

## **AS CHUVAS E A PRODUÇÃO DE CACAU EM MEDICILÂNDIA, PARÁ**

Odete Cardoso do O. SANTOS<sup>1</sup>, Ruth Maria C. SCERNE<sup>2</sup>, Joaquim Carlos Barbosa QUEIROZ<sup>3</sup>

### **RESUMO**

Para realização deste trabalho, recorreu-se aos dados de chuvas de janeiro de 1988 a dezembro de 1992, e da produção de cacau, de janeiro de 1989 a dezembro de 1992, do Município de Medicilândia, no Estado do Pará. Através de correlação simples verificou-se que as chuvas que ocorreram um ano antes, têm influência na produção de cacau do ano posterior, e que as chuvas que precipitaram no mês de maio, têm grande influência na produção que ocorreu nesse mesmo mês.

**Palavras Chaves: Chuva; Produção; Cacau**

### **INTRODUÇÃO**

O cacauzeiro (*Theobroma Cacao*), planta típica de trópico úmido, originária da Região Amazônica, fornece a matéria-prima indispensável à produção de chocolate.

Até a década de 70, a exploração do cacauzeiro na Amazônia era feita principalmente de modo extrativista. A partir de 1976, com o advento do plano “Diretrizes para a Expansão da Cacaucultura Nacional – PROCACAU”, sob a Coordenação da Comissão Executiva da Lavoura Cacaueira, Superintendência da Amazônia Oriental – CEPLAC/SUPOR, a exploração passou a ser mais racional, tendo sido plantado naquela oportunidade 160.000 ha. de cacauzeiro híbrido (SCERNE, 1988).

Todavia, até hoje, pouco estudo tem sido desenvolvido com relação às variáveis agroclimáticas, principalmente na Região Amazônica. Por isso, com este trabalho pretende-se contribuir para esses estudos apresentando a relação das chuvas com a produção de cacau.

---

1 M.Sc., Professora Adjunta Departamento de Geografia, UFPA. E-mail: osantos@ufpa.br

2. M.Sc., Pesquisadora CEPLAC/SUPOR

3 M.Sc., Professor Adjunto Departamento de Estatística, UFPA. E-mail: joaquim@ufpa.br

## METODOLOGIA

O município escolhido para o estudo foi o de Medicilância, a 3° 30'S 53° 02'W, ao longo da Rodovia Transamazônica, no Estado do Pará.

Utilizou-se informações de chuvas correspondente ao período de janeiro de 1988 a dezembro de 1992 e de produção de cacau do período de janeiro de 1989 a dezembro de 1992, coletadas no campo experimental da CEPLAC/SUPOR.

Para a visualização da quantidade de chuvas e a produção de cacau conjuntamente, utilizou-se o software Statistica e para o cálculo das correlações foi utilizado os software EXCEL.

Após a comparação dos dados de chuvas ao longo do ano anterior com os dados de produção de cacau no ano posterior, agrupou-se os dados em 5 grupos com períodos diferentes, Tabela 01.

No grupo 1 procurou-se colocar no mesmo período os três meses menos chuvosos, junho, julho e agosto. Nos grupos 4 e 5 iniciou-se as correlações com os dados de chuva a partir de novembro de 1988 a outubro de 1992. Isso porque, é a partir de novembro que se inicia o período chuvoso nessa parte da Região Amazônica.

## RESULTADOS

Ao analisar sempre a ocorrência de chuvas do ano anterior em relação à produção de cacau do ano posterior, percebeu-se uma provável influência da quantidade de chuva na produção de cacau, Gráfico 01, todavia, considerando-se os dados mensais, a correlação linear mostrou pouca intensidade entre as variáveis.

