



APROVEITAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL PARA FINS NÃO POTÁVEIS EM INSTITUIÇÃO DE ENSINO: ESTUDO DE CASO EM IJUI, RS.¹

Raquel Kohler², Jeancarlos Ribas³, Tamile Kelm⁴. UNIJUI

INTRODUÇÃO: A escassez e o mau uso dos recursos hídricos fizeram com que a ONU considerasse a água o principal tema do século XXI e declarasse 2003 o ano internacional da água. A proteção da água potável deve ser assegurada e, por isso, a UNESCO propõe que a década de 2005 a 2015 seja dedicada à busca de soluções. Neste contexto, a captação de água pluvial é uma solução que contribui para a conservação e uso racional dos recursos hídricos. É um sistema simples e que é utilizado pela humanidade há mais de 2000 anos quando a população captava a água da chuva para utilização na agricultura e para fins domésticos. Para planejar a implantação de um sistema de captação de água pluvial, alguns dados técnicos básicos são úteis sendo necessário estabelecer a correlação entre o consumo e a coleta de chuva, e o volume recomendável do armazenamento em função da sazonalidade (meses sem chuva). **OBJETIVOS:** O objetivo geral desta etapa da pesquisa foi investigar o volume de água pluvial passível de ser captado e armazenado na Unijuí, no campus de Ijuí e estudar o sistema de aproveitamento apropriado. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Inicialmente foi realizada a revisão bibliográfica e posteriormente foi analisado o projeto do campus Ijuí, disponibilizado pelo setor de patrimônio. Foi determinado as áreas dos telhados, considerando um metro de beiral, a inclinação conforme o tipo de telhado e efetuados os cálculos necessários de acordo com a NBR 10844. **RESULTADOS:** Os resultados obtidos mostram que no campus Ijuí são consumidos cerca de 85 mil litros de água potável diariamente; a área de cobertura do campus é de 28.134m², apresentando um volume de 82.058 litros/min de água pluvial para ser aproveitada através de um sistema de captação específico para cada conjunto de prédios. Como estudo de caso para propor um sistema de aproveitamento da água pluvial, optou-se nesse momento pelo prédio onde estão instalados os laboratórios do curso de Engenharia Civil; posteriormente serão desenvolvidos projetos para os demais prédios do campus. Esse prédio tem uma área de contribuição total de 1155,80 m² e uma vazão de 4214,05 L/min. A proposta é armazenar a água em dois reservatórios equidistantes, sendo possível armazenar um volume de 3813,48 L em cada um deles. A água captada e armazenada poderá ser utilizada para abastecer bacias sanitárias, câmara úmida (no laboratório de concreto) e para limpezas em geral. **CONCLUSÃO:** A partir dos dados levantados é possível constatar que a universidade comporta um volume de água pluvial considerável para aproveitamento em serviços de limpezas e abastecimento de bacias sanitárias. Ao aproveitar a água da chuva de maneira sustentável, a universidade certamente estará contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes da sua relação com o meio ambiente, pois através da educação ambiental, os alunos podem verificar o seu funcionamento e incentivar este processo na sociedade. Ressalta-se também a importância da discussão de novas idéias na fase de projeto, pois uma vez executada a obra poderá ocorrer inviabilidade técnica e ou econômica. Há necessidade de mudança de paradigmas relacionados à gestão e concepção de projetos, que visem à minimização do impacto ambiental na utilização das edificações que em última instância significa qualidade de vida



- 1 Projeto de Pesquisa realizado no curso de Engenharia Civil da Unijui
- 2 Professora pesquisadora do curso de Engenharia Civil da Unijui.
- 3 Bolsista PIBIC Unijui, aluno do curso de Engenharia Civil da Unijui
- 4 Bolsista PET/ Mec SESu, aluna do curso de Engenharia Civil da Unijui