

## Relatório Final

Título do projeto de pesquisa: Planejamento de experimentos e otimização de processos aplicados em processamento de multicamadas de material absorvedor de radiação eletromagnética

Bolsista: CHILEINE MARÇON MIGOTTI

Orientador (a): Dra. Míriam Kasumi Hwang Yassuda

Período a que se refere o relatório: 01 a 30 de junho de 2014

Um desafio para o processamento e caracterização de materiais é saber quais as melhores condições em que um determinado material deve ser feito para produzir melhores resultados. Neste trabalho, foi feito um estudo inicial de planejamento de experimentos. Este estudo iniciou com a pesquisa bibliográfica de material absorvedor de radiação eletromagnética [1-2] e planejamento de experimentos [2,3]. A parte experimental teve os primeiros contatos com experimentos de uma variável. A variável escolhida foi a proporção de resina epóxi utilizada como matriz em relação à quantidade em massa de ferrocarbonila, ferrita e magnetita. Foram utilizadas as proporções de 1, 3, 5 e 20% em massa de resina epóxi. Os pós foram misturados à resina e retificados para obtenção de espessura de 5,0 mm. As amostras apresentaram bolhas e aspecto heterogêneo. Devido ao pouco tempo da aluna para dedicação ao trabalho de iniciação científica, não foi possível avaliar melhor os resultados e evoluir o trabalho.

### Referências

- [1] PEREIRA, J.J. Caracterização Eletromagnética de materiais absorvedores de microondas via medidas de permissividade e permeabilidade complexas na banda X. 2007. 200p. Dissertação – Universidade de Taubaté, Taubaté/SP. 2007.
- [2] PORT, R. J. Proposição de projeto de materiais absorvedores de radiação eletromagnética multicamadas por meio de otimização evolutiva. 2011. 225p. Tese de Doutorado – ITA, São José dos Campos/SP.



[3] RODRIGUES, M. I. and IEMMA, A. F. Planejamento de experimentos e Otimização de Processos.