

REFLEXÕES SOBRE A SECA EM MUNICÍPIOS DO AGRESTE E SERTÃO PERNAMBUCANOS**Maria Betânia Moreira Amador¹****Wagner de Souza Coutinho²**

RESUMO: O trabalho que se apresenta tem uma velha temática que, apesar de toda tecnologia e conhecimentos disponíveis, é novamente encarada como uma novidade. As secas que atingem o Nordeste periodicamente estão assolando extensa área do interior sertanejo nordestino. No entanto, as reflexões aqui postas se referem, especificamente, às áreas do interior pernambucano no raio de abrangência do município de Garanhuns. Nesse contexto, toma-se como referência o Programa Operação Pipa, o qual vem sendo executado pelo Ministério da Integração junto com o Exército Brasileiro. Logo, um dos objetivos é justamente expor alguns elementos que possam dar subsídios aos leitores, intelectuais ou interessados pelo assunto de se posicionarem frente à referida situação. Assim sendo, parte-se do sistemismo como abordagem para análise, associada à experiência vivencial do coautor deste trabalho, enquanto membro do Programa citado e responsável pela fiscalização *in loco* da distribuição de água em propriedades, residências, escolas, assentamentos e povoados nos municípios contemplados do estado de Pernambuco utilizando para isso o Programa de georreferenciamento *TrackMaker*.. Os resultados, então, apontam para uma mesma situação de calamidade pública advinda da

¹ Prof^a Adjunta da UPE/Garanhuns. betaniaamador@yahoo.com.br

² Integrante do Programa Operação Pipa do Exército Brasileiro; Graduando em Geografia. wscoutinho@gmail.com

falta chuvas que perdura por, aproximadamente, dez meses consecutivos tanto em municípios de agreste quanto do sertão. Conclui-se, portanto, que o Programa do governo em pauta é de extrema necessidade considerando-se a aflição das pessoas que residem nessas regiões, mas por outro lado registra-se o fato de não se vê chegar, para essa mesma população, conhecimentos simples, práticos e fundamentais de convivência com a seca e que poderia facilitar, significativamente, o bem estar de todos.

Palavras-chave: Seca. Distribuição de água. Sertão. Agreste. Pernambuco.

INTRODUÇÃO

O tema que norteia esse trabalho surgiu em decorrência do período da seca atual que vem assolando a região por mais de um ano. A Geografia, então, oportuniza a reflexão através da emergência de pesquisa na ótica sistêmica de abordagem do ambiente.

Assim, através da vivência laboral com a situação de um dos autores, percebeu-se a importância de oferecer ao público interessado nas questões nordestinas e, mais contundentemente no fenômeno das secas, um material rico de informações contextualizadas geograficamente com o intuito de suscitar a reflexão sobre a dicotomia existente entre os avanços do conhecimento e da tecnologia *versus* a predominância da inércia na direção da transformação dessa realidade de âmbito secular, ou seja, o paternalismo, o assistencialismo.

Sem exagerar na necessidade que se impõe num trabalho dessa natureza de caracterização da área de estudo ou de ocorrência do fenômeno, salienta-se que essa região possui peculiaridades climáticas que lhe dão individualizações de paisagens geográficas como bem referenda Andrade (1998, p. 25): “ Dai podermos, em um ensaio de síntese como este sobre o Nordeste, dividi-lo em quatro grandes regiões que são, a um só

tempo, naturais e geográficas, dando as mesmas os nomes consagrados pela tradição: Mata, Agreste, Sertão e Meio-Norte”.

Por sua vez, Vasconcelos Sobrinho (1983), dialoga com dois conceitos que se interligam e que são interdependentes, quais sejam: seca e desertificação. O mesmo assinala que a seca é um fenômeno periódico, derivado das condições climáticas e que o homem, praticamente, não tem interferência em suas causas ou em seu surgimento podendo, no entanto, minimizar ou agravar a situação. Por outro lado, “a desertificação é um fenômeno permanente que surge e se agrava pela ação do homem conjugado aos efeitos do clima. Somam-se e agravam-se mutuamente (VASCONCELOS SOBRINHO, 1983, p. 65).

