

Estudo dos efeitos da seca sobre a produção e a exportação das principais frutas cearenses (2012 a 2015)

Jessica Maria do Nascimento ⁱ

Pesquisadora autônoma, Crato, CE, Brasil

Nataniel dos Santos Alencar ⁱⁱ

Universidade Estácio de Sá, Mauriti, CE, Brasil

Denis Fernandes Alves ⁱⁱⁱ

Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil

Francisco de O' de Lima Júnior ^{iv}

Universidade Regional do Cariri, Crato, CE, Brasil

1

Resumo

O estudo objetiva verificar se houve impacto tanto econômico quanto social da seca sobre a produção de frutas frescas no Ceará, no período de 2012 a 2015; bem como verificar a viabilidade da produção no período estudado. A metodologia adotada apresenta uma abordagem qualitativa, partindo da revisão de literatura e da estatística descritiva comparativa. As análises dos resultados mostram que a economia cearense foi impactada por esse fenômeno, ao qual tem ocasionado vários problemas sociais como a migração do sertanejo de sua cidade natal para centros urbanos, fome, doenças, desemprego, dentre outras calamidades. As estiagens consecutivas impactam diretamente no abastecimento de água, e na produção agrícola. As produções agrícolas são as que mais sofrem em períodos de seca. Vale destacar que as exportações estão reduzindo-se, assim como a produção de frutas frescas por meio da irrigação, que se mostravam como uma atividade agrícola viável até o ano de 2013, mas com a persistência da estiagem, a partir de 2014 a produção de frutas a partir da irrigação começa a apresentar variações negativas, já que a irrigação faz uso de água armazenada nos reservatórios.

Palavras-chave: Seca. Agronegócio. Fruticultura.

Study of the effects of drought on the production and export of the main fruits of cearenses (2012 to 2015)

Abstract

The study aims to verify if there was an economic and social impact of the drought on the production of fresh fruits in Ceará in the period from 2012 to 2015; As well as verify the viability of production in the period studied. The methodology adopted presents a qualitative approach, based on literature review and comparative descriptive statistics. The analysis of the results shows that the economy of Ceará is impacted by this phenomenon, which has caused several social problems, such



as migration from the backlands of its native city to urban centers, hunger, disease, unemployment, among other calamities. Consistent drought impacts directly on water supply and agricultural production. With agricultural production being the most affected in periods of drought. It is worth noting that exports are decreasing, just as the production of fresh fruits through irrigation is shown as a viable agricultural activity until the year 2013, but with the persistence of drought, from 2014 the production of fruits through irrigation Begins to present negative variations, since the irrigation makes use of the water stored in the reservoirs.

Keywords: Drought. Agribusiness. Fruticultura.

2

1 Introdução

No Brasil, a região Nordeste é marcada por constantes secas. Esse fenômeno faz com que os sertanejos vivam em um cenário de incertezas, no que tange à produtividade e às questões hídricas, que repercutem diretamente na economia desta região. A seca apresenta-se como um fato social que tem marcando intensamente a sociedade nordestina, atingindo principalmente os camponeses (SOUZA; MEDEIROS FILHO, 1983).

O Ceará vem passando por períodos de seca desde os anos 2000 sendo a situação intensificada no corte temporal que corresponde aos anos entre 2012 e 2015, que foram inferiores à média histórica do estado. Isso agrava os efeitos da escassez de recursos hídricos, em vista que as secas ocorreram em anos subsequentes.

Aproximadamente 90% do território cearense localiza-se na região cujo clima predomina o semiárido, que além de ser caracterizado pela escassez e irregularidade de chuvas, possui solos rasos e com baixa fertilidade. Os reflexos da seca impactam diretamente na produção agrícola, já que a agricultura de subsistência e a pecuária são as atividades econômicas predominantes em boa parte do território cearense (IPECE, 2015).

O Ceará perpassa há cinco anos por um período de chuvas abaixo da média. Segundo estudos realizados pela Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos - FUNCEME (2016), somente em duas ocasiões o Ceará passou por cinco anos consecutivos de seca, que foram nos anos de 1979 a 1983 que atingiu drasticamente todo





o Nordeste e nos anos de 2012 a 2016, os dados também evidenciam que o período atual de estiagem está entre os piores já registrados. Quase 60% do território cearense apresenta seca extrema ou excepcional, que são os dois níveis mais graves de estiagem indicados pelo Monitor das Secas.

3 Contudo, o processo de diversificação da estrutura produtiva cearense pautados mediante as atividades estimuladas e as políticas de interiorização do desenvolvimento. Baseado no tripé agronegócio-indústria-turismo, que é o vetor das políticas de promoção do desenvolvimento cearense nas últimas duas décadas, tem demonstrado repercussões positivas, bem como utilizando-se de políticas públicas voltadas à convivência com a seca (LIMA JÚNIOR, 2014).

Dentre as atividades estimuladas, destaca-se a fruticultura, que tem proporcionado um grande impulso na economia cearense, sendo considerado um dos setores de maior êxito do estado (FERREIRA et al. 2014). Apesar de as dificuldades impostas pela estiagem, o Ceará conquista posição de destaque em relação ao cenário nacional, surgindo como um dos agentes principais da transformação nordestina com relação à produção e à exportação de frutas tropicais. Segundo o IBGE (2016), o crescimento do Estado com relação à produção de frutas frescas foi tão expressivo que em 2011 o mesmo já ocupava o 4º lugar no ranking nacional, ficando atrás somente dos Estados de São Paulo, Bahia e Rio Grande do Sul.

Logo, a fruticultura irrigada surge como uma atividade dinâmica, que se caracteriza na produção de alimentos de maior valor agregado, com um método de cultivo avançado, por meio de tecnologias modernas e adequadas para o maior crescimento da produção, para assim, torná-la competitiva, e constituir-se como um dos setores mais importantes para a produção agrícola cearense.

