

PILHAS E BATERIAS

Lorran Marcos Dias¹. Nathália de Souza Rodrigues². Raphael Francischeto³.
Prof. Orientador: Júlio Madureira⁴.



1 INTRODUÇÃO

Pilhas e baterias são dispositivos de armazenamento de energia elétrica amplamente utilizados nos equipamentos eletroeletrônicos.

Este trabalho visa informar sobre os diferentes materiais usados na fabricação destes componentes para despertar a consciência sobre o uso correto dos mesmos.

2 PILHAS, BATERIAS E SUAS DIFERENTES CLASSIFICAÇÕES

Com relação aos componentes usados na sua fabricação, as pilhas e baterias são classificadas em: **Células Primárias e Secundárias.**

2.1 Células Primárias ou Não-Recarregáveis

São aquelas que não podem ser recarregadas. Alguns exemplos são:

2.1.1 Zinco-Carbono:

É o tipo mais comum de pilha seca. Muito utilizada em equipamentos que requerem descargas leves e contínuas tais como controle remotos, brinquedos e rádios e relógios portáteis.

2.1.2 Alcalina:

É também conhecida como pilha seca alcalina. A vantagem dessa pilha é a durabilidade, já que possui menor risco de vazamentos e o fato de serem portáteis.

2.2 Células Secundárias ou Recarregáveis

Com uma pilha recarregável, basta utilizar um aparelho adequado para que seja restabelecida sua energia. O mercado oferece três tipos de baterias recarregáveis:



2.2.1 NiCd (Níquel Cádmio):

Normalmente as pilhas NiCd são mais baratas, porém já estão em desuso, pois possuem alto poder de poluição, pouco tempo de vida útil e efeito memória.

2.2.2 NiMh (Níquel Metal-Hidreto):

É um dos tipos mais usados atualmente, pois oferecem maior capacidade de carga, maior tempo de vida útil, suportam mais recargas se comparado ao NiCd e são menos poluentes. Outra vantagem é a

não existência do efeito memória.



2.2.3 Íons de Lítio:

Usadas em equipamentos eletrônicos portáteis. Não possuem efeito memória. Muito usadas na Montagem de circuitos impressos, pois sua fonte é de longa duração.



2.2.4 Chumbo Ácido:

Usada como bateria de arranque e iluminação em automóveis, como fontes alternativas em no breaks, em sistemas de tração para veículos e máquinas elétricas, etc.

3 CONCLUSÃO

Pilhas e baterias são componentes essenciais para o armazenamento de energia. Além de saber utilizá-las, o conhecimento dos diferentes materiais usados na composição destes dispositivos, muitos dos quais são extremamente tóxicos, é de suma importância para que não ponha em risco à nossa saúde e cause dano ao meio ambiente.

1 Estudante do curso Técnico Integrado em Eletromecânica, EMI-2, Ifes, Cachoeiro de Itapemirim <lorran_marcos.jfl@hotmail.com>

2 Estudante do curso Técnico Integrado em Eletromecânica, EMI-2, Ifes, Cachoeiro de Itapemirim <tatysr_98@hotmail.com>

3 Estudante do curso Técnico Integrado em Eletromecânica, EMI-2, Ifes, Cachoeiro de Itapemirim <rapha-blz@hotmail.com>

4 Professor do curso Técnico em Eletromecânica, Ifes, Cachoeiro de Itapemirim <jmadureira@ifes.edu.br>