Na esteira dessas colocações aparece as preocupações, principalmente de caráter oficial em relação ao atendimento da população que vive nessas áreas e que remonta há séculos podendo-se fazer referência como uma das ações propulsoras de várias medidas que se sequenciaram no tempo, a criação da Inspeção Federal de Obras Contra as Secas. Mas que na opinião de Vasconcelos Sobrinho (1983) não contribuíram para a solução e sim, para o agravamento da situação do fenômeno seca em toda sua abrangência e, principalmente em relação a questão da desertificação.

Essas considerações se coadunam com as palavras de Garcia (1999, p.53) que afirma ser a “seca um fenômeno muito mais socioeconômico do que meteorológico”. E ambos, Vasconcelos e Garcia, são contundentes em dizer que a seca no semiárido nordestino brasileiro é uma questão do homem aprender e ter bom senso para conviver com esse fenômeno natural e periódico, bem como com as limitações e, também, potencialidades que o semiárido apresenta.

É sempre recomendável, ao se tratar de Nordeste brasileiro trazer referências clássicas para que se arme o quadro informativo e paisagístico necessário no sentido de ter-se ideia do que se contextualiza no tempo e no espaço. Assim, o entendimento do que

ocorre na atualidade torna-se mais tangível proporcionando e facilitando a crítica, no bom sentido, fundamentais para pensar, refletir e atuar na realidade.

Logo, cabe elencar Freyre (1989, p. 41) quando ele divaga sobre o conceito de Nordeste e que em sua percepção deduziu ser a palavra 'nordeste' desfigurada e associada à expressão 'obras do Nordeste' que quer dizer: 'obras contra as secas'. E, em continuação coloca:

E quase não sugere senão as secas. Os sertões de areia seca rangendo debaixo dos pés. Os sertões de paisagens duras doendo nos olhos. Os mandacarus. Os bois e os cavalos angulosos. As sombras leves como umas almas do outro mundo com medo do sol (Freyre, 1989, 41).

Palavras essas que aparecem em inúmeras obras literárias, musicais, científicas e técnicas. Graciliano Ramos (2000), em sua obra *Vidas Secas* retrata muito bem a dor e o sofrimento dos habitantes do sertão. No entanto, parece haver uma constância na apresentação do pobre, analfabeto, enfim daqueles desprovidos de qualquer tipo de assistência de ordem material e humana.

Outra referencia importante que se tem para falar de sertão e de seca é o escritor Euclides da Cunha (1989), a quem relaciona-se uma das frases mais representativas do homem do sertão: "o sertanejo é antes de tudo um forte" , que indica ao mesmo tempo a dureza diária de lidar como o ambiente e dele extrair sua sobrevivência e, conseguir driblar situações difíceis como a seca que leva à escassez e/ou falta completa de água para si, suas plantações e animais. Cunha, definiu os sertões com as seguintes palavras:

[...] na plenitude das secas são positivamente o deserto [...] ao sobreviver das chuvas, a terra, como vimos, transfigura-se em mutações fantásticas, contrastando com a desolação anterior. Os vales secos fazem-se rios. Insulam-se os cômodos escavados, repentinamente verdejantes. A vegetação recama de flores, cobrindo-os [...]. Novos tons na paisagem [...]. E o sertão é um vale fértil (CUNHA, 1989, p. 37 – 38).

Ou seja, a passagem no texto de "Os Sertões" retrata a possibilidade de se viver e conviver numa área sujeita ao fenômeno natural das "secas" necessitando, para isso, de políticas adequadas e abrangentes salientando-se nesse contexto a questão hídrica, a qual se tornou o carro-chefe do governo em relação a esse problema, sendo o mesmo tido como um dos pontos prioritários tratados pelo governo federal como assinalado a seguir:

No final do século XIX e início do século XX, aumentou a pressão dos governos locais por socorro durante os períodos de estiagem através das ações emergenciais e das ações hídricas para armazenamento de água. Nesse contexto estavam dadas as condições para a institucionalização das propostas de combate aos efeitos da seca, com a instalação da 'Comissão de Estudos e Obras Contra os Efeitos das Secas', em 1904, e depois com a criação da 'Superintendência de Estudos e Obras Contra os Efeitos das Secas'. Alguns anos depois, com a Inspeção de Obras Contra as Secas (IOCS), órgão governamental criado em 1909, consolidou-se a política hidráulica para o combate à seca (SILVA, 2007, p. 472).

