

CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO: POTENCIALIDADES, LIMITAÇÕES E AÇÕES

EMILIO TARLIS MENDES PONTES - tarlispontes@gmail.com

HERNANI LOEBLER CAMPOS - hernaniloeber@gmail.com

Departamento de Geografia-Universidade Federal de Pernambuco

Recibido 05/04/13, Aceptado 21/06/13

Resumo	<p>O objetivo desse artigo é abordar a questão da convivência humana no semiárido brasileiro, com o foco na segurança hídrica e alimentar. O Nordeste é uma das regiões mais pobres do país e a falta de acesso à água para as populações rurais tem sido um dos maiores problemas. Nos últimos trinta anos, emergiu o paradigma da convivência com o semiárido que vem lutando para transformar essa realidade. Para tanto, serão vistos as origens da visão do combate à seca e da descrença do semiárido; as ações federais do século XX; as mudanças de paradigmas ocorridos e a chegada deste momento; as tecnologias sociais; a identificação dos atores e sujeitos dessas ações e os dilemas encontrados.</p> <p>Palavras-chave: semiárido, segurança hídrica, Estado, chuva, sujeitos.</p>
---------------	---

Resumen	<p>CONVIVENCIA CON EL SEMIÁRIDO: POTENCIALIDADES, LIMITACIONES Y ACCIONES</p> <p>El objetivo de este artículo es abordar el tema de la convivencia humana en la región semiárida brasileña, con especial atención a la seguridad hídrica y alimentación. El Nordeste es una de las regiones más pobres del país y la falta de acceso al agua para las poblaciones rurales ha sido un gran problema. En los últimos treinta años, surgió el paradigma de convivencia con el semiárido que lucha para transformar esa realidad. Por lo tanto, se verán los orígenes de la visión de combate a la sequía y incredulidad para el semiárido; las acciones</p>
----------------	---

	<p>federales del siglo XX; los cambios de paradigma y la llegada de ese momento; las tecnologías sociales; la identificación de actores y sujetos de estas acciones y los dilemas existentes.</p> <p>Palabras clave: semiárido; seguridad del agua; Estado; lluvia; sujetos</p>
--	--

Abstract	<p>LIVING WITH THE SEMIARID: POTENTIAL, LIMITATIONS AND ACTIONS</p> <p>The purpose of this article is to address the issue of human coexistence in the Brazilian semi-arid region, with the focus on water and food safety. The Northeast is one of the poorest regions of the country and lack of access to water for rural populations has been a major problem. In the last thirty years, emerged the paradigm of coexistence with the semiarid that has struggled to transform that reality. To this end, will be seen the origins of vision for combating drought and disbelief of the semi-arid; Feds actions of the 20th century; paradigms changes and coexistence time arrival with semi-arid; social technologies; actors identification, subjects of these actions and dilemmas found.</p> <p>Keywords: <i>semi-arid; water security; State; rain; subject</i></p>
-----------------	---



Introdução

O semiárido do Nordeste do Brasil é uma das regiões com maior índice de pobreza e necessidades básicas insatisfeitas do país. Dentre as maiores dificuldades, está o acesso à água e agricultura para as famílias rurais, que conformam mais de 20 milhões de habitantes. O histórico de secas que afetam drasticamente essa população é conhecido desde a chegada dos portugueses, no século XVI. Porém, nos últimos trinta anos, uma série de acontecimentos sociais a nível nacional e regional impulsionou o que passou a ser chamado de momento da convivência com o semiárido, a partir do protagonismo de diversos atores e sujeitos preocupados em transformar a vida deste lugar. Para a presente análise,

foi designado um referencial teórico baseado na literatura especializada citada ao longo do texto, onde foi selecionado o recorte espacial (o semiárido do Brasil) e posteriormente atividades de campo constituído de visitas às entidades e em entrevistas direcionadas à lideranças que atuam e desenvolvem ações para a convivência no semiárido.

O ano de 2012 e início de 2013 são marcados por uma das mais severas secas da história do semiárido brasileiro. No debate sobre secas, identifica-se um posicionamento reproduzido desde a metade do século XIX até hoje, visto na literatura especializada como um discurso nascido com o viés determinista, pois estas foram consideradas como a causa da miséria, cristalizando o discurso do ambiente inóspito (Ribeiro, 1999). É o processo histórico onde existem duas vertentes claras, antagonicas e determinantes para a vida do homem do campo: o paradigma do combate *versus* a convivência com o semiárido.

