

RELATO DE EXPERIÊNCIA

O CENTRO DE AGROECOLOGIA NO SEMIÁRIDO: EXPERIÊNCIAS E ALTERNATIVAS PARA CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO.

CRUZ, José de Jesus¹; OLIVEIRA, Bárbara Lourena de Sousa Santos¹; VIANA, Nayara Elaine Pereira¹; SILVA, Maria Parecida¹; GONÇALVES, Zaira Lisle¹

¹Instituto Federal de Tecnologia e Ciências – IF Baiano – *Campus* de Bom Jesus da Lapa
jose.cruz.casagbi@gmail.com; barbarariacho@hotmail.com; nainhagbi@gmail.com;
cidacesol@gmail.com; zairalisley@hotmail.com

RESUMO: A política de convivência com o semiárido é resultado de diversas lutas dos movimentos sociais liderada por várias organizações da sociedade civil e tem produzido experiências significativas para uma “vida decente” das populações do semiárido. Com o objetivo de minimizar os efeitos causados pela seca, a referida política tem procurado desenvolver ações de convivência com o clima semiárido, sobretudo nos períodos de estiagem. As tecnologias sociais de armazenamento de água de chuva têm se mostrado como alternativa capaz de oferecer uma resposta positiva, apontando caminhos para a construção de um semiárido rico em possibilidades e potencialidades. O Centro de Agroecologia no Semiárido - CASA através de suas ações de convivência com o semiárido tem desenvolvido uma série de experiências e alternativas no semiárido baiano oferecendo condições de acesso à água, tanto para o consumo humano como para dessedentação e produção vegetal. São ações desenvolvidas através dos Programas de Formação e Mobilização Social para a convivência com o Semiárido: P1MC (Programa Um Milhão de Cisternas), P1+2 (Programa Uma Terra e Duas Águas). Através das experiências práticas do CASA este trabalho busca apresentar os resultados e reflexões obtidas com as experiências vivenciadas no Centro de Agroecologia no Semiárido, através de intercâmbios, visitas técnicas, cursos e capacitações, mobilização social, palestras, encontros comunitários de formação e implementação de tecnologias sociais.

Palavras-chave: Convivência. Práticas Alternativas. Semiárido. Tecnologias sociais.

INTRODUÇÃO

Para compreender a política de convivência com o Semiárido defendida e praticada pelos movimentos sociais, faz-se necessário compreender a região Semiárida e sua especificidade, seu povo, seu bioma, sua cultura, costumes e crenças e suas potencialidades. Só assim, será possível pensar e propor alternativas que possam verdadeiramente oferecer aos camponeses (as) meios de permanência no campo de forma digna sem que estes (as) tenham que ficar submissos e condicionados às ações paternalistas dos governos e oligarquias regionais, cujas racionalidades e

intencionalidades sempre estiveram circunscritas na manutenção da lógica de dependência política. Como afirma Malvezzi (2007), não se pode compreender o Semiárido sob uma única dimensão. É preciso englobar os aspectos sociais, ambientais, culturais, econômicos e políticos que não podem ser vistos de maneira isolada. Nesse sentido, a alternativa desenvolvida através das tecnologias sociais de armazenamento de água de chuva tem se mostrado um caminho possível para ressignificação de vida no que se refere o acesso à água, tanto para consumo como para a produção de alimento.

No entanto, estas tecnologias não podem também ser compreendidas de forma isolada. As políticas de acesso à água devem estar pautadas num processo contínuo de formação com foco na valorização dos saberes das populações, sobretudo, no que se refere aos processos integradores com a natureza para a produção de alimentos. Portanto, o trabalho do CASA tem sido concebido de forma multidimensional – técnico, ambiental, político, social e econômico – de modo a promover a sustentação econômica, a sustentabilidade ambiental, a valorização sócio-cultural, o empoderamento e a emancipação das populações do semiárido baiano.

Diante desse imperativo, o Centro de Agroecologia no semiárido tem trabalhado com diversas tecnologias de captação e armazenamento de água de chuva. Para o consumo humano das famílias trabalha-se com a cisterna de placas de 16 mil litros, em geral, sendo suficiente para o abastecimento de uma família de até 08 pessoas no período de estiagem. Referente à segunda água, o CASA conta com um portfólio maior de tecnologias, como a cisterna de placas com capacidade de armazenar 52 mil litros de água, o barreiro trincheira, a barragem subterrânea e o tanque de pedra.

