

353

ESTUDO DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ENVOLVENDO ALGUMAS APLICAÇÕES.*Débora Rampanelli, Orientador: Álvaro Luiz de Bortoli* (Depto. de Matemática Pura e Aplicada – UFRGS).

O entendimento de modelos envolvendo equações diferenciais pode ser muito útil no dia-a-dia. Este trabalho tem por objetivo mostrar de que forma isso ocorre, para estimular o interesse das pessoas pelo assunto. No projeto em andamento têm sido estudados os métodos de resolução, a aplicação prática e os significados físicos dos coeficientes e termos das equações diferenciais, através do conteúdo teórico encontrado em livros clássicos da área. Como resultados parciais, temos concluída a leitura abrangendo: transformações lineares, equações diferenciais lineares, a transformada de Laplace, soluções em séries, equações diferenciais ordinárias, teoremas de existência e unicidade e estabilidade. No momento, aplicações envolvendo equações diferenciais da física clássica vêm sendo coletadas da literatura. Isto proporciona elementos para mostrar a aplicação das equações diferenciais no cotidiano, bem como para resolvê-las. (PROPESQ/UFRGS).