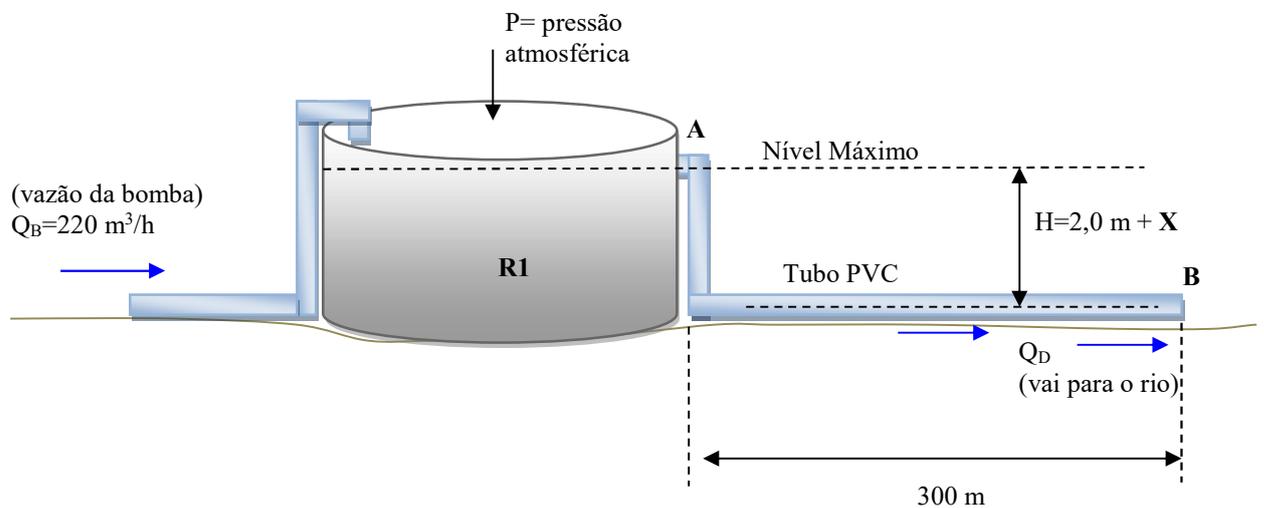




Universidade Regional do Cariri – URCA
Pró – Reitoria de Ensino de Graduação
Coordenação da Construção Civil

Trabalho de Hidráulica Aplicada
Professor: Renato de Oliveira Fernandes

1. O desenho abaixo (Figura 1) mostra um reservatório apoiado que armazena uma vazão de recalque de $220 \text{ m}^3/\text{h}$ de uma bomba centrífuga. Para evitar que o reservatório extravase, caso a bomba não seja desligada automaticamente por algum motivo, deve-se instalar um dreno em PVC capaz de transportar a vazão citada e lançar em um rio a 300 m a jusante do reservatório. Dimensione o dreno citado considerando 1 mca de perda de carga localizada devido as conexões. Considere também que a altura H do reservatório seja dada por $H=2,0 + X$, onde 'X' represente o penúltimo número de sua matrícula na URCA.



2. A figura abaixo apresenta o layout de um reservatório elevado conectado por uma tubulação de PVC novo, diâmetro de 100 mm, para distribuição de água potável em determinada região de uma cidade a partir do ponto C. Considerando que a lâmina de água no reservatório seja mantida a nível constante, determine a vazão máxima capaz de ser transportada pela tubulação através das equações de Darcy-Weissbach e Hazen-Williams e em seguida compare os resultados. Para determinação do fator de atrito (f) adote velocidade média de 4,18 m/s na tubulação.

