

PROJETO DE EQUIPAMENTO PARA ENSAIO DE FLUÊNCIA À BAIXA TEMPERATURA

**COFFERRI, Leonardo
STUMPF, Felipe Tempel
lcofferri@furg.br**

**Evento: 14ª MPU
Área do conhecimento: Ciências Exatas**

Palavras-chave: Fluência, baixa temperatura, polímeros.

1 INTRODUÇÃO

A busca por resultados cada vez mais precisos remete-nos a ensaios e testes que representem condições reais. O projeto de uma máquina de ensaio de fluência deve ser muito bem executado, pois envolve sistemas de medição sensíveis, onde qualquer discordância afeta o resultado e a veracidade do mesmo. Esta máquina busca auxiliar e ampliar a variedade de ensaios realizados pelo Laboratório de Análise de Tensões - POLICAB, proporcionando ainda mais excelência para as atividades desenvolvidas nesta área.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Caldeira (2010) a crescente manifestação de novas fibras sintéticas, com apuradas propriedades mecânicas, é de extrema importância, considerando sua possível utilização em ancoragem de plataformas de petróleo em águas ultra-profundas. Desta forma, a simulação mais precisa da situação em que estes cabos são utilizados deve envolver meio aquoso e baixa temperatura.

É importante citar que um equipamento destinado a ensaios de fluência, onde os corpos de prova de fibras sintéticas são imersos em água à baixa temperatura, não é registrado de forma abrangente e específica em outros estudos, somente em propostas semelhantes, posto isto este projeto caracteriza-se por sua inovação e singularidade.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

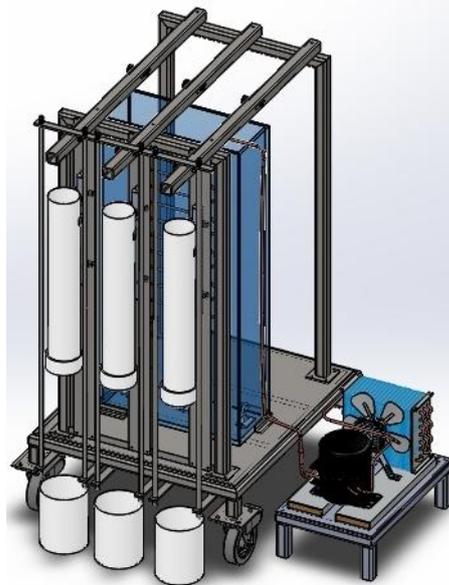
O projeto foi realizado através do software *SolidWorks*, sendo explorada toda a plataforma de ferramentas do programa, visando uma maior precisão e redução de custos no momento da construção e execução do projeto.

4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

A efetividade deste equipamento ainda não foi obtida, em razão de sua construção estar incompleta, entretanto baseando-se em um equipamento

semelhante a este, que se encontra em pleno funcionamento no laboratório POLICAB, e na visão do projetista deste projeto, o equipamento irá funcionar de forma a proporcionar resultados satisfatórios, precisos e de qualidade.

Figura 1 – Equipamento concluído



Fonte: Os autores

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente equipamento teve sua fase de compra iniciada no dia 10/06/2015, sendo necessário realizar a compra de alguns componentes separadamente. A previsão é que nos próximos meses o equipamento esteja em pleno funcionamento e resultados experimentais possam ser extraídos. Após o funcionamento piloto do equipamento e a coleta dos primeiros resultados terem sido analisadas é que possíveis incoerências podem aparecer, sendo assim essenciais para futuras alterações do projeto.

REFERÊNCIAS

CALDEIRA, L. E. N. **PROJETO E CONSTRUÇÃO DE UM EQUIPAMENTO PARA ANÁLISE DE FLUÊNCIA À BAIXA TEMPERATURA COM IMERSÃO EM ÁGUA.** Rio Grande. 2010.