



**Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:**

**Resumo**

**Relato de Caso**

## **AVALIAÇÃO DURANTE OPERAÇÃO DE SISTEMAS DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA DA CHUVA EM UM EDIFÍCIO RESIDENCIAL**

**AUTOR PRINCIPAL:** Paula Missio Camargo

**CO-AUTORES:** Carolina Danielli, Daniela Adames, Luisa Vanz

**ORIENTADOR:** Vera Maria Cartana Fernandes

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo

### **INTRODUÇÃO**

No último ano, mais do que nunca, falou-se sobre o problema da escassez da água e a necessidade de encontrar substituições de fontes. Não apenas a falta de chuva, mas a má utilização dos recursos hídricos, o aumento demográfico e a notável poluição fazem com que os sistemas de aproveitamento de água não potável fiquem em destaque. Dentre os diversos sistemas existentes hoje, o grande destaque tem sido o Sistema de Aproveitamento de Água da Chuva (S.A.A.C), sendo incentivado nos meios de comunicação e em debates nacionais e internacionais, a sua captação e utilização. Estes sistemas além de evitar o desperdício da água potável, ajuda a combater as inundações, quando aplicado em grande escala. Assim, este trabalho visa a realização de uma avaliação de um sistema de aproveitamento de água de chuva em edifício multifamiliar localizado na cidade de Passo Fundo.

### **DESENVOLVIMENTO:**

O Brasil, apesar de ter uma pluviometria alta e bem distribuída, não tem estrutura e investimentos que justifiquem a relação custo/benefício da implementação do S.A.A.C. Para que um sistema funcione, sempre deverá ser executado de acordo com as legislações vigentes, sem comprometer a segurança sanitária, gerar insuficiência no abastecimento e ocasionar a inutilidade de um sistema que deveria ser a solução de um problema. Deve-se dar atenção especial ao descarte da primeira água de cada chuva, ao dimensionamento dos reservatórios e à manutenção do sistema.

Os objetivos específicos apresentados no trabalho são:

- Levantar a opinião dos usuários em relação a aplicação do sistema;
- Identificar e analisar os pontos críticos do sistema, em relação a quantidade e a qualidade da água;
- Verificar a redução de consumo de água potável com a aplicação do sistema;
- Determinar se o sistema consegue cumprir a função que foi planejada antes de sua

implantação, em relação ao abastecimento e qualidade da água.

Basicamente o sistema envolve a captação em superfícies de cobertura ou solo, a filtração, a reserva ou armazenamento, que pode ser enterrado, apoiado ou elevado e a distribuição.

Obteve-se no trabalho duas diferentes avaliações técnicas. Na análise qualitativa, a água que fica parada no reservatório é considerada como mais vulnerável para contaminação, sendo importante escolher o reservatório como componente a ser monitorado. Foram determinados três pontos críticos e coletado amostras de água para posterior análise. Essas amostras foram levadas para o laboratório de química e efluentes ambientais e biotecnologia ambiental localizado no Campus I da UPF, verificando que foi constatado um aumento na qualidade da água. Já a análise quantitativa, os resultados mostraram que o volume do reservatório existente está de acordo com a demanda do local e com a aplicação dos questionários, verificou-se que os usuários estão satisfeitos com a utilização do sistema, sem constatar a ausência de água nas bacias sanitárias, e reconhecendo a importância de economizar a água potável e ajudar a preservar os recursos hídricos, considerando a existência do sistema de aproveitamento de água da chuva um diferencial na escolha do apartamento.

#### **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

Com os resultados encontrados, foi possível concluir que o aproveitamento de água da chuva pode ser efetivo, desde que o sistema seja implantado com um dimensionamento correto do reservatório e com a instalação de todos os dispositivos especificados na NBR 15527/2007. Verificou-se que os usuários estão satisfeitos com a utilização do sistema, sem constatar a ausência de água nas bacias sanitárias.

