

DESTINAÇÃO FINAL DE PILHAS E BATERIAS NO MUNICÍPIO DE ARACRUZ (SEDE)**Josiana Laporti Fiorotti¹, Keila Leonídio Lavras²,
Keliany Leonídio Lavras³, Rosalia Seibert Lima⁴**¹Faculdade de Aracruz, Pós Graduação – Mestrado em Tecnologia Ambiental, Aracruz -ES,
josiana@fsjb.edu.br^{2,3,4} Escola Estadual Monsenhor Guilherme Schmitz, Rua Aristides Bitti 103, Bairro De Carli, Aracruz –ES.

Resumo- O surgimento de pilhas e baterias trouxe um considerável avanço na tecnologia, impulsionando um aumento da produção e consumo. Todavia, apenas mais tarde surgiram as preocupações sobre o que fazer com esses materiais após serem esgotadas. Por falta de informação e por não saberem sobre a periculosidade desse material a população opta por dar a mesma destinação do lixo comum sendo sua destinação final na maioria das vezes o aterro sanitário. O descarte inadequado pode trazer sérios riscos à saúde, e ao meio ambiente, por isso o descarte deve ser criterioso, pois estas contêm metais pesados perigosos para todo o tipo de vida. Ainda há falta de mobilização por parte da população e dos próprios comerciantes ao qual tem por obrigação recolher essas pilhas e baterias dando uma destinação final adequada.

O método utilizado foi a seleção de 15 estabelecimentos de forma aleatória, para aplicação do questionário elaborado, foi informado aos responsáveis sobre a periculosidade desses materiais e a entrega do CONAMA 401/2008 para melhor conhecimento e conscientização.

A partir dos dados obtidos pode-se notar a necessidade de medidas urgentes em relação a destinação das pilhas e baterias como programas e projetos de conscientização para os comerciantes e consumidores.

Nota-se também, a falta de fiscalização e o desconhecimento do CONAMA 401/2008 que se refere a obrigação dos comerciantes em recolher pilhas e baterias usadas e repassar aos seus fornecedores

Palavras-chave: Pilhas, baterias, descarte, meio ambiente, saúde

Área do Conhecimento: Engenharias

Introdução

O mundo a cada dia que passa vem enfrentando problemas relacionados ao meio ambiente, como a degradação e a poluição. Nos dias de hoje uma das grandes preocupações do homem é utilizar os recursos naturais de forma sustentável. Mesmo existindo vários órgãos envolvidos com a questão de conservação do meio ambiente a poluição ainda é crescente (CUNHA, 2009).

Segundo a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica, o consumo de pilhas é de 5 por habitante/ano (ABINEE, 2009).

As pilhas e baterias por conter metais pesados causam impacto tanto ao meio ambiente quanto a saúde humana (BRENNIMAN e FISHBEIN, 2001). Segundo os dados do grupo EPA (A Engenharia Protegendo o Ambiente) do mercúrio encontrado no lixo doméstico 8% provém de pilhas e baterias. (GRIMBERG E BLAUTH, 2009).

De acordo com Macedo (2009) os riscos desses metais entrarem na cadeia alimentar ocorre quando ele é jogado no lixo podendo ocorrer um vazamento para o ambiente, atingindo e contaminando os lençóis freáticos, córregos e

riachos. Por esse motivo existem leis que tratam da destinação final desses materiais perigosos.

Contudo, a população ainda não está ciente de que alguns tipos de pilhas não podem ser dispostos como lixo doméstico e que devem ser devolvidas ao comerciante (REIDLER, 2002).

Diante do apelo ambiental, pela conservação do meio em que vivemos o presente estudo visa identificar o quadro atual do descarte de pilhas e baterias usadas nos estabelecimentos pesquisados no município de Aracruz (sede), através do qual busca-se sensibilizar os comerciantes sobre a importância de fornecer as informações aos consumidores, em relação à necessidade da devolução desses produtos. Ainda, conscientizar os comerciante sobre o descarte correto de pilhas e baterias usadas, conforme estabelecido em lei, informando sobre a importância do conhecimento da resolução 401/2008 e sua aplicabilidade.

