

**304-012**

**EFEITO DA TAXA DE RESFRIAMENTO NAS TEMPERATURAS DE TRANSFORMAÇÃO DE UMA LIGA Ti-Ni-Hf SOLIDIFICADA RAPIDAMENTE**

Castro, W.B.(1); Soares, R.L.(1);

Universidade Federal de Campina Grande(1); Universidade Federal de Campina Grande(2);

Há um interesse crescente em ligas com memória de forma com altas temperaturas de transformações, capaz de operar a temperaturas superiores a 100 °C para aplicações na indústria aeroespacial, automotivo, de eletrodomésticos e petróleo e gás. O efeito de memória de forma tem como principal objetivo a recuperação da forma por meio de aquecimento acima das temperaturas críticas de transformação. Fitas da liga Ni<sub>50</sub>Ti<sub>36</sub>Hf<sub>14</sub> (%.at) foram obtidas através do processo melt spinnig com variação de velocidade da roda de 20 m/s e 40 m/s. A caracterização das fitas foi feita por calorimetria exploratória diferencial (DSC). As temperaturas de início de transformação martensítica (Ms) foram reduzidas com o aumento de velocidade da roda. Isto ocorre porque o processo de solidificação rápida gerada pela alta extração de calor da roda de cobre quando da obtenção das fitas, produz refino de grão, grande quantidade de defeitos. O contorno de grão e os defeitos causados pelo resfriamento rápido podem agir como barreiras para a transformação martensítica (Ms), pois nesse caso, para que ocorra a transformação martensítica necessita-se de uma energia extra requerida durante a transformação, conseqüentemente um tempo maior para que ocorra a transformação, levando a uma diminuição da temperatura de transformação quando a velocidade da roda é aumentada.