

Barragem subterrânea: contribuindo para a segurança alimentar e nutricional das famílias do Semiárido brasileiro

Underground dam: contributing to food security and nutrition of families of Brazilian semiarid region

SILVA, Maria Sonia Lopes da¹; ARAÚJO, Arthur Hugo Ribeiro Correa de²; FERREIRA, Gizelia Barbosa³; CUNHA, Tony Jarbas Ferreira⁴; OLIVEIRA NETO, Manoel Batista⁵

^{1 e 5} Embrapa Solos UEP Recife, sonia.lopes@embrapa.br e manoj.neto@embrapa.br; ² ASA Brasil, gizelia.ferreira@gmail.com; ³ Estudante do Curso de Geografia da Universidade Federal de Pernambuco, arthur10_ribeiro@hotmail.com; ⁴ Embrapa Semiárido, tony.cunha@embrapa.br

Resumo

Algumas alternativas de armazenamento de água de chuva têm sido estudadas e recomendadas pela Embrapa e a ASA Brasil, como por exemplo, a barragem subterrânea. A barragem subterrânea é uma tecnologia social que tem contribuído com o melhor convívio das famílias com o Semiárido por proporcionar o acesso à água para a exploração agropecuária, diminuindo os riscos da agricultura dependente de chuva. Foi realizada entrevista semiestruturada e aplicação de questionário para obtenção de informações sobre as a propriedade e as famílias em estudo. Participaram da pesquisa quatro famílias que possuem barragens subterrâneas. Os depoimentos dos agricultores e agricultoras sobre suas experiências com barragens subterrâneas demonstram a eficiência desta tecnologia em promover a segurança e a soberania alimentar das famílias agricultoras do Semiárido brasileiro, bem como a alimentação de seus animais.

Palavras-chave: agricultura familiar, semiárido, captação de água de chuva.

Abstract: Some alternative storage of rainwater have been studied and recommended by Embrapa and ASA Brazil, such as the underground dam. The underground dam is a social technology that has contributed to the best of families living with semiarid conditions by providing access to water for agricultural exploitation, reducing the risks of agriculture dependent on rain. Was conducted semistructured interviews and a questionnaire to obtain information about the property and the families in the study. Participants were four families that have underground dams. The testimonies of farmers and farmers about their experiences with underground dams demonstrate the effectiveness of this technology to promote food security and sovereignty of the farming families of the Brazilian semiarid region, as well as feeding their animals.

Keywords: family farming, semiarid, capture rainwater.

Introdução

O Semiárido brasileiro abrange os estados da Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí e uma parte do Norte de Minas Gerais. É um dos mais povoados do mundo (aproximadamente 22 milhões de habitantes) e, também, o mais chuvoso do planeta.

O grande problema do Semiárido brasileiro é que a média anual de precipitação varia entre 200 a 800 mm e a evaporação é de 2.000 mm, ou seja, a quantidade de água que evapora é 2,5 vezes maior que a média da chuva da região.

E como agravante, a distribuição das chuvas é irregular, o que garante ou não o sucesso das atividades agropastoris e, conseqüentemente, a sobrevivência das famílias agricultoras. É fundamental, portanto, que as famílias tenham em seus agroecossistemas reservatórios para guardar a água da chuva para o período da estiagem (ROCHA et al., 2007).

Algumas alternativas de armazenamento de água de chuva têm sido estudadas e recomendadas pela Embrapa e a ASA Brasil, como por exemplo, a barragem subterrânea. A barragem subterrânea é uma tecnologia social que tem contribuído com o **melhor convívio das famílias com o Semiárido** por proporcionar o acesso à água para a exploração agropecuária, diminuindo os riscos da agricultura dependente de chuva (BARBOSA et al., 2008).

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo mostrar as experiências, com barragem subterrânea, de três famílias agricultoras, do Semiárido do Nordeste brasileiro, visando irradiar as experiências exitosas dessa tecnologia no meio rural do Semiárido brasileiro.

Metodologia

Foi realizada entrevista semiestruturada e aplicação de questionário para obtenção de informações sobre as a propriedade e as famílias em estudo. Participaram da pesquisa quatro famílias que possuem barragens subterrâneas: 1. No município de Ouricuri (24 L 0345989W e 9111810N), Estado de Pernambuco; 2. Em Lagoa Seca (25M-0184318W e 9207889N), Estado da Paraíba; 3. Em Curaçá (24L-0447091W e 8916656N), Estado da Bahia; e 4. Em Uauá (24L 0461898W e 8936914N), no Estado da Bahia, agrícola novembro/2008 - maio/2009 (Figuras 1 e 2).



FIGURA 1. Barragens subterrâneas: (a) Sítio Maniçoba, Ouricuri, PE (Foto: Carlos Alberto Silva); (b) Sítio Almeida, Lagoa Seca, PB (Foto: Manoel Batista de Oliveira Neto).



