



ANÁLISE METALOGRÁFICA DO REVESTIMENTO DE STELLITE 6 APLICADO NO AÇO DUPLEX PELA SOLDAGEM PTA.

Ana Carolina Ramalho de Castro, Otávio Augusto Soares de Araújo, Bruna Gomes França, Liudmila Aleksandrovna Matlakhova.

O desgaste de componentes mecânicos é um fator que provoca falhas em equipamentos industriais, podendo parar produções e como consequência gerar altos custos de manutenção. Como uma solução para mitigar os impactos causados pelo desgaste por abrasão em equipamentos, o processo de revestimento por soldagem usando ligas de alta dureza como metal de adição prolonga a vida útil das peças e evita falhas nos de sistemas mecânicos. Nesse caso a liga de cobalto Stellite 6 apresenta grande relevância pois além de dureza elevada, ela ainda oferece elevada resistência a corrosão causada pela presença do cromo (variando de 27 à 30%). Sendo assim esse trabalho tem como objetivo analisar a microestrutura e a dureza de uma peça de aço duplex UNS S31803 revestido pela liga Stellite 6 utilizando soldagem pelo método de Deposição por Plasma com Arco Transferido (PTA). O trabalho foi iniciado pelo levantamento bibliográfico, que continua até momento atual. Na parte prática, um tubo com diâmetro externo de 100mm e diâmetro interno de 80 mm foi revestido com Stellite 6 pela técnica PTA, mantendo a temperatura de soldagem à 250°C e corrente na faixa de 108-132 amperes. Posteriormente a peça tratada, foi seccionada para fins de obter amostras e analisar o aspecto estrutural e microestrutural do conjunto do metal base (aço duplex) e a liga Stellite 6. Atualmente, amostras para análise metalográfica estão sendo preparadas. A observação microestrutural das amostras será feita pela microscopia ótica. Serão utilizados também testes de dureza e microdureza Vickers. Espera-se com desenvolvimento prático correlacionar a influência dos regimes de preparação por PTA com a microestrutura do conjunto metal base/revestimento e com a dureza do revestimento.