



Centro Universitário Leonardo da Vinci

PROJETO DE EXTENSÃO



CISTERNA E SUA IMPORTÂNCIA PARA O MEIO AMBIENTE

PROJETO: CISTERNA E SUA IMPORTÂNCIA PARA O MEIO AMBIENTE

RESUMO:

O armazenamento de águas de chuvas em cisternas é uma alternativa viável e interessante, pois sua construção envolve materiais simples, podendo ser reutilizados ou adaptados. Por isso, apresentamos este projeto que visa trazer soluções para suprir a falta de água na comunidade nos períodos de estiagem, por meio da retenção de água da chuva em cisternas, bem como sensibilizar as pessoas sobre a importância de economizar água potável, contribuindo assim para um aprendizado coletivo e influenciando nas práticas de uso da água. Neste sentido, a mediação do projeto aqui apresentado será realizada pelos acadêmicos da UNIASSELVI, beneficiados pelo Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina – UNIEDU, compreendendo 20 horas a serem cumpridas em ações sociais.

Palavras-chave: Cisterna. Água. Aproveitamento. Educação ambiental.

INTRODUÇÃO

A água é um elemento essencial para a manutenção da vida em nosso planeta e é utilizada nas mais diversas atividades humanas. Com o aumento a população e, conseqüente aumento na busca por alimentos, ocorreu o aumento significativo na demanda por água em todos os setores. Segundo Alt (2009), a degradação dos recursos hídricos, o desmatamento, a poluição, a impermeabilização das cidades desequilibram o ciclo hidrológico, gerando poluição dos mananciais, enchentes e alteração do ciclo das chuvas.

O uso de fontes alternativas de suprimento de água pode auxiliar no problema de escassez (ANNECCHINI, 2005). Nesse sentido, o projeto vem como uma proposta para a utilização de uma medida de conservação da água, mostrando as suas vantagens e, ao mesmo tempo, disseminando esta técnica milenar, mas que ainda é pouco utilizada pela sociedade que é a utilização de cisternas.

O armazenamento de águas de chuvas em cisternas é uma alternativa viável e interessante, pois sua construção envolve materiais simples, podendo ser reutilizados ou adaptados. Por isso, apresentamos este projeto que visa suprir a falta de água na comunidade nos períodos de estiagem por meio da retenção de água da chuva em cisternas, bem como conscientizar as pessoas sobre a importância de economizar água potável, contribuindo assim para um aprendizado coletivo e influenciando nas práticas de uso da água.

OBJETIVOS:

- Incentivar a implantação de cisternas de captação de água de chuva através de cisternas em escolas e em comunidades.
- Demonstrar a técnica de implantação de cisternas e sua importância para o Meio Ambiente.
- Sensibilizar a comunidade para executar o projeto em suas residências ou em locais de acesso comum.

JUSTIFICATIVA:

A problemática envolvendo a escassez de água já é uma realidade em vários locais do planeta, com isso vem a preocupação pela adoção de medidas que evitem o desperdício ou a degradação das reservas de água ainda existentes.

A reutilização de águas provenientes de outras fontes pode ser uma excelente alternativa para evitar o consumo de água potável, ainda mais nos procedimentos onde seu uso é dispensável, além de apresentar-se inclusive com vantagens econômicas. A maior vantagem da utilização da água de reuso é a de preservar a água potável, reservando-a exclusivamente para o atendimento das necessidades que exijam a sua potabilidade para o abastecimento humano.

LOCAL ONDE O PROJETO PODE SER APLICADO:

Os acadêmicos podem realizar as atividades do projeto apresentado nos seguintes locais:

- Programas sociais e educativos.
- Entidades religiosas: paróquias, comunidades, grupos de jovens, conselhos pastorais e outros.
- Organizações não Governamentais (ONGs): asilos, orfanatos, casas lares, centros de atendimento ao menor, rede feminina.
- Grupos sociais organizados: terceira idade, sindicatos, associações de bairros e outros.

METODOLOGIA:

1. Contato inicial e levantamento do local a ser atendido pelo projeto:

Realizar conversa com o responsável pela comunidade ou público a ser atendido pelo projeto, a fim de apresentá-lo, bem como a metodologia a ser aplicada e os ajustes necessários, conforme a demanda.

