



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 13, Issue, 06, pp. 62967-62973, June, 2023

<https://doi.org/10.37118/ijdr.26853.06.2023>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## A PARTICIPAÇÃO FEMININA NOS PROGRAMAS UM MILHÃO DE CISTERNAS E UMA TERRA DUAS ÁGUAS EM SENHOR DO BONFIM – BA

<sup>1</sup>Mariana Barbosa Mirandaa and <sup>2</sup> Gina Gouveia Pires de Castro

<sup>1</sup>Mestranda em Dinâmicas de Desenvolvimento do Semiárido pela Universidade Federal do Vale do São Francisco, Av. José de Sá Maniçoba - Centro, Petrolina – PE, CEP:56304-917

<sup>2</sup>Doutora pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE; Mestre pela UFPE. Pós Graduação em Direito Público – Faculdade Maurício Nassau

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 06<sup>th</sup> April, 2023

Received in revised form

19<sup>th</sup> April, 2023

Accepted 26<sup>th</sup> May, 2023

Published online 30<sup>th</sup> June, 2023

#### KeyWords:

Mulheres. Cisternas. P1MC e P1+2.

#### \*Corresponding author:

Mariana Barbosa Mirandaa,

### ABSTRACT

O artigo tem como objetivo avaliar a participação das mulheres na gestão da água a partir dos programas um milhão de cisternas e uma terra duas águas, para observar se há o reconhecimento como ante participativo para o desenvolvimento local, e se há a inclusão dessas mulheres nesta política pública. Foi utilizado o método de pesquisa exploratória com a finalidade de analisar a influência das mulheres para a efetivação da Política Pública de convivência com o semiárido, os programas P1MC e P1+2. A pesquisa foi baseada em estudos bibliográficos, que tratam principalmente sobre: convivência com o semiárido; os programas P1MC e P1+2; participação feminina, com o objetivo de avaliar a relação entre esses temas para compreender o estado atual das comunidades e a evolução (ou não). Como delimitação geográfica a zona rural de Senhor do Bonfim-BA, a região do Piemonte Norte do Itapicuru. Na academia são escassas as pesquisas que relacionam as políticas públicas de convivência com o semiárido e a participação da mulher como gestora da água e sujeito fundamental para efetivação do programa. Desta maneira a pesquisa trará discussões sobre o tema, uma vez que se mostram relevantes e necessárias para a sociedade.

Copyright©2023, Mariana Barbosa Mirandaa and Gina Gouveia Pires de Castro. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Mariana Barbosa Mirandaa and Gina Gouveia Pires de Castro. 2023. "A participação feminina nos programas um milhão de cisternas e uma terra duas águas em senhor do bonfim – ba". *International Journal of Development Research*, 13, (6), 62967-62973.

## INTRODUCTION

O Direito à água potável é uma das facetas do direito à vida. Dessa forma, o respeito pelo acesso à água de qualidade contempla o Princípio da Dignidade da Pessoa Humana insculpido no artigo 1º, III da Constituição Federal. Na Constituição Federal, no artigo 6º, direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, (BRASIL, 1988), o acesso à água potável não foi expressamente estabelecido. Mesmo não existindo na Constituição Federal de maneira expressa o direito fundamental à água potável existem outras fontes que ajudam a definir a água potável como um direito fundamental. A Organização das Nações Unidas, em 2010 declarou que o acesso à água limpa e segura é essencial para uma vida digna, sendo classificado como direito humano fundamental (ONU, 2010). A garantia da água potável como uma necessidade básica também está presente nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), na qual são estabelecidas 17 objetivos e 169 metas a serem atingidos até 2030.

Dentre os objetivos, tem-se, o “Objetivo 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos” (ONU, 2022). Na legislação pátria, foi publicada a Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, a qual institui como objetivo assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos (BRASIL, 1997). A água, como direito fundamental é dever do Estado garantir que todos tenham acesso, sendo uma opção as tecnologias de captação e manejo de água de chuva que possibilita que a água não aproveitada, que retornaria a atmosfera possa ser administrada e utilizada. Neste sentido, de acordo com a Rede de Tecnologia Social (RTS, 2010), tecnologia social pode ser entendida conceitualmente como quaisquer produtos, técnicas e metodologias desenvolvidas na interação dos saberes científico e com as experiências sociais que representam efetivas soluções de transformação da sociedade, visando assim, a busca de soluções por meio do diálogo entre os saberes. Na perspectiva do Estado, na tentativa de garantir uma vida digna a população do semiárido, implementaram-se as Políticas Públicas para o manejo de água limpa,

dentre elas, os programas um milhão de Cisternas e Uma terra Duas águas para que a população rural pudesse ser gestora da água da chuva. Para as mulheres que são responsáveis pela gestão da água, especificamente, estes programas foram uma verdadeira evolução. Visto que, a seca aumenta a sobrecarga de trabalho naturalizado como sendo tarefa “das mulheres”, uma vez que elas são as responsáveis por caminhar maiores distâncias para conseguir água, que nem sempre apresenta condições de potabilidade, o que contribui para o aumento de doenças vinculadas a insegurança hídrica entre as crianças e os demais membros da família (NOGUEIRA, 2009). Diante do exposto, levanta-se o seguinte questionamento: Qual a participação da mulher na elaboração e implantação de políticas públicas de desenvolvimento do semiárido a partir de políticas públicas de descentralização da produção de água?

