



Textos PARA Discussão

n. 11

Impactos da seca no estado da
Bahia no biênio: 2016 - 2017

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
Rui Costa

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO
João Leão

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E
SOCIAIS DA BAHIA
Eliana Boaventura

DIRETORIA DE INDICADORES E ESTATÍSTICA
Gustavo Pessoti

COORDENAÇÃO DE ESTATÍSTICA
Urandi Roberto Paiva Freitas

EQUIPE TÉCNICA
Urandi Roberto Paiva Freitas
Alex Gama Queiroz dos Santos
Pedro Marquês Santana
Jadson Santana da Silva
Fabrício José dos Santos

COORDENAÇÃO DE DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES
Augusto Cezar Pereira Orrico

COORDENAÇÃO PRODUÇÃO EDITORIAL
EDITORIA-GERAL
Elisabete Cristina Teixeira Barretto

EDITORIA DE ARTE E DE ESTILO
Ludmila Nagamatsu

REVISÃO
Alcione Zanca

EDITORAÇÃO
Adir Filho

Texto para discussão [recurso eletrônico] / Superintendência
de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. – Salvador:

SEI, 2017.

n. 11

11 p.

Trimestral

ISSN

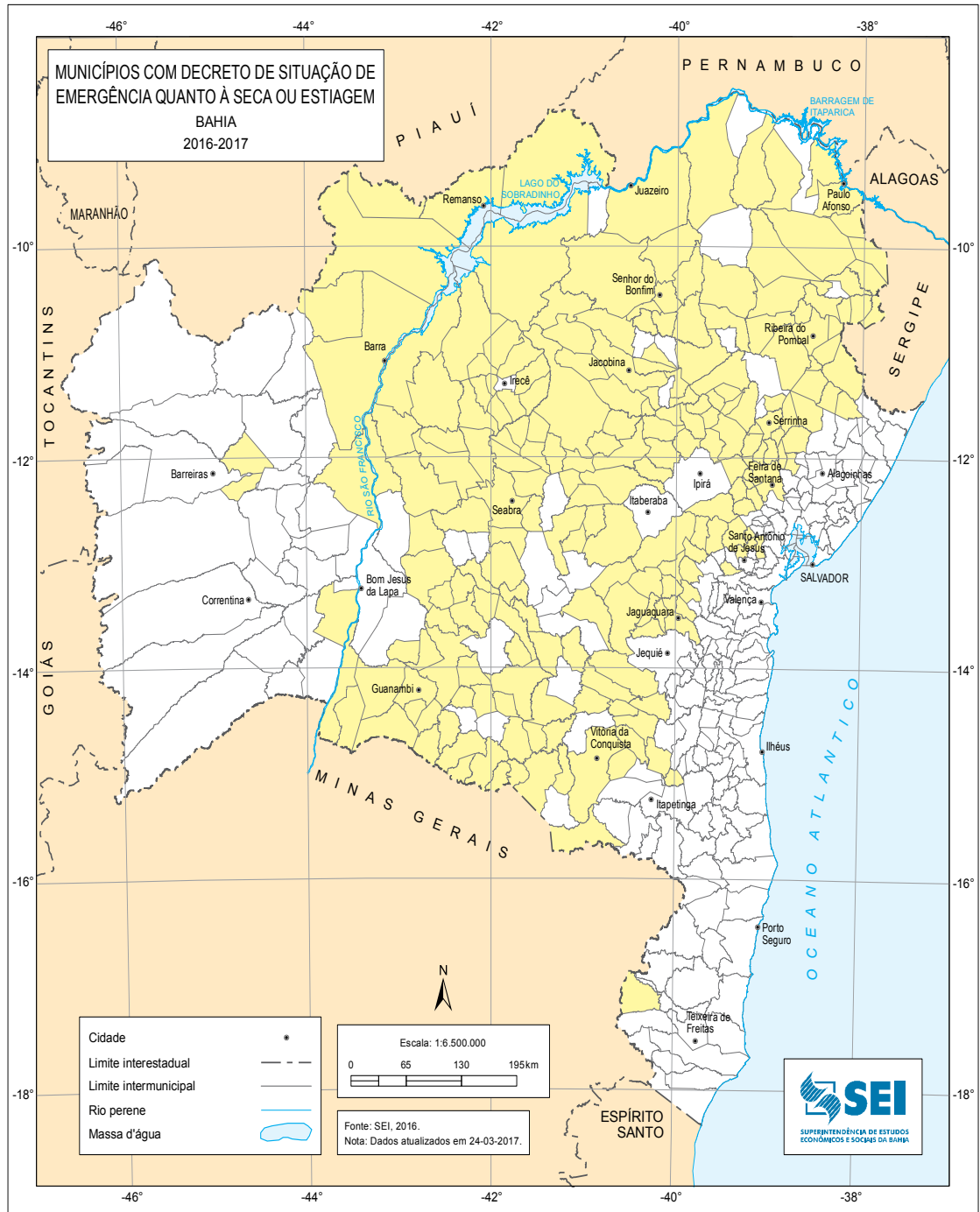
1. Desenvolvimento sustentável – Bahia. 2. Mudanças
climáticas. 3. Energia elétrica. I. Superintendência de Estudos
Econômicos e Sociais da Bahia.

