

REDES DE ÁGUAS, RESIDUAIS E PLUVIAIS CLÁSSICO

## **NÃO SE DIMENSIONARAM CORRETAMENTE TODOS OS ELEMENTOS DA OBRA. FOI ENCONTRADO UM TUBO DIMENSIONADO AO MÁXIMO.**

### **1. INTRODUÇÃO**

Durante o dimensionamento de uma rede de abastecimento de água (Cálculo > Dimensionar) surge a seguinte mensagem: "Não se dimensionaram corretamente todos os elementos da obra. Foi encontrado um tubo dimensionado ao máximo".

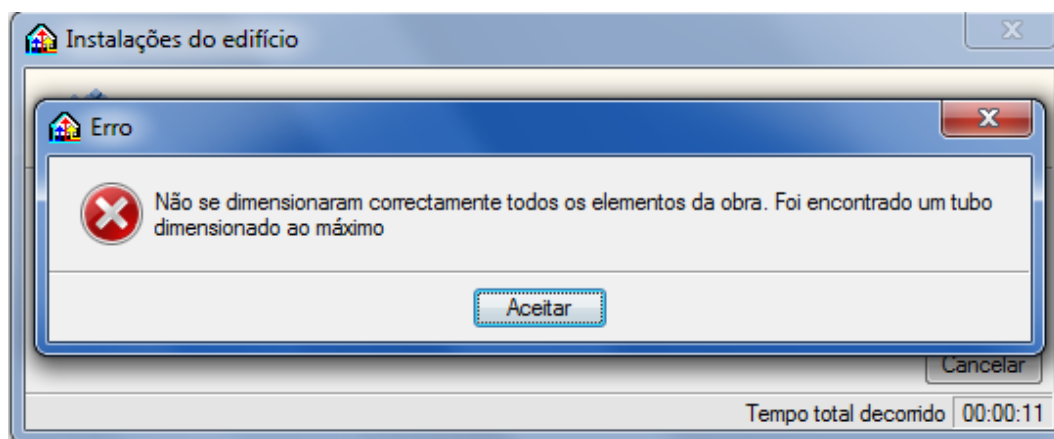


Fig. 1

### **2. DESENVOLVIMENTO**

Nestes casos, a rede não chega a ser totalmente dimensionada, pelo que existem tubagens que não verificam determinados parâmetros (ex.: velocidades, pressões, etc.), é necessário identificar essas tubagens.

O programa indica a cor vermelha a tubagem que não verifica, contudo, também poderá consultar a listagem de cálculo para uma localização mais precisa.

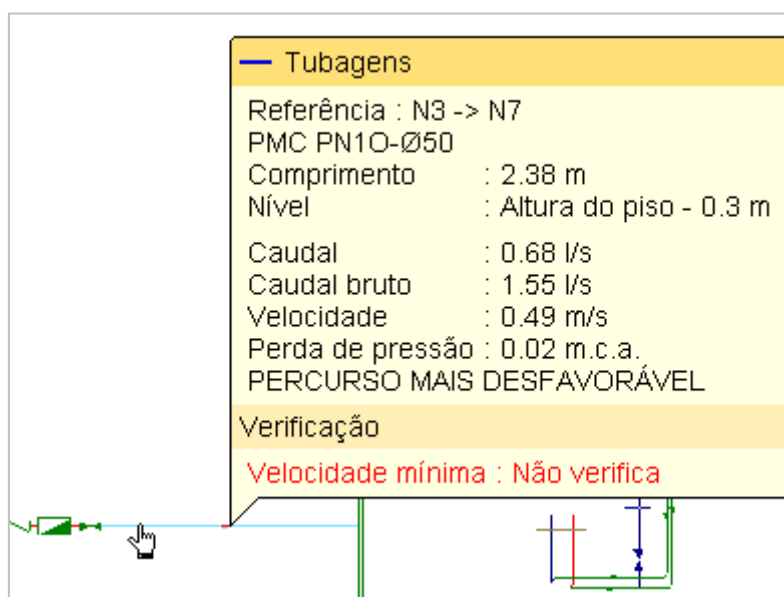


Fig. 2

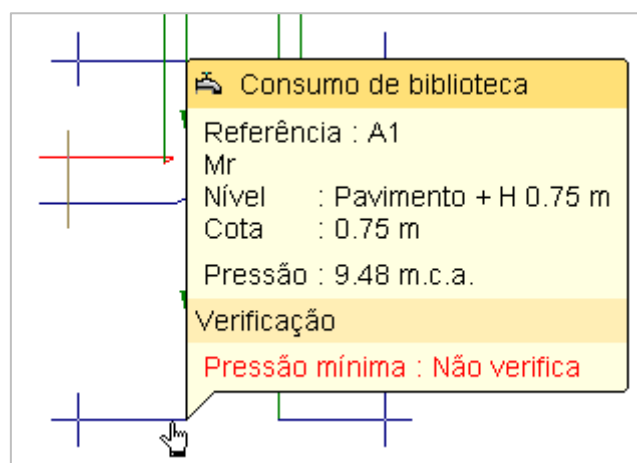


Fig. 3

A1	Nível: Pavimento + H 0.75 m Cota: 0.75 m INOX-Ø15 Comprimento: 1.95 m Consumo de biblioteca: Mr	Pressão mínima: 8.00 m.c.a. Pressão máxima: 17.31 m.c.a. Caudal: 0.20 l/s Velocidade: 1.34 m/s Perda de pressão: 0.47 m.c.a. Pressão mínima: 9.48 m.c.a. Pressão máxima: 18.79 m.c.a.	Pressão mínima: Não verifica
----	---	---	------------------------------

Fig. 4

Nestes casos, verifique no menu Obra > Dados gerais se não tem imposta uma pressão de abastecimento.

