



CONEPE 2017
**IV CONGRESSO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO**



**Conhecimento, escolhas
e transformação**

**INSTITUTO
FEDERAL
Fluminense**
Campus
Campos Guarus

ISSN 2525-975X

Reservatório Modular de Água Pluvial com garrafas PET

WALAS LUIZ DA SILVEIRA JÚNIOR e JUVENIL NUNES DE OLIVEIRA JÚNIOR

A constante falta de água para uso doméstico é uma realidade cada vez mais persistente na vida da população brasileira. Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de estudar e construir um reservatório para água pluvial empregando materiais simples e de baixo custo, uma vez que o mercado oferece reservatórios com valores extremamente altos. Para a construção do reservatório foi escolhido como matéria-prima principal as garrafas PET, que atualmente são descartadas de modo inadequado no meio ambiente. A realização do projeto foi dividida em quatro etapas. Na primeira etapa foi feita a coleta das garrafas e seleção das garrafas PET. Na segunda etapa foi feita a montagem das colunas, unindo até cinco garrafas, formando assim um módulo do reservatório. Já na terceira etapa, foi feita a montagem dos módulos, utilizando as colunas produzidas na segunda etapa para formar um reservatório com as colunas; E na última etapa, foi feita a ligação entre os módulos, através de conexões para tubos de PVC na parte inferior de cada coluna, e na parte superior a ligação foi feita entre a coluna mais próxima e a calha existente no local onde o reservatório foi instalado. Nesta ligação foi colocado um filtro para limpeza primária da água impedindo que impurezas provenientes da calha do telhado entrem no reservatório. A garrafa PET mostrou-se eficiente como principal matéria no reservatório, e com a versatilidade dos módulos obteve-se diferentes volumes, o que implica em uma utilização variada de acordo com a demanda de cada residência. O custo também mostrou-se muito eficiente em relação aos reservatórios disponíveis atualmente no mercado, o que mostra a aplicação deste produto em residências de família de baixa renda.

Palavras-chave: Reservatório. Água da chuva. Garrafa PET.