

## **154 - Estudo da fratura em implantes/componentes metálicos de titânio**

*ARAUJO, Rangelly Pereira de; SARTORI, Rafael;*

*RIBEIRO, Ana Lúcia Roselino; VAZ, Luís Geraldo*

As fraturas por compressão do titânio são caracterizadas por rupturas mistas, pois apresentam regiões com deformação plástica macroscópica. Essa deformação plástica ocorre tanto na fratura frágil como na fratura dúctil, a diferença é que a trinca na fratura frágil necessita de mínima deformação plástica para propagar-se, já na fratura dúctil essa deformação, é necessariamente maior. O objetivo desse trabalho foi analisar os processos de fratura por fadiga dos conjuntos implantes/componentes de Titânio comercialmente puro (Ti c. p.) submetidos ao processo de corrosão por íons fluoreto, utilizando ensaios de compressão, ciclagem mecânica e microscopia eletrônica de varredura (MEV). Foram utilizados 20 implantes Ti c. p. procedentes de uma marca comercial (CONEXÃO®, São Paulo, Brasil) com a mesma geometria (3,75x18 mm, hexágono externo), sendo 10 implantes para cada situação estudada, grupo controle e grupo teste, simulando uma média de uso de 5 anos no ambiente bucal. O grupo teste, submetido aos íons fluoreto, foi comparado com o grupo controle, isto é, não submetido. A análise por MEV mostrou que o grupo teste apresentou características de fratura mista, com predominância de fratura frágil, sendo que as superfícies das fraturas dos parafusos mostram regiões que indicam corrosão.