

PREVISÃO DE PERDA TÉRMICA PARA TRANSFERÊNCIA DE AÇO DO REFINO SECUNDÁRIO PARA LINGOTAMENTO CONTÍNUO¹

*Daniel Henrique Dominguete Carvalho*²

*Bruno Rodrigues Henriques*³

*Rodrigo José Ferreira*⁴

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma nova abordagem para a modelagem de processos industriais, em especial, para uma planta de refino secundário. O texto apresenta o desenvolvimento de um modelo preditor para o valor de perda térmica na transferência de aço do refino secundário para o lingotamento contínuo possibilitando um controle mais avançado dos *set-points* de temperatura que representam o principal ponto de controle para evitar ocorrência de obstruções e “break out” no processo de lingotamento contínuo. A modelagem apresentada neste trabalho faz uso de técnicas de inteligência artificial, representadas pelas Redes Neurais Artificiais, que são sistemas computacionais capazes de assimilar conhecimento a partir de um conjunto de amostras de variáveis de processo. O conhecimento adquirido pode então ser utilizado para realizar antecipações de acontecimentos, como neste caso, a perda térmica do aço em seu processo de transferência entre equipamentos. Os resultados obtidos apresentaram um bom índice de acerto de predição demonstrando a eficiência da aplicação de tal abordagem para auxílio do controle operacional de processos industriais.

Palavras-chave: Refino Secundário, Perdas Térmicas, Redes Neurais Artificiais.

¹Trabalho a ser apresentado no XXXVII Seminário de Aciaria - Internacional da ABM, a ser realizado dos dias 16 a 18 de maio de 2006, em Porto Alegre – RS.

²Engenheiro Eletricista, M. Sc., Departamento de Otimização da Arte & Byte Sistemas Ltda.

³Engenheiro Metalurgista, Divisão de Controle Técnico de Aciaria, Companhia Siderúrgica de Tubarão – Grupo Arcelor Brasil

⁴Engenheiro Metalurgista, M. Sc. Divisão de Controle Técnico de Aciaria, Companhia Siderúrgica de Tubarão – Grupo Arcelor Brasil