

TAXA DE VAZÃO DE ÁGUA PREDIAL

FERNANDES, Filipe de Almeida (Engenharia Civil/Unibrasil)
URBANO, José Eleandro (Engenharia Civil/Unibrasil)

O sistema de água predial deve ser feito de forma a garantir que a água, venha a chegar a todos os pontos projetados, e possa ser usada quando necessário com quantidade e pressão ideal para seu uso. A água como qualquer outro objeto tem peso, na hidráulica predial as forças exercidas pela água estão associados à Área (A) onde ela esta depositada, essa relação é conhecida como Pressão (P). Quando uma força é aplicada sobre uma área, ocorre o que chamamos de pressão e quanto maior a altura da caixa d'água em um prédio, maior será sua pressão, sendo assim, sua unidade de medida é quilograma por centímetro quadrado – kgf/cm^2 . Tudo tem que ser bem projetado para que fique dentro das normas da NBR. Contudo nas instalações predial de água fria, qualquer que seja o ponto, a pressão estática máxima permitida é de 40 m.c.a (metros de coluna d'água). A NBR (Associação Brasileira de Normas Técnicas) recomenda que a velocidade da água, em qualquer trecho da tubulação não ultrapasse a 3 m/s. Com isso neste trabalho vai ser utilizado a derivada, para determinar a pressão ideal em todo sistema predial que utiliza água fria, será utilizado cálculos de derivadas em suas resoluções, para que assim, certos valores de pressões e velocidades, definidos na referida Norma Técnica, tenha um bom funcionamento após a instalação e, evitando-se assim, consequentes vazamentos e ruídos nas canalizações. A pressão recomendada deve seguir um padrão em todos os pontos de utilização, conforme a norma regulamentadora.

Palavras-chave: derivada, hidráulica, pressão.