Assinalando-se que o IOCS transformou-se em DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra as Secas em 1945 atuando no nordeste com muita ênfase por décadas.

O **Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS)** é uma autarquia federal, vinculada ao Ministério da Integração e com a sede da administração central em Fortaleza. Se constitui na mais antiga instituição federal com atuação no Nordeste. Criado sob o nome de Inspeção de Obras Contra as Secas (IOCS) em 21 de outubro de 1909, em 1919 recebeu ainda o nome de Inspeção Federal de Obras Contra as Secas, até que em 1945 passa a

chamar-se DNOCS

(http://pt.wikipedia.org/wiki/Departamento_Nacional_de_Obras_Contra_as_Secas).

Porém, seu propósito desvirtuou-se quase que completamente, ao longo do tempo, devido a influência de políticos e interesses oligárquicos sertanejos que, segundo as palavras de Silva (2007, p. 472), "transformaram o combate à seca em um grande negócio", fato que passou a ser conhecido por *indústria da seca*.

Apesar de ter-se altos e baixos nessas políticas de caráter emergencial para o semiárido e combate à seca, é fato que o governo tenta se adequar frente às novas

exigências de uma sociedade um pouco menos desprovida de elementos críticos, sabedores de inúmeras benefícios das descobertas técnicas e tecnológicas, inclusive para a convivência com a "seca" num mundo onde se pronuncia a palavra sustentabilidade com muita frequência e familiaridade. Assim, ainda segundo Silva, pode-se entender por convivência com o semiárido a expressão de:

Uma nova perspectiva do desenvolvimento sustentável que possibilita a satisfação das necessidades fundamentais como condição para expansão das capacidades humanas: 'se o desenvolvimento funda-se na realização das capacidades humanas, é natural que se empreste a esta ideia um sentido positivo. As sociedades são desenvolvidas na medida em que nelas mais cabalmente o homem logra satisfazer suas necessidades e renovar suas aspirações' (FURTADO, 1980, p. 9 apud SILVA, 2007, p. 478).

Assim sendo, nessa nova e recente pulverização de ações governamentais em prol dos sertanejos mais sofridos, incluindo-se os agrestinos, devido aos implacáveis períodos de seca, especialmente esta última, enfoca-se a Operação Pipa sob co-responsabilidade do Exército Brasileiro.

A Operação Carro – Pipa (OCP)

Esse é um programa de mútua cooperação técnica e financeira entre os Ministérios da Integração Nacional e da Defesa (Portaria Interministerial nº 01 de 26 de julho de 2012), gerenciado pelo Ministério da Integração e operacionalizado pelo Exército Brasileiro para realização de ações complementares de apoio às atividades de distribuição de água potável às populações atingidas por estiagem e seca na região do semiárido nordestino. O funcionamento do Programa se dá pela transferência de recursos orçamentários - financeiros através do SIAFI – Sistema Integrado de Administração Financeira, sob controle do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda. Dessa forma, os recursos são disponibilizados *on-line* e segue todo um ritual de execução segundo processos licitatórios,

os quais envolvem tomadas de preços, concorrência e inexigibilidade de licitação, todas com base na Lei Presidencial nº 8.666, de 21 de junho de 1993, onde:

[...] a licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos. para aquisição do melhor material pelo menor valor (Art. 3º Lei 8.666, 1993).

Premissas Básicas

Para que um município seja incluído na OCP é necessário à decretação de Situação de Emergência (SE) ou Estado de Calamidade Pública para reconhecimento do Governo Federal. A fim de caracterizar a SE, faz-se necessário avaliar critérios relativos, que levam em conta o impacto sob a ótica da coletividade. Logo, a partir daí, é solicitado à Secretaria Nacional de Defesa Civil (SEDEC) a inclusão do município na OCP. Em seguida, desde que atendido o pleito, a SEDEC indica ao Comando do Exército os municípios em condições de serem incluídos na OCP. O Comando do Exército determina que a Unidade do Exército mais próxima do município indicado realize uma avaliação das condições para a implantação do Programa.

