



# 8.b

Circulação e  
retorno de água  
quente sanitária

## FICHA TÉCNICA

Título

**8.b Circulação e retorno de água quente sanitária**

Coleção

**Casa Eficiente 2020 | Catálogo de soluções técnicas**

Edição

**Programa “*Casa Eficiente 2020*”**

Autoria



Agência para a Energia



Versão

**2018-01-18**

**Publicação gratuita | Todos os direitos reservados**

## 8.b Circulação e retorno de água quente sanitária

### REGULAMENTO

Instalação de sistemas de circulação e retorno de água quente, nos edifícios, quando o comprimento da canalização de distribuição de água quente, entre o aparelho produtor e o ponto mais afastado da rede o justifique (*e.g.*, sistema e rede de circulação e retorno, sistemas completos/monobloco de circulação e retorno, equipamento de recuperação do calor de água de banheiras e bases de duche).

### TIPOLOGIA DE INTERVENÇÃO

Instalação de um sistema de circulação e retorno de água quente sanitária quando o comprimento da canalização de distribuição de água quente, entre o aparelho produtor e o ponto mais afastado da rede assim o justifique.

### OBJETIVO

A instalação de um sistema de circulação e retorno de água quente sanitária permite evitar o desperdício de água que se verifica desde a abertura da torneira até à obtenção da água à temperatura desejada.

### LOCAL

A Instalação de um sistema de circulação e retorno de água quente sanitária deve ser efetuada, prioritariamente e quando possível, em redes de águas quentes, onde a distância entre o aparelho produtor e o ponto de consumo mais afastado assim o justifique. Estes sistemas requerem algum tipo de armazenamento de água pelo que têm de ser compatibilizados com o sistema de produção de águas quentes sanitárias (existente ou a adquirir no âmbito do programa Casa Eficiente).

Em obras de reabilitação sem intervenção nas redes ou sem instalação de sistema de produção de águas quentes sanitárias com reservatório (*e.g.* esquentador ou caldeira sem reservatório), podem ser instalados equipamentos de retorno de água quente ou

de aproveitamento do calor da água, sob equipamentos existentes (e.g. lavatórios ou banheiras e bases de duche).

## APLICAÇÃO

- Instalação de sistemas e redes de circulação e retorno

Para a Instalação de uma rede de circulação e retorno de água quente sanitária, torna-se necessário a montagem de um sistema que possibilite o retorno da água quente à fonte de aquecimento, até esta atingir a temperatura adequada. Estes sistemas estão normalmente disponíveis no mercado num *kit* completo que envolve o equipamento selecionado para aquecimento da água, bomba de recirculação, sensores de temperatura, controladores e electroválvulas, têm de ser dimensionados em função do caudal de consumo e devem ser montados por instaladores com experiência comprovada.

- Instalação de equipamento de circulação e retorno de água quente

Trata-se de sistemas completos (monobloco), passíveis de instalar na reabilitação de habitações sem necessidade de intervenções na rede, que promovem a recirculação da água até que atinja a temperatura de 35 graus. Só depois de atingida essa temperatura, o sistema permite a saída da água pela torneira. Estes sistemas só são aplicáveis quando a disposição das loiças sanitárias o permite.

- Instalação de equipamento de recuperação do calor de água (e.g. banheiras e bases de duche)

Estes sistemas podem ser instalados sob bases de duche ou banheiras, de forma a reaproveitar o calor da água quente que é drenada durante a utilização. Os equipamentos de recuperação de calor utilizam a energia da água quente para aquecer a tubagem de água fria.

## RECOMENDAÇÕES

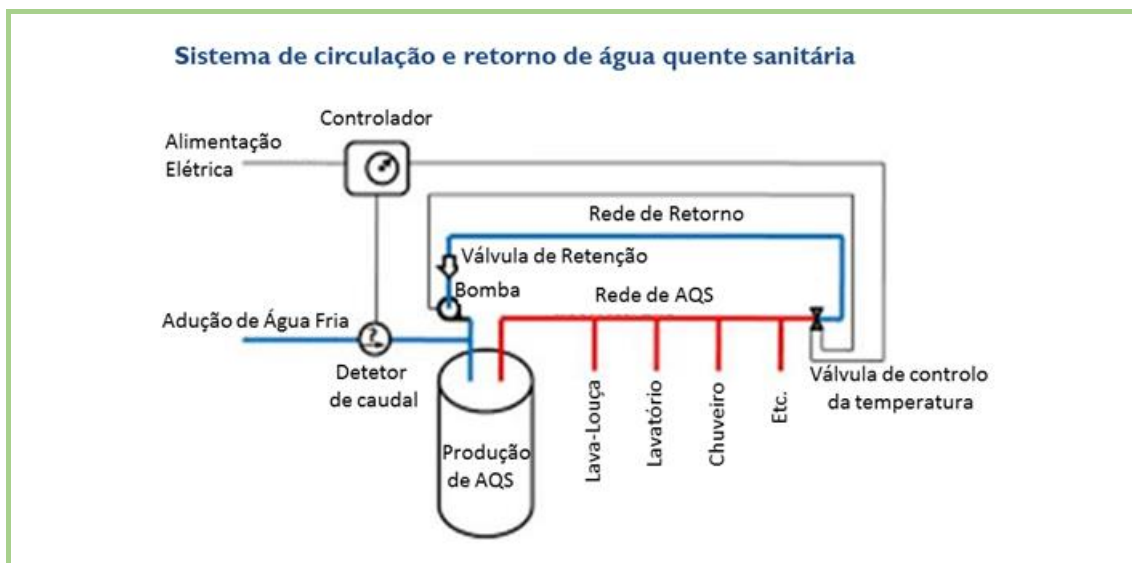
- Na decisão da instalação deste tipo de sistemas deve ser ponderada a solução mais adequada, em função do sistema de produção de águas quentes sanitárias existente ou a instalar.
- Quando a instalação do sistema passe por intervenção nas redes prediais, deve ser considerada a possibilidade de isolar as tubagens, de forma a minimizar as perdas de energia.

- Na instalação de sistemas compactos, deve ser confirmada a compatibilidade dos equipamentos a adquirir com as instalações sanitárias existentes.
- A instalação destes sistemas deve ser efetuada por instaladores autorizados.

## BENEFÍCIOS

- Redução das necessidades de energia.
- Redução do consumo de água.
- Melhoria das condições de conforto térmico.
- Facilidade de implementação.

## ESQUEMA ILUSTRATIVO



## REQUISITOS TÉCNICOS

- Quando exista intervenção ou substituição das redes de circulação de água quente, devem considerar-se os requisitos técnicos aplicáveis às redes prediais:
  - Regulamentos Municipais;
  - Artigo 69.º do Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de agosto;
  - Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação – Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 136/2014, de 9 de setembro;