



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Microestrutura e Resistência à Corrosão de Junta Soldada de Inconel 625
Autor	TOBIAS BERTOLDI AGOSTINI
Orientador	CELIA DE FRAGA MALFATTI

MICROESTRUTURA E RESISTÊNCIA À CORROSÃO DE JUNTA SOLDADA DE INCONEL 625

*Tobias Bertoldi Agostini
Célia de Fraga Malfatti*

As superligas de níquel apresentam boa combinação de resistência à corrosão e à oxidação, resistência mecânica, resistência à fadiga e à fluência, além de conseguirem operar em temperaturas elevadas, mantendo tais prioridades. A liga Inconel 625 vem sendo estudada como revestimento, obtido por cladeamento ou aspensão térmica, para tubos de aço ao carbono utilizados nas indústrias de petróleo e gás. Uma junta soldada da liga Inconel 625 foi obtida empregando-se o processo de soldagem a arco utilizando um eletrodo de Ni-Cr-Mo₃. O cordão de solda obtido foi caracterizado quanto à microestrutura, à dureza e à corrosão. A microestrutura foi avaliada por microscopia óptica, após o ataque químico por imersão no reativo Adler (3g de cloreto de cobre II, 15g de cloreto de ferro III, 50ml de ácido clorídrico e água deionizada até completar 100ml); foi obtido o perfil de microdureza Vickers ao longo da junta soldada (metal base, zona afetada pelo calor (ZAC) e zona fundida); quanto à corrosão foram realizadas curvas potenciodinâmicas em três diferentes soluções: 3,5% NaCl, 3,5% NaCl + 0,01M Na₂S₂O₃ e 3,5% NaCl + 1N H₂SO₄. Os resultados obtidos mostraram que a zona fundida tem microestrutura dendrítica, sendo a zona afetada pelo calor de aproximadamente 1,2 mm de extensão. A solda não alterou significativamente as propriedades de corrosão e dureza da liga.