo causar irritabilidade, timidez, tremores, distorções da visão e da audição, e problemas de memória. Também podem ocorrer problemas nos pulmões, náuseas, vômitos, diarreia, elevação da pressão arterial e irritação nos olhos, pneumonia, dores no peito, dispnéia e tosse, gengivite e salivação.

No estado do Rio Grande do Sul, o decreto 45554/08 diz que os resíduos sólidos oriundos do pós consumo devem ser:

- **aconicionados de forma a evitar o vazamento de substâncias químicas, até a disposição final adequada.**

A legislação obriga fabricantes e importadores a coletarem e a tratarem adequadamente as pilhas e baterias usadas de sua marca, de qualquer tipo que contenham em sua composição substâncias perigosas, sendo os fabricantes e importadores, responsáveis diretos caso esse recolhimento não ocorra, estando sujeito à lei de crimes ambientais.

Os fabricantes então podem reciclar estes materiais.

As pilhas usadas não devem ser guardadas e, em caso de vazamento, lave as mãos com água abundante. Havendo reação grave procure o médico.

Uma maneira de reduzir o impacto ambiental do uso de pilhas e baterias é a substituição de produtos antigos por novos que propiciem um maior tempo de uso, como por exemplo o uso de pilhas alcalinas ou de baterias recarregáveis no lugar de pilhas comuns. Também pode-se eliminar ou diminuir a quantidade de metais pesados na constituição das pilhas e baterias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Disponível em:
<<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=residuos/index.php3&conteudo=./residuos/pilhas.html#introducao>>. Acesso em: 17 nov. 2009.

Disponível em: <<http://animalivre.uol.com.br/home/?tipo=noticia&id=2975>>. Acesso em: 17 nov. 2009.

SECRETARIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. *Cuidado com pilhas e baterias*. Coleção Team Kids. 1º ed. n. 4. Rio Grande do Sul: NeS & Marketing Ltda., 2008.