



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - 2019

A dinâmica climática e as relações entre a produtividade do milho e mandioca em Ipirá-Ba e a influência de deficiências hídricas entre 1996 a 2006

Alisson Estrela Costa¹; Jémison Mattos dos Santos²

1. Bolsista PROBIC/UEFS, Graduando em Geografia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: alissonestrela@hotmail.com
2. Orientador, DCHF, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: jemisons@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Dinâmica climática, Produtividade, Semiárido

INTRODUÇÃO

Um dos problemas do nordeste brasileiro que afeta duramente os cultivos é seca. Para Conti (2011) a seca está presente desde que começaram os registros acerca do Nordeste brasileiro, em meados do século XVII, em memórias da província de Pernambuco, daí se tem uma dimensão de quanto tempo isso vem sendo observado.

Esse processo natural e cíclico tem uma conexão com a agricultura, que precisa estar atenta a ocorrência de estiagens mais severas. Mota (1986) utiliza o termo flagelo meteorológico e, diz que esse interfere de maneira danosa na agricultura condiciona as áreas de seca a uma maior vulnerabilidade agrícola.

Ao abordar a seca estamos pontuando um fator que possui grande importância no campo climatológico e agrícola, pois, é impossível tratar de um conceito sem abordar a influência do outro. As secas interferem no Nordeste e, conseqüentemente, interferem na agricultura gerando impactos diretos.

O aumento do consumo de milho pela indústria para comercialização de ração, biocombustíveis e alimentação da população. Segundo o IBGE (2018) a produção de milho corresponde a maior parte da economia do país, pois é a cultura que mais gera empregos diretos no campo, a nível de rendimentos financeiros fica atrás apenas da soja, grande potência latifundiária.

O Abastecimento de (2019) indicou que a Bahia se destaca por ser o maior produtor de milho da região Nordeste, apresenta um quadro de 1.879,4 milhões de toneladas, deixando em segundo lugar o Maranhão 1.538,6 milhões de toneladas, Piauí 1.407,3 milhões de toneladas.

Vale salientar que possui uma importância alimentícia e industrial, dos seus derivados, podemos citar o amido que é utilizado na extração de petróleo nas bases de perfuração.

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é hoje considerada umas das culturas de subsistência mais importantes nas regiões tropicais do mundo. A raiz e seus derivados são consumidos por centenas de milhões de pessoas, sendo sua maioria dos países subdesenvolvidos (NASSAR, 2006).

MATERIAL E MÉTODOS

Ipirá é um município do interior da Bahia. Localizado no Território de Identidade Bacia do Jacuípe, inserido no domínio morfoclimático semiárido com vegetação típica de caatinga, caracterizado por uma distribuição irregular de chuvas no tempo e no espaço. Apresenta uma população estimada de 62,631 mil hab., em uma área territorial de 267,3 km², de acordo com o IBGE (2017).

Construiu-se um arcabouço teórico-conceitual, pautado nos autores supracitados e outros incorporados ao longo da pesquisa, o levantamento de dados caracterizou a área de estudo e suas impressões acerca dos dados meteorológicos.

Sistematizou-se esse conjunto de dados por meio da coleta e tabulação em planilha eletrônica da Microsoft Excel 2013. Esses dados foram organizados em tabelas e textos que permitiu serem inseridos em ambiente SIG, o que gerou mapas e quadros, gráficos e tabelas.

RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO

As análises dos dados meteorológicos, caracteriza a irregularidade presente no cenário em estudo, essa alternância mostra a vulnerabilidade que essa área apresenta para a agricultura, uma vez destacado o quanto é necessário a presença de chuvas regulares para os cultivos agrícolas, conforme mostra a Figura 1.