CDU 332.36 (813)

Av. Luiz Viana Filho, 4ª avenida, 435, 2º andar, CAB, CEP 41745-002, Salvador - Bahia
Tel.: 55 (71) 3115-4704 Fax: 55 (71) 3116-1781 www.sei.ba.gov.br

IMPACTOS DA SECA NO ESTADO DA BAHIA NO BIÊNIO: 2016-2017

No início do ano de 2017, o fenômeno da seca atingiu 217 municípios da Bahia, que decretaram estado de emergência, segundo a Superintendência de Proteção e Defesa Civil (Sudec). O problema, como já aconteceu em outros períodos, concentra-se na região do semiárido, que representa, aproximadamente, dois terços do território do baiano.



Fonte: SEI (2017).

Os municípios atingidos pela estiagem estão distribuídos em 22 territórios de identidade, abrangendo uma área de, aproximadamente, 307,4 mil km², o que corresponde a 54,4% de toda a área do estado. A população desses 217 municípios equivale a 38,7% do total de habitantes da Bahia (5,9 milhões de pessoas), sendo que, de acordo com a Superintendência de Proteção e Defesa Civil (2017), quase 4,2 milhões de indivíduos foram afetados diretamente pela falta de chuvas no estado. A estiagem prolongada vem atingindo com maior intensidade os municípios que têm como uma das atividades principais a agricultura de subsistência.

As principais causas da seca na Bahia e no Nordeste são de caráter edafoclimático. A região está localizada em uma área onde há baixa precipitação pluviométrica e pouca influência de massas de ar úmidas e frias vindas do Sul do Brasil. Logo, uma massa de ar quente e seca permanece durante muito tempo no Sertão nordestino, impedindo uma quantidade suficiente de chuvas.

O desmatamento também contribui para o aumento da temperatura na região, agravando a seca, que traz uma série de consequências econômicas e provoca inúmeros prejuízos aos agricultores, como a perda de plantações e de animais

Os 20 municípios que compõem o Território de Identidade Sudoeste Baiano – o mais afetado – decretaram estado de emergência, seguidos pelos territórios de Irecê (19 municípios), Chapada Diamantina (18) e Semiárido Nordeste II, Sertão Produtivo e Sisal, todos com 17 municípios. Nem todos os territórios que decretaram estado de emergência tiveram 100% de sua população afetada.

