



ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE DO ALGODÃO HERBÁCEO NA PARAÍBA E SEU EFEITO SOBRE O VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO

Manuel Alberto Gutiérrez Cuenca (Embrapa Tabuleiros Costeiros/cuenca@cpatc.embrapa.br), Rosalvo Ferreira Santos (Universidade Federal de Sergipe), Diego Ascendino Tourinho Prata (Estagiário Embrapa/UFS), Thiago dos Santos Gabriel (Estagiário Embrapa/UFS)

RESUMO – Este trabalho analisou a evolução da produtividade do algodão na Paraíba e verificou o seu efeito sobre o valor bruto da produção (VBP) no período de 1975 a 2006. Para decompor o crescimento do VBP nos efeitos dos fatores área, produtividade e preço, usou-se o modelo quantitativo “shift-share”. A transformação de preços correntes em preços atualizados foi feita com base no Índice Geral de Preços da Fundação Getulio Vargas (IGP-DI/FGV). Os dados mostram que apesar da produtividade ter aumentado em 217%, os preços, a área, a quantidade produzida e o VBP do algodão diminuíram 73%, 94%, 82% e 95%, respectivamente. A regressão da produtividade apresentou coeficiente de 22,438, ($P \leq 0,05$). A produtividade média do algodão, entre 1975 e 2006, foi de 517 Kg/ha. A máxima de 1.092 Kg/ha ocorreu em 2002 e a mínima de 95 Kg/ha em 1983. Entretanto, o resultado, em termos do Valor Bruto da Produção, não foi compatível com o aumento da produtividade.

Palavras-chave: agronegócio do algodão, shift-share, produtividade na cotonicultura.

INTRODUÇÃO

O comportamento não satisfatório da produtividade pode ser atribuído a vários fatores. Um deles é a redução do poder de compra e da capacidade financeira dos produtores que passam a ter dificuldades para a manutenção de tratamentos culturais adequados, inclusive as práticas e os defensivos recomendados para o controle de pragas e doenças, limitando, inclusive, a capacidade de resposta a influências climáticas desfavoráveis (COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA, 2005).

Filgueiras et al. (2004) destacam que a falta de políticas governamentais para dinamizar a agricultura é a principal responsável pela queda de produtividade. Segundo os autores, devido à

incapacidade dos órgãos responsáveis pelo setor agrícola em colocar em prática pesquisas referentes ao combate e controle de pragas e doenças, os efeitos climáticos tendem a ser devastadores.

Do ponto de vista da análise do impacto da produtividade sobre o Valor Bruto da Produção, estudos empíricos têm demonstrado a existência de causalidade entre as duas variáveis. (ARAÚJO et al., 2005). Neste trabalho, ao tempo em que se analisa a evolução da produtividade do algodão no Estado da Paraíba, avalia-se também o impacto que ela teve, entre 1975 e 2006, sobre a composição do VBP gerado pela cotonicultura paraibana.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado com base na série histórica da produtividade do algodão do Estado da Paraíba. Os dados, abrangendo o período de janeiro de 1975 a 1989, foram coletados das Estatísticas Básicas (IBGE, 1997) e os dados do período de 1990 a 2006 foram coletados do SIDRA (IBGE, 2009).

O VBP do algodão foi obtido pela multiplicação dos fatores componentes, que são a produtividade, o número de hectares colhidos e o preço médio anual deflacionado. Para expressar o VBP em valores de dezembro de 2006, foram realizadas as correções monetárias nos preços nominais. Como deflator, utilizou-se o Índice Geral de Preços (IGP-DI), calculado pela Fundação Getúlio Vargas (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2009). Para confirmar se houve tendência crescente ou decrescente da produtividade, foram feitas regressões lineares da produtividade, tendo como variável dependente a produtividade média anual e, como variável independente, a série histórica, na forma de uma seqüência numérica que representa cada um dos anos analisados.

