



MIGRAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO BRASILEIRO

MIGRATION AND PUBLIC POLICIES OF LIVING WITH THE BRAZILIAN SEMIARID

Recebido em 22.06.2020 Aprovado em 03.12.2020

Avaliado pelo sistema *double blind review*

DOI: <https://doi.org/10.12712/rpca.v14i4.44240>

Lia Moreira Farias

Lmoreirafarias@gmail.com

Programa de Pós-Graduação em Administração/Universidade de Fortaleza – Fortaleza/Ceará, Brasil

[0000-0003-4422-0649](https://orcid.org/0000-0003-4422-0649)

Fábio Freitas Schilling Marquesan

Marquesan@unifor.com

Programa de Pós-Graduação em Administração/Universidade de Fortaleza – Fortaleza/Ceará, Brasil

[0000-0002-2456-4914](https://orcid.org/0000-0002-2456-4914)

Marina Dantas de Figueiredo

Marina.dantas@gmail.com

Programa de Pós-Graduação em Administração/Universidade de Fortaleza – Fortaleza/Ceará, Brasil

[0000-0003-3273-8176](https://orcid.org/0000-0003-3273-8176)

Resumo

Durante décadas, milhares de pessoas emigraram do Semiárido Nordestino para outras partes do Brasil, pela condição climática, que impõe limitações aos modelos de desenvolvimento historicamente propostos para a região. Argumentamos que políticas públicas de convivência com o Semiárido possibilitaram a permanência e mesmo o retorno populacional. Visamos compreender como políticas públicas de convivência com o Semiárido interferem na migração. A convivência com o Semiárido e o combate à seca são interpretadas por teorias relacionadas ao desenvolvimento. Metodologicamente, é uma pesquisa documental realizada com publicações de natureza diversa. Ao analisá-las, concluímos que as políticas públicas de convivência procuram garantir à população segurança hídrica, alimentar e estímulos à geração de renda, mudando seu padrão migratório.

Palavras-chave: Migração. Refugiados Climáticos. Retirantes. Êxodo Rural. Políticas Públicas.

Abstract

For decades, thousands of people emigrated from the semi-arid Northeast to other parts of Brazil, due to the climatic condition, which imposes limitations on the development models historically proposed for the region. We argue that public policies of coexistence with the Semi-Arid region enabled the population to remain and return. We aim to understand how public policies for living with the Semi-Arid interfere with migration. Coexistence with the semi-arid region and the fight against drought are interpreted by theories related to development. Methodologically, it is a documentary research carried out with publications of a different nature. Upon analyzing them, we conclude that public policies of coexistence seek to guarantee to the population water security, food and incentives to income generation, changing their migratory pattern.

Keywords: Migration. Climate Refugees. *Retirantes*. Rural exodus. Public policy.

Introdução

A migração é um fenômeno social presente no Semiárido brasileiro há muitas décadas. Esta é uma região que sofre com a irregularidade das chuvas e o armazenamento insuficiente da água (Baptista & Campos, 2014). De acordo com Baptista e Campos (2013), as regiões semiáridas no Brasil estão presentes em todos os estados do Nordeste, possuem aproximadamente 22 milhões de habitantes e têm a maior concentração de população rural do país. Silva (2003) afirma que, entre outros aspectos, o Semiárido é caracterizado pela aridez do clima e por seus solos pobres em matéria orgânica. Como afirma De Marco (2004), a escassez de água na região do Semiárido Nordestino, conhecido como Sertão, causa uma tensão, a partir da qual emergem problemas distintos que marcam a produção social do cotidiano da população. Historicamente, as secas naturais das regiões semiáridas impõem aos sertanejos dificuldades para obtenção e conservação de água, sobre o modo de trabalhar a terra e até mesmo de ocupá-la.

Nesse sentido, um fator relevante para a realidade do Semiárido é o da mudança de racionalidade em relação ao paradigma de desenvolvimento vigente na região. Quando havia grande fluxo migratório do campo para as cidades, o Semiárido estava sob a racionalidade de desenvolvimento do combate à seca. O desenvolvimento, que geralmente é tratado como crescimento econômico, responde, segundo Seifert e Vizeu (2015), por uma visão otimista, baseada no pressuposto de que o crescimento levaria, invariavelmente, à prosperidade e ao bem-estar social.

No entanto, desde que as secas do Nordeste e o subdesenvolvimento da região passaram a ser vistos como um problema nacional, muito mudou. Segundo Silva (2006), nas últimas décadas do século XX, novos atores sociais e políticos apresentaram um discurso que defendia a possibilidade de mudanças nas ações governamentais em prol do Semiárido. Foi neste contexto que as primeiras noções de convivência com o Semiárido, ideia que se sobrepunha à de combate à seca, começaram a ser discutidas. Segundo Silva (2006), desde a década de 1980, há um processo de construção de uma nova compreensão de desenvolvimento sustentável que possibilita a harmonização entre justiça social, prudência ecológica, eficiência econômica e cidadania política. As visões de combate à seca ou convivência com o Semiárido “estão estreitamente articuladas com diferentes paradigmas de desenvolvimento que informam as percepções sobre aquela realidade, selecionam os problemas e os seus enfoques específicos e indicam os modelos válidos de intervenção na superação de seus problemas específicos” (Silva, 2003, p. 364).

Nesse contexto, este estudo tem como objetivo argumentar que políticas públicas ligadas à ideia de convivência com o Semiárido são fatores de significativa importância para que a migração do semiárido aconteça em uma intensidade diferente da que costumava acontecer. Para tanto, foi realizada uma pesquisa documental com publicações de portais de notícias sobre atuação das políticas públicas ligadas à convivência com o semiárido, guiada pela seguinte questão de pesquisa: como as políticas públicas de convivência com a seca interferem na permanência dos habitantes do Semiárido? Este artigo se estrutura, portanto da seguinte forma: após esta introdução, na primeira seção teórica, os dois paradigmas orientadores das políticas públicas sobre o semiárido são apresentados e contextualizados historicamente. A seguir, outra seção teórica discute, especificamente, o impacto das políticas sobre os movimentos migratórios no Semiárido, com atenção aos desafios do presente e do futuro. Depois, são apresentados os procedimentos metodológicos desta pesquisa. A análise articula os dados com a teoria e se estrutura em relação a três seções, com respectivas subseções, intituladas conforme as categorias analíticas emergentes no estudo. Por fim, uma seção de considerações finais recapitula e discute os achados, apresenta as potencialidades deles em relação a pesquisas futuras e ressalta também as limitações.

Do combate à seca à convivência com o Semiárido

Segundo Verstrate, Scholes e Smith (2009), nos últimos dois séculos, as terras secas tiveram níveis crescentes de novas formas de atividade econômica como a mineração, a agricultura irrigada e a pecuária. No entanto, em alguns casos, mesmo gerando uma riqueza considerável aos entes gestores, pouco deste desenvolvimento é retido localmente, o que resulta no aumento nas densidades populacionais regionais,

embora os habitantes desses locais sejam excluídos das novas oportunidades (Verstrate, Scholes & Smith, 2009). Conforme Silva (2003, p. 361), a apesar da implementação de atividades econômicas desde o período do Brasil Colônia, realidade do Semiárido Nordeste evoca “referências a imagens historicamente construídas sobre um *espaço-problema, terra das secas, região de fome e de miséria*”.

Historicamente, agir contra os efeitos da seca era visto com extrema importância para que a região fosse integrada ao país em termos de desenvolvimento econômico. O paradigma do combate à seca começou a se instituir desde o período de constituição da própria nação brasileira, nos anos posteriores à independência, de modo que as primeiras obras de “combate à seca” datam do final do Século XIX (Silva, 2003). Desde então, “A seca, divulgada nacionalmente como um grave problema, torna-se um argumento político quase irrefutável para conseguir recursos, obras e outras benesses que seriam monopolizadas pelas elites dominantes locais” (Silva, 2003, p. 362), numa dinâmica que passou a ser conhecida como indústria da seca, mobilizada para fins políticos.

As ações de combate à seca contribuíram para o fortalecimento da indústria da seca, que mantinha as elites cada vez mais ricas em detrimento da população mais pobre (Baptista & Campos, 2013). Segundo Batista e Campos (2013), um dos efeitos dela é que os habitantes do Semiárido passaram a acreditar na inviabilidade da região. Esta imagem foi construída e passou a ser veiculada no Nordeste a partir da década de 1950 e, neste mesmo contexto, a região passou a ser tratada como um espaço homogeneizado de atraso econômico e de anacronismo político-social, em nítido contraste com a dita modernidade do Centro-Sul (Vieira, 2004). Nas palavras de Silva (2003), o combate à seca é mais uma expressão do modelo de sociedade moderna, fundada no distanciamento entre o homem e a natureza e na crença no progresso como solução técnica aos problemas sociais.

Conforme a lógica do combate à seca, as iniciativas de maior relevância seriam aquelas relacionadas a programas de irrigação. Em 1945, por exemplo, o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (Dnocs) começou a funcionar, realizando obras e serviços permanentes e desenvolvendo ações em situações de emergência (Silva, 2006). Segundo Silva (2006), apesar da importância social e econômica das obras do Dnocs para o armazenamento de água no Semiárido, algumas das críticas sobre os limites técnicos das ações de combate à seca eram a ineficiência e o alto custo da açudagem e que as áreas irrigadas permaneciam sob o domínio dos proprietários que faziam uso da água para a manutenção de fazendas de gado.

