



## ANÁLISE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS CONTRA A SECA NO SEMIÁRIDO NORDESTINO

**Carlos Eduardo Pereira do Nascimento**  
**Maria Daniele Cruz dos Santos**

**RESUMO:** Este trabalho tem como objetivo analisar as políticas públicas no combate à seca através de instituições que estão engajadas neste movimento, direta ou indiretamente (IAA, DNOCS, SUDENE, CVSF, BNB etc.), a fim de entender suas ações e como são definidas na tentativa de melhorar a vida no Semiárido e entender os avanços e/ou retrocessos da atuação do governo contra esse fenômeno natural evidenciando períodos (1877/1879, 1979/1984, 2012 etc.) que trazem à tona a seca como aspecto marcante das mazelas, condicionante de miséria, pobreza, deterioração do solo, fonte limitada de água etc., que marcam a ação das políticas públicas. A metodologia se deu por meio de pesquisa bibliográfica a literatura que verse sobre os temas: políticas públicas, Semiárido, desertificação, história das secas, presentes em livros e artigos científicos explorando as políticas apresentadas pelo governo em suas diversas instâncias e suas repercussões no embate contra a seca. O que se propõe com este estudo é um arquétipo que norteie o desenvolvimento sustentável da região, desmistificando as problemáticas e as tentativas frustradas de combate à seca e seus efeitos. Contudo, levar em conta não somente a questão do espaço, mas também as condições socioeconômicas, sempre sendo ligadas a seca. O Nordeste é dotado de recursos naturais, de gente inteligente e versátil. As plantas xerófilas são mecanismos naturais que podem ser aproveitados para melhorar questões ligadas ao fenômeno seca. Nenhum país semiárido do mundo dispõe de um conjunto de plantas xerófilas, valiosas, como os existentes aqui.

**Palavras-chave:** Desertificação. Políticas públicas. Seca. Semiárido nordestino.



## 1 Introdução

Na Região Nordeste, com destaque para o Semiárido, pode-se reconhecer o fenômeno seca e suas consequências para a população desde o século XVI (MELO, 1999). Historicamente, este espaço sempre foi conhecido por um considerável índice pluviométrico e pelas tragédias decorrentes da falta d'água. A seca recorrente influenciou o comportamento da economia regional e o crescimento populacional sem a devida infraestrutura de água e transportes. O resultado disso “[...] foi uma população altamente vulnerável, baseada nas reservas hídricas de pequenos açudes e nas passageiras águas dos aquíferos aluviais” (CAMPOS, STUART, 2001, p. 2).

Ademais, a desertificação, degradação de terras nas zonas áridas, semiáridas e sub-úmidas secas do planeta, reflete os efeitos de eventos climáticos, corolário das ações humanas e de fenômenos naturais sobre o meio ambiente, como as recorrentes e prolongadas secas que afetam alguns Estados da região e que tornam ainda mais agudas as consequências derivadas da ação humana (BRASIL, 2004; SÁ; ANGELOTTI, 2009).

Tal fenômeno natural trouxe grandes problemas para o Nordeste, sobretudo entre os séculos XIX e XXI. Todavia, sua notoriedade ganha corpo no Brasil através da grande seca dos anos 1877/1879, que danificou o Semiárido, à época esquecido e ‘vulgarmente’ chamado de norte. Suas ações culminaram em altos índices de migração, sobretudo pela forte influência de fatores ambientais, caracterizando este fenômeno como um desastre natural. Destarte, a seca é tratada com maior atenção. Assim, as políticas públicas passam a tratá-la com maior ímpeto.

Entre as medidas tomadas estão a criação das comissões de açudes e irrigação, a de estudos e obras contra os efeitos da seca e a de perfuração de poços, criação de instituições – Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS) em 1909 que, em 1919, tornara-se Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas (IFOCS) que, por sua vez, deu lugar em 1945 ao Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) (MELO; PEREIRA; DANTAS NETO, 2009).

Diante disso, o objetivo do presente trabalho é analisar as políticas públicas no combate à seca através de instituições que estão engajadas neste movimento, direta ou indiretamente (IAA, DNOCS, SUDENE, CVSF, BNB etc.), a fim de entender suas ações e como são definidas na tentativa de melhorar a vida no Semiárido e entender os avanços e/ou retrocessos da atuação do governo contra esse fenômeno natural evidenciando períodos (1877/1879, 1979/1984, 2012 etc.) que trazem à tona a seca como aspecto



marcante das mazelas, condicionante de miséria, pobreza, deterioração do solo, fonte limitada de água etc., que marcam a ação das políticas públicas.

Este trabalho, além desta introdução e das conclusões, segue dividido em duas seções: a segunda refere-se a uma revisão literária do fenômeno da seca no Nordeste; a seção seguinte visa análise das políticas públicas voltadas no combate à seca.

## 2 Metodologia

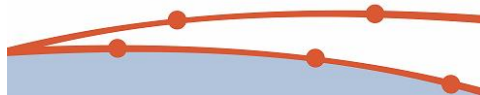
A metodologia percorrida na construção do artigo se deu por meio de pesquisa bibliográfica a literatura impressa ou via online que verse sobre os temas: políticas públicas, Semiárido, desertificação, história das secas, presentes em livros e artigos científicos explorando as políticas apresentadas pelo governo em suas diversas instâncias e suas repercussões no embate contra a seca. As pesquisas online se deram a partir do uso das palavras-chave em destaque.

### 2.1 Área de estudo

A área de estudo será a delimitação política do Semiárido brasileiro, com delimitação aprovada pelas resoluções do Conselho Deliberativo da SUDENE de nº 107/2017 e 115/2017, que designa a região em todos os estados do Nordeste mais o norte de Minas Gerais, totalizando 1.262 municípios. Compreende 853.383,59 km<sup>2</sup> do território brasileiro (10,02%). Apresenta sete grandes unidades geossistêmicas, a saber: Depressão Sertaneja; Planaltos Sedimentares; Planalto da Borborema; Planaltos com Coberturas Calcárias; Maciços Serranos Residuais; Chapada Diamantina e Encostas do Planalto Baiano e Tabuleiros Pré-Litorâneos e parte da Planície Costeira. O termo polígono das secas, delimitado em 1936 e revisado em 1951, não é mais utilizado como delimitador das áreas do Nordeste sujeito às secas (SUDENE, 2017).

A delimitação do território geográfico do Semiárido levou em consideração principalmente a precipitação chuvosa na região. Foram avaliadas normas climatológicas e dados meteorológicos para a reconfiguração espacial desse território. As principais variáveis são (SUDENE, 2017):

- Isoieta de 800 mm, ou seja, precipitação pluviométrica média anual igual ou inferior a 800 mm;
- Índice de Aridez de Thornthwaite igual ou inferior a 0,50;



- Percentual diário de déficit hídrico igual ou superior a 60%, considerando todos os dias do ano.

Apresenta como fator de destaque o clima, responsável pela variação dos outros elementos que compõem as paisagens. Ao clima estão adaptados a vegetação e os processos de formação do relevo, com predomínio de um processo sobre outro e de acordo com a época do ano, período seco ou chuvoso; os solos são, em geral, pouco desenvolvidos em função das condições de escassez das chuvas, tornando os processos químicos mitigados. Os rios são na maioria, intermitentes e condicionados ao período chuvoso, quando realmente se tornam rios superficiais, ao passo que no período seco parecem se extinguir e na realidade estão submersos nas aluviões dos vales, ou baixadas, compondo o lençol freático já com pouca reserva de água. O clima da região apresenta características específicas, a saber: “temperaturas altas, acima dos 20° C de médias anuais; precipitações escassas, entre 280 a 800 mm; déficit hídrico” (ARAÚJO, 2011, p. 90).

