E_π / MODELO 1

3/4 Out 98

Base: Dorn e McCracken, p. 231-3, 1981.

$$A_P T_P = A_W T_W + A_E T_E + B_P \qquad (1)$$

- obtém-se a solução de (1) denotada por T_P^1
- substituindo e definindo:

$$\varepsilon_P^1 = T_P^2 - T_P^1 \qquad (2)$$

(correção de T_P^1 ou erro de comp. finita)

$$\boxed{\beta_P^1 = B_P^2 - B_P^1} = \text{resíduo de (1)} \qquad (3)$$

onde, de (1)

$$\boxed{B_P^1 = A_P T_P^1 - A_W T_W^1 - A_E T_E^1} \qquad (4)$$

$$\boxed{B_P^2 = B_P} \qquad (5)$$

- com (4) e (5) em (3), obtém-se diretamente β_P^1.
- substituindo-se (2) e (3) em (1):

$$\boxed{A_P \varepsilon_P^1 = A_W \varepsilon_W^1 + A_E \varepsilon_E^1 + \beta_P^1} \qquad (6)$$

- resolvendo-se (6) chega-se a ε_P^1 que é o erro de computação finita do volume P.
- a solução T_P^1 pode ser melhorada com ε_P^1 (correção) obtendo-se T_P^2 de (2); com T_P^2 no lugar de T_P^1, todo o processo pode ser repetido chegando a ε_P^2 e T_P^3, resultando na redução dos erros de comp. finita a cada passo e na melhoria da solução de T_P.

$$
\left.
\begin{array}{rl}
 & A_P T_P^2 = A_W T_W^2 + A_E T_E^2 + B_P^2 \\
- & A_P T_P^1 = A_W T_W^1 + A_E T_E^1 + B_P^1 \\
\hline
 & A_P \varepsilon_P^1 = A_W \varepsilon_W^1 + A_E \varepsilon_E^1 + \beta_P^1
\end{array}
\right\}
$$