



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	Levantamento da curva tensão-deformação do aço FI41 para diferentes temperaturas
Autor	NATAN PEREIRA DORNELES
Orientador	TELMO ROBERTO STROHAECKER

Título: Levantamento da curva tensão-deformação do aço FI41 para diferentes temperaturas

Autor: Natan Pereira Dorneles

Orientador: Telmo Roberto Strohaecker

Instituição de origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A alta demanda mundial por combustíveis fósseis gera a necessidade de desenvolvimento tecnológico em todas as áreas presentes na manipulação dessas fontes de energia. Este trabalho tem relação direta com uma dessas áreas, a exploração de petróleo offshore. As ligações entre os poços de petróleo, no fundo do mar, e as unidades de produção, na superfície, são feitas por *risers* flexíveis. Como essas tubulações ficam submersas, elas estão continuamente sujeitas às ações dinâmicas provocadas pelo ambiente marítimo. Diante da demanda de alta resistência a esses esforços, a tubulação é constituída por diversas camadas com diferentes finalidades. Uma dessas camadas é a armadura de tração: uma malha helicoidal composta por fios metálicos chatos, responsável por suportar esforços de tração, permitindo flexões laterais. Durante a montagem do conector – componente utilizado para união entre trechos de *risers*, localizado nas extremidades dos dutos – os fios chatos passam por um processo de conformação a quente. Em alguns casos, após essa etapa, foi observada a ruptura precoce da estrutura devido ao enfraquecimento do material, provocado pelo aquecimento. **O trabalho em questão tem como objetivo** o levantamento da curva tensão-deformação do material presente na armadura de tração, para cinco diferentes temperaturas. Serão realizados cinco ensaios uniaxiais de tração para cada patamar térmico. Dessa forma, será possível verificar a influência da temperatura nas propriedades mecânicas do material e, conseqüentemente, no processo de conformação a quente.