

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC




múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Procedimento de Instrumentação em Dutos Flexíveis de Óleo e Gás Submetidos à Tração
Autor	ANTONIELLA INGRASSIA
Orientador	AFONSO REGULY

Título: Procedimento de Instrumentação em Dutos Flexíveis de Óleo e Gás Submetidos à Tração

Autor: Antonietta Ingrassia

Orientador: Afonso Reguly

Instituição: LAMEF – Laboratório de Metalurgia Física - UFRGS

Dutos flexíveis são utilizados na condução bidirecional de fluidos entre o leito do oceano e as unidades de produção. Tais dutos são formados por camadas não aderentes com funcionalidades específicas, compostas por elementos de diferentes materiais e geometrias. A armadura de tração é uma destas camadas, e consiste em um conjunto de fios de aço carbono dispostos helicoidalmente ao longo do eixo do duto, cuja função principal é a de suportar as elevadas cargas axiais presentes no mesmo. Testes em escala real são parte da qualificação deste tipo de componente, e tem por finalidade simular, em uma amostra do produto final, as solicitações as quais estará submetido em campo. Devido à complexidade destes testes, é usual que um grande número de instrumentos de medida seja utilizado, de modo a maximizar a quantidade de informações extraídas do ensaio. Com isso, o presente trabalho tem por objetivo demonstrar o processo de instrumentação por extensômetros utilizado na armadura de tração externa de um destes testes. Para tanto, uma revisão e adaptação de procedimentos encontrados na literatura para as etapas de preparação das superfícies e colagem dos *strain gages* foi realizada. O procedimento estabelecido foi executado e, posteriormente para validação, um carregamento monotônico de tração foi aplicado ao corpo de prova para verificação da compatibilidade de resposta em deformação de um dos extensômetros. Os resultados demonstraram que a deformação indicada pelo extensômetro analisado apresentou um comportamento compatível com o carregamento aplicado, não tendo sido notado qualquer comportamento indicativo de falhas no procedimento utilizado, validando assim a metodologia proposta.