**Tabela 1:** Número de municípios abrangidos pelo Semiárido brasileiro

Estado	Total de municípios	Nº de municípios do Semiárido				Área Total (km <sup>2</sup> )	Área no Semiárido Km <sup>2</sup>
		Até 2005	Incluídos em 2017	Atual	%		
Alagoas	102	38	0	38	0,00%	27819	12583,08
Bahia	417	265	13	278	4,91%	564693	446021,34
Ceará	184	150	25	175	16,67%	148825	146888,76
Minas Gerais	853	85	6	91	7,06%	586528	121259,21
Paraíba	223	170	24	194	14,12%	56440	51305,67
Pernambuco	185	122	1	123	0,82%	98312	86340,61
Piauí	223	127	58	185	45,67%	251530	200610,03
Rio Grande do Norte	167	147	0	147	0,00%	52797	49072,54
Sergipe	75	29	0	29	0,00%	21910	11093,04
Total	2429	1133	102	1262	22,41%	1808854	1125174,27

**Fonte:** Elaboração dos autores com atualização de dados baseado em Pereira Junior (2007).

### 3 Referencial teórico: o fenômeno seca no Semiárido

A seca é um fenômeno atribuído à Região Nordeste. Todavia, não é restrito a esta (delimitação do Semiárido brasileiro, o qual abrange o Nordeste e alguns estados do



Sudeste, além da crise hídrica do estado de São Paulo entre 2014-15<sup>1</sup>, até o Amazonas e o Pantanal têm sofrido, esporadicamente, com estiagens prolongadas são exemplos de que a seca não é restrita ao Nordeste).

Historicamente, está presente nesta realidade desde a década de 1580, primeira vez que foi datada, segundo Cardim (2009). Por definição, seca está intimamente relacionado ao ponto de vista do observador. Embora sua causa principal seja a irregularidade das chuvas, existe uma sequência de causas e efeitos, no qual um efeito mais próximo de uma seca torna-se a causa de outro efeito e esse efeito passa a ser denominado também de seca. Destarte, cria-se um arcabouço de novas formas conceituais do que venha a ser seca (CAMPOS; STUDART, 2001).

No sentido léxico, seca configura-se estiagem, falta de umidade, da chuva. A questão da seca seria tratada pela ausência de água, ou seja, uma questão hídrica. Todavia, referida como um espaço habitado pelo homem, a seca ou

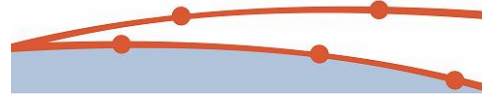
[...] o fenômeno físico da escassez de chuva influi no homem pela alteração profunda que dela decorre para as condições econômicas da região, que por sua vez se refletem na ordem social. Assim encarada a seca é um fenômeno muito vasto tanto de natureza física quanto econômica e social. O problema das secas é, portanto, um problema múltiplo. Verdadeiramente não há um problema, há problemas (LISBOA, 1984, p. 12 *apud* CAMPOS, 2014, p. 76).

Ela é um evento/fenômeno climatológico caracterizado pela ausência, escassez, frequência reduzida, quantidade limitada e má distribuição das precipitações pluviométricas durante as estações chuvosas. Além da seca, há a desertificação. Esta é a degradação de terras nas zonas áridas, semiáridas e sub-úmidas secas do planeta. Configura-se em destruição da base de recursos naturais, corolário das ações humanas sobre o meio ambiente, e de fenômenos naturais, como a variabilidade climática (BRASIL, 2004). No que tange as causas climáticas, menciona-se as recorrentes e prolongadas secas que afetam alguns Estados da região e que tornam ainda mais agudas as consequências derivadas da ação humana (SÁ; ANGELOTTI, 2009).

Um equívoco em relação a esses dois eventos é associar a seca como a responsável pela desertificação. Aquela pode contribuir para celeridade da degradação,

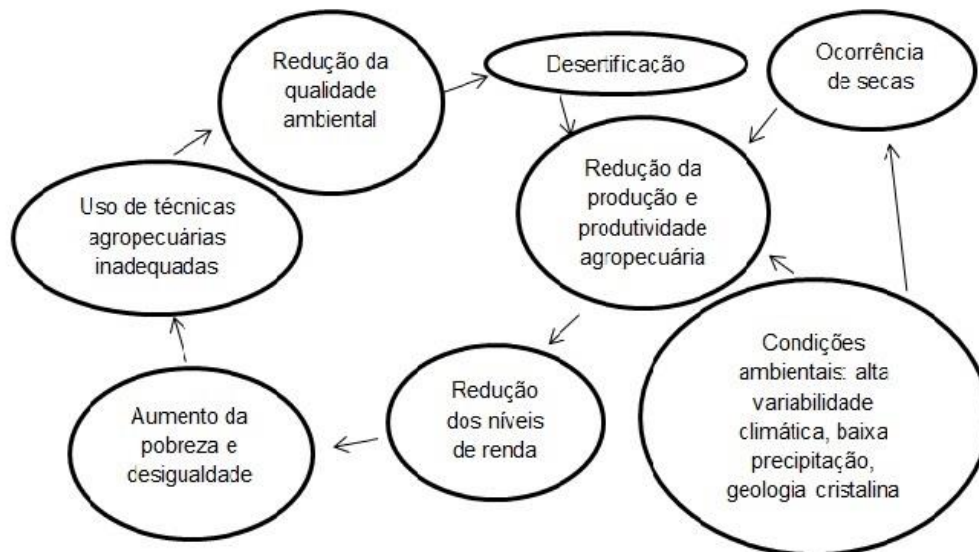
---

<sup>1</sup> Para mais detalhes, ver em: MARENCO, J. A. *et al.* A seca e a crise hídrica de 2014-2015 em São Paulo. **Revista USP**, n. 106, p. 31-44, 2015.



através de práticas nocivas no período de estiagem. Contudo, existindo boa gestão do solo, sua recuperação em períodos chuvosos será boa. Os impactos das secas são, portanto, amplificados nos solos degradados por exploração abusiva (ARAÚJO; NUNES; SOUZA FILHO, 2014). A desertificação e seu processo de constituição se dão, conforme Figura 1:

**Figura 1:** Fluxograma do processo de desertificação

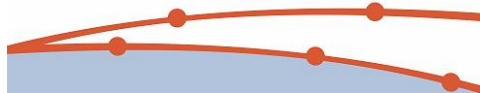


**Fonte:** (ARAÚJO; NUNES; SOUZA FILHO, 2014).

As calamidades no Nordeste provocadas por ela tomam proporções gigantescas, sobretudo pela ausência de uma infraestrutura capaz de amenizar seus efeitos na população e pelo aspecto subdesenvolvimentista da região (MOREIRA, 2017). Ademais, todo esse aparato é agravado pelo processo exploratório desde o período colonial, aliado a ferramentas governamentais implementadas inadequadamente, culminando em uma maior dependência dos recursos da caatinga, tornando-o ambiente vulnerável, conforme Melo, Pereira e Dantas Neto (2009, p. 2), “através do desmatamento, da erosão e perda de fertilidade dos solos, assoreamento dos cursos d’água, dentre outros impactos, num processo que pode ser denominado de construção social dos riscos”.

