



ASSOCIAÇÃO ENTRE EL NIÑO E LA NIÑA, NO ÍNDICE PLUVIOMÉTRICO E NA PRODUTIVIDADE DA CULTURA DA SOJA NO MUNICÍPIO DE BARREIRAS-BA

RAMON B. S. DE ALMEIDA¹, FELIPE M. PASSOS¹, MARCOS A. V. SILVA², ARACY
C. T. PINHEIRO³, ALBERTO DO N. SILVA¹, ANDRÉ R. G. BEZERRA³

¹Graduandos de Engenharia Agrônoma, Departamento de Ciências Humanas, Universidade do Estado da Bahia, UNEB, Barreiras-BA, aracycamilla@hotmail.com. ²Prof. Doutor, Departamento de Ciências Humanas, UNEB, Barreiras-BA. ³Doutorando, Departamento de Fitotecnia, Universidade Federal de Viçosa, UFV, Viçosa-MG. ⁴Prof. Doutor, IFES, Campus de Itapina- Colatina-ES

Apresentado no XVIII Congresso Brasileiro de Agrometeorologia – 02 a 06 de Setembro de 2013 – Centro de Eventos Benedito Nunes, Universidade Federal do Pará

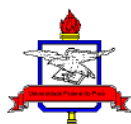
RESUMO: A alta variabilidade interanual da produção de soja no município de Barreiras, é fortemente influenciada pela variação da precipitação pluvial, fato que no hemisfério sul é muito influenciado pelo (ENOS) e suas fases (El Niño e La Niña). A disponibilidade de novas tecnologias faz com que haja previsões sazonais, e assim reduções nos prejuízos causados por esses fenômenos meteorológicos. O objetivo deste trabalho foi fazer uma associação entre a produtividade da soja, e a variação pluvial, causada pelo ENOS. Para a associação entre a produtividade da soja no município de Barreiras e a variabilidade da precipitação pluvial, foram obtidas series históricas de produtividade, de precipitação pluvial mensal, de ocorrência das fases do ENOS. As precipitações do semestre chuvoso (outubro a abril) determinaram ganhos para a maioria dos anos de La Niña e queda no anos de El Niño para cultura da soja no Oeste da Bahia.

PALAVRAS CHAVES: Soja, precipitação pluvial, El Niño, La Niña.

ASSOCIATION BETWEEN EL NIÑO AND LA NIÑA ON RAINFALL AND YIELD OF SOYBEAN IN BARREIRAS-BA

ABSTRACT: The high interannual variability of soybean production in the municipality of Barreiras is strongly influenced by the variation of rainfall, the fact that the southern hemisphere is heavily influenced by (ENSO) and its phases (El Niño and La Nina). The availability of new technologies means that there is seasonal forecasts, and so reductions in injuries caused by meteorological phenomena. The objective of this work was to make an association between soybean yield and rainfall variation due to ENSO. For the association between soybean yield in Barreiras and rainfall variability, historical series were obtained productivity, monthly rainfall, occurrence of phases of ENSO. The precipitation of rainy season (October to April) determined gains for most La Niña years and fall in El Niño years for soybeans in western Bahia

KEY WORDS: Soybean, rainfall, El Niño, La Niña.





INTRODUÇÃO:

A soja (*Glycine max* (L.) Merrill) é uma das mais importantes culturas na economia mundial. Seus grãos são muito usados pela agroindústria (produção de óleo vegetal e rações para alimentação animal), indústria química e de alimentos. Recentemente, vem crescendo também o uso como fonte alternativa de biocombustível (COSTA NETO e ROSSI, 2000). Na região Oeste da Bahia essa cultura é cultivada em regime de sequeiro, e na safra de 2012/2013 teve uma área plantada de 1,28 milhões de hectares com perspectiva de produção no patamar de quatro milhões de toneladas. Dentre os elementos do clima, a precipitação é o que mais influencia a produtividade agrícola (ORTOLANI e CAMARGO, 1987), principalmente nas regiões tropicais, onde o regime de chuvas é caracterizado por eventos de curta duração e alta intensidade (SANTANA et al., 2007). O El Niño e La Niña, respectivamente, são fenômenos caracterizados pelo aquecimento e resfriamento anormal da superfície do Oceano Pacífico Tropical, interferindo nas condições meteorológicas especialmente na precipitação. O objetivo deste trabalho foi analisar a influência desses fenômenos na produção da cultura da soja, No município de Barreiras, região oeste do estado da Bahia, analisando-se os índices pluviométricos nos anos de ocorrência do El Niño e La Niña.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi utilizada uma série histórica de dados de produtividade média da soja, no Estado da Bahia, no período compreendido entre os anos de 1990 a 2010, obtida junto ao IBGE (<http://www.sidra.ibge.gov.br/>). Os dados de precipitação pluvial mensal, do mesmo período, foram obtidos através do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).



Figura 1: município de Barreiras, localizado no oeste do Estado da Bahia.





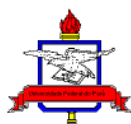
**XVIII Congresso Brasileiro de Agrometeorologia – XVIII CBA
2013 e VII Reunião Latino Americana de Agrometeorologia**
Belém - PA, Brasil, 02 a 06 de Setembro 2013
*Cenários de Mudanças Climáticas e a Sustentabilidade
Socioambiental e do Agronegócio na Amazônia*



Os eventos de El Niño e La Niña, no período analisado, foram obtidos NOAA Center for Weather and Climate Prediction (<http://www.cpc.ncep.noaa.gov/>), é objetivo e identifica bem os anos de El Niño e La Niña. À série apresentada vai de 1990 até 2011. O calendário agrícola médio, da cultura da soja na Bahia, foi extraído dos dados da Secretária de Agricultura da Bahia (Seagri-ba), o período subtende os meses de outubro a abril.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resumo estatístico da precipitação pluvial do período estudado apresentou uma média de 959 mm, que é suficiente para o desenvolvimento da lavoura de soja de ciclo médio. Apesar de anos extremos entre El Niño e La Niña o comportamento da variabilidade temporal da chuva, dentro do período estudado, mostrou-se homogêneo, gerando um desvio padrão de 73,8 mm que se desdobrou em um coeficiente de variação de 18,12 %. Os cultivos agrícolas apresentam, em geral, uma tendência de aumento da produtividade através dos anos, por causa da melhoria da tecnologia de produção, como, por exemplo, material genético mais adaptado e melhores técnicas de manejo. Para correlacionar a produtividade com variáveis meteorológicas, há necessidade de se remover a chamada tendência tecnológica. Houve uma tendência, embora fraca, de redução de produtividade, desde o início dos anos 1990 até 2011 (Figura 1). Nos anos de La Niña há maior frequência de alta produtividade. Para região sul do Brasil na soja, os ganhos em produtividade com o El Niño são maiores do que as perdas de produtividade em eventos de La Niña (Berlato e Fontana, 1999, 2003). Ainda na Figura 1 observa-se o efeito do La Niña e El Niño na produção de soja, a qual foi influenciada diretamente com pelos ENOS. Houve uma queda de produtividade influenciada pelo índices pluviométrico, com uma influencia do El Niño (1991, 1994, 2002 e 2006). Para os anos de 1995, 1998, 1999, 2000 e 2005, observou uma estabilidade ou um pequeno incremento da produtividade em relação ao não anterior.