Assim, dissertação de mestrado, realizado sob égide dos parâmetros do Programada de Pós-Graduação em Dinâmicas de Desenvolvimento do Semiárido – PPGDiDeS, intitulado a participação feminina nos programas um milhão de cisternas e uma terra duas águas na cidade de Senhor do Bonfim – BA, teve como objetivo geral avaliar as políticas públicas P1MC e P1+2 e a participação das mulheres para sua efetivação. Ao desenvolver esse estudo espera-se que as políticas públicas para o desenvolvimento do semiárido sejam planejadas com o olhar para quem efetivamente irá executá-las para então conseguir um maior aproveitamento. Portanto, o presente estudo é de relevância social, uma vez que, pode contribuir para que a política pública de utilização e manejo de água seja bem mais aproveitada, além de despertar a necessidade das políticas públicas serem planejadas para quem irá executá-las. Faz-se necessário destacar, que a realização do presente trabalho se deu em duas etapas: a primeira se caracterizou pela pesquisa bibliográfica que foi lastro para o objetivo geral da pesquisa. Na segunda, o enriquecimento teórico e epistemológico proporcionado pelo processo de participação no Programa de Pós-Graduação em Dinâmicas de Desenvolvimento do Semiárido – PPGDiDeS.

## MÉTODOS

O presente artigo tem como discussão a inserção feminina no desenvolvimento do semiárido baiano através das políticas públicas, Programa 1 Milhão de Cisternas e P1+2. De acordo com os objetivos desta pesquisa, optou-se pela pesquisa exploratória e descritiva. A pesquisa exploratória, visa proporcionar maior proximidade com o problema, de modo a torná-lo explícito ou a construir hipóteses, a qual tem como objetivo principal o melhoramento de ideias (GIL, 2002). Enquanto a parte descritiva da pesquisa, consoante Gil (2002, p.42) “[...] têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população [...]. [...] têm por objetivo estudar as características de um grupo [...]”. Foram analisadas nessa pesquisa as comunidades rurais localizadas na cidade de Senhor do Bonfim – BA, situada no Piemonte Norte do Itapicuru, região do semiárido baiano. Sendo assim, optou-se por realizar uma pesquisa qualitativa, uma vez que se caracteriza por responder questões particulares, nas ciências sociais, que não pode ser quantificado, trabalha com valores e atitudes de uma população que não podem ser reduzidos a variáveis (MINAYO, 1994).

Para a fase exploratória, os instrumentos de pesquisa e intervenção adotados foram: revisão bibliográfica, análise documental e diário. A revisão bibliográfica consiste em uma análise geral sobre temas e trabalhos realizados, com significativa importância no âmbito acadêmico, uma vez que são capazes de fornecer informações, dados e perspectivas atuais e relevantes relacionados ao tema avaliado (MARCONI e LAKATOS, 2003). Na revisão bibliográfica de suporte ao tema do presente artigo, foram utilizadas bibliotecas virtuais, livros, revistas, jornais e artigos científicos disponíveis em plataformas tais como, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Portal de Periódicos da CAPES e bancos de dissertações e teses de universidades. Foram excluídos da análise bibliográfica, artigos que enfatizaram apenas os problemas enfrentados pela população do semiárido devido às suas condições climáticas, mas não abordaram as

possibilidades para o desenvolvimento da região. Além disso, é possível distinguir a pesquisa bibliográfica da documental, uma vez que esta é semelhante a bibliográfica, para Gil (2002, p. 46) “[...] enquanto na pesquisa bibliográfica as fontes são constituídas sobretudo por material impresso localizado nas bibliotecas, na pesquisa documental, as fontes são muitos mais diversificadas e dispersas.”. Nesta pesquisa, foram utilizados documentos oficiais do Estado, no site do ministério da cidadania, e da associação de Assistência Técnica a Assessoria aos Trabalhadores Rurais e Movimentos populares – CACTUS, responsável pelo gerenciamento da implantação das cisternas em Senhor do Bonfim – BA, além de atas e fotografias das associações. Através da análise desses documentos, percebe-se a quantidade de cisternas recebidas na cidade de Senhor do Bonfim – BA, podendo observar quantas foram destinadas as mulheres além de conseguir verificar a participação feminina em reuniões e envolvimento nos assuntos da comunidade.

Como ferramenta de pesquisa, utilizou-se também o diário, que consiste no registro das experiências vivenciadas pelo investigador e que inclui interpretações, opiniões desta forma, permite ao pesquisador, reflexões críticas expressivas sobre o objeto de estudo (VIEIRA, 2001), seu uso está em crescimento, isso porque em pesquisas qualitativas permite a viabilidade do objeto de estudo. O uso do diário como instrumento de pesquisa foi de extrema necessidade no presente artigo, visto que se busca analisar a percepção dos beneficiários (famílias e comunidade) das políticas públicas aqui tratadas sobre a mulher. O método do diário é abordagem qualitativa de pesquisa social. A observação participante, situação em que o pesquisador participa da vida do participante, realizada pela autora nas residências rurais a fim de acompanhar o cotidiano dessas mulheres, foi outro instrumento utilizado (GIL, 2002). O observador se insere na situação social pesquisada com o objetivo de uma investigação científica (MINAYO, 1994). No presente trabalho, foram utilizados diversos métodos científicos, posto que utilizar diferentes métodos é uma possibilidade de assegurar a compreensão em profundidade do objeto de estudo, é validar a pesquisa através de múltiplas práticas metodológicas, o que garante rigor e riqueza ao trabalho (DENZIN; LINCOLN, 2006).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Política pública no Brasil:** Elaborar política pública significa um conjunto de decisões sobre o quê, quando, com que consequências e para quem. A partir desta pontuação, percebe-se que as políticas públicas estão em constante aprimoramento, o que fez com que nas últimas décadas fosse registrado o ressurgimento de estudos sobre política pública, conforme a evolução conceitual descrita a seguir (SANTOS; RIBEIRO; GOMES, 2007). A expressão *policyanalysis* (análise de política pública) foi introduzida, ainda nos anos 30, como forma de conciliar conhecimento científico/acadêmico com a produção empírica dos governos e também como forma de estabelecer o diálogo entre cientistas sociais, grupos de interesse e governo (LASSWELL, 2018). No início, análise da política pública, estava limitada para os agentes públicos (*polycymakers*). A racionalidade dos agentes públicos é sempre limitada por problemas como informação incompleta ou imperfeita, tempo para a tomada de decisão, auto interesse dos agentes, entre outros. Para ser maximizada, a racionalidade necessita de um conjunto de regras e incentivos que direcionem o comportamento dos atores rumo aos resultados desejados (SIMÃO, 1957). As políticas públicas precisam incorporar outros elementos à sua formulação e à sua análise além das questões de racionalidade, tais como o papel das eleições, das obrigações, dos partidos e dos grupos de interesse (LINDBLUM, 1979). Para a área ao definir a política pública como um sistema, ou seja, como uma relação entre formulação, resultados e ambiente. Assim, as políticas públicas recebem incentivos diferentes de acordo com a mídia e os grupos de interesse, que influenciam seus resultados e efeitos (EASTON, 1968). Além disso, uma política pública também pode ser definida como um campo dentro do estudo da política que analisa o governo à luz de grandes questões públicas (MEAD, 1995) e como um conjunto de ações do governo que irá produzir efeitos

