

INFLUÊNCIA CLIMÁTICA NA PRODUÇÃO DE MILHO (*Zea mays* L.) NO MUNICÍPIO DE SUMÉ-PB

Halanna Campos Porto¹; Yanna Maisa Leitão¹; Fábila Shirley Ribeiro Silva¹; George do Nascimento Ribeiro²

¹ *Graduandas de Tecnologia em Agroecologia da UFCG Campus Sumé, camposporto987@gmail.com*

² *Professor Adjunto UFCG Campus Sumé, george@ufcg.edu.br*

Resumo: Na agricultura, a redução de custo e do insucesso são fatores indispensáveis para a competitividade, porém, é difícil prever exatamente o clima devido sua variação ao longo do tempo e do espaço. O problema da irregularidade pluviométrica no Nordeste do Brasil (NEB) resulta não só da variação dos totais pluviométricos, mas, principalmente, da duração e intensidade dessas precipitações. Esse trabalho teve como objetivo analisar a relação entre a precipitação pluviométrica e produção de milho no município de Sumé-PB, utilizando a série temporal entre 2006 a 2010. Os dados de produção para a cultura do milho foram obtidos no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), oriundos do site www.ibge.gov.br/; e os dados de precipitação foram provenientes da Agência Executiva de Gestão de Águas (AESAPB) para os anos de 2006 a 2010. O processamento de dados para a obtenção de informações e análise/correlação, foi promovido a partir da estruturação de planilhas e gráficos, que se deu com a utilização do software Microsoft Excel. As atividades agrícolas no município são extremamente vulneráveis às questões climáticas, e devido à irregularidade das chuvas e aos baixos índices pluviométricos em alguns anos, o município enfrenta obstáculos ao desenvolvimento de atividades agrícolas. As áreas rurais têm os feitos mais agravantes devido perda das plantações e rebanhos e falta de água para consumo próprio, contribuindo para o aumento de perdas econômicas e materiais, acarretando em prejuízo para a economia do município, onde é caracterizada pela agricultura familiar. Por fim, entende-se que a variabilidade na produção agrícola do milho é dependente tanto do volume da precipitação, que é influenciado pelos fenômenos de El Niño e La Niña, quanto da distribuição.

Palavras-chave: Semiárido; Precipitação; Milho.

1. Introdução

O milho (*Zea mays* L.) é uma cultura que possui relativa importância por ser bastante frequente nas propriedades rurais e por seu valor de produção, mesmo em zonas semiáridas do planeta. É produzido em todo o mundo, constituindo fonte de renda para agricultores e como fator de segurança alimentar e nutricional.

A Região Nordeste apresenta a maior área cultivada com milho primeira safra do país. O acréscimo nessa safra deverá atingir 6,7% em relação ao ano passado (CONAB, 2018). Segundo IPPC (2001), a produtividade agrícola no Brasil depende do clima e sua variabilidade. Esta dependência é importante durante o ciclo de vida das culturas, além de responsável pela alternância das produções agrícolas anuais, o que, sem dúvida, influencia diretamente no balanço da produção, ocorrendo perda ou ganho em função das condições climáticas de uma região (HOUGHTON, 2001).

A produção agrícola no contexto da diversidade climática é bastante vantajosa. Em virtude dela, o Brasil pode vir a produzir em seu território inúmeras variedades de produtos

(83) 3322.3222

contato@conadis.com.br

www.conadis.com.br

agrícolas, visto que possui uma área territorial que abrange os tipos de clima: tropical, subtropical, equatorial, semiárido, tropical de altitude e tropical atlântico. Mesmo que o homem conquiste avanços tecnológicos e científicos, o clima continua sendo a principal variável da produção agrícola (FIORIN, 2015).

Na agricultura, a redução de custo e do insucesso são fatores indispensáveis para a competitividade, porém, é difícil prever exatamente o clima devido sua variação ao longo do tempo e do espaço. O clima pode ser considerado o fator de maior risco para a atividade agrícola, sendo a água, e ou, a chuva um dos elementos indispensáveis que contribuem definitivamente para o sucesso da cultura (SILVA et al., 2004).