O potencial na produção de frutas frescas, apresenta ao Ceará, uma grande chance para o desenvolvimento do setor agrícola, explorando a fruticultura de maneira satisfatória, garantindo o atendimento dos consumidores do mercado interno e externo, sendo que os principais produtos são melões e bananas. Porém, com as dificuldades enfrentadas pelos produtores devido à seca e à redução das reservas hídricas cearenses,





a produção de frutas frescas tem passado por oscilações e consecutivamente quedas drásticas nas suas produções. Nesse sentido, a pergunta que problematiza o estudo é: a produção de frutas frescas no Ceará, a partir da irrigação mostra-se como uma atividade agrícola viável voltada às exportações em períodos de estiagem?

Logo, o estudo tem por objetivo analisar os impactos econômicos e sociais da seca na produção de frutas frescas no Ceará entre 2012 e 2015. O estudo tem por objetivo analisar os impactos econômicos e sociais da seca na produção de frutas frescas no Ceará entre 2012 e 2015; bem como verificar a viabilidade da produção no período estudado. Partindo da hipótese de que a estiagem impacta diretamente na agricultura, na pecuária e no agronegócio, com irregularidades de chuvas não há como tais atividades produtivas desenvolverem-se de forma plena, o que acarreta na falta de recursos econômicos e gera fome, pobreza, migração, dentre outras calamidades. É importante destacar, que o enfoque é para os anos de 2012 a 2015, que se dá pelo fato de o Ceará atravessar um período de estiagem de quase 5 anos.

A justificativa do estudo está pautada nas consequências da estiagem sobre a produção de frutas frescas, tendo em vista que o setor apresenta extrema importância na economia de um determinado local é de fundamental importância quando se almeja priorizar áreas de alta produtividade que sofrem com esse fenômeno natural (SILVA et al., 2004).

A metodologia adotada apresenta uma abordagem qualitativa, partindo da revisão de literatura e da estatística descritiva comparativa, utilizada para observar o impacto da seca na produção de frutas a partir das taxas obtidas com as variáveis abordadas. A área de estudo é o Ceará, que de acordo com o censo de 2010, o estado apresentava uma população de 8.452.381 habitantes, sendo composto por 184 municípios, possui também uma área aproximada de 148.825 km² e está dividido em 12 bacias hidrográficas. Os dados utilizados são de natureza secundária, provenientes de órgãos oficiais, tais como: do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE; do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE; e da Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará - ADECE.





Além desta introdução e das considerações finais, o trabalho está organizado em outras quatro seções. Na segunda seção, aborda-se um breve histórico da seca no Nordeste, assim como, as principais teorias sobre a seca e posteriormente, na terceira seção, tem-se a apresentação deste fenômeno no estado cearense. Na quarta seção são analisados os resultados e discussões sobre os efeitos da seca na produção agrícola de fruticultura irrigada.

2 A seca e seus impactos: aspectos conceituais e reflexivos

Várias são as teorias sobre a seca. Dentre elas, têm-se a do enfoque tradicionalista, que atribui a seca a uma questão de destino, um “castigo de Deus” ou uma lei da natureza, contra a qual não se pode fazer nada. A seca, seria assim, uma fatalidade que definiria o destino do nordestino. Essa visão fatalista dos sertanejos perante a seca, deriva-se em suma da frequente experiência com as secas. Para o sertanejo, o êxito no plantio é resultante da sorte que cada sertanejo possui, e atribuem a um desejo divino, as enchentes, as secas, assim como a riqueza, a pobreza e o sofrimento, ou seja, tudo só ocorre porque Deus anseia e o homem é incapaz de alterar a direção apropriada dos fatos. Contudo, a seca ocorre como uma punição, por todos os pecados feitos pela humanidade, passando a representar uma das etapas para conseguir o perdão de Deus pelos pecados cometidos, o caminho para a purificação (SOUZA; MEDEIROS FILHO, 1983).

No que diz respeito ao enfoque tecnicista, a seca é causada pela irregularidade das precipitações pluviométricas, a ausência de chuvas reproduz periodicamente a sua biografia negativa, já que não existe água acumulada para aliviar a sede dos rebanhos e nem dos sertanejos. Para os tecnicistas, existindo água acumulada em poços, barragens e açudes, tudo ficaria salvo (SOUZA; MEDEIROS FILHO, 1983). Souza e Medeiros Filho (1988) retratam a seca como um processo social gerado pela escassez periódica de chuvas ou também pela precipitação pluviométrica nos meses em que se espera o “inverno”, que tem exercido no tempo e no espaço uma profunda influência negativa na sociedade rural nordestina.





Campos e Khan (1989), afirmam que a situação climática anormal que provoca frustrações nas safras agrícolas, também se apresenta como um fenômeno social, o que muitas vezes é apontado como causa do atraso da região Nordeste. Destacam ainda que a agricultura de subsistência é a fonte de trabalho e de sustento de grande parte dos pequenos produtores rurais e, desse modo, é a mais afetada nas secas, em alguns casos, a crise tem efeitos mais danosos no setor pecuário. O que origina as características de calamidade social por que passa o Nordeste em períodos intensivos de seca.

Nesse contexto, a agricultura de subsistência torna-se a mais frágil em períodos de seca, visto que apresenta uma pequena produtividade apenas para a própria subsistência do sertanejo sem expectativas de lucros, além de fazer uso de tecnologias tradicionais, absorvendo assim a maioria da mão de obra rural existente. Essa atividade apresenta um menor grau de aproximação com os mercados e isso faz com que a agricultura de subsistência esteja mais apta a crises constantes de produção. Em termos empregatícios, a estiagem de chuvas provoca o fenômeno do desemprego rural que, por sua vez, em busca de melhores condições de vida, os sertanejos migram para os centros urbanos atrás de emprego e de melhores condições de vida, no entanto, quando eles chegam aos centros urbanos, são considerados incapacitados para se inserirem ao modo de trabalho ali existente (CAMPOS; KHAN, 1989).