Além do que se descreve anteriormente, podem também ser creditados os aspectos naturais que influenciam na conformação dos períodos de estiagem ligados, por exemplo,





aos fenômenos do El Niño<sup>2</sup> e do Dipolo do Atlântico e até ao surgimento de atividades vulcânicas. Tais fatores são explicados, não pela incidência da seca, mas sim em detrimento do crescimento populacional que se estabelece no interior da região que, natural e inevitavelmente termina em expor a população ao fenômeno (MELO, 1999, p. 13-14).

A forte influência dos fatores ambientais sobre a população da região é nitidamente vista, no qual a seca representa um agravante que culmina no “aumento das desigualdades, conflitos sociais e desarticulação total da estrutura produtiva local para as faixas mais pobres das populações” (SILVA *et al.*, 2013, p. 288).

No contexto histórico, o fenômeno seca é datado inicialmente em meados do século XVI. Desde então, o Brasil passa por situações adversas, principalmente o Semiárido nordestino que, segundo Janaina (2015), sofreu com 124 períodos de estiagem. São quase 500 anos de dificuldades para o Nordeste em que a população luta para sobreviver, quer seja pela persistência, quer seja pela mudança de região.

No caminhar dos séculos, dataram-se diversos períodos de seca para o país, sobretudo no Semiárido nordestino. Campos (2014) traça períodos temporais (cinco períodos) que discorrem brevemente sobre as secas que atingiram a Região Nordeste. São essas: (1583-1848, 1849-1877, 1877-1958, 1959-1991 e 1992-2014). Já Melo (1999), datou dos séculos XVI a XX 54 períodos de seca.

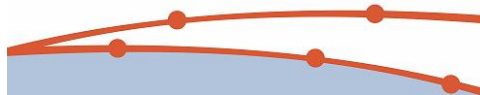
**Tabela 2:** Periodização da seca na Região Nordeste

Período	Secas	Anos de Secas
Século XVI	5	8
Século XVII	7	8
Século XVIII	15	27
Século XIX	15	29
Século XX	12	28
Século XXI*	1	7
Total	55	107

**Fonte:** (MELO, 1999; EXAME, 2017).

**\*Nota:** refere-se a dados provenientes da Exame (2017) para o período dos anos 2000 (2012 até os dias atuais, considerada a pior seca dos últimos 30, até 60 anos).

<sup>2</sup> É um fenômeno meteorológico de escala global, resultante do aquecimento diferenciado do Oceano Pacífico, provocando alterações no regime de precipitações atmosféricas em várias partes da terra (MELO, 1999, p. 14).



Conforme Tabela 2, os últimos séculos (séculos XVII, XVIII e XIX) mostram-se promissores na 'recepção' de secas para o Nordeste. Campos (2014, p. 3) chama atenção para o século XVI, destacando-o por "representar o período que a sociedade e Governos tomam conhecimento do problema". Segundo o mesmo, as secas dessa época fazem menção, principalmente, "aos impactos nos espaços litorâneos das culturas de cana, mandioca, milho e pecuária de gado bovino". Os dois séculos iniciais em que a sociedade reconhece a seca apresentam efeitos adversos de poucas consequências em comparação com as mais recentes. Mas cabe frisar que os séculos iniciais (XVI e XVII), não dispunham de tecnologias, de uma infraestrutura sólida ou mesmo uma atuação do Governo que fosse capaz de auxiliar a população nordestina.

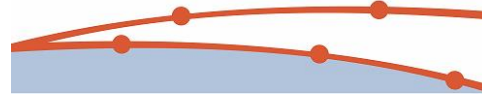
Nas épocas colonial, imperial e de República foram constatadas grandes secas. Durante esses cinco séculos que se conhece, a seca destruiu plantações, provocou migrações e até mortes por desidratação e fome. A mais arrasadora das secas foi durante o triênio 1877-1879 e a que auferiu maior tempo de duração foi a de 1979, conforme quadro 1.

Nos estudos sobre as secas dos séculos XIX e XX, Villa (2002, p. 252) declara "que a morte sempre marcou o Nordeste". Segundo o mesmo autor, no referido período estimou-se cerca de três milhões de vítimas, o que equivale a duas guerras do Vietnã.

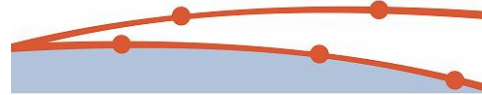
**Quadro 1:** Períodos de seca da Região Nordeste entre 1583/2012.

Período	Ocorrências da seca
1583/1585	Primeira notícia sobre seca, relatada pelo padre Fernão Cardin, que atravessou o sertão da Bahia para Pernambuco. Relata que houve "uma grande seca e esterilidade na província e cinco mil índios desceram o sertão apertados pela fome socorrendo-se aos brancos".
1606	Nova seca atinge o Nordeste.
1615	Seca de razoável proporção.
1652	Seca atinge o Nordeste.
1692/1693	Uma grande seca atinge o sertão. A peste assola na capitania de Pernambuco.
1709/1711	Grande seca atinge o Nordeste, estendendo-se até a Capitania do Maranhão, espalhando fome entre seus habitantes.
1720/1721	Seca atinge as províncias do Ceará e do Rio Grande do Norte. Pernambuco não sofreu grandes efeitos.
1723/1727	A seca registrada neste período é intensificada por uma grande peste atingindo a capitania de Pernambuco.
1736/1737	Outra seca atinge o Nordeste, causando prejuízos à região.
1744/1745	Neste período, a seca atinge toda população, dizimando também o gado.
1748/1751	Grande seca atinge a região.
1776/1778	A seca foi intensificada pelo grande surto de varíola, iniciado no ano anterior e que se prolongaria até 1778, provocando um alto índice de mortalidade. Perdas enormes de gados. Os flagelados foram reunidos em povoações nas margens dos rios, em determinação da corte





