AVALIAÇÃO DA DENSIDADE DE VIDROS TELURETOS EM FUNÇÃO DO OXIDO MODIFICADOR

Gabriele Boaron (PIBIC-EM-CNPq/UEPG), Jaqueline Valeski Gunha, Giovanny Luttierri Viana, Guilherme Teixeira Santos, Andressa Novatski, email, anovatski2@gmail.com

Universidade Estadual de Ponta Grossa/ Colégio Estadual Polivalente

Ciências Exatas e da Terra. Física da matéria condensada, Propriedades Térmicas da Matéria Condensada Prop.Óticas e Espectrosc.da Mat.Condens.

Palavras-chave: Amostras Vítreas, Princípio de Arquimedes, Propriedades Físicas.

Resumo:

Nesse trabalho estudamos a relação da densidade de amostras vítreas com intuito de determinar as propriedades físicas do material estudado. Nesse projeto estudamos as amostras de vidros teluretos de diferentes bases, sendo essas divididas em dois grupos, amostras de $60TeO_2$ ($60TeO_2$-15BaO-25ZnO (60Ba), $60TeO_2$-$15Li_2O$-25ZnO (60Li), $60TeO_2$-$15Na_2O$-25ZnO (60Na), $60TeO_2$-15CaO25ZnO (60Ca), $60TeO_2$-$15TiO_2$-25ZnO (60Ti) e $60TeO_2$-$15MoO_3$-25ZnO (60Mo)) e amostras de $65TeO_2$ ($65TeO_2$-15BaO-20ZnO (65Ba), $65TeO_2$-$15Li_2O$-20ZnO (65Li), $65TeO_2$-$15Na_2O$-20ZnO (65Na), $65TeO_2$-15CaO-20ZnO (65Ca), $65TeO_2$-$15TiO_2$20ZnO (65Ti) e $65TeO_2$-$15MoO_3$-20ZnO (65Mo)) com objetivo de encontrar suas respectivas massas molares, densidade, volume molar e OPD.

As medidas foram obtidas pelo método de Arquimedes utilizando uma balança analítica Shimadzu (AY220) de precisão 10^{-4} g, neste método mede-se a massa real da amostra em atmosfera ambiente e então, com um equipamento auxiliar, mede-se a massa aparente das amostras as quais estavam mergulhas em água destilada de densidade $1g/cm^3$.

Podemos observar que o sistema $65TeO_2$ os valores da densidade ρ aumenta devido a diferença da quantidade de inserção do oxido telúrio quando comparado ao sistema $60TeO_2$. Para os valores da massa molar do sistema ternário $65TeO_2$ indica um aumento quando comprado $60TeO_2$, como esperado. Observando os valores do volume molar V_m do sistema ternário $65TeO_2$ aumentam devido a presença da quantidade de telúrio do sistema $60TeO_2$. Os valores de OPD não mudam devido à quantidade de oxigênio ser a mesma para os dois sistemas.

Agradecimentos

Agradeço pela oportunidade que o CNPQ me proporcionou e pela a bolsa.