específicos (LYNN; GOULD, 1980). Bem como, alinhada a esta definição de política pública, sendo a soma das atividades dos governos, que age diretamente ou através de atendimento, e que influencia a vida dos cidadãos (PETERS, 1986). Em síntese, tem-se uma definição de política pública como "o que o governo escolhe fazer ou não fazer" (DYE, 2013).

Neste sentido, a formulação de políticas públicas constitui no estágio em que os governos democráticos traduzem seus propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações que produzem resultados e mudanças no mundo real (SOUZA, 2006). No Brasil, a Constituição Federal elenca os objetivos fundamentais do país que dentre os quais está a redução das desigualdades sociais e regionais. As ações governamentais para atingir tal objetivo são direcionadas através de políticas públicas que são estratégias do governo para minimizar alguma desigualdade (BRASIL, 1988).

Para falar de política pública de convivência com a seca, primeiro faz-se necessário esclarecer a região a qual a política pública é implementada. Segundo o Ministério da Integração Nacional (2017):

O semiárido é uma região que ocupa cerca de 12% do território nacional (1,03 milhão de km<sup>2</sup>) e abrange 1.262 municípios brasileiros, considerando a delimitação atual divulgada em 2017. A maior parte do Semiárido situa-se no Nordeste do país e também se estende pela parte setentrional de Minas Gerais (o Norte mineiro e o Vale do Jequitinhonha), ocupando cerca de 18% do território do estado. No Nordeste, dos seus nove estados, metade tem mais de 85% de sua área caracterizada como semiárida, sendo o Ceará o que possui a maior parte de seu território com esse perfil. Em número de municípios, os estados com maior quantidade é a Bahia com 278. O Maranhão passou a fazer parte do Semiárido Legal em 2017.

Comparado a outras regiões semiáridas do mundo, as quais o índice pluviométrico está entre 80 a 250 mm por ano, o Semiárido brasileiro é o mais chuvoso do planeta, com uma média entre 200 a 800mm anuais. Uma precipitação pluviométrica concentrada em poucos meses do ano e distribuída de forma irregular em todo semiárido. Esse volume de chuva é menor do que o índice de evaporação que, no Semiárido brasileiro, é de 3.000mm por ano (ASA, 2022). Historicamente, o fenômeno da seca teve visibilidade no Brasil somente nos anos de 1877-1879 período conhecido como a "grande seca", que abalou o semiárido brasileiro, que era considerado como norte (VILA, 2001). Esse flagelo ceifou cerca de 500 mil vidas, com 200 mil mortes somente no estado do Ceará, levando o Império a adotar alguns procedimentos, como a implantação de sistemas de irrigação e construções de açudes e barragens (GUERRA, 1981).

Um dos aspectos centrais do paradigma de convivência com a seca consiste na captação e no armazenamento da água de chuva, para uso nos períodos de estiagem. A convivência com o semiárido:

Caracteriza-se pela descentralização do acesso à água, por soluções locais, experimentações, adaptações e pelo uso de tecnologias apropriadas ao bioma caatinga. Um de seus princípios centrais refere-se à cultura do estoque de água de chuva, de sementes e de alimentos para pessoas e animais. Esta lógica propõe o acesso equitativo à água, a preservação dos recursos naturais, o fortalecimento da agricultura familiar e o estímulo à agricultura agroecológica. Ela parte do reconhecimento de que não é possível controlar as condições climáticas, a quantidade de chuvas e outras características naturais do semiárido, mas é possível se adaptar, experimentar, testar tecnologias, combiná-las e trabalhar continuamente em busca de melhorias, respeitando e cuidando dos recursos naturais (Pereira, 2016, p. 21).

As políticas públicas são uma resposta do Estado às demandas da sociedade e às necessidades internas, representando um compromisso público de atuação em determinadas áreas a curto, médio ou longo prazo. No Brasil, um dos objetivos fundamentais dessas políticas é a erradicação da pobreza e da marginalização, bem como a redução das

desigualdades sociais e regionais (BRASIL, 1988), é necessária a implementação de políticas públicas, definidas como uma ação de governo para atender à necessidade da coletividade (CHRISPINO, 2016). Para a convivência com a escassez de água no semiárido, fez-se necessária a intervenção estatal, com a Lei nº 12.873/2013 que instituiu o Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e Outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água - Programa Cisternas, que foi regulamentado pelo Decreto nº 9.606/2018 (BRASIL, 2018). Ao abordar a questão do semiárido, é importante evitar a naturalização da seca e buscar a implementação de medidas pelo Estado que permitam que as comunidades aprendam a conviver com os longos períodos de estiagem. Nesse sentido, destaca-se a necessidade de descentralizar o acesso à água, por meio de soluções e adaptações à realidade do bioma local. (PEREIRA, 2016).