A Sudec é responsável por avaliar qual o contingente populacional de um município atingido pelos efeitos da seca. Este resultado é divulgado no site da Defesa Civil do Estado da Bahia após aprovação dos decretos pelo governo do estado. Assim, em relação à população total atingida pela seca, a superintendência verificou que os territórios de identidade mais afetados foram: Portal do Sertão (17,5%), Sertão do São Francisco (10,7%), Sisal (8,3%), Irecê e Sertão Produtivo (ambos com 8,0%), Sudoeste Baiano (7,1%), Semiárido do Nordeste II (6,5%) e Chapada Diamantina (6,2%). Os demais territórios tiveram proporções abaixo de 5,0% (SUPERINTENDÊNCIA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL, 2017).

Tabela 1 - Distribuição percentual da população afetada pela seca nos 217 municípios - Bahia - 1º tri. 2017

População afetada(%)	Número de municípios afetados
0 -----20	12
20 -----40	22
40 -----60	35
60 -----80	25
80 -----100	123
Total	217

Fonte: Sudec (2017).

Sob a perspectiva econômica, a partir dos dados das Contas Regionais, os municípios afetados pela seca representavam 24,4% da geração de renda do estado da Bahia, no ano de 2014. No que concerne ao Produto Interno Bruto (PIB) agrícola, essa participação foi equivalente, correspondendo a 24,9% do Valor Adicionado Bruto (VAB) da agricultura estadual (SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 2016).

Tabela 2 - Caracterização dos municípios em situação de emergência pela seca - Bahia
1º tri. 2017

Características	Municípios em emergência	Bahia	Participação
Municípios	217	417	52,0%
Território	307.363	564.693	54,4%
População	5.918.544	15.276.566	38,7%
PIB total (R\$ milhões)	54.653	223.930	24,4%
VAB Agrícola (R\$ milhões)	3.861	15.484	24,9%

Fontes: Sudec, SEI (2017).

Os efeitos da falta de chuvas são mais contundentes nos municípios que apresentam maior participação (superior a 40,0%) do setor agropecuário na composição do PIB municipal. A agricultura familiar responde pela atividade principal dessas economias municipais e caracteriza-se por pequenas propriedades – onde a família é dona dos instrumentos de produção e da terra – voltadas para a economia de subsistência e com o excedente destinado à comercialização. Em geral, esta atividade apresenta baixo nível de produtividade.

A agricultura de subsistência também é uma das principais fontes de emprego da população rural, que retira desta atividade o sustento familiar. Na Região Nordeste, 89,0% dos estabelecimentos são de agricultura familiar. A Bahia é o estado com o maior número destes em relação ao resto do País, com 15,2% do total estabelecimentos familiares, segundo o Censo Agropecuário de 2006.

Tabela 3 - Municípios afetados pela seca com maior participação na estrutura produtiva da agropecuária e sua respectiva participação no VAB setorial do estado - Bahia - 2014

Características	Municípios em emergência	Bahia	Participação
Itapicuru	Litoral Norte e Agreste Baiano	62,5%	0,9%
Fátima	Semiárido Nordeste II	58,1%	0,4%
Glória	Itaparica	56,9%	0,3%
Pedro Alexandre	Semiárido Nordeste II	53,2%	0,2%
Dom Basílio	Sertão Produtivo	52,9%	0,2%
Muquém do São Francisco	Velho Chico	50,7%	0,2%
Angical	Bacia do Rio Grande	50,7%	0,2%
Itanhém	Extremo Sul	50,4%	0,4%
Itaquara	Vale do Jiquiriçá	50,1%	0,1%
Ibiquera	Piemonte do Paraguaçu	49,2%	0,0%
Tapiramutá	Piemonte do Paraguaçu	48,3%	0,2%
Barra do Choça	Sudoeste Baiano	46,1%	0,7%
Nova Canaã	Médio Sudoeste da Bahia	46,1%	0,2%
Malhada	Velho Chico	45,7%	0,2%
Lajedo do Tabocal	Vale do Jiquiriçá	45,7%	0,1%
Bonito	Chapada Diamantina	45,0%	0,2%
Sapeaçu	Recôncavo	43,9%	0,3%
Ribeira do Amparo	Semiárido Nordeste II	43,4%	0,1%
Sebastião Laranjeiras	Sertão Produtivo	43,3%	0,1%
Iuiú	Sertão Produtivo	42,9%	0,1%
Wagner	Chapada Diamantina	42,7%	0,1%
Iaçú	Piemonte do Paraguaçu	42,1%	0,3%
Planaltino	Vale do Jiquiriçá	41,6%	0,1%
Capela do Alto Alegre	Bacia do Jacuípe	41,2%	0,1%
Encruzilhada	Sudoeste Baiano	40,9%	0,3%

Fonte: SEI (2016).