Os relatos constantes neste artigo pretendem apresentar a importância das práticas e alternativas realizadas pelo CASA no processo de formação e mobilização social para convivência com a região Semiárido no Sudoeste Baiano. Tendo como objetivo geral discutir e refletir acerca das contribuições das tecnologias dentro da perspectiva de convivência com o Semiárido, de modo a contextualizar o trabalho que a instituição realiza na microrregião de Guanambi-BA, no âmbito das ações de construção de tecnologias de convivência com a região Semiárida. E, por fim, demonstrar a importância dessas tecnologias para os camponeses que ainda desejam viver no campo produzindo de forma sustentável e agroecológica praticando uma agricultura familiar para o autoconsumo e também comercializável, cujo foco principal é a segurança alimentar e nutricional.

O CONTEXTO DAS PRÁTICAS E ALTERNATIVAS DO CASA NA CONVIVÊNCIA COM SEMIÁRIDO

Resumos do II Simpósio de Agroecologia – Euclides da Cunha – BA – 27 a 29 de outubro de 2015

Cadernos Macambira, v.1, n.2, (2016) ISSN 2525-6580

Laboratório de Políticas Públicas, Ruralidades e Desenvolvimento Territorial – **LaPPRuDes**
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano.

O Centro de Agroecologia no Semiárido – CASA é uma organização da sociedade civil formada pela união de pessoas para fins não econômicos, com sede na cidade de Guanambi – Bahia. Há mais de 13 anos desenvolve e executa programas e projetos que contribuem para a melhoria das condições de vida das famílias residentes na zona rural na região sudoeste no semiárido baiano.

O Centro de Agroecologia no Semiárido – CASA surgiu da necessidade de responder às demandas de agricultores/as para uma melhor convivência com o Semiárido através da implementação de tecnologias sociais para o armazenamento de água de chuva, enfatizando a necessidade de se praticar a agroecologia, manter uma convivência equilibrada com a natureza e o respeito ao meio ambiente.

Essas atividades são realizadas em diversos municípios da região sudoeste e dos territórios de identidade Sertão Produtivo, Bacia do Paramirim e Território de cidadania Velho Chico, sendo eles: Boquira, Botuporã, Bom Jesus da Lapa, Caetité, Candiba, Caturama, Guanambi, Igaporã, Iuiu, Jacarací, Licínio de Almeida, Macaúbas, Malhada, Matina, Mortugaba, Oliveira dos Brejinhos, Palmas de Monte Alto, Paratinga, Pindaí, Riacho de Santana, Sebastião Laranjeiras, Sítio do Mato, Tanque Novo e Urandi.

O Centro de Agroecologia no Semiárido – CASA é uma das organizações que integra a Articulação Semiárido Brasileiro - ASA que é uma rede formada por mais de 3 mil organizações da sociedade civil que atuam na gestão e no desenvolvimento de ações de convivência com a região Semiárida. E tem como missão “fortalecer a sociedade civil na construção de processos participativos para o desenvolvimento sustentável na convivência com o Semiárido referenciado em valores culturais na distribuição de renda de forma justa”. (ASA, 2011, p. 2)

A proposta de convivência com o Semiárido a partir das tecnologias sociais torna viável através da organização social do povo e das entidades representativa no sentido de cobrar do governo políticas públicas que respondam com coerência instrumental e substantiva (na perspectiva de racionalidade de Marx Weber) toda a problemática vivenciada pela população que carece entre tantas outras coisas de acesso a água de qualidade.

A aplicabilidade da política de convivência vai além da construção de uma tecnologia social para o armazenamento de água de chuva. Ela vem carregada de outras políticas que não podem ser isoladas no processo. Significa, portanto, que as ações dos governos devem ser direcionadas cada vez mais à integração de políticas para que os problemas dos homens e mulheres do campo, principalmente, da região semiárida, tenham tratabilidade social politicamente coerente.

