

OS EFEITOS DA ESTIAGEM PROLONGADA EM REGIÕES DO ESTADO DA BAHIA

Miler Pereira Alves*, Izis de Oliveira Alves, Laysa Christiane Deiró de Lima Gonçalves

* Prefeitura Municipal de Cocos, Secretaria Municipal de Meio Ambiente. milerurb@gmail.com.

RESUMO

A estiagem prolongada em regiões do estado da Bahia assumiu grandes proporções nos últimos anos. Dentro dessa perspectiva, este trabalho se propõe a analisar os principais efeitos do fenômeno e discorrer sobre medidas de mitigação postas em prática diante da problemática existente. Quanto aos procedimentos metodológicos que nortearam esta pesquisa, buscou-se, inicialmente, fazer um levantamento bibliográfico e, em seguida, apresentar a análise dos dados secundários, além de estudo de caso – relativo ao município de Cocos, situado na região Oeste da Bahia. Algumas questões importantes foram trazidas para discussão, a saber: as previsões climáticas para o nordeste do Brasil, a quantidade de municípios baianos em situação de emergência em decorrência de seca e as ações governamentais (vigorando no período de 2012/2013) em suas diferentes esferas. O Estado da Bahia foi severamente atingido com os efeitos da seca, tendo 258, dos seus 417 municípios, em situação de emergência, em decorrência de períodos longos de estiagem, reconhecida pelo governo federal. No município de Cocos, objeto do estudo de caso da pesquisa em questão, o setor agropecuário foi fortemente atingido, gerando perdas significativas, impactando negativamente a economia local. Diante do contexto atual e das previsões constatadas, conclui-se que urge a adoção de medidas preventivas a exemplo de investimentos em infraestrutura para armazenamento de água, bem como a realização de estudos sobre fontes de renda alternativa, sobretudo para aquelas regiões de vocação agropecuária, no intuito de amparar as municipalidades inseridas no cenário de estiagem prolongada e, por consequência, de seca.

PALAVRAS-CHAVE: Bahia, Estiagem, Nordeste, Região, Seca.

INTRODUÇÃO

A discussão em torno da temática proposta decorre da observância dos diversos impactos de cunho ambiental, social e econômico advindos da estiagem prolongada que incide sobre a Bahia e demais estados do nordeste brasileiro.

Este trabalho tem por objetivo discutir os principais efeitos da estiagem prolongada em regiões do estado da Bahia. Especificamente, pretende-se: a) desenvolver uma breve revisão bibliográfica sobre o clima da região nordeste do Brasil; b) apresentar dados relativos à situação de emergência no estado da Bahia; c) com base na análise de dados oficiais, discorrer sobre perdas agropecuárias; d) desenvolver um estudo de caso; e) apresentar ações emergenciais desenvolvidas para mitigação dos efeitos da seca e, a partir dos estudos realizados, elencar possíveis alternativas para o enfrentamento desta problemática.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O trabalho foi produzido na perspectiva reflexivo descritiva mediante a utilização dos seguintes procedimentos metodológicos: a) levantamento bibliográfico – objetivando a revisão de literatura; b) pesquisa descritiva direcionada ao objeto de estudo do trabalho – Impactos decorrentes da estiagem prolongada; c) levantamento e tabulação de dados junto a órgãos ligados a temática do trabalho; d) elaboração de texto com base na análise dos dados coletados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Nordeste brasileiro é caracterizado por três climas distintos: equatorial úmido, presente em uma pequena parte do território do estado do Maranhão e na divisa com o estado do Pará; litorâneo úmido, que ocorre no litoral entre os estados da Bahia e Rio Grande do Norte, e tropical semiárido, presente em todo o sertão nordestino, sendo este predominante em mais de 50% do nordeste brasileiro. (MMA, 2010).

As precipitações pluviométricas do semiárido são relativamente baixas, em torno de 400mm a 800mm por ano; estas além de escassas são mal distribuídas. Os corpos hídricos também apresentam irregularidade de distribuição sendo a

maioria do tipo intermitente, e apenas dois grandes são permanentes: o São Francisco e o Parnaíba. A água subterrânea é limitada, resultado da formação cristalina que domina 70% do seu território. (CÁRITAS, 2002).

