Avaliação da influência do pó pré ligado Fe65Nb, na produção de matrizes metálicas via metalurgia do pó.

AMANDA CRISTINA GONCALVES SILVA (Autor), Paulo Santos Assis (Orientador), Hellen Cristine Prata de Oliveira (Co-Orientador), Thales Eduardo Leal (Co-Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Metalurgia do pó, pó pré-ligado, microestrutura, propriedades.

Resumo:

A metalurgia do pó é o processo de fabricação de peças metálicas a partir da sinterização de pós metálicos com características previamente conhecidas, como estrutura, morfologia, tamanho de grão e composição química. O processamento das peças consiste basicamente no processo de compactação: que é a mistura e modelagem dos pós e a sinterização, que é o aquecimento destes sob pressão. Tal técnica é utilizada para a produção de ferramentas diamantadas que são utilizadas no beneficiamento de rochas ornamentais e na construção civil. Dessa forma, através desta pesquisa pretende-se o desenvolvimento e a caracterização de uma nova matriz metálica utilizando pó metálico pré-ligado de ferro-nióbio (Fe65Nb) e pó de cobre, avaliando assim a influência do pó pré-ligado Fe65Nb na matriz metálica. Primeiramente os pós metálicos foram caracterizados química e fisicamente. Posteriormente foi realizado sinterização com dez diferentes composições de mistura e por meio da caracterização química e mecânica deste sinterizado foi possível definir qual a melhor composição da matriz metálica. As técnicas de caracterização utilizadas foram: Microscopia Eletrônica de Varredura, Microscopia Ótica, Difração de Raios X, Dureza Vickers e Ensaio de Flexão de 3 pontos.

Publicado em:

- Evento:Encontro de Saberes 2017
- Área:ENGENHARIAS
- Subárea:ENGENHARIA DE MATERIAIS E METALÚRGICA