

**A CULTURA DO ALGODÃO:
ANÁLISE DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO
E DA RENTABILIDADE NOS
ANOS-SAFRA 2006/07 A 2016/17**



Presidente da República

Michel Temer

Ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Blairo Maggi

Presidente da Companhia Nacional de Abastecimento

Francisco Marcelo Rodrigues Bezerra

Diretor de Gestão de Pessoas

Marcus Luis Hartmann

Diretor de Operações e Abastecimento

Jorge Luiz Andrade da Silva

Diretor Administrativo, Financeiro e de Fiscalização

Danilo Borges dos Santos

Diretora de Política Agrícola e Informações

Cleide Edvirges Santos Laia

**A CULTURA DO ALGODÃO:
ANÁLISE DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO
E DA RENTABILIDADE NOS
ANOS-SAFRA 2006/07 A 2016/17**

**DIRETORIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA E INFORMAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE INFORMAÇÕES DO AGRONEGÓCIO**

Organizador: Aroldo Antonio de Oliveira Neto

Copyright © 2017 – Companhia Nacional de Abastecimento – Conab
Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.
Disponível também em: <<http://www.conab.gov.br>>

Compêndio de Estudos da Conab: publicação da Companhia Nacional de Abastecimento cujo objetivo é promover o debate e a circulação de conhecimento nos segmentos da agropecuária, abastecimento e segurança alimentar e nutricional.

Organização: Aroldo Antonio de Oliveira Neto

Colaboradores: Adriene Alves Melo, Asdrúbal de Carvalho Jacobina, Cleverton Tiago Carneiro de Santana, Francielle Tonietti Capile Guedes (MT), Lucas Barbosa Fernandes, Marcelo Ribeiro Silva (BA), Mariano César Marques.

Editoração: Superintendência de Marketing e Comunicação – Sumac / Gerência de Eventos e Promoção Institucional - Gepin

Revisão ortográfica, projeto gráfico, ilustração e diagramação: Luiza Aires.

Normalização: Thelma Das Graças Fernandes Sousa – CRB-1/1843.

Catálogo na publicação: Equipe da Biblioteca Josué de Castro

338.43(81)(05)

C737c Companhia Nacional de Abastecimento.

Compêndio de Estudos Conab / Companhia Nacional de Abastecimento. – v. 1 (2016-).
- Brasília: Conab, 2016-

Irregular

Disponível também em: <http://www.conab.gov.br>

ISSN: 2448-3710

1. Agricultura. 2. Abastecimento. 3. Segurança alimentar. 4. Agronegócio. I. Título

Distribuição:

Companhia Nacional de Abastecimento

SGAS Quadra 901 Bloco A Lote 69, Ed. Conab - 70390-010 – Brasília – DF

(61) 3312-6267

<http://www.conab.gov.br> / geint@conab.gov.br

RESUMO EXECUTIVO

O Brasil é um dos principais produtores e exportadores de fibra de algodão no mundo. No âmbito nacional destacam-se o Mato Grosso e a Bahia, que apresentam condições edafoclimáticas favoráveis à tecnificação. No cultivo do algodão utiliza-se alta tecnologia e a produtividade alcançada está entre as melhores no mundo.

A análise dos custos de produção indica que os agrotóxicos e os fertilizantes têm a maior participação média (58%) dos custos operacionais. As operações de máquinas, o beneficiamento, a utilização de sementes e a depreciação são componentes importantes dos custos de produção. A participação desses gastos se explicam, em parte, pelo uso intensivo de tecnologia aplicada na produção e pelos investimentos na melhoria da produtividade e qualidade do algodão.

O estudo ratifica a influência do mercado internacional na formação de preços no mercado interno. No período analisado, os preços recebidos pelo produtor, de um modo geral, mantiveram-se acima da inflação, o que significou que não houve perdas reais.

Com relação à rentabilidade, deve-se destacar os resultados positivos apurados no ano-safra 2010/11 em todas as localidades analisadas. A hipótese mais provável que explica a situação foi o aumento da demanda pela fibra de algodão no mercado mundial que impactou os preços recebidos pelo produtor.

Nos três primeiros anos-safra analisados, em todas localidades, o produtor não conseguiu cobrir os custos operacionais. No Mato Grosso, nos municípios Campo Novo do Parecis, Sorriso e Rondonópolis, as margens bruta e líquida (CV) são negativas e no ano-safra 2009/10 a receita não foi suficiente para cobrir os custos variáveis e operacionais com impactos na análise quantitativa, nos indicadores e nos preços de equilíbrio. A explicação dos resultados pode ser resumida na relação entre os preços recebidos pelo produtor e o aumento progressivo dos custos.

No ano-safra 2014/15, se observa alteração no pacote tecnológico, onde se verifica a melhoria na produtividade e percebe-se aumento nos gastos de custeio, dos custos variáveis e operacionais. Em que pese tal situação, em Barreiras (BA) e Rondonópolis (MT) todos índices que compõem a análise da rentabilidade geraram resultados positivos. Em Campo Novo do Parecis (MT) e Sorriso (MT), a análise quantitativa, os indicadores e os preços de equilíbrio dos custos variáveis e operacionais apresentaram anomalia negativa.

