



**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

ISSN 0100-6061

# COMUNICADO TÉCNICO

Nº 37, julho/89, p.1-10

## CONSIDERAÇÕES ECONÔMICAS SOBRE A CULTURA DA CEBOLA NO BRASIL E NO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO

Geraldo M. Galegar<sup>1</sup>  
Wilson O. Mattos<sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

A cebola é a principal hortaliça cultivada no Brasil. As três maiores áreas de produção do país localizam-se no Estado de São Paulo (microrregião de Paranariacaba, município de Piedade, microrregião da encosta ocidental da Mantiqueira Paulista, município de São José do Rio Pardo microrregião da Serra de Jaboticabal, município de Monte Alto); no submédio São Francisco (Pernambuco e Bahia), e Rio Grande do Sul (microrregião litoral oriental da Lagoa dos Patos, município de São José do Norte, Rio Grande e Mostardas; microrregião da Lagoa dos Patos, município de Pelotas, Cangussu e São Lourenço do Sul; microrregião colonial da encosta da Serra Geral, município de Dois Irmãos) (OLIVEIRA & LIMA 1979).

O Nordeste é a única região do Brasil que pode cultivar a cebola durante todo ano e com índices de produtividade relativamente altos, devido às favoráveis condições climáticas e edáficas.

A cebolicultura apresenta altos riscos devido ao elevado custo de produção, à extrema perecibilidade e às fortes variações estacionais e irregulares do preço do produto.

Por esta razão é que estudos e políticas de governo que visam diminuir tais riscos, revestem-se de extrema importância, não só para os produtores que terão rendas estabilizadas, como também para os consumidores que terão o preço regularizado.

<sup>1</sup> Eng. Agr. M.Sc., Ph.D. em Economia Agrícola. Pesquisador do CPATSA-EMBRAPA, Caixa Postal 23, 56300 Petrolina, PE.

<sup>2</sup> Acadêmico de Agronomia da FAMESF e Estagiário do CPATSA-EMBRAPA, Petrolina, PE.

CT/37, CPATSA, julho/89, p.2

O objetivo principal deste trabalho é o de apresentar uma análise do comportamento dos preços da cebola no mercado atacadista da cidade de São Paulo, principal centro consumidor do país, enfatizando as suas implicações para os cebolicultores, do submédio São Francisco.

### PRODUÇÃO E CONSUMO NO BRASIL

O crescimento da produção de cebola no Brasil apresentou uma tendência de crescimento moderado de 1968 e 1987, com períodos de relativa estabilidade na quantidade produzida (Tabela 1). A produção nacional tem tido um crescimento relativamente constante uma vez que praticamente toda ela é consumida no mercado interno in natura e os gostos dos consumidores para este produto tem permanecido praticamente inalterados.

Durante a década de sessenta e primeira metade da década de setenta, ocorreram ocasionalmente importações do produto, no máximo perfazendo 16% da produção doméstica como foi o caso do ano de 1973.

A produção brasileira, a área colhida e a produtividade do produto permaneceram praticamente inalterados desde 1979 (Tabela 2). A exceção de pequenos ganhos de produtividade para alguns Estados como Bahia, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, os demais estados produtores permaneceram com suas produtividades praticamente inalteradas, desde 1979. Em termos do total produzido, o Estado da Bahia, Santa Catarina e Pernambuco têm apresentado crescimento significativo, enquanto São Paulo, Paraná e Minas Gerais vêm diminuindo suas produções desde 1979.

Estas observações indicam uma série de informações que facilitarão uma política de zoneamento da produção de cebola no Brasil, visando: racionalização na distribuição dos recursos de crédito rural por região produtora e por época do ano; regularização dos preços a nível de produtor, atacado e varejo; distribuição dos recursos públicos escassos alocados para a pesquisa agropecuária para o produto e incentivo às agroindústrias processadoras de cebola.

### COMPORTAMENTO DOS PREÇOS

Um dos maiores centros de comercialização da produção de cebola nacional e do submédio São Francisco é São Paulo, seguido pelo Rio de Janeiro e Belo Horizonte.