Embora a ênfase no combate à seca tenha prevalecido por décadas, o questionamento dessa forma de intervenção sobre a natureza do Semiárido foi criticada já a partir dos anos 1930 (Silva, 2003). Na década de 1950, segundo Pellegrino (2003), o Brasil passou por transformações expressivas em aspectos socioeconômicos e industriais. No entanto, o Nordeste do país era visto, por causa de sua estagnação econômica e da ocorrência de secas, como um obstáculo para a modernização do país. Uma mudança de paradigma na proposição de políticas públicas começa a acontecer, por exemplo, quando o Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste, liderado por Celso Furtado, que resultou na criação da Superintendência para o Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) (Imbelloni, 2008). Todavia, o Semiárido continuava sendo visto por uma lógica reducionista por causa da maneira utilitarista de ocupação e aproveitamento dos recursos da região (Silva, 2003).

O Semiárido brasileiro começa a ser, então, incorporado à lógica do desenvolvimento, passando a ser tomado como uma região onde a agroindústria era possível, conquando viabilizada por obras de irrigação e desenvolvimento tecnológico em variedades animais e vegetais adaptadas às estiagens frequentes (Embrapa, 2009). Apesar de promover a formação de pólos de desenvolvimento ao redor das regiões irrigadas, a implantação do modelo agroindustrial não realizou o “sonho da redenção regional”, visto que “em sua maior parte, o Semiárido permaneceu uma área tradicional e estagnada”, acometida por uma “situação estrutural de pobreza”, ainda mais agravada nos períodos de estiagem prolongada (Santos, 2003, p. 363).

Apenas a partir de 1980, emergiu no Semiárido uma nova racionalidade, a chamada convivência com o Semiárido (Conti & Pontel, 2013). Para Marinho e Oliveira (2013), esta proposta surge como paradigma orientador do desenvolvimento sustentável e aparece como um resultado do esgotamento das políticas de combate à seca. Os mesmos autores explicam que essas políticas foram integradas à perspectiva desenvolvimentista que, ao longo de décadas, levou à degradação dos recursos naturais do bioma Caatinga, predominante no Semiárido Nordestino, e ao empobrecimento das populações rurais.

Segundo Silva (2006), essa nova racionalidade valoriza formas de produção apropriadas aos ecossistemas como potenciais de desenvolvimento econômico equitativo e sustentável. A convivência preconiza o desenvolvimento rural socialmente incluyente e em harmonia com o meio ambiente, que exige soluções intensivas em termos de conhecimentos e mão de obra, além de econômicas em capital e no uso de recursos naturais (Sachs, 2010). Para regular essas relações, são necessárias políticas públicas especiais dirigidas à região. Políticas públicas são ações, práticas e diretrizes fundadas em leis e empreendidas como funções de Estado por um governo, para resolver questões gerais e específicas da sociedade (Heidmann, 2006).

Fluxos migratórios no Semiárido brasileiro e desafios para a convivência com a seca

Conforme a concepção de Ravenstein (1885), as migrações são mecanismos de transferência da população de regiões agrícolas, densamente povoadas e com baixa produtividade de trabalho, para os centros urbanos e industriais da economia capitalista. Numa visão mais contemporânea, de acordo Brito (2009), as migrações tem relação com a teoria do desenvolvimento econômico e as dinâmicas de deslocamento populacional tendem a estar relacionadas a políticas de indução do desenvolvimento implantadas de maneira não homogênea em localidades próximas e relacionadas.

No contexto brasileiro, segundo Brito (2009), as migrações internas redistribuíam a população do campo para as cidades e o destino fundamental dos migrantes que saíam principalmente do Nordeste e do norte de Minas Gerais eram as grandes cidades e aglomerados metropolitanos. Segundo Alves, Souza e Marra (2011), no período entre 1970 e 1980, o êxodo rural chegou a transferir para o meio urbano o equivalente a 30% da população rural existente em 1970, ano em que migraram 12,5 milhões de pessoas e a alta emigração no Nordeste se manteve crescente até o fim da década de 1970 (Nascimento, 2015).

Segundo Brito (2009), os fluxos migratórios se intensificaram com o desenvolvimento da economia e da sociedade brasileira, entre as décadas de 1950 e 1980. Para Brito (2009), por exemplo, a decisão de emigrar, baseada na racionalidade econômica, acontece pela possibilidade de transitar para o setor moderno da economia. Após a reestruturação da economia e as modificações no processo de acumulação de capital, as migrações deixaram de ser tão necessárias e positivas para a modernização da sociedade. Décadas após esse período de transformação na economia e na sociedade, a migração no Nordeste demonstra outras tendências. De acordo com Nascimento (2015), as unidades Federativas do Nordeste vêm apresentando uma diminuição em suas taxas de emigração, chegando até mesmo a demonstrar novos fluxos de migração de retorno.

As migrações humanas do Semiárido Nordestino são um fenômeno documentado como “retiradas” e acontecem desde o Século XVII (Campos, 2014). Os migrantes que saíam do Semiárido com destino a outras regiões mais desenvolvidas e promissoras passaram a ser chamados de retirantes e, ao longo dos séculos, a nomenclatura ajudou a construir o imaginário nacional a respeito da condição sertaneja e das formas de enfrentamento das secas. A condição climática impõe limitações aos modelos de desenvolvimento historicamente propostos para a região e restringem as possibilidades de uma boa vida para seus habitantes, levando muitos deles ao êxodo.

Segundo Alves, Souza e Marra (2011), na metade do Século XX, o êxodo rural chegou a ser responsável por 17,4% do crescimento populacional das cidades. Conforme os mesmos autores, foi nessa época que as políticas de industrialização passaram a dominar a agenda nacional de desenvolvimento, ao mesmo tempo em que a chegada de migrantes às cidades criou uma oferta de força de trabalho, além de um diversificado mercado consumidor urbano em todas as regiões do país (Alves, Souza & Marra, 2011). O período entre as décadas de 1950 e 1980 foi marcado pela saída de milhares de pessoas de regiões rurais para as regiões mais industrializadas do Brasil (Alves, Souza & Marra, 2011), principalmente entre o Nordeste, rural e menos modernizado, e o Sudeste, foco da industrialização nacional.

Mais contemporaneamente, transformações nas políticas nacionais de desenvolvimento contribuíram para reverter o êxodo rural, quando no período entre 1990 e 2010, a política de industrialização passou a competir com a ênfase no agronegócio (Alves, Souza & Marra, 2011). Todavia, a opção do desenvolvimento baseada no modelo de agro exportação apresenta limitações para a sustentabilidade em condições de semiaridez (Embrapa, 2009), o que continua dificultando o desenvolvimento das regiões mais interioranas do Nordeste expondo parte de sua população ao risco do êxodo. Convém mencionar que, mesmo após a transferência populacional das áreas rurais para as cidades ao longo da segunda metade do Século XX, o Nordeste continuava concentrando 47,8% de toda a população rural do Brasil em 2010 (Alves, Souza e Marra, 2011).

Soma-se à problemática o fato de que as mudanças climáticas têm asseverado a condição de aridez do Semiárido Nordestino. Segundo Kraemer (2017), na última década a maioria dos casos de deslocamento populacional foi desencadeada por eventos climáticos extremos e essa tendência segue aumentando, assim como as distâncias percorridas pelos migrantes. Para Myers (2001), migrantes são pessoas que se deslocam de seus lugares de origem voluntariamente. O motivo mais comum costuma ser o desejo por melhoras econômicas. Segundo Meze-Hausken (2000), a migração é considerada um impacto climático de segunda ordem que tem suas raízes em processos diretamente afetados, como rendimento e crescimento agrícola, abastecimento de água e infestação de pragas.

Em relação ao Semiárido Brasileiro, a recente mudança nos fluxos migratórios, relacionada a transformações no modelo de desenvolvimento nacional, pode estar ameaçada pelas mudanças climáticas – que tendem a asseverar a condição de seca já natural à região. Para Santos (2009), nos últimos 60 anos a humanidade explorou os recursos naturais renováveis e não-renováveis com intensidade e extensão incomparáveis com os de qualquer outro período da história. Para explicar a intensificação da exploração dos recursos naturais, Escobar (1997) resumiu que as premissas básicas do discurso do desenvolvimento tem por base a busca pela modernização, capaz de destruir relações há muito estabelecidas, a enormes custos sociais, culturais e políticos.

Em face das mudanças climáticas (Crutzen & Stoermer, 2000), fenômenos como as secas tendem a aumentar em termos de intensidade e frequência (Artaxo, 2014). A ocorrência de eventos climáticos dessa natureza motiva ainda mais a migração de diversos grupos e traz consigo a proposição de outras nomenclaturas àqueles que migram, como refugiados climáticos e ambientais. Refugiados climáticos são um grupo de pessoas que, pela classificação de Myers (2001), não podem mais ter um meio de vida seguro em suas terras natais por causa de fenômenos como seca, erosão dos solos, desertificação e outras adversidades ambientais associadas a problemas como pressão populacional e pobreza profunda.

A Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados (ONU, 2010) define como refugiado qualquer pessoa que, temendo ser perseguida por motivos de raça, religião, nacionalidade, grupo social ou opiniões políticas, se encontra fora do país de sua nacionalidade e que não pode ou, em virtude desse temor, não quer valer-se da proteção desse país, ou que, se não tem nacionalidade e se encontra fora do país no qual tinha sua residência habitual em consequência de tais acontecimentos, não pode ou, devido ao referido temor, não quer voltar a ele.

