



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp  
24 a 25 de setembro de 2008



T1132

### **MEDIDOR DE DENSIDADE DE POLÍMEROS**

Erickson Tadashi Hatanaka (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. João Sinézio de Carvalho Campos (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Em todas as áreas de aplicação, os materiais poliméricos, comumente conhecidos como plásticos, vem ganhando espaço em substituição aos materiais tradicionais (metais, madeira e vidro). Portanto, conhecer as características inerentes aos materiais poliméricos é essencial para um uso eficiente em sua respectiva área de aplicação. Neste sentido uma ampla gama de equipamentos tem sido desenvolvida no sentido de auxiliar na caracterização elétrica e mecânica, elucidando assim suas diversas utilidades. Neste trabalho apresentam-se a montagem e calibração de uma balança hidrostática para medidas de densidade de polímeros e desenvolve-se, a partir das equações básicas da hidrostática, um modelo matemático para efetuar o cálculo da densidade de materiais, e no caso aplicado aos polímeros. O dispositivo, balança hidrostática, é composto por uma balança analítica, com capacidade para 400g e 4000g, com recursos de taragem, um suporte de sustentação para os materiais a serem ensaiados e um reservatório para água (1 litro). Efetuaram-se medidas nos seguintes materiais: polipropileno, polietileno, polibutileno tereftalato, polióxido metileno, policarbonato, fibra de vidro, polióxido fenileno, poliestireno, talco, EPDM e ABS. Os resultados encontrados são, na maioria dos casos, comparados com os da literatura e mostram estar em boa concordância.

Polímeros - Densidade - Polipropileno