Para decompor as taxas de variação do VBP em função do efeito dos fatores área, produtividade e preço, utilizou-se o modelo quantitativo “shift-share”, adaptado por Araújo e Campos (1998). A descrição completa da metodologia para decomposição do VBP nos mencionados efeitos encontra-se em Magrini e Canever (2003).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quando se compara a produção de algodão na Paraíba entre 1975 a 2006, constata-se uma queda na quantidade produzida de 82%. Em 2006, produziu-se no Estado o total de 7.755 toneladas de algodão, gerados em total de 7.460 hectares, gerando um VBP de 7,2 milhões de Reais (IBGE, 2009). O valor bruto da produção do algodão paraibano entre 1975 e 2006 registrou queda de 95%. O único componente do VBP, que evoluiu positivamente foi a produtividade, apresentando crescimento de 217%. Os preços do algodão e a área colhida foram os dois fatores componentes do VBP que sofreram diminuição de 73% e 94%, respectivamente no período.

O desempenho negativo da produção, em termos de área, volume e valor da produção está diretamente relacionado com a praga do “bicudo”, que praticamente dizimou o cultivo do algodão em algumas regiões da Paraíba. Essa situação vem sendo alterada a partir de esforços de pesquisa realizados pela Embrapa de Campina Grande, cujo resultado tem sido não apenas o retorno do cultivo em áreas tradicionais, como a diversificação da produção, através de variedades mais resistentes e de alto valor comercial, como é o caso do algodão colorido.

A Figura 1 mostra o comportamento da produtividade e do Valor Bruto da Produção (VBP) do algodão herbáceo no Estado da Paraíba, entre 1975 e 2006. A regressão da produtividade apresentou coeficiente de 22,438, ($P \leq 0,05$), confirmando a tendência crescente que a produtividade anual apresentou entre 1975 e 2006.

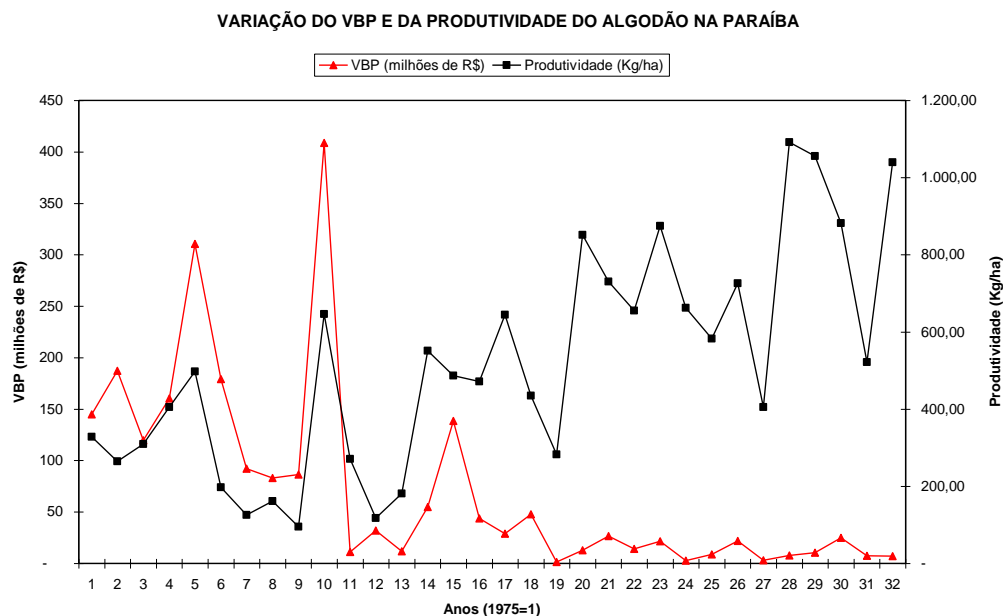


Figura 1 – Comportamento da produtividade e do valor bruto da produção do algodão herbáceo no Estado da Paraíba entre 1975 e 2006.

Na Figura 1 pode-se observar que em alguns períodos a variação no VBP mostra-se coerente com as variações na produtividade, indicando que o efeito produtividade foi determinante na formação do VBP. Observa-se, no entanto, que em certos períodos o sentido das variações do VBP é contrário ao das variações da produtividade. Nesses casos, o fato demonstra que os demais fatores componentes, entre eles a área colhida e os preços, anularam o provável efeito positivo da produtividade sobre o VBP. Em outros períodos observa-se que o VBP e a produtividade do algodão herbáceo variaram no mesmo sentido, sendo que, a variação da produtividade foi maior que a variação do VBP. Isto ocorreu porque os outros dois componentes diminuíram ou compensaram o efeito da produtividade sobre o VBP.