Segundo Ab'Saber (1999), as depressões interplanáticas dominam 85% do semi-árido, estando, localizadas entre maciços antigos e chapadas eventuais, representadas por colinas compostas de xisto e gnaisses, com baixo nível de decomposição química das rochas, devido a pouca umidade e reduzida permanência de água no subsolo. A vegetação é do tipo arbórea-arbustiva, com predominância de espécies constituídas de folhas pequenas e hastes espinhentas, adaptadas ao clima de evapotranspiração alta como as cactáceas: mandacaru, coroa-de-frade, facheiro, xique-xique, dentre outras.

O Nordeste comporta as áreas mais afetadas pela seca no Brasil, sendo fortemente influenciada pela ação da Zona de Convergência Intertropical – ZCIT. Ainda a combinação dessa ação com fatores que determinam o regime pluviométrico na Zona da Mata e no Nordeste Meridional contribuem para ocorrência de secas de amplas proporções – anuais (como as de 1951, 1958 e 1970) e plurianuais (como a de 1979-1983). (MMA, 2010).

A região Nordeste sempre foi afetada por grandes secas ou grandes enchentes, existindo relatos de seca desde o século XVII. As estatísticas apontam para entre 10 e 12 anos de seca a cada 100 anos; as estiagens são naturais no semiárido. (Melo, 1962; MMA, 2007).

As atividades humanas, associadas ao aumento de concentração de gases de efeito estufa, têm contribuído para elevação na temperatura média do planeta, tendo previsão de acréscimo de 1.4 e 5.8°C até 2100, aparentemente sem precedentes pelo menos desde os últimos 10.000 anos, segundo modelos globais do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas – IPCC. (MMA, 2007). No caso do Nordeste, que já possui um déficit hídrico, as previsões indicam que a situação pode piorar devido a este aumento de temperatura, com conseqüente acréscimo na evaporação de água e transpiração das plantas, o que provocará redução na umidade do solo e maiores índices de aridez, impactando significativamente na vida dos habitantes desta região.

Adotando o ano de 2012 como referência para observação, pode-se afirmar que todos os estados da região Nordeste do Brasil foram, de algum modo, atingidos com os efeitos de estiagem prolongada. No quadro disposto a seguir encontram-se as informações relativas ao número de municípios, por estado, do semiárido brasileiro (composto majoritariamente por estados nordestinos), em situação de emergência, reconhecida pelo governo federal, por estiagem e seca no ano em questão.

Quadro 01: População afetada e municípios com reconhecimento de situação de emergência

ESTADOS	POPULAÇÃO AFETADA*	MUNICÍPIOS COM RECONHECIMENTO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA POR ESTIAGEM E SECA EM 2012** (GOVERNO FEDERAL)
AL	458.042	36
BA	2.943.154	258
CE	2.026.058	174
MG	548.880	117
PB	918.666	196
PE	1.184.824	115
PI	1.116.803	187
RN	500.000	142
SE	104.209	18
TOTAL	9.800.636	1.243

Fonte: Ministério da Integração Nacional, 2012.

Analisando os dados acima apresentados, constata-se que a situação da Bahia é crítica haja vista que dos 417 municípios existentes no Estado, 258 tiveram a situação de emergência reconhecida pelo governo federal, o que equivale a mais de 60% do total de municípios da Bahia.

Destacam-se dentre os diversos efeitos decorrentes da estiagem prolongada: escassez de água em leito de rios ocasionando prejuízos, inclusive no quesito abastecimento humano e dessedentação animal; redução do fluxo de água nas nascentes de rios, queda significativa na produção agrícola (em alguns casos perdas de 100% da produção de algumas culturas) e, conseqüentemente, alterações nos preços de produtos da cesta básica; desempregos, em decorrência da dispensa de mão de obra em algumas grandes propriedades; mortandade de animais, afetando significativamente a produção de alimentos; aumento de focos de incêndios; além de interrupções de programações culturais em diversos municípios.

Segundo a União dos Municípios da Bahia (UPB, 2012) a seca que “castigou” a Bahia atingiu especialmente a região do semiárido assolando comunidades a norte, nordeste, centro-oeste e sudeste do Estado. O setor econômico foi negativamente impactado. Diante da escassez de água em algumas regiões, o Governo do Estado suspendeu a utilização de recursos hídricos para fins que não se enquadram no quesito abastecimento humano e dessedentação animal. Com isso projetos de irrigação e algumas hidrelétricas tiveram fornecimento suspenso. Para a maioria das comunidades do sertão o abastecimento por meio de carro pipa foi a única alternativa.

