

## ANÁLISE DOS FATORES QUE INFLUENCIAM OS CUSTOS DE PRODUÇÃO DO ALGODOEIRO ARBÓREO NO MUNICÍPIO DE PATOS, PB.<sup>1</sup>

CARLOS ROBERTO MACHADO PIMENTEL<sup>2</sup>

**RESUMO** - O objetivo do estudo foi analisar os fatores que influenciam os custos de produção da cultura do algodoeiro arbóreo (*Gossypium hirsutum*, *marie galante*, Hutch), no município de Patos, PB. Os dados utilizados foram levantados pelo Centro Nacional de Pesquisa de Algodão, em setembro de 1980, mediante entrevistas diretas com cotonicultores do município de Patos, PB. Os cotonicultores foram divididos em três grupos, de acordo com o nível de produção obtida. Com base nos resultados, observou-se que capinas, preparo da área e combate às pragas são responsáveis por 70% dos custos de produção do algodoeiro arbóreo. E concluiu-se que a família é a maior componente de força-de-trabalho e que o nível tecnológico empregado no processo produtivo é baixo.

Termos para indexação: economia da cotonicultura, nível tecnológico.

### ANALYSIS OF THE FACTORS INFLUENCING PRODUCTION COSTS OF PERENNIAL COTTON IN THE PATOS COUNTY, PB, BRAZIL

**ABSTRACT** - The objective of the present study was to analyze which are the factors influencing production costs of perennial cotton (*Gossypium hirsutum*, *marie galante*, Hutch) within the county of Patos, State of Paraíba, Brazil. Dates were gathered by the "Centro Nacional de Pesquisa de Algodão" (National Cotton Research Center) in September 1980, by means of direct interviews to cotton farmers. They were divided in three groups according to their level of production. It was observed that about 70% of the production costs were direct weedings, land preparation and pest control. It was concluded that the main task-force component is the family and that the technological level used in the productive process is low.

Index terms: cotton economy, technological level.

### INTRODUÇÃO

A economia do Estado da Paraíba é predominada pelas atividades do setor primário, estando grande parte da população ligada às atividades agropecuárias.

A produção agrícola estadual tem como principais atividades: algodão, cana-de-açúcar, sisal, feijão e milho. Estas culturas foram responsáveis, no ano de 1977, por, aproximadamente, 60% do valor total da pro-

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 19 de maio de 1982.

<sup>2</sup> Fisiol. Veg. M.S., Pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa de Algodão (CNPQ) - EMBRAPA, Caixa Postal 174 - CEP 58100 - Campina Grande, PB.

dução agrícola (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 1979a).

Dentre as principais atividades agrícolas exploradas no estado, a cultura do algodoeiro é uma das principais fontes de renda. Contribuiu com 22% do valor da produção do setor agrícola, no ano de 1977, e ocupou, aproximadamente, 35% da área cultivada.

Apesar da importância para a vida econômica da Paraíba, analisando-se o comportamento da cotonicultura no período de 1967/77, verifica-se que, enquanto houve um acréscimo de 92% na área plantada com algodão, a produção aumentou apenas 4% e o rendimento médio diminuiu, aproximadamente, 50% neste período (Comissão Estadual de Planejamento Agrícola do Estado da Paraíba 1978).

Dentre as regiões do estado, a microrregião depressão do alto Piraanhas é uma das que participa mais efetivamente na produção de algodão. Durante a safra de 1977/78, esta microrregião participou na produção estadual com, aproximadamente, 48% da produção total do algodão em caroço produzido. Embora esta microrregião tenha participação significativa na produção estadual, os rendimentos médios obtidos na cotonicultura são baixos quando comparados com os de outras culturas. Estudos levados a efeito evidenciam que o baixo rendimento do algodoeiro decorre, principalmente, da falta de controle das ervas daninhas. Dentre alguns, cita-se o estudo de Beltrão & Azevedo (1979) que, analisando a influência competitiva das plantas daninhas sobre o rendimento do algodoeiro arbóreo de segundo ano, concluiu que se torna necessário manter a cultura livre de plantas invasoras, nos primeiros 60 dias após o início das chuvas, para obter um rendimento satisfatório.

Tal situação induz a suposição de que o problema da cotonicultura paraibana e da microrregião estudada parece resultar do uso inadequado dos recursos disponíveis, elevando, conseqüentemente, os custos de produção, e diminuindo, portanto, a renda dos cotonicultores.

Por esta razão, o conhecimento dos fatores que influenciam os custos de produção da cultura do algodoeiro arbóreo, fornecerá subsídios tanto aos órgãos de pesquisa como aos produtores. Para os primeiros, a importância se reflete na elaboração de pesquisas mais compatíveis com a situação real dos cotonicultores; para os produtores, servirá como base para tomada de decisões com relação ao uso dos recursos nesta cultura.

O objetivo central do estudo foi analisar os fatores que influenciam os custos de produção da cultura do algodoeiro arbóreo, no município de Patos, PB.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Área de estudo

O estudo foi desenvolvido na microrregião, depressão do alto Piranhas, que é composta por trinta e quatro municípios e ocupa uma área de 12.409 km<sup>2</sup>. A população, em 1978, era de 394.997 habitantes, sendo que a maioria residia no meio rural (Fundação IBGE 1979a).

