



## DISPOSITIVOS REDUTORES DE CAUDAL

[WWW.APRH.PT/ECH2O/](http://WWW.APRH.PT/ECH2O/)

Este documento foi produzido com o apoio financeiro da União Europeia. O conteúdo deste documento é da exclusiva responsabilidade da APRH e não pode, em circunstância alguma, ser considerado como refletindo a posição da União Europeia.

DESENVOLVIDO PELA:



CO-FINANCIADO POR:



E·CH·2·O  
ÁGUA

# DISPOSITIVOS REDUTORES DE CAUDAL



O projeto **ECH2O-ÁGUA** tem o objetivo de promover a adoção de práticas de consumo responsável e uso mais eficiente da água, em ambiente escolar, residencial e profissional, de forma sustentável. Num contexto de alterações climáticas e decorrentes problemas de escassez de água a nível mundial, em particular com a ocorrência previsivelmente crescente de fenómenos de seca a nível nacional, a APRH pretende contribuir para uma sociedade mais informada e consciente das suas responsabilidades e potencial transformativo, no sentido de um paradigma de boa governança da água. Promovendo a inovação social através do envolvimento direto de cidadãos, a par da inovação tecnológica, acreditamos que se pode obter uma perceção mais crítica e alterações dos padrões de consumo a nível local através da experimentação direta, assim como influenciar os padrões de produção para bens mais duráveis e sustentados, numa ótica de economia circular. Em termos globais de enquadramento, o projeto visa igualmente contribuir para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos pelas Nações Unidas. Promovendo a inovação social através do envolvimento direto de cidadãos, a par da inovação tecnológica, as Comunidades Experimentais testaram **dispositivos de redução de caudal** nas suas instalações (torneiras, chuveiros, autoclismos) e acompanharam a medição e estimativa dos volumes consumidos mensalmente. Foi assim obtida uma perceção mais crítica sobre os impactos decorrentes das alterações dos padrões de consumo a nível comunitário.

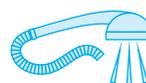
## O que são?

Os dispositivos redutores de caudal são equipamentos complementares para torneiras, chuveiros e autoclismos. Com a utilização destes dispositivos pode reduzir-se de forma direta o caudal ou volume de água mantendo-se o conforto para o utilizador e também sem prejuízo na performance das redes prediais.

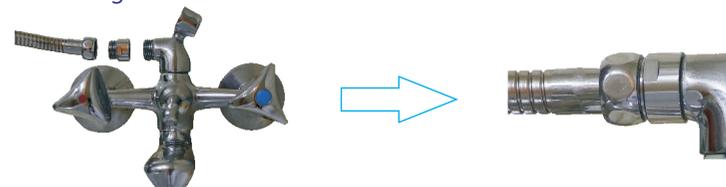


## Onde e como instalá-los?

Nas **torneiras** faz-se a substituição do filtro ou do difusor original pelo redutor de caudal, para isso basta desenroscar e retirar o dispositivo antigo, colocar o redutor de caudal e voltar a enroscar na torneira.



Nos **chuveiros** basta desenroscar a mangueira e colocar o dispositivo redutor de caudal logo após a saída de água da torneira e então voltamos a enroscar a mangueira diretamente no redutor de caudal.



Nos **autoclismos** adiciona-se uma bolsa de vinil com volume de 2 l no reservatório, o que significa uma economia imediata de 2 l de água por descarga.



Os redutores são escolhidos de acordo com a necessidade de cada ponto de consumo. **Por exemplo:** numa torneira de cozinha, onde se enche recipientes e se lava loiça, podemos colocar um redutor de caudal e ajustar esse volume para 8 l por minuto, que é o suficiente para que o utilizador faça as suas atividades sem perda de conforto e, principalmente, sem desperdiçar água.

## Como medir o caudal de um equipamento?

Para calcular a quantidade de água que sai de uma torneira ou chuveiro, por minuto, procedemos da seguinte forma:

$$\text{Volume de água recolhida durante 10 segundos} \times 6 = \text{l/min}$$

Num recipiente graduado recolhemos água durante 10 segundos e multiplicamos esse volume por 6 para totalizar o volume num minuto (6 x 10 segundos). Ou seja, por exemplo:

Se numa determinada torneira recolhermos 2 l de água durante 10 segundos, o consumo dessa torneira por minuto será de 12 l.

$$2 \text{ l} \times 6 = 12 \text{ l/min}$$

Esta experiência pode ser efetuada antes e depois de serem instalados os redutores de forma a verificar a poupança de água com o uso dos mesmos.