

#### 4.14 Exercícios

4.14.1 Quais são as grandezas fundamentais usadas para Mecânica dos Fluidos ?

4.14.2 Defina com suas palavras o que vem a ser grandeza derivada e equação dimensional.

4.14.3 Dê a equação dimensional das seguintes grandezas, mencionando se a mesma é uma grandeza fundamental ou derivada.

$F \rightarrow$  força

$A \rightarrow$  área

$\tau \rightarrow$  tensão de cisalhamento

$M \rightarrow$  momento

$v \rightarrow$  velocidade escalar

$w \rightarrow$  velocidade angular

$n \rightarrow$  rotação

$g \rightarrow$  aceleração da gravidade

$\alpha \rightarrow$  aceleração angular

$\rho \rightarrow$  massa específica

$\gamma \rightarrow$  peso específico

$\gamma_r \rightarrow$  peso específico relativo

$\mu \rightarrow$  viscosidade dinâmica

$\nu \rightarrow$  viscosidade cinemática

$Q \rightarrow$  vazão em volume

$m \rightarrow$  massa

$Q_m \rightarrow$  vazão em massa

$Q_G \rightarrow$  vazão em peso

$H \rightarrow$  energia total por unidade de energia

$E_C \rightarrow$  energia cinética

$E_{P_0} \rightarrow$  energia potencial de posição

$W \rightarrow$  trabalho

$N \rightarrow$  potência

$D \rightarrow$  diâmetro

$L \rightarrow$  comprimento característico

$T \rightarrow$  tempo