Desta forma, o preço da cebola no mercado atacadista de São Paulo menos os custos incorridos em transporte, comissões e seguros é, de certa forma, o preço da cebola nos mercados atacadistas de Petrolina, PE, e Juazeiro, BA, que representam o mercado do submédio São Francisco.



CT/37, CPATSA, julho/89, p.3

TABELA 1. Produção, importação e consumo de cebola no Brasil, 1960-87.

Anos	Produção	Importação	Consumo aparente
	(1.000 ton.) A	(1.000 ton.) B	(1.000 ton.) A + B
1960	210,3	10,6	220,0
1961	192,6	0,5	193,1
1962	116,6	2,5	229,1
1963	194,8	0,1	194,9
1964	241,1	1,9	243,0
1965	225,5	0,0	225,5
1966	277,3	0,1	273,4
1967	250,2	6,2	256,4
1968	272,6	9,1	281,7
1969	175,1	4,3	279,5
1970	284,6	2,5	287,1
1971	287,4	16,2	303,6
1972	281,7	14,3	296,0
1973	306,8	48,4	355,2
1974	341,4	19,3	350,7
1975	346,5	1,4	350,2
1976	430,1	0,0	430,1
1977	489,1	0,0	489,1
1978	488,5	0,0	488,5
1979	691,1	0,0	691,1
1980	694,6	0,0	694,6
1981	778,4	0,0	778,4
1982	670,6	0,0	670,6
1983	725,3	0,0	725,3
1984	717,2	0,0	717,2
1985	626,0	0,0	626,0
1986	635,3	0,0	625,3
1987	842,6*	0,0	842,6

FONTE: FIBGE (1962-86).

\*Previsão de safra do FIBGE, segundo PRIMI (s.d.).

CT/37, CPATSA, julho/89, p.4

TABELA 2. Produção, área colhida e produtividade de cebola nos principais estados produtores do Brasil, 1977-88.

Estados	Unid.	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
São Paulo	ton	170300	224800	307000	279789	282600	255620	253900	270107
	ha	14400	16200	19500	17047	18200	16180	16955	16244
	kg/ha	11826	13876	15743	16412	15527	15727	14947	16628
R.G.do Sul	ton	148200	118500	150700	151193	192665	167483	167483	155988
	ha	22500	19880	22500	20477	22524	19703	19858	23122
	kg/ha	6587	5984	6697	7383	8554	8555	8434	6746
Pernambuco	ton	70728	53420	68139	87028	70728	54091	92714	81789
	ha	5449	5227	5340	6940	5894	4570	7690	6850
	kg/ha	12980	10220	12760	12540	12000	11836	12056	11940
S.Catarina	ton	49794	47129	94017	103605	151809	113745	125756	111116
	ha	6846	5724	10666	12248	16872	11384	12338	11157
	kg/ha	7273	8223	8814	8458	8997	9992	10192	9140
Paraná	ton	24588	16741	35671	21170	26706	21923	23000	19089
	ha	6920	4395	6223	4256	5097	4180	4184	3485
	kg/ha	3553	3809	5732	4974	5239	5245	5497	5477
Bahia	ton	10428	14310	22860	40140	40790	46023	52890	71905
	ha	2200	2650	2400	3798	3404	4498	4300	5923
	kg/ha	4740	5400	9525	10568	11982	10232	12300	12140
M.Gerais	ton	10971	11377	10517	9925	9543	7566	6861	5088
	ha	2113	1938	1804	1682	1578	1199	1091	830
	kg/ha	5192	5870	5829	5900	6048	6310	6289	6130
Brasil	ton	489070	488498	691071	694585	778403	670624	725269	717230
	ha	60982	56523	69101	67044	74250	62399	66849	68999
	kg/ha	8220	8642	10000	10360	10484	10747	10849	10395

FONTE: FIBGE (1986).

CT/37, CPATSA, julho/89, p.5

Assim é que, para o estudo do comportamento dos preços de cebola no atacado optou-se pelo estudo dos preços a nível do mercado da cidade de São Paulo. Para tanto, coletou-se os preços mensais (1968-86) ao nível de atacado naquela capital e procedeu-se o tratamento de tais preços utilizando-se uma média móvel mensal de doze meses para corrigir flutuações ao acaso, nos preços mensais e análise de variância para identificar se existe estacionalidade nos preços estudados. CALEGAR (1986).