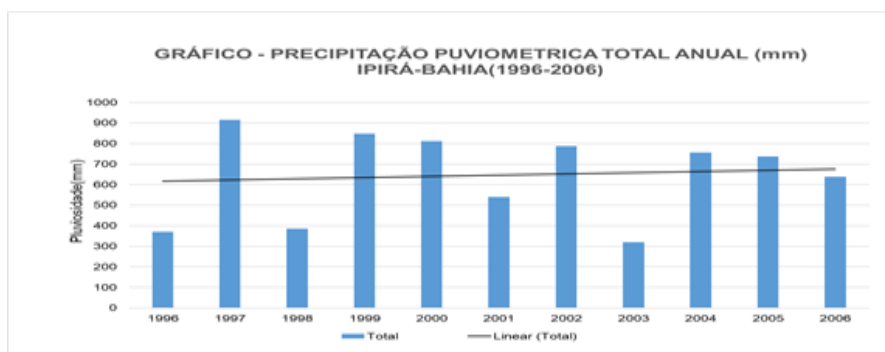


Figura 1: Precipitação pluviométrica total anual no município de Ipirá-Ba (1996-2006)

O ano de 1997 apresentou média 915,7 mm, seguindo os anos de elevação 1999 com 848,8 mm e 2000 - 811,3 mm. nesses intervalos com declínio nas médias, em 1996 ano que iniciou as observações obteve-se 369,9 mm, (1998) 385,5 mm e (2003) 319,5 mm. Em observação a tendência linear nota-se que há um comportamento positivo, destacando que os anos em análise apresentaram um certo equilíbrio entre as médias obtidas.

Ao analisarmos as culturas em destaque na Tabela 01, obtivemos os seguintes resultados:

Ano	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Precipitação	369,9	385,5	385,5	848,8	811,3	540	787	319,5	757,2	737,9	637,9
Produção de	9.840	15.600	3.600	3.000	3.600	2.200	2.000	2.000	300	1.000	1.100

Tabela 1: Produção de Mandioca no município de Ipirá-Ba (1996-2006).

A produção de Mandioca se comportou com uma oscilação brusca nos três primeiros anos de produção, como demonstrado acima. Vale salientar que a elevação em 1997 que superou a produção dos demais anos, na figura 5, esse fato torna-se evidente.

O aumento da produção nos anos de 1996,1997 concorre com os anos de diminuição dos índices pluviométricos, que exibe médias anuais que oscilam entre 369,9 mm (1996) e 385,5mm (1997), segundo dados do INMET.

Essa análise está consubstanciada nos pressupostos Nassar (2006) pois evidencia-se que a produção de mandioca não se encontra totalmente vulnerável a redução dos valores pluviométricos, constituindo-se uma cultura totalmente adaptada às regiões áridas e semiáridas.

A cultura do milho apresenta um comportamento semelhante, porém se diferencia na sua adaptação, apresentando bons resultados em diferentes áreas tropicais ou subtropicais.

Os dados presentes no Tabela 2, da produção do milho no município, nos permite observar que a produção nos anos de 1999 e 2000 apresentaram seus maiores rendimentos comparados aos demais anos, destacando que a cultura está diretamente ligada ao melhor regime de chuvas, com precipitação em 848,8 mm(1999) e 811,3mm(2000), respectivamente.

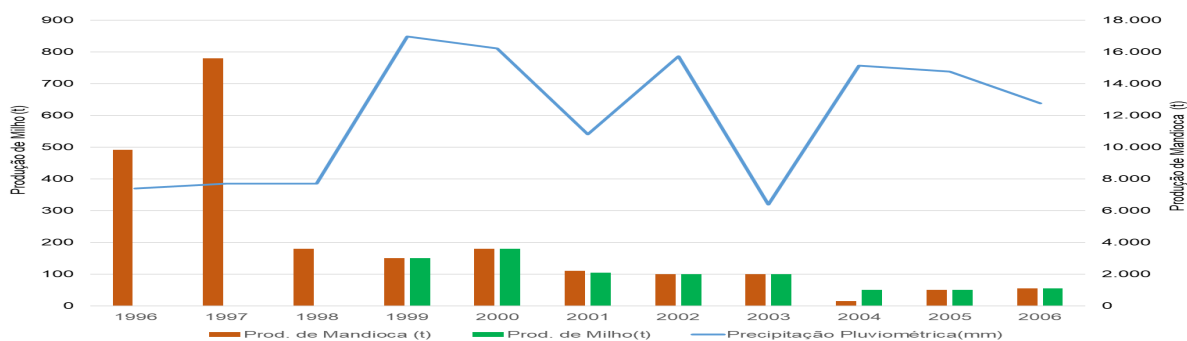
Tabela de Produção de Milho											
Ano	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Precipitação	369,9	385,5	385,5	848,8	811,3	540	787	319,5	757,2	737,9	637,9
Produção de	9,84	15,6	3,6	3000	3600	2100	2000	2000	1000	1000	1100

Na Tabela 2 tem-se uma comparação entre os dados de chuva e produção agrícola de milho, colocando em evidência que a cultura apresenta um bom comportamento sobre os aumentos nos valores médios pluviométricos, nos anos de (1999) com precipitação anual 848,8 mm e 3.000 t, enquanto em (1996) com 369,9 mm e 9,84 t de milho.