Na aceitação junto ao responsável, deverá se consultar o melhor dia para realizar a conversa com a comunidade que participará. Determinado isto, deve-se buscar os materiais necessários para a apresentação do projeto, que pode ser realizado por meio de algumas situações.

- Participação de pessoas da comunidade que já fazem uso dessa tecnologia para armazenamento de água (*).
- Demonstração da técnica com a construção de uma maquete da cisterna (**).
- Mostra de slides (**).

Então, como fazer a escolha da melhor maneira para explorar este tema com a comunidade?

(*) Você, como já conhece a realidade de seu bairro e da sua cidade, já deve ter identificado pessoas ou empresas que fazem uso de cisternas para armazenamento de água, por isso, recomendamos que você faça contato para convidá-los a se fazer presentes no dia e participar com relatos sobre suas experiências com instalação, uso e conservação da cisterna que montaram.

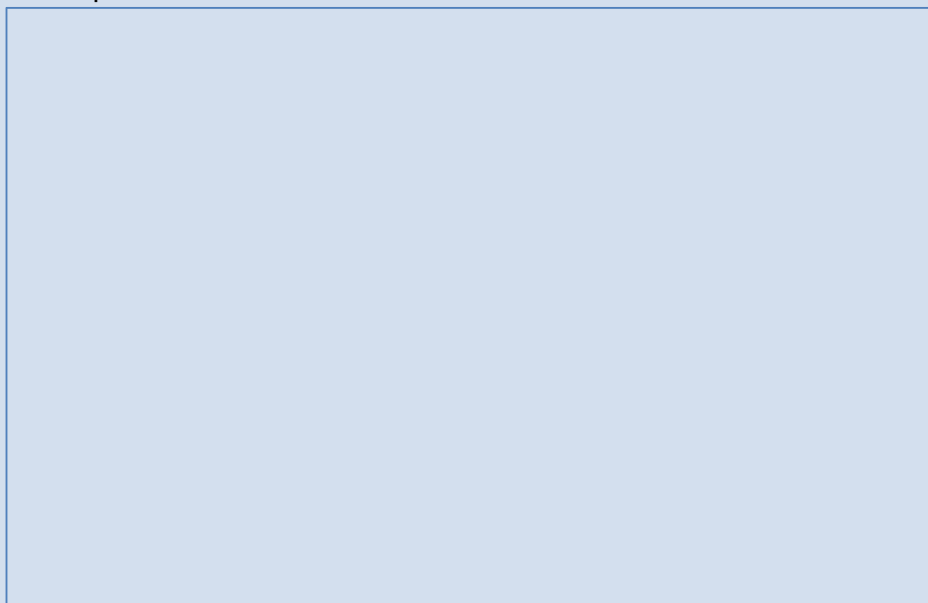
No caso de você conseguir esses contatos de pessoas que usam cisternas, poderia propor que o local do encontro com os participantes da comunidade possa ser

próximo a este e que possam realizar uma visita à cisterna já instalada. Nada melhor do que ver na prática a cisterna em funcionamento.

(**) Propomos, também, que você use uma maquete esquemática de uma cisterna, para mostrar os princípios básicos para montagem de uma. Vamos explorar, no Quadro 1, os materiais e tipos de cisternas que você poderá expor, como modelos para implantação. *Lembre-se: o projeto visa à sensibilização das pessoas para esta problemática. A maquete auxiliará você na exposição do tema e permitirá que as pessoas se identifiquem com o projeto, como sendo de fácil acesso, construção facilitada e com possibilidade de utilização de materiais reciclados.* Vamos lá?

Quadro 1- Modelos de cisternas

1. Modelos esquemático de cisterna.



Fonte: Ruskin (2001, p. 23).

Materiais para o modelo mais básico de cisterna:

- Reservatório grande para receber a água, que pode ser bombona reciclada.
- Canos de plástico para conduzir a água da calha.
- Torneira (opcional) para facilitar o uso da água.

2. Outros modelos que podem ser desenvolvidos ou mostrados durante a atividade.



Fonte: ABCMAC, 2006.

(***) Caso você tenha mais habilidade com as tecnologias expositivas (*Power point*, por ex.) poderá propor um encontro expositivo, usando imagens e vídeos para mostrar a temática ao público participante.