Os índices de preços médios mensais corrigidos são apresentados na Tabela 3 e plotados na Figura 1.

Várias características estatísticas desta série de preços foram calculados (Tabela 3).

A série de índices de preços foi dividida em dois subperíodos (1968-73 e 1974-86), em virtude do deslocamento da concentração da ocorrência de picos de índices de preços do segundo para o primeiro semestre com o passar do tempo. Este fenômeno deve estar associado a mudanças tecnológicas no sistema de produção da cultura nos estados do sul, provocando uma antecipação da época de plantio naqueles estados o que forçou um movimento semelhante no Nordeste, pois a produção desta região supre o sul na época da sua entressafra. A computação dos picos de índices de preços mostrou que quando se considerou a série completa, somente 58% dos picos de preços ocorreram nos meses de abril-maio-junho, enquanto que, quando se dividiu a série nos dois subperíodos aquele percentual se elevou para 85%, no segundo subperíodo.

O intervalo de confiança para os índices médios de preços indicam uma grande amplitude de variação no período de março-setembro e no mês de novembro, implicando um alto risco de preço para o produtor nestes meses.

Considerando o período mais recente 1974-86 como aquele mais relevante para a tomada de decisão por parte dos produtores, procedeu-se uma análise de variância para se verificar se havia diferença estatística entre o menor e maior índice estacional médio de preço. Essa análise revelou haver diferença estatística ao nível de 1% de significância, (Tabela 4).

O padrão estacional do período 1974-86 está representado na Figura 2, na qual pode-se visualizar graficamente o intervalo de variação ao redor do índice médio de preços. Observa-se que se o produtor é avesso ao risco, de maneira a considerar somente o pico de preço do limite inferior, então o melhor mês para colher e comercializar o seu produto é o mês de junho. Vale ressaltar que estatisticamente outros meses na vizinhança não diferem do índice de preços deste mês.