Dentre os diversos municípios baianos atingidos diretamente pelos efeitos da estiagem prolongada, destaca-se o município de Cocos, inserido no semiárido, situado na região oeste da Bahia, distando mais de 1.000km em relação à capital, com população total estimada em 19.281 (IBGE, 2013) e predominantemente rural, o qual foi atingido com os efeitos da estiagem prolongada e seca.

Segundo o Laudo Técnico da Situação Emergencial do Município de Cocos, emitido pela Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA, 2012), houve redução acentuada nas principais culturas de subsistência do município de Cocos estimando-se perdas de 85% para a cultura do milho e 90% para a cultura do feijão e ainda, o baixo percentual colhido foi de pouco valor comercial, tendo em vista a qualidade do produto, sendo estes também insuficientes para a própria manutenção familiar. As fases de floração e frutificação das culturas foram afetadas drasticamente.

Ademais, outro fator agravante observado no município em questão está relacionado à escassez de água tanto para o consumo humano quanto para dessedentação animal haja vista que mais de 75% dos produtores do município estão localizados em região de sequeiro (EBDA, 2012), onde a água utilizada é proveniente, em sua maioria, de barragens, alguns poços tubulares e cisternas de captação de água de chuva.

Com relação à fauna e flora foi observado que esta última sofreu drasticamente com as condições climáticas atuais, provocando danos consideráveis a exemplo do desfolhamento precoce, causado pelo baixo índice de umidade do solo e da baixa umidade do ar, principalmente se tratando da vegetação do cerrado, acentuando o risco de incêndios. Prejuízos na Fauna também foram considerados no laudo emitido pela EBDA (2012), considerando-se as frequentes notícias de animais silvestres em constante deslocamento, saindo de seu habitat para outras áreas em busca de alimentos. Pontuou-se a observância de aves que estão migrando para locais urbanizados.

Destaca-se dentre as ações executadas no Município, no ano 2012, frente à situação desfavorável relatada – a criação da Comissão Municipal de Defesa Civil e a decretação da situação emergencial municipal. Posteriormente, houve o reconhecimento pela Secretaria Nacional de Defesa Civil. Em 2013 foi criada a Coordenadoria Municipal de Defesa Civil. Além disso, tendo em vista o aumento da incidência de focos de calor na região nos períodos de estiagem, o assunto “queimadas” passou a ser mais enfatizado nos trabalhos de educação ambiental realizados no âmbito da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Diante do cenário geral exposto, algumas medidas mitigadoras foram postas em prática em diferentes esferas de governo, com o objetivo de atenuar os efeitos da estiagem prolongada em algumas regiões do estado da Bahia, a exemplo: fornecimento de verbas emergenciais mediante solicitação por parte dos municípios em situação de emergência devidamente reconhecida, ampliação (prorrogação de prazo) do Bolsa Estiagem¹ - e do Garantia Safra²;

¹ O benefício é um auxílio financeiro a agricultores familiares que vivem em municípios em situação de emergência ou calamidade pública reconhecida pelo Governo Federal. Pelo programa Bolsa Estiagem, cada produtor recebe a quantia total de R\$ 720,00 por meio do cartão de pagamento do Bolsa Família ou do Cartão Cidadão. (Observatório da Seca, 2013).

Programa de Cisternas – água para consumo doméstico; além de parcerias do Governo do Estado com a Presidência da República, Conab, agentes de crédito e outros objetivando, dentre outros aspectos, o desenvolvimento de ações estruturantes para atendimento aos produtores rurais.

Considerando a grande relevância das questões ora explicitadas é essencial que a União, os Estados e Municípios trabalhem de forma articulada no sentido de planejar as ações relativas à proteção e defesa civil, em conformidade com a Lei 12.608 (BRASIL, 2012) de 10 de Abril de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC.

CONCLUSÃO

Diante dos estudos realizados em torno da temática proposta, observou-se que a estiagem prolongada em diversas regiões do estado da Bahia, sobretudo no período 2011-2013, tem sido alvo de destaque na mídia escrita e falada, devido aos prejuízos decorrentes da mesma. Todavia, a revisão bibliográfica realizada acerca do clima na região nordeste do Brasil evidenciou que, a partir de estudos já realizados mediante combinações de fatores e observações estatísticas, que este fenômeno é natural podendo apresentar variação quanto à intensidade.

