

**Título: Beneficiamento do resíduo hidróxido de níquel gerado na lavagem da indústria galvânica: fonte de matéria prima para fabricação de sulfato de níquel**

Autor(es) Cosmo Vilela Irineu; Vagner Amorim dos Santos

E-mail para contato: d.f.cabral@globo.com

IES: ESTÁCIO UNIRADIAL / São Paulo

Palavra(s) Chave(s): logística reversa; resíduos sólidos; galvanoplastia; hidróxido de níquel; sulfato de níquel

### **RESUMO**

A geração de resíduos em indústrias de galvanoplastia é um dos fluxos que mais cresce no mundo. O aumento na produção de tratamento de superfície promove o aumento de geração deste tipo de resíduos. O resíduo hidróxido de níquel é gerado após o tratamento das águas de lavagens proveniente do processo de galvanoplastia com eletrodeposição de níquel em superfície. Este trabalho tem como objetivo estudar a transformação do hidróxido de níquel para sulfato de níquel e, posteriormente, aplicar a metodologia da logística reversa para a reutilização deste resíduo como fonte de matéria prima para a indústria de galvanoplastia. A metodologia utilizada neste estudo propôs uma investigação e compreensão das necessidades de melhoria na reutilização do resíduo gerado na ETN – Estação de Tratamento de Níquel, de forma a estabelecer critérios em forma da logística reversa. Para obtenção dos resultados optou-se pela Pesquisa de Campo comparando a teoria e a prática conforme Minayo (2004), na qual a teoria e a metodologia caminham juntas, intrinsecamente inseparáveis. Os dados da pesquisa de campo foram coletados inicialmente na visita técnica realizada que contribuiu na identificação do resíduo gerado através de documentos restritos da empresa e, em sequência para obtenção de informações do processo, com uma entrevista junto ao colaborador que opera a ETN – Estação de Tratamento de Níquel, de qual a frequência em que o mesmo realizava tal operação. Os dados da pesquisa foram analisados no foro quantitativo e qualitativo. A análise quantitativa foi demonstrada por meio de gráficos e relatório técnico emitido pelo equipamento SPECTRO – PLASMA. Os resultados da amostra teste ficaram dentro dos limites conforme especificações. Apesar de, alguns elementos ficarem com seus resultados bem próximos dos limites especificados, concluímos que é possível aproveitar o resíduo hidróxido de níquel e utiliza-lo como matéria-prima para o preparo de banhos da linha Hot Clad. Com base no ano de 2013, tendo em vista a geração de 45.822,00 kg de hidróxido de níquel poderemos calcular a economia gerada com a recuperação do mesmo pelo processo acima proposto, e implementar o processo de logística reversa, em consonância com a atual Política Nacional de Resíduos Sólidos.