#### Aparticipaçãofemininanosespaçosruraisdosemiáridobrasileiro

A participação feminina na construção do país ocorre de forma gradual, não na mesma proporção que a influência masculina. Durante décadas, de maneira organizada, as mulheres reivindicavam melhorias. As mulheres tiveram a sua identificação social relacionada com referência à casa, à família, às obrigações com os maridos, filhos e a socialização familiar. Pode-se dizer que foi a partir da Revolução Industrial (Século XVIII) que essa condição começa a sofrer mudanças, pois a participação no mercado de trabalho, por exemplo, abriu novas possibilidades de lutas por direitos e mudanças das regras impostas e fixadas ao longo da História (FISCHER, 2006). Em 1945, o Direito Internacional na Carta das Nações Unidas, o artigo 8 consagrou a igualdade entre homens e mulheres: "As Nações Unidas não farão restrições quanto à elegibilidade de homens e mulheres destinados a participar em qualquer caráter em condições de igualdade em seus órgãos principais e subsidiários" (Carta das Nações Unidas, 1945). Este princípio foi ratificado na Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948):

**Artigo 1.** Todo ser humano tem capacidade para gozar os direitos e as liberdades estabelecidos nesta Declaração, sem distinção de qualquer espécie, seja de raça, cor, sexo, língua, religião, opinião política ou de outra natureza, origem nacional ou social, riqueza, nascimento, ou qualquer outra condição.

No Brasil, o código Civil de 1830 autorizava a prisão da mulher adúltera (Brasil, 1830), e o de 1916 no art. 6º considerava a mulher casada como relativamente incapaz para a prática de atos da vida (Brasil, 1916), além de outras situações as quais a mulher era submissa ao marido. Posteriormente, na Constituição Federal de 1988, após 43 anos do Direito à igualdade em nível internacional, o Poder Constituinte brasileiro, equiparou homens e mulheres no âmbito jurídico, no artigo 5º, I:

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no país a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: I – homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição (BRASIL, 1988).

No contexto do semiárido, a participação da mulher é mais lenta e quando se demonstra forte é comparada ao homem forte. A figurado homem sertanejo é associada ao "cabra macho" carretado, destemido e corajoso. Já a mulher é representada pela sua fragilidade e submissão, ainda que ela seja reconhecida como "mulher macho" diante das adversidades da região (ALBUQUERQUE JUNIOR, 1999).

As mulheres da zona rural, ainda mais subjugadas, contribuem ativamente para o desenvolvimento local, visto que são as responsáveis diretas pela gestão de água. A mulher agricultora possui uma estreita relação com a água, sendo praticamente a única responsável pela gestão para o consumo da família (beber, preparar alimentos e higiene), além das outras atividades que envolvem o uso da água para agricultura e o trato de animais de pequeno porte

(MELO, 2005). No âmbito internacional, a relação entre mulher e água, foi formalmente estabelecida durante a Conferência Internacional de Água e Meio Ambiente, em Dublin – Irlanda em 1992. Nesta conferência, o primeiro princípio apontado foi de que a água doce é um recurso finito, vulnerável e essencial para o desenvolvimento e o meio ambiente; o segundo, que a gestão de água deve ser baseada na abordagem participativa entre usuários e agentes políticos; enquanto no terceiro princípio foi evidenciado que as mulheres desempenham um papel essencial na provisão, no gerenciamento e na proteção da água (DECLARAÇÃO DE DUBLIN SOBRE ÁGUA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 1992).

Ainda neste sentido, de todas as recomendações realizadas na conferência de Dublin em 1992, a única que não foi incorporada na nova política de recursos hídricos foi a perspectiva de gênero (SOARES, 2006). Apesar da importância da mulher no uso e manejo dos recursos hídricos, não há no ordenamento jurídico brasileiro qualquer intervenção que garanta de maneira efetiva a participação das mulheres nos programas e políticas públicas relacionadas à água (CARDOSO, 2003). As mulheres despontam como um elemento relevante ao lidarem com a seca, mesmo que os formuladores de políticas públicas e os estudiosos da área não considerem um fator decisivo sua participação nessas políticas, o que marca a invisibilidade das mulheres na problemática da seca (FISCHER, 2006). Os programas P1MC e P1+2 apesar de colocarem como critério de prioridade para o recebimento das cisternas, as famílias chefiadas por mulheres, não há obrigatoriedade da participação das mulheres nessa política pública. No cotidiano, os membros da família envolvidos diretamente na política pública de cisternas (P1MC e P1+2) não vislumbram a participação das mulheres como sendo fundamental para a gestão de água (NOGUEIRA, 2009).

Em 2019, segundo o Ministério da Cidadania, de 47 cisternas construídas de outubro a dezembro, 34 foram direcionadas para famílias chefiadas por mulheres no município de Senhor do Bonfim, o que demonstra que o critério de prioridade para conseguir o benefício foi atendido (PROGRAMA CISTERNAS, 2021). A partir da gestão da água de cisterna em suas residências, as mulheres conseguem administrar uma pequena criação ou produção, seja ela de animais, verduras ou frutas. Essas atividades permitem inseri-las em um novo ciclo de integração, à economia formal e à vida social, reduzindo os índices de pobreza e, conseqüentemente, a desigualdade de gênero. Além disso, essas atividades permitem que elas participem da renda familiar, alterando assim as relações de poder no espaço doméstico, uma vez que essas mulheres passam a ser percebidas pelo seu companheiro e demais familiares a partir de outra lógica material e simbólica, isto é, como produtivas e capazes (NOGUEIRA, 2009). A partir do contexto de convivência com o semiárido, surge a tecnologia Social que pode ser entendida como produtos, técnicas ou métodos replicáveis, integrados com a comunidade para gerar soluções transformadoras para o local (VENTURA, 2013). A Tecnologia Social (TS) derivou do conceito de tecnologia apropriada, difundida nos anos de 1970 pelo *Intermediate Technology Development Group* (ITDG), com orientação do economista Schumacher (VENTURA; ANDRADE; GARCIA, 2012), quando houve o aumento desenfreado da degradação ao meio ambiente, agravando os problemas sociais. A Tecnologia Social compreende métodos, produtos ou técnicas, elaborados e implantados a partir da interação com a sociedade, com capacidade de ser reaplicável, e que utilizem os recursos locais de forma sustentável para efetivar soluções transformadoras para a comunidade (RTS, 2010). Uma importante tecnologia para a convivência com a seca é a cisterna. O uso de cisternas começou a se popularizar no semiárido nordestino na década de 1990. O paradigma de convivência com a seca e, por extensão, o estímulo à construção e ao uso de cisternas foram impulsionados no final dos anos 1990, com o surgimento da ASA (SILVA, 2003). As cisternas são uma tecnologia social que tem como objetivo descentralizar o acesso à água visto que proporcionam coleta e armazenamento de água da chuva, para o uso doméstico e agrícola. As cisternas reúnem uma série de vantagens que lhes conferem essa classificação: baixo custo, facilidade de disseminação da tecnologia entre os meios populares menos alfabetizados ou analfabetos, e possibilidade de ser articulada