Gemenne (2015) esclarece que o termo refugiado climático ainda não é consensual, na medida em que

os migrantes não deveriam ser vistos como vítimas sem recursos que pagam o preço da mudança climática, e sim como agentes de suas próprias adaptações. Nessa visão, a ideia de convivência com o Semiárido ganha nova potência, pois os habitantes da região tornam-se menos propensos às migrações quando conseguem conviver com a natureza e suas adversidades, tornando-se conseqüentemente, menos vulneráveis às perseguições às quais os refugiados estão sujeitos (Gemenne, 2015). Conforme Santos (2003, p. 378), “a convivência envolve a percepção da complexidade e requer uma abordagem sistêmica do semi-árido brasileiro possibilitando a compreensão das dimensões geofísica, social, econômica, política e cultural”. A compreensão das potencialidades e limitações da vida no semiárido possibilita que os habitantes da região sejam não apenas menos propensos a tornarem-se migrantes, mas também contribui para afastar deles a fatalidade de tornarem-se ou refugiados climáticos.

Nesse sentido, a compreensão da relação entre a proposição de políticas públicas para a convivência com o semiárido ganha nova relevância, visto que tais ações podem, em última instância, diminuir a vulnerabilidade dos habitantes do Semiárido brasileiro em relação às mudanças climáticas em curso (Crutzen & Stoermer, 2000).

Procedimentos metodológicos

Para atingir o objetivo estabelecido, foi feita uma pesquisa qualitativa documental. No presente estudo, os documentos analisados foram matérias de portais de notícias *on-line* que abordaram as ações provenientes de políticas públicas direcionadas à convivência com o Semiárido. A seleção dos documentos também seguiu os critérios de Scott (1990) a respeito de significação. De acordo com Scott (1990), esse critério refere-se à às evidências que são claras e compreensíveis para o pesquisador. Ou seja, segundo Scott (1990), o pesquisador deve ter certeza que está no lugar certo, e não lidando com fatos encenados. No caso deste artigo, na escolha dos documentos, esse critério se aplica porque as publicações trazem informações verdadeiras, baseadas em fatos. Compreende-se que os veículos de comunicação, sejam eles tradicionais ou independentes, servem a interesses diferentes. Desta forma, a natureza das publicações variou entre notícias de jornais, publicações de organismos internacionais, *blogs* independentes e portais governamentais.

Apesar da variedade de meios de comunicação pesquisados, a procura pelas notícias não obedeceu uma ordem quanto a isso. Em resumo, a pesquisa não foi iniciada pela busca por palavras-chave em um tipo específico de veículo de comunicação, de modo que a procura teve como prioridade o conteúdo das publicações e não o meio em que elas foram publicadas. As publicações foram encontradas, *a priori*, a partir das palavras-chave: convivência com o semiárido, seca, desenvolvimento e políticas públicas. Conforme os resultados das buscas apareceram, direcionamos as buscas a partir de termos mais específicos, como tecnologias sociais, agricultura familiar e linhas de crédito. Os documentos analisados traziam notícias baseadas em informações oficiais, como o número de equipamentos de tecnologia social instalados em áreas rurais, entrevistas com pessoas beneficiadas por projetos de convivência e reportagens mais aprofundadas sobre pesquisas feitas para contribuir com o a produção de alimentos orgânicos e com combate à desertificação, por exemplo.

O período escolhido para compreender as publicações foi o intervalo entre 2012 e 2019, porque a partir de 2012, de acordo com Marengo *et al.* (2016), o Nordeste foi atingido por um período de seca que impactou em vários distritos de regiões semiáridas do país. Uma vez que as políticas públicas de convivência com o Semiárido começaram a ser implantadas entre os anos de 1980 e 1990, tomou-se como premissa que os resultados das mesmas puderam ser percebidos nas décadas seguintes. Desse modo, o grande “teste” dessas políticas em relação ao seu potencial de contenção populacional no interior do Nordeste é a seca que perdurou entre 2012 e 2017, considerada a mais longa da história (Uol, 2018). Uma vez que, historicamente, as grandes secas forçam as migrações, compreender o contexto da convivência nesse período se tornou particularmente relevante, ainda mais por possibilitar evidências de que as mudanças de mentalidade na proposição de políticas tiveram efeitos sobre a redução da migração. As publicações analisadas se dividiram da seguinte forma:

Quadro 1 - Publicações de jornais

Cisterna é a tecnologia mais eficaz contra a seca, diz especialista (QUEIROZ, FOLHA DE S.PAULO, 2018)
Guardiãs da Caatinga, comunidades baianas são premiadas pelo BNDES (GITEL, JORNAL CORREIO, 2018)
Conferência constrói dez propostas do Semiárido para o Plano Nacional de Desenvolvimento Rural e Sustentável (ANDRADE, DIÁRIO DO NORDESTE, 2013).
Três cidades baianas são incluídas no território do Semiárido brasileiro (G1 BAHIA, 2017).
Mais de quinze cidades são incluídas no mapa do Semiárido (BARBOSA, DIÁRIO DO NORDESTE, 2017).
Primeiras chuvas de 2020 animam agricultores no Ceará (COSTA, BARBOSA, DIÁRIO DO NORDESTE, 2020).
Produção de orgânicos é crescente no Estado do Ceará (BARBOSA, DIÁRIO DO NORDESTE, 2017).
Tecnologia e pesquisa tornam produtivas as regiões secas (LEONE, JORNAL CORREIO, 2013).
Combate à desertificação na caatinga depende de pesquisa científica e ação de pequenos produtores (DOMINGUES, G1 JUAZEIRO DO NORTE, 2019).
Produtores rurais devem aderir ao Programa Garantia-Safra 2020 para receber benefício (G1 SERGIPE, 2020).
Regiões secas viram produtivas em vários lugares do país e do mundo (JORNAL CORREIO, 2013).

Fonte: elaborado pelos autores.

Quadro 2 - Publicações de portais governamentais

SDA conclui implantação de 1.209 cisternas de placa e já planeja entregar mais 4 mil (GURJÃO, CELEDÔNIO, SDA, 2018).
Programa Hora de Plantar beneficia 150 mil agricultores (SDA CEARÁ, 2019)
Projeto Dom Helder Câmara tira mais de 2,7 mil famílias da pobreza no Semiárido (GOVERNO ESTADUAL DA PARAÍBA, 2019).
Governo do Ceará inicia nova etapa do Projeto São José com investimento de R\$600 milhões para a agricultura familiar (GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, 2019).
Projeto Dom Helder Câmara oferece assistência técnica rural para reduzir desigualdade no Semiárido (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2019).
42 mil agricultores contemplados em dispensa de pagamento de subsídio do Hora de Plantar (CODAF, 2019).

Fonte: elaborado pelos autores.

Quadro 3 - Publicações de *blogs*

Programa Cisternas recebe R\$ 108 mi para construção de 5 mil reservatórios na Bahia e outros estados (MARTINS, Agência Sertão, 2019).
Garantia Safra: programa do Governo Federal que oferece ajuda financeira aos agricultores do Semiárido (VASQUES, DIÁRIO PRIME, 2020).
As sementes que resistem ao aquecimento global (SILVEIRA, OUTRAS PALAVRAS, 2019).
Bancos de sementes e tecnologias de captação de água contribuem para o desenvolvimento sustentável no Semiárido (ECODEBATE, 2019).

Fonte: elaborado pelos autores.

Quadro 4 - Publicações de organismos internacionais

Missão do FIDA realiza avaliação do Projeto Paulo Freire desenvolvido no Ceará (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2019c).
Fundo agrícola da ONU ajuda Bahia a buscar recursos internacionais para enfrentar mudanças climáticas (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2019b).
Com recursos da ONU, Ceará investe em municípios rurais de menor IDH (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2019a).
Bahia e ONU debatem futuro de parceria para combater pobreza no meio rural (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2018).

Fonte: elaborado pelos autores.

Para analisar os dados coletados, a técnica escolhida foi a análise de conteúdo que, de acordo com Marconi e Lakatos (2009), permite a descrição sistemática e objetiva do conteúdo da comunicação. Por meio da técnica categorial, após a fase de pré-análise, com leitura flutuante e escolha dos documentos (Bardin, 2011), chegou-se à categorização, feita de maneira indutiva, com o auxílio do programa de análise qualitativa *Atlas TI*. Segundo Silva e Fossá (2015), as categorias iniciais são as primeiras impressões sobre a realidade estudada. Para Moraes (1999) categorização é um procedimento de agrupar dados considerando a parte comum existente entre eles. No caso deste artigo, após as primeiras leituras, as publicações pesquisadas demonstraram os principais campos de atuação das políticas de convivência, como a da instalação de cisternas e a da distribuição de sementes. Foi usado um critério semântico, que resulta em categorias temáticas (MORAES, 1999). Segundo Morais (2003), nesse método as categorias são construídas com base nas informações contidas no *corpus*.

