

014**PROPRIEDADES ELETRÔNICAS DOS FULLERENOS SÓLIDO C60 e K3C60.** *Luiz Vicente Tarragô e Gerardo Martínez. (Instituto de Física, UFRGS).*

Neste trabalho estudamos as propriedades eletrônicas dos materiais compostos com a molécula buckyball C60 : sólido fcc C60 pristino e o composto K3C60 intercalado com metais alcalinos (Potássio). Estes materiais apresentam propriedades interessantes relacionadas com seu comportamento no diagrama de transições de fases. Sólido C60 é um material semiconductor cujas propriedades físicas estão no limite das suas características. Isto se deve ao caráter molecular do sólido C60 e ao fato do enorme tamanho da molécula. Quando intercalado com metais alcalinos na proporção 3:1 o material vira metálico e supercondutor a baixas temperaturas (~28 K). Estas temperaturas são consideradas atipicamente altas se comparadas com as temperaturas de transição supercondutora nos compostos de comparação como o grafite intercalado. Discutimos a influência da geometria e das interações inter-moleculares nestas propriedades físicas mencionadas. É proposto um modelo com correlações eletrônicas baseado no modelo de Hubbard para interpretar estes resultados. (CNPq).