	portuguesa.
1808/1809	A seca neste período é mais amena, atinge apenas Pernambuco, na região do São Francisco, onde 500 morreram por falta de comida.
1824/1825	Mais um período de intensa seca, intensificada pela varíola, foram vários os números de flagelos, gerando muitas mortes na região nordestina. Os campos ficaram esterilizados e a fome chegou até os engenhos de cana-de-açúcar.
1833/1835	Grande seca atinge apenas Pernambuco.
1844/1846	Seca de grandes proporções provoca o morte do gado e espalha fome entre os nordestinos. Um saco de farinha de mandioca era trocado por ouro ou prata.
1877/1879	Esse período foi marcante, uma das maiores e graves secas atingiu todo Nordeste. O Ceará, por exemplo, tinha na época uma população de 800 mil habitantes. Destes, 120 mil (ou 15%) migraram para a Amazônia e 68 mil pessoas foram para outros estados.
1888/1889	Grandes secas atingiram toda a população. As lavouras da Paraíba e Pernambuco foram destruídas e as vilas abandonadas.
1903/1904	Grande êxodo rural, milhares de nordestinos, vítimas das secas, abandonam a região. Passou a constar a Lei de Orçamento da República uma parcela destinada às obras contra as secas. Criaram-se três comissões para analisar o problema das nordestinas.
1908/1909	Seca atinge principalmente o sertão de Pernambuco.
1914/1915	Neste período, uma grande seca atingiu toda a região semiárida nordestina.
1919/1921	Houve intensificação do êxodo rural em decorrência de grandes secas (com grandes proporções no sertão pernambucano). A imprensa, a opinião pública e o Congresso Nacional exigiram a atuação do Governo. Foi criada, em 1920, a Caixa Especial de Obras de Irrigação de Terras Cultiváveis do Nordeste Brasileiro, mantida em 2% da receita tributária anual da União, além de outros recursos. Mas efetivamente, nada foi feito para amenizar o drama das secas.
1932	Grande seca no Nordeste.
1945	Mais uma seca atinge o Nordeste
1951/1953	Grande seca atinge todo o Nordeste.
1966	Seca atinge parcialmente o Nordeste.
1970	Criação das frentes de emergências. Uma alternativa para 1,8 milhão de pessoas, em decorrência das grandes secas que atingiram todo o Nordeste.
1979/1984	A mais prolongada e abrangente seca da história do Nordeste. Atingiu toda a região, deixando um rastro de miséria e fome em todos os estados. No período, não se colheu lavoura numa área de quase 1,5 milhão de km <sup>2</sup> . Só no Ceará foi registrada mais de uma centena de saques, quando legiões de trabalhadores famintos invadiram cidades e arrancaram alimentos a força de feiras livres ou armazéns. Segundo dados da SUDENE, entre 1979/1984, morreram na região 3,5 milhões de pessoas, a maioria crianças, por fome e enfermidades derivadas da desnutrição. Pesquisa da UNESCO apontou que 62% das crianças nordestinas, de 0 a 5 anos, na zona rural, viviam em estado de desnutrição aguda.
1988	Neste período, uma seca muito intensa atingiu toda população, precisamente, no final do mês de abril. População faminta, promovendo saques a depósitos de alimentos e feiras livres, animais morrendo e lavouras perdidas. Com exceção do Maranhão, todos os outros estados do Nordeste foram atingidos, numa totalidade de cerca de cinco milhões de pessoas afetadas. Esta seca estava prevista há mais de um ano, em decorrência do fenômeno El Niño, mas, como das vezes anteriores, nada foi feito para amenizar os efeitos da catástrofe.

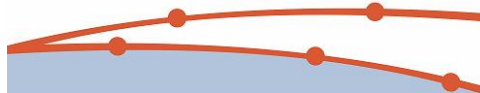


1993	Grande seca atinge todos os Estados do Nordeste e mais parte da região norte de Minas Gerais. Só no Nordeste, de acordo com dados da então SUDENE (hoje, ADENE), um total de 1.857.655 trabalhadores rurais que perderam suas lavouras foram alistados nas chamadas “frentes de emergência”. Pernambuco foi o Estado que teve o segundo maior número de agricultores alistados nessas frentes, com 334.765 pessoas, perdendo apenas para a Bahia (369 mil trabalhadores alistados). As perdas de safras foram totais, em todos os Estados Nordesteiros. Na época, a imprensa recifense publicou reportagem segundo a qual dezenas de obras de combate às secas, iniciadas e abandonadas pelo Governo Federal antes da conclusão, já haviam provocado, entre 1978/1993, prejuízos de CR\$ 6,7 trilhões. O escândalo das obras inacabadas deu origem até mesmo a uma Comissão Parlamentar de Inquérito, no Congresso Nacional, para apurar responsabilidades.
1998	Uma nova seca no Nordeste: população faminta promovendo saques a depósitos de alimentos e feiras livres, animais morrendo e lavoura perdida. Exceto o Maranhão, todos os outros Estados do Nordeste são atingidos, num total de cerca de cinco milhões de pessoas afetadas. Esta seca estava prevista há mais de um ano, em decorrência do fenômeno El Niño, mas, como das vezes anteriores, nada foi feito para amenizar os efeitos da catástrofe. Foi através dessa calamidade que foi transmitida pela imprensa e televisão, que o Governo Federal anunciou um programa de emergência.
2001	Praticamente um prolongamento da seca iniciada em 1998 (que se estendeu por 1999 e apenas deu uma trégua em 2000), a seca de 2001 teve uma particularidade a mais, em relação às anteriores: ocorreu no momento em que não só o Nordeste, mas todo o Brasil vivia uma crise de energia elétrica sem precedentes em toda a história do País, provocada por falta de investimentos no setor e pela escassez de chuvas. Daí, o nordestino desabafar: “Agora é sem água e sem luz!” Em Pernambuco, no início do inverno ocorreram algumas chuvas e, animados, os agricultores se puseram a plantar. Mas, logo as chuvas escassearam e, em abril, já se registrava uma “seca verde” em todo o sertão do Estado. A situação foi-se agravando e, em junho, as populações do interior pernambucano já viviam o velho e conhecido drama de dependerem da ajuda do Governo.
2012	O Nordeste tem a pior seca dos últimos 30 anos (há quem diga que seja a dos últimos 60 anos). A terra sem o verde, os rios sem água e os animais, magros ou mortos pelos pastos do sertão. Em algumas regiões do Semiárido nordestino não caiu nenhuma gota d’água em 2012. Foi um grande prejuízo para os criadores.

**Fonte:** (SILVA *et al.*, 2013; MOREIRA, 2017).

As consequências da seca sobre a economia regional e os grandes prejuízos decorrentes fomentam as migrações, “orientadas, ao longo dos anos, para quase todo o Brasil, com destaque para o Pará, Amazonas, São Paulo, Rio de Janeiro, Distrito Federal e as capitais do Nordeste” (VILLA, 2002, p. 252).

A seca mais recente ainda está presente no cotidiano nordestino haja vista ser considerada uma das piores das últimas décadas. Todavia, cabe destacar a principal e a mais incisiva das secas que foi a de 1877-1879. Na época, ainda tinha-se superado o debate da intervenção governamental no combate à seca. Trata-se da pior seca já registrada.

**Quadro 2:** Vítimas da seca 1877/1879 (em mil)

Província	População estimada	População afetada
Alagoas	348	50
Bahia	1283	500
Ceará	800	720
Paraíba	362	60
Pernambuco	841	200
Piauí	202	-
Rio Grande do Norte	234	117
Sergipe	161	30
Total	4.231	1.677

Fonte: (MELO, 1999).

Os estados mais afetados pela referida seca, de acordo com o quadro 2, são Bahia, Ceará e Rio Grande do Norte. Nela, percebe-se a enorme quantidade de pessoas atingidas pela seca, correspondendo a cerca de 40% (1.677.000 habitantes) da população nordestina (não incluindo o estado do Maranhão nesta análise). Analisando os estados mais afetados, o Ceará é o mais prejudicado, onde 90% (720.000 habitantes) dos cearenses sofreram com esta seca que, por sua vez, provocou um intenso fluxo migratório para outras regiões. A Bahia vem em seguida. O principal espaço do Nordeste, contendo o maior adensamento populacional, teve 38,97% deste afetado pela estiagem do final da década de 1870. Por fim, o estado do Rio Grande do Norte foi o terceiro mais afetado, no qual, dos 234.000 habitantes, 50% destes sofreram com as intempéries causadas pela seca. Destarte, percebe-se o grau de incidência desta seca, o que provoca as autoridades a tomarem medidas contra este fenômeno.

