

162

CARACTERIZAÇÃO DE BATERIAS DE NÍQUEL METAL HIDRETO - NI-MH. *Priscila Macedo Moura, Felipe Malichovsky Severo, Andrea Moura Bernardes (orient.) (UFRGS).*

As baterias de Ni-Cd representavam quase 100% do mercado mundial. O surgimento de baterias com melhor performance e ambientalmente aceitáveis, como as de Ni-MH, contribuiu para a substituição das baterias de Ni-Cd. Devido ao aumento na produção de baterias de Ni-MH, uma grande quantidade de baterias esgotadas está sendo gerada. O valor econômico de metais presentes nestas baterias, como o níquel, cobalto e terras raras, incentiva a busca por processos de reciclagem. A finalidade deste trabalho é caracterizar baterias de Ni-MH obtendo dados que servirão de base para o desenvolvimento de processos de reciclagem. Para isso foram selecionadas cinco baterias de telefones celulares de diferentes marcas. Estas foram abertas manualmente e seus diferentes componentes foram separados, classificados e pesados. A análise química qualitativa e semi-quantitativa dos diversos componentes metálicos e das pastas foi realizada através de um equipamento de fluorescência de raios-X (XRF). Através da caracterização pode-se observar que o níquel e o cobalto estão presentes em grandes quantidades em quase todas as partes metálicas das baterias. As terras raras foram encontradas nos eletrodos negativos, representando mais de 50% em massa. Foi observado também a existência de baterias supostamente de Ni-MH que na realidade são de Ni-Cd. As quantidades de níquel, cobalto e terras raras encontradas e o valor associado a esses metais mostra que um processo de reciclagem é viável. Porém a existência de falsas baterias de Ni-MH alerta para a busca de um processo capaz de receber uma fração de baterias de Ni-Cd.