Na análise do comportamento da produtividade da cotonicultura paraibana constatou-se que, no período entre 1975 e 1985, a produtividade média da cultura de algodão herbáceo foi de 300 Kg/ha. Entre 1985 e 1995, foi de 456 Kg/ha. Já entre 1995 e 2006, a produtividade média, atingida pela cultura, foi de 769 Kg/t. A produtividade média no período total (1975 a 2006) foi de 517 Kg/ha, atingindo, em 1983, a produtividade mínima de 95 Kg/ha e a máxima de 1.092 Kg/ha no ano de 2002.

Na Tabela 1 são apresentadas as taxas anuais de variação porcentual do VBP do algodão herbáceo e os respectivos efeitos da produtividade para cada uma das variações do mencionado VBP.

Tabela 1 - Taxas de variação do VBP algodão herbáceo e o efeito % das variações da produtividade sobre a variação VBP.

Períodos	1975 a 1976	1976 a 1977	1977 a 1978	1978 a 1979	1979 a 1980	1980 a 1981	1981 a 1982	1982 a 1983	1983 a 1984	1984 a 1985	1985 a 1986
Efeito produtividade	-7,90	9,00	13,81	11,92	-44,30	-24,97	12,50	-15,93	221,60	-57,40	-11,18
Variação % do VBP	13,72	-20,07	15,79	39,15	-24,07	-28,32	-4,95	1,88	117,68	-83,58	70,65

Períodos	1985 a 1986	1986 a 1987	1987 a 1988	1988 a 1989	1989 a 1990	1990 a 1991	1991 a 1992	1992 a 1993	1993 a 1994	1994 a 1995	1995 a 1996
Efeito produtividade	-11,18	4,31	127,46	-5,87	-1,45	20,00	-19,00	-7,31	136,29	-6,47	-3,49
Variação % do VBP	70,65	-39,24	115,08	58,96	-43,92	-18,64	28,55	-83,03	203,53	44,64	-26,64

Períodos	1995 a 1996	1996 a 1997	1997 a 1998	1998 a 1999	1999 a 2000	2000 a 2001	2001 a 2002	2002 a 2003	2003 a 2004	2004 a 2005	2005 a 2006
Efeito produtividade	-3,49	17,57	-3,01	-15,83	21,80	-8,62	66,90	-1,91	-17,10	-16,62	27,53
Variação % do VBP	-26,64	23,07	-64,35	79,24	57,53	-63,65	62,22	16,90	54,31	-44,99	-1,86

Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados do IBGE-PAM

Como pode ser observado na Tabela 1, em alguns biênios a produtividade foi maior que a variação porcentual do VBP. Em outros, o efeito produtividade foi menor que o efeito no VBP. Houve

também períodos onde os dois efeitos foram negativos, mas o efeito produtividade foi menor que a variação do VBP. Em alguns casos as variações negativas da produtividade foram maiores que no VBP, havendo situações em que as variações na produtividade e no VBP apresentaram valores opostos. Esse comportamento das variações da produtividade e do VBP acima descritos demonstra que, nos diferentes períodos analisados, os índices de produtividade obtidos pelos produtores de algodão não foram os únicos responsáveis pela variação no VBP do algodão herbáceo na Paraíba, pois as variações na área colhida e nos preços obtidos pelos produtores anularam ou compensaram o impacto da produtividade sobre o VBP.

Para avaliar as fontes de variação do VBP do algodão, foram decompostas em taxas anuais de variação em três subperíodos, apresentados na Tabela 2.