Através desse evento adverso denominado como um momento inaugural (1877) em que o discurso de seca traça um quadro pavoroso com cenas de fome, abandono, migrações, prostituição, antropofagia<sup>3</sup>, desloca o foco de percepção da seca para os adjetivos da natureza do Semiárido. Destarte, quando a seca traz a miséria para as bases europeias situadas no Brasil, os sentidos da tragédia conferidos pelos intelectuais e políticos do Império trataram de naturalizar a seca, ou seja, “entendê-la como resultado de mudanças climáticas imprevisíveis que produzem efeitos desastrosos entre a população sertaneja”

<sup>3</sup> Em sua acepção original, antropofagia designa as práticas sacrificiais comuns em algumas sociedades tribais – algumas sociedades indígenas do Brasil, por exemplo -, que consistiam na ingestão da carne dos inimigos aprisionados em combate, com o objetivo de apoderar-se de sua força e de suas energias.



(NEVES, 2012, p. 15-16). Diante desse cenário, diversos cientistas e políticos deram atenção a mecanismos de acumulação de água como ação combatente às secas, processo esse conhecido como “solução hidráulica” (NEVES, 2012).

O ano de 1958 foi marco de uma das mais intensas secas já presenciadas no Nordeste. Na época, a região já dispunha de uma razoável rede de açudes, estradas e de suprimento elétrico e um aparato institucional significativo com o DNOCS, o BNB, a Comissão do Vale do São Francisco (CVSF) e a CHESF (CAMPOS, 2014, p. 14). O grande intelectual da época nessas questões, Celso Furtado na mudança de paradigmas no desenvolvimento regional, discorreu sobre o meio nordestino:

[...] a existência dessa vegetação peculiar, aberta à penetração do gado, com pastos que sofrem um processo natural de fenação, é que possibilitou a criação do tipo de economia que nos preocupa. [...] No período de chuvas a caatinga enverdece e formam-se as pastagens. Se bem que fracos, em função do longo período seco, os pastos comportam certa carga animal – e, conseqüentemente também certa carga humana [...] e, se na caatinga existisse apenas uma economia pecuária, o fenômeno das secas estaria longe de assumir a gravidade com que se apresenta. Essa gravidade decorre da maior densidade demográfica da região consequência do certo tipo de agricultura que lá coexiste com a pecuária (FURTADO, 1959, p. 27).

Essa combinação de elementos econômicos permitiu o aumento da população da caatinga; e foi esse aumento no adensamento populacional que transformou o fenômeno seca na grande intempérie social dos últimos três quartos de século (FURTADO, 1959). Ademais, nesse contexto, tem-se ainda a ascensão do golpe militar que interrompe as ações da SUDENE, e modifica as meandras das políticas de desenvolvimento regional que proporcionariam ao Nordeste desenvolvimento.

Já no período mais recente, a seca é vista em um contexto mundial, através da Agenda 21. Nela, as políticas de secas são apresentadas em três capítulos, a saber:

[...] o Capítulo 3 (que) trata do combate à pobreza; o Capítulo 12 aborda o manejo de ecossistemas frágeis e a luta contra a desertificação e a seca; e o Capítulo 18 que trata da proteção da qualidade e do abastecimento dos recursos hídricos com aplicação de critérios integrados no desenvolvimento, manejo e no uso da água (CAMPOS, 2014, p. 17).

As políticas de mitigação das secas mostraram-se, no decorrer dos séculos, uma fraca eficácia quanto a sua atuação, praticada inicialmente na era imperial (1822/1889) através de “táticas paliativas, esclerosadas”, nas décadas iniciais do século XIX. Em



meados deste século, tem-se a incipiente distribuição de gêneros alimentícios e construção de frentes de trabalho. Tais métodos de amenização da seca foram generalizados, sobretudo durante a grande seca de 1877/1879. Todavia, os referidos métodos tinham como vereda somente o enriquecimento da burguesia comercial local. (MELO, 1999, p. 18).

As táticas anacrônicas de combate à seca demonstraram sua ineficiência. A seca de 1877-79 evidenciou o papel do estado em conter este evento natural que assola o Semiárido brasileiro. As ações, mediante políticas atenuantes, devem visar à qualidade de vida dos que vivem neste ambiente, reduzindo as desigualdades regionais e os níveis paupérrimos presentes na região. Assim, a seção seguinte analisa as políticas públicas voltadas ao Nordeste, sobretudo o Semiárido, para entender a ação estatal no combate à seca.

#### **4 Análise das políticas públicas para Semiárido nordestino**

O papel das políticas públicas na promoção do desenvolvimento das regiões brasileiras foi centrado no combate as secas. As ações governamentais sempre tiveram um cunho político elitizado, o que, destarte, garantia a primazia das classes aristocráticas e mantinha o restante da população em situação de risco e subsistência (CAMPOS, 2014; TRAVASSOS; SOUZA; SILVA, 2013).

. Concernente à área de políticas públicas, a mesma contou com quatro grandes “pais” fundadores: Harold Lasswell, Herbert Simon, Edward Lindblom e David Easton. Enquanto área de conhecimento e disciplina acadêmica, ela nasce nos EUA, rompendo as etapas tradicionais europeias que se concentravam mais na análise sobre o Estado e suas instituições do que na produção dos Governos. Sua inserção como instrumento das tomadas de decisões do Governo é fruto da Guerra Fria e da valorização da tecnocracia (SOUZA, 2006).

Por políticas públicas, Heidmann (2006) entende que são as ações, práticas, diretrizes fundadas em leis e empreendidas como funções de Estado por um Governo, para resolver questões gerais e específicas da sociedade. Todavia, segundo Souza (2006, p. 24), a definição mais utilizada é a de Laswell, ou seja, “decisões e análises sobre política pública implicam responder às seguintes questões: quem ganha o quê, por que e que diferença faz”. Existem diversos conceitos sobre política pública. Pode-se, então, de forma geral, resumi-la como o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, “colocar o Governo em ação” e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente) (SOUZA, 2006, p. 26). Ou então,



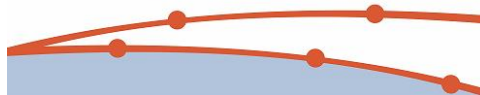


segundo Rodrigues (2010), sendo um processo no qual, diversos grupos, cujos interesses divergem, tomam decisões coletivas que norteiam a sociedade.

No Brasil, a análise das políticas públicas intensifica-se a partir dos anos 1980 “proveniente da dinâmica política e das transformações que o país enfrentava, com reformas econômicas e políticas nas áreas de saúde, educação, previdência, saneamento, dentre outras” (SILVA *et al.*, 2017, p. 32). O contexto, na época, gerou estímulo a diversos trabalhos científicos a análise de políticas públicas nos diversos setores.

