



**Universidade:  
presente!**

**UFRGS**  
PROPEAQ



**XXXI SIC**

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2019
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Projeto mecânico de uma interface de tração para ensaios de fadiga em dutos flexíveis aplicados na exploração de petróleo
<b>Autor</b>	LUIZ FELIPE NARDI
<b>Orientador</b>	MARCELO FAVARO BORGES

Título: Projeto mecânico de uma interface de tração para ensaios de fadiga em dutos flexíveis aplicados na exploração de petróleo.

Autor: Luiz Felipe Nardi

Orientador: Marcelo Favaro Borges

Instituição: LAMEF - Laboratório de Metalurgia Física – UFRGS

Atualmente, a verificação da vida remanescente de dutos flexíveis é um parâmetro amplamente utilizado para a garantia da confiabilidade, primordial para o funcionamento seguro e eficiente de todas as operações em unidades de produção de óleo e gás. Nesse contexto, testes de fadiga em tração são de grande utilização. Este trabalho se contextualiza na verificação da vida remanescente de dois dutos que estiveram expostos à permeação de sulfeto de hidrogênio ( $H_2S$ ), substância, *a priori*, protagonista nos processos de corrosão e desgaste dos dutos. O objetivo deste trabalho é o projeto de uma interface de tração para testes de fadiga dos referidos dutos, observando suas peculiaridades geométricas e as adaptando à uma bancada de testes existente no laboratório. A metodologia do projeto envolve o projeto conceitual, projeto executivo (validação analítica paralelamente à análise via método dos elementos finitos, seguindo para a elaboração dos desenhos de fabricação) e, por fim, verificação de possíveis melhoramentos. No momento, o projeto encontra-se em fase conceitual. Os resultados esperados são de que a interface de tração atenda aos requisitos de projeto de maneira satisfatória, ou seja, resista aos esforços aplicados durante os testes de fadiga.

**Palavras-chave: dutos flexíveis; testes de fadiga; interface de tração.**