Durante a segunda metade da década de 1980, foi criado o Programa de Irrigação do Nordeste - PROINE, este programa tinha como objetivo a mudança da agricultura costumeira, a partir da inauguração de projetos de irrigação e de crescimento da agroindústria, para assim transformar a agricultura em um setor voltado para a economia de mercado (HOLANDA et al., 1999).

As secas afetam constantemente o semiárido nordestino, o que causa grandes efeitos econômicos e sociais sobre toda a população rural, que é a mais atingida, afetando toda a economia regional. Os reflexos negativos das estiagens constantes na região, fazem com que o Nordeste seja caracterizado como a região problema do país, tendo um problema não somente regional, mas nacional (KHAN et al., 2005).





A seca é um fato comum na região Nordeste, que ocorre a cada cinco ou dez anos, algumas vezes chegando a ser prolongada por anos seguidos, como é o caso de duas últimas grandes secas que ocorreram no Nordeste de 1979 a 1983 e de 1989 a 1993 (RAMOS, 1996). Já para o ponto de vista sociopolítico, a seca é um fenômeno climático, um fato social. Logo, esse enfoque propõe uma análise do contexto para melhor compreender a ação devastadora que tem a seca no semiárido nordestino. Nessa perspectiva, a seca é considerada um problema estrutural, que não pode ser resolvido simplesmente com a modernização (MENEZES; MORAIS, 2002).

Dentre os semiáridos do planeta, o semiárido brasileiro é considerado um dos maiores do mundo e ocupa uma área de 982 mil km², sua população é formada por 22 milhões de pessoas, o que representa aproximadamente 12% da população brasileira, além, de ser dividida em nove estados, a saber: Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe e Minas Gerais (INSA, 2012).

Na ocorrência de uma grande seca, as plantações agrícolas, sobretudo a fruticultura, são diretamente afetadas. A pecuária é enfraquecida ou dizimada e as reservas de água da superfície esgotam-se, tudo isso ocorre porque as secas podem acontecer sob a forma de uma grande diminuição e centralização espacial ou temporal da precipitação pluviométrica anual. Visto por essas condições, as categorias mais pobres da população rural ficam diretamente vulneráveis ao fenômeno climático (TRAVASSOS; SOUZA; SILVA, 2013).

Em períodos de seca, a fruticultura, que é uma atividade de grande importância para os aspectos econômicos e sociais, também tem sido impactada negativamente (FERREIRA et al. 2014). É uma das divisões da agricultura, a qual tem como objetivo a produção de frutos em geral de maneira racional, com a finalidade de comercialização de frutas.

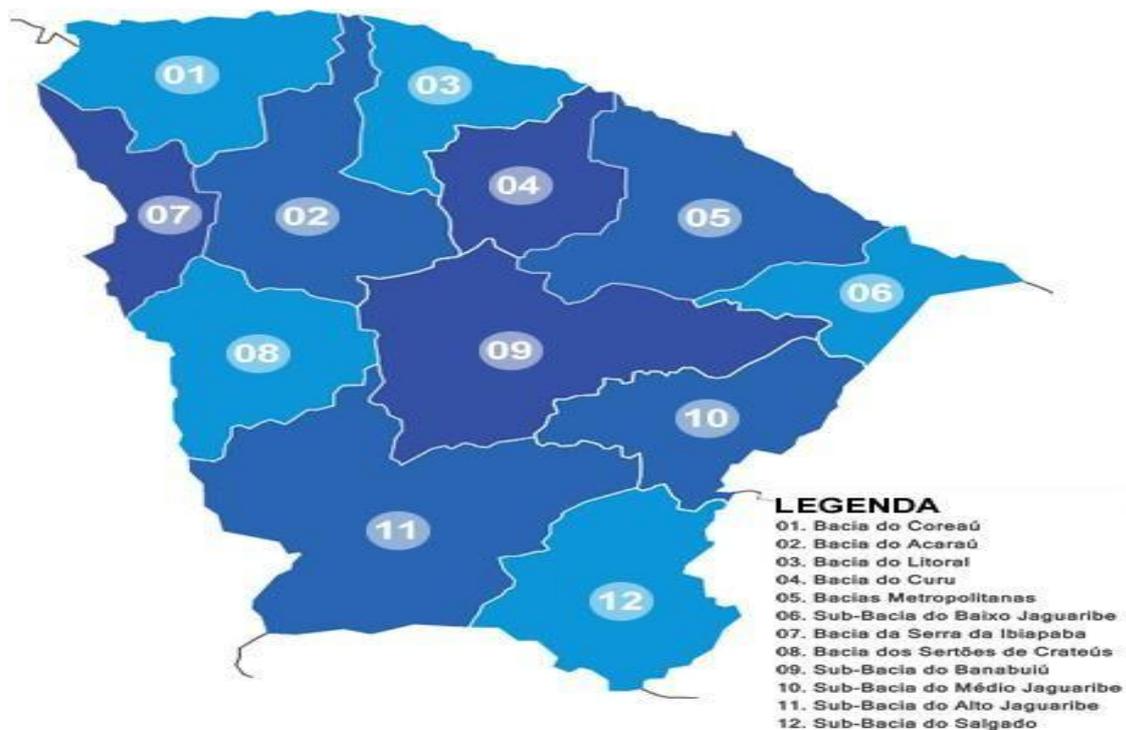
3 A estiagem no Ceará em seus anos recentes



Grande parte do território cearense está localizado na região semiárida, que é caracterizada pela carência hídrica, pelo clima seco e pela irregularidade das precipitações pluviométricas. Entre os anos de 2012 e 2014, a precipitação média no Ceará foi de 502 mm. Os locais mais atingidos pelos desastres das secas possuem estruturas sociais e econômicas extremamente frágeis. Verifica-se que políticas de desenvolvimento são adotadas ao longo dos anos e possibilitam a instauração de uma nova dinâmica nas economias do semiárido cearense, tendo assim, o surgimento de setores que geram renda complementar e novas oportunidades de emprego (IPECE, 2015).