Portanto, não se pode conceber de forma fragmentada o acesso a água, o acesso à terra, ao crédito, ao saber técnico-científico articulado este deve estar integrado ao conhecimento local, a segurança alimentar e nutricional e a educação contextualizada. Tudo isso é fator gerador de condições digna para a vida no nordeste brasileiro nas regiões semiáridas que tem seus princípios calcados na valorização do sujeito, no compartilhamento dos saberes e nas potencialidades locais, de modo a buscar alternativas apropriadas a cada contexto. Este é o principal papel da tecnologia social. “O segredo da convivência está em compreender como o clima funciona e adequar-se a ele. Não se trata mais de “acabar com a seca”, mas de adaptar-se de forma inteligente” (MALVEZZI, 2007, p.12). É impossível acabar com a seca, mas é possível conviver com esse fenômeno da natureza, a partir do desenvolvimento de técnicas e métodos adequados a convivência no Semiárido.

Diante dessas perspectivas, o Centro de Agroecologia no Semiárido junto a ASA através dos o Programa de Formação e Mobilização Social para convivência com o Semiárido: P1MC (Programa Um Milhão de Cisternas), P1+2 (Programa Uma Terra e Duas Águas) tem possibilitado as famílias do semiárido baiano – área de atuação do Centro de Agroecologia no Semiárido – um novo jeito de ver e viver o campo com possibilidades e pautado na agroecologia de produção através do cultivo de pequenas áreas, no entanto, bem diverso de cultivares – os quintais produtivos que são construídos em volta de uma cisterna ou de qualquer outra tecnologia social de armazenamento de água de chuva permitindo que as famílias desenvolvam uma agricultura rica e agroecológica.

As experiências vividas com as ações do CASA nos mostram que a política de convivência com o semiárido vai além do oferecer a família um reservatório para armazenamento de água de chuva; ela propicia também cidadania e inclusão social e considera o homem e a mulher sujeitos capazes de recriar uma nova realidade. Para Baptista e Barbosa (2014), a convivência com o Semiárido é antes de tudo um movimento endógeno, construído na luta diária de mulheres e homens em distintas fases de suas vidas, portadoras/es de um vasto saber adquirido a partir da observação da natureza ao longo dos tempos.

A grande riqueza de toda esta teia social tem sido à força do sertanejo e esta nova democratização do acesso ao direito básico como o acesso à água. Assim, o Centro de Agroecologia no Semiárido, com ações concatenadas a política de convivência com o semiárido, tem gerado mudanças significativas na região Semiárida, pois além de construir tecnologias sociais para que as famílias do campo tenham acesso à água de beber, trouxe a proposta de convivência com o Semiárido, visto por uma perspectiva diferente daquela de combate à seca com seus projetos equivocados do

carro pipa, da distribuição de cesta básica, de construção de grandes açudes dentro de propriedade de fazendeiros coronéis, das grandes obras que mais servia para escravizar, dominar e limitar o acesso das populações, sobretudo, da água. Como reforça Baptista e Barbosa,

Conviver com o Semiárido significa viver, produzir e desenvolver-se, não dentro de uma mentalidade que valoriza e promove a concentração de bens, mas sim enfatiza a partilha, a justiça e a equidade, querendo bem à natureza e cuidando de sua conservação. (...) (Baptista e Barbosa, 2013 p. 52-53).

Assim, os princípios norteadores das ações do CASA são: Fomentar a construção de processos participativos de desenvolvimento rural no Semiárido brasileiro e favorecer a segurança, a soberania alimentar e a geração de trabalho e renda das famílias agricultoras, através do acesso e manejo sustentáveis de terra e água para produção de alimentos (ASA, 2014, p.10). Nesse sentido, as tecnologias sociais têm cumprido de forma significativa o papel de oferecer/construir alternativas para um Semiárido mais justo e digno de se viver ao garantir que os camponeses/as possam produzir e dessa produção se apropriar para se desenvolver enquanto cidadão dotado de pleno direito.

