



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

ASPECTOS E A INFLUÊNCIA DA VARIABILIDADE PLUVIOMÉTRICA NA PRODUTIVIDADE DA CULTURA DE FEIJÃO (*PHASEOLUS VULGARIS*) EM MONTE SANTO - BA NO PERÍODO DE 1996 A 2006

Raissa Ribeiro Costa ^(a), Jémison Mattos dos Santos^(a)

^(a)Departamento de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Estadual de Feira de Santana,
raissa.rib.costa2015@gmail.com, jemisons@uefs.br

Eixo: A Climatologia no contexto dos estudos da paisagem e socioambientais

Resumo

A variabilidade climática é um fator determinante que afeta diversas atividades humanas, principalmente, aquelas relacionadas com a agricultura. A cultura do feijão, no município de Monte Santo – Ba, revela essa forte relação entre as precipitações e a produtividade. Nesse sentido, o objetivo principal é estabelecer uma análise entre a variabilidade pluviométrica e a produtividade no período de 1996 a 2006. A metodologia utilizada refere-se inicialmente ao levantamento de dados de pluviosidade e produtividade (no INMET e IBGE, respectivamente) para o período supracitado. A partir da sistematização e interpretação desses dados, foi possível concluir que a precipitação exerce influencia direta no aumento ou redução da produtividade do cultivo do feijão.

Palavras chave: Semiárido; Variabilidade pluviométrica; Produtividade; Agricultura de sequeiro.

1. Introdução

O clima tem sua importância quando se trata de grande parte das atividades humanas, principalmente, aquelas relacionadas ao crescimento, desenvolvimento e produtividade das culturas agrícolas. A variabilidade climática influencia diretamente na produção agrícola e, em alguns casos, como no semiárido baiano, juntamente com outros fatores, constitui-se uma variável bastante importante.

Ayoade (2007) também afirma que os elementos atmosféricos, podem alternar ao longo do processo de cultivo, ou seja, sempre sujeito às incertezas. Dentre os elementos atmosféricos, a precipitação pode apresentar grande variabilidade espaço-temporal, fazendo com que ocorra perdas na produção/produtividade agrícolas.



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

A região do semiárido brasileiro apresenta um regime climático marcado por longos períodos de estiagem e eventos de seca, que se repetem com uma frequência maior do que a encontrada em muitos outros ambientes do país (AB' SÁBER, 2003). Dessa forma, essa região possui características interessantes para relacionar o clima com a produtividade.

Diante das características mencionadas, anteriormente, selecionou-se o município de Monte Santo que fica localizado no norte do estado da Bahia, mais precisamente a 352 km de Salvador, pertencente ao território de identidade do Sisal. Apresenta uma população de 51.953 hab (IBGE, 2017), em uma área de 3.034,198 km² (IBGE, 2016) e com altitude de 464.6 metros (INMET, 2017). O clima de Monte Santo é semiárido, com estações que apresentam temperatura que variam de muito elevadas até amenas (temperatura média de 25.1°C) e pluviosidade reduzida, variada ao longo do ano. Segundo Köppen e Geiger, a classificação do clima deste território é BSh (ALVARES et. al, 2013; INMET, 2018).

2. Materiais e Métodos

De início foi realizada uma revisão bibliográfica sobre os conceitos norteadores do tema para fundamentar o embasamento teórico-metodológico, sendo eles: clima, semiárido, produtividade e agricultura de sequeiro. Em seguida, fez-se um levantamento dos dados de precipitação pluviométrica referente ao período de 1996 a 2006, através do site do Instituto Brasileiro de Meteorologia (INMET); além do levantamento de dados de produção, produtividade e área plantada, veiculados na Pesquisa Agrícola Municipal e retirados do Sistema IBGE de Recuperação de Automática (SIDRA), ambos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Depois, ocorreu a sistematização do conjunto de dados por meio da coleta e tabulação em planilha eletrônica da Microsoft Excel 2019 (Office 365). Esses dados foram organizados em tabelas e gráficos, mostrando a média anual, tendência linear; além de elaborar o balanço hídrico com capacidade de campo de 100 mm. Por fim, foi feita uma análise e discussão



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

relacionando os dados trabalhados (precipitação e produtividade), visando produzir informações e conclusões significativas acerca do tema proposto.

3. Resultados e Discussões

A pluviosidade é crucial para auxiliar no entendimento do comportamento da cultura do feijão, ao longo da década, em questão, principalmente, nos períodos de estiagem. Na figura 1 (a), observa-se que o comportamento das chuvas apresenta uma irregularidade expressiva. Nota-se também que os anos de 1997, 2000 e 2005 (respectivamente, 783.9 mm, 753.3 mm e 866.6 mm) exibiram valores de pluviosidade elevados, comparados aos outros anos da série. E os anos de 1996, 1998 e 2001 (respectivamente, 478.3 mm, 453.3 mm e 449.4 mm) que mostram baixos valores de pluviosidade.

Chama-se a atenção para o total anual de chuvas de 1996, em relação ao total anual de 2006, que aumentou de 478.3 mm para 719.4 mm, variando 241.1 mm (33.5%).

Na figura 1 (b) nota-se, que ao longo dos onze anos estudados, os meses de janeiro, março e dezembro foram os mais chuvosos no período em questão, valores de 876.5 mm, 699.8 mm e 791.9 mm cada. Já os meses de agosto, setembro e outubro destacam-se como os menos chuvosos (outubro - valores abaixo dos 150 mm). Portanto, afirma-se que Monte Santo possui um trimestre mais chuvoso (início em janeiro) e, outro trimestre menos chuvoso (início em agosto). A linha de tendência (positiva) exibe uma fraca correlação, pois o valor de R-quadrado foi igual a 0.1393.