É importante ater-se aos aspectos climáticos, paleoclimáticos e históricos da região semiárida. Sobre este tema, buscou-se entrevistar um especialista no assunto, um dos ideólogos da construção da ideia de convivência com o semiárido, que é Harald Schistek¹. Para ele, o semiárido brasileiro era até a última era glacial, a cerca de 12 mil anos atrás, uma região bastante chuvosa comparável à pré-Amazônia atual. Este clima de hoje se instaurou em uma mudança climática relativamente rápida. Sabe-se que o semiárido está sob influência de diversos sistemas, como a Zona de Convergência Intertropical, os ventos alísios, a Zona de Convergência do Atlântico Sul, o *El Niño* e *La Niña*, fenômenos que até pouco tempo a ciência e outros estudiosos não tinham conhecimento dessa atuação, "mesmo assim, o semiárido possuiu uma vegetação resistente e variedade de animais que só foram dizimados com a ocupação humana, inclusive existiam até mesmo matadores de onça, por seus constantes ataques" (Schistek, em entrevista ao autor). O sistema natural do semiárido resistiu normalmente nos últimos 10

¹ Engenheiro agrônomo e estudioso do semiárido, coordenador do Instituto Regional da Pequena Agricultura Apropriada (IRPAA), com sede em Juazeiro-BA e um dos fundadores da ASA. Atua há 40 anos com os sertanejos do médio São Francisco. Entrevistado pelo autor em 28/11/2012.

mil anos.

Auxiliando a fala de Schistek, observa-se o que dizem os meteorologistas Molion e Barbosa (2000:1334-1335-1340):

os mecanismos dinâmicos que produzem chuvas no Nordeste brasileiro podem ser classificados em mecanismos de grande escala, responsáveis por cerca de 30% a 80% da precipitação observada dependendo do local, e mecanismos de meso e micro escalas, que completam os totais observados. Dentre os mecanismos de grande escala, destacam-se os sistemas frontais e a zona de convergência intertropical (ZCIT). Perturbações ondulatórias no campo dos ventos alísios, complexos convectivos e brisas marítima e terrestre fazem parte da meso escala, enquanto circulações orográficas e pequenas células convectivas constituem-se fenômenos da micro escala [...] o deslocamento da Zona de Convergência do Atlântico Sul para 12°-15°S, e sua permanência com atividade intermitente, causa a estação chuvosa (novembro a março) do sul do Nordeste. [...] É aceito, de maneira geral, que eventos El Niño-Oscilação Sul (ENOS) afetem o tempo e o clima globalmente, principalmente nos trópicos. Parece, pois, razoável esperar que as chuvas nordestinas sejam igualmente afetadas pelo fenômeno.

Harald Schistek pondera que o semiárido era uma região povoada: estudos apontam cerca de 20 mil. E os índios conviviam no semiárido de maneira natural: quando os portugueses chegaram à região semiárida do rio São Francisco, existiam inúmeros povoados indígenas espalhados e que migravam, quando necessário. A sua matança é historicamente conhecida, seja por perseguições, guerras ou doenças trazidas da Europa. Os animais domésticos hoje comuns na região foram outra herança do branco europeu, como as galinhas e cabras que, também estes, infectaram animais nativos selvagens do semiárido. E um dos grandes problemas da ocupação se deu com o plantio de cana-de-açúcar no litoral, que foi se

expandindo e o gado não mais podia conviver com os plantios. E o gado era de bastante utilidade, pois movia engenhos, davam carne para alimentação e de seu couro se fazia baús para transportar açúcar. Em 1640 foi feito o primeiro curral no que hoje é conhecido como região do médio São Francisco. Os próprios Bandeirantes, algumas décadas antes, já adentravam o semiárido, devastando e queimando a caatinga para combaterem índios e animais peçonhentos. Porém, a grande devastação veio com o gado:

pouco adaptado à realidade do semiárido, ele destrói a caatinga, causa erosão e é um mau aproveitador da comida e da água. Então, o problema que se estabeleceu é que o semiárido foi e está sendo usado para um tipo produção não adaptada às condições climáticas de grande irregularidade, entendida como irregularidade no tempo e localização geográfica, que significa: ao chover hoje em uma área de 10 km² é possível que na outra semana chova em outra área de 10 km², porém distante uns 50 km dessa e entre elas poderá estar totalmente seco. Depois do período chuvoso, essa irregularidade geográfica estará equilibrada e se perceberá as manchas de chuva. Quanto ao tempo: depois que choveu aqui, você não sabe quando choverá outra vez. E esse é o problema para o feijão, milho e gado, mas não o é para o mandacaru, umbuzeiro, macambira, etc. (Schistek, em entrevista ao autor).

Continuando com as entrevistas, procurou-se um especialista em recursos hídricos para entender a relação da convivência dos povos no semiárido, que foi o prof. Salomão Medeiros², do Instituto Nacional do Semiárido (INSA). Este disse que a questão do desenvolvimento da agricultura do semiárido não levou em consideração as características locais: tecnologias e modos produtivos trazidos

² Prof. Dr. em Engenharia Agrícola e pesquisador da Recursos Hídricos do INSA. Ex-presidente e atual secretário da Associação Brasileira de Captação e Manejo de Água de Chuva. Entrevistado em 15.11.2012.

de outras regiões que, naquele momento, se era o modelo ideal. Os conhecimentos tradicionais foram menosprezados. E atualmente se vê que as pessoas que ainda trabalham nos sistemas tradicionais conseguem enfrentar ou serem menos vulneráveis aos efeitos da seca do que as utilizam esses sistemas ditos como o ideal, pois o sistema tradicional das comunidades é aliado à manutenção do habitat natural. O próprio movimento ambientalista vem ao encontro das práticas de tecnologias tradicionais e ajudou na construção do ideal da convivência com o semiárido.

