

PROJETO E CONSTRUÇÃO DE UM SISTEMA HERMÉTICO PARA VALIDAÇÃO E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE CÂMARAS TÉRMICAS E AUTOCLAVES, UTILIZADAS EM LABORATÓRIO E NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO

Joaquim Pereira da Silva Neto¹, Luiz Pedro de Araújo², Walter Link³

Bolsista PRH-ANP 14, joaquimneto07@hotmail.com, ^{1,2,3}Departamento de Engenharia Mecânica, Laboratório de Metrologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: Para acompanhar a demanda crescente dos setores que exigem validação e certificação dos dispositivos aplicados na indústria técnico-científica, foi pensado e desenvolvido o procedimento de instalação e montagem do sistema para avaliação e monitoramento de câmaras térmicas e autoclaves. Entre os desafios encontrados podemos citar as dificuldades com a operação de um software totalmente desconhecido e a construção de um sistema totalmente hermético.

OBJETIVO: A pesquisa tem como objetivo principal o desenvolvimento de um sistema hermético que será utilizado para proteger um sistema de aquisição de dados, o *FieldLogger*. Com o desenvolvimento deste dispositivo será possível avaliar o comportamento destas estufas, refrigeradores e das salas de estabilidade, verificando a distribuição de temperatura em seu volume de controle. Serão incluídos no processo de validação questões de extrema importância como: incerteza no processo de medição, determinação gráfica do comportamento e análise dos dados exportados pelo software *FieldChart* v1.77 e *FieldLogger* v1.42 diretamente ao *Microsoft Excel* 2010.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: Com o desenvolvimento deste sistema hermético, será possível determinar o comportamento destas estufas, refrigeradores e das salas de estabilidade, verificando a distribuição de temperatura em seu volume de controle. Isso se aplica diretamente ao controle laboratorial na indústria do petróleo, já que o desenvolvimento de todo o setor passa diretamente pelo trabalho feito em pesquisas laboratoriais.

RESULTADOS OBTIDOS: O projeto está em fase de revisão bibliográfica, com análises sobre a norma NBR ISO/IEC 17025-2005, que prevê os procedimentos para validação de laboratórios de ensaios e calibração de equipamentos. No entanto, outras fases já foram iniciadas, como a realização do planejamento e projeto do sistema, em que um protótipo está em fase inicial de desenvolvimento. Os primeiros testes serão realizados ainda em 2013, assim que forem adquiridos os materiais necessários para o sistema. Também será estudado em qual máquina será instalado o sistema hermético (SE) e qual o tipo de material será utilizado na etapa final do trabalho.