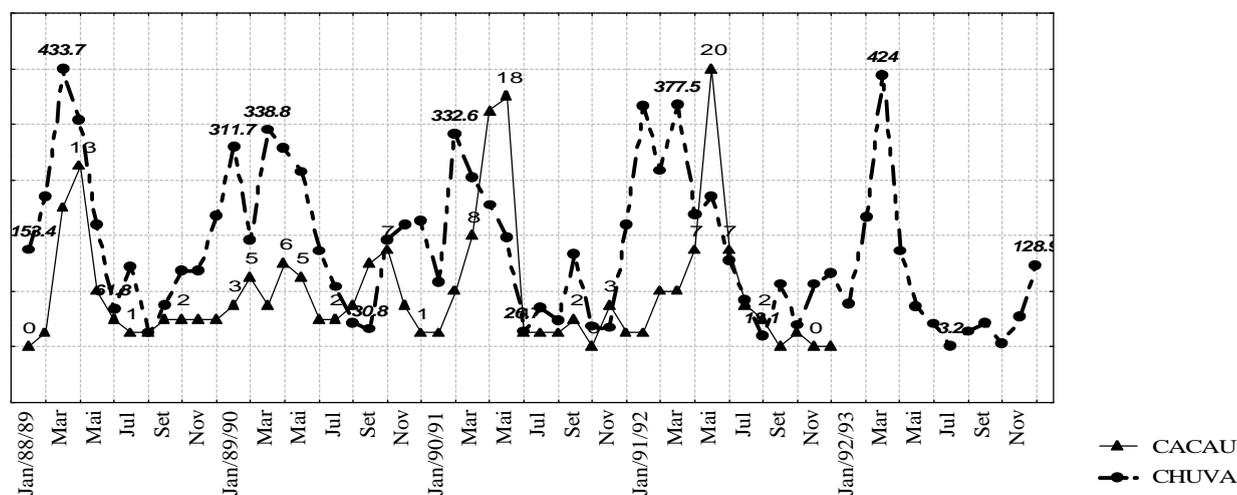


GRÁFICO 01-Quantidade De Chuvas (mm) E Produção Cacau (frutos/cacaueiro)

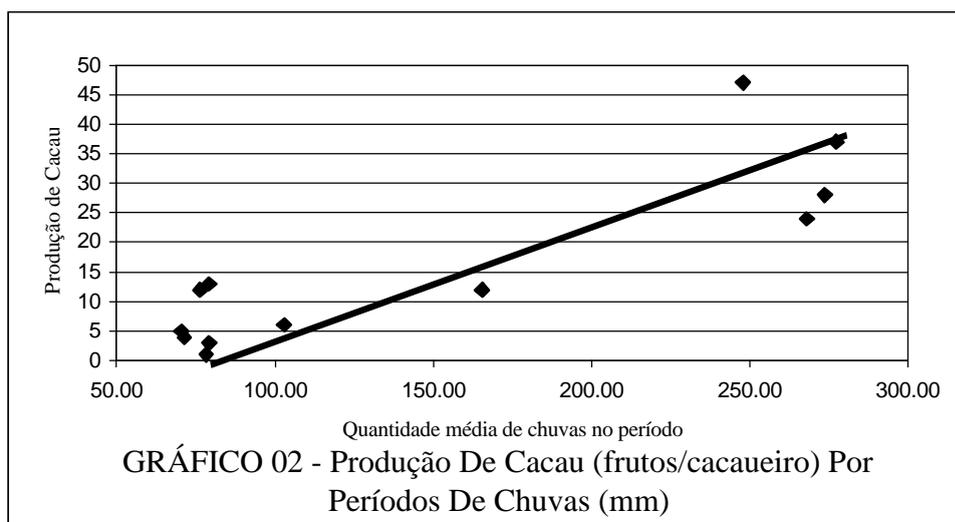
Diante desse resultado, optou-se por avaliar os dados em 5 grupos com períodos diferentes, os quais iniciavam sempre em janeiro de 1988, com exceção dos grupos 4 e 5 que começaram a partir de novembro de 1988 e se prolongaram até outubro de 1992. Tomou-se essa iniciativa por causa de estudos em Altamira, Pará, (ALVIM, 1987), o qual concluiu que a distribuição das colheitas aparentemente se relaciona com a distribuição das chuvas de cinco meses atrás.

Ao observar-se as relações entre os diferentes grupos de valores pluviométricos e os de produção de cacau, obteve-se valores de correlações que variaram de 87,1 a -17,04, Tabela 02.

TABELA 02 – Correlações Entre Valores Médios De Quantidade De Chuvas E Produção De Cacau (frutos/cacaueiro)

GRUPOS				
1	2	3	4	5
87,1	66,94	3,23	-17,04	79,84

Verificou-se que a melhor correlação entre chuvas e produção ocorreu no grupo 1, Gráfico 02. Crê-se que isso tenha ocorrido porque os três meses menos chuvosos, e geralmente, os mais chuvosos estiveram sempre formando períodos.



Com relação ao grupo 2 observou-se que ao se ampliar o período menos chuvoso e

preservando-se o período chuvoso, de novembro a maio, o fator de correlação diminuiu para 66,94.