com a reeducação da família quanto ao cuidado necessário para a preservação da qualidade da água (POLETTTO, 2001). A cisterna, apesar de não resolver os desafios da distribuição desigual, contribui significativamente para a melhoria da qualidade de vida das famílias e para a descentralização do acesso à água. Sobre os benefícios da posse de uma cisterna de consumo em uma propriedade rural no semiárido:

Uma casa com uma cisterna significa também uma mudança incisiva nos hábitos tradicionais do povo nordestino. A vida do nordestino até hoje significa mais ser arrastado pela natureza, pelas estações do ano, sem ter participação ativa nos acontecimentos, sem interferir neles a seu próprio favor. Quando ele constrói uma cisterna para captar a água da chuva e consegue com esta água matar a sede de sua família durante os meses da seca, isso significa um primeiro passo para a população rural integrar-se ativamente no ciclo de vida do semiárido e de resolver um problema vital que é a água para a família de maneira sustentável (Gnadlinger, 1999, p. 8).

No semiárido brasileiro existem algumas políticas públicas que pretendem garantir o acesso à água para milhões de pessoas que vivem em áreas rurais da região, para que a distribuição de água seja descentralizada e direcionada a pessoas sem acesso a água potável. As tecnologias de captação e manejo de água de chuva são tratadas com ponto de vista técnico, sendo ao mesmo tempo agrícola, ecológica e econômica-solídária – além de promover a segurança hídrica e alimentar conhecidas como tecnologias sociais (MEDEIROS *et al.*, 2011). A partir dos trabalhos da Articulação do Semiárido (ASA), teve início no ano de 2003 a estruturação do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), e em 2007 criou o Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2) (ASA, 2020). As políticas públicas “Um milhão de Cisternas” e “Uma terra duas águas” foram responsáveis por implantar a tecnologia social de cisternas no semiárido brasileiro, sendo responsável por dignificar a vida das famílias que precisavam percorrer muitos quilômetros para se conseguir um pouco de água.

O trabalho desenvolvido pela ASA parte do princípio de que não é possível controlar as condições climáticas, a quantidade de chuvas no semiárido, mas é possível e necessário adaptar-se, desenvolver e experimentar tecnologias sociais, combiná-las e trabalhar continuamente em busca de melhorias, respeitando e cuidando dos recursos naturais (PEREIRA, 2016). O P1MC é um programa de formação e mobilização social para a convivência com o semiárido, e tem como principal objetivo fornecer água potável para beber e cozinhar, com a construção de um milhão de cisternas, a partir da captação da água de chuva precipitada nos telhados das residências, além de fornecer a capacitação das famílias sobre a temática de convivência com o Semiárido (BRITO *ET AL.*, 2010). O programa P1MC foi “o primeiro programa criado com o objetivo de universalizar o acesso à água para beber e cozinhar para as populações rurais” (PEREIRA, 2016, p. 25), que depois passou a ser executado em todo o Semiárido. O modelo escolhido pelo P1MC, é a cisterna de placa. Um reservatório de água com formato redondo construído no quintal, meio encravado no chão (2/3), que capta a água de chuva do telhado das casas, e canaliza por calhas ou bicas. (PASSADOR *et al.*, 2007) As cisternas são vedadas, não permitindo a entrada de luz e insetos. Assim, a água conserva-se limpa e apropriada ao consumo humano. Já o P1+2 foi criado com o propósito de assegurar às famílias já contempladas pelo P1MC, além de acesso à terra e água para beber/cozinhar, a produção de alimentos e consumo dos animais para suprir as demandas de segurança alimentar e nutricional das famílias agricultoras do semiárido em situação de insegurança alimentar (GNALDLINGER *et al.*, 2007; SILVA; LIMA, 2021).

Apesar da mulher não ser considerada enquanto agente transformador para o desenvolvimento local, através da gestão da água de cisterna, famílias chefiadas por mulheres são prioridades para a conquista das cisternas e então, implantação da política pública. O arcabouço teórico exposto mostrou que apesar de a participação feminina ser relevante para o desenvolvimento do semiárido, os formuladores de

políticas públicas e estudiosos na área não consideram as particularidades deste público para a formulação de políticas públicas na gestão de água. Percebeu-se que as políticas públicas P1MC e P1+2 contribuem diretamente para o desenvolvimento do semiárido, através da descentralização da água, da inserção feminina na gestão de água, na qualidade e quantidade da água armazenada pelas comunidades. Não é possível alterar as condições climáticas das regiões do país, é necessário aprender a conviver com o semiárido (PEREIRA, 2019). Para a convivência com o semiárido é importante a compreensão sobre a necessidade de adaptação ao clima, uma vez que não se pode acabar com a seca, desenvolver inovações tecnológicas e sociais é um caminho para o desenvolvimento local, apesar das adversidades da natureza (CONTI, 2013). Descentralizar o acesso à água é criar mecanismos para estocar água e consequentemente fortalecer a agricultura familiar e desenvolver a comunidade. A descentralização de água faz com que os beneficiários se tornem sujeitos possuidores de direitos para melhores condições de vida, criando realidades que coexistem e interferem umas nas outras. Essa transformação é percebida principalmente na vida das mulheres que participam e contribuem de maneira efetiva na comunidade, uma vez que a comunidade não as reconhece como agentes transformadores ou empoderadas (NOGUEIRA, 2009). A estocagem de água, importante tecnologia para a convivência com o semiárido, é possível através de tecnologias sociais, caracteriza-se principalmente por favorecer a emancipação dos sujeitos envolvidos, uma vez que atuam diretamente na construção e desenvolvimento dessa tecnologia, que para os programas em análise, foi escolhida a tecnologia social: cisternas (INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL, 2004).

