

14757 - Relato de experiência: manejo agroecológico de água no semiárido paraibano

Experience report: agroecological management of water in Paraíba semi-arid

LIMA, Andrezza Maia¹; AZEVEDO, Camila F. de ²; CARNEIRO, Rebeca Ferreira³

1 Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, Campus II, Lagoa Seca-PB. E-mail: andrezzamaia2010@hotmail.com; 2 UEPB, camfiraze@bol.com.br; 3 UEPB, rebecafc90@hotmail.com

Resumo: Diante de visitas realizadas em três propriedades na região semiárida do estado da Paraíba, sendo as duas primeiras visitas na cidade de Lagoa Seca e a terceira na cidade de Soledade, foi possível observar e descrever o manejo de água nestas propriedades. O objetivo das visitas foi identificar a forma como estes agricultores utilizam a água frente à problemática da seca existente na região. A pesquisa foi resultado de estágios de vivência de coordenadores e estudantes de graduação em Agroecologia da Universidade Estadual da Paraíba, Campus Lagoa Seca, ocorrida nos meses de setembro, outubro e novembro de 2012. Os resultados das visitas apontam que o manejo agroecológico da água representa uma ferramenta eficaz para uma boa convivência com a época de estiagem na região.

Palavras-chave: agricultura familiar; agroecologia; convivência com a seca

Abstract: As of visits in three properties of Paraíba semiarid, being the first two visits in the Lagoa Seca city and the third in the Soledade city, it was possible to observe and describe the water management in these properties. The purpose of the visits was to identify how these farmers use the water against the drought problem of the region. The research was result of experience stages of coordinators and graduate students of Agroecology course of State University of Paraíba, Lagoa Seca Campus, which occurred in september, october and november of 2012. The visits results indicate that the agroecological management of water represents an effective tool for good coexistence with the dry season in the region.

Keywords: agroecology; family farming; living with drought

Contexto

Para estudar como acontece o manejo da água nas propriedades de agricultura familiar do semiárido paraibano foi necessário visitar três propriedades. A primeira e a segunda visita foram realizadas no município de Lagoa Seca e a terceira no município de Soledade. As visitas aconteceram de setembro a novembro de 2012. O objetivo da pesquisa foi observar a maneira como os agricultores desta localidade convivem com a seca utilizando o manejo agroecológico da água. Para Mendonça (2010) é necessário assegurar formas de manejar os recursos naturais que permitem a reprodução do homem e da natureza (que são um todo) conservando a biodiversidade ecológica e sociocultural sobre a agroecologia e seu significado.

Descrição da experiência

Optou-se pela observação direta para diagnosticar como os agricultores conseguiram chegar a manejos apropriados para continuar produzindo alimentos mesmo no período de estiagem. Segundo Rocha e Costa (2005), os agricultores/as familiares do semiárido brasileiro praticam maneiras sábias de organização e solidariedade que alimentam relações de interação e de responsabilidade mútua. Raramente expressas para além dos envolvidos, essas práticas são espontâneas e compartilhadas entre grupos de interesses ou de indivíduos, em que cada um faz sua parte. São experiências voltadas para o reforço das unidades de produção familiar,

para o compartilhamento de alimentos, sementes, água e outros bens, para o apoio individual e psicológico ou para a promoção de melhorias das condições de vida da coletividade.

A primeira visita foi realizada em setembro de 2012 no Sítio Almeida, município de Lagoa Seca/PB, para junto ao produtor rural, observar a prática do produtor no que diz respeito ao manejo da água. O município de Lagoa Seca encontra-se inserido nos domínios da bacia hidrográfica do rio Paraíba, região do Baixo Paraíba. O principal curso d'água do município é o riacho Marinho, sendo que todos têm regime de fluxo intermitente e padrão de drenagem do tipo dendrítico. (Fonte: Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea 10/2005).