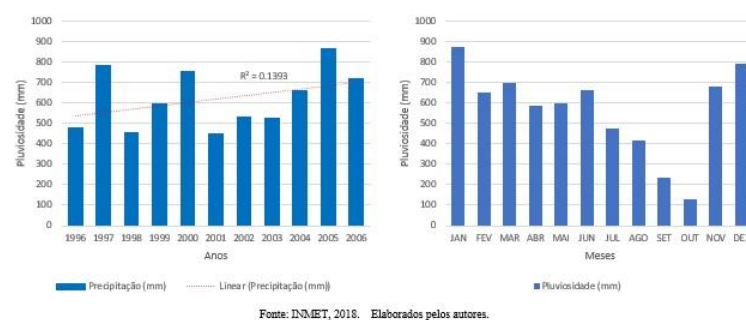


Figura 1 – (a) gráfico à esquerda - Precipitação Anual Total (mm) de Monte Santo (BA) – 1996 a 2006; (b) gráfico à direita – Média da Precipitação Pluviométrica Mensal (mm) de Monte Santo (BA) – 1996 a 2006.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

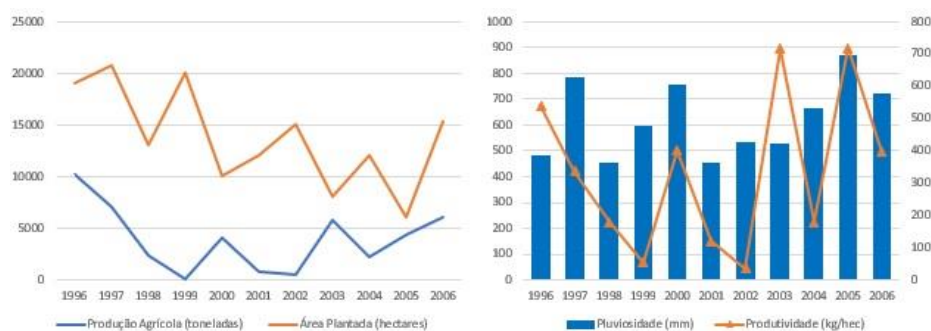
GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

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

Na figura 2 (a) observa-se que a produção agrícola de 1996 obteve uma produção de 10260 toneladas, apesar de ter sido plantada uma área de 19000 hectares; e o ano de 2006 produziu 6060 toneladas, tendo 15300 hectares de área plantada. Os anos de maior destaque foram 1999 e 2003. Em 1999, a área plantada foi uma das maiores da série com 20000 hectares, porém observa-se que um baixo valor da produção (108 toneladas). Já para 2003, tem-se uma das menores áreas plantadas (8100 hectares). Em contrapartida verificou-se um maior valor da produção (5800 toneladas). A figura 2 (b) confirma uma relação direta entre valores de precipitação e produtividade agrícola.

Já para 1997, 2000 e 2005, a precipitação apresentou valores mais elevados (respectivamente 783.9, 756.3 e 866.6 mm) e, entre os anos de 1996, 1998 e 2001 notam-se baixos valores (478.3, 453.3 e 449.4 mm).

Em relação a produtividade, destacou-se o ano de 2005 (717.8 kg/hec) em relação a 2002 (valor de 35.4 kg/hec), que exibiu uma baixa produtividade, mesmo observando valores elevados de precipitação para 2002 (530.2 mm). E já em 2005 (866.6 mm) com um valor elevado de chuva, conseqüentemente, tem-se o aumento, na produtividade (fig. 2 (b)).



Fonte: INMET, 2018; IBGE, 2019. Elaborados pelos autores.

Figura 2 – (a) gráfico à esquerda - Produtividade Agrícola de Monte Santo (BA) – 1996 a 2006; (b) gráfico à direita – Relação entre Precipitação Pluviométrica e Produtividade Agrícola do Feijão em Monte Santo (BA) – 1996 a 2006.



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

4. Considerações Finais

A análise da precipitação no município de Monte Santo – Ba demonstra uma significativa influência na produtividade agrícola, principalmente, no que diz respeito a essa cultura de sequeiro. O cultivo municipal de feijão confirma a importância dessa relação.

Existe uma expressiva associação entre a elevação da quantidade de chuva e o aumento da produtividade. Para Monte Santo os valores mais expressivos verificados foram nos anos de 1998, 1999, 2001, 2002 e 2005.

Os dados levantados não foram apresentados sobre a forma de tabela e do balanço hídrico, pois ultrapassaria o tamanho especificado pelo evento. Qualquer informação, por favor entrar em contato com os autores.

5. Referências Bibliográficas

AB' SABER, A. N. **O domínio morfoclimático das caatingas brasileiras.** Geomorfologia, n. 43, p. 1-39, 1974.

ALVARES, Clayton Alcarde et al. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, [s.l.], v. 22, n. 6, p.711-728, 1 dez. 2013. Schweizerbart.

AYOADE, J. O. **Introdução à Climatologia para os Trópicos.** 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 1988.

IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Disponível em: <www.cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/monte-santo/pesquisa/24/27745>. Acesso em: 28/03/2018.

INMET, **Instituto Nacional de Meteorologia.** Disponível: <www.inmet.gov.br>. Acesso em: 26/03/2018.

SIDRA, **Sistema IBGE de Recuperação Automática.** Disponível em: <www.sidra.ibge.gov.br/home/lspa/brasil>. Acesso em: 30/01/2019.