



ESTRATÉGIAS DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO: LIMITES E POTENCIALIDADES DOS PROGRAMAS “UM MILHÃO DE CISTERNAS - P1MC” E “UMA TERRA E DUAS ÁGUAS - P1+2” NO RIO GRANDE DO NORTE

Handrya Emilly de Souza Albuquerque¹
Rita de Cássia Pontes da Silva²
Isaac Cesar Pacheco de Paiva³
Roberto Marinho Alves da Silva⁴

RESUMO

Dentre os aspectos ambientais da área de domínio do clima semiárido no Brasil, a problemática da seca e suas longas estiagens ganham sempre grande repercussão na sociedade. No entanto, o agravamento desses aspectos na forma de calamidade social é decorrente do processo de formação e exploração do Semiárido brasileiro, de sua terra e de sua gente em favor da geração de riqueza e do acúmulo de capital. A constatação de frustração e fracasso das políticas de combate à seca e de modernização econômica conservadora motivaram a atuação política de novos atores sociais que passaram a defender alternativas baseadas na sustentabilidade do desenvolvimento, disputando os processos de formulação de políticas públicas. Essa nova postura política foi considerada também na formulação e execução de ações governamentais no Semiárido no início do Século XXI. Tendo por base estudos bibliográficos e documentais, o presente artigo contém um balanço das potencialidades, desafios e limites dos programas “Um Milhão de Cisternas - P1MC” e “Uma Terra e Duas Águas - p1+2”, considerando suas intencionalidades de redução de vulnerabilidades socioambientais às quais as famílias sertanejas do Semiárido potiguar estão expostas.

Palavras-chave: Semiárido potiguar; Vulnerabilidade socioambiental; P1+2; P1MC.

INTRODUÇÃO

¹ Graduanda em Serviço Social na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Questão Social, Política Social e Serviço Social (GEPSONAL). E-mail: handryaemilly@hotmail.com

² Graduanda em Serviço Social na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Questão Social, Política Social e Serviço Social (GEPSONAL). E-mail: rithapontes@gmail.com

³ Assistente Social, colaborador na pesquisa "Políticas públicas de convivência com o Semiárido brasileiro no Século XXI (2000 a 2016)". E-mail: isaacesar21@gmail.com

⁴ Doutor em desenvolvimento sustentável, professor do DESSO/CCSA/UFRN, membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Questão Social, Política Social e Serviço Social (GEPSONAL) e coordenador da Pesquisa "Políticas públicas de convivência com o Semiárido brasileiro no Século XXI (2000 a 2016)".



O semiárido é caracterizado, de modo geral, pela aridez do clima, escassez hídrica e pela irregularidade nas chuvas, associado às elevadas taxas de evaporação. Possui particularidades em seu ambiente natural que são frequentemente apontadas como causadoras dos seus baixos indicadores sociais e econômicos. É certo que as repercussões climáticas, principalmente em torno da escassez hídrica e do empobrecimento dos solos, acabam por dificultar a exploração econômica de atividades agropecuárias inapropriadas à semiaridez.

No entanto, a culpabilização da natureza acaba por desviar a atenção do verdadeiro ponto em questão que abarca a complexidade ambiental e a herança das desigualdades regionais decorrente da forma de ocupação do espaço semiárido, de apropriação e exploração do trabalho humano. Todos esses aspectos contribuem para uma região com maiores vulnerabilidades sociais, ambientais e econômicas, pois os efeitos da seca são potencializados pela realidade desigual agravada pelo sistema capitalista de produção, que enfraquece a região ao enaltecer relações de produção degradante e de super exploração do trabalho, marcada pela forte concentração do acesso à terra e à água, apropriadas pelos grandes latifundiários em detrimento da grande massa familiar da população rural.

As proposições de intervenção do poder público nessa realidade, desde o final do século XIX, são concentradas na chamada "solução hidráulica", tendo por base as obras de engenharia de armazenamento de água na superfície, de aproveitamento das águas do subsolo e uso da irrigação para superação das limitações no desenvolvimento regional. No entanto, essas intervenções públicas não foram suficientes para solucionar a questão do desabastecimento de água da população. Nos períodos prolongados de estiagem, como a vivenciada entre 2012 e 2017, a crise hídrica ainda agrava a frágil organização das atividades produtivas e coloca em risco a capacidade de resistência da população sertaneja.

A constatação de frustração e fracasso das políticas de combate à seca e de modernização econômica conservadora motivaram a atuação política de novos atores sociais que passaram a defender alternativas baseadas na sustentabilidade do desenvolvimento, disputando os processos de formulação de políticas públicas. Essa nova postura política tem sido considerada também na formulação e implantação de ações governamentais no Semiárido no início do Século XXI.

Com essa perspectiva foram desenvolvidas tecnologias de captação e armazenamento da água da chuva, por meio de equipamentos específicos, com a finalidade de utilizá-la para consumo humano e para a pequena produção agropecuária. Essa tecnologia é chamada de cisterna e é construída pelo Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido: Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC), e teve continuidade com a implantação do programa Uma terra e Duas Águas (P1+2), ambos desenvolvidos pela Articulação Semiárido Brasileiro (ASA). Enquanto iniciativas de políticas públicas orientadas por uma perspectiva social de valorização de convivência com o semiárido, os programas propõem, conforme aponta SILVA (2008), processos emancipatórios que possam proporcionar a expansão das capacidades das famílias sertanejas, para que seja possível aprender a conviver com as especificidades ambientais e promover um desenvolvimento sustentável.