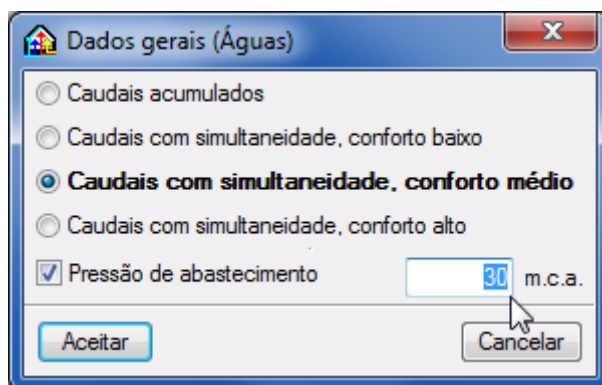


Fig. 5

Deverá calcular a rede sem fixar esta pressão de entrada, de forma a saber qual a pressão necessária para cumprir todos os requisitos regulamentares definidos no menu Obra > Opções.

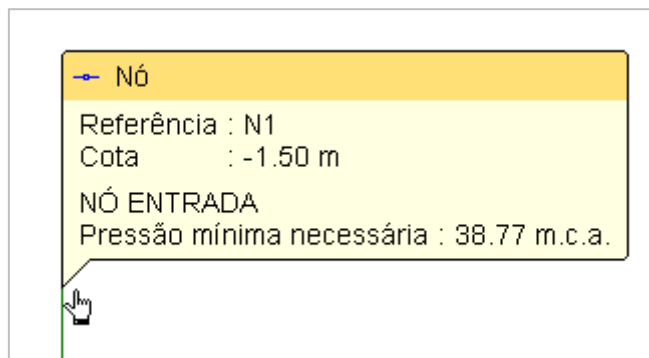


Fig. 6

Se efetivamente a rede pública não conseguir fornecer a pressão mínima necessária, será necessário estudar alternativas, como por exemplo a colocação de bombas que forneçam os ganhos necessários à rede predial.

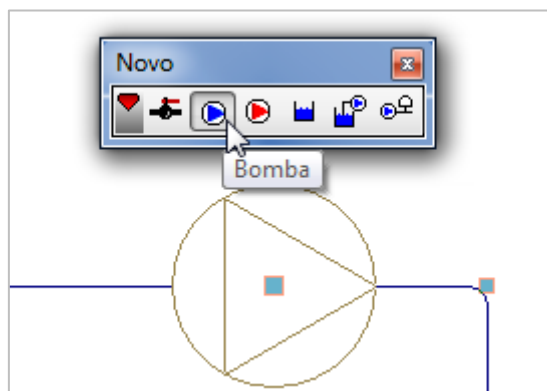


Fig. 7

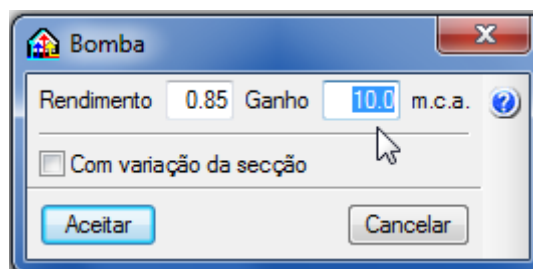


Fig. 8

Fazendo novamente o cálculo (Resultados > Calcular) o dimensionamento é realizado cumprindo todos requisitos, podendo também consultar qual a pressão à entrada e à saída da bomba.

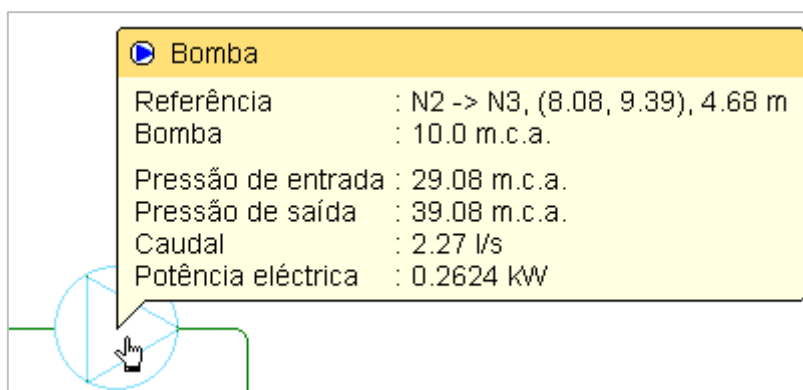


Fig. 9

### 3. CONCLUSÃO

Deverá numa fase inicial calcular a rede predial de abastecimento de água sem fixar a pressão de entrada. Assim, conseguirá consultar a pressão mínima necessária que a rede pública terá de fornecer à rede predial de forma a que sejam cumpridos os requisitos definidos no menu Obra > Opções.

A solução passará pela alteração destes requisitos, tendo em atenção os limites regulamentares referidos do Decreto Regulamentar n.º 23/95 de 23 de agosto, ou então, pela introdução de bombas que forneçam os ganhos necessários à rede predial.