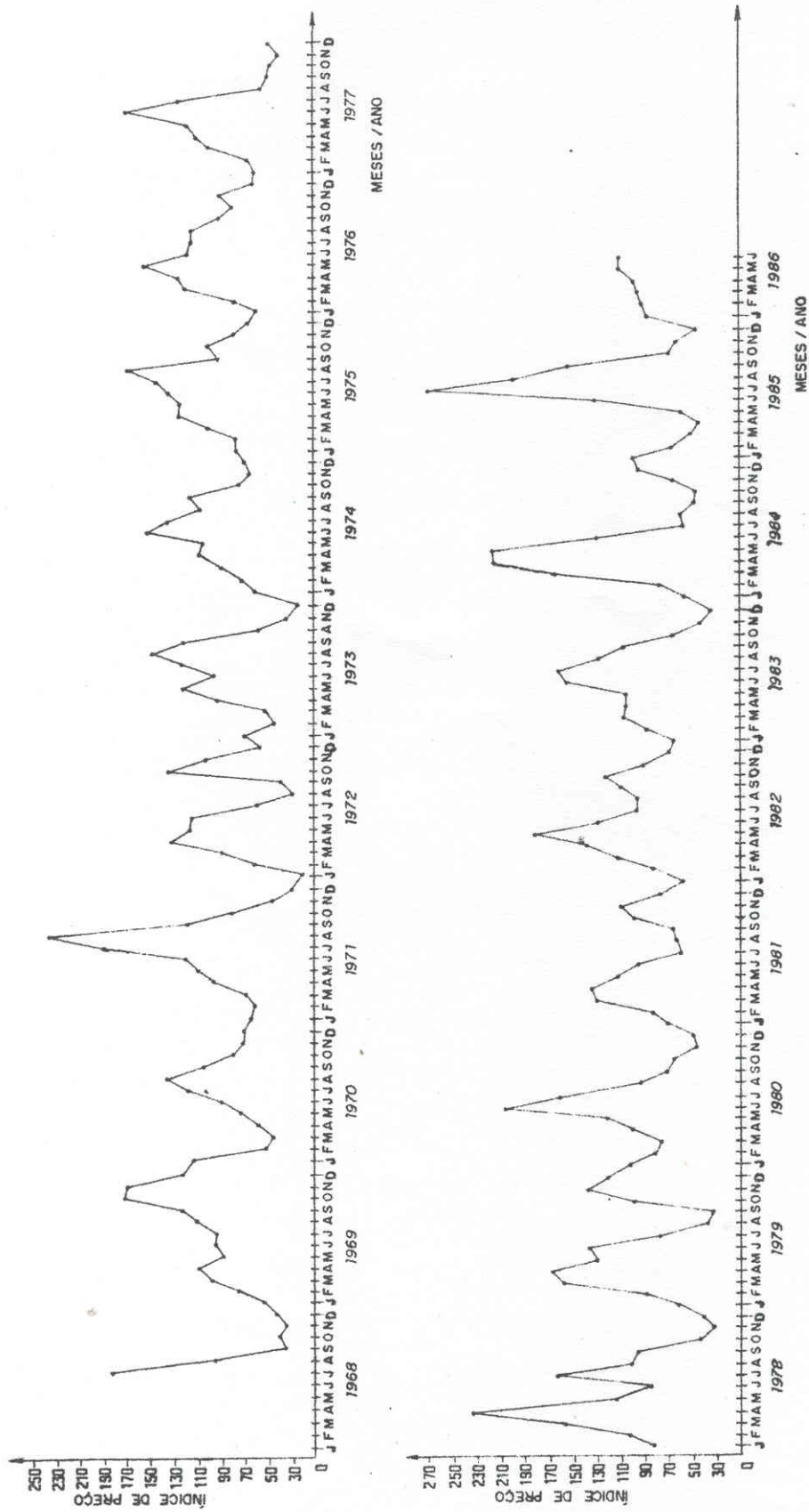


FIG. 1. Índices de Preços Médios Mensais Corrigidos de Cebola a Nível de Atacado, São Paulo, SP.

CT/37, CPATSA, julho/89, p.7

TABELA 3. Índices de preços médios mensais deflacionados de Cebola a nível de atacado, São Paulo, SP, 1968-86.

Ano	meses											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1968	-	-	-	-	-	-	181,4	90,5	36,5	42,1	37,4	44,3
1969	52,8	74,0	98,7	110,8	89,3	94,3	93,9	109,9	124,2	170,9	169,3	118,9
1970	113,1	53,5	48,5	58,4	73,4	88,8	166,9	134,7	105,9	80,2	72,4	71,3
1971	65,5	62,1	67,6	94,6	107,8	118,9	183,5	231,3	114,9	79,1	46,2	30,0
1972	44,5	83,4	110,9	152,6	138,0	135,6	80,7	50,6	62,0	156,3	122,8	78,4
1973	91,4	66,5	74,5	113,9	132,1	114,5	143,1	168,6	142,4	78,9	53,3	44,3
1974	60,2	70,7	87,5	107,5	103,5	149,0	132,9	105,5	112,9	72,3	62,0	66,9
1975	73,2	72,0	95,5	118,8	119,3	126,9	138,4	163,7	86,1	93,7	73,5	61,2
1976	60,4	80,3	120,6	129,1	156,5	120,3	116,4	116,5	93,1	81,7	93,3	65,4
1977	62,6	69,3	103,2	114,3	122,4	172,0	127,9	59,2	52,9	50,7	44,8	59,0
1978	84,3	104,5	159,2	232,5	115,3	85,2	162,7	100,9	96,4	42,8	30,9	39,2
1979	61,3	87,9	157,3	166,3	129,0	134,0	75,6	35,6	30,5	95,7	136,0	118,2
1980	104,9	82,7	78,3	102,3	123,2	209,2	161,6	93,7	72,0	66,3	46,5	48,3
1981	70,8	83,6	129,3	133,2	111,2	94,9	58,8	62,4	63,0	98,1	108,0	75,8
1982	56,2	79,3	105,0	136,4	181,2	126,5	94,3	91,7	106,3	120,6	85,5	67,0
1983	63,0	85,5	104,7	103,3	101,7	152,2	158,3	126,5	105,5	63,0	42,4	32,8
1984	55,9	77,4	162,7	215,5	216,0	127,3	56,3	57,8	47,5	46,4	64,0	91,5
1985	95,0	66,4	47,9	42,1	55,8	128,3	267,6	217,9	149,7	66,0	57,8	40,9
1986	85,2	88,6	91,5	95,4	107,3	106,9	-	-	-	-	-	-
M <sup>1</sup>	72,2	77,1	102,4	123,8	121,3	126,9	130,6	112,0	89,0	83,6	74,8	63,8
F <sup>2</sup>	0,0	0,0	3,0	4,0	4,0	2,0	4,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0
M <sup>1</sup>	72,7	81,5	112,9	132,4	128,2	132,0	129,2	102,2	84,7	74,8	70,4	63,4
F <sup>2</sup>	0,0	0,0	0,0	3,0	4,0	4,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D <sup>3</sup>	16,1	10,1	34,8	50,7	39,0	33,6	57,8	50,4	33,2	21,9	30,6	24,0
I <sup>4</sup>	16,3	10,2	35,1	51,3	39,4	33,9	58,4	50,9	33,5	22,1	30,9	24,2

