



TÍTULO: VIABILIDADE DE BARRAGENS SUBTERRÂNEAS PARA O SEMI-ÁRIDO

Antonio Candido Filho¹ - Robervalina dos Santos Ferreira²

¹ Discente do Curso Tecnológico de Agroecologia – IFPB, e-mail: antonlocandido_57@hotmail.com

² Discente do Curso Tecnológico de Agroecologia – IFPB, e-mail: robervalinaferreira25@gmail.com

RESUMO: É normal encontrar na região do Nordeste Brasileiro, uma pluviosidade média de 600 mm/ano combinado com a evapotranspiração de 2.000 mm/ano, o que acarreta constantemente um déficit hídrico local. A necessidade, portanto, de acumular água em toda região do semi-árido é vital para as primeiras necessidades. A busca por técnicas para captação de água, como uma das soluções para a particularidade da região do semi-árido do nordeste Brasileiro, é vital e inevitável.

Palavras-chave: agricultura, armazenamento, barragem, barramento, manejo

INTRODUÇÃO

O presente tem como finalidade enfoca soluções de conservação de água para uma região com adversidades climáticas e armazenamento hídrico, onde a evaporação pode superar em três a quatro vezes, a chuva que se precipita. Nas vazantes comumente exploradas com agriculturas de subsistência e de forragens para animais é possível encontrar o prolongamento de umidade combinada com o depósito natural de restos orgânicos vegetais oriundos de arrastos das encostas durante as enchentes. Nesta área, a barragem subterrânea pode promover manejo adequado a exploração de agricultura com culturas anuais e tradicionais.

A literatura especializada (Santos & Frangipani, 1978; Monteiro 1984; Silva e Rego 1992) aponta dois tipos de estruturas hidráulicas que tem a função de barrar fluxo de água, principalmente subterrânea.

BARRAGEM SUBMERSA – definida como aquela que possui sua parede totalmente dentro da sala, interceptando apenas o fluxo de água subterrâneo, uma vez que fica em contato com a rocha, mas não atinge a superfície da sala.

BARRAGEM SUBTERRÂNEA OU SUBMERCIVEL – é definida como aquela formada por uma parede, que se inicia na camada impermeável ou rocha e termina a 0,7m acima da superfície do terreno, objetivando barrar o fluxo de água superficial ou subterrânea de uma aquífero preexistente ou criado, ao mesmo tempo da construção do septo impermeável.

2. MATERIAIS E METODOS

Nossa preocupação maior foi na escolha do local e a melhor técnica apropriada para construção, o desenvolvimento de todo o trabalho de construção teve o supervisão da Professora Dr^a Soahl Arruda Rached Farias, da Universidade Federal de Campina Grande/PB e o local escolhido foi um sítio de Propriedade de uma aluna do Curso de Agroecologia no município de Frei Martinho/PB, utilizamos para escavação da parede da barragem uma Retro escavadeira marca Case 560, a construção foi mecanizada mais poderia ter sido feita manualmente, demoraria um tempo mais considerável, utilizamos para forragem da barragem 50m lona plástica de cor preta. O local escolhido seguiu as normas técnicas do livro “Técnicas Agrícola”

de Jose Geraldo de Vasconcelos Baracuchy et al. A escavação mecanizada foi na direção perpendicular em direção ao curso do riacho. A profundidade atingiu o material rochoso

Por meio de uma linguagem simples e com ilustrações temos o objetivo de motivar e ensinar aos produtores rurais as técnicas de campo e de trabalho de preservação de terras agrícolas e do meio ambiente visando a sustentabilidade hidroambiental e econômica do semi-árido. A primeira ilustração (01) é o início da construção, a escolha foi o menor espaço entre as bordas do riacho e a perfuração foi na direção perpendicular, a segunda ilustração (02) mostra a parte da parede já perfurada e sendo cortadas as pontas de raízes laterais e no fundo para evitar-se a perfuração da lona, a terceira ilustração (03) mostra a parede sendo já forrada e a quarta ilustração (04) mostra a parede já quase que totalmente coberta em ponto de ser aterrada. Não é aconselhável que se entre dentro da parede quando a mesma estiver sendo escavada, para evitar-se acidente, pois as paredes podem desabar e soterrar quem estiver trabalhando nesta área.

