



AValiação DO DESCARTE CORRETO DE PILHAS E BATERIAS ENTRE ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Sena, P. H. A.¹

Genuino L. P.¹; Santos, F. C.¹; Ferreira, T. D.¹; Lins e Silva. A. C. B.²

¹Discente bolsista do Programa de Educação Tutorial (PET/MEC/SESU) em Ecologia (pedrosna@hotmail.com), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Rua D. Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife, 52.171 - 900, PE. ²Professora do Departamento de Biologia/Área de Ecologia, Tutora do PET em Ecologia, UFRPE.

INTRODUÇÃO

No Brasil, são produzidas anualmente, segundo a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE), cerca de 800 milhões de pilhas e baterias (Brum & Silveira, 2011). Esta grande demanda deve-se ao fato de muitas pessoas considerarem as pilhas e baterias fontes essenciais para a sociedade humana (Furtado, 2004), devido ao conforto que elas proporcionam. As baterias não mantêm a capacidade de carga elétrica indefinidamente, uma vez que o desempenho e vida útil dependem dos produtos químicos e das reações que ocorrem entre estes. Mediante a inutilização do produto, o descarte é o método mais utilizado. Porém, quando esta ação é executada de forma indevida, há geração de resíduos perigosos (Furtado, 2004), entre estes, os metais cádmio, chumbo, manganês, zinco e mercúrio, que, por serem tóxicos, representam maior risco ambiental, devido às capacidades de migração, bioacumulação e biomagnificação. Convém ressaltar também a habilidade que essas substâncias apresentam de se transportarem do solo para a raiz das plantas, o que representa a fração biodisponível do metal no solo, ou serem transportados por lixiviação para as águas subterrâneas (Agarourakis, 2006).

OBJETIVOS

Analisar os métodos utilizados para descarte de pilhas e baterias por universitários da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) Campus Dois Irmãos, Re-

cife PE, e traçar o perfil da comunidade acadêmica, investigando influências de gênero, área acadêmica, idade ou tempo no curso de graduação nos hábitos de descarte.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente levantamento foi embasado em um questionário avaliativo, disponibilizado aos alunos, recentemente ingressos e veteranos, durante a realização do projeto de extensão: “Novo começo, outro recomeço, seja um cidadão consciente”, organizado pelo PET em Ecologia, entre 14 e 18 de março de 2011, no campus Dois Irmãos, da Universidade Federal Rural de Pernambuco, totalizando 32 horas de trabalho. O questionário foi elaborado segundo modelo de Amaro; Póvoa & Macedo (2005), excelente para pesquisas em curto espaço de tempo sobre determinado tema. O questionário investigava se os entrevistados destinavam pilhas e baterias a coletores específicos ou se apenas as descartavam no lixo doméstico. O banco de dados foi organizado no programa MS Excel, versão 2007. As respostas foram avaliadas para a amostra total, e a frequência das respostas foi comparada entre grupos quanto às seguintes variáveis: gênero dos entrevistados, tempo na graduação, faixa etária (Classe 1 - 16 a 20, Classe 2 - 21 a 25 e Classe 3 - > 25 anos) e áreas acadêmicas (Exatas, Agrárias, Humanas e Biológicas/Saúde), analisadas pelo teste do Qui - quadrado no programa BioEstat 5.0 (Ayres *et al.*, 007).

RESULTADOS

Foram entrevistados 613 estudantes, em 22 cursos de graduação. O grupo entrevistado apresentou as seguintes características: idade de 16 a 49 (média de 22 anos); 300 homens e 313 mulheres; 427 cursando os primeiros dois anos de graduação e 186 cursando período superior ao 5º. No geral, 52,08% destinavam pilhas e baterias a coletores específicos. O percentual de respostas positivas para coletores específicos foi, quanto ao gênero, 50% para homens e 44,41% para as mulheres; quanto aos grupos da primeira e segunda metade da graduação, 52,46% e 53,76%, respectivamente; por faixa etária, os percentuais corresponderam a 51,76% (Classe 1), 54,43% (Classe 2) e 52,17% (Classe 3); enquanto por área acadêmica os resultados foram equivalentes a: Agrárias (51,90%), Exatas (49,59%), Humanas (55,13%) e Biológicas/Saúde (58,33%). Entre os grupos avaliados, não houve diferenças significativas, encontrando - se percentual homogêneo em torno de 50% destinando a coletores específicos independentemente do gênero, área, idade ou tempo no curso. Brum & Silveira (2011) realizaram um levantamento com alunos de 1º e 2º graus no Rio Grande do Sul e constataram que 69% dos entrevistados raramente descartam pilhas e baterias, e quando o fazem usam o lixo para efetuar o descarte. Tal resultado indica que pode haver um aumento da consciência de descarte na transição do ensino básico para o superior, que pode ser decorrente de uma abordagem mais efetiva por parte das instituições e por ações de extensão no ambiente universitário. Porém, segundo pesquisa conduzida pela Walmart Brasil e MMA (2010), realizada em 11 capitais brasileiras que apresentam tendência consumista, um percentual semelhante ao encontrado pelo presente projeto (50% dos entrevistados), responderam que descartam pilhas e baterias no lixo doméstico. De acordo com a pesquisa, o brasileiro apresenta consciência ambiental, necessitando apenas de maior suporte na hora de executar a ação. A maior proximidade dos pontos de coleta poderia aumentar o número de pilhas destinadas ao descarte apropriado (MMA & Walmart Brasil, 2010). Na UFRPE, há somente um coletor para todo o Campus em local não estratégico, ocasionando

a carência de conhecimento sobre a sua existência e dificultando o descarte apropriado das pilhas e baterias. A destinação correta destes resíduos poderia ser potencializada pelo aumento do número de coletores e homogeneização da distribuição desses dentro da Universidade. De acordo com a proposta de Brum & Silveira (2011), outra maneira de reduzir o impacto ambiental seria incentivar o uso de pilhas alcalinas ou de baterias recarregáveis no lugar de pilhas comuns.

CONCLUSÃO

Independentemente dos parâmetros analisados no perfil do universitário quanto ao descarte de pilhas e baterias, os resultados mostram - se bastante homogêneos para todos os estudantes no campus da UFRPE. Isto sinaliza que, para uma futura campanha educativa, toda a comunidade acadêmica deverá ser focada, sem um público alvo específico.

REFERÊNCIAS

AGOURAKIS, D.C.; CAMARGO, I. M.C.; COTRIM, M.B. & FLUES, M. 2006. Comportamento de zinco e manganês de pilhas alcalinas em uma coluna de solo. *Química Nova*. 5: 960 964. AMARO, A.; PÓVOA, A.; MACEDO, L. Metodologias de Investigação de educação: A Arte de fazer Questionário. Faculdade de Ciências da Universidade de Porto, 2004/2005. AYRES, M.; AYRES, JR. M.; AYRES, D.L.; SANTOS, A.S.; AYRES, L.L. BioEstat: Aplicações estatística nas áreas das ciências biomédicas. Versão 5.0. Belém: Sociedade Civil Mamirauá, 2007. BRASIL. Lei n.º 12.305, de 02 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03 ago. 2010. BRUM, Z.R. & SILVEIRA, D.D. 2011 Educação ambiental no uso e descarte de pilhas e baterias. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*. 2, 205 213. FURTADO, J.S. Baterias esgotadas: legislação e modelos de gestão. São Paulo: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 95p. WALMART/MMA. Sustentabilidade aqui e agora. Synovate, 2010. 32p.