Em relação a história das políticas brasileiras no semiárido, estas tiveram por característica efetivar estratégias para combater a seca. Como marco tem-se a criação do Instituto de Obras Conta as Secas (IOCS), em 1909, que viria a se denominar Departamento Nacional de Obras Contra a Seca (DNOCS), em 1945. Com toda a importância que tiveram por seus relevantes estudos, suas ações basicamente eram construção de estradas e açudes. A ideologia do DNOCS era dar combate ao ‘inóspito’ semiárido, impróprio para o trabalho rural e, portanto, sendo necessário intervir e modificar o ambiente (Galindo, 2008).

Desta maneira, a difusão da ideia da terra seca, infértil e povos atormentados e sem esperança de vida melhor, moldaram o ideário do combate à seca e as estratégias dos governos criaram um círculo vicioso onde os “interesses econômicos das elites regionais orientam os investimentos para área, mantendo à margem das políticas, agricultores familiares” (Galindo, 2008:35). Os próprios sertanejos acabaram por relacionar suas vidas com o discurso da seca e formou-se também uma dimensão simbólica.

Nas últimas décadas, a partir do momento histórico da redemocratização brasileira, surge o período de ‘transições paradigmáticas em relação ao semiárido’. Baseado em literatura especializada sobre o tema (Silva, 2008; Galindo, 2008; Chacon, 2007; Pontes, 2010) e nas entrevistas feitas com lideranças representativas e engajadas no semiárido, será traçada uma breve análise destas mudanças, da década de 1980 aos dias de hoje, tendo como marco fundamental a criação da rede Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA), em 1999, detalhada na sequência. Silva (2008) considera que as transições paradigmáticas no semiárido estão

fincadas no tripé economia, política e conhecimento (saberes e tecnologias), onde se pode:

identificar e compreender o crescente pensamento sobre a realidade do semiárido e as alternativas propostas. Estas contribuições estão sendo cada vez mais resgatadas e fortalecidas principalmente após o advento das questões ambientais e da valorização da cultura local, fundamentando a construção de diversas alternativas de desenvolvimento para o semiárido (apud Pontes, 2010:61-62).

Historicamente, as políticas de combate à seca atuavam com soluções tecnológicas descontextualizadas, sem preocupação com a incrementação da economia local e desprovidas da atenção aos saberes e práticas locais. Nessa tríade, pode-se englobar o fator sociocultural como elemento indissociável para utilizar os saberes tradicionais dos atores e sujeitos relacionados: o lugar como oportunidade do evento, como espaço de construção da identidade local, o *habitus* das comunidades.

Considera-se que um dos principais fundamentos para a evolução do paradigma da convivência com o semiárido é a interrelação entre os saberes e práticas tradicionais contextualizados com os conhecimentos científicos e alternativas tecnológicas vinculando às múltiplas dimensões da realidade (conhecidas como tecnologias sociais): ambiental, social, cultural, política e econômica, atualmente em níveis de empoderamento, conquistas e evoluções distintos em cada microrregião do Nordeste semiárido, pois estes passos não são conseguidos de maneira uniforme, em câmbio, se dá pela atuação dos atores e sujeitos, em uma linha conjunta de formação em rede, aportes econômicos e assessoria técnica com graus variados de efetividade, respeitando a caminhada de cada comunidade.

Neste contexto de reinterpretação das secas, do momento do novo paradigma, surgirá a Articulação com o Semiárido (ASA) como representante deste novo momento da convivência.

O papel da articulação com o semiárido brasileiro (ASA) no paradigma da convivência

O semiárido brasileiro, afirmam Molion e Barbosa (2000:1337): “devido à localização no extremo leste da América do Sul tropical, o Nordeste está submetido à influência de fenômenos meteorológicos, que lhe conferem características climáticas peculiares, únicas em semiáridos de todo mundo”. Portanto, esta unicidade se compõe um campo de análise complexo e de possibilidade múltiplas de entendimento no seu espaço geográfico. Aqui, busca-se a compreensão da segurança hídrica da população rural no semiárido sob a ótica da convivência.

A seca de 2012/13 é a primeira grande estiagem enfrentada pela gama de entidades que atuam no semiárido após um primeiro ciclo mínimo de estruturação, articulação em rede, desenvolvimento de experiências, partilhas, acordos e conquistas políticas nas diversas esferas e o início do fazer-se presença no imaginário dos sertanejos. Esta é uma constatação que foi apreendida em todas as entrevistas nas principais entidades feitas onde se buscou compreender a visão destas entidades perante a iminência de um caos na segurança hídrica no semiárido.

