

2 Objetivos e relevância do trabalho

Atualmente, o processo Midrex é o mais importante processo de redução direta de minério de ferro. Neste contexto o presente trabalho, realizado simulando em laboratório as condições reais do processo industrial, está focado essencialmente na cinética do *processo de carburização do DRI*, da zona de resfriamento, integrando sua fenomenologia às das zonas de redução e transição do reator.

Os principais objetivos do presente trabalho foram:

- Levantar os parâmetros termodinâmicos do processo de carburização do DRI nas regiões do forno de cuba.
- Levantar os parâmetros cinéticos do fenômeno de carburização do ferro esponja na zona de redução, transição e resfriamento do forno Midrex.
- Estabelecer os mecanismos responsáveis pela carburização do DRI, visando o modelamento matemático do processo.

Em vista disso a relevância deste trabalho envolve:

- Aumento da participação de energia de fonte química no processo de refino em forno elétrico a arco – FEA.
- Melhoria das condições de agitação e espumação do aço líquido no FEA.
- Redução da quantidade de elementos contaminantes no banho líquido do FEA.