Seus papéis voltados à seca iniciam no século XX, sobretudo na década de 1930 (BRESSER-PEREIRA, 1996). Pouco antes, em 1909, tem-se a criação da IOCS, instituição responsável pela política hidráulica do Semiárido, a qual, inicialmente, realizou suas pesquisas nas regiões mais atingidas pelas estiagens e concluiu que a melhor solução seria estabelecer uma política de armazenamento de água para suprir a população e a agricultura, nos momentos de escassez. Já em 1919, o então IOCS tornar-se o IFOCS que, por sua vez, desenvolveu um estudo detalhado sobre a ecologia regional, aprofundando o conhecimento sobre as potencialidades e os limites do clima, do solo e da vegetação local, bem como deu início à construção de açudes e barragens. Em 1945, esta instituição é novamente modificada e renomeada para DNOCS, criado com metas mais amplas, propondo-se a combater a seca em qualquer parte do país. No entanto, sua atuação se restringiu ao Semiárido, pois, desde o início, o órgão foi dominado pela elite regional e serviu aos interesses dos grandes proprietários rurais acabando, portanto, por permanecer durante décadas nas mãos de políticos oligárquicos. (FARAH, 2016, p. 964; ANDRIGWETTI *apud* MELO; PEREIRA; DANTAS NETO, 2009, p. 8). Ademais, O DNOCS é um instrumento estratégico na efetivação de políticas de convivência com as secas que, infelizmente foi apropriado politicamente pela classe coronelista nordestina em benefício próprio, num contexto em que a utilização dos bens públicos em benefício particular era mais presente do que nos dias atuais (POMPONET, 2009).



**Quadro 3:** Cronologia das Políticas Públicas de Combate a Seca

Ano	Evento/Instituição	Governo
1909	Criado o IOCS, construindo 16 açudes	Nilo Peçanha
1919	Criado o IFOCS	Epitácio Pessoa
1915/19	Concluídas as represas começadas no século XIX	Venceslau Brás/Delfim Moreira da Costa Ribeiro/Epitácio Pessoa
1920	Criada a Caixa de Socorro as Secas	Epitácio Pessoa
1922	60% da Paraíba é oficializada como área de seca	Epitácio Pessoa
1932/35	Campos de concentração/frentes de trabalho	Getúlio Vargas
1936	Delimitado o Polígono das Secas	Getúlio Vargas
1945	Criado o DNOCS	Getúlio Vargas/Eurico Gaspar Dutra
1946	Delimitado o Polígono das Secas/Criado o Banco do Nordeste (BNB)	Eurico Gaspar Dutra
1951	Redelimitação do Polígono das Secas	Getúlio Vargas
1958	Criado o GTDN (Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste)	Juscelino Kubitschek
1959	Criação da SUDENE (Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste)	Juscelino Kubitschek
1969	DNOCS constrói 8299 poços	Governo Militar (Médici)
1990	Fechado o DNOCS	Fernando Collor
2001	Fechamento da SUDENE e criação da ADENE (Agência para a Energia)	Fernando Henrique Cardoso
2008	Reabertura da SUDENE	Luís Inácio Lula da Silva

**Fonte:** Elaboração a partir de dados de Travassos, Souza e Silva (2013).

Analisando os Governos e suas ações contra a seca, vê-se uma jornada cíclica, de altos e baixos, onde percebe-se grandes ações mas, concomitantemente, atividades que, além de danificar a subsistência da população nordestina, ocorre o enriquecimento das classes elitizadas através de políticas que deveriam ser destinadas a população mais carente.

O quadro 3 chama atenção para outra questão: A criação do polígono das secas. Este fora delimitado primeiramente pela Lei 1.348/51 e designado à incumbência do DNOCS. Posteriormente, mediante os efeitos da Lei 7.827/89, passou a SUDENE as referidas incumbências. Após sua erradicação, não sendo mais utilizado como delimitador



das áreas do Nordeste sujeito às secas, a responsabilidade pela delimitação territorial do Semiárido ficou a cargo do Ministério da Integração Nacional. Em 2004, o GTI (Grupo de Trabalho Interministerial) atribuiu uma nova cartilha de critérios para introduzir ou não os municípios no espaço aqui referido, a saber:

[...] precipitação pluviométrica média anual inferior a 800 milímetros; índice de aridez de até 0,5 calculado pelo balanço hídrico que relaciona as precipitações e a evapotranspiração potencial, no período entre 1961 e 1990 e risco de seca maior que 60%, tomando-se por base o período entre 1970 e 1990 (PEREIRA JUNIOR, 2007, p. 4).

Outra questão importante fora à criação da SUDENE em 1959 no Governo de Juscelino Kubistchek, que objetivava o desenvolvimento do Nordeste. Dentro desse contexto, tinha-se o combate seca e, posteriormente, viu-se outra vertente quanto a esta: a convivência com o Semiárido.

A SUDENE entra no contexto das ações socioeconômicas da região Nordeste com o intento de minimizar as desigualdades regionais com a região Sudeste, justificadas pelas décadas iniciais do século XX pautadas na estagnação e, em contrapartida, vê-se um intenso crescimento econômico e urbano desta região. Não à toa o DNOCS ficou a sua supervisão (POMPONET, 2009).

Nas décadas de 1950 e 1970, através do GTDN, viu-se a ineficácia do combate à seca, mostrando a incapacidade das políticas governamentais contra esta. Passou-se, então, a criar um ar de convivência com o Semiárido.

As ações governamentais, em suma, baseavam-se em três bases: o caráter emergencial, fragmentado e descontínuo dos programas em momentos de calamidade; as ações emergenciais que alimentam a indústria da seca; e a solução hidráulica, com a construção de obras hídricas, quase sempre favorecendo empreiteiras e a grande propriedade rural. Em todas ecoa o discurso da miséria e subdesenvolvimento ligado à seca. Ademais, tais ações decorriam também de uma visão tecnicista dos problemas do Semiárido. Em 1909, a IOCS agia contra a seca sob a premissa de armazenamento de água, mediante política de açudagem (mas a água armazenada evaporava com clima) (SILVA, 2013). Além disso, Furtado chama atenção, em entrevista, para o fato surpreendente da ausência do papel do Governo. Mesmo diante de avanços tecnológicos que estimam a chegada da seca, suas ações não são céleres, quanto a outras regiões (principalmente o Sudeste). A população morrendo de fome, de sede por falta de ajuda



pública. Porque essa é a questão: um problema de ajuda pública (TAVARES; ANDRADE; PEREIRA, 1998).

Um adendo no que concerne a questão econômica, as simples transferências de renda do Governo (bolsa família, aposentadoria etc.) geram um incremento efêmero na renda *per capita*, somente para que as pessoas sobrevivam, não satisfazendo o aumento dos investimentos, necessários ao desenvolvimento econômico da região, que refletir-se-ão nos indicadores sociais e ambientais, “inclusive à degradação ambiental, culminando com os processos de desertificação” (ARAÚJO; NUNES; SOUZA FILHO, 2014, p. 109).

O combate à seca está diretamente relacionado ao paradigma da modernidade. Assim, o Semiárido é visto a partir da perspectiva utilitarista, isto é, aproveitamento de recursos, transformando-os em riqueza. As ações governamentais seguem essa lógica. A seca surge como empecilho natural, um elemento que deve ser combatido. Por isso a lógica do combate à seca é reducionista.

Resulta na manutenção da miséria. Funciona como uma estratégia perversa de manutenção e controle de uma região que, a princípio, e com raras exceções, não cabe na lógica do modelo de desenvolvimento que predomina. [...] Afina-se perfeitamente com o paradigma antropocêntrico da dominação da natureza. É com a modernidade que se afirma a dominação humana (SILVA, 2003, p. 372).