Dentro desses entrevistados, buscou escutar o líder de um dos principais programas de implementação de tecnologias sociais no semiárido, que é Antônio Gomes Barbosa³, da ASA. Ele sintetiza a história de secas e considera que duas delas podem ser consideradas como divisores de água: a do final do século XIX (1877-80), mobilizando até mesmo o Imperador D. Pedro II, que foi propulsora para a formação do imaginário de secas no Nordeste, vista como terra rachada, inóspita, lócus da pobreza nacional. A outra seca foi a de 1979-84, que abre uma nova perspectiva, pois se relaciona com o processo de redemocratização do país, com a efervescência de movimentos sociais, com a valorização do conceito de lugar e com uma questão primordial: o olhar crítico para com o papel histórico de atuação ou omissão do Estado.

A partir da seca de 1982, um conjunto de iniciativas na perspectiva de

³ Sociólogo, coordenador do Programa Uma Terra Duas Águas (P1+2), da ASA. Entrevistado pelo autor em 10/12/2012.

valorização do semiárido começa a ser posto em prática, com a criação e/ou a revalorização de entidades atuantes na região com práticas que visavam a melhoria da situação de trabalho, em uma perspectiva de médio a longo prazo, em detrimento das frentes de emergência contra a seca, como a incrementação dos bancos de sementes. A ação de parte da Igreja Católica, a chamada ala progressista, também se faz atuante em diversas paróquias, através das Comunidades Eclesiais de Base, sob a ótica da teologia da libertação e das conferências de Puebla e Medellín, que indicam a opção preferencial pelos pobres para a Igreja da América Latina. Algumas igrejas evangélicas aderem a este pensamento e, a exemplo da Diaconia (atual parceira da ASA), iniciam uma marcante atuação no semiárido.

Em toda a década de 1980, a redemocratização provoca o renascer da possibilidade de criação de núcleos nodais, em processo de articulação, que venham a criar potencialidades em um país em ebulição, com uma nova Constituição Federal, em 1988 e elegendo, após décadas, um presidente por voto popular, em 1989. As manifestações em praça pública são símbolos desse momento de manifestação da sociedade.

Seguindo com as entrevistas, outro líder de uma importante entidade atuante no semiárido, considera duas questões para o entendimento histórico sobre a convivência: o primeiro acontece com a militância política de enfrentamento às secas, que foram se contrapondo às ações governamentais da vertente do paradigma do combate, posto que estas não solucionam o problema, não ajudam a sair do contexto das secas e “a solução não é o êxodo das pessoas, mas ações estruturantes que garantam as condições de vida na região” (Alexandre Henrique Pires⁴, do Centro Sabiá⁵, em entrevista ao autor). Esse contraponto as organizações e movimentos foram construindo por árdua e longa caminhada, com espaços de resistência à ação governamental. O segundo ponto vem da ciência agroecológica

⁴ Biólogo, Mestre em Extensão e Desenvolvimento Rural, educador popular e coordenador do Centro Sabiá. Entrevistado pelo autor em 29/11/2012.

⁵ ONG sediada em Recife que, desde 1993, trabalha na promoção da agricultura familiar com base agroecológica, inclusive em Afogados da Ingazeira.

—a partir de meados da década de 1980— que “na perspectiva de desenvolvimento, traz consigo uma compreensão sistêmica e ampla da relação do homem com os recursos naturais, sua biodiversidade e o conhecimento tradicional” (Alexandre Henrique Pires, em entrevista ao autor). As organizações precursoras da ASA militavam nesse campo da agroecologia e incorporaram o conceito da convivência com o semiárido dialogando com o meio ambiente e os recursos disponíveis. E ele pontua:

o próprio conceito de desenvolvimento local que a agroecologia carrega consigo, que é de valorizar as potencialidades locais, os recursos disponíveis, materiais e humanos, foi construindo o conceito de convivência com o semiárido. Diversas entidades trabalhavam com o conceito de agroecologia e desenvolvimento local (Alexandre Henrique Pires, em entrevista ao autor).

Ao ser perguntado sobre este período de mudança de paradigma, Harald Schistek, em entrevista ao autor, diz que em 1987, diversas entidades, estudiosos e lideranças no semiárido já vislumbravam o que seria este novo momento, mas não tinham um termo, porém manejam práticas de convivência junto aos sertanejos da região do médio São Francisco. Esse entendimento veio através de intercâmbios, visitas, assessorias e estudos de documentos de outros países.

Em 1993, outra grande seca no semiárido reforça a necessidade de algo mais concreto, consistente, orgânico e atuante. Esta vai gerar um impacto significativo no campo político. Nesse período, começam a se formular um conjunto de organizações. Antônio Barbosa, da ASA, diz que:

Em Pernambuco, vale destacar uma organização, nessa perspectiva de olhar para o lugar e da valorização do local, que é o CAATINGA, na região de Ouricuri, e a chegada de um conceito externo, mas que ganhou peso aqui, que é o de tecnologias adaptadas à região. E essa a ideia de desenvolver estas tecnologias adaptadas exigiu que se tivesse

um olhar para a região, como fizeram o CAATINGA e o PATAC, na Paraíba, com um conjunto de invenções de tecnologias, com a preocupação de testar e espalhar essas tecnologias (Entrevista ao autor, em 10/12/2012).

