

**EMBRAPA**

Vinculada ao Ministério da Agricultura
 Centro de Pesquisa Agropecuária
 do Trópico Semi-Árido (CPATSA)
 BR-428 - km 152
 Rodovia Petrolina/Lagoa Grande
 Fone: (081) 961-0122 *
 Telex (081) 1878
 Cx. Postal, 23
 56.300 - PETROLINA - PE

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 29, set/84, p.1-6

ANÁLISE DE SÉRIES TEMPORAIS DA PRECIPITAÇÃO DE ALGUNS LOCAIS DO NORDESTE BRASILEIRO RESULTADOS PRELIMINARES

Sazzala Jeevananda Reddy¹

Malaquias da Silva Amorim Neto²

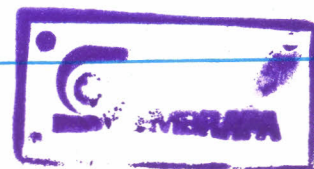
Em todo estudo da produtividade agrícola, destinado a estratégias de planejamento a longo prazo, é importante conhecer a variação cíclica (se existe) do nível dessa produtividade. No Trópico Semi-Árido (TSA) brasileiro a produtividade agrícola é muito limitada em decorrência do clima e, particularmente, da precipitação. Portanto, é necessário conhecer a variação cíclica deste parâmetro climático, antes de tentar computar o potencial produtivo da região.

Uma longa série de dados de totais anuais de precipitação de Fortaleza, CE, (1849-1967) e doze locais (1911-1981) dos Estados do Rio Grande do Norte e Piauí foi utilizada para conhecer a variação cíclica deste parâmetro, sobre alguns locais do Nordeste brasileiro.

Observa-se que as secas agrícolas e hidrológicas não são idênticas às secas meteorológicas computadas em bases anuais, considerando o déficit de precipitação sobre a média. Entretanto, elas se relacionam significativamente umas com as outras. Também os doze locais considerados mostram padrões semelhantes através do tempo.

¹ Agroclimatologista, Ph.D., Consultor em Agroclimatologia, IICA/EMBRAPA - Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA), Caixa Postal 23, CEP 56300 Petrolina, PE.

² Meteorologista, M.Sc., EMBRAPA-CPATSA.



PA/26, CPATSA, set/84, p.2

As análises preliminares indicam que:

- os ciclos de 52, 26, 13 e 6,5 anos são significativos, embora a amplitude e o ângulo de fase dos ciclos individuais sejam diferentes;
- com a integração destes quatro ciclos, tem-se uma concordância satisfatória com as duas séries de dados mencionados, expressas como percentagem do desvio da precipitação média;
- os modelos integrados indicam que os ciclos observados não são de períodos constantes, mas variam com 17 anos acima da média (1858-1874, 1910-1926, 1962-1978); seguidos de 17 anos abaixo da média (1875-1891, 1927-1943); oito anos acima da média (1882-1899, 1944-1951) e dez anos abaixo da média (1900-1909, 1952-1961), em um período total de 52 anos;
- porém, no ciclo de 17 anos, existem alguns anos com um comportamento oposto evidente;
- o ciclo atual de 17 anos, abaixo da média, iniciou-se em 1979 e continua até 1995, com poucos anos intermediários acima da média;
- no caso do sul da África, os ciclos são de comprimentos diferentes: 60, 30, 20 e 10 anos, com predominância do ciclo de dez anos (Reddy & Sing 1981), comparados com os do Nordeste brasileiro, mencionados anteriormente;
- já a série temporal de dados do início das monções sudoeste sobre a costa de Kerala, na Índia, apresenta um ciclo de 52 anos (Reddy 1977);
- Girardi (1978) obteve um ciclo de 26 anos com séries de Fortaleza, CE. Strang (1979) obteve, com estes dados, um ciclo de treze anos.

Antes de concluir estes resultados, estudo que será aplicado a outros locais do Nordeste brasileiro, os autores deste trabalho consideram necessário homogeneizar os dados de precipitação.

As Figuras 1 e 2 apresentam a variabilidade da precipitação pa

PA/29, CPATSA, set/84, p.3

ra dois grupos de locais, dentro de uma estreita faixa de latitude, longitude e altitude, no Piauí e Rio Grande do Norte respectivamente. Estas figuras indicam uma significativa heterogeneidade dos dados de precipitação anual, no período de 1940 a 1950. Isto enfatiza a necessidade de se identificarem as causas das discrepâncias, com métodos de correção. A importância deste problema é também enfatizada por diversos pesquisadores que utilizam dados pluviométricos em seus trabalhos.

