

1

Objetivos e relevância do tema

Visando contribuir para um maior entendimento da fenomenologia de redução da ferrita de zinco contida nas poeiras de aciaria, o presente trabalho faz parte de um projeto global que já conseguiu informações termodinâmicas e cinéticas de formação da ferrita de zinco, assim como também dados termodinâmicos da redução deste composto com CO puro e misturas CO-CO₂. Sendo assim:

- É objetivo principal desta tese: descrever, correlacionar e estabelecer a fenomenologia morfológica e cinética de redução da ferrita de zinco produzida tanto em laboratório (sintética) como a contida nos Pós de Aciaria Elétrica-PAE, pelo CO puro e misturas CO-CO₂ (75%CO-25%CO₂ e 50%CO-50%CO₂), usando diferentes técnicas de caracterização e testando diversos modelos cinéticos de reação.
- Secundariamente este trabalho visou fornecer subsídios técnicos no sentido de se planejar com segurança a reciclagem das poeiras de aciaria, com isso evitando os atuais passivos ambientais devido à acumulação deste material nas usinas siderúrgicas e viabilizando as recuperações do ferro e do zinco presentes.

Finalmente, a relevância deste trabalho, além da referente aos aspectos ambientais já mencionados também envolve uma natureza econômica, já que permitirá uma efetiva agregação de valor econômico a um material que, até hoje, tem sido item relevante de custo nas usinas siderúrgicas.