Na pesquisa "Políticas públicas de convivência com o Semiárido brasileiro no Século XXI - 2000 a 2016", desenvolvida na UFRN, buscou-se compreender como a implantação desses programas afetaram a vida de famílias sertanejas residentes no semiárido potiguar. A pesquisa foi orientada pela abordagem metodológica do materialismo histórico dialético, possibilitando analisar a realidade a partir das categorias de historicidade, contradição, totalidade e mediação. Dessa forma foi possível compreender os processos históricos e as contradições dos determinantes sociais, econômicos e culturais de ocupação e exploração do espaço semiárido no Brasil, articulado às formas de expropriação do trabalho e suas implicações na construção da realidade atual no semiárido.

Para a análise das contribuições dos programas P1MC e P1+2 na vida das famílias sertanejas do Rio Grande do Norte, foram realizadas pesquisas documentais e bibliográficas de caráter exploratório e explicativo. Visando observar se os programas contribuem para mudanças na qualidade de vida das famílias potiguares beneficiadas, foram selecionados os seguintes indicadores socioambientais: Insegurança Hídrica; Insegurança Alimentar e Nutricional; Desertificação e Degradação Ambiental; e Fragilidade na Produção Agropecuária.

Foram confeccionadas Fichas de Leitura de obras escolhidas e compartilhadas durante as discussões em grupo. As fontes principais de consulta foram os relatórios produzidos pela Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA), a partir dos quais se buscou compreender como as políticas públicas incorporam aspectos da convivência com o semiárido e como atua em meio às vulnerabilidades socioambientais. Foram realizadas coletas de dados estatísticos de pesquisas realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e que constam também no Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil (IDH-M). Para apreensão dos resultados e dos significados nas vidas das famílias sertanejas do Semiárido potiguar, procedeu-se a leitura e a análise dos boletins "O Candeeiro", elaborados e disponibilizados pela ASA, entre 2010 e 2019, com relatos das famílias beneficiadas pelos Programas no RN.

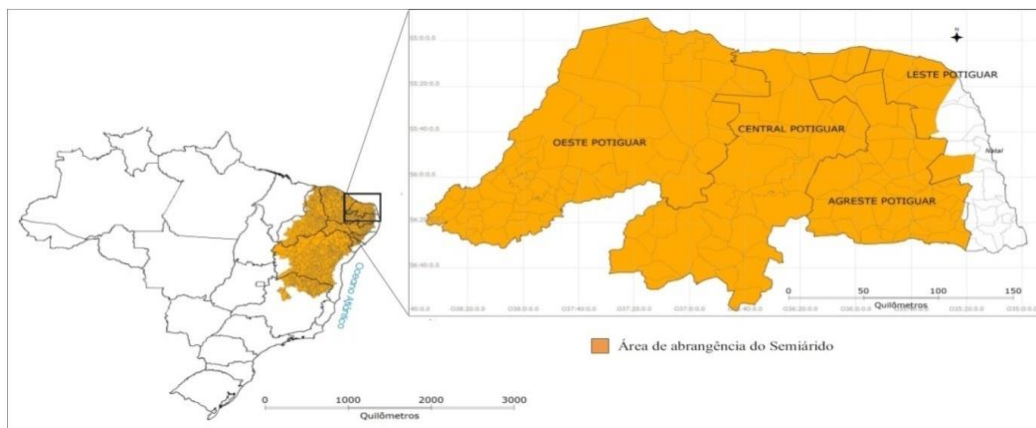
Fruto da pesquisa, este artigo está organizado em cinco partes, incluindo essa introdução e as conclusões. Na segunda parte faz-se uma breve caracterização do Semiárido potiguar, seguido de duas partes com análise dos Programas aqui delimitados para compreensão das políticas públicas de convivência com o Semiárido brasileiro.

O SEMIÁRIDO POTIGUAR: CARACTERISTAS SOCIOAMBIENTAIS

No estado do Rio Grande do Norte 88% dos municípios encontra-se na área de domínio do clima semiárido, o que correspondente a 93,4% do território estadual, conforme a figura 1. Esses municípios do Semiárido potiguar (SAP) se caracterizam, na sua maioria, como de pequeno porte, com 61% deles tendo até 10 mil habitantes e apenas 13% com mais de 20 mil habitantes (IBGE, 2018). Naqueles municípios vivem mais de 1,7 milhões de pessoas, sendo 549 mil em áreas rurais, o que corresponde a quase um terço do total, ou seja, o dobro da média nacional que é de 15,6%, segundo o Censo Demográfico do IBGE de 2010.



Figura 1 – Municípios situados no semiárido do Rio Grande do Norte



Fonte: Malha cartográfica do IBGE (2015) e Brasil (2018).

Nota: Mapa adaptado, a pedido de Aquino e Nunes (2019), pela geógrafa R. S. França.

É importante considerar na análise da caracterização do semiárido potiguar, as suas vulnerabilidades ambientais, e as características naturais do espaço, como clima, relevo, e a inteligência das espécies nos biomas locais em se adaptar a esse território. Segundo Silva (2008), dentre as causas que agravam a situação natural do semiárido, encontra-se a devastação da vegetação, o manejo inadequado dos solos e o desperdício da água, portanto, além da vulnerabilidade que apresenta as fragilidades naturais do ambiente é possível identificar as vulnerabilidades que são intensificadas pela expansão do modo de produção capitalista. Esta realidade influencia diretamente nas condições de sobrevivência e no desenvolvimento socioeconômico da população sertaneja.

