

054

**DETERMINAÇÃO DE PERFIL DE OXIGÊNIO ATRAVÉS DO USO DA REAÇÃO RESSONANTE  $^{16}\text{O}(\alpha,\alpha)^{16}\text{O}$  A 3,035 MeV.** Daniel L. Baptista e Fernando C. Zawislak (Departamento de Física, Instituto de Física, UFRGS).

A reação de ressonância elástica  $^{16}\text{O}(\alpha,\alpha)^{16}\text{O}$  a 3,035MeV quando usada na geometria de retroespalhamento tem uma seção de choque vinte vezes maior que a do retroespalhamento Rutherford convencional. É portanto uma técnica muito útil na determinação de oxigênio adsorvido ou difundido em filmes ou interfaces. No presente trabalho, usando o novo acelerador Tandem de 3MV do Instituto de Física da UFRGS, descrevemos a técnica de ressonância elástica para  $^{16}\text{O}$ , medindo a quantidade de oxigênio difundido em um filme de  $\text{C}_{60}$ , irradiado previamente com íons de N. Inicialmente é feita a calibração da reação através da medida de um filme de  $\text{C}_{60}$  implantado com 0,5at% de  $^{16}\text{O}$ . Os resultados mostram que imediatamente após a irradiação do filme com N não há oxigênio presente na superfície, nem difundido no filme. A seguir o filme foi deixado no ar por períodos de semanas e as medidas subsequentes da reação  $^{16}\text{O}(\alpha,\alpha)^{16}\text{O}$  mostram a presença de oxigênio difundido no filme. É apresentado uma análise quantitativa dos resultados.