

132

EFEITO DA VARIAÇÃO DA CORRENTE APLICADA NO AGITADOR ELETROMAGNÉTICO DO MOLDE DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO SOBRE O NÍVEL DE LIMPEZA DO AÇO DETERMINADO POR ENSAIO DE ULTRA-SOM. *Ayumi Yoshioka, Victor*

Hugo Velázquez, Carlos A. M. Moraes, Antonio C. F. Vilela (Laboratório de Siderurgia e Laboratório de Metalurgia Física – UFRGS, Núcleo de Caracterização de Materiais –UNISINOS)

O uso do agitador eletromagnético no molde de lingotamento contínuo aumenta a troca de calor entre o molde e o aço, diminuindo assim o gradiente de temperatura através da geração de um movimento circular no mesmo. Este movimento também reduz o crescimento dendrítico e a segregação. Neste trabalho variou-se a corrente aplicada no agitador avaliou-se o efeito sobre a limpeza do aço através do ensaio de ultra-som descrito na norma ASTM E588-95. Para este ensaio foi utilizado um aço SAE 8620. Foram testados três valores de corrente aplicados no agitador eletromagnético em um dos veios da máquina de lingotamento contínuo e amostrados tarugos de seção quadrada de 150mm para cada condição de agitação. Os blocos obtidos foram forjados em seção quadrada de 100 mm e depois cortados em aproximadamente 200 mm de comprimento. Após estas operações, o bloco foi retificado em duas superfícies opostas para posterior inspeção no aparelho de ultra-som. Como complemento, foram amostradas algumas das inclusões para análise por microsonda em microscópio eletrônico de varredura. Neste experimento, verificou-se que o aumento da corrente de agitação produz um número menor de inclusões e em tamanho menor. Por outro lado, a análise química das inclusões mostrou-se pouco representativa devido ao estágio de preparação dos corpos de prova estar em fase de otimização. (Fundação Luis Englert, GERDAU – Aços Finos Piratini)