

## **ESTUDO DA VIABILIDADE DE PRODUÇÃO DE COMPÓSITO A PARTIR DA LIGA A 2011 NO ESTADO SEMI-SÓLIDO COM O USO DE ARGILA EXPANDIDA**

Fabio Gatamorta<sup>1</sup>, Maria Helena Robert  
FEM/ UNICAMP

### **Resumo**

Tem ocorrido nas últimas décadas um expressivo crescimento na aplicação dos materiais compósitos em substituição aos materiais convencionais. O estudo da utilização de materiais cerâmicos como elemento de reforço se enquadra em uma nova linha de pesquisa que tem como objetivo um melhor reaproveitamento das matérias primas existentes e uma preocupação com o meio ambiente. Os processos de fabricação dos materiais compósitos mais utilizados envolvem processos de metalurgia do pó e processos de compofundição. Este trabalho tem como objetivo o estudo de um processo alternativo de produção de material compósito através de tixoforjamento da liga de alumínio A2011 (Al-5,5%Cu) no estado semi-sólido sobre partículas de argila expandida (vermiculita). Os resultados mostram a possibilidade de obtenção desses produtos que são relativamente homogêneos em todo seu volume; não foi detectada contaminação da liga pelo material cerâmico. A qualidade do produto foi dependente dos parâmetros de processamento, cuja falta de controle pode resultar em produtos com distribuição heterogênea ou em produtos onde ocorre a compressão do material cerâmico expandido.

### **Palavras-chaves**

Argila expandida. Tixoconformação. Materiais compósitos.

---

<sup>1</sup> E-mail: [fabiog@fem.unicamp.br](mailto:fabiog@fem.unicamp.br)

II SIMTEC — Centros de convenções— UNICAMP, Campinas, SP – 29 de set. a 01 de outubro de 2008.  
Tema central: “Perspectivas e desafios dos profissionais da UNICAMP”.