Nessas avaliações tem-se critérios a serem atendidos, tais como: presença de cisternas para o recebimento e o armazenamento da água, vale ressaltar que, estas cisternas são resultado de um outro Programa do Governo anterior, ou seja, foram implantadas no âmbito do Projeto Fome Zero, o qual se destinava a erradicação da fome no Brasil (INSTITUTO CIDADANIA, PROJETO FOME ZERO, 2001 citado por Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Caatinga, 2004). Apontadores, termo usado para identificar pessoas da comunidade/população local responsáveis por receber, e de certa forma “zelar” pela água distribuída para aquela cisterna, presença de mananciais ou locais

para apanha da água potável, que devem possuir laudo de potabilidade emitido por órgão competente comprovando a qualidade da água que é transportada por pipeiros, pessoas contratadas para conduzirem seus veículos particulares para levar água do manancial até a cisterna cadastrada pelo Exército.

Esclarece-se que o apontador (Figura 1) tem papel fundamental no processo, pois, é ele quem legitima à ação de recebimento da água quando o pipeiro faz a entrega da mesma. Nesse momento, o apontador por meio de um cartão magnético (tipo cartão de crédito), confirma o recebimento da água diretamente em um Módulo Embarcado de Monitoramento (MEM), que é um GPS instalado no caminhão do pipeiro (Figura 2), confirmando e facilitando o monitoramento à distância por parte do órgão de fiscalização, ou seja, o Exército Brasileiro. Com isso fica confirmada a entrega de uma carrada equivalente ao volume de aproximadamente 8.000 litros, podendo variar de acordo com a capacidade do caminhão pipa. Comprovada a quantidade de viagens ou carradas que fez no período de um mês, o órgão fiscalizador realiza o pagamento referente aquele mês ao pipeiro.



Figura 1: Apontador; Figura 2: MEM – Módulo Embarcado de Monitoramento
Fonte: Arquivo pessoal Wagner Coutinho, 2013

Nesse contexto, existe diretrizes que condicionam essas ações, quais sejam: a Coordenadoria Municipal de Defesa Civil – COMDEC, que é o órgão municipal responsável

pela execução, coordenação e mobilização de todas as ações de defesa civil no município, e junto a Secretaria de Agricultura do município realizam o levantamento de localidades, povoados e vilarejos com as quantidades de famílias a serem atendidas pela OCP. Após, a COMDEC envia um breve relatório (ofício) direcionado a unidade do Exército que já está atendendo o município, este providencia equipes de militares habilitados para avaliações das distâncias do Manancial até os Pontos de Abastecimento - PA's (cisternas). Após essa fase procede-se a contratação e a distribuição daquele PA para um pipeiro já devidamente contratado. No entanto, é fundamental nessa avaliação ter-se aferição das distâncias entre PA e Manancial, porque essa informação influi diretamente no valor a ser pago ao pipeiro contratado.

É de suma importância um levantamento por parte da COMDEC dos locais onde se materializam a concentração de residências em torno de uma determinada cisterna viabilizando a oportunidade da água de forma mais equitativa. Vale ressaltar que a água da OCP tem como uso específico para o saciamento da sede e preparo de alimentos, tanto que a comunidade identifica a necessidade de ser “só para beber” escrevendo na própria cisterna (Figura 3).



Figura 3: Lembrete que a água é, apenas, para beber

Fonte: Pesquisa de campo, 2012

Foto de Wagner Coutinho, 2012

Cálculos Necessários

O centro fornecedor da quantidade de água a ser ofertada para determinado PA está ligado diretamente a quantidade de pessoas que moram próximas ao PA, estabelecendo uma distância mínima de 1 (um) Km entre um PA e outro. Considera-se não suficiente, mas o essencial para o abastecimento de 1 (uma) família de 5 (cinco) pessoas o volume de 20 (vinte) litros por pessoa, o que resulta em 100 litros / dia para essa família.

Levando-se em consideração que num PA não existe apenas 1 (uma) família contemplada com a água, segue-se o raciocínio: 10 (dez) famílias X 5 (cinco) moradores X 20 (vinte) L/dia = 30.000 (trinta mil)L/mês, onde uma localidade de 10 (dez) famílias, cada uma com 5 (cinco) moradores em cada, beneficiada com 20 (vinte) L/dia cada habitante,

chega-se ao volume de 30.000 (trinta mil)L/mês. Vale ressaltar, ainda, que esse volume deve ser dividido num caminhão de 8.000 L. Assim sendo, este PA receberá 4 (quatro) viagens de 8.000 L, cada, totalizando 32.000 L, observa-se que a conta levada ao rigor matemático não fecha, mas a população sempre será beneficiada.