O termo Vulnerabilidade Socioambiental, pode ser definido de acordo com Alves (2016, *apud* VASCONCELOS, 2019), como a coexistência de situações de pobreza ou privação social e de situações de exposição a risco e/ou degradação ambiental. É justamente a combinação dessas duas dimensões (social e ambiental) que está sendo considerada neste estudo. A vulnerabilidade socioambiental está associada às relações sociais estabelecidas entre as classes sociais no capitalismo, implica dizer, portanto, que o lugar dos sujeitos na esfera de produção acarreta em diferentes formas de acessar à riqueza socialmente produzida, a qual acontece de forma desigual. Por essa razão, a vulnerabilidade caracteriza um fragmento, uma expressão da Questão Social (IAMAMOTO, 2004), enquanto conjunto de expressões de desigualdades sociais que fazem parte da essência capitalista,

O conceito de vulnerabilidade socioambiental é importante para destacar, além dos aspectos estruturais da questão social no modo de produção capitalista, as particularidades da questão ambiental do modo como se apresenta na realidade do semiárido brasileiro. Trata-se de um ambiente que possui uma realidade natural que precisa ser considerada e reconhecida, porém não somente como um ambiente natural, mas como o resultado da ação do ser humano orientado pelos interesses de exploração da natureza, seja pela necessidade de subsistência, seja para o aumento da produção e da concentração de riqueza, que vai intensificar a fragilidade, e os níveis de vulnerabilidade socioambiental.



Os indicadores de vulnerabilidade socioambiental consideram a existência de uma fragilidade ambiental dada no Semiárido, devido às suas características naturais e que é intensificada, quando é acometida por um manejo não apropriado, como, por exemplo, o risco de desertificação. Trata-se da degradação do solo, quando ele passa a perder o seu potencial produtivo com a contínua perda de biodiversidade na região semiárida (ANGELOTTI *et al*, 2009). Por conta disso, o semiárido requer uma produção econômica que considere esse risco, ou seja, se o objetivo da produção se orienta exclusivamente para a geração de excedente, sem considerar os danos ecológicos, não apenas incide no aumento da desertificação, como atinge economicamente a população que depende da fertilidade do solo para viabilizar tratos culturais agrícolas e da pecuária.

A fragilidade da produção agropecuária está diretamente relacionada às barreiras de acesso aos ativos ou condições fundamentais para a realização da mesma. Além das limitações hídricas, deve-se considerar a forte concentração fundiária, com a agricultura familiar permanecendo asfixiada em pequenas áreas de minifúndios, e de dificuldades de acesso a conhecimentos, assistência técnica sistemática, crédito, infraestrutura para melhoria da qualidade da produção agropecuária orientada pelos imperativos ecológicos do ambiente, bem como dos canais e mecanismos adequados de comercialização.

No Rio Grande do Norte essa realidade atinge uma parcela significativa da população que vive e trabalha nas áreas rurais. De acordo com os dados do Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil (2013), cerca de 54,64% dos chamados “ocupados” com 18 anos ou mais nas rurais do RN, trabalham diretamente no setor agropecuário, em contrapartida, apenas 20,59% com mais de 18 anos são empregados com carteira assinada, o que caracteriza uma enorme dependência da terra para a sobrevivência digna e soberania das famílias que compõem o sertão potiguar, necessitando do acesso à terra, à água e aos demais meios e condições necessárias para subsistência familiar.

De acordo com o Atlas de Desenvolvimento Humano (2013), nas áreas rurais do RN, apenas 59,20% da população tem acesso ao abastecimento de água. No caso, da insegurança hídrica, esta representa uma das fragilidades socioambientais mais preocupantes, caracterizada pela restrição do acesso à água de qualidade, e da quantidade suficiente para manutenção da qualidade de vida familiar. A situação de insegurança desse direito, afeta a qualidade de vida e o bem estar das famílias, afeta suas produções agropecuárias e impacta também na geração de renda. Além disso, o consumo de água não tratada pode resultar na disseminação de várias doenças.

Em decorrência disso, a questão alimentar e nutricional das famílias fica comprometida, pois, se não há a disponibilidade de água para consumo e usos domésticos diários, a água para o plantio (agricultura de subsistência familiar) e para a criação de animais de pequeno porte será inviável. A qualidade, quantidade e variedade da produção dependem da fertilidade do solo e da disponibilidade hídrica para produção. Por outro lado, o agir antrópico repercute num grau de vulnerabilidade que não é apenas ambiental, mas incide na capacidade produtiva, desde a produção para autoconsumo, como para geração de riqueza. Essa realidade se manifesta de forma desigual, afinal nem todo produtor, possui os



meios de proteção socioambiental nos períodos de estiagem. Portanto, segundo o art. 3º da Lei Orgânica da Segurança Alimentar e Nutricional:

A segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis. (BRASIL..., 2006).

A insegurança alimentar apresenta-se em três níveis: leve, que diz respeito a preocupação futura de não conseguir ter acesso à alimentação; moderada, que representa a redução/falta de alimentos entre adultos; e grave, que se apresenta na redução/falta de alimentos entre crianças, e em situações em que passa-se um dia inteiro sem comer por falta de dinheiro (fome). De acordo com os dados do IBGE (2014), as regiões Norte e Nordeste são as que apresentam a maior prevalência de domicílios em situação de insegurança alimentar (IA). Conforme o Instituto, no caso da Região Nordeste esse percentual passou de 46,4%, em 2004, para 61,9%, em 2013. A região, porém, ainda apresenta os números mais baixos de segurança alimentar em relação às demais regiões, principalmente em relação às regiões Sul e Sudeste, que em 2013 possuíam 85,1% e 85,5%, respectivamente. (IBGE, 2014).

