VII Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica
20º Encontro de Iniciação Científica da Uenf
12º Circuito de Iniciação Científica da IFFluminense
8ª Jornada de Iniciação Científica da UFF
Luz, Vida e Ciência
8 a 10 de junho de 2015

Caracterização microestrutural de revestimento em materiais dissimilares a base de ligas de Cobalto.

Flávia Wagner Pinheiro, Luis Augusto Hernandez Terrones

Os materiais para tubulações utilizados na indústria do petróleo são principalmente aços, dentre dos quais destacam-se os microligados API e os aços 4130 . Para melhorar o desempenho destes materiais na resistência à corrosão e temperatura de transição dúctil-frágil, surge como alternativa os chamados materiais dissimilares. As ligas à base de cobalto contendo níquel, cromo e molibdênio são usualmente aplicadas como revestimento de componentes da indústria *offshore,* expostos ao desgaste e à ambientes corrosivos, podendo também ser utilizadas em elevadas temperaturas. Estes materiais não precisam de tratamento de endurecimento posterior e sua resistência à corrosão é associada ao alto teor de cromo, enquanto à resistência ao desgaste é associada à presença de carbetos. Nestas ligas, pode-se encontrar a fase deletéria Laves, sendo esta muito importante para a resistência à abrasão e ao desgaste metal-metal, mas prejudicial à ductilidade e a resistência ao impacto. No presente trabalho estuda–se a microestrutura e propriedades mecânicas do revestimento Nistelle depositado por plasma com arco transferido sobre um aço 4130. São realizados ensaios de microdureza e desgaste Também é avaliada a dissolução do ferro no revestimento através da microanálise EDS por microscopia eletrônica de varredura. São utilizadas técnicas de microscopia ótica confocal, microscopia eletrônica de varredura com EDS.

Palavras-chave: Microestrutura, Ligas a base de Cobalto, Aço 4130.

Instituição de fomento: CNPq, UENF.