Área considerada

Tendo-se em vista que a seca assola uma vasta área do nordeste brasileiro, e que o Exército procura desenvolver seu trabalho também numa dimensão maior, toma-se como referência, para este artigo, o conjunto de municípios próximos ao Quartel do Exército 71º Batalhão de Infantaria Motorizado – (71º BIMTz), em Garanhuns - PE.

Esta responsabilidade deriva da demanda do Ministério da Integração que repassa ao Comando do Exército mais próximo, nesse caso Recife - PE, que por sua vez distribui por suas unidades comandadas em todo o estado.

Atualmente os municípios que estão sendo contemplados pela OCP, que se situam próximos ao município de Garanhuns, que contempla áreas do semiárido, tanto do agreste quanto do sertão. O elenco de municípios até o momento atendidos, cuja referencia é agosto de 2013, podem ser listados a seguir: Garanhuns, Jupi, Jucati, Lajedo, Calçado, Cachoeirinha, São Caetano, Altinho, Brejão, Bom Conselho, Paranatama, Iati, Saloá, Águas Belas, Caetés, Capoeiras, Pedra, Venturosa, todos esses na zona fisiográfica do agreste (Figura 4).

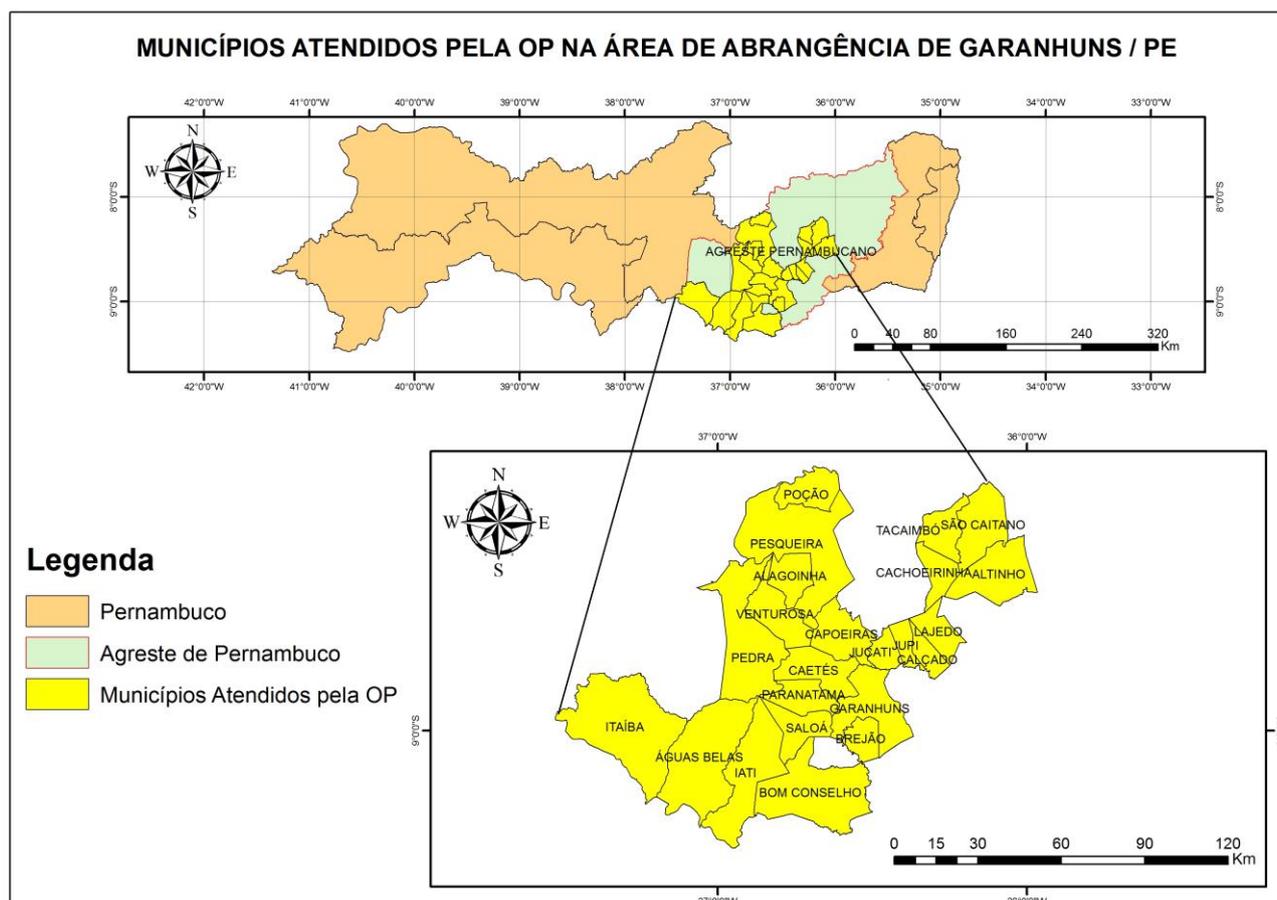


Figura 4: Localização dos municípios do agreste atendidos pela OP, agosto 2013

E, os municípios de Arcoverde, Pesqueira, Alagoinha, Tabira, Quixaba, Solidão, Custódia, Tuparetama, São José do Egito, Iguaraci, Afogados da Ingazeira, Sertânia, Santa Terezinha, Flores, Itapetim, Tacaimbó, Poção, Manari, Itaíba, estes no sertão do estado (Figura 5).

A percepção dos fiscalizadores do Exército, cuja responsabilidade também é distribuir a água para esses municípios é de que a população atendida se sente agradecida pelo empenho, visto ter-se depoimentos orais enfatizando que “ se não fosse o Exército, o que seria da gente nessa situação de falta d’água”. A falta de água potável afeta indistintamente municípios do sertão e do agreste.