Entende-se, portanto, que apesar da grande relevância das ações de combate à seca, já executadas e/ou planejadas, estas medidas usualmente apresentam caráter corretivo. Considerando a natureza do fenômeno é fundamental a estruturação do poder público, em todas as esferas de governo, para o desenvolvimento de ações preventivas, objetivando a proteção dos rios, principalmente das suas nascentes visando maior aproveitamento de água para ser utilizada nos períodos de estiagem, bem como o desenvolvimento de estudos inerentes a fontes alternativas de renda para as municipalidades com grande potencial agropecuário, bem como investimentos em infraestrutura, principalmente no que diz respeito a armazenamento de água nessas regiões mais atingidas pelo fenômeno, além da necessidade de trabalhos contínuos de educação ambiental, com a finalidade de minimizar os impactos ambientais negativos decorrentes da ação antrópica nos períodos de estiagem prolongada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. _____. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Diretoria de Conservação da Biodiversidade. Caracterização do Clima do Século XX e Cenários no Brasil e na América do Sul para o Século XXI derivados dos Modelos de Clima do IPCC. São Paulo: 2007. Disponível em: http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/prod_probio/Relatorio_1.pdf. Acesso em: 12 de jun. de 2013.
2. AB'SABER, Aziz.. Dossiê nordeste seco nordeste sertanejo: a região semiárida mais povoada do mundo. Revista Eletrônica Estudos Avançados. Vol.13 no.36, São Paulo. mai/ago. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v13n36/v13n36a02.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2013.
3. Brasil. Lei 12.608 (BRASIL, 2012) de 10 de Abril de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil.
4. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=290810&search=bahialcocos>.
5. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria da Agricultura Familiar. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/portal/saf/programas/garantiasafra>. Acesso: 18 de set. de 2013.
6. Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. Coordenação Técnica de Combate à Desertificação. Mudanças climáticas e suas implicações para o Nordeste / relatores: Otamar de Carvalho; Nilson Holanda – Brasília: MMA, 2010, 232p.
7. Brasil. Ministério da Integração Nacional. Dados sobre estiagem no semiárido. Disponível em: http://www.integracao.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=0f86f3db-8a9a-4abd-9c20-0dc769db0e7e&groupId=10157. Acesso: 18 de set. de 2013.
8. Brasil. Observatório da Seca. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/observatoriodaseca/bolsa-estiagem.html>. Acesso: 18 de set. de 2013.
9. Bahia. Laudo Técnico de Avaliação da Situação Emergencial do Município de Cocos. Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola EBDA, 2012.

² O Garantia-Safra (GS) é uma ação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) voltada para os agricultores e as agricultoras familiares localizados na região Nordeste do país, na área norte do Estado de Minas Gerais, Vale do Mucuri, Vale do Jequitinhonha e na área norte do Estado do Espírito Santo — área de atuação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), majoritariamente Semiárida — que sofrem perda de safra por motivo de seca ou excesso de chuvas. (MDA, 2013).

10. Bahia. Municípios em Situação de Emergência – Seca / Estiagem. Disponível em: <http://www.defesacivil.ba.gov.br/pagina/seca>. Acesso 27 de junho de 2013.
11. CÁRITAS BRASILEIRA. Caderno 3: O Semi-Árido brasileiro. Brasília: 2002. Disponível em: <http://caritas.org.br/novo/wp-content/uploads/2011/03/caderno-3.pdf>. Acesso: 27 jun. 2013.
12. Bahia. Laudo Técnico de Avaliação da Situação Emergencial do Município de Cocos. Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola EBDA, 2012.
13. Melo, Mario Lacerda. Bases Geográficas dos Problemas do Nordeste. Revista Brasileira de Geografia, 1962. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/115/rbg_1962_v24_n4.pdf. Acesso em: 12 de jun. de 2013.
14. UPB, 2012. Estiagem assola comunidade em quatro regiões do Estado. Disponível em: <http://www.upb.org.br/uniao-dos-municipios-da-bahia/informativos-e-noticias/index.php?id=9053>. Acesso: 18 de set. de 2013.