

CAPTAÇÃO DE ÁGUA DA CHUVA PARA FINS DE IRRIGAÇÃO SUSTENTÁVEL

RAINWATER COLLECTION FOR SUSTAINABLE IRRIGATION PURPOSES

Lucas Abreu¹ e André Luís Domingues²

RESUMO

Devido ao crescimento da urbanização em grandes cidades, um dos problemas que vêm acompanhados deste fator, é a má gestão de recursos hídricos. Com foco na utilização racional de um dos principais recursos naturais, a captação de água da chuva tem por objetivo a economia e utilização da água precipitada, além de evitar incidentes naturais como o aumento do escoamento superficial e deslizamentos de terra. A instalação de sistemas para captar a água precipitada contribui também para a redução do pico de vazão dos rios, evitando possíveis enchentes e alagamentos. O uso da água da chuva para fins não potáveis tais como irrigação, limpeza de pátio e descargas em banheiros proporciona economia de água potável, possibilitando a destinação desta para fins mais nobres. Tendo em vista o reuso da água precipitada para a irrigação do jardim localizado no Colégio Militar de Santa Maria, foi dimensionado e implantado um sistema de captação de água da chuva para um dos telhados da escola. Foram dimensionados a área de captação do telhado, as calhas, o filtro, o separador de primeiras águas, a cisterna e o sistema de bombeamento para irrigação do jardim. O investimento do projeto foi de R\$ 3112,89 porém, à longo prazo, o sistema será viável, uma vez que com a captação haverá a economia de água potável racionalizando-a e dando um destino à água não potável, tanto para a jardinagem como para a lavagem dos vidros.

Palavras-chave: recursos hídricos, precipitação pluvial, irrigação, sistema de captação.

ABSTRACT

Due to the growth of urbanization in large cities, one of the problems that are accompanied by this factor is the poor management of water resources. Focused on the rational use of one of the main natural resources, rainwater harvesting aims at saving and using precipitated water, as well as avoiding natural incidents such as increased runoff and landslides. The installation of systems to capture precipitated water also contributes to the reduction of the peak flow of the rivers, avoiding possible floods and flooding. The use of rainwater for non-potable purposes such as irrigation, yard cleaning and toilet flushing provides potable water savings, making it possible for noble purposes. In view of the reuse of precipitated water for irrigation of the garden located at the Military College of Santa Maria, a rainwater catchment system was designed and implemented for one of the school's roofs. The roof catchment area, the gutters, the filter, the water separator, the cistern and the pumping system for garden irrigation were dimensioned. The investment of the project was R \$ 3112.89 but in the long term the system will be viable, since with the abstraction will save potable water rationalizing it and giving a destination to non-potable water, both for gardening as for the washing of the glasses.

Keywords: water resources, rainfall, irrigation, catchment system.

¹ Lucas Abreu Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária- Universidade Franciscana - UFN. E-mail: lukiinhasa420@gmail.com (Fonte 10)

² André Domingues - Universidade Franciscana - UFN. E-mail: eng.domingues@gmail.com