Da seca de 1982 até a formação da ASA, em 1999, surge uma série de acontecimentos voltados para a valorização do lugar, pois, historicamente, a única solução era esperar as ações de combate à seca efetuadas pelo Estado, já que o semiárido era caracterizado como a região da ausência do Estado, este tendo pouca influência positiva. Diz Antônio Barbosa, com muita propriedade:

o Estado, enquanto provedor de políticas públicas, não conseguia chegar aqui, a assistência técnica nunca chegou, as sementes dificilmente chegavam. A ideia de se ter um olhar para esse lugar permitiu a construção de um conjunto de outras saídas e de testes: o caso do grande sucesso das cisternas que seriam adotadas pelo Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), que é um elemento simbólico e que serviu de catalisador para um conjunto de organizações e que se materializa no P1MC. Se tinha um conjunto de experiências que passaram a dar certo em uma pequena comunidade. Foram construídas dez cisternas e se viu que essas famílias viviam melhor do que as que não tinham e esse elemento é bem importante, principalmente em uma região que foi apresentada ao mundo a partir de seus limites. Toda leitura do semiárido era feito a partir disso: limite da falta de água, etc. Ou seja, não se olhava a potencialidade da região, mas pelos limites que ela pudesse ter. As experiências que fossem diferentes disso, que valorizassem o que existia, eram bem-vindas: família que tem uma cisterna e água é melhor do que o contrário. Elas conseguiam passar por períodos de seca e a sair desse período melhor do que as que não tinham. São elementos que foram formatando essa lógica. Têm-se, então, duas trajetórias: a seca de 1877-80 ajudando a criar essa visão

de Nordeste seco e problemático; a seca de 1982 criando elementos para impulsionar o novo paradigma da convivência com o semiárido. A primeira pela ausência do Estado, a outra pela presença atuante de setores da sociedade civil, como os sindicatos, igrejas, ONG, etc.

A concepção da convivência e o papel do Estado, hoje, continuam em propostas distintas. Alexandre Henrique Pires, do Centro Sabiá, considera “um abismo político-conceitual, pois as organizações historicamente se imbuíram do conceito e o exercitaram na prática e as ações governamentais estão distante disso” (em entrevista ao autor). O governo está estruturado mais em resultados, números, prazos e metas (daí surgirá a discussão sobre as cisternas de plástico, mais adiante) do que as ações de convivência que as entidades buscam fazer ou “do tempo, metas e prazos que a convivência do semiárido exige, que a gente mesmo muitas vezes não conseguimos cumprir” (em entrevista ao autor).

São problemas que podem soar paradoxais, pois as organizações necessitam e algumas dependem totalmente do aporte financeiro do Estado. E é aí que entra o elemento ‘tempo’ como chave de leitura para se entender esse ponto nevrálgico que são as relações da sociedade civil organizada com o Estado que Alexandre Pires esclareceu na ideia acima. Ele aponta que existem dois posicionamentos do Estado: a ação pública direta (quando feita por uma empresa pública ou executada pelo Estado) e a indireta (parcerias público-privadas ou com as organizações da sociedade civil). A primeira são ações não respeitam processos, o ‘tempo’ das famílias sertanejas ou mesmo o meio ambiente.

Dessa forma, se debateu quais e como os elementos históricos brasileiros das décadas de 1980 e 1990 foram primordiais e constituíram as transições paradigmáticas no semiárido. E, no final da década de 1990, é criada a Articulação no Semiárido Brasileiro –ASA–, como símbolo e elemento atuante dessa nova perspectiva, surgida após as experiências, lutas e maturação da construção de um novo imaginário do semiárido. Nesse contexto, aconteceram iniciativas em diversos estados, baseado nos princípios da agroecologia, segurança alimentar,

educação contextualizada, combate à desertificação, acesso à terra e à água e a promoção da igualdade de gênero, em um processo de desconstrução da imagem do semiárido com ênfase apenas nas graves consequências das secas.

Finalmente, em 1999, durante a 3ª Conferência das Partes da Convenção de Combate à Desertificação e à Seca (COP3), em Recife, grupos atuantes no semiárido promoveram um Fórum Paralelo da Sociedade Civil, provocando grande repercussão nos níveis regional e nacional e visibilizando as questões pertinentes. Neste Fórum é lançada a Declaração do Semiárido, que consolida a ASA enquanto articulação e propõe um programa para construir um milhão de cisternas, que seria conhecido como o P1MC.

Com cerca de 15 anos de existência, a ASA é hoje, uma rede de articulação política com mais de mil entidades e representa uma parcela significativa da sociedade civil no contexto do semiárido, incluindo ONG, sindicatos de trabalhadores rurais, cooperativas, movimentos sociais, pastorais, associações, igrejas etc. Mantém relações com a cooperação internacional e com instâncias de governo, tanto para reivindicação de políticas públicas como para financiamento de programas, em confluência de discussões, avaliações e integrações. Apesar do diálogo e parcerias, não podem participar nem ter assento ou voz nas decisões em assembleias da ASA as esferas públicas e governamentais.

