



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

DESASTRES SOCIONATURAIS ASSOCIADOS À SECA NO MUNICÍPIO DE SOBRAL (CE), NO PERÍODO DE 2003 A 2016

Yara Batista Gomes^(a), Jander Barbosa Monteiro^(b)

^(a)Curso de Geografia, Centro de Ciências Humanas (CCH), Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA, bolsista PIBIC/CNPq, yarabatista70@outlook.com

^(b)Curso de Geografia, Centro de Ciências Humanas (CCH), Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA, Prof. Dr. Orientador, jander_bm@hotmail.com

Eixo: Riscos e desastres naturais

Resumo

Diversos prejuízos materiais e humanos já foram contabilizados nas últimas décadas em virtude de desastres socionaturais associados à seca no semiárido nordestino, caracterizado por possuir chuvas escassas e irregulares, elevadas temperaturas, insolação e evaporação. A pesquisa buscou identificar a ocorrência de desastres socionaturais associados à seca no município de Sobral, o qual insere-se no semiárido, no período de 2003-2016, a partir de uma metodologia adotada no banco de dados *Emergency Events Database* – EM-DAT, administrado pela Universidade de Louvain - Bélgica. Em quase todos os anos da série histórica em análise foi identificada alguma situação de desastre, de acordo com os decretos de situação de emergência e número de atingidos disponibilizados pela Defesa Civil Municipal, o que evidencia a importância de adoção de estratégias e medidas preventivas com o intuito de conviver com os desastres e dar respostas positivas frente à tais eventos.

Palavras chave: Desastres Socionaturais; Semiárido nordestino; Seca.

1. Introdução

O semiárido nordestino possui uma irregularidade pluviométrica, elevadas temperaturas e altos percentuais de insolação e evaporação, contribuindo para prolongados períodos de estiagem. O que já pode apresentar-se como uma fragilidade do ponto de vista físico-natural, geralmente é agravado pela ação antrópica, através do manejo inadequado dos recursos hídricos e do solo.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Essas práticas normalmente estão associadas à falta de informações claras e objetivas a respeito da gênese, dos efeitos diretos e indiretos e das medidas de convivência com os desastres socionaturais mais recorrentes na região do nordeste brasileiro (estiagem e seca). Tais informações são essenciais para o entendimento e desenvolvimento de uma cultura de risco de desastres, contribuindo sobretudo para que as comunidades que estão em situação de vulnerabilidade socioambiental possam dar respostas positivas, principalmente com o apoio do poder público, quando da ocorrência de um desastre socionatural.

No presente trabalho buscou-se identificar a ocorrência de desastres socionaturais associados à seca no município de Sobral, situado na região noroeste do Estado do Ceará. Para melhor compreender a ocorrência desses eventos e em virtude das informações disponibilizadas pela Defesa Civil do Estado do Ceará, adotou-se a série histórica de 2003 a 2016, com destaque para o período 2013-2016, onde foi possível identificar anos com secas recorrentes.

Identificar a ocorrência e possíveis impactos provenientes de desastres socionaturais apresenta-se como um passo importante no desenvolvimento de estratégias futuras adotadas pelas comunidades e poder público, além de subsidiar outros estudos e análises que possam contribuir para a discussão e adoção de medidas preventivas e convivência com tais desastres.

2. Materiais e Métodos

Inicialmente foram realizadas revisões bibliográficas pertinentes a temática, apoiando-se nas concepções teóricas de Romero e Maskrey (1993); Girão, Rabelo e Zanella (2018); Monteiro (2016) e Cruz (2003). Utilizou-se a metodologia presente no banco de dados *Emergency Events Database - EM-DAT* para catalogação de desastres naturais, em virtude da necessidade de identificar o evento de forma mais objetiva, pois ainda que o desastre socionatural seja compreendido como a correlação entre fenômenos naturais perigosos e determinadas condições socioeconômicas e físicas vulneráveis (ROMERO; MASKREY,



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

1993), tal concepção teórica não permite a identificação do evento como desastre de forma objetiva. Assim, dois critérios do EM-DAT foram considerados (100 ou mais pessoas afetadas e decreto de estado de emergência) para identificar possíveis situações de desastre no município. Optou-se pela terminologia desastre socionatural com o intuito de “desnaturalizar” o desastre, uma vez que a mesma inclui valores humanos, políticos, econômicos e da natureza em uma única terminologia.

Para a identificação das Situações de Emergência (SE) no período 2003-2016, foram realizadas consultas em *sites* especializados (Defesa Civil do Ceará e do Ministério da Integração Nacional). Os dados obtidos foram tabulados e organizados de acordo com o ano e o tipo de desastre ocorrido no período de 2003-2016. Também realizou-se visita *in loco* na Defesa Cívil Municipal, onde foi possível identificar as localidades (distritos) que geralmente apresentam maior necessidade de assistência.

Atráves da análise das informações contidas no Formulário de Informações do Desastre - FIDE, disponíveis na plataforma do Sistema Integrado de Informações sobre Desastres - S2ID obteve-se um maior detalhamento de informações a respeito dos efeitos das secas consecutivas dos anos 2013-2016¹, sobretudo os danos humanos a partir do número de afetados e os prejuízos econômicos ocasionados pelo desastre seca no município.

3. Resultados e Discussões

De acordo com a metodologia adotada, observa-se situações de desastre associadas à seca (estiagem e seca são compreendidas pela Defesa Civil como sendo, o atraso do início da quadra chuvosa, para uma determinada região e uma estiagem prolongada, respectivamente) na maioria dos anos analisados. Apenas os anos de 2004, 2006, 2008, 2009 e 2011 não apresentaram número de atingidos e registros de situação de emergência associados à seca. O

¹ Os últimos anos da série apresentaram informações mais aprofundadas nos formulários.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

destaque maior fica para os últimos anos da série em análise (a partir de 2012), quando foram identificados secas recorrentes.