Em comparação com o trabalho de Diniz (2014), que analisou a produção de milho no município de Feira de Santana, ela obteve resultados que se alinharam aos resultados desta pesquisa, mostrando que os anos que obtiveram aumento nas médias pluviométricas (1999) 848,8 mm e (2000) 811,3 mm foram seguidos de aumentos dos valores de produção (1999) 3.000 t e (2000) 3.600 t.

Ao relacionar as produções de milho e mandioca (Figura 1), pode-se perceber que as culturas apresentaram um comportamento diferenciado, possivelmente devido a forma de manejo e especificidades de cada cultura.

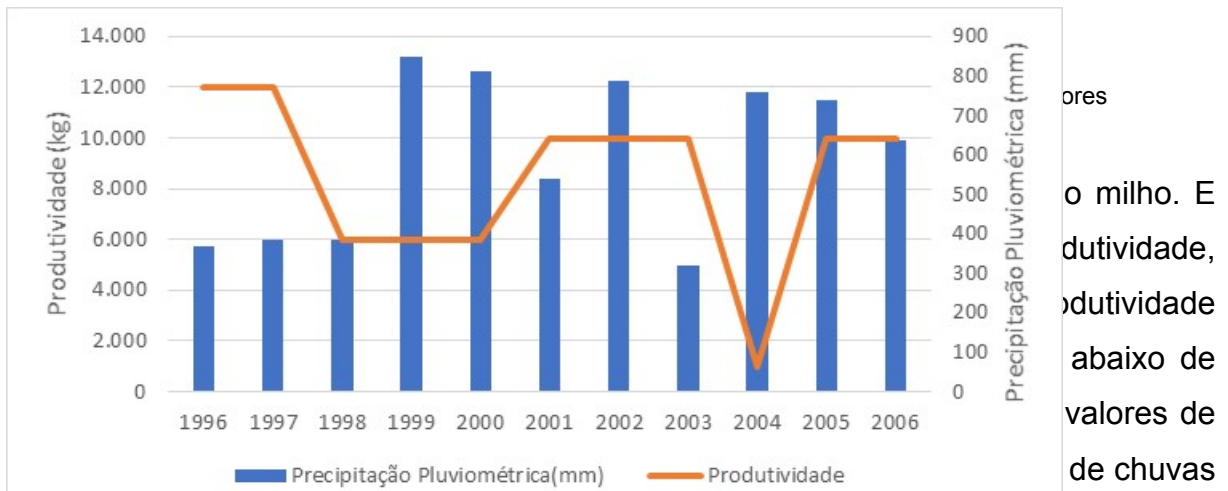
Figura 1: Correlação da produção agrícola de Milho e Mandioca no município de Ipirá-BA. 2019