A ASA, enquanto rede, não é uma instituição apenas, mas um grupo de organizações que se mobilizam em torno de causas do semiárido, para conseguir mais recursos e espaço político, principalmente na implementação das Tecnologias Sociais.

Buscou entrevistar um dos líderes que estavam no processo inicial de formação do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) que explicitou a organização interna dessa estratégia de ação, que é João Amorim⁶. Ademais do aspecto político, explica o entrevistado ao autor, existe a execução das ações da

⁶ João Amorim atuou na fundação da ASA e foi coordenador e gerente operacional do P1MC até o ano de 2009. Entrevistado em 23.11.2012.

ASA, que possui um aparato jurídico consolidado, visto que o orçamento do P1MC é em torno de 02 bilhões de reais. Para isso é necessária uma organização técnica e operacional. A sede da ASA fica na cidade de Recife e sua Unidade Gestora Central é composta por um quadro de técnicos que dão suporte às Unidades Gestoras Territoriais (UGT) e Microrregionais (UGM). A seguir, será detalhado o P1MC.

O PROGRAMA UM MILHÃO DE CISTERNAS – P1MC A histórica insegurança hídrica para as famílias rurais nordestinas é reflexo de um conjunto de negações: o semiárido sempre foi economicamente surrupiado pelas elites regionais e marcado pela ausência de políticas públicas e ações estruturadoras para garantir água à sua população. Uma das maiores carências era a família ter um reservatório em sua casa, para ter acesso descentralizado a este recurso hídrico. A partir do resgate de antigas ideias de armazenamento de água em pequenos tanques e no intercâmbio de experiências exitosas em outras regiões do país, lideranças de entidades chegaram à elaboração de um modelo de armazenamento baseado na pluviosidade anual e no consumo médio por família para consumo doméstico, com 16 mil litros, abastecido através de canalização dos telhados por água de chuva. O grande valor dessa ideia é a família não precisar de nenhum intermediário para possuir e gerir sua água de beber e cozinhar, evitando as longas caminhadas em busca de água de má qualidade.

Assim, a ASA elaborou a ideia do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), iniciado em 2003 e do Programa Uma Terra Duas Águas (P1+2), em 2007.

O P1MC foi testado em fase de experimentação de 2000 a 2003 e ganhou a estruturação para a implementação de um milhão de cisternas. Em 2005, entrou no orçamento geral da União, tornando-se uma política pública, com orçamento próprio, ouvidoria, auditoria, isto é, todo o aparato que dá respaldo às ações. Da meta traçada, foram construídas até 01/07/2013, 476.000 cisternas, conforme divulga a ASA. Durante o segundo mandato do presidente Lula, além da ASA, o Estado começou a construir cisternas, que em 2012 passaram a ser de plástico. Atualmente, o governo Dilma Rousseff ampliou o programa e o mesmo está inserido no programa Água para Todos, incluindo as cisternas de plástico.

O P1MC como política pública tem caráter inédito, pois foi construída a partir da sociedade civil organizada em rede e essa é uma grande diferença, como relata João Amorim, em entrevista ao autor, considerando que:

as políticas, mesmo reivindicadas pelos movimentos, partem de cima para baixo, mas essa veio quando a gente começou a forçar o governo Lula política pública porque a gente já vinha de uma caminhada desde o ano 2000 e tínhamos resultados suficientes para mostrar ao Governo: a construção de cisternas é uma necessidade no semiárido rural e precisava ser uma política pública com um respaldo legal para cumprir um cronograma de metas até chegar a um milhão.

Em cada Estado do semiárido, existe uma divisão territorial que a ASA delinea para a atuação das entidades que irão coordenar os programas.

Os beneficiados do P1MC são as famílias agricultoras da zona rural dos municípios do semiárido, sem fonte de água potável nas redondezas ou com precariedade nestas fontes. Feita a apreciação das famílias mais desprovidas desses recursos, são selecionadas as que vão receber o Programa, de acordo com o orçamento disponível pela UGM, baseado em componentes que seguem uma ordem metodológica, que são: a) processo de mobilização: formação das comissões (municipais, executoras e comunitárias), seleção e cadastro das famílias que receberão as cisternas; b) capacitação: formação continuada das equipes técnicas, agentes multiplicadores, pedreiros e habilitação de pessoas em confecção e instalação de bombas manuais; c) construção das cisternas: envolvendo as famílias e equipes técnicas na demarcação do local até a construção, concluída em cinco dias (Pontes, 2010).

A escolha das famílias ocorre a partir de alguns critérios orientadores, são eles: a) Composição familiar: é dada prioridade para aquelas chefiadas por mulheres; com maior número de crianças entre 0 a 6 anos; crianças de sete a 14 anos matriculadas e frequentando a escola; idoso superior a 65 anos; portadores de necessidades especiais; b) Propriedade da terra: onde as famílias não tem a

posse da terra somente é possível instalar cisterna desde que as instâncias da ASA discutam e acompanhem o caso; c) Telhado: a cobertura mínima de área real de captação é de 40 m²; as que não tem esse perfil são orientadas para que se mobilizem para ampliação dos telhados; não é possível a construção em telhado de amianto, zinco, palha, etc., ou qualquer outra que não seja telha de barro; d) Renda: com renda menor ou igual a meio salário mínimo/*per capita*, excluindo aposentadoria e pensão; e) Localização: qualquer família da zona rural que não tenha abastecimento com água potável regularmente e que sejam distantes de pocilgas, currais, chiqueiros, galinheiros, esgotos e fossas.