Metodologia

Para efeito de estudos dos 8 supermercados e 27 mercearias existentes na sede do município de Aracruz, foram selecionadas no total de 15 estabelecimentos para realização da pesquisa,

distribuídos em 7 supermercados, 4 mercearias e 4 revendedoras de telefonia celular sendo que não souberam informar a quantidade existente das revendedoras, conforme as tabelas 1, 2 e 3.

Tabela 1- Nome e endereço dos supermercados visitados

SUPERMERCADOS	ENDEREÇO
Devens	Av. Venâncio Flores n° 950
Kinkas	Av. Venâncio Flores n° 10
Devens	Rua Felisberto Modenesi n° 3
Supermercado do Gordo	Rua Felisberto Modenesi n° 208
Kinkas	Av. Venâncio Flores n° 2238
Devens	Av. Venâncio Flores n° 2336
Supermercado Aracruz (Oriundi)	Av. Florestal n° 555

Tabela 2- Nome e endereço das mercearias visitadas

MERCEARIAS	ENDEREÇO
Casa Cuzzuol	Av. Venâncio Flores
Mercearia Martineli	Av. Venâncio Flores
Toninhos Bar	Rua Mário Silva Leal n° 161
Açougue e mercearia Real	Rua João Evangelista n° 9

Tabela 3- Nome e endereço das revendedoras de telefonia celular visitadas

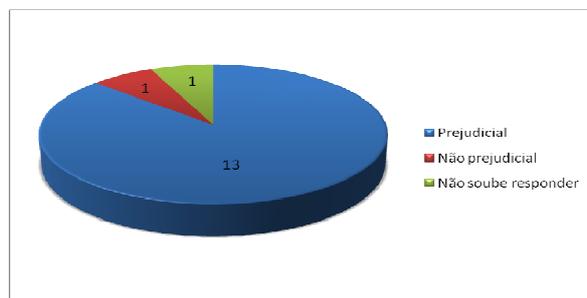
REVENDEDORAS DE TEL. CELULAR	ENDEREÇO
TIM	Av. Venâncio Flores n° 1.116
VIVO	Rua Ananias Neto n° 210
OI	Rua Ananias Neto n° 181
CLARO	Rua Ananias neto

Como instrumento investigativo e avaliativo, um questionário foi elaborado e aplicado nos estabelecimentos juntos aos seus respectivos responsáveis entre os dias 10 a 17 de Junho de 2010.

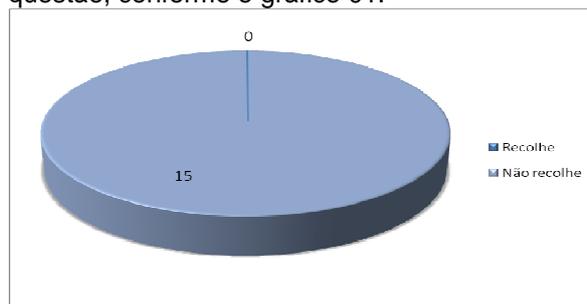
A partir dos dados obtidos foram montados gráficos para análise e discussão dos resultados. Outro método utilizado foi informar aos responsáveis sobre a periculosidade das pilhas e baterias e a distribuição do CONAMA 401/2008 para o melhor conhecimento e conscientização dos mesmos.

Resultados e Discussões

Segundo a pesquisa realizada nos 15 estabelecimentos verificou-se que todas comercializam pilhas ou baterias.

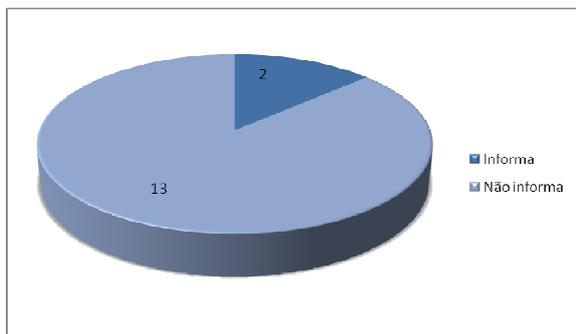


(Gráfico 01)- Dos locais entrevistados 13 tem consciência de que as pilhas e baterias são prejudiciais ao meio ambiente quando descartados em locais inadequados. Apenas um dos entrevistados considera que pilhas e baterias não são prejudiciais ao meio ambiente por ser tão utilizada e com o passar do tempo ter se tornado indispensável por esse motivo é considerado um material que não prejudica o meio ambiente e outro não soube responder a questão, conforme o gráfico 01.

