

## Resumo

Neste trabalho procurou-se caracterizar o comportamento à fluência dos materiais compósitos (resina epóxida reforçada com fibra de carbono) através de modelos matemáticos em associação com os ensaios mecânicos para determinação dos parâmetros do modelo analítico.

Na modelação matemática do comportamento à fluência foi desenvolvido um algoritmo para laminados compósitos com comportamento linear ou não linear. Além disso foi feita também uma pequena abordagem ao problema dos reservatórios e tubagens, produzidos por enrolamento filamentar, para os quais também se desenvolveu um algoritmo simples de previsão do comportamento à fluência.

A segunda parte contemplou a componente experimental. Pretendeu-se determinar a lei de comportamento do material em função do tempo e sómente no domínio linear. Devido a limitações temporais e de equipamento apenas foi possível fazer ensaios de flexão. Espera-se, numa fase posterior, passar a dispor de equipamento para realizar ensaios de tracção. Com os resultados experimentais obtidos fez-se a comparação com o modelo numérico.