Aliado a este processo, tem-se os modelos genéricos que possibilitam “a convivência com a seca”. A convivência com a seca consiste na adequação da população ao sistema climática do Semiárido, ou seja, pode-se dizer que se trata de um paradigma emergente baseado no incentivo às devidas atividades econômicas, a sustentabilidade e condições socioeconômicas para adaptação da população local, com ênfase na valorização das potencialidades desse território, do desenvolvimento local e da produção, conservação e estocagem dos recursos naturais. Tomados pela consciência ambiental, as ações governamentais tomam o caminho do desenvolvimento que permita satisfazer as necessidades da população concomitantemente sem comprometer o bem-estar das gerações futuras (CORDEIRO, 2013; SILVA *et al.*, 2013; SILVA, SOARES, NÓBREGA, 2016).

A iniciativa se dá nos anos 1980, sobretudo na década seguinte, “com a criação da Articulação no Semiárido (ASA), reunindo atualmente cerca de 700 organizações não governamentais, igrejas e movimentos sociais” (SILVA, 2003, p. 376). Fruto dessa



articulação surge diversos programas, tais como o Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido: Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC), Programa Sertão Cidadão: Convívio com o Semiárido e Inclusão Social e o Programa de Ações Integradas de Convivência com o Semiárido (Programa Conviver). Nesse sentido, a perspectiva de convivência com a seca pressupõe um processo cultural, de reeducação “de uma nova aprendizagem sobre o meio ambiente, dos seus limites e potencialidades” (SILVA, 2003, p. 378).

Essa convivência no âmbito contemporâneo, os problemas de escassez de água vivenciados pela população refletem que as políticas aplicadas nessa vertente não alcançaram significativo êxito (POMPONET, 2009); fato que, por vezes, requer a necessidade de medidas emergenciais. Ademais, os empecilhos com falta de água continuam afetando milhões de brasileiros até os dias de hoje. Logo, o quadro contemporâneo ainda se mostra crítico, havendo poucas chances de reversão em curto espaço de tempo (CEMADEN, 2016).

Ab’Sáber (2003) critica essa ideia salientando que é pura hipocrisia atestar uma necessidade infundada ensinar ao nordestino conviver com a seca, pois os sertanejos conhecem as potencialidades produtivas dos sertões secos. Por outro lado, a proposta de convivência não é uma proposta de passividade e acomodação diante da seca. O ponto é: não se deve ater somente a programas emergenciais e de ações de combate à pobreza. A sustentabilidade baseada na convivência requer políticas públicas permanentes e apropriadas, que rompam com estruturas de concentração historicamente presente no Semiárido – da terra, da água, do poder e do acesso aos serviços sociais básicos (AB’SÁBER, 2003; SILVA, 2003).

O combate à seca está relacionado ao paradigma tradicional pautado numa visão fragmentada, mecanicista e utilitarista da natureza. Os problemas desta devem ser sobrepujados para realizar o domínio humano: a falta de água deve ser enfrentada com as soluções hídricas; a baixa produtividade com as tecnologias, inovadoras da irrigação e a modernização das propriedades rurais etc. Contudo, colocar a culpa na natureza é um mecanismo ideológico usado para encobrir as questões estruturais geradoras da miséria, como a concentração das terras, das riquezas e do poder. Por outro lado, a convivência com a seca relaciona-se a um paradigma recente e emergente baseado em uma visão ecológica, fomentando a reconciliação do homem com a natureza. Pressupõe uma valorização de



conhecimentos, valores e práticas apropriadas ao meio ambiente que visa à melhoria da qualidade de vida das populações locais (SILVA, 2003).

Percebe-se a frustração ao falar de políticas públicas destinadas ao combate à seca que são movimentadas por modelos do paradigma da modernidade. Para Silva (2003, p. 374), diante de um movimento contraditório das políticas destinadas ao Semiárido nordestino, “requer um novo paradigma que oriente o desenvolvimento sustentável da região, desmistificando as problemáticas e as tentativas frustradas de combate à seca e seus efeitos”.

Modifica-se a ótica desta questão: a reiteração de soluções hidráulicas para o Semiárido. Tais ações não foram frutíferas como se esperava, enfatizando em demasia a questão da água para o progresso da região. Se isso fosse verdade, as margens dos rios São Francisco e Parnaíba seriam dois jardins. Mas não o são. Ou seja, “os recursos naturais não são mais, hoje, os fatores decisivos do desenvolvimento econômico, como aconteceu nos séculos passados” (DUQUE, 2004, p. 39). Existem armas para a vitória. As lavouras xerófilas e suas plantas são uma parte importante destas<sup>4</sup>.

## 5 Considerações finais

Historicamente tratada com desdém pelo Governo, a seca assola o Semiárido há mais de 500 anos. As ações contra esta iniciam no império brasileiro, destacando a grande seca de 1877-79, e crescem no século XX. Pautadas inicialmente no combate, as políticas públicas adotadas buscavam deter este fenômeno destrutivo, alimento da desertificação que por muito tempo assola a região Nordeste, em especial o Semiárido. Todavia, as ações do governo mostraram-se fracas munidas de táticas anacrônicas e sem efeito significativo. O intento desses mecanismos nada mais era (é) que o enriquecimento da classe burguesa. Não há justificativa para criar mecanismos de convivência para os nordestinos, pois os sertanejos conhecem as potencialidades do espaço seco.

Concernente à convivência contra a seca, esta ação objetiva um manejo do Semiárido de modo que a população sobreviva às mazelas do fenômeno seca e consolide um espaço para as gerações futuras através do desenvolvimento sustentável. Todavia, essa convivência está relacionada ao paradigma tradicional pautado numa visão fragmentada e

---

<sup>4</sup> Plantas xerófilas são aquelas que toleram a escassez d’água, que fogem aos efeitos da deficiência hídrica ou que resistem à seca. Elas podem ser classificadas em 3 tipos, conforme o modo como conseguem sobreviver: 1) efêmeras; 2) suculentas ou carnosas; 3) lenhosas (DUQUE, 2004, p. 31).



mecanicista e utilitarista da natureza, ou seja, na qual o homem domina a natureza e a culpa das repercussões da seca é desta. Esta ideia caracteriza-se como mecanismo que encobre questões ligadas a miséria, fome, desigualdade, concentração de terras, água, poder etc.

Não se deve ater somente aos programas emergenciais e de ações de convivência e/ou combate à seca. A sustentabilidade pautada na convivência com este fenômeno requer políticas públicas adequadas e permanentes, que rompam com formas de concentração presentes no Semiárido, seja qual for a forma – da terra, da água, do poder, do acesso aos serviços sociais básicos etc.

Atinentes às políticas públicas, é visível a frustração quando se destinam à seca (caso específico) no espaço em estudo. O que se propõe é um arquétipo que norteie o desenvolvimento sustentável da região, desmistificando as problemáticas e as tentativas frustradas de combate à seca e seus efeitos. Contudo, levar em conta não somente a questão do espaço, mas também as condições socioeconômicas, sempre sendo ligadas a seca. O Nordeste é dotado de recursos naturais, de gente inteligente e versátil. As plantas xerófilas são mecanismos naturais que podem ser aproveitados para melhorar questões ligadas ao fenômeno seca. Nenhum país semiárido do mundo dispõe de um conjunto de plantas xerófilas, valiosas, como os existentes aqui.