Tabela 2: Decomposição das fontes de variação do Valor Bruto de Produção do Algodão herbáceo, em taxas anuais de variação a cada dez anos – Paraíba

Períodos	Taxa de Variação Total (%)	Efeito Área (%)	Efeito Produtividade (%)	Efeito Preço (%)
1975 a 1985	-20,87	11,11	-5,89	-26,10
1985 a 1995	8,29	-5,18	1,26	12,20
1995 a 2006	-10,27	-9,78	1,83	-2,32
1975 a 2006	-8,95	-8,88	1,17	-1,25

Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados do IBGE-PAM

Como pode ser observado na Tabela 2, no primeiro período, houve variações negativas no VBP e na produtividade, mostrando, porém, uma maior intensidade na queda do VBP. Do que se conclui que os outros fatores tiveram forte influência sobre a variação apresentada pelo VBP, principalmente o fator preço. No segundo período, os efeitos produtividade e do VBP apresentaram variações positivas. Nesse período o efeito no VBP foi maior, indicando a pouca influência do efeito produtividade sobre o VBP. No terceiro período o VBP apresentou valor negativo e o efeito produtividade, apresentou pequena variação positiva, mostrando também que nesse período os outros fatores determinaram a diminuição do VBP. No período total, o VBP apresentou variação negativa, enquanto que a produtividade teve pequena variação positiva, permitindo concluir que a produtividade obtida pelos produtores de algodão, entre 1975 e 2006, não conseguiu anular o efeito negativo que os outros fatores componentes tiveram sobre a variação no VBP do algodão paraibano.

CONCLUSÃO

No Estado da Paraíba, os cotonicultores tiveram pequenos ganhos de produtividade no período compreendido entre 1975 e 2006. Em 1975, os produtores obtiveram 330 kg/ha e, em 2006, chegaram a obter 1.040 kg/ha. Entre 1975 e 1985, o VBP e o efeito produtividade apresentaram variações negativas de 20,87% e 5,89%, respectivamente. De 1985 a 1995, o VBP e o efeito produtividade tiveram variações positivas de 8,29% e 1,26%, respectivamente. No período de 1995 a 2006, o VBP teve variação negativa de 10,27% e o efeito produtividade apresentou variação positiva de 1,83%. No período total, o VBP apresentou variação negativa de 8,95%, enquanto que o efeito produtividade teve variação positiva de 1,17%. Ou seja, o efeito produtividade obtida pelos produtores de algodão entre 1975 e 2006 não conseguiu anular o efeito negativo que os outros fatores componentes tiveram sobre a variação no VBP do algodão paraibano. Se todos os componentes tivessem apresentado desempenho semelhante ao da produtividade, certamente a situação dos produtores de algodão da Paraíba seria bastante superior, na medida em que teria havido ganhos de escala, resultando em maior rendimento econômico e financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, C. A.; CAMPOS, R. T. Análise da evolução do valor da produção de cacau no Estado da Bahia. In: AGUIAR, D. R. D. de; PINHO, J. B. (Ed.). **Agronegócio brasileiro: desafios e perspectivas**. Brasília, D.F.: SOBER, 1998. p. 1029-1039.

ARAÚJO, A. C. ; SILVA, L. M. R. ; MIDDLEJ, R. R. Valor da produção de cacau e análise dos fatores responsáveis pela sua variação no Estado da Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 43., 2005, Ribeirão Preto. **Instituições, eficiência, gestão e contratos no sistema agroindustrial: anais**. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; Brasília, D.F.: SOBER, 2005. v. 1. p. 1-12.

COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA. Centro de extensão da CEPLAC. **Estatísticas do cacau na Bahia**. Ilhéus: Setor de programação, 2005. 1 p. Mimeografado.

FILGUEIRAS, G. C. ; SANTOS, M. A. S ; IGREJA, A. C. M. . Fontes de crescimento do valor bruto da produção de cacau no Estado do Pará: 1980 - 2002. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42., 2004, Cuiabá. **Dinâmicas setoriais e desenvolvimento regional: anais**. Cuiabá: SOBER, 2004.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Índice Geral de Preços – Disponibilidade interna (Índice 2)**. Disponível em: <<http://www.indicadores.hpg.ig.com.br>>. Acesso em: 18 fev. 2009.

IBGE. Departamento de agropecuária. **Produção agrícola municipal 1978-1994**. Rio de Janeiro, 1997. 726 p.

IBGE. Sistema IBGE de recuperação automática -SIDRA. **Produção agrícola municipal**. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 6 abr. 2009.

MAGRINI, J. L.; CANEVER, M. D. O valor da produção da orizicultura gaúcha: componentes área, produtividade e preço **R. bras. Agrociência**, v. 9, n. 1, p. 65-69, jan./mar., 2003.