Neste sentido, entende-se que a gestão da água de cisterna é mais uma atividade doméstica, cuja obrigação é exclusiva das mulheres. A sociedade destinou aos homens as tarefas atribuídas no espaço público, enquanto às mulheres restringiu-se apenas as tarefas de cuidado e reprodução, exclusivas do espaço privado (SIMONE DE BEAUVOIR, 1970). Desta maneira, a desvalorização do trabalho privado e não remunerado reafirma, inclusive para as próprias mulheres, que gerir a política pública que garante o estoque de água limpa, não perpassa de uma tarefa doméstica naturalmente destinada às mulheres. As políticas públicas aqui analisadas contribuem para o desenvolvimento do semiárido uma vez que melhora a distribuição de água, para beber, cozinhar e plantar, tornando as famílias mais independentes. Apesar disso, é importante ressaltar que os programas P1MC e o P1+2 não resolvem os problemas de abastecimento de água no semiárido nordestino, mas são importantes para a participação feminina nas tomadas de decisão em sua casa e na comunidade. O planejamento de políticas públicas exige a observação de fatores que devem ser considerados para sua implantação, que apesar da mulher agricultora fazer a gestão da água, suas particularidades não foram consideradas na criação e implementação dos programas Um Milhão de Cisternas e Uma Terra duas águas, apenas criou-se um critério para desempate desse benefício (SANTOS, 2007). As mulheres enfrentam desafios para serem reconhecidas na sua subjetividade, e o reconhecimento da mulher enquanto sujeito de direitos é um processo contínuo no qual apesar de muitos avanços ainda está longe do necessário.

A invisibilidade das mulheres na problemática da seca é ainda maior uma vez que a sociedade historicamente impõe o papel coadjuvante. Portanto, reconhecer a mulher como trabalhadora rural, tanto no âmbito privado quanto no espaço público, significa romper a barreira histórica e cultural, construída a partir da divisão sexual do trabalho, o que parece não estar tão perto (FISCHER, 2006). Neste cenário, ressalta-se que a mulher é a peça fundamental para a convivência com o semiárido, seus problemas e desenvolvimento. É de suma importância que assumam papel de destaque desde a escolha da política pública até sua efetivação para que assim se consiga trazer a realidade do campo para a implementação da política pública e então garantir dignidade a vida de mulheres rurais. No cenário rural, a desigualdade de gênero é percebida de maneira mais acentuada, uma vez que são consideradas apenas como “ajudante” dos maridos/pais enquanto a figura masculina é considerada como produtor. A sociedade reservou a mulher espaço privado (relações familiares),

enquanto aos homens, o espaço público (SAFIOTTI, 1988). Neste sentido, percebe-se que os modelos sociais definidos e cristalizados, historicamente, como uma ordem natural, nos quais as mulheres eram consideradas “frágeis”, vem indicando por si só não se sustentam mais, que apesar das instituições e as pessoas não perceberem, as mulheres estão ocupando cada vez mais espaços públicos, não mais ficando restritas apenas ao espaço privado, sendo agentes de transformação social, inclusive para o desenvolvimento do semiárido. A construção da tecnologia social, pode ser caracterizada como produtos, técnicas e métodos que serão inseridos na comunidade através de seus próprios moradores, vai além da existência da infraestrutura hídrica, uma vez que representa instrumento de transformação social. Desta forma, a cisterna, deve ser analisada a partir de seu duplo aspecto: infraestrutura hídrica que permite o acesso descentralizado à água e recurso didático a partir do qual se articulam temas, como direitos, divisão sexual do trabalho e empoderamento das mulheres (VENTURA, 2013).

Sendo assim, é possível perceber a normalidade em tratar a gestão de água de cisternas como mais uma atividade doméstica, reduzir esse fator de desenvolvimento no semiárido a um afazer doméstico demonstra a invisibilidade das mulheres. A Articulação do Semiárido (ASA), com sede em Recife (PE) é uma rede com mais de três mil organizações da sociedade civil dentre elas, sindicatos rurais, associações de agricultores e agricultoras, cooperativas (ASA, 2023), que conhece a realidade, criou o que então seriam as políticas públicas para estocar água, os programas Um Milhão de Cisternas e Uma Terra duas Águas. Com o objetivo de armazenar a água da chuva adquirindo segurança hídrica, alimentar e nutricional para produzir alimentos e criar animais, através de processos participativos com a comunidade para a convivência com o semiárido e favorecendo o desenvolvimento regional. Com a segunda cisterna, proporcionada pelo programa Uma Terra duas Águas (P1+2), possibilitou a venda da pequena produção e timidamente a mulher participa do mercado de trabalho, desta maneira, começa a contribuir financeiramente em casa, adquirindo autonomia para a tomada de algumas decisões. Desde a criação dos programas, houve impacto na vida de toda a coletividade nas comunidades que foram implantados, com essa política pública, as famílias tornam-se livres para utilizar a água da maneira mais adequada, uma vez que conseguem acumular água da chuva e melhor utilizá-las durante o período de estiagem.

