

275

**ESTUDO DA IMPEDÂNCIA E MAGNETOIMPEDÂNCIA DO GADOLÍNIO.** *Lucas Royes Schardosim, Paulo Pureur, Gilberto Luiz Ferreira Fraga (orient.) (UFRGS).*

Os elementos terras-raras, e compostos destes elementos, sempre despertaram grande interesse devido as suas propriedades magnéticas envolvendo ordenamentos complexos dos momentos magnéticos, momentos estes que se originam das camadas eletrônicas 4f incompletas. Entre estes elementos o gadolínio (Gd) é o único que se ordena ferromagneticamente próximo da temperatura ambiente ( $T_c=293$  K). A estrutura magnética abaixo de  $T_c$  é espiralada e pode ser modificada com a aplicação de pequenos campos magnéticos externos ( $\sim 15$  Oe). Neste trabalho estuda-se as propriedades magnéticas deste elemento próximo da temperatura de Curie por impedanciometria. A técnica consiste em fazer passar uma corrente ac ao longo da amostra e medir a d.d.p. complexa. Por uma análise computacional obtém-se as componentes real e imaginária da permeabilidade magnética em função da temperatura (78K até 300K), para diferentes frequências de corrente de sonda e campos magnéticos externo aplicado. Em baixas frequências a permeabilidade fornece informações importantes relacionadas com a dinâmica envolvendo o movimento das paredes dos domínios magnéticos do material. (BIC).