Com base nos dados da Tabela 3, somente 25 municípios afetados pela seca tiveram participação acima de 40,0% na estrutura produtiva da agropecuária, sendo que o somatório dos respectivos percentuais destes no VAB setorial do estado foi de apenas 6,1%. Adicionado aos demais percentuais dos 192 municípios afetados, o total chega a 24,9% de participação no VAB da agropecuária da Bahia no ano de 2014.

A Tabela 4 apresenta as culturas predominantes nos municípios que decretaram estado de emergência no primeiro trimestre de 2017, destacando as principais culturas e sua respectiva participação no total da produção do município, com base na Pesquisa Agrícola Municipal (PAM) para o ano de 2015 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017).

Tabela 4 - Participação das principais culturas na produção total dos municípios afetados pela seca - Bahia - 1º tri. 2017

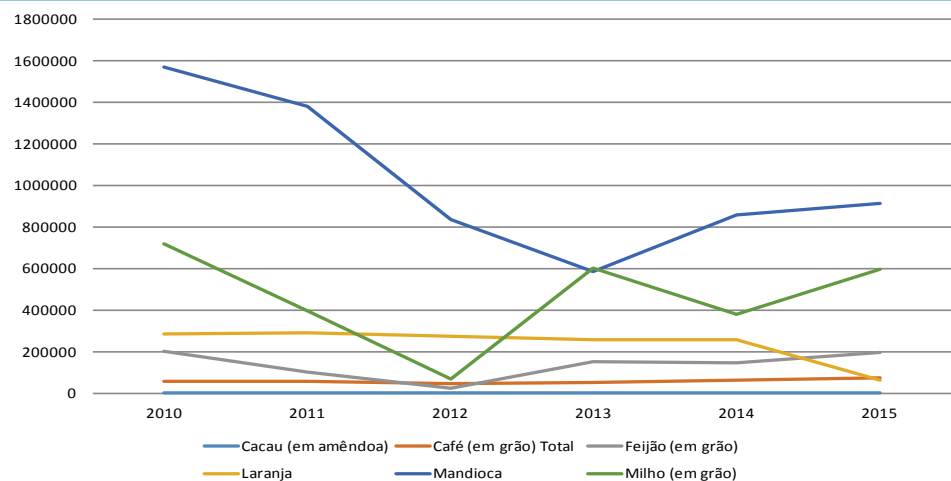
Municípios	Território de identidade	Cultura	Participação da produção total do município
Itapicuru	Litoral Norte e Agreste Baiano	Mandioca	95,1%
Pedro Alexandre	Semiárido Nordeste II	Milho (em grão)	91,1%
Angical	Bacia do Rio Grande	Cana-de-açúcar	90,5%
Planaltino	Vale do Jiquiriçá	Mandioca	87,5%
Iaçu	Piemonte do Paraguaçu	Melancia	85,0%
Tapiramutá	Piemonte do Paraguaçu	Banana (cacho)	78,0%
Muquém de São Francisco	Velho Chico	Sorgo (em grão)	70,2%
Itanhém	Extremo Sul	Cana-de-açúcar	69,3%
Ribeira do Amparo	Semiárido Nordeste II	Melão	69,0%
Ibiquera	Piemonte do Paraguaçu	Mandioca	67,0%
Fátima	Semiárido Nordeste II	Milho (em grão)	61,7%
Sebastião Laranjeiras	Sertão Produtivo	Banana (cacho)	59,2%
Glória	Itaparica	Melancia	56,7%
Sapeaçu	Recôncavo	Laranja	52,7%
Dom Basílio	Sertão Produtivo	Maracujá	51,1%
Itaquara	Vale do Jiquiriçá	Maracujá	49,0%
Lajedo do Tabocal	Vale do Jiquiriçá	Mandioca	47,6%
Barra do Choça	Sudoeste Baiano	Banana (cacho)	45,3%
Bonito	Chapada Diamantina	Café arábica	42,5%
Encruzilhada	Sudoeste Baiano	Mandioca	40,2%
Capela do Alto Alegre	Bacia do Jacuípe	Milho (em grão)	39,3%
Nova Canaã	Médio Sudoeste da Bahia	Cana-de-açúcar	39,0%
Malhada	Velho Chico	Sorgo (em grão)	36,5%
Iuiú	Sertão Produtivo	Cana-de-açúcar	36,4%
Wagner	Chapada Diamantina	Tomate	35,1%