Na construção devem-se observar os critérios básicos de locação, inicia-se com a escavação de uma valeta conforme ilustração (01), escavando-se uma valeta transversal ao leito do riacho a ser barrado. Terminada a vala é preparado o local onde será colocada a lona plástica que é a parede onde fica a jusante, toma-se os cuidados básicos para se colocar a lona como: não fazer tensão sobre a mesma, coloca-la com ventos leves e baixas temperaturas para evitar a dilatação e furos.







3. RESULTADO E DISCUSSÃO

Para que um projeto desta natureza obtenha o sucesso esperado é necessário primeiro verificar qual a demanda hídrica que a obra irá atender e que uso ou usos se espera da água a ser acumulada, quantas pessoas serão beneficiadas e se há um real interesse na sua construção, comprometendo-se o proprietário da terra a conservá-la e explorá-la ao máximo de sua potencialidade, principalmente pelo plantio de culturas adequadas.

Projetos desta natureza ainda esbarram em problemas, muitos deles locais, como no caso das barragens sucessivas, a construção de barragens subterrâneas necessita-se de um treinamento de pessoal. Esse tipo de problema pode ser sanado com cursos nas comunidades locais, por meio de metodologia construtiva, ou seja, fazendo-se e aprendendo.

Segundo Sachs (1994) a sustentabilidade econômica deve ser tornada possível através da alocação e o gerenciamento mais eficiente de recursos e de um fluxo constante de investimentos públicos e privados. No entanto, a promoção do meio de vida sustentável deve se tornar linha mestra da estratégia de desenvolvimento e não pode ter sucesso sem a participação dos grupos das comunidades locais, uma vez que os princípios básicos de desenvolvimento sustentável deverão permear todo nosso pensamento, influenciando os cidadãos, tomadores de decisão e profissionais de todas as áreas.

4. CONCLUSÃO

A construção de barragens subterrâneas é uma tecnologia que deve ser disseminada em toda região do semi-árido, porque os locais onde estão sendo construídas, tem sido eficiente



disponibilidade de água para as populações locais, além de permitir a sua utilização econômica quando seu proprietário assim desejar. Não é em qualquer lugar que se pode construí-las, devem ser seguidos critérios que não as tornem inviáveis economicamente e nem socialmente.

A construção de barragens subterrâneas tem a finalidade de impedir que a água acumulada nos depósitos aluviais, continue a escoar durante o período de estiagem, podendo promover acúmulo de água para alimentar, através da subirrigação, culturas perenes, além de garantir a produção de culturas anuais mesmo com distribuição irregular do inverno.

Para a viabilidade deste projeto para o Semi Árido, é necessário que as políticas públicas venha até aqueles que realmente necessitam delas, o semi árido tem muito a ser desenvolvido, temos que levar até as comunidades desta região pouco assistida o conhecimento do que lhes falta, a construção das barragens subterrâneas, irá levar a esses povos uma condição melhor de vida, já que convivem com o fenômeno da seca, com essa inovação será possível resgatar um pouco da dignidade desse povo ainda tão sofrido.

BIBLIOGRAFIA

BARACUHY, J.G.V: FARIAS, S.A.R: DANTAS NETO, J.: V. LA: FURTADO:D,A: **Técnicas Agrícolas para contenção de solo e água**, Campina Grande, impresso Adib on, 2004. 44p

BARACUHY, JOSE GERALDO DE VASCONCELOS. **Manejo integrado de Micro Bacias hidrográficas no semi-árido nordestino**; estudo de caso, 2001. Tese. (programa de Doutorado em Recursos Naturais) Campina Grande: UFPE

COSTA, W.D. **Manual de Barragens Subterrâneas; conceitos básicos, aspectos locais e construtivos**. Secretaria de Ciência e Tecnologia e Meio Ambiente do Pernambuco-PE 1997

NASCIMENTO, J.W.B: AZEVEDO, M.A: FARIAS, S.A.R: - Barragens Subterrâneas- Campina Grande – Gráfica Agenda 2008, 96p il.

SILVA, D.A: e REGO NETO, J. **Avaliação de barragens submersíveis para fins de exploração agrícola no semi árido**. In Congresso Nacional de Irrigação. E37