Apesar dos dados acima citados serem recentes, refletem aspectos estruturais da realidade socioeconômica regional, cujas raízes se encontram na trajetória histórica de ocupação e exploração do Semiárido potiguar, desta terra e de sua gente. Diante das calamidades que ficam expostas nos momentos de secas prolongadas, são gerados alertas que pressionam pela intervenção pública na região. Ao longo dos anos, iniciativas orientadas por diferentes visões e concepções vêm sendo implantadas como alternativas de desenvolvimento do semiárido, que variam entre três perspectivas principais: o combate à seca; a modernização conservadora; e a perspectiva de convivência com o semiárido.

As iniciativas limitadas ao combate seca e aos seus efeitos, direcionam todos os olhares para um único culpado: a natureza do semiárido, ou seja, irregularidade pluviométrica. Muito difundida durante o século XX, hoje essa perspectiva perde força, principalmente em relação ao desenvolvimento de diferentes estratégias sociais, políticas, econômicas e ambientais possibilitadas por múltiplas políticas públicas. As ações de combate à seca e aos efeitos da seca priorizam, sobretudo, as soluções hidráulicas, restringindo a problemática regional do semiárido à questão hídrica, segundo Morais (2016), ações institucionalizadas para combater a seca se direcionaram para obras de engenharia visando o acúmulo de água, como medida paliativa na tentativa de resolver problemas de imediato, por meio de grandes açudes e barragens.

Já as políticas de modernização regional, centralizam suas propostas e ações em um tipo de crescimento econômico que possibilite aproveitar as potencialidades regionais dinamizando áreas ou pólos de desenvolvimento de interesse do capital, reproduzindo a lógica de máxima exploração da natureza e



conservando as estruturas que estão na base das desigualdades sociais. Silva (2008), afirma que tanto o combate à seca quanto a modernização conservadora possuem como características a exploração econômica do ambiente e da gente do semiárido; uma visão fragmentada e tecnicista da realidade do ambiente e a vantagem política em benefício da elite que exerce a dominação local, seja dos antigos coronéis e fazendeiros do sertão, seja, hoje, o moderno setor empresarial.

Em contrapartida, a perspectiva da convivência com o semiárido defende a possibilidade de uma relação harmônica entre os seres humanos e a natureza. Conforme Silva (2008), a perspectiva da convivência destaca a possibilidade de um desenvolvimento embasado na sustentabilidade ambiental, relacionando a qualidade de vida das famílias sertanejas junto ao incentivo às atividades econômicas apropriadas para a região. “Não se pode combater fenômenos naturais que formam todo um ecossistema, a estratégia a ser adotada deve ser de adaptação e de convivência com estes efeitos” (SILVA *et al*, 2016, p. 96). Nessa perspectiva de conviver com a semiaridez, têm sido desenvolvidas, experimentadas e disseminadas várias alternativas, conforme as que analisaremos a seguir.

PROGRAMA “UM MILHÃO DE CISTERNAS - P1MC” NO RN

Criada em 1999, a Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA), uma rede de organizações da sociedade civil que atua de maneira articulada e descentralizada em todo SAB, concentrou sua atuação no desenvolvimento de estratégias de melhorias das condições de vida com fortalecimento da cidadania e da educação para a convivência, tendo por referência o abastecimento de água para atender às populações dispersas nas áreas rurais do Semiárido.

O Programa Um Milhão de Cisternas Rurais – P1MC foi concebido em 2000 para garantir o acesso de um milhão de famílias a equipamentos de captação e armazenamento de água de chuva para o consumo humano (ASA, 2014). Trata-se de um Programa de larga escala para atender às populações nas áreas rurais do Semiárido, articulando ações de cidadania e de educação para a convivência com o Semiárido. A expansão do P1MC ocorreu a partir de 2003, articulada à política de segurança alimentar e nutricional, para promover segurança hídrica para as famílias, gerando também emancipação, considerando a perspectiva organizativa. A Instrução Normativa do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome expressa os critérios e mecanismos de acesso e participação no Programa:

O público do Programa são as famílias que não dispõem de acesso à fonte de água potável localizadas na zona rural do semiárido brasileiro, (...), devendo ser priorizadas aquelas enquadradas nos critérios de elegibilidade do Programa Bolsa Família (PBF). O processo de seleção das famílias é realizado com a participação da sociedade civil organizada, a partir de uma comissão formada por Sindicatos, Igrejas, Movimentos Sociais, Pastorais, Clubes de Serviço, Entidades de Classe e outros, que podem receber apoio de prefeituras ou outros órgãos públicos ou por conselho municipal formalmente instituído (MDS, 2009).



De acordo com o Mapa das Tecnologias da ASA, até março de 2019 foram implantadas 619.943 mil cisternas no semiárido, sendo 67.527 mil no RN, beneficiando mais de 272.806 mil pessoas nos diversos territórios do estado.