Fontes: IBGE (2017).

A seca atual que afeta a Bahia e o Nordeste teve início em 2012 e se intensificou desde então, sendo considerada a mais severa em várias décadas. A intensidade e a persistência da atual estiagem, que já dura cinco anos, podem ser indício das mudanças climáticas, também conhecidas como aquecimento global, que ocorrem pelo aumento da temperatura média global. O aumento das emissões de gases de efeito estufa (CO₂ em particular) está retendo o calor na atmosfera da Terra. Não se tem registro na Bahia de seca mais persistente e aguda há, pelo menos, 100 anos, segundo alguns especialistas. Desde 1911, ocorreram duas secas com duração de três anos (1930-32; 1941-43), duas com duração de quatro anos (1951-54 e 2012-2015) e uma com duração de cinco anos (1979-83).

Entre os anos de 2010 e 2015 houve uma notória redução na quantidade produzida das principais culturas dos municípios em estado de emergência (Gráfico 1). A queda mais brusca ocorreu no ano de 2012, com todas as culturas selecionadas atingindo o menor patamar em termos de quantidade produzida no período, com exceção da laranja que teve declínio mais acentuado em 2015, e do cacau que apresentou a menor produção em 2013. Dentre as culturas analisadas, a mandioca foi a que sofreu maior variação e ainda não conseguiu voltar ao patamar de produção de 2010. Na Bahia, por exemplo, os agricultores familiares chegam a cultivar 90,0% da mandioca produzida no estado da Bahia.

Gráfico 1 - Quantidade produzida das principais culturas dos municípios afetados pela seca - Bahia - 1º tri. 2017



Fontes: IBGE (2017).

Os impactos da estiagem prolongada sobre o território baiano vão além da produção de alimentos, interferindo também no abastecimento de água, inclusive na Região Metropolitana Salvador (RMS). Segundo a Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. (Embasa) (AQUINO, 2017), o volume de água armazenado na Barragem de Pedra do Cavalo, a segunda maior do estado e que responde por mais de 60,0% do abastecimento de água de Salvador e Região Metropolitana, tinha caído para 24,1%, o menor volume dos últimos 20 anos. A redução foi de 3,7 pontos percentuais em apenas um mês – quando estava com 27,8% do seu volume útil de armazenamento, –, o que equivale a uma perda de mais de seis milhões de litros de água, mais da metade do que o município de Salvador consome num dia. Há cinco anos, a Bahia registra chuvas abaixo da média e, segundo os especialistas no assunto, não há previsão de normalização no curto prazo.

PREVISÃO DE CHUVA PARA OS PRÓXIMOS TRÊS MESES

De acordo com o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) (2017), o regime de chuvas na Região Nordeste ficou abaixo dos níveis médios normais, durante os meses de verão, com exceção de algumas áreas do Maranhão, Piauí, Ceará e Rio Grande do Norte.