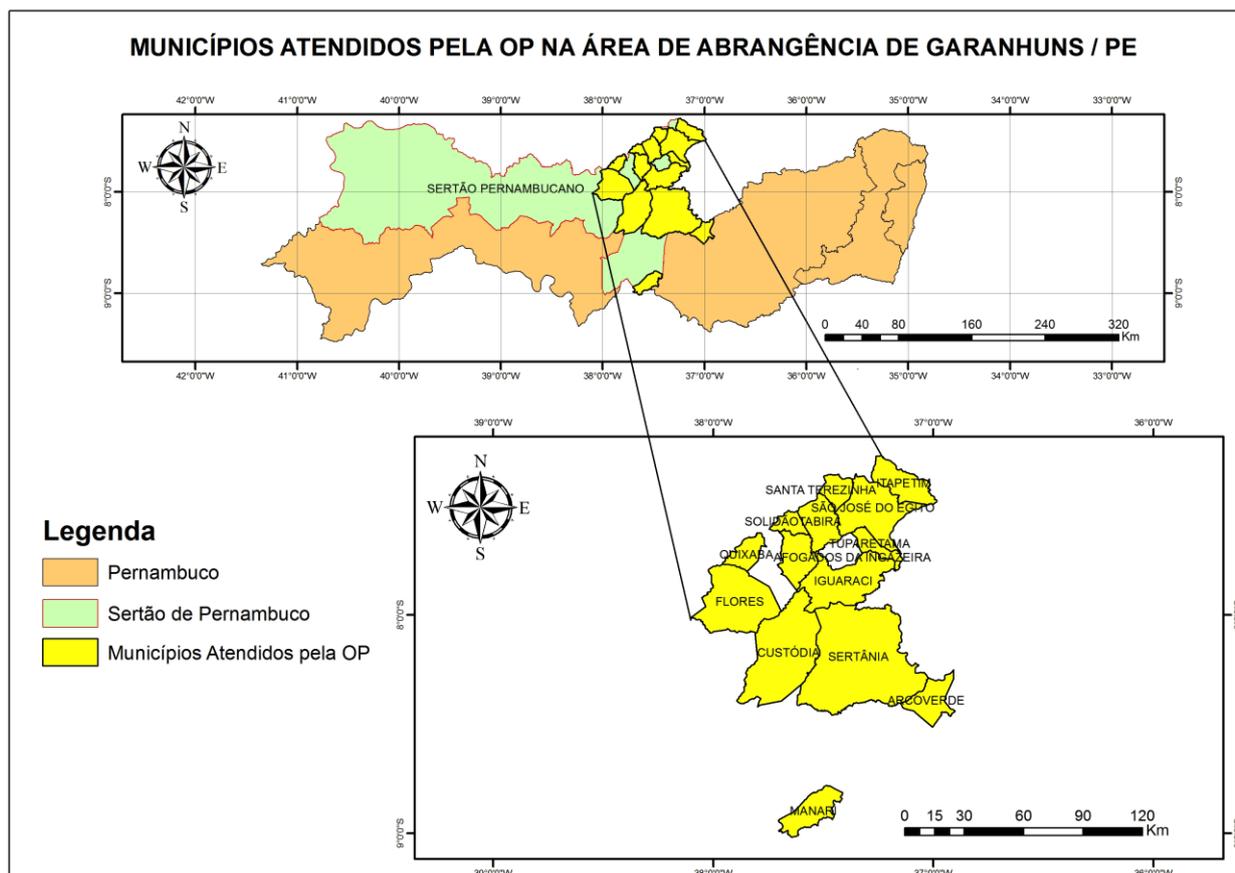


Figura 5: Localização dos municípios do sertão atendidos em Pernambuco pela Operação PIPA, 2012-2013.

O clima no nordeste brasileiro

Nesse âmbito de reflexão, cabe considerar que o Nordeste brasileiro sempre foi tratado como uma região que suscita interesse por suas características climáticas que lhe conferem uma peculiaridade complexa. O clima equatorial úmido está presente em uma pequena parte do estado do Maranhão, na divisa com o Pará; O clima litorâneo úmido ocorre no litoral da Bahia ao do Rio Grande do Norte; O clima tropical está presente nos estados da Bahia, Ceará, Maranhão e Piauí;

E o clima tropical semiárido ocorre em todo o sertão nordestino. Quanto ao regime térmico, na região nordeste as temperaturas são elevadas, com médias anuais entre 20° e 28 ° C, sendo que já foram registradas máximas em torno de 40 °C no Piauí e no sul do Maranhão. Os meses de inverno apresentam mínimas entre 12° e 16 °C no litoral, e inferiores nos planaltos, sendo que já foi registrado 1 °C na Chapada da Diamantina. As chuvas são fonte de preocupação na região, variando de 2.000 mm até valores inferiores a 500 mm anuais. A precipitação média anual é inferior a 1.000 mm. Além disso, no sertão nordestino o período chuvoso normalmente dura apenas dois meses no ano, podendo eventualmente até não existir, causando o agravamento das secas.

A vegetação nordestina vai desde a Mata Atlântica no litoral até a Mata dos Cocais no Meio Norte, com ecossistemas diversos como os manguezais, a caatinga, o cerrado, as restingas, dentre outros, inclusive a Mata Atlântica que possui fauna e flora exuberantes, diversas espécies de animais ameaçados de extinção. Hoje restam apenas pequenas manchas dessa vegetação original, na porção sul da Bahia, e mesmo essas áreas correm riscos de serem destruídas, pois as pastagens e a