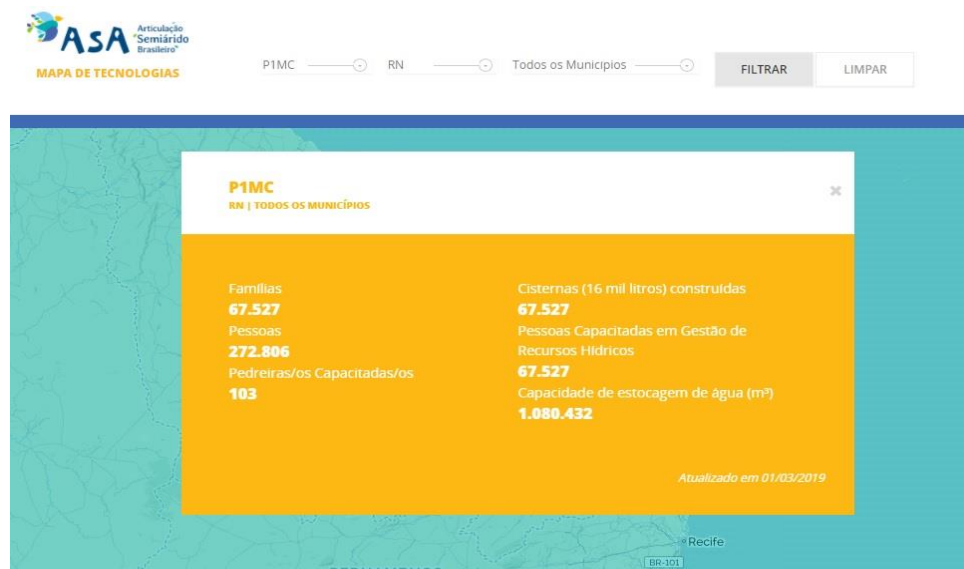


Figura 2 – Ações do Programa P1MC no RN
Fonte: Mapa de Tecnologias da ASA (2018)

Esta alternativa tornou-se fundamental para melhorar as condições de abastecimento hídrico para o consumo humano (beber, cozinhar etc.) das famílias sertanejas. Durante a seca de 2012 a 2016, conforme a Pesquisa de Informações Básicas Municipais (IBGE, 2018), a construção de cisternas foi citada em 64% dos 147 municípios do semiárido potiguar como uma alternativa adotada para enfrentamento da estiagem, de modo que uma quantidade significativa de famílias tinha cisterna junto às suas residências para receber e armazenar a água da chuva ou transportada nos carros pipas.

Além de equipamentos de armazenamento de água para o consumo familiar, as cisternas de placas são também uma espécie de instrumento pedagógico e de mobilização social para a convivência com o Semiárido. Podemos verificar esses aspectos ao ler os boletins produzidos pela Articulação do Semiárido (ASA) intitulados “O Candeeiro”. Esta foi uma iniciativa de sistematização e comunicação com o propósito de fazer um compilado das experiências e práticas realizadas no semiárido, de modo que eles possuem um papel significativo no registro da história desse local a partir da perspectiva da agricultura familiar e contribuem para a construção do desenvolvimento e comunicação da região.

Uma das histórias relatadas é de famílias da comunidade “Cabelo de Negro” e “São Cristóvão” na zona rural do município de Mossoró, contempladas com cisternas do P1MC e do P1+2 e se mostram bastante animadas para ampliar suas produções e por possuírem abastecimento regular de água para consumo depois de terem passado por dificuldade de acesso à água. O Candeeiro (2018)



destaca a fala de uma das entrevistadas que, tendo por base a perspectiva da convivência com o semiárido, alerta para a importância de conhecer o clima e as plantas para ter uma boa produção: “tem umas plantas que consomem mais água, e tem outras que é mais fácil de cultivar. A gente investe mais nessas que não precisam de muita água”.

Famílias agricultoras da comunidade Lagoa Cipó, no município de Serrinha/RN, citadas no Boletim Candeeiro (2017) contam como era a árdua jornada diária na busca por água de má qualidade, em barreiros que ficavam distantes das residências. Os relatos destacam as mudanças com a chegada das cisternas, uma com água para consumo e outra para produção de alimentos, garantindo a segurança hídrica e alimentar: “essas cisternas mudaram as nossas vidas, agora não precisamos ir buscar nos tambores, agora a água fica armazenada aqui do lado de casa” (CANDEEIRO, 2017).

Outra história destacada nos boletins é a de moradores do sítio Cuvico, na cidade de Severiano Melo (CANDEEIRO, 2015b), destacando os sonhos realizados por agricultores familiares com as cisternas de placas nas residências, armazenando água de melhor qualidade para beber, além da cisterna calçadão que proporcionou a ampliação do quintal produtivo com acesso a equipamentos e formação para produção agroecológica. O relato destaca a articulação do P1MC e do P1+2 com outro programa de Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS), baseado na preservação do meio ambiente evitando o uso de produtos ou ações que possam causar a degradação ambiental.

Também foi possível constatar as fragilidades do P1MC, sendo a principal delas a limitação do programa quanto ao acesso a água restrita para o consumo familiar, de modo que a demanda por água para a produção e outras alternativas para os longos períodos de estiagem permanece. Fragilidades também são apontadas quanto à baixa capacidade de armazenamento e os riscos de rachaduras dos equipamentos e de contaminação da água se não houver o manejo adequado dos equipamentos. Outra análise crítica aponta as limitações do Programa quanto às suas fontes de financiamento, a exemplo da avaliação feita por Moraes (2016), mostrando que o P1MC depende fundamentalmente de recursos públicos para a sua execução, o que amplia a dependência em relação à adesão de governos às estratégias e significados da convivência com o Semiárido.