Apresentação e análise dos resultados

A análise minuciosa dos documentos, em relação aos critérios metodológicos estabelecidos, evidenciou a emergência de três categorias principais, ou eixos centrais das políticas públicas para fomentar a convivência com o semiárido e proporcionar a permanência populacional na região: (1) segurança hídrica e alimentar; (2) geração de renda e (3) autonomia. Para fins de organização e apresentação de dados, as ações empreendidas em relação a esses eixos centrais foram divididas em subcategorias, quais sejam: (1.1) implementação de tecnologias sociais e (1.2) propostas agroecológicas; (2.1) acesso a linhas de crédito e (2.2) programas de capacitação e pesquisas; (3.1) participação das mulheres e (3.2) educação contextualizada.

Segurança hídrica e alimentar

A identificação das ações ligadas a **tecnologias social** e **propostas agroecológicas**, que têm em comum o fato de estarem relacionadas a políticas e programas que garantem acesso a recursos hídricos ou alimentares. Entre as ações empreendidas por essas políticas estão: implantação de cisternas, banco de sementes, recaatingamento e agricultura familiar.

Implementação de Tecnologias sociais

Na análise dos documentos selecionados para esta pesquisa, foi possível identificar que ações ligadas à implementação de tecnologias sociais são recorrentes entre as propostas de políticas de Semiárido. Segundo Conti e Schroeder (2013), o ideal de convivência com o Semiárido por meio da difusão de tecnologias sociais veio da sociedade civil, com o objetivo de garantir acesso à água potável às famílias da região, onde o problema da escassez de água para o consumo humano direto afeta a sobrevivência dessa população. **A implementação de cisternas e a distribuição de sementes são entendidas**, nesta análise, como tecnologias sociais que, conforme Baumgarten (2006) consideram as realidades sociais locais e estão, de forma geral, associada a formas de organização coletiva, representando soluções para a

inclusão social e melhoria da qualidade de vida. Essas tecnologias sociais visam assegurar que os habitantes do Semiárido Nordestino sejam capazes de ter uma vida segura nos seus locais de origem, contrariando, assim, as razões que as levariam a se tornarem refugiadas ambientais (Myers, 2001). Essas razões são, por exemplo, a erosão do solo, desertificação e outros fatores do meio ambiente combinado com a pobreza extrema (Myers, 2001).

Essas situações, familiares ao Semiárido, podem incidir menos sobre a natureza e as comunidades do Semiárido, se contarem com o auxílio das cisternas, por exemplo, ou com o acesso a sementes adaptadas às condições climáticas da região. Os achados empíricos indicam que tais tecnologias sociais são implantadas tanto por organizações não-governamentais, quanto por programas governamentais, e que mobilizaram significativos recursos públicos. Nas publicações analisadas, **a implantação de cisternas** aconteceu em ações realizadas por organizações como o Projeto Paulo Freire, em parceria com a Secretaria de Desenvolvimento Agrário do Ceará. Segundo Gurjão e Celedônio, foram implantadas 1.209 cisternas de placa e 21 cisternas escolares em trinta municípios deste estado (Gurjão & Celedônio, 2018). Em 2019, segundo Martins (2019), o Programa Cisternas recebeu um reforço de R\$ 108 milhões para a construção de reservatórios de água em escolas rurais e propriedades de agricultores familiares de 1.262 municípios dos estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Minas Gerais.

Os investimentos em implementação de cisternas evidenciam a mudança na forma como a gestão hídrica da região semiárida nordestina acontecia, no contraste entre a perspectiva de combater ou conviver com a seca. No paradigma do combate, as obras hídricas eram de grande porte, centralizadas em determinadas localidades e dirigidas à agricultura de grande porte. Contudo, na ausência de soluções que atendam às demandas individuais por água, devem ser buscadas alternativas para a garantia da segurança hídrica, que ofertem água em quantidade, qualidade e regularidade suficientes para o atendimento das necessidades básicas (Arsky, Santana & Pereira, 2013).

A atratividade das cisternas para o Semiárido também está relacionada ao seu baixo custo de instalação. De acordo com Passador e Passador (2010), o custo desse equipamento, com todos os componentes, gira em torno de R\$ 1.800,00. Mesmo sendo uma tecnologia antiga, as cisternas são tendências crescentes no Semiárido, tendo em vista as expectativas de mais implantações futuras. Como em 2019, no Ceará, onde após serem instaladas 1073 cisternas, havia a expectativa de mais quatro mil pelo Projeto Paulo Freire (Nações Unidas Brasil, 2019c).

Na perspectiva da convivência, as cisternas não garantem apenas que a água da chuva sirva para o consumo humano; para Passador *et al.* (2007) a influência das cisternas na saúde das famílias (principalmente idosos e crianças) é imediata. Nas palavras de Arsky, Santana e Pereira (2013), o acesso à água é parte do direito humano à alimentação adequada, de modo que garantir a segurança hídrica é também garantir melhores condições de saúde para a população do Semiárido. Passador e Passador (2010) relatam que o consumo de água de má qualidade contribuía para que houvesse casos de doenças relacionadas à água, mas que após a instalação de cisternas, a ocorrência de doenças passou a ocorrer apenas esporadicamente. De acordo com uma matéria publicada pela Folha de São Paulo (Queiroz, 2018), de 2000 a 2010 os municípios do semiárido que tinham dois anos de atuação do P1MC apresentaram redução de 19% nas mortes de crianças de até quatro anos por diarreia a cada mil nascidos vivos.

A partir da relação entre segurança hídrica e acesso à alimentação adequada, não é surpreendente, portanto, que alguns dos casos analisados mostrem a relação entre cisternas e programas de **distribuição de sementes**. Ainda baseando-se na definição de Baumgarten (2006) de que as tecnologias sociais consideram a realidade local, a distribuição de sementes demonstrou ser uma política relevante no Semiárido. Por consequência na imprevisibilidade das chuvas, o programa Hora de Plantar, por exemplo, assiste mais de cento e trinta mil agricultores com entrega de sementes (Costa & Barbosa, 2020). Esta iniciativa apoiada pela Empresa de Assistência Técnica do Ceará e da Coordenadoria de Desenvolvimento da Agricultura Familiar (Codaf) ofertou toneladas de feijão, milho, palma forrageira e

outros produtos naturais, visando o aumento da produtividade e do nível de renda dos beneficiários (SDA Ceará, 2019). Além do Hora de Plantar, é relevante abordar a existência de bancos de sementes comunitários em todo o Nordeste. As sementes crioulas, segundo Lima e Santos (2018), são símbolos de identidade com a terra e materializam a agrobiodiversidade.

É o caso, também, do projeto Bancos Comunitários de Sementes com Tecnologias de Acesso à Água, que garante aos moradores o acesso a sementes crioulas e água para a criação de animais e produção de alimentos. Em 2019, entre os contemplados dessa ação, 3.731 famílias foram mobilizadas para os bancos de sementes e 171 receberam cisternas (Ecodebate, 2019).

Dados sobre bancos de sementes e tecnologias de captação de água indicam o benefício a 3.731 famílias que vivem em 69 municípios: 3.560 com bancos de sementes e 171 com cisternas e barreiros trincheiras [...] (Ecodebate, 2019). Já o Programa Hora de Plantar utiliza sementes e mudas de elevado potencial genético promovendo aumento da produtividade e melhorando o nível de renda dos beneficiários. Em todo o Ceará, 153.428 agricultores receberam sementes do programa Hora de Plantar na edição 2018/2019 (Ceará, 2019).

A distribuição de sementes, por meio de bancos comunitários foi identificada, por exemplo, como resultado de uma cooperação entre a Articulação do Semiárido Brasileiro e a Embrapa trouxe o Programa Sementes do Semiárido (Silveira, 2019), que resultou na estruturação de mais de mil bancos de sementes comunitários em todo semiárido; programa que já contemplou mais de 3.731 famílias em 69 municípios do semiárido (Ecodebate, 2019).

Os bancos de sementes contribuem imediatamente para possibilitar melhor alimentação às famílias do semiárido, mas trazem como vantagem adicional as chances de comercialização do excedente produzido. Segundo Ravenstein (1885), pioneiro nos estudos migratórios, a provável empregabilidade dos centros urbanos é o maior fator de atração para as populações das zonas rurais. Por isso é essencial que as políticas públicas garantam melhores fontes de renda para os sertanejos e os bancos de sementes também contribuem como uma forma de autonomia econômica. Mesmo havendo programas e bancos comunitários de sementes que apresentam como objetivos o aumento de renda, por meio das vendas dos produtos advindos das sementes, essas iniciativas demonstram o interesse em reverter uma questão antiga do Semiárido, os baixos níveis de produção de alimentos. De acordo com o I Plano Diretor da Sudene (Sudene, 1961), um dos impedimentos para o pleno desenvolvimento do Nordeste eram seus baixos níveis de oferta e produção de alimentos.

Propostas agroecológicas

A agroecologia se evidenciou nos dados empíricos como parte da mudança de racionalidade do desenvolvimento do Semiárido. Para Leff (2002), a agroecologia foi definida como um novo paradigma produtivo, traduzido em técnicas e práticas para uma produção ecologicamente sustentável, no campo. Na publicação analisada (Correio 24Horas, 2018) conheceu-se o conceito de **recaatingamento**, projeto idealizado por mulheres das comunidades tradicionais de Fundo de Pasto, semiárido baiano e pelo Instituto Regional da da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA), além de recorrentes menções à **agricultura familiar**, como ações características das políticas promotoras de propostas agroecológicas de produção.