O Ceará é formado por 12 bacias hidrográficas são elas: Coreaú, Litoral, Serra da Ibiapaba, Acaraú, Curu, Bacias Metropolitanas, Bacias dos Sertões de Crateús, Banabuiú, Baixo Jaguaribe, Alto Jaguaribe, Médio Jaguaribe e Salgado, conforme ilustrado na Figura 1. A bacia hidrográfica do Rio Jaguaribe abrange mais de 54% do Estado, possuindo 610 km de extensão.

Figura 1: Bacias hidrográficas do Ceará



Fonte: Fórum Cearense de Comitês de Bacias Hidrográficas (2017).

O Estado cearense possui atualmente 153 açudes, visto que essa é a maneira mais utilizada pelos governos para o armazenamento de água, esses açudes são monitorados pelo Programa de Gerenciamento das Águas Territoriais (IPECE, 2015). A média Pluviométrica varia de região para região entre 200 mm e 800 mm anuais. Sendo que a região semiárida é o lugar mais chuvoso do planeta, porém as chuvas são distribuídas irregularmente no tempo e no espaço, assim ocorrem pequenos períodos de muitas chuvas, mas em compensação percorrem-se longos períodos de seca. O solo é altamente impenetrável e faz com que a água das poucas chuvas que se tem evapore rapidamente, tendo assim uma captação de água muito reduzida (ASA, 2016).

Como se sabe, a água potável é um direito de todo ser humano e de extrema importância para a própria sobrevivência. Porém, a região semiárida é marcada pela falta de chuvas e, conseqüentemente, pela carência de água. Nesse sentido, muitas famílias sofrem por não terem acesso a esse bem. É importante ressaltar que a falta de água não se deve somente ao clima da região, mas sim, a uma questão social, em que ocorre uma concentração desigual da água nas mãos de uma minoria, que faz uso dela para benefício próprio, tornando a água em uma propriedade privada, que em nada vai beneficiar a população que mais precisa, impedido as pessoas de saciarem suas necessidades fundamentais (ASA, 2016).

A partir do Tabela 1, é possível observar a situação dos reservatórios cearenses entre os anos de 2012 e 2015, sendo perceptível a grande redução nas reservas do estado.

Tabela 1 - RESERVA HÍDRICA DO ESTADO DO CEARÁ DE 2012 A 2015

Volume Armazenado				
Bacia	2012	2013	2014	2015
Coreaú	72%	43%	31%	36%
Litoral	49%	35%	24%	44%
Serra da Ibiapaba	88%	64%	43%	25%
Acaraú	74%	47%	26%	14%
Curu	51%	22%	7%	5%
Bacias Metropolitanas	62%	36%	31%	31%



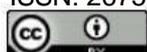
Bacias dos Sertões de Crateús	44%	13%	4%	5%
Banabuiú	69%	41%	23%	8%
Baixo Jaguaribe	62%	22%	10%	2%
Alto Jaguaribe	87%	64%	53%	40%
Médio Jaguaribe	68%	51%	37%	24%
Salgado	57%	35%	39%	25%
Ceará	69%	47%	33%	23%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados das FUNCEME (2016).

Logo, fica evidente a redução nas reservas hídricas cearenses a partir de 2012 e essa redução está diretamente relacionada à irregularidade das chuvas ocorridas de 2012 a 2015. É importante destacar que 2011, segundo dados da FUNCEME (2016), foi o último ano que se teve aumento volumétrico nos açudes, depois de então houve reduções gradativas nas reservas hídricas. Verifica-se que, em algumas bacias, a redução no armazenamento varia mais que em outras, fato que se justifica pelos diferentes tipos de uso, já que algumas bacias abrangem mais localidades que outras e, consecutivamente, consomem mais.

Das bacias cearenses, os casos mais delicados do ano de 2015 ocorreram na do Baixo Jaguaribe, com apenas 2% da capacidade de armazenamento. Em seguida, estão as regiões de Curu e dos Sertões de Crateús, ambas com 5% da capacidade. Em circunstâncias melhores para o ano de 2015, estão as regiões do Coreaú, com 36% da capacidade de armazenamento e Litoral, com 44%. É importante ressaltar que o volume de armazenamento de todas as bacias vem diminuindo a cada dia, deixando todas as regiões em estado de alerta.

As Bacias Metropolitana e a do Litoral são responsáveis pelo fornecimento de água para as áreas de maiores concentrações populacionais. O açude Castanhão encontra-se na Bacia do médio Jaguaribe, que junto com a Bacia do Banabuiú, são responsáveis pela distribuição da maior área de irrigação do Ceará, assim como o abastecimento da Região Metropolitana de Fortaleza, com a inclusão do complexo Industrial e Portuário do Pecém, daí a justificativa para a drástica redução das reservas dessas bacias. No ano de 2013, as atividades de irrigação nas áreas irrigadas do vale do Curu foram suspensas,



também ocorreu a limitação do uso de água em localidades irrigadas dos vales do Jaguaribe, Banabuiú e Acaraú, o que impactou diretamente no setor agropecuário. Portanto, a diminuição das reservas hídricas do estado, impactou em cidades de todas as bacias do Ceará, o que levou várias cidades a decretarem situação de emergência (IPECE, 2015).

