



REUTILIZAÇÃO RESIDENCIAL DE ÁGUAS CINZAS

João Meireles (IESP)

Cleandson Medeiros (IESP)

Luciana de Souza (IESP)

Rafael Manoel (IESP)

Marco Aurélio Rodrigues de Melo (IESP)

marcoaureliorodriguesdemelo@gmail.com

RESUMO

Com o acentuado crescimento da população que vive em centros urbanos, se torna cada vez mais crucial a garantia do abastecimento de água potável. Cerca de 80% das doenças ocorridas em países subdesenvolvidos são causadas pela qualidade da água ingerida. O Brasil encontra-se em uma situação privilegiada, pois contém aproximadamente 12% da água doce mundial. Porém esta é mal distribuída e a população não tem conscientização de como utilizá-la de modo sustentável, causando grandes índices de desperdício. Uma das soluções para amenizar o consumo das águas dos mananciais é fazer o reuso das águas cinzas, que são aquelas que não possuem contribuição das águas vindas de vasos sanitários. Elas são provenientes do chuveiro, torneiras e máquinas de lavar, além da coleta de águas das chuvas, e após o devido tratamento, utilizá-las para fins onde não se exige a potabilidade da água, como por exemplo, bacias sanitárias, lavagem de pisos e calçadas e rega de plantas. Para o reuso apenas de água das chuvas, é necessária a sua coleta através de sistemas de calhas e tubulações de redirecionamento, unidade de tratamento e um reservatório de acumulação. A depender da qualidade do ar, do uso da água e do tempo de armazenamento, a unidade de tratamento poderá ser substituída por um sistema de limpeza automática, que filtra os resíduos que se encontravam depositados nos telhados e tubulações. Já no caso de reutilização das águas cinzas produzidas pela edificação, deverá ser projetada uma tubulação independente daquela que será utilizada pelo sistema de esgotamento sanitário. Enquanto a primeira segue para um sistema de tratamento local e posterior reservação para reuso, a segunda é encaminhada para a rede pública de esgotos. Neste tipo de situação, o tratamento é feito através de uma série de filtros, garantindo a limpeza da água, e posterior cloração no reservatório de reuso, para se evitar a proliferação de algas. Caso os sistemas de reuso fossem aplicados em escalas municipais, a redução do volume retirado dos mananciais acarretaria em estações de tratamento de água com maior horizonte de projeto, diluindo-se seu custo de investimento. Apesar da necessidade de investimento em tubulações e reservatórios independentes para água potável e águas cinzas, os sistemas de reuso tem se mostrado eficientes a longo prazo, devido a evitar o desperdício de água potável em situações que a mesma não é exigida e por reduzir o valor das contas de água.

Palavras-Chave: mananciais. coleta de água. reuso.