### Considerações Finais

Logo, evidencia-se que reconhecer que a atividade da mulher do campo ultrapassa as fronteiras domésticas ainda é um exercício que precisa ser constantemente aprimorado, para os moradores das comunidades, a mulher não é vista como uma articuladora e responsável pelo desenvolvimento local a partir da gestão da água de cisternas. Para os locais, inclusive para os gestores da política pública, a mulher administrar a água potável proveniente da tecnologia social é só mais uma obrigação do lar. As políticas públicas aqui tratadas demonstram-se relevantes para ao desenvolvimento local uma vez que favorecem a autoestima das famílias. Isso porque a partir da tecnologia social de estocagem de água, as famílias podem escolher o que fazer com a água durante o período de estiagem. Os programas P1MC e P1+2 aqui tratados, possibilitam que os moradores tenham água potável durante todo o ano, a partir da gestão de água feita por mulheres, seja para consumo, criação de pequenos animais ou plantação o que diminui os problemas enfrentados na região em virtude das condições climáticas. Percebe-se com a implantação dessas políticas que o princípio da dignidade da pessoa humana tão discutido no ordenamento jurídico brasileiro é atingido vez que as famílias não ficam à mercê dos pequenos períodos de chuva para conseguir alimentar-se e produzir. Porém, apesar da contribuição social destas políticas públicas, elas ainda não são suficientes para que a mulher seja vista como agente transformador do desenvolvimento rural, uma vez que durante a pesquisa, ficou demonstrado que a gestão da água de cisterna é reduzida ao trabalho doméstico, já incumbido as mulheres. Importante destacar que as análises feitas aqui não são estanques, ao contrário, estão em processo de construção e por isso aptas a

mudanças, afinal elas procuram, dar respostas à organização de homens e mulheres e esses estão inseridos dentro de um processo que se encontra em constante alternância, mesmo que no campo as mudanças demorem mais de acontecer. Sendo assim, pode-se concluir que as Políticas públicas voltadas para o desenvolvimento do semiárido nordestino devem incorporar diretamente a perspectiva de gênero com vistas a aumentar a capacidade de aproveitamento de quem irá utilizá-la diretamente potencializando assim essa política.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE Jr., Durval Muniz. *Ainvençãodo Nordesteeoutrasartes*. FJN, Ed. Massangana; São Paulo: Cortez, 1999.
- ARTICULAÇÃO SEMIÁRIDO BRASILEIRO (ASA). Declaração do semiárido brasileiro. Recife: ASA, 1999. Disponível em: <https://www.asabrasil.org.br/>. Acesso em 03 de abr. 2021.
- Assembleia Geral da ONU. (1948). "Declaração Universal dos Direitos Humanos" (217 [III] A). Paris. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em 20 de abril de 2021
- BEAUVOIR, Simone de. *O segundo sexo*. São Paulo: DIFEL, 1970. v. 2.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Casa Civil, Subchefia de Assuntos Jurídicos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 20 de mar. 2020.
- Brasil. Decreto nº 9.606, de 10 de dezembro de 2018. Regulamenta o Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e Outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água - Programa Cisternas. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 dez. 2018. Disponível em: [[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/decreto/d9606.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%209.606%2C%20DE%2010,Acesso%20%C3%A0%20%C3%81gua%20D%20Programa%20Cisternas](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9606.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%209.606%2C%20DE%2010,Acesso%20%C3%A0%20%C3%81gua%20D%20Programa%20Cisternas)].
- BRASIL. Lei de 16 de dezembro de 1830. CODIGO CRIMINAL DO IMPERIO DO BRAZIL, Salvador, 1830.
- BRASIL. Lei Nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Política Nacional de Recursos Hídricos. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1997.
- BRASIL. Ministério da Cidadania. Programa Cisternas, 2021. Disponível em: <http://aplicacoes.mds.gov.br/cistesc/publico/xhtml/efetuarlogin/efetuarlogin.jsf>. Acesso em 15 de abril de 2021
- BRASIL. Lei nº 12.873/2013. Dispõe sobre Autorização da Companhia Nacional de Abastecimento a utilizar o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2013.
- BRASIL. Lei nº 3.071, de 1º de janeiro de 1916. Código Civil dos Estados Unidos do Brasil, Rio de Janeiro, 1916.
- CARDOSO, M. L. M. (2003). *A demografia das águas na sua prática: O caso dos comitês de Bacias Hidrográficas de Minas Gerais*. Museu Nacional.
- CHRISPINO, Alvaro. *Introdução ao estudo das políticas públicas: uma visão interdisciplinar e contextualizada*. Rio de Janeiro: FGV, 2016. 256p.
- CONTI, I. L.; PONTEL, E. Transição paradigmática na convivência com o Semiárido. In: Conti, Irio Luiz; Schroeder, Oscar (Org). *Convivência com o Semiárido brasileiro: Autonomia e Protagonismo Social*. Brasília-DF: IABS, 2013.
- DECLARAÇÃO DE DUBLIN SOBRE ÁGUA E DESENVOLVIMENTO HUMANO, 1., 1992, Dublin. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/h2o-dub.htm>>. Acesso em: 30 de março de 2021
- DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. *O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. Artmed, 2006.
- DYE, Thomas R. *Understanding public policy*. 14. ed. [S. l.]: Pearson, New Jersey 2013. 378 p.
- EASTON, David. *Uma teoria de análise política*. Rio de Janeiro: Zahar, 1968.
- FISCHER, Izaura Rufino. *O protagonismo da mulher rural no contexto da dominação*. Recife: Massangana, 2006.
- GIL, Antonio Carlos et al. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2002
- GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GNADLINGER, J. Apresentação técnica de diferentes tipos de cisternas, construídas em comunidades rurais do semiárido brasileiro. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE SISTEMAS DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA DA CHUVA, 9., 6-9 jul. 1999, Petrolina, Pernambuco. Anais... Petrolina: Embrapa, 1999.
- GUERRA, P. *A civilização da seca, o nordeste e uma história mal contada*. Fortaleza: DNOCS, 1981.
- ITS - Instituto de Tecnologia Social. *Reflexões sobre a construção do conceito de tecnologia social*. In: DE PAULO, A. et al. *Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004.
- LASSWELL, Harold D. *Politics: Who gets what, when, how*. PicklePartnersPublishing, 2018.
- LINDBLOM, Charles E. Still muddling, not yet through. *Public administration review*, v. 39, n. 6, p. 517-526, 1979.
- LYNN, Laurence E.; GOULD, Stephanie G. *Designing public policy: A casebook on the role of policy analysis: instructor's manual*. Santa Monica: Instructor's Manual Googyear Publishing, 1980.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 2003. *Fundamentos de metodologia científica*, v. 6, 1999.
- MEAD, Lawrence. *Public policy: vision, potential, limits*. Policy Currents (Newsletter of the Public Policy Section, APSA), v. 68, n. 3, 1995.
- MEDEIROS, J.B.; TOMASI, C. *Comunicação Científica: normas técnicas para redação científica*. São Paulo: Atlas, 2008.
- MELO, Ligia Albuquerque de. *Relações de gênero na convivência com o semiárido brasileiro: a água para o consumo doméstico*. 2005. Disponível em: [www.fundaj.gov.br/geral/nesa/textos/genero\\_convivencia.pdf](http://www.fundaj.gov.br/geral/nesa/textos/genero_convivencia.pdf). Acesso em 08.nov.22.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). *Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes, 1994.
- MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. CONSELHO DELIBERATIVO DA SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE. Resolução nº 115, de 23 de novembro de 2017. Aprova a Proposição nº 113/2017, que acrescenta municípios a relação aprovada pela Resolução CONDEL nº 107, e 27 de julho de 2017. Brasília: Diário Oficial da União, n. 232, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/sudene/pt-br/centrais-de-contudo/resolucao115-23112017-delimitacaodosemiarido-dou-pdf>. Acesso em: 8 mar. 2023.
- NOGUEIRA, Soares Daniela. *Gênero e água- Desenhos do norte, alternativas do sul: Análise da experiência do semiárido brasileiro na construção do desenvolvimento democrático*. Tese de Doutorado em Sociologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.
- ONU. Carta das Nações Unidas. 1945. Disponível em: <https://www.oas.org/dil/port/1945%20Carta%20das%20Na%C3%A7%C3%B5es%20Unidas.pdf>. Acesso em 15 de Setembro de 2022.
- ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração Universal dos Direitos Humanos, 1948. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>>. Acesso em: 08 de outubro de 2022.
- PASSADOR, et al. *Políticas Públicas de Combate a Seca no Brasil e a Utilização das Cisternas nas Condições de Vida de Famílias na Região do Baixo Salitre (Juazeiro - BA): Uma Dádiva De Deus?* 2007. Disponível em . Acesso em: 28 ago. 2017.
- PEREIRA, Maria Cecília Gomes. *Água e convivência com o semiárido: múltiplas águas, distribuições e realidades*. 234 f. 2016. 2016. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Administração Pública e Governo)–Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo-SP.
- PETERS, B. G. *American Public Policy*. Chatham, N.J.: Chatham House. 1986.
- POLETTI, I. *Água de Chuva – O segredo da convivência com o semiárido brasileiro, I – Da indústria da seca para a convivência*

