

### 3 Justificativa

A busca pelo aumento de produtividade e de redução de custos, estão sendo intensificados através dos estudos de processos alternativos para a produção de ferro-ligas, como a pré-redução dos minérios de manganês e os trabalhos sobre fusão-redução de óxidos de manganês.

Assim como no caso do ferro, diversos estudos sobre a reação entre óxidos e materiais carbonáceos, na forma de pequenas partículas, quando misturados juntos, mostraram que neste sistema, aparentemente simples, poderia estar a resposta que a indústria está procurando <sup>(4)</sup>.

O estudo da Auto-redução dos minérios está entre estes trabalhos inovadores. Espera-se que ele permitirá obter considerável economia na fabricação de ferro-ligas a base de manganês com conseqüentes alterações no mercado.

Está razoavelmente estabelecido que somente mudanças drásticas na rota de fabricação de ferro-ligas, mediante a adoção de processos alternativos, permitirá manter a competitividade e lucro dos fabricantes. Entre estes fatores pode-se citar o preço dos redutores, o preço da energia elétrica e ainda o preço que o mercado está disposto a pagar pelas ferro-ligas.

Finalmente, pode-se dizer que o processo de “Auto-redução de aglomerados de óxidos de manganês e de ferro” é um processo alternativo atraente e tem potencial para participar da mudança que a indústria precisa.