

OTIMIZAÇÃO DE UM PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO NA GRANDEZA VOLUMETRIA

Isabel Cavalcanti Cabral¹, Luís Pedro de Araújo¹, Walter Link¹

Bolsista PRH – ANP 14, bebelcabral_514@hotmail.com, ¹Departamento de Engenharia Mecânica, Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: Para se obter resultados confiáveis, os instrumentos devem ser manipulados de forma correta, como também devem ser calibrados fazendo assim com que os resultados obtidos durante a medição estejam corretos. Ao tratarmos da grandeza volumetria, em especial, é de grande importância que ela seja calibrada como forma de garantir maior precisão nos volumes contidos ou transferidos. A vidraria seja de laboratórios químicos, indústria farmacêutica, postos de gasolina entre outras, precisam ser manipuladas de forma correta, para que sejam evitados erros quanto a sua medição e possíveis correções.

OBJETIVO: Para se fazer um estudo da análise do sistema de qualidade de um laboratório de calibração da UFRN aplicados à volumetria é necessário a utilização de diversas Normas, dentre elas, a Norma ABNT utilizada no LabMetrol é a DOQ-CGCRE-027, que é a Norma reconhecida no Brasil, que trata dos requisitos e diretrizes que devem ser seguidos para garantir uma boa calibração, e assim obter resultados válidos nas medições.

Com isso, o trabalho se propõe a estudar a calibração de vidrarias, fazer o acompanhamento das calibrações realizadas no LabMetrol, verificar o resultados obtidos, os erros encontrados e assim poder fazer uma pesquisa voltada à otimização da calibração de vidraria para garantir uma boa calibração e assim poder ganhar tempo e gerar resultados confiáveis. Para o trabalho será feito o acompanhamento de calibrações de vidrarias, que no caso em estudo será o balão de 100 ml.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: As empresas prestadoras de serviço tentam aumentar a confiabilidade de seus produtos ou serviços, para assegurar aos seus clientes um diferencial competitivo, e minimizar erros. Para que estas atitudes sejam eficazes exige-se que sejam utilizados padrões acreditados por um laboratório reconhecido e a utilização das Normas para cada procedimento. Dessa forma o trabalho visa melhorar o sistema de calibração de vidrarias, que também podem ser utilizadas na indústria do Petróleo.

RESULTADOS OBTIDOS: A seguir, são apresentados os resultados obtidos nas primeiras tentativas de melhoramento na calibração de vidrarias no LabMetrol.

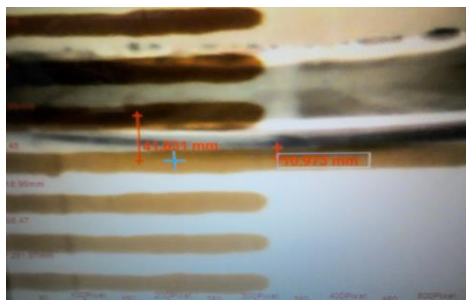


Figura 1: Demonstração da leitura e medição feita com o auxílio do software da câmera.



Figura 2: Teste de adaptação da câmera para melhorar a leitura da medição.

O presente trabalho ainda está em fase de testes. Para se fazer a otimização da calibração de vidrarias, será utilizado uma câmera com a ajuda de um software, podendo-se obter os pontos necessários para a calibração da vidraria.

AGRADECIMENTOS: UFRN, ANP, PETROBRAS, Laboratório de Metrologia (LabMetrol), NUPEG, PRH – ANP 14.