Desse modo, conforme apontado por Paiva *et al* (2019), apesar dos avanços registrados, as políticas de convivência com o semiárido, não se tornaram prioritárias e suas iniciativas permaneceram aquém das necessidades para redução das vulnerabilidades socioambientais. No atual momento, estão sob forte ameaça diante das medidas de ajuste fiscal que orienta o governo federal, sofrendo profundas perdas orçamentárias e desvalorização política.

PROGRAMA “UMA TERRA E DUAS ÁGUA - P1+2” NO RN

Embasado no princípio da convivência com o semiárido, o Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2) é uma iniciativa da ASA Brasil e foi desenvolvido em 2007, dando sequência ao P1MC (ASA, 2015). Um dos mentores do Programa, Gnadlinger (2005), destaca que, tal como o P1MC, o P1+2 é uma proposta da



Sociedade Civil organizada dirigida ao Estado, para financiamento público e execução em parceria, envolvendo diretamente a própria população do SAB. Desta forma, o Programa tem a intenção de promover melhores condições para as famílias agricultoras aumentando a produção de alimentos para o consumo e/ou venda, e a criação de animais de pequeno porte.

Segundo Gnadlinger (2005) a origem e inspiração do Programa são de uma iniciativa similar, conhecida como “Programa 1-2-1”, desenvolvido nos anos 1990 no Semiárido chinês, onde a única fonte de água possível está na captação e manejo da água de chuva. Esse programa que providencia água para o uso humano e para animais, desenvolvendo a economia agrícola e melhorando o meio-ambiente foi apresentado no 2º Simpósio de Captação e Manejo de Água de Chuva, em julho 1999, em Petrolina - PE (GNADLINGER, 2005). A respeito do nome do programa, de acordo com Souza (2014), este busca ilustrar que se levam duas águas para uma mesma terra, a primeira água destinada ao consumo humano (já viabilizado pelo P1MC), e a segunda água destinada à produção e/ou para pequenas criações de animais.

Da mesma forma que o P1MC continha o elemento da participação e controle social, no P1+2, o processo de seleção e implantação do programa deverá ser conduzido com a participação ativa das famílias sertanejas: Acredita-se que só é verdadeiro e duradouro o desenvolvimento em que a população que vive e luta no Semi-Árido, seja o principal “ator” do processo e que este tenha o alcance regional. (GNADLINGER, 2005, p. 10).

O Rio Grande do Norte é um dos estados do Nordeste brasileiro em que foram implantadas as ações do P1+2, conforme consta no mapa das tecnologias sociais da ASA (2018). Até março de 2019, já havia sido implantadas mais de 68 mil cisternas no RN, com capacidade de acumulação de 1.080.432 (m³) de água, beneficiando 272.806 pessoas. As tecnologias de produção (p1+2) beneficiam 11.619 famílias que tiveram acesso a tecnologias para a pequena produção: Barragem Subterrânea, Barreiro-Trincheira, Cisterna Calçadão, entre outros.

Famílias	Boletins O Candeeiro
11.619	130
Pessoas	Participantes de intercâmbios
46.508	5.862
Barragem Subterrânea	Barraginha
141	117
Barreiro-Trincheira	Bomba D`água Popular
1.223	51
Cisterna Calçadão De 52 Mil Litros - Fomento	Cisterna Enxurrada - Fomento
92	83
Cisterna-Calçadão (52 Mil Litros)	Cisterna-Enxurrada
5.962	3.667
Tanque De Pedra	Viveiro de mudas
61	23

Atualizado em 01/03/2019

Figura 2 – Ações do Programa P1+2 no RN
Fonte: Mapa de Tecnologias da ASA (2018)



Através dos Boletins O Candeeiro, elaborados e disseminados pela ASA, foi possível ter acesso aos relatos das famílias beneficiadas pelos programas, possibilitando compreender as contribuições e limites do P1+2 para enfrentamento e redução de vulnerabilidades socioambientais no Semiárido potiguar, da forma como se expressam no cotidiano das famílias sertanejas.

Entre as narrativas, destacamos a de agricultores familiares da comunidade Riacho Fechado I, no município de Bento Fernandes/RN. Durante as estiagens dos anos 80 e 90, a família entrevistada havia sido obrigada a sair da comunidade e ir para o município vizinho em busca de trabalho, mas as coisas eram muito difíceis no início pois não havia incentivo, a comunidade não tinha acesso a água nem para beber nem para o plantio. Foi a partir de muita organização e da participação da comunidade no Fórum da ASA do Mato Grande que passou a ser possível algumas conquistas, como a cisterna do P1MC e do P1+2. A agricultora familiar entrevistada afirma no boletim que os programas da ASA são bem diferentes de outros que ela conhece, pois antes de conquistar a tecnologia, agricultores e agricultoras precisam participar de um processo de mobilização e troca de conhecimentos que transformam a forma de viver e trabalhar coletivamente. (CANDEEIRO, 2016).

