

ANÁLISE DE PERDA DE FERRO NO FERRO-GUSA APÓS O PROCESSO DE DESSULFURAÇÃO E ESCUMAGEM

Eliei de Amorim Camilo ¹

Maria Iaponeide Fernandes Macêdo ²

RESUMO

Este trabalho visa analisar e quantificar as perdas de ferro após o processo de dessulfuração e escumagem em uma companhia siderúrgica no Brasil. O motivo de realização deste trabalho se deu pela necessidade, na empresa, de saber o percentual de ferro perdido após a dessulfuração, a fim de conferir se as perdas são significativas ou não. Desta forma, foi realizada uma revisão bibliográfica para se compreender melhor a teoria por trás do processo e verificar casos de perda de escumagem apresentados que possam servir de auxílio na análise do trabalho. Os resultados das pesquisas feitas mostram um certo padrão nas perdas após a escumagem, tanto por aprisionamento do ferro gusa na escória quanto por perda do ferro gusa ao utilizar a pá de escumagem. No final da análise, percebeu-se que duas variáveis de processo se destacaram, o teor de enxofre mais alto, proveniente do alto forno, e o fator humano, ou seja, erros operacionais cometidos por operadores. Dessa forma foi possível observar que escumagens de 100% de fato apontam maiores perdas e por isso indicaram maiores perdas de custos de produção, sendo a maior delas de R\$ 5,50/ ton.

¹ Formado em Engenharia Metalúrgica e experiência na pesquisa com ênfase à nanotecnologia. <https://lattes.cnpq.br/4415107159071052> - eliei.aquilis@gmail.com

² Descrição da orientadora: Possui Doutorado em Físico-Química de Materiais e Mestrado em Química Analítica Ambiental pela Universidade Estadual de Campinas-SP. Atualmente é Professora Associada da Faculdade de Ciências Exatas e Engenharias da UERJ. Colaboradora no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Materiais e no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental. Coordena o Grupo de Pesquisa em Materiais Avançados, Nanotecnologia, Energia e Meio Ambiente no Laboratório de Processos Industriais e Nanotecnologia (LPIN). Tem experiência em síntese de materiais nanoparticulados e nanoestruturados. Tem interesse e pesquisa os seguintes temas: síntese e uso de nano/catalisadores heterogêneos; caracterização físico-química, morfológicas, estruturais e texturais; estudo cinético e termodinâmico de sistemas; desenvolvimento de materiais porosos para suportes de catalisadores, membranas e catalisadores mono e bimetálicos para células a combustível; síntese e propriedades dos nano/materiais magnéticos e nanocompósitos em diversas matrizes para aplicações tecnológicas. Estudos para a proteção do meio ambiente, incluindo o desenvolvimento da bioeconomia. Atualmente tem se dedicado ao desenvolvimento de materiais avançados e os mecanismos de obtenção e aplicações, e desenvolvimento de nanomateriais para aplicação em sistemas energéticos. <https://lattes.cnpq.br/9231122627977891>