

# RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Uma estratégia para a resolução dos problemas de mecânica recomenda seguir uma sequência de atividades estruturadas para facilitar a compreensão do problema, identificando as informações disponíveis, obter informações complementares e utilizar os conhecimentos/teoremas disponíveis para a montagem das equações para resolução do problema. Como sugestão, recomenda-se observar as seguintes etapas consecutivas:

- **SISTEMA:** Identificar qual(is) corpo(s) rígido(s) deve(m) ser tratado(s), qual(is) vínculo(s) são impostos, quais as informações disponíveis e quais perguntas devem ser respondidas ou incógnitas a serem determinadas;
- **DIAGRAMAS:** fazer os diagramas de velocidades do corpo livre (**DVCL**) identificando eventuais equações cinemática e/ou vinculares; e o diagrama de forças sobre o corpo livre (**DFCL**), identificando a ação dos vínculos e distribuição das forças ativas externas;
- **REFERENCIAL** e Pólo: selecionar um referencial apropriado (fixo ou móvel) para expressar os vetores e escolher um pólo conveniente para descrever os momentos;
- **TEOREMAS:** explicitar e aplicar os teoremas aplicáveis: Teorema de Resultante (**TR**) e Teorema da Quantidade de Movimento Angular (**TQMA**) ou Teorema da Energia Cinética (**TEC**). Montar as equações vetoriais considerando os diagramas e resolver o sistema de equações. Alternativamente pode-se utilizar o Método de *Lagrange* baseado em grandezas escalares. Apresentar de forma clara os resultados obtidos.