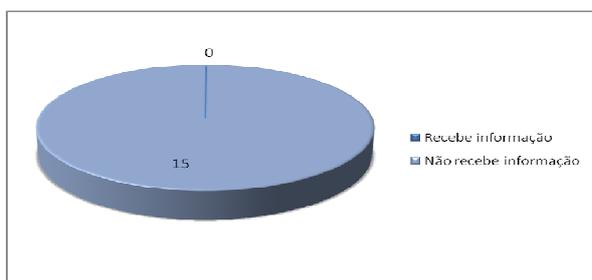


(Gráfico 02)- Dos locais entrevistados nenhum deles recolhiam as pilhas e baterias usadas mesmo estando estabelecido em lei que os estabelecimentos que comercializam esses materiais devem conter pontos de recolhimento adequado.

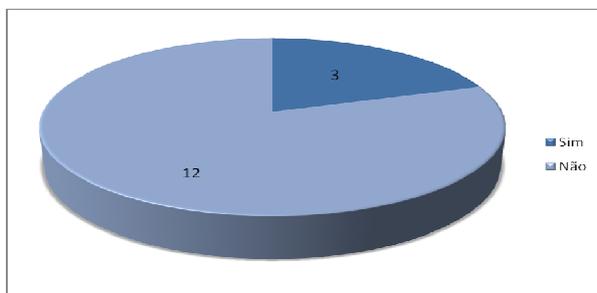
Como não há o recolhimento das pilhas e baterias usadas nos estabelecimentos não se sabe a quantidade que é recolhida, como é armazenado esses materiais, para onde são encaminhados e o nome da empresa que recolhe.



(Gráfico 02)- Mesmo a maioria dos entrevistados conhecendo os riscos que esses materiais oferecem ao serem descartados inadequadamente, os comerciantes não informa aos consumidores, sobre a importância de estar devolvendo, justificando que não existe tempo disponível para tais informações e que os meios de comunicação fornecem essa informação e se encarrega de conscientizar os consumidores. Alguns deles afirmam que a responsabilidade deles com esse material é até o momento da venda e fica por responsabilidade do consumidor dar uma destinação que considerar adequada as pilhas e baterias.



(Gráfico 03)- De acordo com os responsáveis entrevistados nenhum deles recebem alguma informação por parte dos fabricantes ou importadores sobre o recolhimento das pilhas e baterias usadas.



(Gráfico 03)- Sobre o conhecimento do CONAMA 401/08.

A partir da pesquisa realizada pode-se notar que há pouco conhecimento sobre o CONAMA 401/2008, pois grande parte das pessoas

entrevistadas não conhecem ou até mesmo nunca ouviram falar, e apenas 3 afirmam conhecer, e a partir desse resultado pode-se constatar também que há pouca divulgação dessa resolução que se refere aos deveres do comerciantes em relação ao recolhimento dessas pilhas e baterias usadas.

Conclusões

Através dos resultados obtidos pode-se constatar que são necessárias medidas urgentes em relação a destinação correta das pilhas e baterias, como por exemplo, projetos de conscientização e incentivos aos consumidores em estar devolvendo essas pilhas e baterias usadas e aos comerciantes em estar recolhendo esses materiais e repassando aos fornecedores pelos riscos que eles fornecem ao serem lançados de forma inadequada ao meio ambiente.

Nota-se também o desconhecimento da legislação por grande parte dos entrevistados, em relação aos seus deveres estabelecido em lei, de recolher esses materiais e estar devolvendo aos seus fornecedores para estes darem uma destinação correta, a esses materiais como reciclando, tratando e até mesmo reutilizando essas pilhas e baterias usadas e até mesmo os que dizem ter conhecimento não aplicam ao fornecer os produtos, afirmando que os meios de comunicação já cumprem o papel de estar informando e conscientizando os consumidores, passando a responsabilidade para esses de dar uma destinação final adequada a esses materiais.

