

SUMMARY - EXAMPLE OF SUBJECT AREA

REAPROVEITAMENTO DE PILHAS USADAS PARA O ENSINO DE QUÍMICA

Joacy Vicente Ferreira (joacy.ferreira@belojardim.ifpe.edu.br)

Introdução: As pilhas e baterias são bastante utilizadas como fonte energética. Porém, elas possuem vida útil limitada e depois de algum tempo de uso, algumas delas, precisam ser substituídas por outras novas. Entretanto, se não forem descartadas de forma correta, podem trazer diversos problemas ao meio ambiente. Se forem jogadas no lixo doméstico, poderão ir para os lixões e lá se romperem, liberando no solo metais pesados, como por exemplo: chumbo (Pb), cádmio (Cd), zinco (Zn), mercúrio (Hg) e manganês (Mn). Objetivo: Recolher pilhas usadas comuns e reaproveita-las para montagem de novas pilhas, que foram utilizadas no ensino de eletroquímica com os estudantes do Campus Afogados da Ngazeira - IFPE. Metodologia. Recolhemos pilhas usadas comuns. No laboratório, abrimos e reutilizamos o zinco e grafite para montarmos novas pilhas, que foram utilizadas como experimentos nas aulas práticas de eletroquímica. A construção desse dispositivo, tomou como base o modelo da pilha de Daniell. Entretanto, sem o uso de uma ponte salina. A nova pilha foi montada com materiais simples: tubos de ensaio, béquer, papel de filtro qualitativo, vela de filtro de barro, fios de cobre, pilha comum usada, solução saturada de cloreto de sódio e solução de sulfato de cobre 1mol/L. Resultados: O principal resultado alcançado foi conscientizar a comunidade escolar a não jogar pilhas e baterias no lixo doméstico. A nova pilha montada reaproveitando o zinco e o grafite gerou uma diferença de potencial (ddp) de aproximadamente 1,3 V. Com a associação em série das pilhas construídas, foi

possível gerar uma ddp de 3 V, sendo suficiente para funcionar alguns aparelhos eletrônicos. Considerações finais: O uso da experimentação, despertou nos alunos o interesse em relacionar o conhecimento aprendido nas atividades do projeto com o que é vivenciado no seu dia a dia, gerando uma aprendizagem significativa e contextualizada.

Palavras-chave: pilhas; baterias; ensino; ambiente.