Sua estrutura fundiária caracteriza-se pelas pequenas propriedades. As propriedades com área de até 100 hectares constituem 90% do número total e ocupam 30% da área total. Por outro lado, 10% do número total de propriedades estão na faixa de área superior a 100 hectares e correspondem a 70% da área total (Fundação IBGE 1975).

Dentre os municípios que compõem a microrregião da depressão do alto Piranhas, foi selecionado, para este estudo, o município de Patos, que ocupa uma área de 416 km<sup>2</sup>. Em 1975, tinha uma população de 53.263 habitantes, com uma densidade demográfica de 128,04 habitantes/km<sup>2</sup>, sendo que a maioria residia no meio rural (Fundação IBGE 1979a).

Apresenta uma estrutura fundiária em que 80% das propriedades têm área de até 100 hectares, e com uma área média, por propriedade, de 22 hectares, ocupando 17% da área total. Em 1977, esse município foi responsável por 5% do valor da produção de algodão em caroço, na microrregião, apresentando um rendimento médio de 250 kg/hectare (Fundação IBGE 1979a).

### Dados

Os dados usados neste estudo foram levantados pelo Centro Nacional de Pesquisa de Algodão — CNPA — em setembro de 1980. Foram aplicados 54 questionários, por meio de entrevistas diretas com cotonicultores do município de Patos.

Para realização deste estudo, os cotonicultores foram divididos em três grupos, de acordo com o nível de produção na safra de 1979/80. O grupo A, com produção até 1 tonelada de algodão em caroço; o grupo B engloba os cotonicultores com produção de 1 a 3 toneladas; o grupo C é composto por aqueles com produção superior a 3 toneladas.

As informações necessárias à complementação do estudo foram obtidas através de contatos feitos com técnicos que trabalham no município.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os cotonicultores que compõem os grupos A, B e C produzem em média 0,51; 1,85 e 5,12 t de algodão em caroço, respectivamente, o que corresponde à média de 2,264 t para a amostra.

A alta percentagem de área com pastagens nativas e matas, em relação à área total de propriedade, nos três grupos, está associada ao processo de produção atual da atividade agrícola, estando as propriedades com uma relação de 51,8; 46,0 e 46,1% respectivamente.

Considerando-se que 70% das empresas estudadas usam mão-de-obra familiar e que 75% não usam sementes selecionadas, conclui-se que a agricultura desenvolvida na região é do tipo tradicional.

Com relação à produtividade, observou-se que esta tende a elevar-se com o aumento do volume da produção. Comparando-se o tamanho médio da área cultivada com algodoeiro, por propriedade, e a produção, os grupos estudados apresentaram uma produtividade de 68,0; 133,0 e 222,0 kg/ha, respectivamente. Isto demonstra que os cotonicultores, cuja produção é superior a 1 t, por disporem de uma disponibilidade de recursos, adquirem ou aplicam técnicas mais avançadas, objetivando conseguir uma maior produção por área.

Aspecto importante que se observa em qualquer cultura, quando se analisa produtividade, é o uso inadequado de práticas culturais. De modo geral, as práticas culturais mais importantes são: controle de ervas e manejo das pragas.

A baixa produtividade das propriedades do estrato A confirma estudos já realizados, segundo os quais o controle inadequado das pragas mais comuns na cultura do algodoeiro contribui para obtenção de um baixo rendimento por hectare. Dentre outros, Seara (1970), estudando as perdas na cultura do algodoeiro arbóreo causadas pelo ataque do curuquerê, na safra de 1964 e 1965, conclui que a ausência de um controle adequado desta praga provoca uma redução na produção da ordem de 100 kg/ha/ano, considerando-se a produção de três anos da cultura.

As análises apresentadas, a seguir, baseiam-se nos custos de produção estimados a partir dos coeficientes técnicos na Tabela 1.

Pela análise da Tabela 1, observa-se que as capinas, preparo da área e pulverização foram responsáveis por, aproximadamente, 70% dos custos de produção do algodão em caroço, nos três grupos que compõem a amostra estudada.

**TABELA 1. Participação percentual dos principais itens do custo de produção por grupos de produtores de algodão em caroço. Patos, PB, 1979/80.**

Itens	Grupos		
	A	B	C
<b>Insumos</b>	<b>7,11</b>	<b>5,79</b>	<b>7,23</b>
- Semente			
Algodão	0,26	0,28	0,13
Milho	0,95	0,53	0,29
Feijão	2,10	1,01	0,41
- Defensivos	3,80	3,97	6,40
<b>Serviços</b>	<b>92,89</b>	<b>94,21</b>	<b>92,77</b>
- Preparo da área	19,76	17,39	7,83
- Plantio	1,19	0,82	0,50
Capina	58,80	46,38	45,54
Cambate a pragas	4,85	20,45	22,35
Colheita	8,29	9,17	16,55

Fonte: dados da pesquisa

Dentre os itens que compõem os custos, as capinas têm grande importância, pois apresentam um percentual significativo nos três grupos. Este item foi responsável por, aproximadamente, 58, 46 e 45% dos custos de produção do algodoeiro arbóreo nos grupos A, B e C, respectivamente. Devido a esta importância, uma das preocupações dos órgãos governamentais, principalmente os de pesquisa que atuam na região, é estudar um melhor controle das ervas que infestam o algodoeiro, a fim de que os custos de produção sejam reduzidos.