Feita a seleção das famílias, em torno de 30 por termo de parceria, a equipe da UGM cota o material necessário para a mobilização e construção, em um montante final em torno R\$ 1.600,00 cada uma, incluindo tudo o que a cisterna demanda, como gastos com pedreiros, ficando em torno de R\$ 1.200,00 para a obra física. O servente e as refeições são contrapartidas das famílias beneficiadas. O restante do valor vai para outras necessidades: encontros das UGM's, encontro dos representantes comunitários, capacitações, mobilizações etc.

Um outro momento forte é a mobilização ocorrida em diversas etapas, iniciadas pelo cadastramento e seleção das comunidades pelas comissões municipais, pela capacitação em gerenciamento de recursos hídricos, bombas manuais, acompanhamento e avaliação das atividades. Além disso, em dois dias, é realizada a capacitação em gestão de recursos hídricos, cidadania e educação ambiental voltada para a convivência com o semiárido. Nessa mobilização se procura valorizar a cultura local, revelando a imagem positiva do semiárido, através de material pedagógico e informativo para as famílias participantes (Pontes, 2010).

As cisternas implementadas não constituem apenas um simples depósito de água, elas estão dentro de um arcabouço maior e são conhecidas e conceituadas como tecnologias sociais, discutido na sequência.

TECNOLOGIAS SOCIAIS (TS) Os conhecimentos e práticas contextualizadas estão dos debates nas variadas entidades que estudam e atuam no semiárido desenvolvendo técnicas adaptadas à semiaridez, já que a estiagem é uma

peculiaridade natural do clima. São conhecidas como Tecnologias Sociais e “estão espalhadas por todo lugar, mas, por serem extremamente simples, nem sempre o *status* de tecnologia lhes é facilmente conferido” (Lassance Jr.; Pedreira, 2004, p. 63). A sua área de atuação é diversa, pode ser na agricultura, segurança hídrica, saúde, educação.

Na dimensão científico-tecnológica, as tecnologias sociais estão relacionadas com a Rede de Tecnologia Social (RTS) que estabelecem o seu marco analítico-conceitual e substanciam o seu caráter de rede. As tecnologias aparecem como solução eficaz para problemas sociais e como vetor para adoção de políticas públicas (Dagnino; Bbrandão; Novaes, 2010). A definição de tecnologia social é multidisciplinar. Contudo, acolhe-se a conceituação dispostos dos documentos da RTS que as compreendem como:

produtos, técnicas ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que representem efetivas soluções de transformação social. São práticas baseadas na disseminação de soluções para problemas voltados a demandas de alimentação, educação, energia, habitação, renda, recursos hídricos, saúde, meio ambiente, que aliam saber popular, organização social e conhecimento técnico-científico [...] resolvem problemas sociais quando são adequadamente inseridas dentro de um contexto cultural particular [...] e promovem a inclusão social (Selva *et al.*, 2011, p. 05-06)

As tecnologias sociais são, como dizem Lassance Jr. e Pedreira (2004), agrícolas, ecológicas, promovem a segurança hídrica e alimentar e são um modelo de negócio com planejamento de expansão; e por serem multissetoriais, precisariam de muita articulação entre o Terceiro Setor e áreas governamentais para garantir realização de todas as suas dimensões.

Essa tessitura em rede das tecnologias sociais são desafios tais como os experimentos atestados positivamente pelas entidades no semiárido. Por isso, se compreende que a formação em rede vem possibilitando concretudes e fomen-

tando políticas públicas, como o Programa Um Milhão de Cisternas e as demais tecnologias sociais difundidas no semiárido brasileiro.

Para Lassance Jr. e Pedreira (2004, p. 66), “as tecnologias sociais têm dimensão local. Aplicam-se a pessoas, famílias, cooperativas, associações”. Ademais deste entendimento, consideram que tecnologia social é uma definição construída coletivamente como “conjunto de técnicas e procedimentos, associados a formas de organização coletiva, que representam soluções para a inclusão social e melhoria da qualidade de vida” (ibidem, p. 66). São de baixo custo, exequíveis e de impacto social, contudo precisam estar organizadas coletivamente para sua efetividade.

O termo tecnologia popularmente é absorvido como algo sofisticado, robotizado, cibernético, que faz o contraponto do mundo modernizado com o que ficou ‘para trás’. Porém, as tecnologias ditas sociais não estão, necessariamente, nesse arcabouço, sendo soluções práticas, de fácil consecução e disseminação.

