

Título: Gestão de ativos e a busca pela melhor confiabilidade da recuperadora de bauxita de uma empresa do ramo de mineração

Autor(es) Antonio J. S. da IGREJA JUNIOR; Diego Silva da SILVA; Ivete Teixeira da Silva; Luiz Otávio Sinimbu; Wellington José F. de Lima

E-mail para contato: wellington.lima@estacio.br

IES: ESTÁCIO BELÉM

Palavra(s) Chave(s): Método MASP, Diagrama de Pareto, Recuperadora de Bauxita, Instrumentação, Manutenção

RESUMO

A cadeia produtiva do alumínio tem como um dos seus principais insumos o minério bauxita, que depois de uma série de tratamento é extraída alumina utilizada no processo de eletrolise para a produção de alumínio. A alumina também é utilizada como matéria prima em diversas áreas, como no caso da siderurgia, é utilizada como componentes de escorias sintéticas para o tratamento do aço e na área da cerâmica, possibilitam o aumento da resistência química, dureza, opacidade e abrasão. Também pode ser encontrado nas massas de polimento sólidas ou líquidas, em creme dental onde atua como agente abrasivo e em muitas outras aplicações. O processo de extração do minério bauxita na região norte, começa nas minas espalhadas na região e é transportado via mineroduto ou navios até a refinaria. Para o segundo caso, o minério é descarregado em esteiras transportadoras e levado até o pátio de estocagem, onde é empilhado e fica aguardando a demanda da refinaria para ser recuperado e entregue ao processo de produção de alumina conhecido como processo Bayer. A recuperação da bauxita é realizada por duas máquinas de grande porte conhecidas como recuperadoras 1 e 2, que segundo estudos feitos pela equipe de manutenção, apresentavam um alto índice de paradas. As pesquisas tiveram início com as buscas das causas raízes das falhas, foram realizados estudos específicos usando métodos de identificação e análises de problema como o MÉTODO DE PARETO e o MÉTODO QC STORY, conhecido no Brasil por MASP (Método de Análise e Soluções de Problemas). Depois de isoladas as causas dos problemas, foram definidas soluções e elaboradas as justificativas dos investimentos baseado em critérios definidos pela direção da empresa. Dentre as causas das paradas das recuperadoras, neste trabalho tratou-se das soluções relacionadas aos problemas elétricos e mecânicos no comando do giro da recuperadora, que é acionado por manete, onde também foi observado um grande desconforto na articulação (mão e pulso) dos operadores em relação aos movimentos repetitivos. Este trabalho visa apresentar as pesquisas realizadas para detectar as causas raízes, assim como os estudos específicos usando métodos de identificação e análises de problema como o MÉTODO DE PARETO e o MÉTODO QC STORY, conhecido no Brasil por MASP. Possibilitando a elaboração da justificativa do investimento baseado em dados e fatos e ,finalmente, são apresentados os passos de modernização e os resultados finais da implantação da solução. Os estudos de campo atestaram que um percentual significativo das paradas não programas da recuperadora estavam relacionados a problemas mecânicos com quebras constantes nas engrenagens da manete, a problemas elétricos proveniente de mal contato, e finalmente com o desconforto do operador que sentia fortes dores nas articulações (mão e pulso), estas causas ocasionavam paradas no processo produtivo, deixando de recuperar cerca de 2000t de bauxita anuais. Depois das causas isoladas, optou pela substituição da manete por um sensor de presença, devido este apresentar um baixo custo, cerca de R\$250,00, e alta confiabilidade. Os resultados foram sentidos imediatamente pelo operador que não apresentou mais desconforto, tendo os resultados sido acompanhados por um ano e, neste período, não foram mais observadas paradas devidas a problemas de controle do giro da recuperadora.