- com o Semiárido brasileiro. Brasília: Cáritas Brasileira, 2001. p. 16-24
- RTS, Rede de Tecnologia Social. Tecnologia Social e Desenvolvimento Sustentável: Contribuições da RTS para a formulação de uma Política de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação. Brasília/DF: Secretaria Executiva da Rede de Tecnologia Social (RTS), 2010.
- SAFFIOTI, Helcieth. O Poder do Macho. São Paulo: Editora Moderna LTDA, 1988.
- SANTOS, R.S.; RIBEIRO, E.M. & GOMES, F.G. Compreendendo a natureza das políticas do Estado capitalista. Revista de Administração Pública, 41(5): 819-34, 2007.
- SILVA, J. P. S.; LIMA, C. M. D. Uso de poços artesianos salinos em modelo produtivo de feijão de corda (*Vigna unguiculata* L. Walp). DiversitasJournal, v. 6, n. 1, p. 1807–1817, 2021. Disponível em: [https://diversitasjournal.com.br/diversitas\\_journal/article/view/1706](https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/1706). Acesso em: 20 mar. 2022.
- SILVA, R. M. A. Entre dois paradigmas: combate à seca e convivência com o semiárido. Sociedade e Estado, v. 18, n. 1-2, p. 361-385, 2003.
- SIMÃO, Herberto. Comportamento Administrativo Rio de Janeiro: USAID. 1957.
- SOARES, D. N. (2009). Gênero e água — desenhos do norte, alternativas do sul: análise da experiência do semi-árido brasileiro na construção do desenvolvimento democrático.(Tese de doutorado) Instituto de Ciências Sociais. Universidade de Brasília. Recuperado de: [http://www.repositorio.unb.br/bitstream/10482/8055/3/2009\\_DanielaNogueiraSoares.pdf](http://www.repositorio.unb.br/bitstream/10482/8055/3/2009_DanielaNogueiraSoares.pdf)> Acesso em 5 de fevereiro de 2021
- SOUZA, Celina. Políticas públicas: uma revisão da literatura. Sociologias, p. 20-45, 2006.
- VENTURA, Andréa Cardoso; ANDRADE, José Célio Silveira; GARCIA, Luz Fernández. Tecnologias sociais de convivência com o semiárido como estratégia de mitigação/adaptação às mudanças climáticas no Brasil. In: ASTROLABIO, n. 12, 2014.
- VENTURA, Andréa Cardoso; ANDRADE, José Célio Silveira; GARCIA, Luz Fernández. Tecnologias sociais: as organizações não governamentais no enfrentamento das mudanças climáticas e na promoção de desenvolvimento humano. In: Cad. EBAPE.BR, v. 10, n. 3, artigo 8, Rio de Janeiro, 2012.
- VIEIRA, Josênia Antunes. O uso do diário em pesquisa qualitativa. Cadernos de Linguagem e Sociedade. V.5 p.93-93, 2001.
- VILA, M. A. Vida e morte no sertão: história das secas no Nordeste nos séculos XIX e XX. São Paulo; Ática, 2001.

\*\*\*\*\*