ESTRATÉGIA PARA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS 7.1

Problemas sobre objetos em interação

MODELO Identifique quais são os objetos que fazem parte do sistema e quais são os que fazem parte da vizinhança. Considere hipóteses simplificadoras.

VISUALIZAÇÃO Desenhe uma representação pictórica.

- Mostre quais são os pontos importantes do movimento através de um esboço. Talvez você prefira usar um sistema de coordenadas específico para cada objeto. Defina os símbolos usados e identifique o que o problema pede para determinar.
- Identifique os vínculos de aceleração.
- Desenhe um diagrama de interação para identificar as forças sobre cada objeto e todos os pares ação/reação.
- Desenhe um diagrama de corpo livre *separado* para cada objeto.
- Conecte por linhas tracejadas os vetores força de pares ação/reação. Use subscritos para distinguir entre forças exercidas independentemente sobre mais de um objeto.

RESOLUÇÃO Use a segunda e a terceira leis de Newton.

- Escreva as equações da segunda lei de Newton para *cada* objeto do sistema usando as informações sobre as forças obtidas dos diagramas de corpo livre.
- Iguale os módulos das forças de pares ação/reação.
- Inclua os vínculos de aceleração, o modelo de atrito usado e outras informações quantitativas relevantes para o problema.
- Obtenha a aceleração e, depois, use a cinemática para determinar as velocidades e as posições.

AVALIAÇÃO Verifique se o resultado está expresso nas unidades corretas, se ele é plausível e se responde de fato à questão.