

## RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Tendo conseguido produzir o material desejado e dando prosseguimento ao estudo, abaixo são sugeridos alguns tópicos para trabalhos de pesquisa e iniciativas futuras:

- Realizar um estudo fluidodinâmico para a obtenção do pó;
- Fazer um estudo da influência da pressão parcial de  $\text{TiCl}_4$  sobre o tamanho médio de partículas;
- Estudo da síntese, caracterização e principalmente do processo de nucleação do nitreto de titânio ( $\text{TiN}$ ), como também de novos nitretos, tais como o nitreto de silício ( $\text{Si}_3\text{N}_4$ ), o carbonitreto de titânio ( $\text{TiCN}$ ), entre tantos outros;
- Estudar de forma mais clara tanto a parte termodinâmica quanto a cinética do processo de oxidação do nitreto de titânio para dióxido de titânio, tentando minimizar ao máximo este processo;
- Maior estudo e divulgação para a síntese de nanopartículas de nitreto de titânio, através de um ambiente nitretante ( $\text{NH}_3$ ), pois a maioria das pesquisas se direciona para a obtenção de filmes;
- Estudo e pesquisa de divulgação da viabilidade econômica para o ciclo de operação, em escala industrial, da produção de  $\text{TiN}$ ;
- Estudar outros métodos de síntese para uma possível comparação com o método estudado no trabalho e tentar gerar uma quantidade de material de nano estruturado e medir outras propriedades físicas, mecânicas.