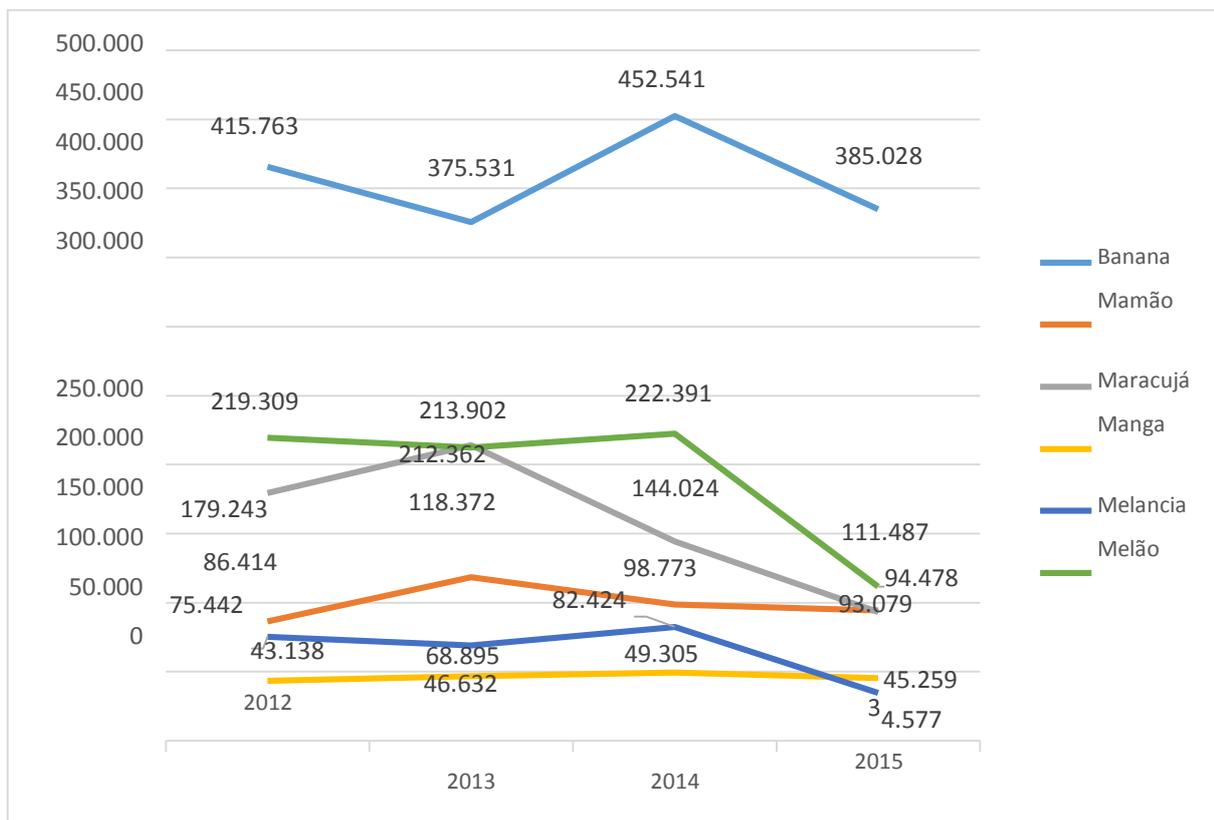
4 Produção e exportação das principais frutas cearenses no período de 2012 a 2015

A produção mundial de frutas tem apresentado crescimento contínuo, caracterizando-se pela grande diversidade de espécies cultivadas, constituindo-se em grande parte por frutas de clima temperado, produzidas e consumidas, principalmente, no Hemisfério Norte (ADECE, 2013).

A fruticultura é o destaque do agronegócio cearense. De acordo com dados do IBGE (2013), no ano de 2013, o Ceará tinha na sua linha de produção 545 mil hectares de frutas, gerando uma produção de frutas de 1.650 mil toneladas. Durante o ano de 2013, o estado foi o 6º produtor nacional de frutas, foi o 1º produtor de caju, o 2º de coco, maracujá e melão, e o 3º de mamão, produzindo assim, um Valor Bruto da Produção de R\$ 1.358 milhões.

A partir da fruticultura irrigada, o Ceará tem conquistando um grande espaço tanto no mercado interno como no externo, mas o desenvolvimento por meio da fruticultura vem ficando em risco. A seca traz reflexos gravíssimos ocasionando uma menor produção e insegurança por parte dos produtores que têm medo de investir e perder a safra. O Gráfico 1 mostra a produção em toneladas de frutas cearenses, de 2012 a 2015.

Gráfico 1 - Produção em toneladas de frutas cearenses, de 2012 a 2015



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE e IPECE (2017).

Haja vista que 2011 foi o último ano em que o Ceará obteve um índice de chuvas suficientes para as reservas hídricas, faz-se importante uma comparação com o respectivo ano. Mesmo a fruticultura apresentando uma relação oposta às estiagens, ocorreu durante o ano de 2012 uma redução de 1,7% da produção de frutas frescas. Na comparação entre 2012 e 2011, sendo um período de seca, algumas frutas apresentaram crescimento na produção, como foi o caso do melão, que obteve um crescimento de 52,8%, com um aumento na produção de 75.843 toneladas a mais que em 2011. A melancia foi produzida em 18.532 toneladas a mais que em 2011, apresentando um crescimento de 32,6%, já o mamão apresentou uma redução na produção de 26.165 toneladas. Até o ano de 2013, é visível que a seca não impacta drasticamente na produção de frutas, ocorrendo assim oscilações nas produções. Isso ocorre devido à irrigação das frutas pela utilização de águas dos reservatórios.



O ano de 2013 foi caracterizado pelo segundo ano consecutivo de seca. No entanto, verifica-se um crescimento na produção de algumas frutas. Isso ocorreu porque no ano anterior, a estiagem sobreveio de maneira ainda mais intensa que em 2013. Em 2012, a precipitação média do estado foi de 389 mm, representando 52,3% do volume de chuvas abaixo da média, já no ano de 2013, a precipitação média foi de 576 mm, 29,4% abaixo da média, ocorrendo um maior volume de chuvas em 2013 quando comparado a 2012 (IPECE, 2014).