FIGURA 2. Barragens subterrâneas: (a) Fazenda Baixa Verde, em Curaçá BA; (b) Sítio Serra de Campos Novos, Uauá, BA (Fotos: Roberto da Boa Viagem Parahyba).

Resultados e discussões

Barragem subterrânea 1: pertencente ao Senhor Idílio Souza e a sua esposa Dona Maria Viana. A barragem foi construída em 2003, com plantio de sorgo, capim, milho e feijão. Em 2004, iniciou-se o plantio com fruteiras. A parede da barragem é de plástico e possui 33 m de comprimento, com profundidade máxima de 2 m. O solo da área de plantio foi caracterizado como Neossolo Flúvico câmbico. Na sua área de plantio também estão instalados três poços de observação. A família possui outras técnicas de captação de água de chuva, além da barragem subterrânea, que são duas cisternas de placas e um barreiro trincheira. A caprinovincultura e a bovinocultura são outras atividades marcantes da propriedade. Para manutenção dos animais nos períodos críticos de seca, a família faz silos de capim elefante.

Toda vez que venho na barragem levo uma coisa, é banana, é tomate, mamão, milho, coentro e aí vai... Quem vive dentro da terra tem o que pegar dela; agora, quem nunca vai lá não pode ter. A mesma coisa é com a barragem!

Dona Maria Viana

Barragem subterrânea 2: pertence ao Senhor Antero Almeida e família. A barragem subterrânea do Senhor Antero foi construída em 2002, em leito de rio, possui poço dentro de sua área de captação de água de chuva/plantio, a montante da parede/septo impermeável. A água do poço é usada na época de estiagem como irrigação de salvação para os cultivos dentro da barragem e no seu entorno, bem como para consumo de pequenos animais. A presença do poço nas barragens subterrâneas é uma prática fundamental no manejo da água, por proporcionar a renovação desta, constituindo-se em uma técnica para diminuir o acúmulo de sais em superfície, bem como facilitar o acompanhamento do nível e da qualidade da água. Nessa barragem são produzidos hortaliças para consumo da família e o excedente vendido na feirinha agroecológica de Campina Grande, PB.

Depois da barragem subterrânea tenho sempre verdura na minha mesa e ainda vendo na feirinha.

Antero Almeida

Barragem subterrânea 3: pertence ao senhor José Leitão Almeida (apelido José de Antonino). A barragem possui alto potencial agrícola dentro do regime climático da região. Possui solo de boas características para uso agrícola. Topografia bastante plana, tanto à montante, como à jusante da barragem, permitindo um escoamento lento da água e dos sedimentos, além de reduzir os efeitos erosivos da chuva. O produtor utiliza a barragem para o cultivo principalmente de plantas forrageiras, milho e feijão, servindo na alimentação de animais como também para o sustento de sua família.

Depois da barragem subterrânea minhas criações não passou mais fome e ainda garanto o feijão; o milho, quando a chuva é boa, também tiro.

José leitão

Barragem subterrânea 4: pertence a Maria Honorina Almeida (apelido Maria de Honório). A barragem apresenta bom potencial agrícola, tanto para lavouras de ciclo curto, como para pastagens adaptadas às condições climáticas da região semiárida nordestina. Está construída em linhas d'água (linhas de drenagem). Sua principal utilização é o capim buffel, culturas de subsistência como milho feijão e mandioca.

A barragem subterrânea melhorou muito a vida da gente aqui, queria ter mais saúde, ser mais nova para trabalhar mais nela.

Maria de Honório

Conclusões

Os depoimentos dos agricultores e agricultoras sobre suas experiências com barragens subterrâneas demonstram a eficiência desta tecnologia em promover a segurança e a soberania alimentar das famílias agricultoras do Semiárido brasileiro, bem como a alimentação de seus animais.

Referências bibliográficas

BARBOSA, A. G.; LOPES, F.; SOUZA, J. E. de; LIMA, M. de SOUZA; BAPTISTA, N. de Q.; BROCHARDT, V. **Caminhos para a convivência com o semi-árido**. 3. ed. Recife: ASA, 2008. 81 p. il.

ROCHA, J. C. da; ANDRADE, L. I. de; FREIRE, A. G.; ARRAES, M.F.; SILVEIRA, L.M. da; SILVA, M. R. da; MENEZES, R. S. C.; PETERSEN, P. F. Barrando água e terra na propriedade. In: MENEZES, R. S. C; PETERSEN, P. F. **Água das chuvas: promovendo vida no semi-árido**. Recife: Ed. Universitária da UFRPE, 2007. p.11-13. il. (Experiências em Agroecologia. Agricultura familiar no Semi-Árido; 1)