

PERDAS DIELÉTRICAS DE ÍONS OH^- NOS HALETOS ALCALINOS, Laércio Gomes, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN-CNEN/SP

A presença de íons OH^- substitucionais em matrizes sólidas de KCl , KBr e RbBr em concentrações entre 10^{-4} e 10^{-3} partes por mol, introduz picos de perdas dielétricas (medida por técnica AC) localizados no intervalo de frequências entre 10 e 10^5 Hz na região de altas temperaturas entre 50K e 100K. Essa perda é atribuída a um possível mecanismo de reorientação clássica (tipo Arrhenius) de dipolos com energias de ativação $E \sim 927 \text{cm}^{-1}$ em KCl , $E \sim 1201 \text{cm}^{-1}$ em KBr e $E \sim 1089 \text{cm}^{-1}$ em RbBr . Esses valores de E estão compatíveis com os valores das barreiras rotacionais (K) estimadas para a reorientação dipolar OH^- nas várias redes estudadas ($K \sim 640 \text{cm}^{-1}$ em KCl).

A dependência linear da constante dielétrica imaginária integrada, $A(E'')$, com a concentração de OH^- e também com T^{-1} sugere que o efeito observado seja produzido por dipolos elétricos isolados porém com magnitude p reduzida onde $p = 0,4 p_{\text{OH}^-}$.