

0. Geração da malha de elementos finitos ou análise isogeométrica;
1. Leitura dos dados de entrada;
2. Predição dos campos de velocidade, aceleração e pressão de acordo com equação 2.70, 2.71 e 2.72 para o passo de tempo atual;
3. Processo iterativo de Newton-Raphson;
  - 3.1 Cálculo da matriz tangente e do vetor residual de cada elemento baseado nas equações 2.76 e 2.77;
  - 3.2. Montagem do sistema global de equações;
  - 3.3. Aplicação das condições de contorno ao sistema de equações;
  - 3.4. Solução do sistema linear de equações;
  - 3.5. Atualização da solução através das equações 2.78, 2.79 e 2.80;
  - 3.6 Verifica-se: erro da solução  $\leq$  tolerância OU número de iterações  $\geq$  número máximo de iterações;
  - 3.7 Se expressão 3.6 é verdadeira ir para passo 2. Se não, voltar para passo 3.1 para a próxima iteração;
4. Impressão dos resultados;
5. Fim do Programa;