Ao verificar o resultado da correlação do grupo 3, levando em conta o período chuvoso de novembro a abril e o período menos chuvoso de maio a outubro, observou-se que a correlação foi muito baixa.

Ao considerar-se a distribuição das chuvas de cinco meses atrás, constituindo-se os grupos 4 e 5, notou-se que o grupo 5 apresentou a melhor correlação após o grupo 1. Vale salientar que, nesse grupo 5 o período chuvoso começou em novembro estendendo-se até maio e o menos chuvoso de junho a outubro, e a correlação foi feita levando-se em conta o mês de novembro de 1988.

No caso do grupo 4 o período chuvoso foi considerado a partir de novembro a abril e o menos chuvoso de maio a outubro. O resultado da correlação foi baixa e negativa.

Após esses resultados pode-se dizer que para ter-se uma boa correlação entre a produção de cacau e as chuvas no município de Medicilândia deve-se considerar o período de chuvas como se estendendo até maio.

## **CONCLUSÃO**

Assim, para se ter uma boa correlação entre a produção de cacau e as chuvas deve-se considerar as quantidades de chuvas um ano antes do ano de produção, e dividí-los em períodos, visto que foi o grupo 1 que apresentou a maior correlação (0,87). Nesse caso, para o município de Medicilândia o período chuvoso deve ser considerado de novembro a maio e o período menos chuvoso os meses de junho a agosto.

## **BIBLIOGRAFIA**

ALVIM, P. de T. Relações entre fatores climáticos e produção do cacau. IN: X Conferência Internacional de Pesquisas em Cacau. São Domingos, República Dominicana. 17 a 23 de maio de 1987.

SCERNE, R. M. C. Estudos agroclimáticos do cacau (Theobroma cacao L.) em Belém, PA. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa. Julho de 1988. 64 p. (Tese de Mestrado).

## ANEXO

TABELA 01- Produção De Cacau (frutos/cacaueiro) E Os Valores Médios De Chuvas (mm) Em Medicilândia, PA.

GRUPO 1		
Período (Meses)	Media de Chuva	Produção
jan a mai 88	273.70	28
jun a ago 88	71.30	4
set a nov 88	103.00	6
Dez 88 a mai 89	268.03	24
jun a set 89	79.25	13
Out 89 a jan 90	165.45	12
fev a mai 90	247.93	47
jun a ago 90	79.25	3
set a nov 90	70.47	5
Dez 90 a mai 91	277.35	37
jun a ago91	76.40	12
set a nov 91	78.27	1
GRUPO 2		
Período (Meses)	Media de Chuva	Produção
jan a mai 88	273.70	28
jun a out 88	80.60	8
nov 88 a mai 89	246.87	26
jun 89 a out 89	97.30	20
nov 89 a mai 90	212.00	52
jun 90 a out 90	62.74	5
nov 90 a mai 91	242.23	40
jun 91 a out 91	72.92	13
nov 91 a mai 92	161.30	0
jun 92 a out 92	23.42	
GRUPO 3		
Período (Meses)	Media de Chuva	Produção
jan a abr 88	294.08	24
mai a out 88	99.20	12
nov 88 a abr 89	242.30	21
mai 89 a out 89	126.80	25
nov 89 a abr 90	218.57	34
mai 90 a out 90	81.05	23
nov 90 a abr 91	243.30	20
mai 91 a out 91	100.07	33
nov 91 a abr 92	177.25	0
mai a out 92	30.45	
nov a dez 92	89.30	

TABELA 01 (Continuação) - Produção De Cacau (frutos/cacueiro), No Período Posterior A Um Ano, De Acordo As Médias De Chuvas (mm) Em Medicilândia, PA.

GRUPO 4

Período (Meses)	Media de Chuva	Produção
nov 88 a abr 89	242.30	21
mai 89 a out 89	126.80	25
nov 89 a abr 90	218.57	34
mai 90 a out 90	81.05	23
nov 90 a abr 91	243.30	20
mai 91 a out 91	100.07	33
nov 91 a abr 92	177.25	0
mai 92 a out 92	30.45	

GRUPO 5

Período (Meses)	Media de Chuva	Produção
nov 88 a mai 89	246.87	26
jun 89 a out 89	97.30	20
nov 89 a mai 90	212.00	52
jun 90 a out 90	62.74	5
nov 90 a mai 91	242.23	40
jun 91 a out 91	72.92	13
nov 91 a abr 92	177.25	
mai 92 a out 92	30.45	