No entanto, devido à utilização da irrigação, a produção de frutas é pouco afetada em períodos de estiagens, a falta de recargas hídricas nos reservatórios faz com que se limite à irrigação impactando diretamente na produção (IPECE, 2014). Contudo, em 2013, a produção de frutas frescas apresentou um aumento na produção quando comparado ao ano de 2012. Dentre as frutas do Gráfico 1, nota-se um aumento na produção de mamão que produziu 31.958 toneladas a mais que o ano anterior, o maracujá também teve um aumento na produção de 34.659 toneladas, a manga foi a fruta que apresentou menor variação em relação ao ano anterior, produzindo apenas 3.494 toneladas a mais. As frutas que apresentaram reduções na produção foram a banana, a melancia e o melão que apresentaram reduções respectivas de 40.232, 6.547 e 6.947 toneladas em relação ao ano anterior.

A quantidade de chuvas em 2014 foi próxima ao volume de 2013, mas ambas foram abaixo da média. Em 2014, a distribuição das chuvas durante o ano foram melhores que em 2013 favorecendo culturas temporárias como a melancia e o melão. A produção do melão rendeu 10.029 toneladas a mais que o ano de 2013, a banana rendeu 77.01 toneladas a mais e a melancia 13.529 toneladas. Essas três frutas apresentaram bons resultados durante o ano de 2014. Já a produção do maracujá, teve uma redução de 32,67%, produzindo 144.024 toneladas, ou seja, 69.878 toneladas a menos que o ano anterior. Foram produzidas 98.773 toneladas de mamão, 19.599 toneladas a menos que o ano de 2013. Durante o ano de 2014, a situação em relação ao sistema irrigado ficou preocupante, já que o estado passava pelo terceiro ano consecutivo de seca e as reservas hídricas vinham-se reduzindo desde 2012 (IPECE, 2015).





O ano de 2015 caracteriza-se como o 4º ano consecutivo de seca e pode ser considerado como um dos piores anos para o setor agrícola cearense. Em 2015, as poucas chuvas iniciaram-se tardiamente e sua distribuição ocorreu de maneira desigual. A estiagem consecutiva causou estragos no solo e perda da umidade, com uma drástica redução das reservas hídricas. A redução das reservas hídricas ocasionou efeitos negativos na fruticultura irrigada, visto que com a redução dos reservatórios, a irrigação em vários polos foi limitada e em alguns polos a irrigação foi proibida (IPECE, 2016).

Com a redução das reservas hídricas cearenses e com a diminuição na distribuição de água para os polos irrigados, os produtores de frutas restringiram as áreas de plantio, o que impactou diretamente na fruticultura do estado, comprometendo a produção de frutas. É visível no Gráfico 1 que, durante o ano de 2015, todas as seis frutas apresentaram redução em relação aos anos anteriores, com destaque para as três frutas frescas mais exportadas pelo estado, o melão que produziu somente 111.487 toneladas, uma diferença de 110.875 toneladas a menos que 2014. O ano de 2015, mostrou que a produção de melão apresentou a variação mais negativa quando comparada aos anos de 2012, 2013 e 2014, o que é justificado pela estiagem consecutiva de 4 anos. De acordo com o IPECE (2016), o melão cearense ocupava a primeira posição na produção de frutas frescas, mas perante essa drástica redução caiu para o terceiro lugar.

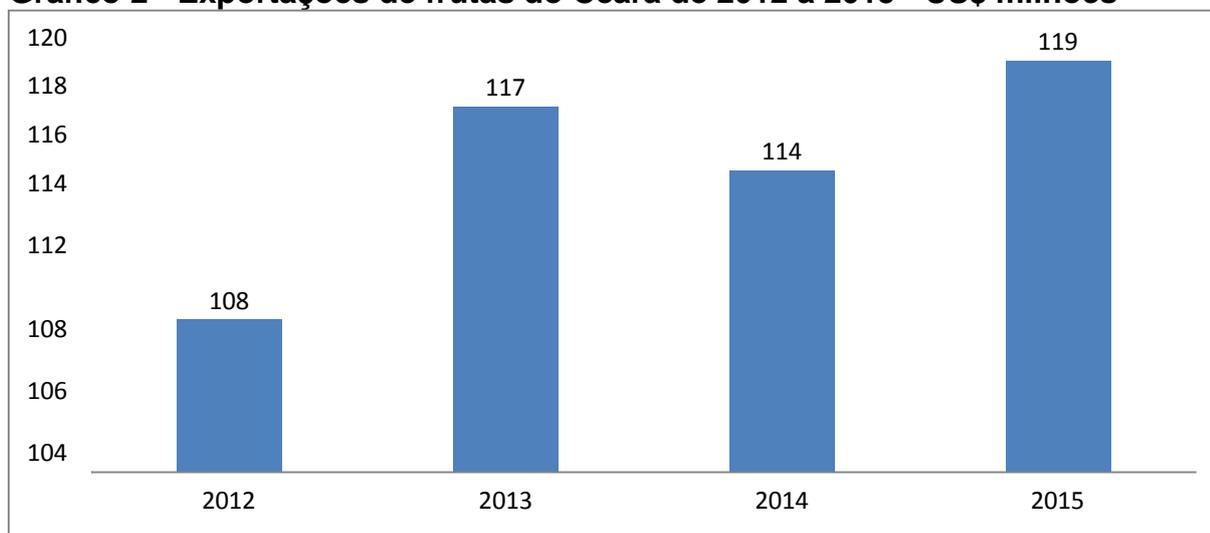
Comparado ao ano de 2014, as produções de melancia e banana apresentaram drásticas reduções. Foram produzidas 82.424 toneladas de melancia, já em 2015 foram produzidas 34.577 toneladas, ou seja, em 2014, foram produzidas 47.847 toneladas a mais que em 2015, o que representou uma redução de mais de 50% na produção de melancia do estado. Já no que se refere à produção de banana, em 2015, foram produzidas 385.028 toneladas, 67.513 toneladas a menos que o ano anterior e o maracujá 50.945 toneladas a menos que em 2014.