Há com isso a possibilidade de a vida acontecer em toda sua plenitude norteada em princípios éticos que buscam valorizar a realidade dos homens e mulheres do campo não de forma estática, mas na sua complexidade criadora e inventiva cujo desenvolvimento integrado das famílias de agricultores (as) está pautado na liberdade, no protagonismo e na autonomia. Portanto, um desenvolvimento concebido não nos valores economicistas do lucro e da competitividade, tampouco no “progresso” reprodutor da alienação e da submissão dos sujeitos; mas, gestado coletivamente, com foco no “bem viver”, na “vida decente”, no “trabalho criativo”, na solidariedade, na cooperação, na aprendizagem coletiva, na troca de saberes. É sabido que o alcance concreto desse estilo de desenvolvimento confronta-se com vários desafios: a) impregnação dos valores modernizantes; b) formação dos agentes de desenvolvimento e/ou extensionistas sob as bases da cooperação, solidariedade e sustentabilidade; c) envolvimento dos (as) agricultores (as). Por isso, é imperativo um duplo movimento: a) os técnicos mobilizando e fomentando processos criativos, de inovação social, emancipatórios e de autonomia dos sujeitos do campo; e b) os sujeitos do campo organizados cobrando dos técnicos uma postura ética do fazer centrada nos princípios fundantes de um outro desenvolvimento possível e desejável para o semiárido.

Como diria Freire (2000 p.11), a autonomia do sujeito deve ser conquistada, construída a partir das decisões que este seja capaz de tomar por si, a partir de uma reflexão da realidade na qual está

inserido, das vivências, da própria liberdade. Ou seja, embora a autonomia seja um atributo humano essencial, na medida em que está vinculada à ideia de dignidade, defende-se que ninguém é espontaneamente autônomo, ela é uma conquista que deve ser realizada.

DESCRIÇÃO DAS PRÁTICAS E ALTERNATIVAS DO CENTRO DE AGROECOLOGIA NA CONVIVÊNCIA COM SEMIÁRIDO

A experiência do CASA com tecnologias sociais não se limita a um único caso ela é bem mais ampla e se dar num conjunto de técnicas e processos o qual já beneficiou mais de 20 famílias abarcando o acesso a água para o consumo como para produção de alimentos e dessedentação animal.

Fases do processo: captação de recursos, celebração de convênios, seleção e mobilização das famílias, capacitação, processo de construção da tecnologia, intercâmbio.

Captação de recursos: A principal fonte de captação de recursos é advinda do financiamento público Federal e Estadual. No Federal, através dos órgãos da administração direta e indireta – órgãos Federais MDS - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Caixa Econômica Federal, Fundação Banco do Brasil, Petrobras, BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento Social, MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário. Nos Estaduais são: SJHDS – Secretaria de Justiça Direitos Humanos e Desenvolvimento Social, SDR Secretaria de Desenvolvimento Rural, CAR – Companhia do Desenvolvimento Regional,

Celebração de convênios: Os convênios celebrados trazem em si as cláusulas que determinam a vigência, as metas, às tecnologias a serem construídas, os municípios a serem atendidos, o número de famílias e a metodologia de construção.

Seleção e mobilização das famílias: A equipe técnica contratada juntamente com a comissão municipal vai até a comunidade, reúne-se com as famílias e define quais famílias terão prioridade no atendimento segundo os critérios.

A seleção das famílias beneficiárias obedece prioritariamente os seguintes critérios:

- 1º Famílias inseridas no CADÚNICO – Perfil Bolsa Família, baseado no Plano Brasil Sem Miséria;
- 2º Famílias chefiadas por mulheres;
- 3º Maior número de crianças de 0 a 6 anos;
- 4º Maior número de crianças em idade escolar de 07 a 12 anos;
- 5º Maior número de pessoas portadoras de necessidades especiais;

6º Maior número de idosos;

7º Povos e comunidades tradicionais, assentamentos de reforma agrária e crédito Fundiário.

Capacitação: Durante a execução do convênio de primeira água são realizadas várias capacitações: capacitação em Gerenciamento de Recursos Hídricos – GRH, capacitação da comissão da municipal e capacitação dos cisterneiros. Para a segunda água é realizado dois cursos de capacitação: a) o primeiro é o curso de Gerenciamento de Água para Produção (GAPA) - nele as famílias participam de discussões, trabalhos em grupos, vídeos, místicas e visitas reconhecem o papel fundamental de cada um para a construção de uma boa convivência com o semiárido; e b) a segunda capacitação é o SISMA-Sistema Simplificado de Manejo de Água – esta prática reforça a valorização da agricultura familiar e reafirmam a identidade do homem e da mulher do campo.