De acordo com informações da Defesa Civil municipal, de modo geral, todo o município sofre com os efeitos provenientes de estiagens e secas periódicas. Porém, oito apresentam maior necessidade de assistência (Figura 1), especialmente no abastecimento de água potável, perfurações de poços, tratamento de água, etc.

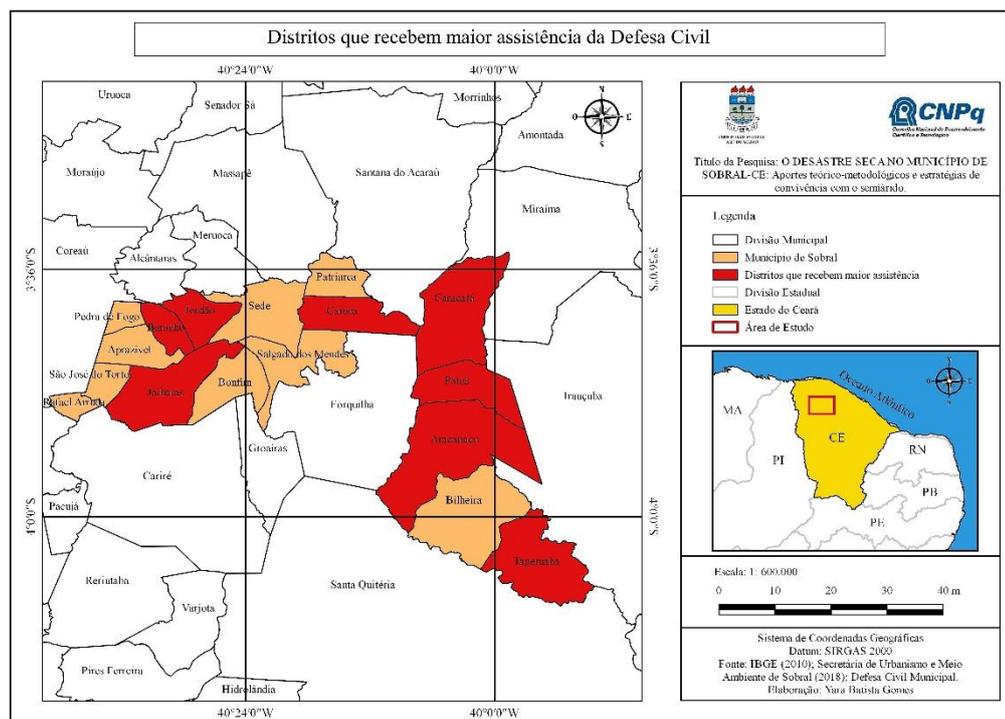


Figura 1 - Distritos que recebem maior assistência da Defesa Civil
Fonte: Defesa Civil Municipal. Elaboração: GOMES (2018)

No que se refere aos prejuízos econômicos públicos, o ano de 2016 foi caracterizado como o mais crítico, sobretudo no segundo semestre do ano. No ano de 2003, houve decreto de situação de emergência, o que já caracteriza desastre natural, de acordo com a metodologia adotada. Em 2005, além da situação de emergência, mais de 19 mil pessoas foram atingidas. Em 2007 foram cerca de 6 mil atingidos e, mais uma vez, foi decretada situação de



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

emergência. No ano de 2012, foram mais de 21 mil afetados, enquanto que em 2013 foram 30 mil. No ano de 2015 foram identificados pela Defesa Civil 40 mil afetados, assim como no ano de 2016, o que também caracteriza uma situação de desastre.

4. Considerações Finais

Os impactos socioeconômicos provenientes da seca no município de Sobral são bastante elevados. Diante dessa realidade, ainda é necessário uma melhor identificação/mapeamento das comunidades que potencialmente apresentam maior fragilidade socioambiental. Essas informações, juntamente com aquelas relacionadas à previsão de anos secos e chuvosos a partir da análise das condições oceânicas e atmosféricas (a influência do El Niño e das temperaturas do Oceano Atlântico podem ser importantes preditores), participação da comunidade em parceria com o poder público, investimento em pesquisas, entre outros, possibilitam um maior auxílio na elaboração de novas estratégias direcionadas à convivência com o desastre. Porém, ainda existem muitas barreiras que devem ser superadas para que as comunidades (com o suporte do poder público) possam dar respostas positivas frente aos recorrentes efeitos de estiagens e secas no município sobralense.

5. Referências Bibliográficas

CRUZ, José da. **Ecología social de los desastres**. Montevideo: Coscoroba, 2003. Cap. 2

GIRÃO, Ítalo Renan Ferreira; RABELO, Davi Rodrigues; ZANELLA, Maria Elisa. Análise teórica dos conceitos: Riscos Socioambientais, Vulnerabilidade e Suscetibilidade. **Revista de Geociências do Nordeste**, Rio Grande do Norte, v. 4, n., p.72-83, 10 maio 2018.

MONTEIRO, Jander Barbosa. **Desastres naturais no Estado do Ceará: uma análise de episódios pluviométricos extremos**. 2016. 255f. Tese (Doutorado em Geografia) - Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016. Cap. 3

ROMERO, Gilberto; MASKREY, Andrew. Como entender los desastres naturales. **Predes**, 1993, n.1, 5 p.

Agradecimentos: Ao CNPq, pelo auxílio financeiro e a gerência da Defesa Civil de Sobral.