

## Resumo

Souza, Diego Sebastian Carvalho de; Romanel, Celso (orientador); Freitas Cabral, Ricardo (coorientador). **Análise de viabilidade econômica de um sistema de aproveitamento de água de chuva em condomínio do Programa Minha Casa Minha Vida no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2020, 184 p. Dissertação de Mestrado. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A pesquisa analisou a viabilidade econômica para implantação de um sistema de aproveitamento de água de chuva em condomínio do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), já construído, na cidade do Rio de Janeiro. A água é um recurso natural de valor econômico, estratégico e social, além de essencial para manter a existência humana e dos ecossistemas no planeta. A falta de água, que no Brasil se manifesta de modo mais grave desde 2014, envolvendo problemas de seca e de gestão dos recursos naturais, não afetaria somente residências, mas também agricultura e indústrias, as últimas localizadas principalmente na região Sudeste. No entanto, em face dessas perspectivas, a cidade do Rio de Janeiro optou por isentar os empreendimentos imobiliários vinculados ao PMCMV da construção de sistemas de aproveitamento e reuso da água de chuva, apesar de decreto municipal já aprovado desde 2004. O aproveitamento poderia diminuir a necessidade da utilização de água tratada em determinadas atividades, além de contribuir com a diminuição dos custos do condomínio e o impacto de enchentes em meio urbano. Nesta dissertação foi feita a análise econômica da implantação de um sistema de aproveitamento de água de chuva, considerando três alternativas de reservatório, que representa o maior custo da implantação do sistema, por meio de indicadores como o valor presente (VP), o valor presente líquido (VPL), a taxa interna de retorno (TIR), o índice de lucratividade (IL) e o *payback* simples. Como resultado, foi constatada a viabilidade econômica do sistema de aproveitamento de água de chuva, com redução de 3,6% no consumo de água tratada do condomínio e um valor presente líquido (VLP) de R\$ 14.258,04.

## Palavras chaves

Aproveitamento de água de chuva; Viabilidade econômica; Programa Minha Casa Minha Vida