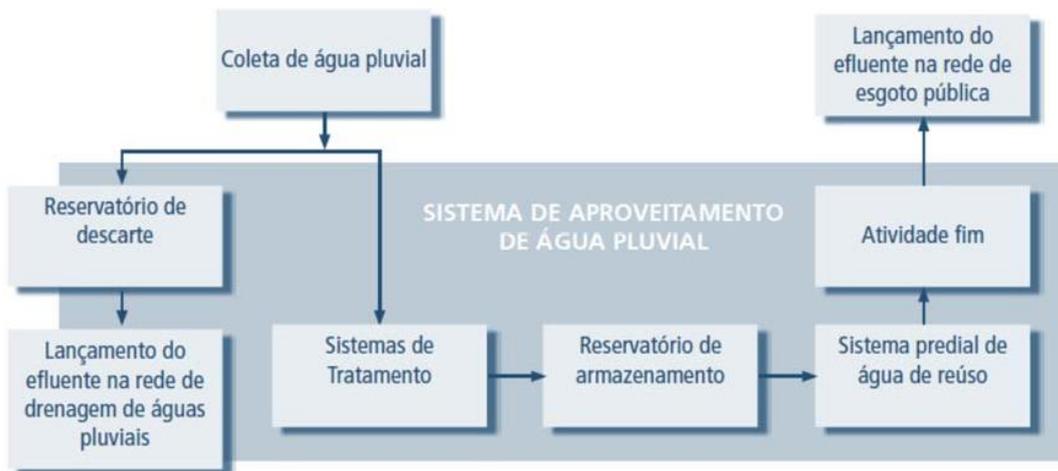
#### **REFERÊNCIAS**

ANA, FIESP e SINDUSCON-SP. *Conservação e Reúso da Água em Edificações*. São Paulo: Gráfica, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Água de chuva** – **Aproveitamento de coberturas em áreas urbanas**. NBR 15572. Rio de Janeiro, 2007.

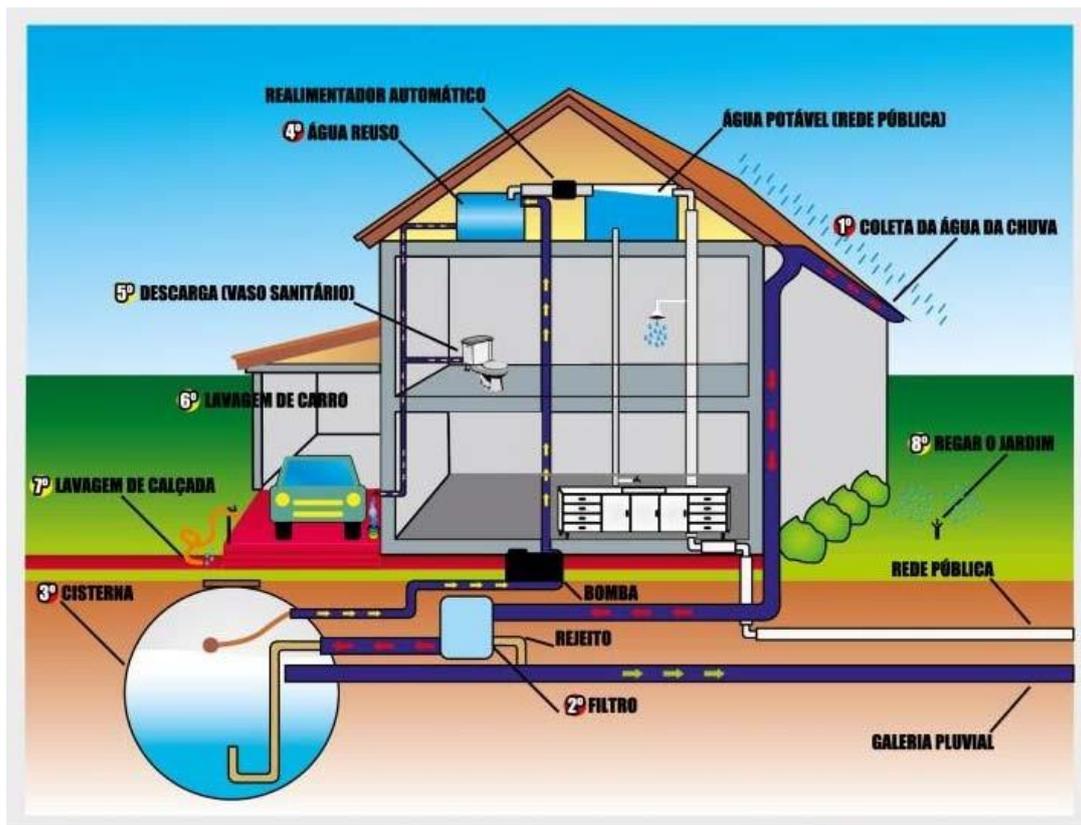
ANEXOS

Figura 1– Fluxograma do funcionamento do S.A.A.C



Fonte: ANA, FIESP e SindusCon-SP(2005)

Figura 2– Exemplo de S.A.A.C



PROCESSO DA COLETA DA ÁGUA	BENEFÍCIOS
1º Coleta da água da chuva	5º Descarga bacia sanitário
2º Filtragem	6º Lavagem do carro
3º Armazenamento na cisterna	7º Lavagem da calçada
4º Armazenamento na caixa de água reutilizada	8º Regar o jardim

Fonte: Adaptado do HidroBrasil (2013)

