

## 6 CONCLUSÕES

A partir dos resultados obtidos,:

1. O equipamento desenvolvido apresentou resultados satisfatórios para ser utilizado como uma ferramenta confiável para avaliação das temperaturas de início e término de fusão, bem como a taxa de escoamento de fluxantes para lingotamento de aços;
2. Nos ensaios realizados no equipamento desenvolvido, verificou-se que a adição de carbono tanto proveniente do coque quanto do negro de fumo, refletiu no aumento das temperaturas de início e término da fusão dos materiais e na redução da taxa de escoamento. A adição de carbono através do negro de fumo apresentou efeitos mais evidentes;
3. O efeito do negro de fumo onde a adição de carbono foi efetuada através de misturas de coque e negro de fumo, os efeitos não mostraram a mesma tendência evidenciada quando as fontes adicionadas foram adicionadas de maneira isolada;
4. O microscópio de aquecimento não é uma ferramenta eficaz para avaliação da variação da temperatura de amolecimento, formação de meia esfera e fluidez, em função do teor de carbono;
5. Pôde-se verificar que os resultados obtidos nas análises térmicas diferenciais durante o aquecimento, e nas análises termo gravimétricas, apresentaram coerência de proporção do teor de carbono, e obtenção dos picos exotérmicos característicos. O pico exotérmico referente as amostras com adição de negro de fumo ocorreu sempre a temperaturas inferiores a dos picos correspondentes a adição de coque;

6. Os resultados obtidos permitem que se cogite a formulação de fluxantes sem a utilização de coque, empregando-se como fonte de carbono apenas a adição de negro de fumo para controlar a temperatura de início, término de fusão e taxa de escoamento.