



Realização:



Apoio:



**XVII CIC
X ENPOS**

Conhecimento sem fronteiras

XVII Congresso de Iniciação Científica

X Encontro de Pós-Graduação

11, 12, 13 e 14 de novembro de 2008

APROVEITAMENTO DE ÁGUA DE CHUVA EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO RESIDENCIAL PARA FINS NÃO POTÁVEIS – ESTUDO DE CASO DE UM EDIFÍCIO RESIDENCIAL EM RIO GRANDE - RS

Autor(es): ROSA, Abel Moraes; TUMELERO, Marina

Apresentador: Abel Moraes da Rosa

Orientador: Carla Silva da Silva

Revisor 1: Luiz Antônio Bragança da Cunda

Revisor 2: Milton Luiz Paiva de Lima

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande

Resumo:

Atualmente o tema reúso e aproveitamento de água estão sendo discutidos em vários setores como industrial, agrícola, projetos de edifícios para habitação, recarga de aquíferos, projetos de prédios públicos. Isto demonstra a preocupação em relação à escassez de água devido à contaminação dos nossos mananciais e outros fatores como clima em determinadas regiões. Nas regiões áridas e semi-áridas, a água se torna um fator limitante para o desenvolvimento urbano, industrial e agrícola. Nas grandes metrópoles a poluição dos mananciais afeta diretamente a distribuição de água à população; por outro lado o excesso de chuva e a falta de uma drenagem urbana causam transtornos aos moradores. Segundo Hinrichsen et al. (2005) apud Gonçalves & Jordão (2006), o quadro de escassez é agravado nas bacias hidrográficas com maiores índices de urbanização, não só pelo crescimento rápido da demanda da água, mas também pela poluição causada pelo lançamento de águas residuárias. Usos não potáveis, em contexto urbano, incluem a irrigação de parques e jardins públicos ou privados, alimentação de fontes e espelhos d'água, reserva de proteção contra incêndio, descargas sanitárias, lavagem de veículos. O projeto desenvolvido consiste em analisar um sistema de aproveitamento de água de chuva em um edifício residencial, em fase de projeto, na cidade do Rio Grande/RS, zona urbana. A água será destinada para fins não potáveis, utilizada nas bacias sanitárias, rega de jardins, lavagem de piso e carros do edifício em estudo. A água é captada no telhado, onde não há circulação de pessoas e animais, e posteriormente reservada. A disponibilidade hídrica da região foi calculada, baseada em dados pluviométricos da cidade, e o reservatório para armazenamento foi dimensionado usando o Método Prático (Azevedo Netto), Método de Rippl e Método da simulação. Neste estudo concluímos que o aproveitamento da água de chuva torna-se viável quando a região de estudo possui grande disponibilidade hídrica e quando há uma área grande para a captação deste recurso. No prédio em estudo concluiu-se que a área de captação não é suficiente para atender as necessidades do projeto, sendo assim não foi possível aproveitar a água de chuva nas bacias sanitárias. O custo para implantação do sistema nas bacias sanitárias seria alto, pois o reservatório estaria na maior parte do tempo sendo abastecido com água da concessionária.