## Referências

- AB'SÁBER, A. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.
- ARAÚJO, F. T. de V.; NUNES, A. B. de A.; SOUZA FILHO, F. de A. de. Desertificação e pobreza: existe um equilíbrio de baixo nível? **Revista Econ. NE**, Fortaleza, v. 45, n. 1, p. 106-119, 2014.
- ARAÚJO, S. M. S. de. A Região Semiárida do Nordeste do Brasil: questões ambientais e possibilidades de uso sustentável dos recursos. **Rios Eletrônica-Revista Científica da FASETE**, ano 5, v. 5, 2011.
- BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente. Secretária de Recursos Hídricos**. Programa de ação nacional de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca: PAN-BRASIL. Brasília, DF, 2004. 213 p.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. Da administração pública burocrática à gerencial. **Revista do Serviço Público**, n. 47, p. 1-28, jan./abr. 1996.
- CAMPOS, J. N. B. Secas e políticas públicas no Semiárido: ideias, pensadores e períodos. **estudos avançados**, v. 28, n. 82, p. 65-88, 2014.





\_\_\_\_\_; STUDART, T. M. de C. **Secas no Nordeste do Brasil: origens, causas e soluções**. Repositório UFC, 2001.

CARDIM, F. **Tratados da terra e gente do Brasil**. 2009. Disponível em: <[https://books.google.com.br/books?id=z\\_AE0QqLBmoC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?id=z_AE0QqLBmoC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)>. Acesso em 18 de janeiro de 2019.

CEMADEN. **Situação Atual da Seca no Semiárido e Impactos Setembro de 2016**. 2016. Disponível em: <<http://www.cemaden.gov.br/situacao-atual-da-seca-no-semiarido-e-impactos-setembro-de-2016/>>. Acesso em 25 de janeiro de 2019.

DEMENTSHUK, M. **A Transposição, um projeto dos tempos do Império: Cíclicos como as secas no Nordeste, projetos de combate à falta d'água surgem desaparecem há mais de três séculos**. 2014. Disponível em: <<http://apublica.org/2014/02/transposicao-um-projeto-dos-tempos-imperio/>>. Acesso em 18 de janeiro de 2019.

DUQUE, J. G. **O Nordeste e as lavouras xerófilas**. 4ª ed. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2004. 330 p.

EXTRA. **Sertão nordestino enfrenta pior seca em um século**. 2017. Disponível em: <[www.exame.abril.com.br/brasil/sertao-nordestino-enfrenta-a-pior-seca-em-um-seculo/](http://www.exame.abril.com.br/brasil/sertao-nordestino-enfrenta-a-pior-seca-em-um-seculo/)>. Acesso em 21 de fevereiro de 2019.

FARAH, M. F. S. Análise de políticas públicas no Brasil: de uma prática não nomeada à institucionalização do "campo de públicas". **Rev. Adm. Pública** — Rio de Janeiro 50(6): 959-979, 2016.

HEIDMANN, F. G. Do sonho do progresso às políticas de desenvolvimento. In: HEIDMANN, F. G.; SALM, J. F. **Políticas públicas e desenvolvimento**. Brasília: UnB, 2006, p. 23-39

JANAINA. **1583/2012: Histórico de Secas no Nordeste do Brasil**. 2015. Disponível em: <<http://www.ceped.ufsc.br/historico-de-secas-no-nordeste-do-brasil/>>. Acesso em 21 de janeiro de 2019.

MELO, J. C. de. O fenômeno El Niño e as secas no Nordeste do Brasil. **Raízes**, ano XVIII, n. 20, p. 13-42, 1999.

MELO, J. A. B. de; PEREIRA, R. A.; DANTAS NETO, J. Atuação do estado brasileiro no combate à seca no Nordeste e ampliação das vulnerabilidades locais. **Qualitas Revista Eletrônica**, v. 8, n. 2, 2009.

MINISTÉRIO DE INTEGRAÇÃO NACIONAL (MIN). **Nova delimitação do Semiárido brasileiro**. Brasília: MIN/Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional, 2005.

MOREIRA, R. **A história das secas no Nordeste**. 2017. Disponível em: <<http://blogs.diariodonordeste.com.br/robertomoreira/seca/historia-das-secas-no-nordeste/>>. Acesso em 20 de janeiro de 2019.



NEVES, F. de C. **O Nordeste e a historiografia brasileira**. Ponta de Lança, São Cristóvão, v.5, n. 10, 2012.

PEREIRA JÚNIOR, J. de S. **Nova delimitação do Semiárido brasileiro**. Câmara dos Deputados. 2007. Disponível em: <[http://bd.camara.leg.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/1604/nova\\_delimitacao\\_jose\\_pereira.pdf?sequence=3](http://bd.camara.leg.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/1604/nova_delimitacao_jose_pereira.pdf?sequence=3)>. Acesso em 23 de janeiro de 2019.

POMPONET, A. S. 100 anos de DNOCS: marchas e contramarchas da convivência com as secas. **Conjunto & Planejamento**, v. 162, p. 58-65, 2009.

RODRIGUES, M. M. A. **Políticas Públicas**. São Paulo: Publifolha, 2010.

SÁ, I. B.; ANGELOTTI, F. Degradação Ambiental e Desertificação no Semiárido Brasileiro. In: **Mudanças climáticas e desertificação no Semiárido brasileiro**. Embrapa, 2009.

SILVA, A. G. F. da *et al.* A relação entre Estado e políticas públicas: uma análise teórica sobre o caso brasileiro. **Revista Debates**, v. 11, n. 1, p. 25-42, 2017.

SILVA, B. C. O. da; SOARES, A. M. J.; NÓBREGA, R. S. Os paradigmas da seca no Semiárido brasileiro: das políticas de combate à concepção de convivência com o fenômeno. **I Congresso Internacional da Diversidade do Semiárido. Diversidade: aprender com Semiárido, no Semiárido e com o Semiárido**. 2016.

SILVA, R. M. A. da. Entre dois paradigmas: combate à seca e convivência com o Semiárido. **Sociedade e estado**, v. 18, n. 1/2, p. 361-385, 2003.

SILVA, V. M. de A. *et al.* O desastre seca no Nordeste brasileiro. **Revista Eletrônica Polêmica**, v. 12, n. 2, p. 284-293, 2013.

SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, ano 8, nº 16, p. 20-45. 2006.

SUDENE, Ministério da Integração Nacional. **Relatório final do Grupo de Trabalho para Delimitação do Semiárido**, 2017. Disponível em: <[http://sudene.gov.br/images/2017/arquivos/Item\\_1.6.6\\_-\\_Relat%C3%B3rio\\_final\\_do\\_GT\\_Delimita%C3%A7%C3%A3o\\_do\\_Semi%C3%A1rido.pdf](http://sudene.gov.br/images/2017/arquivos/Item_1.6.6_-_Relat%C3%B3rio_final_do_GT_Delimita%C3%A7%C3%A3o_do_Semi%C3%A1rido.pdf)>. Acesso em 27 de março de 2019.

TAVARES, M. da C.; ANDRADE, M. C. de O.; PEREIRA, R. **Seca e poder: entrevista com Celso Furtado**. Ed. Fundação Perseu Abramo, 1998.

TRAVASSOS, I. S.; SOUZA, B. I. de; SILVA, A. B. da. Secas, desertificação e políticas públicas no Semiárido nordestino brasileiro. **OKARA: Geografia em debate**, v. 7, n. 1, p. 147-164, 2013.

VILLA, M. A. Vida e morte no sertão: história das secas no Nordeste nos séculos XIX e X. **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v. 22, nº 43, p. 251-254. 2002.