Obs.: Este projeto objetiva a sensibilização das pessoas para a temática, mas nada o impede de fazer a instalação de cisternas na comunidade ou escolas, buscando para isso parcerias de empresas que possam conseguir os materiais para construção de cisternas.

Após a preparação dos materiais e equipamentos, ou contato com pessoas que farão parte da sua equipe, passamos para a ação, propriamente dita.

2. Primeiro momento com os participantes e levantamento de conhecimentos prévios

Este momento tem por objetivo iniciar o projeto, de maneira a sensibilizar os participantes em relação ao tema proposto. Para isto, você poderá fazer uso de conversa, mostra de vídeo e questões problematizadoras, a fim de envolver as pessoas neste universo e trabalhar as questões referentes aos conhecimentos prévios sobre a importância da água para todas as formas de vida, uso e manejo da água em sua região, possibilidade de reutilização de água, atitudes que merecem destaque, enfim.

3. Segundo momento do encontro:

Neste encontro, você conduzirá a parte prática do projeto, que estimulará os participantes conhecerem a técnica para construção da cisterna:

- ✓ seja por meio da exposição do slides e vídeos;
- ✓ fazendo uso da construção da maquete, previamente preparada;
- ✓ ou por meio, ainda, da reflexão com os convidados da comunidade que trabalham com cisternas em suas residências, empresas ou escolas.

Observação: ao findar a exposição, incentivar as pessoas a replicarem o procedimento de construção de cisternas em suas casas. E aos participantes da comunidade que aderirem ao projeto, dar apoio e solicitar que sejam trazidas fotos das cisternas construídas. Peça a todos que anotem e fotografem suas cisternas. Marque um novo dia para um segundo encontro, a fim de comparar os resultados. Nesta oportunidade, peça que todos tragam seus relatos sobre as possíveis mudanças que ocorreram com a instalação da cisterna, por exemplo, na conta de água.

3. Finalização do projeto:

Esta etapa é extremamente importante e você deve solicitar e recolher as fotos das cisternas criadas pelos participantes que reproduziram o projeto em suas casas.

CRONOGRAMA DE APLICAÇÃO DO PROJETO

As ações do projeto podem ser realizadas em mais de uma comunidade, para que você possa atingir 20 horas de ação social, bem como essas 20 horas podem ser distribuídas em mais encontros com a comunidade, tornando o cronograma flexível, conforme a demanda da comunidade.

Etapa	Ações	C/H
1. Contato com a comunidade	<ul style="list-style-type: none">• Apresentação do projeto.• Escolha da melhor forma de exposição do projeto.	1h
2. Convite aos membros da comunidade.	<ul style="list-style-type: none">• Fazer contato com pessoas da região que trabalham com cisterna.	4h
2. Encontro com os participantes	<ul style="list-style-type: none">• Levantamento dos conhecimentos prévios.• Apresentação do projeto.	5h
3. Montagem e acompanhamento das cisternas	<ul style="list-style-type: none">• Montagem da cisterna pela comunidade.• Explicações acerca dos procedimentos.	5h

	<ul style="list-style-type: none"> • Registros fotográficos. 	
4. Finalização do projeto	<ul style="list-style-type: none"> • Encontro com a equipe para reflexões finais sobre a importância e relevância do projeto. • Resgatar fotos do projeto e das cisternas construídas nas casa/empresa/escola dos participantes. 	5h
Total		20h

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABCMAC. Associação Brasileira de Captação e Manejo de Água de Chuva. Avanços nos estudos sobre cisternas: qualidade de água e cisterna tipo alambrado. **Relatório da ABCMAC**. Petrolina: ABCMAC, 2006.

ALT, R. Aproveitamento de água de chuva para áreas urbanas e fins não potáveis: Estudo baseado no curso ABNT de 11-02-2009 SP/SP do Engº Plínio Tomaz. 2009. 59f. São Paulo. 2009.

ANNECCHINI, K. P. V. Aproveitamento da Água de Chuva Para Fins Não Potáveis na Região Metropolitana de Vitória (ES). 2005. 124f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) - Centro Tecnológico, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2005.

RUSKIN, R.H. Armazenagem de Água em Cisternas. **Revista Água Latino América**, jul./ago., vol.1, n.2, Tucson, 2001.