Admite-se que os cotonicultores conseguiriam reduzir os custos de produção se substituíssem, nas capinas, uma parte do trabalho manual pelo uso do cultivador à tração animal.

Contudo, verifica-se, na realidade, que os cotonicultores não fazem essa mudança, não por desconhecerem as vantagens econômicas da capina à tração animal, mas porque não possuem capital suficiente para aquisição dos equipamentos necessários a esta tecnologia. Portanto, o cotonicultor na tentativa de aumentar sua produção recorre ao uso da capina manual, embora o custo seja maior.

A receita total (Tabela 2) foi superior ao custo de produção em todos os grupos estudados, indicando que estes têm condições de permanecer no mercado.

Analisando o lucro dos grupos estudados, verifica-se que ele foi menor no grupo A, seguido dos grupos B e C, o mesmo acontecendo com a eficiência econômica.

**TABELA 2. Receita total, custo de produção, lucro e eficiência econômica por grupo de cotonicultores, Patos, PB.**

Itens	Unidade	Grupos		
		A	B	C
Receita total	Cruzeiro	18.640,00	50.019,00	124.964,00
Custo	Cruzeiro	18.301,00	41.079,00	57.629,00
Lucro	Cruzeiro	339,00	8.940,00	67.335,00
Eficiência econômica	-	1,02	1,22	2,17

Fonte: dados da pesquisa

O fato de os grupos B e C apresentarem lucros superiores ao do grupo A, deve-se principalmente a um maior rendimento por área, visto que o preço de venda do algodão em caroço foi o mesmo nos três grupos.

Entretanto, um maior rendimento por área, nos grupos B e C, já era esperado, uma vez que a maioria dos cotonicultores que os compõem, controlam as pragas que atacam o algodoeiro, enquanto que apenas 53% dos cotonicultores do grupo A fazem este controle.

Outro fator que concorre para o baixo rendimento do grupo A é o espaçamento usado por ocasião do plantio. Analisando-se a Tabela 1, observa-se que a quantidade de semente utilizada por hectare corresponde a, aproximadamente, 50% da quantidade recomendada. Tal situação mostra que os custos poderiam diminuir se fosse usado um espaçamento correto. Com a diminuição da área plantada, haveria uma elevação no rendimento, aumentando, conseqüentemente, o lucro por hectare.

### CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos, as seguintes conclusões podem ser tiradas:

- As pastagens nativas e matas representam a maioria das terras em todos os grupos. Tal fato demonstra que a área cultivada com algodoeiro pode ser expandida.

- A maior componente de força-de-trabalho é a família. Esta situação mostra que o tamanho da área cultivada depende da disponibilidade da mão-de-obra familiar.

- O nível tecnológico empregado no processo produtivo é baixo; praticamente, não são usados insumos modernos.

- Os custos com capinas e combate às pragas representam, para os grupos estudados, aproximadamente, 60% do custo de produção.

## REFERÊNCIAS

- BELTRÃO, N.E.M. & AZEVEDO, D.M.P. Influência competitiva das plantas daninhas sobre o algodoeiro arbóreo "*Gossypium hirsutum*, raça marie galante, Hutch", nos Estados da Paraíba e Rio Grande do Norte. Campina Grande, EMBRAPA-CNPA, 1979. p.26-42 (EMBRAPA-CNPA. Boletim Técnico, 1).
- COMISSÃO ESTADUAL DE PLANEJAMENTO AGRÍCOLA DO ESTADO DA PARAÍBA, João Pessoa, PB. Plano de ação do setor público agrícola estadual-1979. João Pessoa, 1978. 184p.
- FUNDAÇÃO IBGE, Rio de Janeiro, RJ. Produção agrícola municipal – 1977; Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba; culturas temporárias e permanentes. Rio de Janeiro, 1979a. 326p. v.4. t.2.
- FUNDAÇÃO IBGE, Rio de Janeiro, RJ. Censo Agropecuário – Paraíba. VIII recenseamento geral 1970. Rio de Janeiro, 1975. 429p. v.3. t.IX.
- FUNDAÇÃO IBGE, Rio de Janeiro, RJ. Anuário estatístico do Brasil – 1978. Rio de Janeiro, 1979b. 879p.
- SEARA, H.S. Perdas causadas pelo curuquerê (*Alabama argillacea* Hubn) e pelo ácaro-do-bronzeado (*Heterotergum gossypii* Kiefer) na cultura do algodão mocó. *Pesq. Agrop. Nord.*, Recife, 2(1):6-11, jan/fev., 1970.