

ESTRATÉGIAS PARA O USO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA NO SEMI-ÁRIDO.

Salvani Gonçalves de Oliveira ¹, Flávia Jorge de Lima², Francisco Marciano de Alencar Silva ³, Departamento de Geociências/URCA.;salvani_@hotmail.com; flavia.limageo@gmail.com; marciobrotheralencar@gmail.com

Resumo

Através desse estudo analisaremos a implantação de estratégias para sobrevivência do homem nos períodos de estiagem no semi-árido nordestino, um ponto a ser analisado será a implantação de cisternas para captação de água nos períodos chuvosos. Particularmente no sítio Zabelê localizado no município de Nova Olinda Ceará. Analisaremos pontos como: contribuição para melhoria da população da zona rural, bem como o desenvolvimento dessa comunidade após a implantação desse projeto. Visando a sustentabilidade do uso da água a partir da construção de cisternas de alvenaria, servindo de reservatórios para o acúmulo de água das chuvas nos períodos chuvosos, na qual será utilizada no período de estiagem, uma vez que a população rural sofre com a escassez de água nos períodos seco.

Palavras chaves: cisterna, sustentabilidade, chuva, estiagem.

Abstract

Through this study we analyze the implementation of strategies to man's survival in time of drought in semi-arid region, an issue to be addressed will be the deployment of tanks to capture water in rainy periods. Particularly in Zabelê site located in Nova Olinda Ceará. Analyze aspects such as contribution to improving the rural population and the development of this community after the implementation of this project. Aiming at the sustainable use of water from the masonry construction of water, serving as reservoirs for the accumulation of rain water in rainy periods, which will be used during the drought period, since the rural population suffers from shortages water in dry periods.

Keywords: tank, sustainability, rain, drought.

INTRODUÇÃO

O semi-árido brasileiro é uma região que vem sendo castigada pelas secas periódicas, ou períodos de estiagem, onde milhares de nordestinos sofrem as conseqüências da falta de água. Esses problemas podem ser atribuído a fatores climáticos e sociais. De uma maneira geral as chuvas mais significativas no estado do Ceará e na área em foco, iniciam-se em dezembro e podem estender-se até junho e julho, dependendo das condições atmosféricas atuantes.

A região do semi-árido brasileiro, coberto pelo bioma caatinga, único no mundo, representa 10% do território nacional, onde vivem milhões de pessoas. É o semi-árido mais populoso, de maior biodiversidade e mais chuvoso do planeta. Pelas riquezas e belezas ambientais, suas potencialidades econômicas e sociais e diversidade cultural, é uma região de muita importância para o desenvolvimento do país. (ASA/BRASIL)

É preciso mais atenção das políticas públicas com disponibilização de maior financiamento para ações de infra-estrutura e criação de políticas e órgãos específicos para cuidar do desenvolvimento sustentável da região. Nesta construção, é imprescindível a participação da sociedade civil organizada.

Para enfrentar as mudanças climáticas e combater a desertificação é necessário investimentos e conscientização da população, valorizando as riquezas naturais existentes e as experiências que estão sendo construídas em bases sustentáveis. Também é imprescindível que as políticas mudem de uma lógica meramente econômica e incorporem as dimensões sociais, ambientais e culturais da região.

Uma forma viável para o uso sustentável da água no semi-árido é a construção de cisternas, uma forma de armazenamento de água no período chuvoso da região. A precipitação pluviométrica no Semi-Árido brasileiro em anos secos é de pelo menos 300 mm, que são suficientes para abastecer uma cisterna com capacidade de 16.000 litros e atender as necessidades básicas de uma família com cinco pessoas durante o período sem chuvas (Silva et al. 1988). Essa idéia já vem sendo implantada em algumas regiões do semi-árido, é uma forma viável no uso sustentável da água no semi-árido brasileiro.

No semi-árido brasileiro a massificação da cisterna como solução para o acesso das famílias a água captadas das chuvas é uma

realidade. Atualmente 150 mil famílias, aproximadamente, vivem outras realidades com suas cisternas construídas pelo Programa Um Milhão de Cisternas –P1MC, com meta de beneficiar um milhão de famílias (ASA/BRASIL, 2004 apud SILVA et al., 2005, p.2).

No entanto a construção dessas cisternas não erradica a falta de água, mais é uma forma de se adaptar a estiagem.

Essas ações apenas amenizam a falta de água, entretanto não modificam a situação de quem mais sofre com esse problema, a população rural, o que acaba por ter influência nas populações urbanas, com o avanço do êxodo rural e o inchaço das periferias das grandes cidades (Pontes, 2008, p.3).

O presente trabalho tem como área de foco o sítio zabelê localizado no município de Nova Olinda na região do cariri-Ce, que mesmo estando em uma das principais regiões conhecida pelas fontes de água provenientes dos aquíferos da chapada do Araripe, sofre com a falta de água. A partir da implantação do sistema de armazenamento o déficit hídrico na região vem sendo amenizada.

