

REDES DE ÁGUAS, RESIDUAIS E PLUVIAIS CLÁSSICO

## **NÃO SE DIMENSIONARAM CORRETAMENTE TODOS OS ELEMENTOS DA OBRA. NÃO SE PODEM VERIFICAR SIMULTANEAMENTE PRESSÕES MÍNIMAS E MÁXIMAS**

### **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. Não se podem verificar simultaneamente pressões mínimas e máximas".

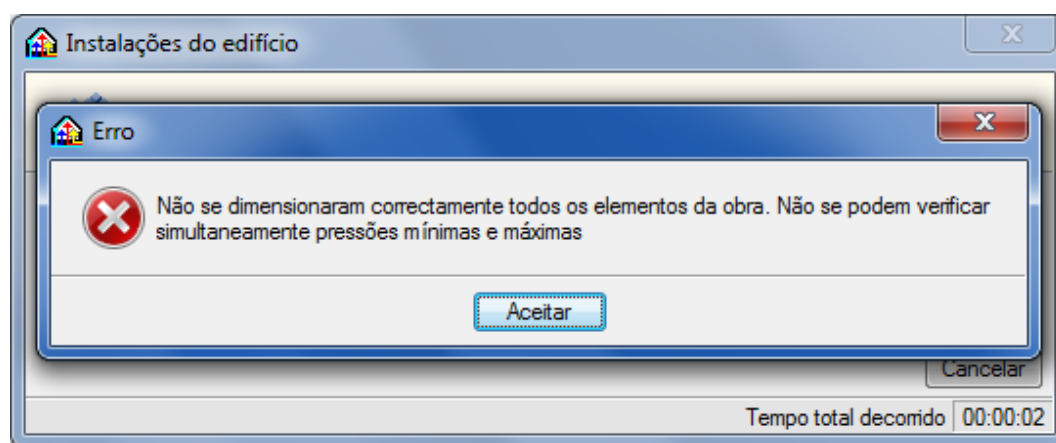


Fig. 1

### **2. DESENVOLVIMENTO**

Nestes casos, a rede não está dimensionada, pelo que existem tubagens em que é impossível cumprir simultaneamente os critérios definidos no menu Obra > Opções.

Fig. 2

Nestes casos deve consultar a listagem de cálculo para identificar a tubagem que não cumpre.

A9	Nível: Pavimento + H 0.4 m Cota: 0.40 m INOX-Ø15 Comprimento: 2.30 m Misturadora com consumo de biblioteca: Bd	Pressão mínima: 40.72 m.c.a. Pressão máxima: 50.81 m.c.a. Caudal: 0.10 l/s Velocidade: 0.67 m/s Perda de pressão: 0.16 m.c.a. Pressão mínima: 42.86 m.c.a. Pressão máxima: 52.96 m.c.a.	Pressão máxima: Não verifica
----	--	---	------------------------------

Fig. 3

Pode depois também confirmar esta situação em planta posicionando o cursor sobre o respetivo aparelho.