O problema da irregularidade pluviométrica no Nordeste do Brasil (NEB) resulta não só da variação dos totais pluviométricos, mas, principalmente, da duração e intensidade dessas precipitações. Em virtude dessa irregularidade climática, grandes extensões do NEB são submetidas periodicamente aos efeitos das secas que ocasionam o êxodo rural, enfraquecendo ainda mais a economia local (LINDENBERG, 2009). No Brasil, o Nordeste é a região mais exposta aos riscos da variabilidade climática e com possível aridização, e subsequente desertificação devido às mudanças climáticas (MARENGO, 2011).

2. Objetivos

Esse trabalho teve como objetivo analisar a relação entre a precipitação pluviométrica e produção de milho no município de Sumé-PB, utilizando a série temporal entre 2006 a 2010.

3. Metodologia

O trabalho foi desenvolvido no município de Sumé-PB, localizado na região da bacia hidrográfica do Alto Rio Paraíba, na mesorregião da Borborema, microrregião do Cariri Ocidental, sob as coordenadas geográficas: Latitude 7° 40' 18" S e Longitude 36° 52' 54" W. A altitude máxima é de 518m (IBGE, 2016).

O tipo climático, pela classificação de Koppen é Bsh - semiárido quente (VAREJÃO-SILVA et al., 1984). A vegetação é do tipo caatinga hiperxerófila e a ordem de solo de maior ocorrência é Luvisolos crômicos (EMBRAPA, 2013).

Os dados de produção para a cultura do milho foram obtidos no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), oriundos do site www.ibge.gov.br/; e os dados de precipitação foram proveniente da Agência Executiva de Gestão de Águas (AESAPB) para os anos de 2006 a 2010. O processamento de dados para a obtenção de informações e análise/correlação, foi promovido a partir da estruturação de planilhas e gráficos, que se deu com a utilização do software *Microsoft Excel*.

4. Resultados

De acordo com a análise de dados, pode-se perceber que o município de Sumé-PB apresentou volumes de chuva que alternou em relação à média anual climatológica (Figura 1).

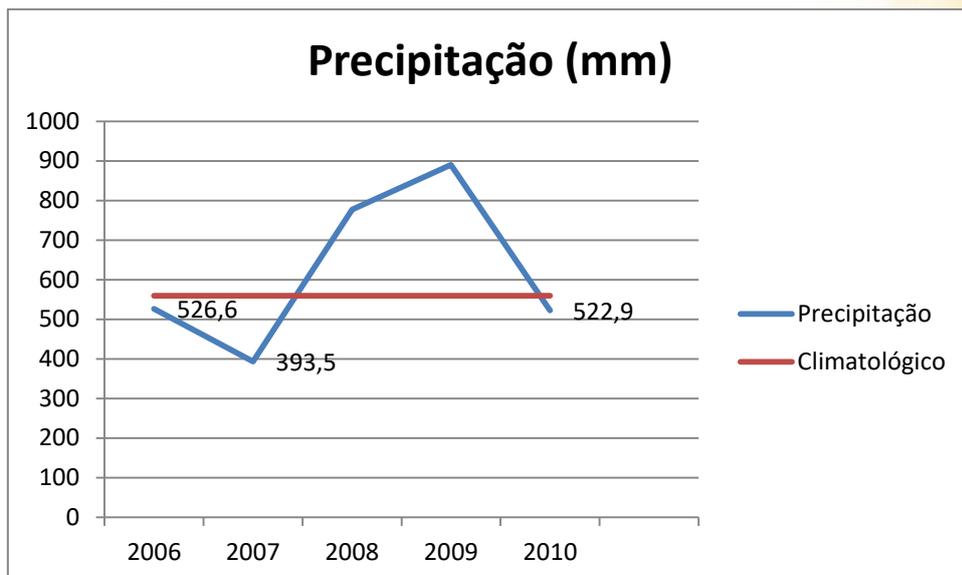


Figura 1- Precipitação no município de Sumé 2006 – 2010.

Fonte: da própria autora.

No período em análise, os anos de 2006, 2007 e 2010 tiveram precipitações abaixo da média, sendo 2007 o ano de menor índice com 393,5 mm.

Outro dado observado foi o de número de dias com chuvas no período em questão. Ficou evidenciado que a diminuição da precipitação em Sumé-PB corresponde tanto a sua sazonalidade quanto ao volume de chuva (Figura 2).