OBJETIVO

O trabalho tem como objetivo, mostrar que a partir do sistema de armazenamento de água por meio de cisternas de alvenaria, é possível um melhor convívio do homem com semi-árido, nos períodos de seca, e é uma das formas de sustentabilidade hídrica, especificamente no sitio Zabelê, no município de Nova Olinda-Ce, onde esse sistema já foi implantado e vem suprindo suas necessidades hídricas ao longo da estiagem na região.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização do trabalho foram utilizados, dados do projeto Um Milhão de Cisterna (P1MC), pesquisas de campo onde foi possível fazer uma análise da paisagem; aplicação de entrevistas que apontam a satisfação dos moradores quanto ao método de armazenamento de água; registros fotográficos e bibliografias relacionadas a implantação desse sistema no semi-árido. Com esses dados foi possível perceber de maneira qualitativa, que as cisternas é um meio favorável para o convívio do homem mediante a estiagem.

RESULTADOS

Região do cariri, englobando as principais cidades entre elas: Juazeiro do Norte, Crato, Barbalha, Nova Olinda, Assaré, Santana do cariri, Missão Velha entre outras. Na qual estão localizadas no semi-árido nordestino. Onde o período chuvoso inicia-se mais significativamente nos meses de janeiro a março, com uma média (FUNCEME) pluviométrica de 645,7mm/anual, tendo o restante do ano um período seco.

Há muito tempo a população sofre com a falta da água, devido as chuvas irregulares e os períodos de estiagens, dessa forma não sendo suficiente para irrigação da prática da agricultura e principalmente a ausência de reservatórios de água para acumulação e manutenção na utilidade doméstica. No entanto, o uso de cisternas de alvenaria é de grande utilidade para o acúmulo da água em torno de 16 m³, por cisterna podendo ser feito a partir de métodos fácil, barato e rápido, como calhas interligadas diretamente com as cisternas.

O projeto de construção de cisternas no sítio Zabelê favoreceu muitos nordestinos, que não detinha de condições financeiras para construção das mesmas. Hoje nota-se uma melhoria na qualidade de vida e abastecimento de água das pessoas beneficiadas pelo projeto, não que esse projeto tenha erradicado o sofrimento do nordestino, na qual ainda hoje sofre com a falta de água, Mas tem diminuído o déficit hídrico da população local de uma parte significativa, comparando com anos anteriores a implantação do projeto. Ver figuras 1 e 2.



Figura 1 e 2: sistemas de captação e armazenamento de água

Fonte: Autores 2010.

Antes, produzir produtos de curto prazo não era possível, pois a água existente nos reservatórios: como barreiros, tanques entre outros era de utilidade doméstica. Segundo alguns moradores, antes da implantação do projeto na região, a condição era muito difícil, tinha pouca água a qual era preciso economizar na estiagem, dividir para utilidades domésticas e higiene pessoal, mais como uso das cisternas, as melhorias foram visíveis, é possível até manter uma pequena horta no quintal da casa e entre outros. Como mostra as figuras 1 e 2.



Figura 1: pequena produção de abacaxi



figura 2: pequena horta de Morango

Fonte: autores 2010

Com a construção de cisternas, a água armazenada passa ter outro destino, não apenas para o consumo, mais para a prática de agricultura familiar, dando qualidade de vida essa comunidade. Analisando essa comunidade, percebe-se o quanto esse sistema contribui para o armazenamento da água, aproveitando em torno de 50% da água que cai das chuvas.

As cisternas tem sido uma das principais formas de armazenamento da água

de chuva para o consumo, todavia, em função dos longos períodos de estiagem que ocorre na região, no entanto o problema da escassez de água na região não é apenas climático, mas também uma questão social.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a comunidade do sítio Zabelê, pela oportunidade de estudar a sua localidade e, poder nos auxiliar neste trabalho.

REFERÊNCIAS

FUNCEME. **Balanço hídrico do ceara**. Fortaleza: 1990.

PONTES, E, T. **Convivência com o Semi-Árido Nordestino Brasileiro: O Programa Um Milhão de Cisternas**. Disponível em <<http://www.asabrazil.org.br>>. Acesso em: 19 out. 2010.

PONTES. Emílio Tarlis Mendes, MACHADO. Thiago Adriano. **Programa de Um Milhão de Cisternas rurais do nordeste brasileiro: políticas públicas, desenvolvimento sustentável e convivência com o semi-árido**. Disponível em. http://www.geografia.fflch.usp.br/inferior/laboratorios/agraria/Anais%20XIXENGA/artigos/Pontes_ETM.pdf. Acesso em: 16 out. 2010.

SILVA, Aderaldo de Souza; et al. **Índice de sustentabilidade do uso da água**

de cisternas no semi-árido brasileiro. Disponível em
<http://www.cpatsa.embrapa.br>. Acesso em: 15 out. 2010.