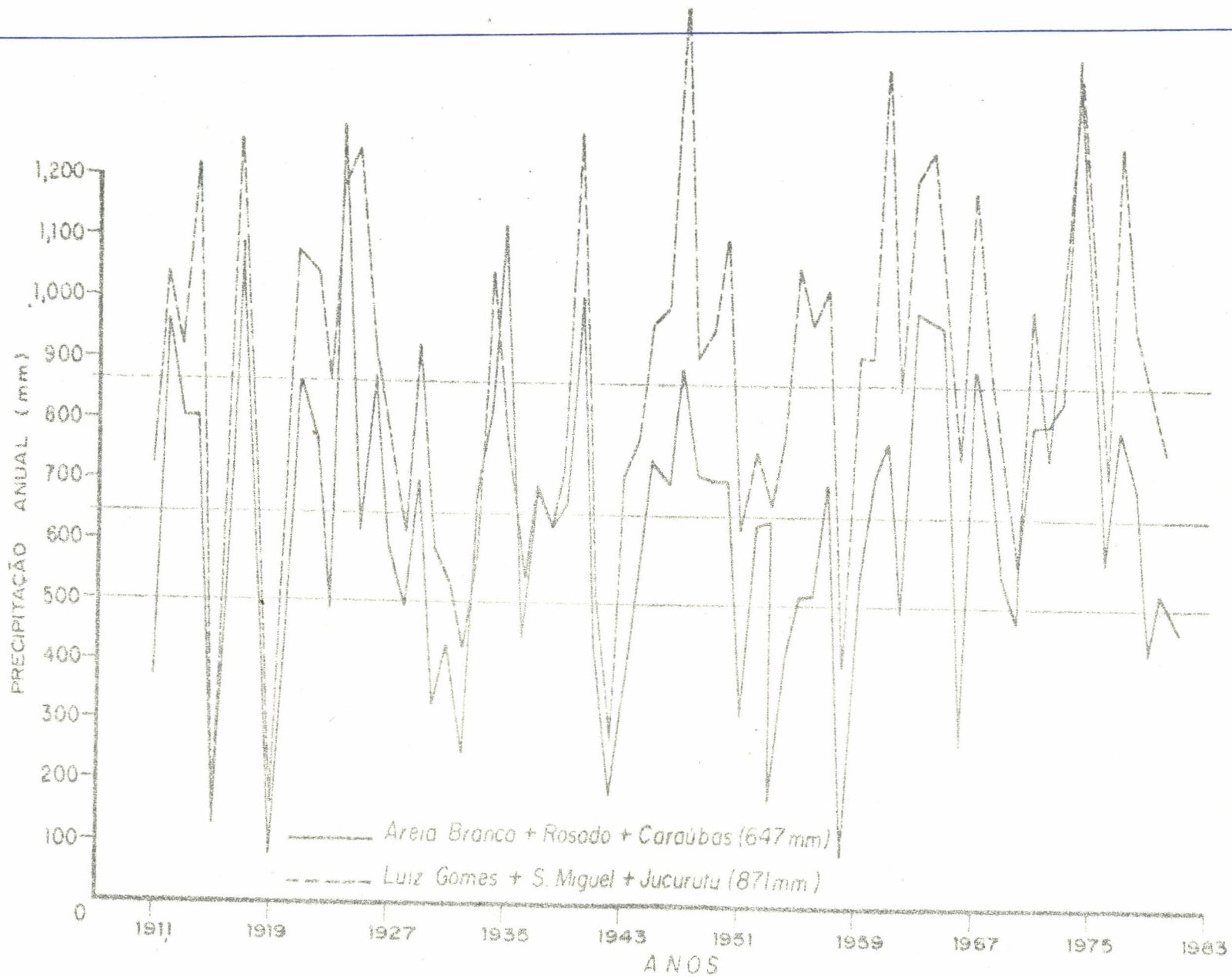


FIG.1. Variação da precipitação anual para dois grupos de locais do Estado do Rio Grande do Norte:

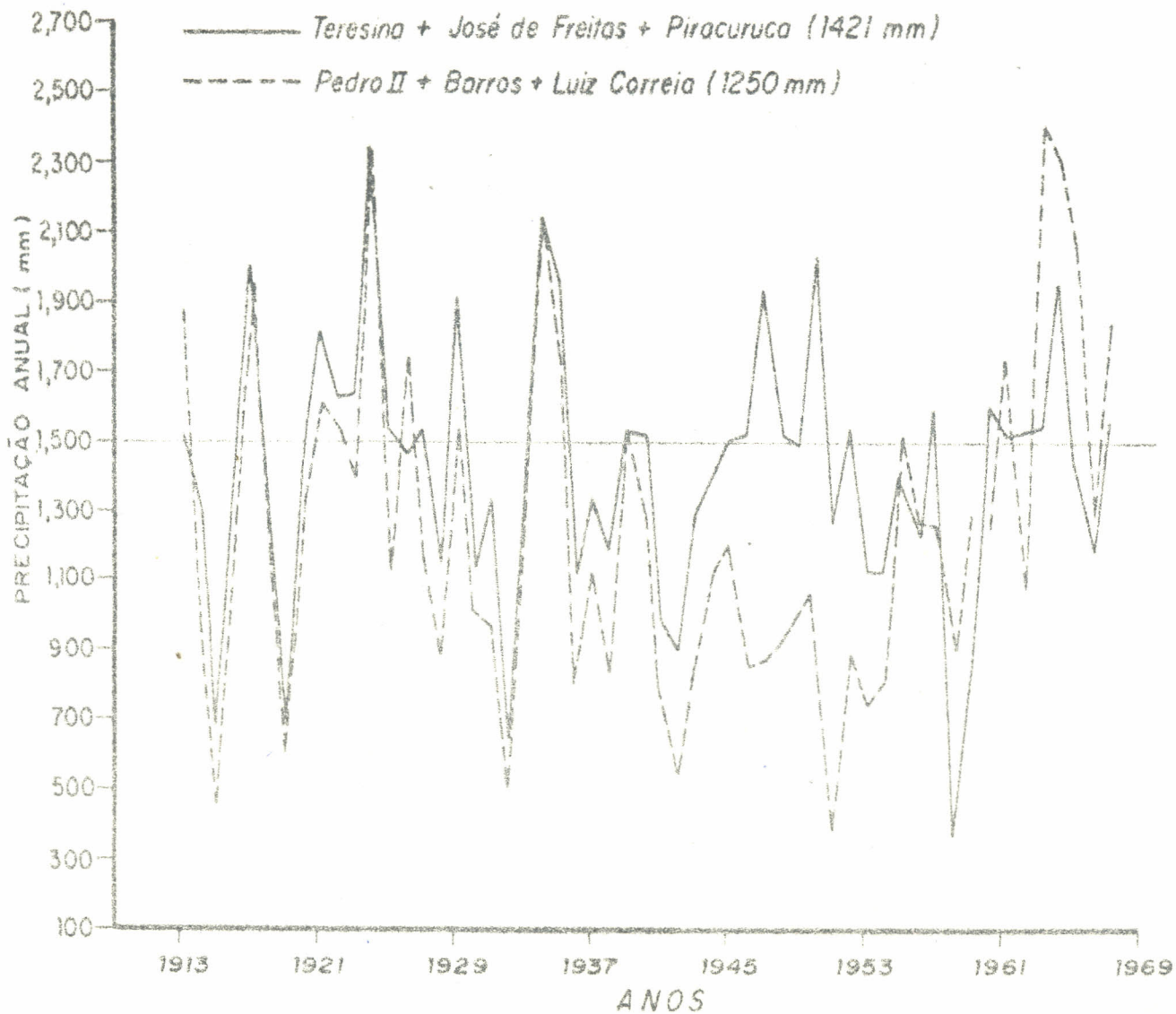


FIG.2. Variação da precipitação anual para dois grupos de locais do Estado do Piauí.

PA/29, CPATSA, set/84, p.6

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GIRARDI, C. & TEIXEIRA, L. Prognóstico do tempo a longo prazo. São José dos Campos, SP, Instituto de Atividades Espaciais, 1978. 18p. (IAE. Relatório Técnico, ECA-6)
- REDDY, S.J. Forecasting the onset of southwest monsoon over Kerala. Indian J. Meteorol Hidrol Geophys. 28 : 113-4, 1977.
- REDDY, S.J. & SINGH, S. Climate and soils of the semi-arid tropical regions of the world. In: SUMMER INSTITUTE ON PRODUCTION PHYSIOLOGY OF DRYLAND CROPS. Rojendranager, India, 1981. Proceedings...Hyderabad, India, APAU/ICAR, 1981.
- STRANG, D.M.G.D. Utilização dos dados pluviométricos de Fortaleza, CE, visando determinar probabilidade de anos secos e chuvosos. São José dos Campos, SP, Instituto de Atividades Espaciais, 1979. 40p. (IAE Relatório Técnico, ECA-3).