A partir do ano-safra 2015/16, percebe-se melhores resultados para o produtor em todos os quesitos da rentabilidade. Sob o aspecto da análise financeira, as margens bruta e líquida são positivas para o custeio, os custos variáveis e operacionais. A produtividade exigida cobre todos os custos. Os indicadores do custeio têm melhoria significativa, enquanto que no aspecto dos custos variáveis e operacionais, observa-se a necessidade de melhoria de gestão no processo produtivo e de comercialização. Os preços de equilíbrio estão com boas margens em relação aos preços recebidos pelo produtor.

SUMÁRIO

Introdução	7
Situando o Brasil no mundo	8
Situando o Mato Grosso e a Bahia no Brasil	9
Calendário de plantio e colheita	13
Os Custos de Produção	14
Comportamento dos preços recebidos pelos produtores	21
Rentabilidade por hectare cultivado do produtor	24
Conclusão	31

INTRODUÇÃO

A Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) tem divulgado diversos estudos a respeito de culturas que têm relação direta com o desenvolvimento rural. Essa atitude visa, entre outras motivações, fazer com o público-alvo tenha acesso a informações e conhecimentos confiáveis e permanentemente disponíveis.

Dentre esses trabalhos técnicos se tem a coletânea “Compêndio de Estudos da Conab” que tem difundido diversos temas, e entre eles, a análise dos custos de produção e da rentabilidade de diversas culturas. Neste volume, o foco será a produção de algodão, com utilização de alta tecnologia, e seus resultados compatíveis com aqueles obtidos pelos grandes produtores mundiais.

Pela sua importância socioeconômica e em razão dos investimentos aplicados na produção de algodão, observou-se a necessidade de analisar a atividade produtiva tomando por base os custos de produção, os preços recebidos pelo produtor conjugado com as variáveis tecnológicas e de produtividade.

Essas relações possibilitam a análise financeira e econômica a respeito da cobertura do custeio e dos custos variáveis e operacionais, levando em conta a receita obtida pela comercialização e a produtividade obtida com os pacotes tecnológicos utilizados no sistema produtivo. A análise proporciona, também, a geração de índices de análise do ponto de equilíbrio e de diversos indicadores que podem contribuir na avaliação de rentabilidade da produção.

Nesse contexto, o presente trabalho tem por objetivo analisar a rentabilidade auferida pelo produtor de algodão nos últimos 11 anos-safra agrícolas: 2006/07 a 2016/17. Para tal, tomou-se como base os custos de produção elaborados pela Companhia e os preços e outras informações constantes do banco de dados da Conab.

No sentido de oferecer os conhecimentos acerca das principais variáveis observadas na construção dos resultados, foi necessário discorrer a respeito da produção, dos pacotes tecnológicos utilizados, seus resultados agronômicos, econômicos e financeiros, o comportamento dos preços e as receitas auferidas pelo produtor. A conclusão assegura a qualidade do trabalho com informações e conhecimentos que poderão contribuir com o desenvolvimento da produção da fibra de algodão no Brasil.

SITUANDO O BRASIL NO MUNDO

Entre os anos-safra de 2006/07 a 2016/17, o Brasil foi responsável, em média, por 6% da produção mundial de algodão em pluma, colocando-o na quinta posição, atrás da China, Índia, Estados Unidos e Paquistão, respectivamente. China, EUA e Índia são os principais produtores de algodão do mundo, representando cerca de 60% da produção mundial.

Nesse mesmo período, o Brasil respondeu por 7,85% do total de algodão em pluma exportada, ocupando também a quinta posição mundial, atrás dos Estados Unidos, Índia, Austrália e Uzbequistão. Estados Unidos e Índia respondem por 49% das exportações totais.

A evolução da produtividade mundial no período em análise é objeto da Tabela 1.

Tabela 1 - Evolução da produtividade da pluma de algodão no mundo

(KG/HA)

UF	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12
Austrália	1.960	2.094	2.012	1.932	1.577	1.828
Turquia	1.313	1.298	1.236	1.361	1.436	1.529
Brasil	1.393	1.488	1.415	1.419	1.400	1.353
México	1.231	1.227	1.222	1.343	1.436	1.338
China	1.299	1.299	1.321	1.315	1.265	1.346
Grécia	912	993	894	819	853	1.016
EUA	912	985	912	870	910	886
Egito	863	880	791	790	763	737
Uzbekistão	815	815	705	646	677	645
Paquistão	642	621	641	671	672	769

Continua

UF	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	MÉDIA
Austrália	2.251	2.047	2.443	1.814	1.781	1976
Turquia	1.407	1.517	1.620	1.559	1.742	1456
Brasil	1.452	1.555	1.494	1.345	1.522	1440
México	1.455	1.652	1.578	1.521	1.579	1417
China	1.438	1.486	1.484	1.570	1.719	1413
Grécia	912	1.217	1.007	898	1.034	960
EUA	999	921	939	859	958	923
Egito	746	729	728	697	693	765
Uzbekistão	742	687	661	644	616	696
Paquistão	675	713	782	544	699	675

Fonte: Conab

Na Tabela 1, os países estão classificados segundo a média de produtividade, situando a Austrália na primeira posição, em função do seu algodão irrigado e da alta tecnologia empregada. Nota-se que entre o segundo e o quinto colocado a produtividade média é próxima, ficando o Brasil no terceiro lugar. A produtividade média brasileira corresponde a 72,85% da australiana, portanto, pode-se dizer que o algodão brasileiro tem um bom rendimento.