O Projeto **Recaatingamento**, da Ong Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA). Segundo Gittel (2018), a iniciativa possui 5 linhas de ação: conservação da caatinga; recomposição; educação ambiental contextualizada; melhorias da renda e políticas públicas. Um outro projeto governamental destacado pelas publicações foi o Projeto São José. De acordo com uma reportagem divulgada pelo site do Governo do Estado do Ceará (2019), o Projeto São José investiu R\$

344.745.049,70 por meio de materiais de implementos e agrícolas e equipamentos. Foram entregues 12 tratores e implementos agrícolas e três caminhões-caixão, beneficiando 15 entidades; três chaves de casas de mel; e equipamentos para casas de farinha e para agroindústrias de beneficiamento da castanha do caju (Governo do Estado do Ceará, 2019).

Uma das metas do programa de recaatingamento é capacitar as famílias das comunidades de Fundo de Pasto em conservação e recuperação do ambiente onde elas vivem. Segundo De Araújo Filho (2014) geração de renda é obtida pela venda de produtos provenientes do agroextrativismo sustentável, como o beneficiamento de frutas silvestres, além da formação e transplante de espécies nativas da Caatinga para recomposição de sua vegetação.

Quanto à **agricultura familiar**, Silva (2006) discorre que em movimentos sociais como a reforma agrária, o fortalecimento desta prática é tratado como eixo central de uma estratégia de desenvolvimento sustentável. Foi perceptível na análise das publicações que a agricultura familiar era um dos eixos que as políticas públicas mais procuravam beneficiar. Uma possibilidade bastante citada sobre a agricultura familiar foi a produção de alimentos orgânicos. Foi abordada a expansão nacional de alimentos orgânicos no Brasil, que teve uma média nacional de expansão de 20% entre 2010 e 2015 (BARBOSA, 2017). Para Paulino e Gomes, agroecologia procura ser um processo de inovação que oferece metodologias e tecnologias aos agricultores, utilizando os recursos localmente disponíveis e com abordagens participativas (PAULINO e GOMES, 2015).

Com a nova racionalidade, formas mais sustentáveis de produção de alimentos voltaram a ser incentivadas, como é o caso da agricultura familiar. Iniciativas como o Projeto Paulo Freire, segundo uma publicação das Nações Unidas (2018), objetivam reduzir a pobreza e elevar o padrão de vida de agricultores familiares de 31 municípios cearenses localizados no Semiárido, por meio do desenvolvimento do capital social e humano e da produção sustentável para aumento da renda a partir de fontes agrícolas e não agrícolas. Para tornar a segurança hídrica e alimentar possíveis, portanto, a conservação da caatinga se torna essencial.

Geração de renda

A partir da análise das publicações, foi possível concluir que estas ações visavam o aumento da produção para comercialização, e não para alimentação ou subsistência. Com o advento da mudança de racionalidade, as políticas públicas e Organizações não Governamentais buscaram atender grupos menos favorecidos da região semiárida também no tocante à sobrevivência para além da subsistência, com a proposta de geração de renda e ampliação das possibilidades de consumo.

Desta forma, chegou-se à geração de renda como categoria representativa das ações de convivência com o semiárido, fomentadas por **acesso a linhas de crédito, programas de capacitação e pesquisas**.

Acesso a linhas de crédito

A seca, de acordo com Kogan e Guo (2016), tem efeito em diversas atividades econômicas e sociais, especialmente na agricultura e no acesso à água. Esse agravador de pobreza sempre esteve presente na caracterização do Semiárido. Neste sentido, segundo Baptista e Campos (2013), os processos de organização e mobilização social no Semiárido têm suas origens, basicamente, na luta pela sobrevivência, para garantir comida para saciar a fome e água para matar a sede. Segundo Castro (2011), as secas periódicas desorganizam por completo a economia primária da região, deixando seus habitantes sem gado, lavoura e, conseqüentemente, sem reserva de água e alimentos. Diante desta suposta inviabilidade, os sertanejos deixam a terra em busca de melhores condições de vida. Castro (2011) já descrevia que se o sertão do Nordeste, por exemplo, não estivesse exposto à fatalidade climática das secas, não passaria pelas epidemias de fome que passa. Entende-se, então, que a condição climática do Semiárido impacta as possibilidades de seus habitantes desenvolverem atividades economicamente produtivas, sejam elas

ligadas diretamente à produção de alimentos para consumo próprio, mas também outras formas de produção capazes de possibilitar a subsistência e constituir as bases para a economia local.

Assim como em outros serviços, como no atendimento em operações de carro-pipa (Leone, 2013), pessoas residentes no Semiárido têm a prioridade em algumas linhas de crédito. É o caso do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste e o Crédito Fundiário - Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) que passou a beneficiar 3 cidades baianas, Cotegipe, Mansidão e Wanderle, após elas serem inclusas na delimitação do semiárido em 2017 (G1 Bahia, 2017). Em contrapartida, como reportado pelo portal de notícias de Sergipe G1 (2020), programas como o da Garantia Safra exigem que os beneficiados sejam produtores rurais e plantem entre 0,6 e 5 hectares de feijão, milho, arroz, mandioca ou algodão. Foram citadas nas publicações a Garantia Safra e o Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF). Programa do Governo Federal Garantia Safra que oferece ajuda financeira aos agricultores que tiveram perdas na lavoura, porque enfrentaram a seca (Vasques, 2020).

Programas de capacitação e pesquisa

Os programas de capacitação e, conseqüentemente, os de assistência técnica, também são executados com objetivos de beneficiar os produtores rurais. De acordo com Baptista e Campos (2013), para ações como o armazenamento de sementes e o cultivo de plantas forrageiras é essencial que haja assistência técnica e crédito que se desenvolva por mecanismos governamentais baseados em princípios e métodos agroecológicos, que leve em consideração o conhecimento e a experiência dos agricultores sem desprezar o conhecimento científico.

Entre as ações do Projeto Paulo Freire, estão as de desenvolvimento e capacitações, que são formações para acesso às políticas públicas, assessoria técnica e capacitação (Nações Unidas Brasil, 2019c). Projetos como o Dom Helder Câmara passaram a oferecer assistência técnica permanente (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2019). Na Paraíba, por exemplo, para 2020, o Projeto Dom Helder Câmara espera oferecer mais de cem capacitações e construir Unidades Demonstrativas de Inovações para a agricultura familiar (Governo do Estado da Paraíba, 2019). Entre os fatores apontados pela matéria jornalística de Barbosa (2017) como os mais desafiadores para comercializar alimentos orgânicos, que seriam vendidos em feiras agroecológicas no Ceará, estão a falta de assistência técnica e organização para as vendas (Barbosa, 2017).

A mesma tendência foi percebida em iniciativas como o projeto Pró-Semiárido, ativo em 32 municípios do semiárido baiano, visando o fortalecimento produtivo em comunidades rurais (Nações Unidas Brasil, 2019b). A condição de semiaridez confere às regiões certos benefícios com ações para a convivência com a seca, como linhas de crédito especiais para produtores rurais, como a do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) (G1 Bahia, 2017). Regiões semiáridas também têm atendimento prioritário em operações Pipa para mitigar a crise de escassez hídrica em que as famílias se encontram (Barbosa, 2017). A realização de pesquisas também pode ser orientada para a geração de renda, como é o caso da pesquisa de transgenia feita pela ASA, que segundo a Secretaria de Desenvolvimento Agrário do Ceará (2019) ocorreu no âmbito do programa sementes do Semiárido (SDA, 2019).

Autonomia

Esta categoria intermediária foi denominada "autonomia", baseando-se nas palavras de Conti (2013), que discorreu que o crescimento da autonomia no Semiárido refere-se à ampliação das capacidades, oportunidades e recursos, intelectuais e materiais, dos diferentes atores sociais envolvidos na criação e viabilização de seus modos de vida. Após a análise dos documentos disponibilizados pelas Nações Unidas (2019c, 2019b), por exemplo, percebeu-se a relevância das mulheres na formulação de ações como programas de capacitação e políticas públicas e a educação contextualizada de crianças, jovens e adultos.

Participação das mulheres

A autonomia de grupos como povos tradicionais, mulheres e jovens, por exemplo, os deixaria mais distantes da indústria da seca, fenômeno tão presente no contexto do semiárido quanto as próprias migrações, e que, na perspectiva de Pereira (2013), proporciona aos mais pobres ações assistencialistas que se concretizavam em doações de cestas básicas e carros-pipa de água que não resolviam o problema de acesso à água. De acordo com Schistek (2013), tradicionalmente, a sociedade se estruturou em relações desiguais de gênero e isso deixou muitas mulheres em situação de subordinação em relação aos homens nos espaços de decisão, como no trabalho e na política. Malvezzi (2007) e Passador e Passador (2010) até resgatam a histórica função, tantas vezes designada às mulheres, de buscar águas em fontes distantes.

A vulnerabilidade pode ser encontrada principalmente em grupos como o das mulheres, que, segundo Schistek (2013), estiveram historicamente em desvantagem em diversos espaços de decisão. A exclusão social ligada à falta de oportunidades resulta em situações de vulnerabilidade que, por sua vez, pode levar a decisões como a migração. Convém ressaltar que, historicamente (Ravenstein, 1885), as mulheres foram consideradas mais propensas a migrar que os homens. Desta forma, o direito das mulheres a recursos hídricos, alimentares e de capacitação foi apontado como o objetivos de iniciativas que buscam a plena convivência com a região estudada, como o FIDA (2019a), por exemplo.

