



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Influência da soldagem MAG na resistência ao desgaste de um aço-carbono martensítico
Autor	LEONARDO CARPTER MEDEIROS
Orientador	CINTIA CRISTIANE PETRY MAZZAFERRO

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Laboratório de Soldagem e Técnicas Conexas

Influência da soldagem MAG na resistência ao desgaste de um aço-carbono martensítico

Autor: Leonardo Carpter Medeiros

Orientador: Cintia C. Petry Mazzaferro

O desgaste é um dos principais fatores de substituição de peças na indústria. Um aço-carbono com microestrutura martensítica, geralmente utilizado em aplicações que envolvem desgaste abrasivo, foi soldado através do processo Metal Active Gas (MAG), utilizando um robô de soldagem e arame AWS ER80S-G. Foi realizado um estudo comparativo da resistência ao desgaste abrasivo do tipo “roda de borracha” entre chapas de 12 mm de espessura soldadas em duas diferentes condições, empregando a mesma energia de soldagem, mas aplicando pré-aquecimento de 200°C em uma chapa e sem fazer pré-aquecimento na outra, pois o fabricante do material sugere que a partir dessa espessura de chapa, pode ser utilizado o pré-aquecimento para a soldagem, mas não é mandatório. Os comportamentos em desgaste foram comparados com o do metal base, o aço sem soldagem. Foi feita a análise das durezas das respectivas amostras. A dureza do metal base foi de 470 HV e os valores de dureza das amostras soldadas nas regiões onde os ensaios de desgaste foram realizados, ou seja, nos metais de solda, ficaram próximos de 50% deste valor, sendo o valor levemente maior para a amostra sem pré-aquecimento. Em relação aos ensaios de desgaste, os resultados da condição pré-aquecida mostraram um volume desgastado 67% maior do que o metal base, enquanto que na condição sem pré-aquecimento o volume foi 49% maior. Os resultados indicam que há efeitos da soldagem na dureza e na resistência ao desgaste abrasivo, e caso a solda tenha pré-aquecimento, o efeito no desgaste é mais pronunciado.