Também selecionamos a narrativa de agricultores familiares que vivem no Assentamento de Reforma Agrária Palestina I, no município de Santana dos Matos/RN, uma das primeiras conquistas da luta pela terra no RN. Conforme o relato do Candeeiro (2015a), com a diversificação das atividades da agricultura familiar e com a produção de queijo de coalho artesanal, viabiliza o aproveitamento do leite do pequeno rebanho das famílias assentadas. Sua produção semanal é de 150 kg de queijo de coalho para a comercialização no município e na capital. A cisterna calçadão de 52 mil litros (P1+2) de captação de água da chuva contribui para manter o rebanho nos meses de estiagem, viabilizando a continuidade da fonte de renda obtida com a produção de queijo. Além das atividades agrícolas nos períodos chuvosos, a família também cria porcos que são alimentados com o soro que resulta da produção de queijo. Além de gerar renda para a família produtora, o queijo de coalho artesanal valoriza um alimento regional do sertão.

O Boletim Candeeiro (2014) destaca a história de uma “agricultora experimentadora” que trabalha com produção agroecológica e a criação de animais de pequeno porte na comunidade de Santa Cruz, no município de João Câmara. As dificuldades das condições de vida no campo, desde o acesso a água, alimentos, produção etc., são enfrentadas pela agricultora familiar com a diversificação das alternativas agropecuárias a realização de experimentações de cultivo agrícola e de preservação de sementes nativas. Esses conhecimentos são compartilhados em intercâmbios de saberes e práticas e nas atividades formativas da ASA. O acesso à cisterna calçadão viabilizou o canteiro econômico no quintal produtivo e para a alimentação dos animais que é toda produzida pela agricultora. No quintal produtivo encontram-se hortaliças, fruteiras e plantas medicinais, além de forragem para o seu pequeno rebanho de caprinos, sendo uma importante estratégia para a redução da degradação ambiental, pois, conforme o relato do



Boletim, não utiliza nenhum tipo de agrotóxico ou adubos químicos para cultivar seus alimentos.

A partir da leitura dos relatos, tem-se a compreensão de que o P1+2 é um programa que contribui para o acesso a estruturas hídricas de captação e armazenamento de água de chuva viabilizando atividades agroecológicas no Semiárido, contribuindo também para a segurança hídrica e alimentar dessas famílias. Ademais insere uma relação de respeito e convivência com o ambiente, realizando atividades formativas, desenvolvendo e incentivando técnicas de manejo adequado do solo e ações de produção agroecológica. No Rio Grande do Norte, segundo a análise de Souza (2014) e de Silva e Barros (2016), as tecnologias de convivência com o Semiárido que são disseminadas pelo Programa têm trazido inclusão social e melhoria da qualidade de vida, repercutindo na permanência dessas famílias no campo: “As tecnologias sociais voltadas ao manejo dos recursos produtivos têm levado a uma significativa melhoria nos níveis de segurança alimentar e nutricional das famílias.” (SOUZA, 2014, p.15).

Verifica-se o potencial de contribuição do programa P1+2 para assistir as famílias em relação à segurança hídrica, alimentar e nutricional, além de reduzir as ações de degradação ambiental, e as fragilidades na produção agropecuária. No entanto, levando em consideração a realidade complexa das vulnerabilidades socioambientais no Semiárido potiguar, é válido afirmar que as transformações de caráter estrutural necessitam que sejam potencializadas as capacidades organizativas e de participação sociopolítica das famílias sertanejas para conquista de políticas públicas de convivência com o Semiárido que sejam mais amplas, reduzindo as carências sociais e produtivas históricas que limitam a capacidade de produção e reprodução da agricultura familiar na região.

CONCLUSÕES

Tendo em vista o estudo realizado, podemos construir algumas considerações sobre os programas P1MC e P1+2, a partir da sua relação com os indicadores de vulnerabilidades socioambientais apresentadas ao longo da discussão, das suas capacidades e limites, bem como os relatos das famílias beneficiadas.

Inicialmente, é necessário destacar a importância dos Programas, considerando que estão relacionados e fazem parte de um processo mais amplo de mobilização e organização política e social que defende e constrói propostas alternativas de desenvolvimento sustentável no Semiárido brasileiro. As duas iniciativas também invertem prioridades, ao garantir melhores condições de vida da população sertaneja com acesso a direitos sociais e tendo por base uma produção agroecológica. Dessa forma, o programa se relaciona com fatores estruturais, como a questão social, a vulnerabilidade ambiental, e a intensificação antrópica das vulnerabilidades, que devem ser tratadas em suas particularidades.

Apesar da limitação de recursos, sobretudo diante do ajuste fiscal neoliberal, o acesso à água de forma descentralizada tem sido também um instrumento de resistência sertaneja diante das pressões do capital no campo, no agronegócio e outras formas de exploração predatória da natureza. Mesmo assim,



o acesso aos Programas, conforme os relatos do Boletim o Candeeiro, fortalecem a luta pela terra e, sobretudo a resistência das famílias que já estão assentadas em áreas de reforma agrária e nas áreas de resistência de comunidades rurais e de povos e comunidades tradicionais, quilombolas e indígenas. Ou seja, de modo geral, os relatos mostram que a implantação dos programas resultou na melhoria da qualidade da vida das famílias, ampliando a segurança hídrica, nutricional e econômica.

No entanto, o P1MC e o P1+2 são instrumentos de fortalecimento das capacidades de resistência e convivência sertaneja no Semiárido, com pouco potencial para transformações estruturais mais profundas na questão fundiária e hídrica no semiárido, da concentração da terra e da água, o que requer maior capacidade de pressão política. Deve-se considerar que a mobilização para a implementação de um programa de convivência com o semiárido é um passo importante, mas precisa demonstrar a questão da convivência como uma forma de enfrentamento da realidade socioambiental pelos sujeitos de direito, sendo mais que programas focalizados em fornecer acesso a água descentralizada, possivelmente gerando transformações sociais mais amplas.