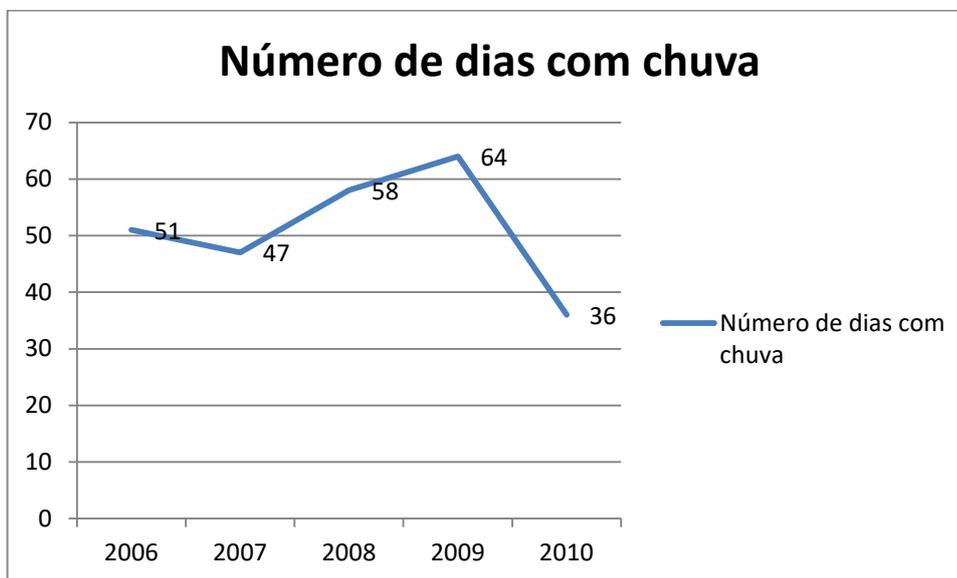


Figura 2 - Número de dias com chuva 2006-2010.

Fonte: da própria autora.

O ano de 2010 teve menor número de dias com chuva, totalizando 36. Já o ano de 2009 obteve a maior distribuição de chuvas, dessa série temporal, com 64 dias. Seguido de 2008 com 58, 2007 com 47 e 2006 com 51 dias.

Outra informação analisada foi a relação entre precipitação e produção de milho em toneladas no município de Sumé-PB (Figura 3).

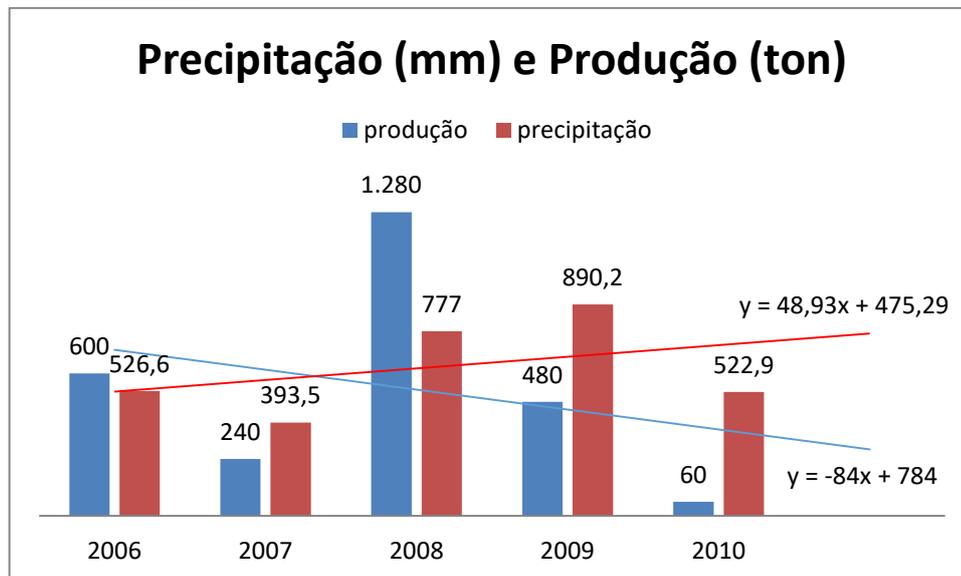


Figura 3 – Precipitação e Produção no município de Sumé-PB 2006 – 2010.

Fonte: da própria autora.