As tecnologias sociais possuem o caráter de formação em rede que no semiárido tem na ASA a principal condutora e representante do paradigma da convivência. Articula atores de esferas heterogêneas: governamentais, não governamentais, universidades, institutos, etc.). Como dito, as cisternas do P1MC são baratas e de fácil implementação, além do mais, resolvem com rapidez o problema a que se dispõe solucionar: a capacidade de armazenar água e de ter seu acesso descentralizado para as famílias rurais que possuem esse benefício. Por isso, a sua maior disseminação é imprescindível para o paradigma da convivência com o semiárido

Conclusões

O semiárido brasileiro, após séculos de espoliação e destrato socioeconômico e cultural, onde persistiu a ausência de políticas públicas estruturadoras e despreocupação com as reais necessidades das famílias rurais, começa a visualizar um novo paradigma que resgata saberes tradicionais e aposta nas potencialidades físico e humanas da região. Esse paradigma tem como principal novidade a organização de setores da sociedade civil em formas associativas

que, juntando forças e dialogando com o Estado, busca maneiras de incentivar que este formule políticas públicas baseadas nas reais preocupações, que entre elas, está a segurança hídrico-alimentar. Uma das estratégias de ação é a aposta na implementação de tecnologias sociais, particularmente as desenvolvidas pelo Programa Um Milhão de Cisternas.

Dessa maneira, pode condensar algumas considerações: a análise de segurança hídrica e alimentar para as populações difusas no semiárido está imbricada com a presença ou ausência de estratégias de convivência, sendo que as tecnologias sociais estão no bojo das ações e são partes integrantes desse paradigma; essas tecnologias sociais são articuladas em rede que no semiárido tem na ASA a principal condutora e representante do paradigma da convivência, onde articula atores de variadas esferas: governamentais, não governamentais, universidades, institutos, etc. que, ao se integrarem à rede. A grande força das tecnologias é ser um elemento pedagógico, não fazendo dos seus usuários meros receptáculos de artefatos que chegam de maneira verticalizada, porém estão em simbiose com a realidade dos sujeitos.

Como carro-chefe, as cisternas tem sido massivamente instaladas e, excetuando os períodos de estiagem extrema, tem resolvido o acesso à água para consumo doméstico. Importante salientar que elas não são um presente nem um mero depósito de água dado à família. Para além da compreensão da ideia da convivência, é necessária uma contrapartida física, individual, familiar ou em mutirão. Quando possível, a escavação do buraco no chão para a cisterna, a água para a massa e a alimentação do pedreiro e servente durante os dias da obra compõem essa chamada contrapartida da família.

Mesmo com tudo que tem sido feito, a segurança hídrica para o semiárido ainda está longe de ser uma realidade. É necessário cada vez mais um diálogo entre os atores e sujeitos envolvidos numa tessitura de rede que busquem, junto ao Governo, soluções eficazes para este problema histórico e que haja divulgação e troca de intercâmbios para sacramentar as propostas da convivência, que devem também estas, ser passíveis de avaliação e mudança de rumo, quando necessário for.

BIBLIOGRAFÍA

- Chacon, S. S. (2007). *O sertanejo e o caminho das águas: políticas públicas, modernidade e sustentabilidade no semiárido*. Fortaleza: BNB.
- Dagnino, R.; Brandão, F.; Novaes, H. (2010). "Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social". En: Dagnino, Renato (Org.). *Tecnologia social: ferramenta para construir outra sociedade*. Campinas: Komedi, p. 71-112.
- Galindo, W. M. (2008). *Intervenção rural e autonomia: a experiência da Articulação no Semiárido (ASA) em Pernambuco*. Recife: EDUFPE.
- Lassance Junior, A.; Pedreira, J. S. (2004). "Tecnologias sociais e políticas públicas". En: Brasil. Fundação Banco do Brasil. *Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento*. Banco do Brasil: Rio de Janeiro.
- Molion, L. C. B.; Bernardo, S. (2000). Dinâmicas das chuvas no Nordeste brasileiro. In: XI Congresso Brasileiro de Meteorologia. Rio de Janeiro, 2000. *Anais...* Disponível em <http://www.cbmet.com/cbm-files/12-7ea5f627d14a9f9a88cc694cf707236f.pdf> Acessado em 20/01/2013.
- Pontes, E. T. M. (2010). *Transições paradigmáticas: do combate à seca à convivência com o semiárido: o caso do Programa Um Milhão de Cisternas no município de Afogados da Ingazeira*. Recife: EDUFPE.
- Ribeiro, R. W (1999). "Seca e determinismo: a gênese do discurso do semiárido nordestino". En: *Anuário do Instituto de Geociências (UFRJ)*. Rio de Janeiro, v. 22, p. 60-9.
- Selva, V. S. F. et al. (2011). Caracterização de áreas degradadas no alto trecho do Rio Pajeú para gestão e recuperação com uso de tecnologias sociais. In: XIV Encontro da rede luso-brasileira de estudos ambientais. Recife. *Anais...* Disponível em: <http://soac.bce.unb.br/index.php/ERLBEA/XIVERLBEA/paper/view/1439/35> Acessado em 10.jan.2013.
- Silva, R. M. A. (2008). *Entre o combate à seca e a convivência com o semiárido. Transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento*. Fortaleza: BNB.