ocupação urbana destinada ao turismo avançam sobre a mata nativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a sucinta exposição desse programa emergencial, questiona-se a falta de uma estrutura de caráter mais permanente de convivência com o semiárido, apesar de ter-se conhecimento de iniciativas conduzidas, prioritariamente, por instituições não governamentais, mas de cunho pontual.

Por outro lado, observa-se ser fruto dessas iniciativas e com apoio governamental disperso e sem caráter de aplicação a longo prazo, experiências que demonstram ser possível, desde que tendo a preparação necessária, sobreviver satisfatoriamente aos

infortúnios desses períodos prolongados de estiagens, muitas vezes chegando mesmo ao fenômeno da seca em sua plenitude.

Uma das percepções que se tem, respaldado na abordagem sistêmica, é que o tratamento pontual de situações como esta e similares, não resulta em soluções adequadas e duradouras. Por isso, acredita-se que associar tomadas de decisões que conduzam à mudanças de atitudes em nível local requer valores que se traduzirão em educação e absorção de trocas de saberes, tanto científico, quanto comum e técnico. Os valores são de extrema importância pela natureza que intermedeia a situação econômica e social.

Logo, as ações governamentais que buscam no Exército o apoio logístico e operacional, por este apresentar capilaridade com a sociedade, fomentar uma transformação que vá na direção de, realmente, contribuir efetivamente para a inserção de um espaço e/ou paisagem com significativa presença nas demandas nacionais ou mesmo globais de vários níveis e ordens econômicos e sociais. Ou seja, faz com este órgão se afirma em seu real papel, qual seja: zelar e fomentar o desenvolvimento com crescimento, porém reconhecendo e fazendo reconhecer o bem difuso que, pela definição que consta no direito, é de todos.

