

O regime de chuvas em Pesqueira

FREDERICO PIMENTEL GOMES

IZAIAS RANGEL NOGUEIRA

E. S. A. "Luiz de Queiroz"

1. INTRODUÇÃO

Pesqueira é uma pequena cidade do Agreste pernambucano, situada no planalto da Borborema, famosa pelas suas indústrias de goiabada e de extrato de tomate. E foi a pedido do Eng.^o Agr.^o Moacyr Britto de Freitas, chefe da mais famosa dessas indústrias, a Fábrica Peixe, que fizemos um estudo estatístico dos dados pluviométricos de Pesqueira, num período de 48 anos, principalmente tendo em vista verificar se há tendência secular de redução ou aumento do total de chuvas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Os dados analisados são os que constam do Quadro n.^o 1, e abrangem um período de 48 anos, de 1910 a 1957. O método de análise usado foi o dos polinômios ortogonais, o mais indicado, sem dúvida, para este caso.

Tentaram-se obter componentes do 1.^o ao 4.^o grau.

Chuvas anuais em mm em Pesqueira (Pe) de 1910 a 1957

Anos	Chuvas em mm	Anos	Chuvas em mm	Anos	Chuvas em mm
1910	860,9	1926	1056,1	1942	545,4
1911	829,0	1927	592,1	1943	402,8
1912	641,8	1928	473,3	1944	787,2
1913	585,0	1929	881,5	1945	710,1
1914	910,2	1930	396,3	1946	632,6
1915	158,9	1931	714,8	1947	977,5
1916	779,8	1932	568,4	1948	714,9
1917	808,5	1933	595,1	1949	740,0
1918	595,0	1934	818,7	1950	538,1
1919	440,0	1935	696,2	1951	523,4
1920	736,0	1936	546,4	1952	491,4
1921	869,7	1937	746,0	1953	486,6
1922	727,8	1938	524,6	1954	552,2
1923	655,6	1939	797,6	1955	476,8
1924	1299,2	1940	1202,0	1956	607,5
1925	598,7	1941	663,2	1957	637,9

QUADRO N.^o 1

3. RESULTADOS OBTIDOS E CONCLUSÕES

A análise da variância dos dados consta do Quadro n.º 2.

ANÁLISE DA VARIÂNCIA

Causa de Variação	Grau de Liberdade	Somas de Quadrados	Quadrados Médios
Regressão linear	1	64.950,2	64.950,2
Regressão quadrática	1	35.901,6	35.901,6
Regressão cúbica	1	13.110,2	13.110,2
Regressão do 4.º grau	1	4.385,0	4.385,0
Resíduo	43	1866.396,4	43.404,6

QUADRO N.º 2

Verifica-se logo que os quadrados médios referentes às componentes do segundo ao quarto grau são menores do que o quadrado médio residual.

Para a componente linear acontece o contrário, mas não há o menor indício de significância estatística.

Conclui-se, pois, que se pode aceitar como inexistente qualquer tendência secular, do primeiro ao quarto grau, para a queda de chuvas em Pesqueira no período de 1910 a 1957, isto é, a tendência de decréscimo das precipitações aquosas, que alguns já têm sugerido para o Nordeste, não se manifesta absolutamente.

A média pluviométrica desses 49 anos foi de $679,0 \pm 29,7$ mm, onde 29,7 é o erro padrão da média.

A distribuição das quedas anuais de chuvas de Pesqueira se pode aceitar como normal com média 679,0 e desvio padrão 205,5 mm, com um coeficiente de variação de 30,3%. Tal distribuição inclui com 95% de probabilidade chuvas entre 263,9 e 1094,1 mm.

A título de comparação com um clima de precipitação aquosa anual menos incerta, digamos que cálculos análogos feitos por GODOY e outros, para Campinas (SP), indicaram média em 67 anos de observação de 1.382,8 mm, com desvio

padrão 258,9 mm e coeficiente de variação 18,7%. Neste caso o nível de 95% de probabilidade abrangeria precipitações de 865,0 a 1900,6 mm.

4. ABSTRACT

The authors studied the rainfall in Pesqueira (Pernambuco, Brasil) in a period of 48 years (1910 through 1957) by the method of orthogonal polynomials, degrees up to the fourth having been tried. None of them was significant, so that it seems that no trend is present.

The mean observed was 679.00 mm., with standard error of the mean 205.5 mm., and a 30.3% coefficient of variation.

The 95% level of probability would include annual rainfall from 263.9 up to 1094.1 mm.

5. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- 1 — FREITAS, MOACYR BRITTO DE, 1951 — *Anais da Terceira Reunião Brasileira de Ciência do Solo*, 2.º tomo, pp. 843-914.
- 2 — GODOY HERNANI, IZAIAS RANGEL NOGUEIRA & FREDERICO PIMENTEL GOMES, 1959 — *Estudo sobre a queda de chuvas em Campinas* (em publicação).
- 3 — PIMENTEL GOMES, F., 1958 — *Curso de Estatística Experimental*, 133 pp. Piracicaba.