Em diversos projetos, as mulheres foram alocadas como foco prioritário. Como na proposta do Plano de Reforma Agrária para o Semiárido, que de acordo com a reportagem de Andrade (2013), tem como objetivo a criação da Política Nacional de Convivência com o Semiárido garantindo ações estratégias de valorização do trabalho das mulheres e protagonismo juvenil. Entre as diversas formas de promover a autonomia deste grupo, uma das mais significativas para o processo (da convivência) é o da autonomia econômica. Iniciativas como o FIDA possuem frentes de atuação com projetos de atuação de mulheres em negócios familiares para a promoção de renda (Nações Unidas Brasil, 2019b).

De acordo com Neto e De Sena Jardim (2015), no Semiárido a vulnerabilidade das mulheres vem não só de suas condições de pobreza, *status* econômico, mas das próprias barreiras socioculturais impostas pelos impedimentos à sua participação plena nas sociedades da qual fazem parte. Podem ser destacadas da análise a iniciativa como a parceria entre o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA) e o Banco do Nordeste de Desenvolvimento Econômico e Social para compor o projeto Semeando Resiliência Climática em Comunidades Rurais do Nordeste.

Neste processo, busca-se garantir o direito da mulher aos recursos como abastecimento de água e alimentos em quantidade e qualidade; acesso à terra, crédito, trabalho e renda; formação profissional, escolarização, saúde, mercado, controle e gestão de benefícios sociopolíticos (Nações Unidas Brasil, 2019). As mulheres também foram indicadas como foco do Projeto Paulo Freire, que, de acordo com a publicação analisada impulsiona a produção sustentável e o aumento da renda por meio de atividades agrícolas e não agrícolas direcionadas aos seus grupos prioritários (Nações Unidas Brasil, 2019).

Educação contextualizada

De acordo com Silva (2003), a convivência com o semiárido se baseia na sustentabilidade, em um novo processo de aprendizagem sobre o meio ambiente por meio de um processo participativo com a população local. A educação também é elemento central para o desenvolvimento de metodologias e tecnologias para a convivência com o semiárido, o que significa que “A perspectiva da convivência requer e implica um processo cultural, de educação, de uma nova aprendizagem sobre o meio ambiente, dos seus limites e potencialidades” (Silva, 2003, p. 378). De acordo com Schistek (2013), só haverá convivência com o Semiárido com educação contextualizada. Uma das formas pela qual a educação contextualizada pode ser posta em prática é pelos programas de capacitação. Para Costa (2013), uma das principais

dificuldades nas ações de acesso à água para consumo humano é a constante capacitação das famílias beneficiadas em relação aos cuidados para garantia da potabilidade da água. Esta preocupação pôde ser vista em uma das publicações que relata que o FIDA e o BNDES promoveram ações de capacitação, para que agricultores consigam ampliar seus empreendimentos agrícolas e torná-los mais produtivos (Nações Unidas Brasil, 2019c).

A capacitação, por ser uma forma de acompanhamento, é trabalhada pelos programas de convivência de forma muito próxima à assistência técnica. Realizaram capacitações e assistências técnicas o Projeto Dom, Helder Câmara, que desde quando iniciou suas ações realizou mais de nove mil visitas para assessoramento técnico-social com cento e cinco capacitações sobre comercialização dos produtos agrícolas na Paraíba. No Ceará, o P1+2 em sua capacitação focou no estimular a capacidade empreendedora e gestora de pessoas, grupos e comunidades e contribuir com o desenvolvimento pessoal, social e profissional das juventudes.

Schistek (2013) acrescenta a necessidade de que a educação contextualizada seja pautada pelas universidades, nos diversos sistemas de assistência técnica e extensão rural (ATER) e em todos os espaços educacionais. A realização de pesquisas, portanto, também se mostrou relevante para a convivência com o Semiárido.

Quanto à pesquisa de reconstituição da Caatinga, segundo a reportagem de Domingues (2019) para o portal de notícias G1, foi realizada nas margens dos canais de transposição do Rio São Francisco pelo Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental (Nema), ligado à Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf) e teve como atividades o estudo de espécies de plantas que melhor se adaptariam para recompor o solo e a criação de um aplicativo para catalogar e monitorar as áreas da caatinga a serem reconstituídas (Domingues, 2019).

Considerações finais

Este estudo foi norteado pelo objetivo de compreender como as políticas públicas de convivência com o Semiárido interferem nos fluxos migratórios da região. Após a análise das publicações selecionadas, chegou-se à conclusão de que a convivência e, conseqüentemente, a permanência na região, são estimuladas principalmente pela segurança alimentar e hídrica, pela possibilidade de geração de renda e pela promoção da autonomia dos habitantes da região. Entende-se que os três eixos analisados são interligados e que o ideal da convivência aborda novas relações humanas, com a natureza, as organizações e a economia, de modo a satisfazer necessidades fundamentais como condição de expansão das capacidades humanas e da melhoria da qualidade de vida (Conti e Pontel, 2013).

No tocante à segurança hídrica e alimentar, as ações promotoras da implementação de tecnologias sociais, nomeadamente implantação de cisternas e bancos de sementes, contribuem para a manutenção das populações no Semiárido ao promoverem acesso individual à água, captada com autonomia pelas famílias e acesso a alimentos, por meio do fomento à agricultura de subsistência. A água das cisternas, por sua vez, assegura melhores condições de saúde para as pessoas, reduzindo a mortalidade infantil e evitando que complicações dessa ordem as levem a migrar. A produção agrícola por meio das sementes crioulas, por seu turno, possibilita fonte de renda para as famílias, contribuindo para satisfazer necessidades para além da alimentação. Os bancos de sementes também contribuem para o resgate de saberes da agricultura tradicional e funcionam como símbolos de identidade com a terra, materializando a agrobiodiversidade. De maneira análoga, a promoção de propostas agroecológicas fomentam a subsistência das famílias, ao mesmo tempo em que contribuem para a preservação e valorização do bioma Caatinga.

Quanto à geração de renda, o acesso a linhas de crédito é fundamental para promover o a inclusão de muitos habitantes do Semiárido Nordeste na economia moderna, de base capitalista. As ajudas financeiras em épocas de estiagem asseguram a subsistência, mas os programas de crédito dirigidos a esses grupos possibilita que os mesmos tenham condições de se inserir e manter na economia moderna,

baseada nas trocas financeiras. O movimento de oferecer crédito aos produtores rurais do Semiárido contribui para o fortalecimento da agricultura familiar e contribui para que as gerações mais jovens tenham perspectivas de viver bem a partir dos proventos do trabalho nas terras familiares. Para que isso seja ainda mais possível, os programas de capacitação e as pesquisas vêm a amparar os produtores rurais com técnicas de cultivo, permitindo que o conhecimento dos agricultores se expanda para além dos limites dos saberes tradicionais, sem, contudo, desvalorizá-los. Neste aspecto, a geração de renda, que, conseqüentemente, leve à autonomia é um elemento importante para a nova racionalidade.

Em relação à autonomia, a convivência com o Semiárido significa uma nova perspectiva do desenvolvimento, por meio da redução das desigualdades, pobreza e miséria (Conti e Pontiel, 2013). Deste modo, a promoção da autonomia das populações do Semiárido é um esforço amplo e, possivelmente, dirigido a múltiplas frentes. Nesta pesquisa, as políticas públicas identificadas visaram a autonomia de mulheres, num esforço legítimo para diminuir as desigualdades de gênero e a vulnerabilidade feminina, que tende a ser ainda maior no Semiárido e impulsiona as mulheres à migração, mais do que os homens. Políticas que proporcionem a educação contextualizada de crianças, jovens e adultos são também necessárias para a promoção de autonomia, e entende-se que a educação contextualizada contribui para o fortalecimento dos vínculos com o local, a compreensão da natureza, a aceitação de sua dinâmica e a preparação dos sertanejos para os prováveis efeitos críticos das mudanças climáticas sobre a natureza e a sociedade do Semiárido Nordeste.

Ao contribuírem de diferentes maneiras para a fixação das populações do Semiárido no território, as políticas públicas de convivência com o Semiárido tornam essas populações mais resilientes aos efeitos das mudanças climáticas, que já se fazem sentir no aumento de frequência e intensidade de estiagens. Conforme a descrição de Myers (2001), que classifica como refugiados climáticos os migrantes que saem de seus locais de origem por causa de secas, erosão de solos, problemas ambientais combinados com pressões populacionais e pobreza profunda, entende-se que, os habitantes do Semiárido que passam a ter condições de conviver com a natureza, a cultura e os aspectos sociais da sua região tornam-se menos propensos a se tornarem refugiados climáticos. As políticas públicas são desenvolvidas nesse cenário, visando superar a vulnerabilidade social. Como afirmaram Fischer, Shah e Velthuzien (2002), a vulnerabilidade é agravada por causas como a falta de acesso a meios tecnológicos e voz política. Estes dois fatores agravantes são trabalhados nos âmbitos da segurança alimentar e hídrica, da geração de renda e da promoção de autonomia.

No entanto, é relevante para a conclusão e até mesmo para ser uma sugestão a futuras pesquisas, compreender que no limiar do século vinte as iniciativas do Semiárido ganharam força e apoio da sociedade civil e do governo federal. Silva (2007) cita que entre 2001 e 2002 foi lançado o Programa Sertão Cidadão: convívio com o Semiárido e inclusão social. Na mesma época, foi criado o Programa Fome Zero, que segundo Yasbek (2004) emergiu no país em um contexto de profundas transformações na sociedade e de mudanças na proteção social voltada para as populações de maior vulnerabilidade social.