Referências

- AFONSO JC. - Pilhas e efeitos nocivos, 2006.
 ABINEE – (Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica). Resíduos sólidos: a conscientização e coleta de pilhas e baterias na região de Ituiutaba, 2009.
 BONACORSO, Nelso G. - Sistema de interligação entre módulos geradores de energia a partir de células a combustível do tipo pem e um banco de baterias. Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.
 BRENNIMAN, Gary R. Resíduos sólidos: a reciclagem de pilhas e baterias no Brasil, 2001.
 CAMARGO, Isabel; SOUZA, Antônia, E. Os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística reversa para minimizar os efeitos causados ao meio ambiente. XXVIII Encontro nacional de engenharia de produção. Rio de Janeiro, 2008.
 CARPANEZ, J. Os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística reversa para minimizar os efeitos causados ao

meio ambiente. XXVIII Encontro nacional de engenharia de produção, 2008.

CUNHA, V. - Resíduos sólidos: a conscientização e coleta de pilhas e baterias na região de Ituiutaba, 2009.

DE MACEDO, B.J. Resíduos sólidos industriais. Faculdade de Direito de Curitiba, 2005.

FISHBEIN, Bette. Resíduos sólidos: a reciclagem de pilhas e baterias no Brasil, 2001.

FRENAY, J.& FERON, S., - Reciclagem de pilhas e baterias, 1990.

GONÇALVES, A.T. - Os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística reversa para minimizar os efeitos causados ao meio ambiente. XXVIII Encontro nacional de engenharia de produção, Rio de Janeiro, 2007.

GRIMBERG, E.; E BLAUTH, P. Resíduos sólidos: a conscientização e coleta de pilhas e baterias na região de Ituiutaba, 2009.

GÜNTHER WMR. - Impactos sanitários e ambientais devido aos resíduos gerados por pilhas e baterias usadas. XXVII Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2000.

IPT-Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Pilhas e efeitos nocivos, 2004.

MACÊDO, M.I.F. - Resíduos sólidos: conscientização e coleta de pilhas e baterias na região de Ituiutaba-MG. 2009.

MCMICHAEL, F. C., HENDERSON, C. Resíduos sólidos: a reciclagem de pilhas e baterias no Brasil, 2001.

NBR 10004 – (Norma Brasileira) Resíduos sólidos – Classificação, 2004.

NÚMEROS – Gerenciamento de resíduos constituídos por pilhas e baterias usadas, XXVII Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2000.

OLIVEIRA, M. B. de. III-282 - Avaliação da problemática do descarte de pilhas exauridas no município de Vitória (ES). 24º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2007.

REIDLER, N.M.V.L. Reciclagem de baterias: Análise da situação atual no Brasil. XXVII Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2002.

REIDLER, N. M. V. L. III-282 - Avaliação da problemática do descarte de pilhas exauridas no município de Vitória (ES). 24º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2007.

SNAM; FIRJAM - Impactos sanitários e ambientais devido aos resíduos gerados por pilhas e baterias usadas. XXVIII Congresso interamericano de engenharia sanitária e ambiental, 2002.

TORRES, H. da G. - Avaliação e Contabilização de Impactos Ambientais, 2004.

ANEXO

I- QUESTIONÁRIO

- 1) Qual a visão do responsável pelo estabelecimento em relação as pilhas e baterias?
- 2) É feito o recolhimento das pilhas e baterias? Quais as dificuldades enfrentadas?
- 3) A média de quanto é recolhido ao mês?
- 4) Como este resíduo é armazenado?
- 5) Para onde são encaminhados esses resíduos?
- 6) Qual a destinação?
- 7) Nome da empresa?
- 8) Tem conhecimento sobre o CONAMA 401/2008?
- 9) Informa aos consumidores sobre a importância da devolução das pilhas e baterias?
- 10) O fornecedor informa sobre a necessidade do recolhimento das pilhas e baterias?