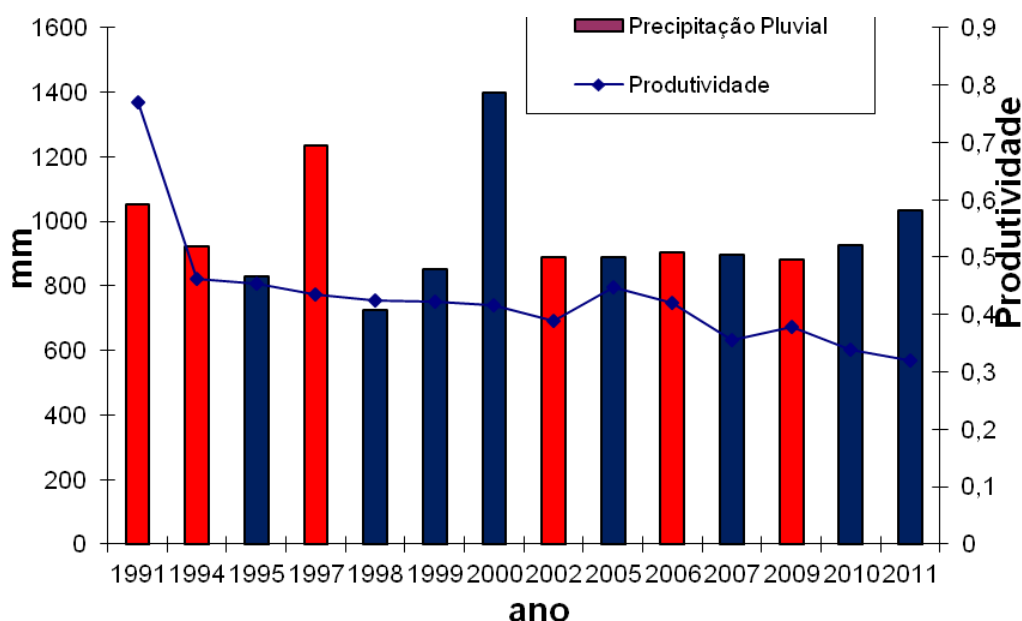


Figura 1. Evolução da produtividade e da precipitação pluviométrica em função dos anos com El Niño (coluna vermelha) e La Niña (coluna azul).

CONCLUSÕES

As precipitações do semestre chuvoso (outubro a abril) determinaram ganhos para a maioria dos anos de La Niña e queda no anos de El Niño para cultura da soja no Oeste da Bahia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLACK, R. J. Complexo soja: fundamentos, situação atual e perspectiva. In: CÂMARA, G. M. S. (Ed.). Soja: tecnologia de produção II. Piracicaba: ESALQ, p.1-18, 2000.

COSTA NETO, P. R.; ROSSI, L. F. S. Produção de biocombustível alternativo ao óleo diesel através da transesterificação de óleo de soja usado em fritura. Química Nova, v.23, p. 4, 2000.

INMET – Instituto Nacional de Meteorologia. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária.

BERLATO, M. A. As condições de precipitação pluviométrica no Estado do Rio Grande do Sul e os impactos das estiagens na produção agrícola. In: BERGAMASCHI, H. Coord. Agrometeorologia aplicada à irrigação. Porto Alegre: UFRGS, 1992. p. 11-23.

ORTOLANI, A.A.; CAMARGO, M.B.P. de Influência dos fatores climáticos na produção. In: CASTRO, P.R.C. Ecofisiologia da Produção Agrícola. Piracicaba, POTAFOS, 1987. p.71-82



**XVIII Congresso Brasileiro de Agrometeorologia – XVIII CBA
2013 e VII Reunião Latino Americana de Agrometeorologia**
Belém - PA, Brasil, 02 a 06 de Setembro 2013
**Cenários de Mudanças Climáticas e a Sustentabilidade
Socioambiental e do Agronegócio na Amazônia**



http://www.cpc.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensostuff/ensoyears.shtml

SANTANA, M.O., SEDIYAMA, G.C., RIBEIRO, A., SILVA, D. D. da. Caracterização da estação chuvosa para o estado de Minas Gerais. Revista Brasileira de Agrometeorologia, v.15, n.1, p.114-120, 2007.



Secretaria do XVIII Congresso Brasileiro e VII Reunião Latino Americana de Agrometeorologia – 2013
Rua Augusto Corrêa, 01. Cidade Universitária Prof. José da Silveira Netto
CEP 66075-900 Guamá. Belém - PA - Brasil
<http://www.sbagro.org.br>