Com as mudanças nos cenários sociais e políticos que ocorreram nos últimos anos, é difícil prever se as políticas públicas terão o mesmo alcance, evitando assim questões como o êxodo rural. De acordo com Madeiro (2020), por exemplo, já no segundo mês de 2020, o Programa Cisternas, mantido pelo Ministério da Cidadania, construiu o menor número de cisternas dos últimos cinco anos. A abordagem exclusivamente documental do fenômeno, que é apontada aqui como uma limitação deste estudo, pode ser, ainda, complementada com a exploração, compreensão e caracterização das dimensões factuais da relação entre políticas públicas de convivência e as migrações do Semiárido, com estudos qualitativos e ou quantitativos que busquem testar a validade das categorias propostas neste estudo.

Referências

- Alves, M. O., Bursztyn, M., & Chacon, S. S. (2014). Bancos comunitários e relações de reciprocidade: um estudo de caso no Nordeste semiárido brasileiro. *Revista Econômica do Nordeste*, 45, 44-53.
- Alves, E R. de A., Souza, G. da S., & Marra, R. (2011). Êxodo e sua contribuição à urbanização de 1950 a 2010. *Revista de Política Agrícola*. 20 (2), 80-88. Recuperado a partir de <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/910778/1/Exodoesuacontribuicao.pdf>
- Andrade, A. (2013, 30 julho). Conferência constrói dez propostas do Semiárido para o Plano Nacional de Desenvolvimento Rural e Sustentável. *Jornal Diário do Nordeste*, Fortaleza. Recuperado a partir de <http://blogs.diariodonordeste.com.br/gestaoambiental/semiario/conferencia-construi-dez-propostas-do-semiarido-para-o-plano-nacional-de-desenvolvimento-rural-e-sustentavel/>
- Artaxo, P. (2014). Uma nova era geológica em nosso planeta: o Antropoceno?. *Revista USP*, (103), 13-24. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i103p13-24>
- Bancos de sementes e tecnologias de captação de água contribuem para o desenvolvimento sustentável no semiárido. (2019, 5 julho). *Ecodebate*. Recuperado a partir de <https://www.ecodebate.com.br/2019/06/05/bancos-de-sementes-e-tecnologias-de-captacao-de-agua-contribuem-para-o-desenvolvimento-sustentavel-no-semiarido/>
- Baptista, N. Q., Campos, C. H. (2013). Caracterização do Semiárido brasileiro. In I. L. Conti & E. O. SCHROEDER. *Convivência com o semiárido brasileiro: autonomia e protagonismo social*. (pp. 45-50). Brasília: IABS.
- Barbosa, H. (2017, 8 julho). Produção de orgânicos é crescente no Estado do Ceará. *Jornal Diário do Nordeste*, Fortaleza. Recuperado a partir de <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/regiao/producao-de-organicos-e-crescente-no-estado-do-ceara-1.1784315>
- Barbosa, H. (2017, 12 setembro). Mais 15 cidades são incluídas no mapa do Semiárido. *Jornal Diário do Nordeste*, Fortaleza. Recuperado a partir de <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/regiao/mais-15-cidades-sao-incluidas-no-mapa-do-semiarido-1.1818834>
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Brito, F. (2009). As migrações internas no Brasil: um ensaio sobre os desafios teóricos recentes. *Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar*, 20.
- Bates, D. C. (2002). Environmental refugees? Classifying human migrations caused by environmental change. *Population and environment*, 23(5), 465-477.
- Campos, J. N. (2014) Secas e políticas públicas no Semiárido: ideias, pensadores e períodos. *Estudos Avançados*, 28(82), p. 66-88.
- Celedônio, E. (2019, 22 agosto). 42 mil agricultores contemplados em dispensa de pagamento de subsídio do Hora de Plantar. *Secretaria de Desenvolvimento Agrário, CODAF*. Recuperado em <https://www.sda.ce.gov.br/2019/10/22/42-mil-agricultores-contemplados-com-dispensa-de-pagamento-de-subsidio-do-hora-de-plantar/>
- Cirilo, T. F., Targino, G. C., & Pedroza, L. (2019). O PRONAF semiárido e a convivência com a seca: a utilização de crédito rural para a construção de barragens subterrâneas. *Revista Brasileira de Gestão Ambiental*, v. 13(2), 41-46.
- Com recursos da ONU, Ceará investe em municípios rurais de menor IDH. (2019, 9 janeiro). *Nações Unidas Brasil*. <https://nacoesunidas.org/com-recursos-da-onu-ceara-investe-em-municipios-rurais-menor-idh/>
- Conti, I. L., Pontel, E. (2013). Transição paradigmática na convivência com o Semiárido. In: I. L. Conti., & E. O. Schroeder (Org.). *Convivência com o Semiárido brasileiro: autonomia e protagonismo social*. (pp. 21-30). Brasília: IABS.
- Costa, A., & Barbosa, H. (2020, 2 janeiro). Primeiras chuvas de 2020 animam agricultores no Ceará. *Jornal Diário do Nordeste*, Fortaleza. Recuperado a partir de <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/regiao/online/primeiras-chuvas-de-2020-animam-agricultores-no-ceara-1.2194145>
- Crutzen, P., & Stoermer, E. F. (2000). The “Anthropocene”. *Global Change Newsletter*, 41(17).
- De Araújo Filho, J. A. (2014). *Proposta para a implementação do manejo pastoril sustentável da Caatinga*.
- De Marco, G. (2004) Água e processos subjetivos. *Psicologia em Revista*, 10(15), 91-103.

- Domingues, F. (2019, 21 agosto). Combate à desertificação na caatinga depende de pesquisa científica e ação de pequenos produtores. *G1*, Juazeiro do Norte. Recuperado a partir de <https://g1.globo.com/natureza/desafio-natureza/noticia/2019/08/21/combate-a-desertificacao-na-caatinga-depende-de-pesquisa-cientifica-e-acao-de-pequenos-produtores.ghtml>
- Embrapa (2009) Documentos 222 - Algodão agroecológico: opção de agronegócio para o semiárido do Brasil. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/513551/1/DOC222.pdf> . Acesso em 11 de dezembro de 2020.
- Fischer, G., Shah, M.M., & Van Velthuizen, H.T. (2002). Climate Change and Agricultural Vulnerability. *ILASA*, Laxenburg, Austria. Recuperado a partir de <http://pure.iiasa.ac.at/id/eprint/6670/1/XO-02-001.pdf>
- FUNDO agrícola da ONU ajuda Bahia a buscar recursos internacionais para enfrentar mudanças climáticas. (2019, 16 maio). *Nações Unidas Brasil*. Recuperado a partir de <https://nacoesunidas.org/fundo-agricola-da-onu-ajuda-bahia-a-buscar-recursos-internacionais-para-enfrentar-mudancas-climaticas/>
- Gemenne, F. (2015). One good reason to speak of climate refugees. *Forced Migration Review*, (49).
- Gitel, M. (2018, 16 maio). Guardiãs da Caatinga, comunidades baianas são premiadas pelo BNDES. *Jornal Correio*, Salvador. Recuperado a partir de <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/guardias-da-caatinga-comunidades-baianas-sao-premiadas-pelo-bndes/>
- Godoy, A. S. (1995). Pesquisa Qualitativa: Tipos Fundamentais. *Revista de Administração de Empresas*, 35(3), 20-29.
- Governo do Ceará inicia nova etapa do Projeto São José com investimento de R\$600 milhões para a agricultura familiar. (2019, 19 março). *Governo do Estado do Ceará*. Recuperado a partir de <https://www.ceara.gov.br/2019/03/19/governo-do-ceara-inicia-nova-etapa-do-projeto-sao-jose-com-investimento-de-r-600-milhoes-para-a-agricultura-familiar/>
- Gurjão, A., & Celedônio, E. (2018, 31 outubro). SDA conclui implantação de 1.209 cisternas de placa e já planeja entregar mais 4 mil. *Secretaria de Desenvolvimento Agrário*, CODAF. Recuperado a partir de <https://www.sda.ce.gov.br/2018/10/31/sda-conclui-implantacao-de-1-209-cisternas-de-placa-e-ja-planeja-entregar-mais-4-mil/>
- Heidmann, F. G. (2006). Do sonho do progresso às políticas de desenvolvimento. In F. G. Heidmann & J. F. Salm. *Políticas públicas e desenvolvimento*.(pp. 23-29). Brasília: UnB.
- Imbelloni, R. M. (2008) *Paradigmas do desenvolvimento do Nordeste: do GTDN (Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste) para o GTI (Grupo de Trabalho Interministerial para a Recriação da Sudene)*. Dissertação. Recife: Universidade Federal de Pernambuco. 120 fl.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2000). *Censo Demográfico*. Rio de Janeiro: IBGE.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). *Censo Demográfico*. Rio de Janeiro: IBGE.
- Kraemer, R. (2017). Andreas. The G20 and Building Global Governance for “Climate Refugees”. *Centre for International Governance Innovation*, (107).
- Kogan, F., Guo, W. (1966). Early twenty-first-century droughts during the warmest climate. *Geomatics, Natural Hazards and Risk*, 7(1), 127-137.
- Lee, E. S. (1966). A Theory of Migration. *Demography*, 3(1), 47-57.
- Leff, E. Agroecologia e saber ambiental. *Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável*, 3(1), 36-51.
- Leone, D. (2013, 1 dezembro). Tecnologia e pesquisa tornam produtivas as regiões secas. *Jornal Correio*, Salvador. Disponível em: Recuperado a partir de <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/tecnologia-e-pesquisa-tornam-produtivas-as-regioes-secas/>
- Lima, L. G., & Dos Santos, F. (2018). No Semiárido de Alagoas, a resistência germina na terra: a luta territorial em defesa das sementes crioulas. *Revista Nera*, 21,192-217.
- Madeiro, Carlos. (2020, 12 fevereiro). Sob Bolsonaro, programa construiu menor número de cisternas de sua história. *Notícias UOL*, Águas Belas. Recuperado a partir de <https://noticias.uol.com.br/politica/ultimas-noticias/2020/02/12/bolsonaro-menor-numero-cisternas-desde-origem-programa.htm?cmpid=copiaecola>.
- Malvezzi, R. (2007). *Semi-árido: uma visão holística*. Confea.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2009). *Fundamentos de metodologia científica*. (7a ed.). São Paulo: Atlas.
- Marinho, J. R. de O., & De Oliveira, V. P. V. (2013). Os paradigmas orientadores do desenvolvimento do semiárido brasileiro e suas implicações para o manejo dos recursos naturais. *Revista Econômica do Nordeste*, 44, 239-250.