Com relação à pauta das exportações do estado, a exportação de frutas ficou em terceiro lugar com participação de 10,9%, quando comparado ao ano de 2012 as frutas cresceram 8,0%. Durante o ano de 2013, ocorreu um aumento da produção e da exportação de algumas frutas comparado ao ano de 2012, as exportações de melões



apresentaram um crescimento de 12,9%, esses aumentos ocorrem porque como já foi dito, o nível de chuvas em 2013 foi maior e melhor distribuído que em 2012 (IPECE, 2014). O Gráfico 2 apresenta as exportações de frutas do Ceará de 2012 a 2015 em US\$ Milhões.

Gráfico 2 - Exportações de frutas do Ceará de 2012 a 2015 - US\$ milhões



Fonte: Elaboração Própria a partir de dados da ADECE (2017).

No ano de 2015, foram exportadas 118,9 milhões de frutas, sendo que das exportações realizadas, os mamões representaram 4% do total, as mangas 3%, as bananas 6%, as melancias 12% e as outras frutas 1%. Mesmo o melão apresentando uma redução de 49,87% na sua produção de 2015, comparado ao ano 2014. Durante o ano de 2015, mais de 50% do total exportado no Ceará foi o Melão, com um total de US\$ 88.710.968 milhões, representando 74% do total exportado durante o ano de 2015. É importante ressaltar que o Ceará tem em sua pauta melões, bananas e melancias como principais produtos. Os principais países para os quais o estado exporta frutas são Holanda, Reino Unido e Espanha. Durante o ano de 2015, no Ceará, as exportações para os três principais países foram de 46% do valor total de frutas exportadas para a Holanda, 32% para o Reino Unido e 12% para a Espanha (ADECE, 2016).

5 Considerações finais



A estiagem que o Ceará vem passando desde 2012 até 2015 impacta diretamente na produção de frutas no estado. A fruticultura cearense é um setor que vem crescendo há anos, conquistando um espaço no mercado nacional e internacional. O estado exporta frutas frescas para diversos países, mas tanto as exportações quanto as produções estão reduzindo-se, sem contar a descrença dos produtores que convivem tanto com o fenômeno da seca que já tem uma visão pessimista com relação às produções.

A produção de frutas frescas por meio da irrigação mostra-se como uma atividade agrícola viável até o ano de 2013, mas com a persistência da estiagem, a partir de 2014 a produção de frutas a partir da irrigação começa a apresentar variações negativas, já que a irrigação faz uso da água armazenada nos reservatórios. Como a falta de recarga nas bacias, vários polos de irrigação cearense estão com atividades reduzidas. Isto afeta diretamente tanto a produção como a exportação das frutas cearenses. Logo, o crescimento que a fruticultura vinha apresentando no Ceará está em risco devido a sua situação hídrica.

Ao Estado, cabe a ferramenta de criar estratégias de adaptação mais eficientes aos efeitos da seca, assim como planos de convivência, já que a seca é um fenômeno natural e é evidente a necessidade de criar estratégias de melhor convivência com ela. É a partir do planejamento e da ação conjunta dos governantes e da sociedade que se pode ter êxito em ações simples e inovadoras, garantindo às famílias rurais do semiárido a sobrevivência durante os períodos sem chuvas. Em suma, para que haja melhoria nas ações e na sua aplicação, é necessário o diálogo entre os órgãos públicos responsáveis e a própria sociedade.

Referências

ADECE – Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará. **Perfil da produção de frutas Brasil Ceará. Governado do Estado do Ceará.** Conselho de Desenvolvimento Econômico, 2013.

ASA - ARTICULAÇÃO DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO. Disponível em: <<http://www.asabrasil.org.br/>>. Acesso em: 02 abr. 2017.





BRASIL. ADECE – Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará. Ceará. **Polos de Produção Irrigada**. Ceará, 2012. Disponível em: <<http://www.adece.ce.gov.br/>>. Acesso em: 02 abr. 2017.

BRASIL. ASA - ARTICULAÇÃO DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO. **Programa Um Milhão de Cisternas**. Recife. 19 p. Disponível em: <https://issuu.com/articulacaosemiario/docs/folder_p1mc/3?e=15917728/12281491> Acesso em: 02 abr. 2017.

CAMPOS, T. R; KHAN, S. A. Efeitos das secas sobre o pequeno produtor rural do Nordeste. **Revista economia do Nordeste**, Fortaleza, v. 20, p. 9-30, jan/mar.1989. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/4980>> Acesso em: 02 abr. 2017.

FERREIRA, S. F.; MORENO, C. B. N.; EVANGELISTA, B. S. J. *et al.* A fruticultura no Ceará: evolução e tendências na região metropolitana do CARIRI. **Enciclopédia Biosfera**, v. 10, p. 1-13, 2014.

FÓRUM CEARENSE DO COMITÊ DE BACIAS HIDROGRÁFICAS. **Comitê de Bacias hidrográficas do Ceará**. Disponível: <<http://www.forumcearensedecbh.com.br/>>. Acesso em: 25 de jun. 2017.

FUNCEME - Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos 2016. Disponível em: <<http://www.funceme.br/>>. Acesso em: 02 abr. 2017.

HOLANDA, R. C. V.; SEGUNDO, M. D. M.; CAMPOS, T. R. Rentabilidade da fruticultura irrigada: o caso do mamão (carica papaya, L.) no projeto Jaguaribe-Apodi, Ceará. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – Sober, 37., 1999, Foz de Iguaçu. **Anais...**Brasília: SOBER, 1999. v. 1. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/5140>> Acesso em: 02 abr. 2017.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **SIDRA, 2016**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 02 abr. 2017.

INSA - Instituto Nacional do Semiárido. Disponível em: <<http://www.insa.gov.br/>>. Acesso em: 02 abr. 2017.

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Boletim da Conjuntura Econômica Cearense – 1º trimestre de 2016**. Fortaleza, Ceará. Disponível em: <<http://www.ipece.ce.gov.br/index.php/ipece-conjuntura>> Acesso em: 02 abr. 2017.





IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Fortaleza, Ceará. **Ceará dezembro de 2013**. Disponível em: <<http://www.ipece.ce.gov.br/index.php/ipece-conjuntura>> Acesso em: 02 abr. 2017.