REFERÊNCIAS

ANGELOTTI, F.; SÁ, B.; MENEZES, E. A.; PELLEGRINO, G. Q. (Ed.). **Mudanças climáticas e desertificação no Semi-Árido brasileiro**. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, Campinas: Embrapa Informática Agropecuária, 2009.

AQUINO, J. R.; NUNES, E. M. Desempenho recente e perspectivas da economia do Rio Grande do Norte no Século XXI. **Conjuntura Econômica** - Edição Especial. Fortaleza: BNB-Etene, p. 289-306, 2019.

ASA - Articulação do Semiárido. **P1MC - Programa Um Milhão de Cisternas**. Recife: ASA, 2014.

_____. **Programa uma Terra e Duas Águas**. Recife: ASA, 2015.

_____. **Mapa das Tecnologias**. Recife: ASA, 2018. Disponível em: <<http://www.asabrasil.org.br/mapatecnologias/#>> Acesso em 18/11/2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº11.346, de 15 de setembro de 2006**. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada (...). Brasília: Casa Civil, 2006.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Nova delimitação do Semiárido**. Brasília: SUDENE, 2018. Disponível em: http://sudene.gov.br/images/arquivos/semiario/arquivos/Rela%C3%A7%C3%A3o_de_Munic%C3%ADpios_Semi%C3%A1rido.pdf. Acesso em: 10 jul. 2019.



- CANDEEIRO - Boletim Informativo do Programa Uma Terra e Duas Águas. Dona Neta dos bodes: fortalecendo a convivência, garantindo a soberania e gerando renda. **O Candeeiro**, ano 8, nº.1.946, Out., 2014. João Câmara/RN.
- _____. Queijo de Coalho artesanal: trabalho, sustento e sabor sertanejo. **O Candeeiro**, ano 9, nº. 1.636, Mar., 2015a. Santana do Matos/RN.
- _____. Agricultura familiar: cenário de paixão e viabilidade de sonhos. **O Candeeiro**, ano 9, nº. 2.070, Jan., 2015b. Severiano Melo/RN.
- _____. A História de Luta e Resistência de Josélia. **O Candeeiro**, ano 10, nº. 2.269, Jun., 2016. Bento Fernandes/RN.
- _____. Dona Zélia e Sr Domingo: uma história de amor e trabalho na terra. **O Candeeiro**, ano 11, nº. 2.293, Mar., 2017. Serrinha/RN.
- _____. P1+2: acesso à água, convivência com o semiárido e sabedoria popular na zona rural de Mossoró. **O Candeeiro**, ano 12, nº. 2.330, Jul. 2018. Mossoró/RN.
- GNADLINGER, J. O Programa Uma Terra - Duas Águas (P1+2) e a Captação e o Manejo de Água de Chuva. Reflexões e Apresentação do Programa. **Anais... 5º Simpósio Brasileiro de Captação e Manejo de Água de Chuva**, Teresina, PI, 11-14/07/2005.
- IAMAMOTO, M. V. A Questão Social no Capitalismo. **Temporalis**, Brasília, v. 2, n. 3, p.9-31, 2004.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/>>
- _____. **Biblioteca Básica de Segurança Alimentar** - 2013. Rio de Janeiro: 2014. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv91984.pdf>> Acesso em: 15/08/2019
- _____. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais - 2018**. Rio de Janeiro: Disponível em: <<https://matadados.ibge.gov.br/consulta/estatisticos/operacoes-estatisticas/MP>>
- MDS - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Instrução Operacional Conjunta nº 01/2009 SENARC/SESAN**, de 07 de abril e 2009. Brasília: SESAN/SENARC/MDS, 2009.
- MORAIS, Hugo Azevedo Rangel de. **Avaliação do Programa um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC): eficácia, eficiência e efetividade nos territórios**



do Rio Grande do Norte (2003/2015). 2016. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal-RN, 2016.

PAIVA, I. C. P.; ALBUQUERQUE, H. E. S; SILVA, R. M. A. Vulnerabilidades socioambientais, resistência sertaneja e ações de convivência no semiárido potiguar na seca 2012 a 2016. **Anais...** 24º Seminário de Pesquisa do CCSA. Natal: CCSA, 2019.

PNDU - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento; Fundação João Pinheiro; IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil** (2013). Disponível em: <<http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/>> Acesso em: 24/08/2020

SILVA, R. M. A. **Entre o combate à seca e a convivência com o semi-árido: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento**. Fortaleza: ETENE/BNB, 2008.

SILVA, N. V. *et AL*. Programa uma Terra e Duas Águas no Contexto da Agricultura Familiar do Semiárido do Rio Grande do Norte. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental**, v. 11, n.01, p.95-98, jan.-dez., 2016.

SILVA, V. P.; BARROS, E. C. N. Tecnologias sociais no Rio Grande do Norte: algumas discussões sobre a convivência com o Semiárido. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 7, n. 1, p.69-85, dez. 2016.

SOUZA, M. Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2): uma iniciativa inovadora para o enfrentamento da pobreza rural. **Agriculturas**, v. 11, n. 2, jul. de 2014.

VASCONCELOS, A. C. F. **Indicadores de vulnerabilidade Socioambiental: proposição de framework e aplicação na cidade de Natal - RN**. 2019. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019.