FONTE: Calculado pelos autores com dados de BRASIL (1978 e 1979-86).

1. Índices estacionais médios de preços para os períodos 1968-86 e 1974-86, respectivamente.
2. Frequência de picos de preços para os períodos de 1968-86 e 1974-86, respectivamente.
3. Desvio-padrão dos Índices estacionais de preços para o período de 1974-86.
4. Intervalo de confiança para M ao nível de probabilidade de 95% de certeza, período de 1974-86.

CT/37, CPATSA, julho/89, p.8

TABELA 4. Análise de variância dos índices de preços médios mensais corrigidos de cebola ao nível de atacado em São Paulo-SP, 1974-86.

F.V.	G.L.	S.Q.	Q.M.	F
Anos	12	5.796,46	483,03	0,34
Meses	11	97.770,28	8.888,21	6,21**
Resíduo	120	274.266,24	1.431,70	-
Total	143	377.832,98	-	-

\*\*Significativo ao nível de 1% de probabilidade.

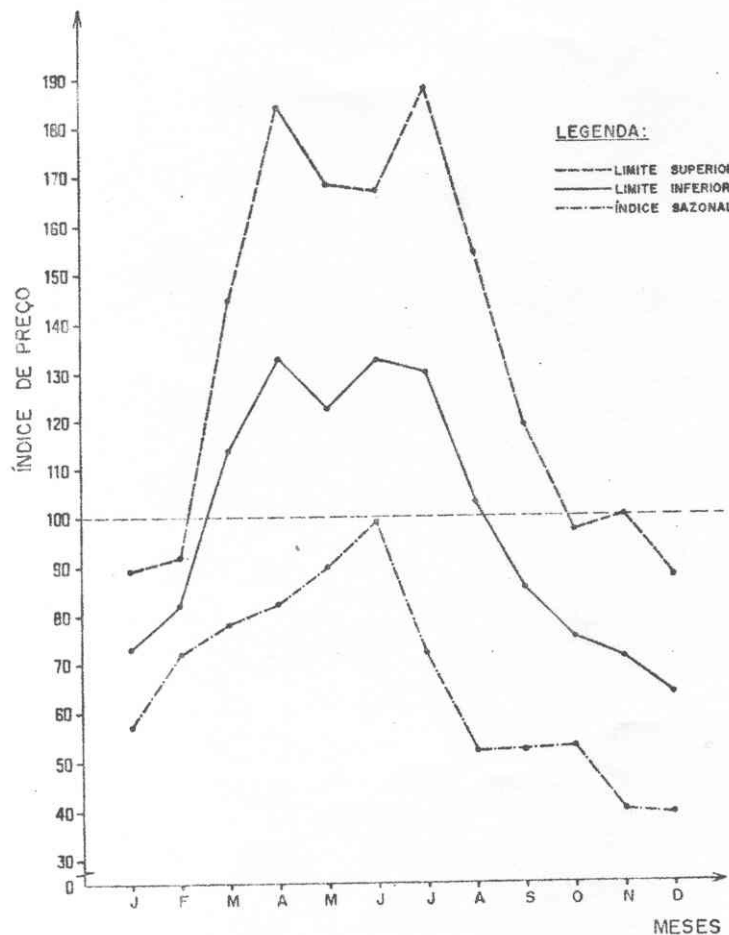


FIG. 2. Variação Estacional dos Preços Médios Mensais Corrigidos de Cebola a Nível de Atacado, São Paulo, SP, 1974-86.