Assim sendo, acredita-se que o semiárido, o nordeste afinal, em sua abrangência, requer do Governo ações que o coloquem em posição de ser visto não como o *locus* do pobre como propagaram os autores de épocas passadas, mas com outra visão. Esta alvissareira, positiva, que consiga levar a sua sociedade à uma identidade por todos apreciada e não somente por ocasião de falta d'água como a tratada neste trabalho.

REFERENCIAS

AMADOR, Maria Betania Moreira Amador. **Sistemismo e sustentabilidade:** questão interdisciplinar. São Paulo: Scortecci, 2011.

ANDRADE, Manuel Correia de. **Geografia econômica do nordeste:** o espaço e a economia nordestina. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1987.

_____. **Nordeste:** alternativas da agricultura. Campinas, SP: Papirus, 1988.

_____. **A terra e o homem no nordeste:** contribuição ao estudo da questão agrária no nordeste. 6 ed. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 1998.

_____. (Coord.). **Geografia de Pernambuco:** ambiente e sociedade. Joao Pessoa, PB: Editora Grafset, 2009.

APRESENTACAO DNOCS. Disponível em:

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Departamento_Nacional_de_Obras_Contra_as_Secas>. Acesso em: 30 out. 2013.

ARBEX JUNIOR, José; OLIC, Nelson Bacic. **O Brasil em regiões:** nordeste São Paulo: Moderna, 1999.

CADERNOS ADENAUER III (2002), n. 5. **O nordeste a procura da sustentabilidade.** Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, dezembro de 2002.

CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA CAATINGA (BRASIL). **Cenários para o bioma caatinga.** Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, Recife: SECTAMA, 2004.

CUNHA, Euclides da. **Os sertões:** campanha de Canudos. 34 ed. Rio de Janeiro: Editora Francisco Alves, 1989.

FREYRE, Gilberto. **Nordeste.** 6 ed. Rio de Janeiro: Record, 1989.

GARCIA, Carlos. **O que e nordeste brasileiro.** São Paulo: Brasiliense, 1999.

JORDAO, Fred; PEREIRA, Raimundo Rodrigues. **Água para o agreste.** Belo Horizonte, MG: Editora Manifesto, 2010.

Lei Presidencial nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

LINS, Rachel (Coord.). **As áreas de exceção do agreste de Pernambuco.** Recife: SUDENE,/PSU/SRE, 1989.

LUCAS, Ariovaldo Antonio Tadeu; AGUIAR NETO, Antenor de Oliveira (Orgs.). **Aguas do Sao Francisco**. São Cristóvão: Editora UFS, 2011.

MIRANDA, Antonio Carlos de; GOMES, Haroldo Pereira; SILVA, Marcia Oliveira. **Recursos hídricos**. São Paulo: All Print Editora, 2006.

Portaria Interministerial n. 01 de 26 de julho de 2012. Ministério da Integração Nacional.

RAMOS, Graciliano. **Vidas secas**. 80 tiragem. Rio: São Paulo: Record, 2000.

RIBEIRO, Wagner Costa. **Geografia politica da agua**. São Paulo: Annablume, 2008.

SILVA, Roberto Marinho Alves da. Entre o combate à seca e a convivência com o semiárido: políticas públicas e transição paradigmática. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 38, n.3, jul.-set. 2007.

TUNDISI, Jose Galiza. **Agua no século XXI: enfrentando a escassez**. Sao Carlos: RIMA, IIE, 2003, 2005, 2009.

VASCONCELOS SOBRINHO, Joao de. **Processos de desertificação ocorrentes no Nordeste do Brasil**: sua gênese e sua contenção. Recife: SUDENE – DDL, 1982.

VENTURI, Luis Antonio Bittar (ORG.). **Praticando a geografia**: técnicas de campo e laboratório em geografia e analise ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

VIEGAS, Eduardo Coral. **Gestão de agua e princípios ambientais**. Caxias do Sul, RS: EducS, 2008.

ZAIDAN FILJO, Michel. **O fim do nordeste & outros mitos**. São Paulo: Cortez, 2001.