



**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** 2011 MIC - I Mostra de Iniciação Científica Júnior

## A MEDIÇÃO DA POROSIDADE DE UMA MASSA DE GRÃOS<sup>1</sup>

**Márcio Luis Kosloski Czyzewski<sup>2</sup>, Nelson Toniazzo<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup>Atividade desenvolvida como bolsista PIBIC-CNPQ do Ensino Médio.

<sup>2</sup> Bolsista PIBIC-CNPQ- Ensino Médio.

<sup>3</sup> Professor Orientador.

**INTRODUÇÃO:** Muitos pesquisadores já observaram que vários fatores físicos têm influência sobre a qualidade de diversos produtos agrícolas quando armazenados, entre estes fatores está a porosidade, que tem relação direta com a passagem de ar entre os grãos armazenados em um silo, se este fato não ocorrer, teremos uma concentração de calor entre estes grãos e esta favorecerá o rápido aparecimento e desenvolvimento de insetos que irão mais tarde afetar a qualidade do produto. A porosidade é a relação entre o volume total do compartimento e o volume de ar existente neste, e este é o assunto que estudamos. Dentre os métodos que existem para determinação da porosidade, escolhemos para trabalhar o método que envolve o aparelho denominado picnômetro. O objetivo era construir um aparelho que conseguisse nos auxiliar na determinação da porosidade e que estes resultados fossem compatíveis com a literatura da área. **MATERIAL E MÉTODOS:** O projeto tinha como objetivo a construção de um aparelho que determinasse com precisão valores para a porosidade em massa de grãos, já que esta possui uma importância relativamente grande em processos de seca-aeração. Pensamos em um aparelho simples, onde utilizamos objetos comuns para sua construção. Suas tubulações por onde passaria o fluido gasoso (ar) foram feitas de canos de PVC, seus recipientes eram vasilhames de vidro, e no lugar do compressor utilizamos uma bomba de bicicleta, tudo isto para facilitar e minimizar custos de construção. O aparelho foi construído e testado experimentalmente várias vezes, onde encontramos dificuldades e tivemos de substituir peças para aperfeiçoamento do aparelho. **RESULTADOS:** Os principais resultados alcançados foram: ampliação dos conhecimentos físicos no que envolve porosidade e seus respectivos assuntos. **DISCUSSÃO/CONCLUSÕES:** Com este projeto comprovamos a existência dos processos físicos em todos os lugares e que esta exerce papel fundamental para os seres humanos, isto ficou comprovado através dos experimentos realizados com o aparelho construído.