## CONCLUSÕES E SUGESTÕES DE POLÍTICAS

Os dados e as análises apresentados permitem as seguintes conclusões:

O Brasil tem sido praticamente auto-suficiente na produção de cebola para o seu consumo interno nos últimos 28 anos, tendo recorrido a pequenas importações, principalmente na primeira metade dos anos setenta;

A quantidade produzida e a produtividade da cebola no Brasil permaneceram praticamente inalteradas de 1979 a 1984, indicando que o consumo per capita declinou e o efeito das mudanças tecnológicas foi praticamente desprezível.

Os índices de preços médios mensais corrigidos a nível de atacado na cidade de São Paulo, no período 1968-86, revelaram dois períodos distintos de frequência de picos de preços. No primeiro período 1968-73 as frequências de picos de preços ocorreram todas praticamente a partir de julho, à exceção de um ano em que o pico ocorreu no mês de junho. No segundo período 1974-86 as maiores frequências de picos de preços ocorreram nos meses de abril, maio e junho. Este comportamento dos preços mostra que está havendo um deslocamento para o primeiro semestre, do período em que a região produtora de cebola do Nordeste deverá concentrar sua colheita a fim de continuar sendo lucrativa. Isto implica um risco adicional para os produtores do Nordeste que é a coincidência do período produtivo com o período da concentração das chuvas que ocorre de fevereiro a abril.

A flutuação estacional dos índices de preços médios da cebola a nível de atacado, na cidade de São Paulo, no período de 1974-86 revelou que os meses de melhores preços vão de abril a julho, no entanto, quando se considera um intervalo de confiança de 95% de certeza para a média o mês de junho é o que apresenta menor risco, pois, o limite inferior de flutuação está no seu nível máximo. Vale ressaltar que no período de abril a agosto, os intervalos de variação dos índices de preços são os de maior amplitude implicando grande risco de flutuação dos preços para os produtores.

Algumas sugestões para políticas objetivando regularizar a oferta e os preços nos períodos críticos, são apresentadas a seguir:

- a) Zoneamento nacional da produção por região produtora e por época do ano, visando regularizar a oferta mensal do produto, através da racionalização da distribuição do crédito de custeio e investimento para a cultura;
- b) Aperfeiçoamento dos mecanismos públicos de informação de mercado, previsão de preços e safras, visando racionalizar a decisão de quantos hectares plantar por região, nos diferentes períodos do ano;
- c) Incentivo à industrialização e exportação do excedente da produção in natura;

CT/37, CPATSA, julho/89, p.10

d) Intensificação da produção de semente de cebola para os mercados interno e externo;

e) Estímulo à formação de cooperativas de comercialização de insumos e do produto por parte dos cebolicultores visando baixar os custos de produção da cebola e aumentar a receita das vendas pela eliminação dos intermediários que impõe margens de comercialização bastante elevadas.

#### BIBLIOGRAFIA

CALEGAR, G. M. Alguns aspectos da produção e da comercialização no projeto de irrigação de Bebedouro, Petrolina, PE. CPATSA-EMBRAPA. 1986. 24p. (Versão preliminar).

BRASIL. Ministério da Agricultura. Aspectos de produção e comercialização da cebola no Brasil. MA-SNAP-SEP. Brasília, DF, 1978. 79p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Agricultura. Informações de mercado agrícola, Boletim mensal, 1979-86. Secretaria Nacional de Abastecimento, Brasília, DF.

OLIVEIRA, A. A. P. & LIMA, V. de P. M, S. A cultura da cebola no Nordeste. BNB-ETENE. Fortaleza, CE, 1979. 98p.

PRIMI, L. A. A gangorra dos preços comanda a safra. Revista Brasil Agrícola, ano 1, nº 9, p.8-11. (s.d.).

Tiragem: 1000 exemplares

Impressão: CPATSA

Petrolina, 1989