- Martins, J. (2019, 20 maio). Programa Cisternas recebe R\$ 108 mi para construção de 5 mil reservatórios na Bahia e outros estados. *Agência Sertão*. Recuperado a partir de <https://agenciasertao.com/2019/05/20/programa-cisternas-recebe-r-108-mi-para-construcao-de-5-mil-reservatorios-na-bahia-e-outros-estados/>
- Meze-Hausken, E. (2000). Migration caused by climate change: how vulnerable are people in dryland areas?. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 5(4), 379- 406.
- Missão do FIDA realiza avaliação do Projeto Paulo Freire desenvolvido no Ceará. (2019, 14 novembro). Nações Unidas Brasil. Recuperado a partir de <https://nacoesunidas.org/missao-do-fida-realiza-avaliacao-do-projeto-paulo-freire-desenvolvido-no-ceara/>
- Misoczky, M. C. (2010). Desenvolvimento: conflitos socioambientais e perspectivas em disputa. In M.C. Misoczky., R.K. Flores., & J. Moraes. *Organização e práxis libertadora*. (pp. 153-183). Porto Alegre: DaCasa.
- Moraes, R. (1999). Análise de conteúdo. *Revista Educação, Porto Alegre*, 22(37), 7-32.
- Moraes, R. (2003). Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. *Ciência & Educação (Bauru)*, 9(2), 191-211.
- Myers, N. (2002). Environmental refugees: a growing phenomenon of the 21st century. *Philosophical Transactions Of The Royal Society Of London. Series B: Biological Sciences*, 357(1420), 609-613.
- Nações Unidas Brasil. (2018). *Bahia e ONU debatem futuro de parceria para combater pobreza no meio rural*. Brasília: Nações Unidas Brasil, Recuperado a partir de <https://nacoesunidas.org/bahia-e-onu-debatem-futuro-de-parceria-para-combater-pobreza-no-meio-rural/>
- Nascimento, T. C. L. (2015) *O Caminho para as secas: As imigrações para o Semiárido Setentrional* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Programa de Pós-Graduação em Demografia, Natal.
- Neto, M. I. D., & De Sena Jardim, G. (2016). A fonte que nunca seca: o trabalho cotidiano de mulheres com a água no Semiárido. *Revista Pesquisas e Práticas Psicossociais*, 10(1), 155-169.
- Organização das Nações Unidas. (2010) *Convenção relativa ao Estatuto dos Refugiados*. Recuperado a partir de http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/portugues/BDL/Convencao_relativa_ao_Estatuto_dos_Refugiados.pdf?view=1
- Passador, C. S., Passador, J. L., & Arraes, A. M. D. (2007). 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. In *31 Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração* (pp. 1-16). Rio de Janeiro: ANPAD.
- Passador, C., & PASSADOR, J. L. (2010). Apontamentos sobre as políticas públicas de combate à seca no Brasil: cisternas e cidadania?. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, 15(56).
- Paulino, J. S., & Gomes, R. A. (2015). Sementes da Paixão: agroecologia e resgate da tradição. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 53(3), 517-528.
- Pereira, E. S. (2013). Educação Contextualizada e Convivência com o Semiárido: lutas, conquistas e desafios. In: I. L. Conti., & E. O. Schroeder (Orgs.), *Convivência com o Semiárido Brasileiro: Autonomia e Protagonismo Social*. (pp. 115-123). Brasília: Iabs.
- Produtores rurais devem aderir ao programa garantia-safra 2020 para receber benefício. (2020, 12 janeiro) *G1 Sergipe*, Alagoas. Recuperado a partir de <https://g1.globo.com/se/sergipe/noticia/2020/01/12/produtores-rurais-devem-aderir-ao-programa-garantia-safra-2020-para-receber-beneficio.ghtml>
- Programa hora de plantar beneficia 150 mil agricultores. (2019, 26 fevereiro). *Secretária de Desenvolvimento Agrário do Ceará*, Fortaleza. Recuperado a partir de <https://www.ceara.gov.br/2019/02/26/programa-hora-de-plantar-beneficia-150-mil-agricultores/>
- Projeto Dom Helder Câmara oferece assistência técnica rural para reduzir desigualdade no Semiárido. (2019, 16 agosto). *Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*. Recuperado a partir de <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/projeto-dom-helder-camara-oferece-assistencia-tecnica-rural-para-reduzir-desigualdade-no-semiarido>
- Queiroz, R. (2018, 19 maio). Cisterna é a tecnologia mais eficaz contra a seca, diz especialista. *Folha de S.Paulo*, São Paulo. Recuperado a partir de <https://www1.folha.uol.com.br/empreendedorsocial/2018/05/cisterna-e-a-tecnologia-mais-eficaz-contraseca-diz-especialista.shtml>
- Ravenstein, E. G. (1885). The Laws of Migration. *Journal Of The Statistical Society Of London*, 48(2), 167-235.

- Regiões secas viram produtivas em vários lugares do país e do mundo. (2013, 27 setembro). *Jornal Correio*, Salvador. Recuperado a partir de <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/regioes-secas-viram-produtivas-em-varios-lugares-do-pais-e-do-mundo/>
- Schistek, H. O Semiárido Brasileiro: uma região mal compreendida. In I. L. Conti., & E. O. Schroeder (Orgs.), *Convivência com o Semiárido Brasileiro: Autonomia e Protagonismo Social*. (pp. 41-53). Brasília: Iabs.
- Seifert, R. E., & Vizeu, F. (2015). Crescimento organizacional: uma ideologia gerencial?. *RAC-Revista de Administração Contemporânea*, 19(1), 127-141.
- Silva, A. H., & Fossá, M. I. T. (2015). Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. *Qualitas Revista Eletrônica*, 16(1).
- Silva, R. M. A. da. (2003). Entre dois paradigmas: combate à seca e convivência com o semi-árido. *Sociedade e estado*, 18(1-2), 361-385.
- Silva, R. M. A. da. (2006). *Entre o combate à seca e a convivência com o Semi-árido: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento* (Tese de doutorado) Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável, Brasília.
- Silva, R. M. A. da. (2007). *Entre o Combate à Seca e a Convivência com o Semi-Árido: políticas públicas e transição paradigmática*. *Revista Econômica do Nordeste*, 38(3), 466-485.
- Silveira, L. M. (2019, 17 outubro). As sementes que resistem ao aquecimento global. Entrevista concedida a Patrícia Fachin e João Vitor Santos. *Outras palavras*. Recuperado a partir de <https://outraspalavras.net/outrasmidias/as-sementes-que-resistem-ao-aquecimento-global/>
- Sudene. (2018). *Nova delimitação Semiárido*, Brasília: Sudene. Recuperado a partir de http://www.sudene.gov.br/images/arquivos/semiarido/arquivos/Rela%C3%A7%C3%A3o_de_Munic%C3%A0Dpios_Semi%C3%A1rido.pdf
- Três cidades baianas são incluídas no território do semiárido brasileiro. (2017, 15 setembro). *G1 Bahia*, Salvador. Recuperado a partir de <https://g1.globo.com/bahia/noticia/tres-cidades-baianas-sao-incluidas-no-territorio-do-semiarido-brasileiro.ghtml>
- Vasques, E. R. (2019). Garantia Safra: programa do Governo Federal que oferece ajuda financeira aos agricultores do Semiárido. *Diário Prime*. Recuperado a partir de <https://diarioprime.com.br/blogs/focopolitico/politicos-nas-redes/garantia-safra-programa-do-governo-federal-que-oferece-ajuda-financieira-aos-agricultores-do-semiarido/>
- Verstraete, M. M., Smith, M. S., & Scholes, R. J. (2009). Designing an Integrated Global Monitoring System for Drylands. *Research Gate*, 5(8),1-4.
- YASBEK, M. C. (2004). O programa fome zero no contexto das políticas sociais brasileiras. *São Paulo em perspectiva*, 18(2), 104-112.