Através dos debates e reflexões durante o curso, agricultores e agricultoras do sertão aprendem como conviver na região. Com algumas técnicas agroecológicas e a gestão adequada da água para produção, as famílias compreendem que não precisam sair do campo em busca de melhores condições de vida, pois é possível viver bem no semiárido, desde que, sejam aproveitados os recursos naturais que a terra nos oferece.

Processo construtivo da cisterna de 16 mil litros

A cisterna de placas de 16 mil litros é um tipo de reservatório de água cilíndrico, coberto e semi-enterrado, que permite a captação e o armazenamento de águas das chuvas a partir do seu escoamento nos telhados das casas, por meio da utilização de calhas de zinco ou PVC. O reservatório é fechado enterrado no chão até mais ou menos dois terços de sua altura e construído próximo à casa da família, é protegido da evaporação e das contaminações trazidas pelo ar.

Etapa de construção

1. Escavação do buraco; 2. Fabricação das Placas; 3. Fabricação dos caibros; 4. Construção da laje de fundo e paredes; 5. Cobertura; 6. Colocação do sistema de captação da água; 7. Retoques e acabamentos

Processo construtivo da cisterna de produção de 52 mil litros

A cisterna de placa é uma tecnologia social de captação e reserva de água de chuva, constituída de um sistema de coleta e decantação de enxurradas e um reservatório coberto e enterrado no chão ou de um calçadão. A cisterna deve ser entendida como um tipo de reservatório cilíndrico enterrado

no solo e coberto, capaz de armazenar 52 m³ de água de chuva coletada no eixo das enxurradas ou do calçadão.

Para a construção do reservatório é necessário fazer uma escavação, pois a cisterna precisa ficar totalmente enterrada para receber a água coletada das enxurradas e do calçadão por gravidade bem como para dar sustentabilidade à sua parede. A parede e a cobertura são construídas com placas de concreto pré-moldado e, para a execução do piso, utiliza-se uma malha de ferro para reforçar o concreto.

O processo de construção se dar nas seguintes etapas: escolha do local, preparação da área, locação (marcação), escavação do fosso da cisterna, confecção das placas da parede da cisterna, confecção das placas da cobertura da cisterna, confecção dos caibros da cobertura, execução da laje de fundo (piso da cisterna) construção da parede da cisterna, construção da coluna central da cisterna, construção a bandeja de apoio dos caibros, acabamento da cisterna reboco externo e interno, colocação da bandeja e dos caibros (vigas), colocação das placas da cobertura reboco da cobertura vedação e pintura da cisterna, construção dos decantadores.

Barragem subterrânea

Refere-se a uma infraestrutura que retém a água do escoamento superficial e de pequenos riachos, armazenando-a no subsolo. A umidade adquirida no período chuvoso permanece por um tempo maior no solo, onde podem ser plantadas fruteiras, hortaliças, etc. Essa tecnologia vem transformando a paisagem em propriedades de muitas famílias do semiárido.

Tanque de pedra

Trata-se de uma escavação em maciços rochosos e lajedos, formando fendas largas, barrocas ou buracos naturais, que configuram áreas de captação de água de chuva. Para aumentar a sua capacidade de armazenamento, são erguidas paredes de alvenaria, na parte mais baixa ou ao redor, que funcionam como barragens para acumulação de água.

Intercâmbio de experiências

Os intercâmbios são momentos em que agricultores e agricultoras têm oportunidade de conhecer experiências desenvolvidas por outras famílias de agricultores em estratégias de convivência com o semiárido e outras técnicas produtivas inovadoras. Para tanto, serão identificadas experiências exitosas com o uso de tecnologias sociais de captação e armazenamento de água de chuva para a produção de alimentos, além de outros aspectos relacionados à produção agroecologia.