Os anos 2009, 2010 e 2011 registraram maiores precipitações, no entanto, não obtiveram maiores produção, isso porque, a distribuição espacial e temporal das chuvas é tão importante quanto à quantidade precipitada. Observa-se aqui uma tendência positiva para a precipitação regional, fruto, provavelmente, do final de um evento de El Niño, ocorrido entre o biênio 2009-2010. De acordo com o INPE (2016), a intensidade do fenômeno para os anos comentados estava na classificação MODERADA; já entre o biênio 2010-2011 houve uma ocorrência MODERADA para o evento de La Niña. Essa produção em menor quantidade, mesmo com a precipitação apresentando tendência positiva, pode ter provocado a degradação dos recursos naturais e sociais, decorrentes dos eventos constantes que provocaram o déficit hídrico para a região.

Pode-se perceber que o ano de 2010 obteve a menor produção (60 toneladas) e houve precipitação em torno de 522 mm. No entanto, foi o ano em que teve menor número de dias com chuva (36 dias).

As variabilidades temporais e espaciais das precipitações pluviométricas constituem uma característica marcante do clima da região Nordeste do Brasil, em particular sobre a porção semiárida, em que a irregularidade temporal e espacial das chuvas constitui fator relevante, se não mais, do que os totais pluviométricos sazonais propriamente ditos, em especial para a agricultura de sequeiro, que depende da manutenção da umidade do solo durante o período de cultivo. O Nordeste do Brasil apresenta acentuada variabilidade interanual, particularmente em relação à precipitação e à disponibilidade dos recursos hídricos, com anos extremamente secos e outros chuvosos (MARENGO et al, P. 388, 2011).

Altos índices pluviométricos não podem garantir elevada produção, uma vez que a mesma depende também de outros fatores que podem influenciar a produção de uma cultura, como tecnologia, qualidade sanitária e fisiológica da semente, mão-de-obra, e outros fatores ambientais como solos, temperatura, etc. Além do mais, ressalta-se também a questão

mercadológica, uma vez que a produção vai sendo diminuída com o tempo, fazendo com que os produtores deixem de lado a cultura do milho; desse modo, as áreas utilizadas com o cultivo da cultura do milho são diminuídas, bem como sua produtividade também sofre decréscimos. Além disso, os dados obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística incluem dados de produção tanto de sequeiro quanto irrigado, podendo um produtor ou outro de sistema irrigado influenciar nos dados de produção. Apesar de ser característica do município a produção em sequeiro.

5. Considerações finais

As atividades agrícolas no município são extremamente vulneráveis as questões climáticas, e devido à irregularidade das chuvas e aos baixos índices pluviométricos em alguns anos, o município enfrenta obstáculos ao desenvolvimento de atividades agrícolas. As áreas rurais têm os feitos mais agravantes devido perda das plantações e rebanhos e falta de água para consumo próprio, contribuindo para o aumento de perdas econômicas e materiais, acarretando em prejuízo para a economia do município, onde é caracterizada pela agricultura familiar. Por fim, entende-se que a variabilidade na produção agrícola do milho é dependente tanto do volume da precipitação, que é influenciado pelos fenômenos de El Niño e La Niña, quanto da distribuição.

6. Referências

Fiorin, Tatiana Taschetto; Ross, Meridiana Dal. Climatologia agrícola. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Politécnico, 2015. Disponível em: <http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos_fruticultura/terceira_etapa/arte_climatologia_agricola.pdf>

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília: Embrapa Produção de Informação. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2013. 412p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [2016].

INPE, 2016. Possível ocorrência de El Niño durante OND-2018 – Ocorrência do El Niño. Acesso em 12/11/2018. Disponível em: <http://enos.cptec.inpe.br/>

Houghton, J. T.; Ding, Y.; Nogua, M.; Griggs, D.; Linden, P. V.; Maskell, K. IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change. The scientific basis. (eds.) Cambridge: University Press, 2001. 892p.

LINDENBERG, et al. Influência das precipitações na produtividade agrícola no Estado da Paraíba. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental v.13, n.4, p.454–461, 2009. Campina Grande, PB. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbeaa/v13n4/v13n4a13.pdf>>.

MARENGO et al, variabilidade e mudanças climáticas no semiárido. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Campina Grande-PB, 2011. Disponível em: <http://plutao.sid.inpe.br/col/dpi.inpe.br/plutao/2011/06.11.02.16/doc/Marengo_Variabilidade.pdf?languagebutton=en>.

