



## **PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS PARA REVESTIMENTOS DE BARREIRA TÉRMICA**

AGATHA COELHO CORRÊA; NAZIR MONTEIRO DOS SANTOS

**Introdução:** Os revestimentos para barreiras térmicas (*TBC - Thermal Barrier Coatings*) são usados para proteger componentes em temperaturas extremas e condições adversas, como em motores aeronáuticos, turbinas industriais etc. Eles são compostos por três camadas principais: o substrato que é a base estrutural do sistema, a camada metálica de ligação (*bond coat*), responsável por proporcionar aderência entre o substrato e a camada cerâmica (*top coat*), a mais externa que atua como isolante térmico. **Objetivo:** Proporcionar a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, estimulando o desenvolvimento de procedimentos para preparação de amostras com diferentes composições e formatos. Estabelecer melhores práticas para a preparação de amostras, utilizando as etapas do processo metalográfico, visando minimizar erros e otimizar a reprodutibilidade dos resultados. **Metodologia:** Os materiais cerâmicos e metálicos utilizados incluem Zircônia estabilizada com Ítria (YSZ), conhecida por suas excelentes propriedades térmicas, e ligas de Cobalto-Níquel-Cromo-Alumínio-Ítrio (CoNiCrAlY) e Níquel-Cromo-Alumínio-Ítrio (NiCrAlY), que oferecem boa resistência à oxidação e corrosão em altas temperaturas. Os pós foram cuidadosamente prensados utilizando uma prensa hidráulica, assegurando uma densidade uniforme nas amostras. Posteriormente, as amostras foram submetidas a análises por microscopia ótica. **Resultados:** A microscopia ótica das amostras permitiu a análise detalhada da microestrutura de cada camada dos revestimentos TBC. Foram estabelecidos procedimentos das etapas realizadas durante a preparação das amostras, que proporcionaram clareza para execução. **Conclusão:** A aplicação dessas técnicas na preparação de amostras é essencial para garantir a precisão nas análises subsequentes, o que, por sua vez, é essencial para o desenvolvimento de revestimentos TBC mais eficientes e duráveis.

Palavras-chave: **MICROESTRUTURA; PROCEDIMENTO METALOGRAFICO; PROPRIEDADES**