O produtor chegou nessa propriedade em 1993, um ano de seca severa no Nordeste. Mesmo assim, ele resolveu trabalhar e recuperar a área, de aproximadamente 1 ha, que já se encontrava totalmente degradada e sem fonte de água. Seu trabalho começou com o reflorestamento da área e só em 1998 ele construiu a sua primeira cisterna (Figura 1). Esta uma cisterna de placa que capta água da chuva no nível da estrada, com sistema de gravidade, onde a água de um raio de 20 ha de extensão e 4 ha de bacia hidrográfica, cai dentro do poço e é filtrada pelo próprio solo. Posteriormente ocorre decantação dentro do poço e em seguida a água é distribuída para irrigar toda a propriedade.



Figura 1: Cisterna com água de captação de chuva vinda do telhado da casa e da estrada.

No ano de 2003 o produtor investiu na perfuração de um poço tubular e a água foi encontrada a 59 metros de profundidade no lençol freático com uma vazão de 2.500 litros por hora e Ph de 6,67. A água foi analisada por pesquisadores da área de recursos hídricos, que constatou a boa qualidade da água. Ainda havendo a possibilidade de se cavar mais nove metros, caso fosse necessário.

Entre os municípios de Lagoa Seca e Alagoa Nova, existe a comunidade Floriano, onde aconteceu a segunda visita no mês de outubro de 2012, no Sítio Olho D'água do Rio. Dentro dos seus 20 ha de extensão, foi observado o manejo de água da propriedade. O primeiro diagnóstico realizado refere-se à necessidade de construção de algumas cisternas na propriedade porque na região do semiárido paraibano tem pouca precipitação anual. A primeira cisterna construída foi uma

cisterna de anel, com capacidade para 4.000 litros de água. Como não foi suficiente para o consumo da família e para a irrigação, foi construída, posteriormente, uma cisterna de placa convencional, com capacidade para 18.000 litros de água. Esta é utilizada para o consumo dos moradores da casa. Ela é um tipo de reservatório d'água cilíndrico coberto e semienterrado, que permite a captação e o armazenamento de águas das chuvas, aproveitadas a partir do seu escoamento no telhado da casa, através de canos de PVC. E por último foi construída uma cisterna calçadão (Figura 2) com uma calçada de 200 m², capaz de acumular 52.000 litros de água. Por meio de canos, a chuva que cai no calçadão e escoar para a cisterna. Esta foi construída na parte mais baixa do terreno, próximo à área de produção; 300 mm de chuva são suficientes para encher a cisterna.



Figura 2: Cisterna calçadão com uma calçada de 200 m², capaz de acumular 52.000 litros de água.

Nesta mesma propriedade foi observado um poço amazonas, que consiste numa área de aproximadamente 20 metros de comprimento escavados manualmente e revestidos com tijolos. Esta é forrada com uma lona há 1 metro de profundidade, formando o que o produtor chama de um “balde”, que serve para armazenar a água da chuva e faz com que ela abasteça o lençol freático próximo ao poço e nunca falte água nele. O sítio tem o privilégio de ter um afluente do Rio Mamanguape passando por seus domínios, mas atualmente encontra-se resumido nesse poço amazonas, devido à falta de chuvas para seguir com seu fluxo normal. Apesar de existir o Projeto Rio Mamanguape naquela região, nenhum benefício chegou ainda para recuperar aquele afluente. Os proprietários então esperam que a natureza se encarregue de recuperá-lo.

A terceira visita foi realizada em novembro de 2012 em Soledade, município do estado da Paraíba incluído na área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro. Seu clima é quente e seco, mas muito ameno na estação das chuvas, de março a agosto. Durante o verão, a temperatura chega a alcançar 36°C, à sombra. Mesmo nessa época, as noites são suaves devido aos ventos típicos do semiárido nordestino.

O sítio Lagoa da Serra tem uma extensão de 23 hectares. Devido à falta de chuvas no primeiro trimestre do ano, dezenas de pequenos mananciais já estavam secos no período da pesquisa, restando poucas fontes de água potável na zona rural de Soledade. Devido à seca, o abastecimento de água na zona rural tem ocorrido através de carros pipa, custeado pelo governo municipal e pelo exército, que uma vez por mês abastece propriedades que estão em estado crítico.

