

GESTÃO DE PILHAS E BATERIAS USADAS NA ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Wilson Gonçalves Barbosa Jr.⁽¹⁾

Analista de Comunicação e Gestor do Poli USP Recicla.

Vanderley Moacyr John

Coordenador do Poli USP Recicla e professor titular da Escola Politécnica da USP.

Endereço⁽¹⁾: Av. Prof. Luciano Gualberto, travessa 3 nº 380, Butantã, São Paulo/SP, CEP 05508-010. Fone: (11) 3091-5517. e-mail: poli.usp.recicla@poli.usp.br

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo sistematizar o processo de coleta e destinação de pilhas e baterias utilizadas inicialmente nas dependências da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, atendendo às diretrizes da Escola, da Universidade e às leis ambientais, reduzindo os impactos ambientais pela diminuição da contaminação do meio ambiente e aumento do material reciclável destinado para tal fim. Após algum tempo de operação o processo foi aberto também aos alunos e funcionários para que estes pudessem trazer suas pilhas e baterias pessoais. Foi realizado um trabalho informativo junto à comunidade politécnica para alertar sobre os problemas do descarte incorreto de resíduos e como devemos proceder para evitar que metais pesados como chumbo, cádmio e mercúrio sejam dispostos no meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: Pilhas e baterias, coleta seletiva, reciclagem, gestão ambiental, metais pesados.

INTRODUÇÃO

Considerando-se as necessidades, de acordo com a Resolução do CONAMA N°401, de 4 de novembro de 2008, de minimizar impactos negativos e gerenciar o descarte inadequado de pilhas e baterias usadas, sobretudo aquelas que contenham metais pesados em sua composição, a Escola Politécnica da USP implantou o programa de coleta de pilhas e baterias para os resíduos gerados nas dependências da Escola e trazidos por alunos e funcionários.

METODOLOGIA

O desenvolvimento do programa de coleta de pilhas e baterias na Escola Politécnica da USP seguiu as seguintes etapas:

- Discussão com a Diretoria da Escola e com os departamentos envolvidos;
- Criação da Comissão “Poli USP Recicla” composta por dois docentes, dois funcionários e três discentes indicados pela Diretoria da Escola e criação da Subcomissão de sete zeladores e um administrador;
- Reuniões periódicas com todos os envolvidos para melhoria do processo;
- Identificação dos locais adequados para pontos de coleta em cada um dos oito prédios;
- Qualificação de fornecedores no que tange equipamento de coleta, método de reciclagem, equipamentos de proteção individual e destinação final;
- Compra e instalação de dois tipos de coletor em cada prédio, facilitando o trabalho de destinação e coleta e o armazenamento temporário. No total foram oito coletores com capacidade para 40 kg cada e com bocal apropriado para pilhas e baterias de pequeno e médio portes, tipos AAA, AA, C e D (Norma ANSI-USA), inclusive de lítio e de “botão”. Mais oito coletores com capacidade para 100 kg cada e com o bocal apropriado para pilhas e baterias não suportadas pelos coletores menores, e ainda dois coletores com capacidade para 500 kg cada, que suportam o armazenamento de até uma tonelada de pilhas e baterias;
- Realização de treinamento com os funcionários do Serviço de Manutenção da Escola, com a comissão Poli USP Recicla, equipe da empresa terceirizada que presta serviços de limpeza na Escola, e recepcionistas dos prédios;
- Divulgação utilizando-se a ferramenta de *endomarketing*, atingindo assim todos os politécnicos e comunidade USP;
- Criação de indicadores de coleta com médias anuais, mensais, semanais e diárias;
- Pesagem com periodicidade inicialmente mensal, após um ano trimestral, e a partir do segundo ano semestral;
- Destinação final para empresa especializada e licenciada pelos órgãos ambientais competentes;

RESULTADOS OBTIDOS

A empresa escolhida para a coleta e tratamento de pilhas e baterias foi a Suzaquim Indústrias Químicas Ltda. A tabela 1 mostra o resultado da coleta após dois anos de funcionamento do programa, que teve início em fevereiro de 2008. Neste período, mais de 1.500 kg de pilhas e baterias foram coletados, o que corresponde uma média de mais de 2 kg por dia.

Tabela 1 – Resultados após 24 meses da implantação do programa.

Tempo	Total coletado	Média anual	Média mensal	Média semanal	Média diária
24 meses	1558 kg	779 kg	65 kg	15 kg	2,1 kg

O programa passou a ser reconhecido publicamente. 43% das solicitações de informações ao Poli USP Recicla é referente ao programa de gestão de pilhas e baterias. A figura 1 mostra a parte interna de um dos muitos coletores instalados nos oito prédios da Escola Politécnica. A figura 2 exibe um funcionário preparando as pilhas para pesagem e destinação à empresa de coleta.



Figura 1 – Coletor de pilhas e baterias da Escola Politécnica.



Figura 2 – Funcionário preparando o resíduo para pesagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Resolução Nº 401, 4 de novembro de 2008. Estabelece limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências.
2. ADAMS, Ann Patchak; AMOS, C. Kenna. *Batteries*. In LUND, Herbert F. *Recycling Handbook*. New York: McGraw-Hill, 1993.
3. FISHBEIN, Bette. *Industry Program to Collect Nickel-Cadmium (Ni-Cd) Batteries*. [online] 1998.