

196

**AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DE FABRICAÇÃO DE COMPONENTE EM CERÂMICA AVANÇADA APLICADO COMO CABEÇA FEMORAL EM PRÓTESES DE QUADRIL.** Hugo Leonardo Rocha Alves, Carlos P. Bergmann (Laboratório de Materiais Cerâmicos, Departamento

Engenharia de Materiais, Escola de Engenharia, UFRGS).

Partes do corpo humano danificadas em acidentes ou por infecções, tumores ou ainda mau formação congênita podem ser reparadas com próteses a partir dos chamados *biomateriais*. Atualmente são em sua grande maioria importados, com altos custos. As causas mais comuns para a falha prematura de implantes metálicos podem ser desencadeadas por vários motivos: o carregamento mecânico (sobrecarga, corrosão localizada, impacto, fadiga e desgaste); o ambiente corrosivo (corrosão galvânica, por *pit*, corrosão em frestas, corrosão por contato e difusão); falhas na seleção, projeto; produção e colocação do implante; falhas de reparação do osso ou, ainda, pela combinação destes fatores. A maioria dos biomateriais usados para implantes ou aparelhos são materiais familiares comuns no meio científico e materiais de engenharia. Esses materiais podem ser divididos nas seguintes categorias: metais, polímeros, cerâmicas, e materiais naturais. Este trabalho tem o intuito de ressaltar os esforços para viabilizar a implementação definitiva de componentes em cerâmica avançada aplicados como cabeça femoral em próteses de quadril. Neste trabalho, são apresentados resultados da caracterização de uma cerâmica fabricada para ser aplicada em uma prótese da cabeça femoral. São comentados alguns critérios envolvendo a escolha do material a substituir e a escolha do processo segundo o qual a peça seria fabricada, envolvendo características do material, complexidade da peça, custos e viabilidade de execução. (Fundação Luiz Englert/UFRGS)