

051

CARACTERIZAÇÃO MICROESTRUTURAL DE MATERIAIS METÁLICOS UTILIZADOS EM PRÓTESES. *Elisa de Moraes Vieira Guimaraens, Sandro Griza, Telmo Roberto Strohaecker (orient.)* (Departamento de Metalurgia, Escola de Engenharia, UFRGS).

O crescente número de próteses que entram no mercado devido ao número cada vez maior de operações ao longo dos anos e a necessidade de aumentar a vida útil desses componentes pedem que se enriqueça, no âmbito nacional, um protocolo de testes de materiais para subsidiar os ensaios mecânicos. Os metais utilizados como biomateriais, especificamente as hastes de substituição total de quadril devem apresentar algumas características adequadas: resistência mecânica, módulo de elasticidade e biocompatibilidade. A microestrutura determina algumas dessas características. Verificou-se que as técnicas empregadas são capazes de caracterizar os materiais. Foi feita caracterização microestrutural de quatro materiais utilizados em próteses de substituição total de quadril com o objetivo de verificar se esses materiais estão adequados às especificações. Essa caracterização constitui em metalografia, difratometria por raios-X, análise química via microsonda EDS e análise química em espectrômetro de emissão óptica. Os materiais foram: aço inoxidável AISI 316L, aço inoxidável AISI 316L conformado, liga de cromo-cobalto F-45 fundida e titânio. A prótese de aço inox fundido foi rompida em serviço por processo de fadiga com vários pontos de nucleação. (CNPq-Proj. Integrado).