A propriedade possui três destiladores solares, que foram instalados através de um projeto da Universidade Estadual da Paraíba do Campus II de Lagoa Seca, um com piso de cimento, que tem a menor produção de água; um com piso de inox, que tem a maior produção de água; e um com piso de alumínio. Os três destiladores juntos produzem 45 litros de água por dia, que é usada apenas para cozinhar e beber.

O funcionamento ocorre da seguinte forma: primeiro a agricultora coloca água salobra que ela retira de um poço artesiano na propriedade do vizinho dentro de uma caixa d'água de 500 litros. Esse poço de onde eles retiram a água tem uma bomba movida por cata vento. Depois essa água escorre por canos organizados em forma de espiral, cobertos com embalagens tetra pac e por fora, garrafas pet pintadas de preto, tudo isso ajuda a aquecer ainda mais a água. Depois que essa água passa por toda a tubulação, ela entra no destilador e com o aquecimento provocado pelo sol, ela evapora, chegando a uma temperatura de 60°C. Essa água bate nas paredes de vidro e depois escorre para dentro de um balde, pronta para ser utilizada.



Foto 3: Destilador solar.

Na propriedade existe uma cisterna de 16.000 litros, que foi instalada na propriedade pelo programa P1 MC (Programa 1 milhão de cisternas), da Prefeitura de Soledade em parceria com o exército. Essa cisterna é coletiva e é abastecida com 8.000 litros de água uma vez por mês, trazida do município de Taperoá em carro pipa. Essa água é dividida para dez famílias, onde cada família pode retirar no máximo 200 litros de água por semana. A água dessa cisterna é utilizada apenas para os gastos da casa, como banho, limpeza da casa e para os animais beberem.

Nesta propriedade foi observada também uma barragem subterrânea, do projeto Barragem Subterrânea Familiar, adquirido também através de parceria com o governo municipal. A barragem possui 200 metros de comprimento por 6 metros de profundidade. O solo subterrâneo é coberto com uma lona que funciona como um micro lençol freático. A água da chuva fica retida nessa área e escorre para dentro de um poço amazonas de 4 metros de profundidade. A água que fica armazenada nesse poço no período do inverno é utilizada de 3 a 5 meses pelos moradores.

Resultados

Com esta pesquisa foi possível perceber que existe urgência em encontrar soluções mais eficientes para auxiliar esses agricultores, que sofrem no período de longa

estiagem. Uma solução seria aproveitar o período de inverno e implantar um sistema agroflorestal na propriedade, com o objetivo de criar um microclima e deixar a região com frutíferas mais adaptáveis à seca, como o cajueiro e o umbuzeiro.

A convivência com a seca é realmente um problema muito sério e que necessita de mais atenção da comunidade acadêmica. Outra solução seria realizar mais estudos visando auxiliar esses agricultores a encontrar água ou aprimorar projetos locais, a exemplo dos destiladores solares já instalados, que a pesar de terem uma produção muito pequena, contribui muito para a vida mais saudável dos moradores, já que a água que é levada pelo carro pipa não é confiável.

Poderiam ser adotados manejos, como a água de emergência para anos de seca, fornecida por poços profundos e barragens estrategicamente posicionadas, captação da água que é fornecida a partir das bacias, proteção dos olhos d'água e da mata ciliar, prevenção de poluição da água e tratamento do esgoto, reuso e reciclagem da água com a utilização de filtros.

Referências bibliográficas

ROCHA, J.C. & COSTA, J.W.S. Fundo Rotativo Solidário: instrumento de promoção da agricultura familiar e do desenvolvimento sustentável no semiárido. *Agriculturas*, v.2 n.3, p. 12-15, 2005.

MENDONÇA, M, R. A urdidura espacial do capital e do trabalho no Cerrado do Sudeste Goiano. 2010. 457 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2010.