

**DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE PARA CÁLCULO  
E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE EIXOS E ÁRVORES**

C.A.O.Vinadé F.V.Lopes, L.F.Kirchhof  
(Curso de Engenharia Mecânica, UFSM).

Este projeto visa a criação de um software para cálculo de elementos de máquinas que possibilite a apresentação de soluções em um curto espaço de tempo. O primeiro passo é a elaboração de um primeiro módulo para dimensionamento de eixos: Modeixos.

Este software executa as seguintes funções :

- Decomposição dos esforços nos planos Horizontal e Vertical;
- Cálculo das reações;
- Cálculo dos momentos fletor Horizontal e Vertical;
- Determinação do Momento Fletor Resultante;
- Cálculo do Momento Torsor Resultante;
- Apresentação do gráfico do Momento Fletor Resultante e Momento Torsor Resultante;
- Cálculo do diâmetro mínimo com os esforços combinados de acordo com a ASME;
- Cálculo do diâmetro mínimo em função da rigidez torcional;
- Escalonamento do eixo de acordo com a rigidez torcional;
- Apresentação dos diâmetros normalizados em janela gráfica;

Após a execução de todas estas funções pretende-se fazer a verificação da deformação por flexão, possibilitando a mudança dos diâmetros normalizados se for necessário.