Isso já foi suficiente para reverter o cenário de seca excepcional observado nos últimos cinco anos em boa parte do Nordeste, conforme a classificação do Monitor de Secas.

Não obstante, o cenário de seca excepcional continuou em grande parte da região (Bahia, Sergipe, Alagoas, parte dos estados do Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco).

Nos três primeiros meses de 2017, grande parte do território baiano esteve com volumes de chuva abaixo dos 50 mm, ou seja, fora dos padrões considerados de normalidade. As regiões do estado mais afetadas com a estiagem foram as do norte, nordeste, Recôncavo, Chapada Diamantina e sudoeste, onde as chuvas foram escassas e abaixo do normal. As regiões oeste e litoral sul, por sua vez, tiveram volumes de chuva mais intensos, cujas precipitações médias ficaram em torno dos limites de 75 mm a 150 mm. Em uma comparação do mês de março de 2016 com o mesmo mês do ano subsequente, fica evidente, conforme Anexo I, que a seca atual no Nordeste é mais severa. Na Bahia, a região do semiárido, que corresponde por 66,0% do estado, apresenta-se com seca excepcional, sendo que a única área em que a seca aparece com baixa intensidade é no extremo sul (FUNDAÇÃO CEARENSE DE METEOROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS, 2017).

Segundo a Agência Nacional de Águas (ANA) (2017), a previsão climática para o trimestre abril-maio-junho de 2017 indica maior probabilidade de as precipitações se situarem abaixo da faixa normal climatológica, com distribuição de 20,0%, 35,0% e 45,0% para cada mês, respectivamente, dentro e abaixo da faixa normal climatológica. Portanto, há uma forte expectativa, por parte dos órgãos de monitoramento climático, de que ocorra uma manutenção dos baixos índices pluviométricos para os próximos três meses em grande parte do território nordestino e na Bahia.

PERSPECTIVAS DO PIB AGROPECUÁRIO

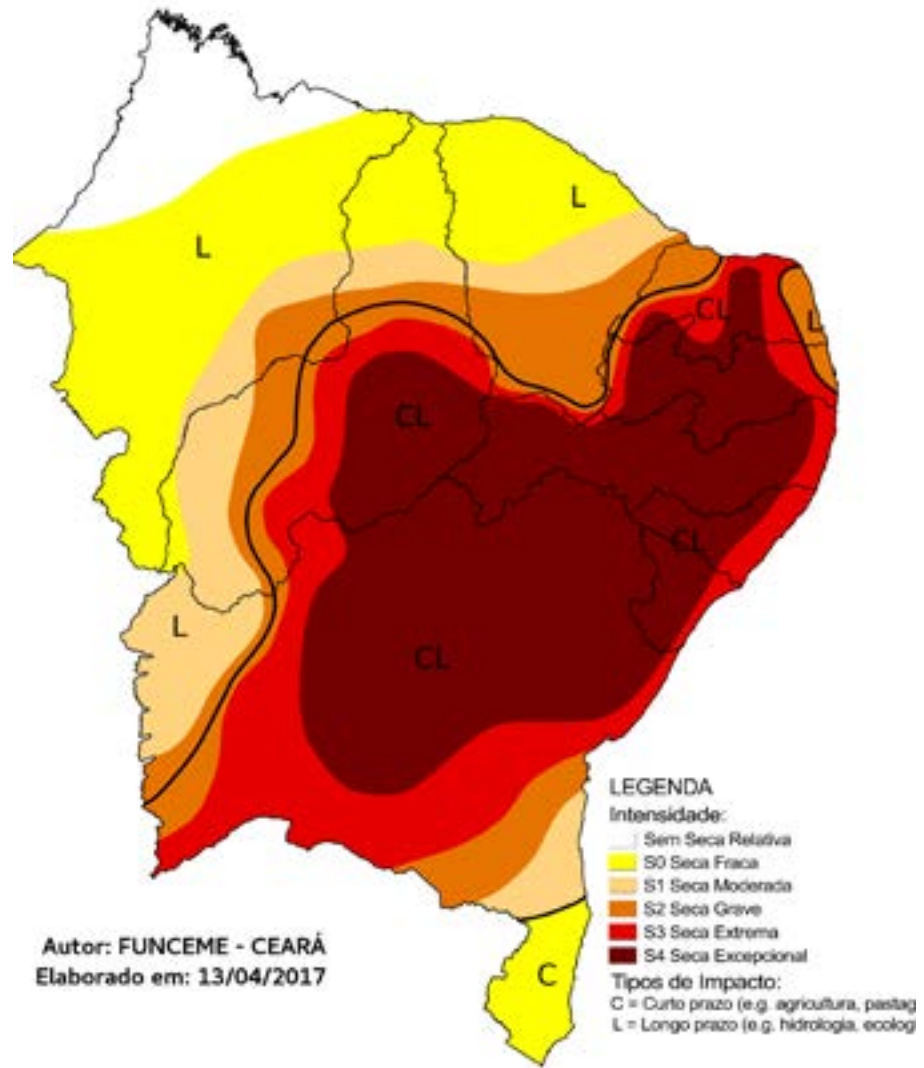
Reitera-se que a estiagem não deve afetar o PIB agropecuário no ano de 2017 de forma tão intensa, haja vista que a produção de grãos (soja, algodão, milho e feijão) no extremo oeste baiano, que tem maior peso na composição do VAB agropecuário, tem apresentado desenvolvimento satisfatório, dadas as condições meteorológicas favoráveis. Não obstante, caso não ocorra reversão do quadro climático para o semiárido, lavouras de segunda safra, como as de milho e feijão, além da mandioca, deverão ser afetadas.