RESULTADOS /CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações de convivência com o semiárido dentro da proposta difundida pelo CASA através da construção de tecnologias sociais de armazenamento de água de chuva, tem produzido inúmeras experiências, exitosas e belíssimas, garantindo uma inovação social autônoma e participativa na conquista de direitos fundamentais como o acesso a água, a segurança alimentar e nutricional das famílias atendida através das políticas públicas trabalhadas. Assim tem possibilitado a emancipação dos sujeitos uma vez que, esta conquistas acontece de forma descentralizada ou seja ela atinge a todos de forma igual como se percebe através da fala de Dona Dulce beneficiaria da comunidade de Pau Município de Riacho de Santana - BA.

“Em toda minha vida convivi com falta d’água. Tá com quatro anos que a gente recebeu a caixa, você não sabe a riqueza que a gente recebeu, foi uma mudança completa. Quatro anos atrás não tinha água, você não via isso aqui não. Aqui é uma agricultura familiar, de tudo eu tenho um pouquinho. Tenho laranja, tenho mamão, mandioca, cana, tem horta, tem acerola, cada coisa você tem um pouquinho. Aqui é mais para o sustento da família, o que sobrar a gente leva pra o mercado ou entrega para o PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar” (2015)

Entre as tecnologias sociais para armazenamento de água de chuva para a produção de alimentos e dessedentação de pequenos animais trabalhada pelo CASA a mais utilizada é a cisterna de 52 mil. Através destas experiências e alternativas o semiárido baiano, área de atuação do CASA tem experimentado um desenvolvimento inovador que valoriza o semiárido em todas as suas dimensões econômica, cultural e social.

Assim a luz destas reflexões acerca das alternativas e experiências realizadas pelo CASA, pode-se evidenciar a importância das tecnologias sociais para convivência com o Semiárido, sendo que estas contribuem para um semiárido economicamente sustentado, socialmente mais justo, ambientalmente mais sustentável, como diria Sachs (2008). Ou ainda, uma agricultura familiar mais forte, um povo mais feliz, com autonomia, protagonista de uma nova realidade construída pelas mãos dos diversos sujeitos. Essa é a realidade a ser cotidianamente perseguida e construída pelas populações do semiárido nordestino.

Ao refletir sobre o desenvolvimento social experimentado no semiárido nordestino nos últimos 13 anos, sobretudo, torna explicito a importância das políticas públicas pensada territorialmente. Ao transparecer a importância de fortalecer cada vez mais os espaços de discussão com representação dos sujeitos do campo colocando suas demandas e impulsionando o

direcionamento de ações pautadas nas realidades concretas dos homens e mulheres do campo e em diálogo com outra forma de conceber a tecnociência, superando a visão da suposta neutralidade tecnológica.

Especificamente para atender as demandas concretas do semiárido e dos sujeitos do campo é primordial a potencialização das tecnologias sociais para a construção das transformações sociais requeridas para um desenvolvimento autêntico e autogerido. Estas ações precisam pautar-se no fortalecimento da identidade dos agricultores e agricultoras com suas terras e territórios através de uma pedagogia eficaz e participativa que vise à dignidade dos homens e mulheres do semiárido, seja este do campo ou da cidade.

É nisto que se fundamenta o trabalho do CASA: uma convivência com o Semiárido que dialoga numa perspectiva de construção participativa de saberes, experiências e alternativas, valorizando as riquezas da região e do povo que nela vive. Assim, as práticas, as experiências e as alternativas desenvolvidas buscam potencializar uma ação libertadora que tem como pressuposto valorizar a vida dos homens e mulheres sujeitos protagonistas e construtores das suas próprias histórias e autonomia.

REFERÊNCIAS

- ASA – Articulação no Semiárido Brasileiro. **Cisternas nas escolas: uma conquista do povo do Semiárido.** Recife: Asacom, 2011.
- CONTI, Irio Luiz et al. **Convivência com o Semiárido: autonomia e protagonismo social.** Brasília: IABS, 2013. P.53-210
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 36. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- MALVEZZI, Roberto. **Semi-árido: uma visão holística.** Brasília: Confea, 2007. (Coleção Pensar o Brasil).
- SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento incluyente, sustentável, sustentado.** Rio de Janeiro: Garamond, 2008.
- SOUZA, Marilene. **Programa uma terra e duas águas(PI+2): Uma iniciativa inovadora para o enfrentamento da pobreza rural.** V.II, nº 2. Asa Brasil: 2014.