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Fortaleza, Ceará. **Março de 2014**. Disponível em: <<http://www.ipece.ce.gov.br/index.php/ipece-conjuntura>> Acesso em: 02 abr. 2017.

18

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Fortaleza, Ceará. **Abril de 2015**. Disponível em: <<http://www.ipece.ce.gov.br/index.php/ipece-conjuntura>> Acesso em: 02 abr. 2017.

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Fortaleza, Ceará. **Março de 2016**. Disponível em: <<http://www.ipece.ce.gov.br/index.php/ipece-conjuntura>> Acesso em: 02 abr. 2017.

KHAN, A. S; CAMPOS, R. T. **Efeitos das secas no setor agrícola do Nordeste**. In: GOMES, GM, et al. (Org). Desenvolvimento sustentável no Nordeste. Brasília, DF: IPEA, 1995, p. 175-193.

KHAN, S. A.; CRUZ, N. A. J.; SILVA, R. M. L.; LIMA, S. P. V. P. Efeito da seca sobre a produção, renda e o emprego agrícola na microrregião Geográfica de Brejo Santo e no estado do Ceará. **Revista economia do Nordeste**, Fortaleza, v. 36, n° 2, p. 242-262, abril-jan. 2005. Disponível em:< <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/2670>> Acesso em: 02 abr. 2017.

LIMA JUNIOR, F. O. de. **Estrutura produtiva e rede urbana no Estado do Ceará durante o período de 1980-2010**. Campinas. SP: Instituto de Economia UNICAMP, 2014 (Tese de Doutorado). 264p.

MEDEIROS FILHO, J.; SOUZA, I. **A seca do Nordeste: um falso problema**. Petrópolis: Vozes, 1988.

MEDEIROS, N. C.; GOMES, M. D. D.; ALBUQUERQUE, S. L. M. *et al.* (Org.). **Os Recursos Hídricos do Ceará: Integração, Gestão e Potencialidades**. Fortaleza: IPECE, 2011. 268 p. Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/Recursos_Hidricos_do_Ceara.pdf> Acesso em: 02 abr. 2017.

MENEZES, O. E.; MORAIS, L. M. J. **Seca no Nordeste: desafios e soluções**. São Paulo: Atual, (Espaço e debate).2002. 96 p.





RAMOS, R. I. F. **O fenômeno da seca e suas consequências na vida do sertanejo de Boa Viagem – CE**. Quixadá, 1996. (Monografia de especialização em História do Ceará). Quixadá, CE: Universidade Estadual do Ceará – UECE, 1996.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Boletim de inteligência**. Outubro de 2015. Disponível em: < <http://www.mercados.sebrae.com.br/>>. Acesso em: 02 abr. 2017.

19

SILVA, R. S.; SILVA, R. M. L.; KHAN, S. A. Fruticultura e a regionalização da produção agrícola no estado do Ceará. In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 42, 2004, Cuiabá. **Anais...** Brasília-DF: SOBER, 2004. v. 1. p. 1-17. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/5273>>. Acesso em: 02 abr. 2017.

SOUZA, I.; MEDEIROS FILHO, J. **Os degredados filhos da seca**. Vozes Ltda, 1983.

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

ⁱ **Jéssica Maria do Nascimento**, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6961-4268>

Curso de Economia, Centro de Estudos Sociais Aplicados (CESA), Universidade Regional do Cariri (URCA).

Economista pela Universidade Regional do Cariri (URCA). Mestre em Economia Rural pela Universidade Federal do Ceará (UFC).

Contribuição de autoria: Revisão de literatura e elaboração do artigo

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5793270607618764>

E-mail: economiajessica@gmail.com

ⁱⁱ **Nataniele dos Santos Alencar**, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6229-5973>

Curso de Ciências Contábeis, Universidade Estácio de Sá.

Economista pela Universidade Regional do Cariri (URCA). Mestre em Economia Rural pela Universidade Federal do Ceará (UFC).

Contribuição de autoria: Metodologia e resultados.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4571400170979488>

E-mail: natanielesalencar@gmail.com

ⁱⁱⁱ **Denis Fernandes Alves**, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3322-2075>

Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Pernambuco (PIMES/UFPE), Departamento de Economia, Universidade Federal de Pernambuco.

Doutorando em Economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Pernambuco (PIMES/UFPE). Mestre em Economia pelo Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PPECO/UFRN). Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Regional do Cariri (URCA).

Contribuição de autoria: Metodologia e resultados Redação e aprovação final do artigo.





Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1654658687522883>
E-mail: denis_fernandes@outlook.com

^{iv} **Francisco do O' de Lima Júnior**, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6049-3893>

Reitor da Universidade Regional do Cariri, Secretaria de Educação do Estado do Ceará,
Governo do Estado do Ceará.

Doutor em Desenvolvimento Econômico pelo Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (IE-Unicamp). Professor Associado do Departamento de Economia da URCA (DE/URCA), e também da Diretoria do Geopark Araripe. Membro Permanente do Programa de Pós-graduação em Planejamento e Dinâmicas Territoriais do Semiárido (Mestrado Acadêmico), da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). Reitor da Universidade Regional do Cariri (URCA), de 2019-2023. Contribuição de autoria: Supervisão e Considerações finais.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0923647677816521>
E-mail: lima.junior@urca.br

Editora responsável: Cristine Brandenburg

Especialista *ad hoc*: Sammia Castro Silva

Como citar este artigo com mais de Três autores (ABNT):

NASCIMENTO, Jéssica Maria do Nascimento *et al.* Estudo dos efeitos da seca sobre a produção e a exportação das principais frutas cearenses (2012 a 2015). **Rev. Pemo**, Fortaleza, v. 3, n. 3, e337168, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.47149/pemo.v3i3.7168>

Recebido em 10 de julho de 2021.
Aceito em 30 de setembro de 2021.
Publicado em 09 de outubro de 2021.

