

Neste estudo analisamos as propriedades físicas de fullerenos dopados com metais alcalinos que apresentam supercondutividade. Especificamente estudamos o composto $K(3) C(60)$ que apresenta uma fase supercondutora a 28 K. Esta temperatura é considerada excessivamente alta, se comparada com compostos semelhantes, tipo grafite intercalado que têm temperatura crítica de 0,3 K. A origem desta temperatura alta é desconhecida, e acreditamos que seja devido à forte repulsão coulombiana entre os elétrons (p) do carbono. Para tanto analisamos modelos correlacionados, tipo Hubbard, para descrever a correlação eletrônica nas buckyballs. O objetivo deste trabalho consiste em quantificar a interação elétron-fônon, que da origem ao emparelhamento de Cooper e à fase supercondutora (FAPERGS).