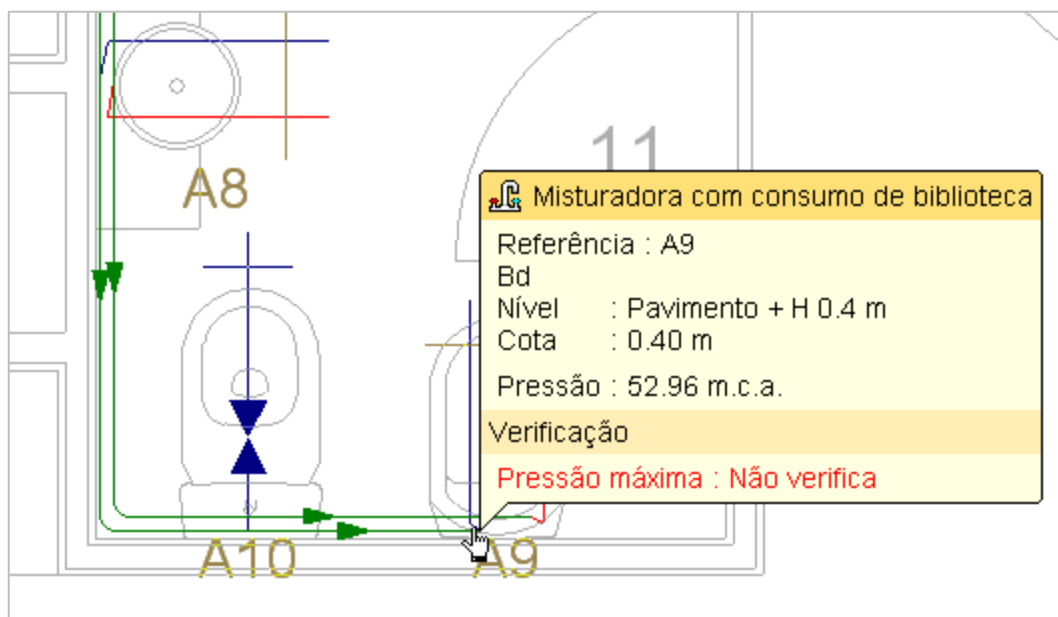


Fig. 4

A solução passará por alterar as opções de dimensionamento, tendo em atenção os limites regulamentares referidos no Art.º 87 do Decreto Regulamentar n.º 23/95 de 23 de Agosto, ou reformular um novo traçado para que se possam cumprir todas as imposições em todos os pontos de débito da rede.

**Opções**

**Opções de cálculo hidráulico**

Velocidade mínima: 0.5 m/s

Velocidade máxima: 2.0 m/s

☒ Velocidade óptima: 1.5 m/s

Coefficiente de perda de carga: 1.20

Pressão mínima em pontos de débito: 10.0 m.c.a.

Pressão máxima em pontos de débito: 55.0 m.c.a.

Viscosidade de água fria: 1.010 x 10<sup>-6</sup> m<sup>2</sup>/s

Viscosidade de água quente: 0.478 x 10<sup>-6</sup> m<sup>2</sup>/s

Coefficiente de resistência: Malafaya-Baptista

Perda de carga no ramal do débito: 0.25 m.c.a.

**Opções de cálculo para redes de retorno**

Diferença de temperatura entre ambiente e água quente: 40.0 °C

Perda de temperatura admissível na rede de água quente: 5.0 °C

**Dimensionamento**

☒ Em toda a série de diâmetros ☐ A partir do diâmetro seleccionado

☐ Gravar como opções por defeito

Aceitar Valores de instalação Cancelar

Fig. 5

Fazendo novamente Resultados > Calcular o dimensionamento é efetuado.

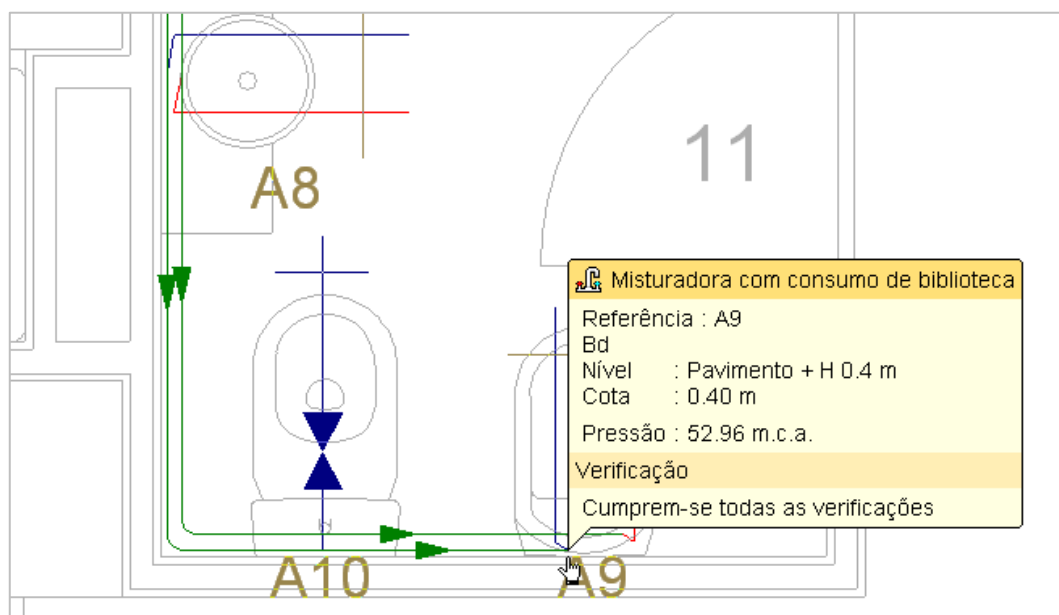


Fig. 6

### 3. CONCLUSÃO

Se durante o dimensionamento de uma rede de abastecimento de água aparecer alguma mensagem de erro, apesar de as tubagens aparecerem de cor verde é necessário rever os dados introduzidos pois o dimensionamento não foi realizado completamente.