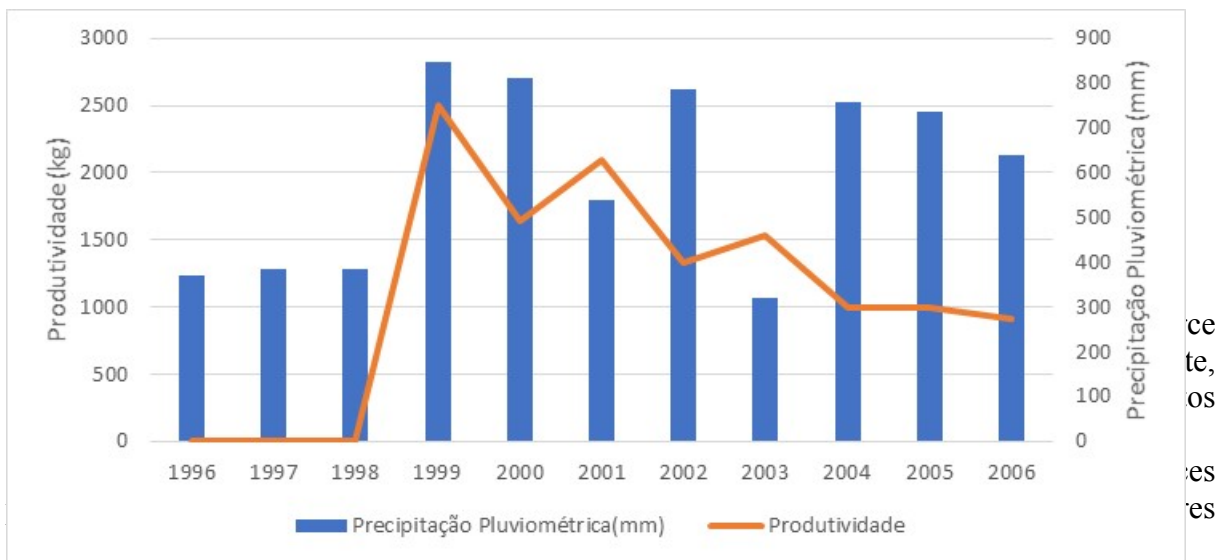
Notou-se que o aumento da produção de mandioca em 1996 e 1997, não está ligada a questão dos aumentos dos índices de chuvas, portanto, não podendo relacionar com as médias pluviométricas, podendo ser justificado por um fator que determina que a mandioca (tabela 1) se constitui uma cultura com boa adaptação a seca ou ausência de água no solo, quando comparada a cultura do milho (tabela 2).

Já o milho apresenta um comportamento em 1999 e 2000 de aumento da produção 3.000 t e 3.600 t, enquanto nesse mesmo período a mandioca caminhou para um declínio 3.000 t e 3.600 t, se com parada com produção em (1997)15.600 t.

Os anos de 1996, 1997, 2001, 2002 e 2003 apresentaram maiores produtividades da mandioca, cinco anos com valores mais elevados, variando entre 12.000 kg e 10.000 kg. Já os anos de 2003 e 2004 apresentaram os menores valores de produtividades, respectivamente, 5.000 kg e 1.000 kg. É possível verificar a variação de chuvas com a produtividade do milho, revelando que os valores reduzidos de chuvas foram coincidentes com os baixos valores de produtividade nos cinco anos supracitados (Figura 2).



possuem estreita ligação com os reduzidos valores de produtividade (Fig. 03).



A mandioca apresenta o auge de produção em um período de baixos valores pluviométricos 385,5mm. Mas em seguida, a produção passou a flutuar seguindo os padrões da cultura, uma vez destacada que é uma cultura que é mais resistente às deficiências hídricas do que a cultura do milho.

Nesse sentido, os resultados obtidos podem contribuir com a elaboração de ações que visam minimizar os efeitos causados pela variabilidade de precipitação na produção de culturas de milho e mandioca, bem como para outras culturas da região.

Por fim, compreende-se que o rol de valores reduzidos de chuvas e produtividade de ambas as culturas analisadas possivelmente sofre influência a ZCIT (atuação de Zona de

Convergência Intertropical), bem como da Corrente Perturbada de Leste e El Niño/Oscilação Sul (ENOS). Todavia, essa discussão será aprofundada na próxima fase do estudo.

REFERÊNCIAS

ABASTECIMENTO, Companhia Nacional de **Conab**. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/>>. Acesso em: 24 jan. 2019.

CONTI, J. B. **Clima e meio ambiente**. São Paulo: Ed Saraiva. 7^a ed.

MOTA, F. S. da. **Clima e Agricultura no Brasil**. Porto Alegre: Ed Sagra, 1986. 1^a ed.

NASSAR, N. M. A. Mandioca: opção contra a fome - Estudos e lições no Brasil e no mundo. **Ciência Hoje**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 231, p.30-39, out. 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em; 07/11/2018.

NASSAR, N. M. A. Mandioca: opção contra a fome - Estudos e lições no Brasil e no mundo. **Ciência Hoje**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 231, p.30-39, out. 2006.