

Pós fluxantes são escórias sintéticas utilizadas para lubrificar o molde durante o processo de lingotamento contínuo de aços. O uso do minério fluorita (CaF_2) na produção de pós fluxantes apresenta vantagens relacionadas a um processo estável de lingotamento contínuo e à produção de aços limpos; entretanto, o flúor - proveniente da fluorita - é indesejável sob o ponto de vista ambiental e de segurança no trabalho. Neste contexto, é importante salientar que as usinas siderúrgicas vêm sendo forçadas a minimizar a emissão de poluentes - como o flúor - em virtude da legislação acerca das questões ambientais e de segurança no trabalho. Com os resultados deste estudo espera-se contribuir para o desenvolvimento de pós fluxantes livres de flúor, com as mesmas características físico-químicas dos pós fluxantes convencionalmente utilizados na indústria. A análise termodinâmica-computacional é uma importante ferramenta no estudo das principais variáveis que influenciam o comportamento dos pós fluxantes e, por isso, teve um papel fundamental no desenvolvimento do projeto. Dois tópicos importantes no trabalho são: a viscosidade e o comportamento do pó fluxante até a completa solidificação. No desenvolvimento deste estudo, foram utilizados: (i) o pó fluxante *Accutherm ST-SP/512SV-DS* (produzido pela empresa *Stollberg*), representado de maneira simplificada pelo ternário ($\text{CaO-SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$) e, (ii) o software de simulação termodinâmica *FactSage 5.5*, que propiciou a simulação dos processos de solidificação do pó fluxante sob equilíbrio (*regra da alavanca*). A viscosidade do pó fluxante – importante característica físico-química – foi estudada com o auxílio do modelo *IRSID*.