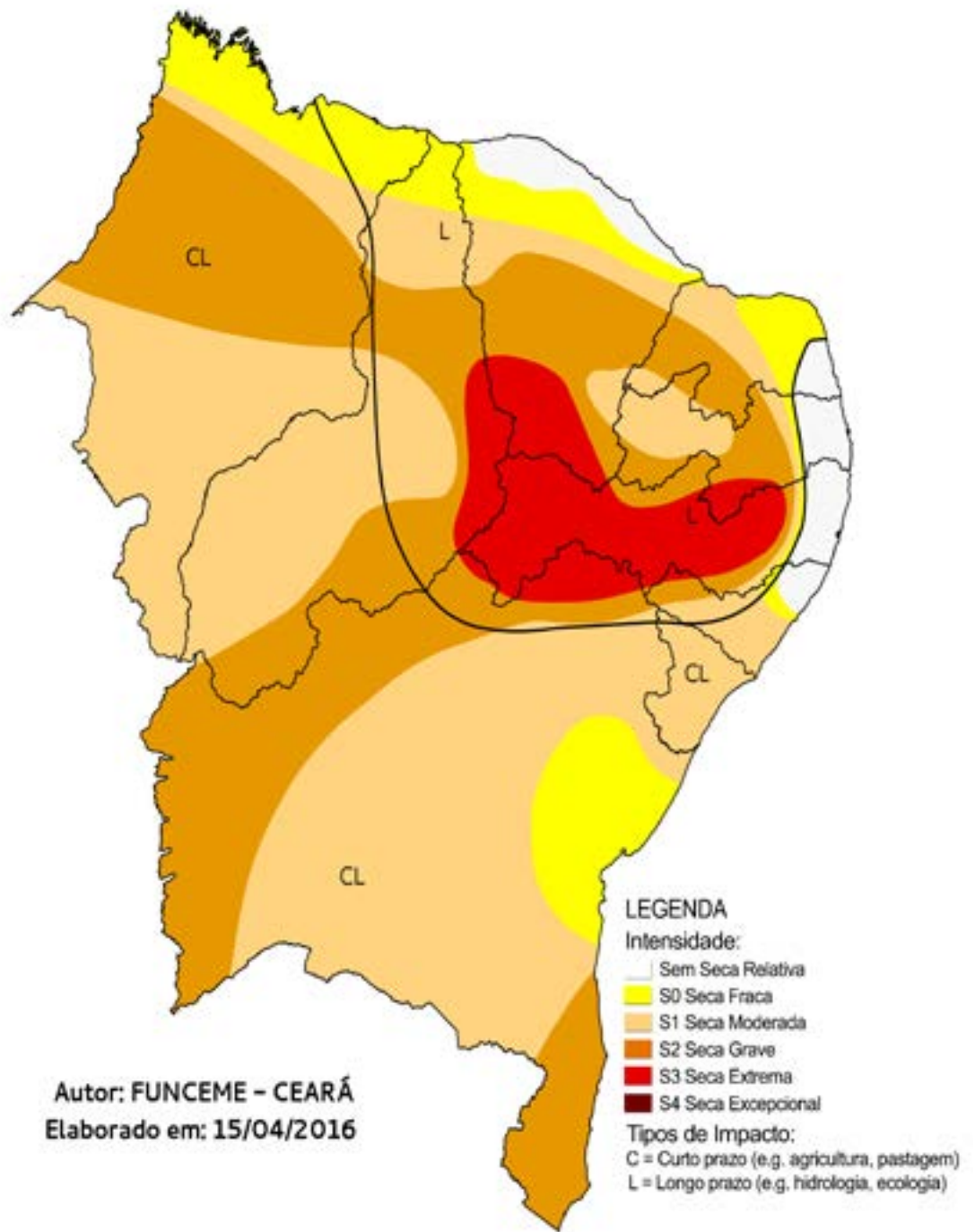
AÇÕES GOVERNAMENTAIS PARA DIMINUIR OS IMPACTOS DA SECA

Com o reconhecimento da situação de emergência, os municípios podem recorrer ao governo para ações de socorro, assistência à população e restabelecimento de serviços essenciais. Além disso, têm direito a outros benefícios, como a renegociação de dívidas no setor de agricultura para a retomada de atividades econômicas nas regiões afetadas pela seca, e o serviço de fornecimento de água potável, pela operação carro-pipa ou a partir de construções de cisternas, açudes e barragens.

ANEXO I

Comparação climática entre março de 2016 e março de 2017 na Região Nordeste





REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. *Monitor de secas abril/2017*. Brasília: ANA, 2017. Disponível em: <<http://monitordesecas.ana.gov.br/>>. Acesso em: 19 abr. 2017.

AQUINO, Carol. Salvador também seca: falta de chuva impacta barragens e preocupa abastecimento. *Correio da Bahia*, Salvador, 23 maio 2017. Disponível em: <<http://www.correio24horas.com.br/detalhe/salvador/noticia/salvador-tambem-seca-falta-de-chuva-impacta-barragens-e-preocupa-abastecimento/?cHash=c35fbe3f5891004d2b253e200c95c666>>. Acesso: 21 abr. 2017.

FUNDAÇÃO CEARENSE DE METEOROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS. *Previsão diária do tempo*. Fortaleza: SRH, 2017. Disponível em: <<http://www.funceme.br/index.php/areas/28previs%C3%A3o/meteorol%C3%B3gica/533-previsao-diaria-do-tempo>>. Acesso em: 19 abr. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Sidra: pesquisa agrícola municipal 2015*. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. PREVISÃO CLIMÁTICA. *Previsão sazonal do INMET*. Brasília: INMET, 2017. Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima/prev_estocastica>. Acesso em: 19 abr. 2017.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *Produto Interno Bruto dos Municípios da Bahia*. Salvador: SEI, dez. 2016. Disponível em: <http://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=561&Itemid=308>. Acesso em: 22 mar. 2017.

SUPERINTENDÊNCIA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL. *Municípios em situação de emergência: seca e ou estiagem*. Salvador: Sudec, 2017. Disponível em: <<http://www.defesacivil.ba.gov.br/wp-content/uploads/2015/11/ESTIAGEM-DECRETOS-VIGENTES-21.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2017.