SITUANDO O MATO GROSSO E A BAHIA NO BRASIL

Na Tabela 2 está a evolução da produção de algodão em pluma no Brasil.

Tabela 2 - Evolução da produção de algodão no Brasil

(1000 T EM PLUMA)

UF	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
TO	1,0	2,3	3,4	5,4	7,5	8,5	7,3	7,4	11,8	8,3	7,2
MA	10,5	17,8	16,0	16,8	27,7	28,8	26,2	30,4	34,1	33,0	35,7
PI	9,0	17,8	13,0	8,0	26,6	28,9	14,5	19,7	20,1	2,7	5,1
RN	3,0	2,1	1,6	0,5	0,8	0,1	0,1	0,6	0,5	0,5	0,5
BA	452,1	495,5	372,5	406,8	633,1	483,6	357,0	483,3	434,6	247,3	295,6
MT	783,2	830,4	614,20	583,50	934,80	1.046,50	731,30	1.005,90	921,70	880,5	954,8
MS	69,0	68,6	57,2	55,8	89,2	84,6	68,1	63,3	55,3	48,3	46,5
GO	105,9	106,0	95,0	87,4	162,5	128,7	70,3	83,0	52,2	35,1	42,2
MG	37,8	29,7	22,4	21,9	45,4	41,8	26,3	28,3	27,1	26,8	29,4
SP	36,1	21,1	10,2	6,5	28,6	24,8	8,3	10,7	4,6	5,5	4,2
BRASIL	1.524,0	1.602,2	1.213,7	1.194,1	1.959,8	1.877,3	1.310,3	1.734,0	1.562,8	1.288,8	1.421,3

Continua

UF	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
TO	0,1%	0,1%	0,3%	0,5%	0,4%	0,5%	0,6%	0,4%	0,8%	0,6%	0,5%
MA	0,7%	1,1%	1,3%	1,4%	1,4%	1,5%	2,0%	1,8%	2,2%	2,6%	2,5%
PI	0,6%	1,1%	1,1%	0,7%	1,4%	1,5%	1,1%	1,1%	1,3%	0,2%	0,4%
RN	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
BA	29,7%	30,9%	30,7%	34,1%	32,3%	25,8%	27,2%	27,9%	27,8%	19,2%	20,8%
MT	51,4%	51,8%	50,6%	48,9%	47,7%	55,7%	55,8%	58,0%	59,0%	68,3%	67,2%
MS	4,5%	4,3%	4,7%	4,7%	4,6%	4,5%	5,2%	3,7%	3,5%	3,7%	3,3%
GO	6,9%	6,6%	7,8%	7,3%	8,3%	6,9%	5,4%	4,8%	3,3%	2,7%	3,0%
MG	2,5%	1,9%	1,8%	1,8%	2,3%	2,2%	2,0%	1,6%	1,7%	2,1%	2,1%
SP	2,4%	1,3%	0,8%	0,5%	1,5%	1,3%	0,6%	0,6%	0,3%	0,4%	0,3%

Fonte: Conab

A tabela 2 exibe a evolução da produção de algodão em pluma no Brasil, no período compreendido pelos anos-safra 2006/07 a 2016/17. Por ela, observa-se que a produção brasileira no período ficou relativamente estável, atingindo o seu máximo de produção, cerca de 1,9 milhões de toneladas, no ano-safra 2010/11. No ano-safra imediatamente anterior ocorreu a menor produção nacional, em função de problemas climáticos ocorridos principalmente em Mato Grosso. Observando ainda a tabela, é nítida a maior participação dos estados do Mato Grosso e Bahia na produção nacional, juntos foram responsáveis, em média, por 83,7% do total produzido, sendo o Mato Grosso responsável por mais da metade da produção total. A Bahia, segundo estado me-

lhor colocado, fica aquém da produção mato-grossense. Somando-se, ainda, a participação dos estados de Goiás e Mato Grosso do Sul na produção nacional, tem-se que a Região dos Cerrados do Brasil é responsável por 93,7% do total do algodão produzido no país, uma vez que a região produtora de algodão na Bahia (oeste baiano) pertence também ao bioma do Cerrado.

A cotonicultura na Região dos Cerrados apresenta forte relação com a produção de soja. Inicialmente, o algodoeiro era visto apenas como uma das espécies que poderiam integrar um sistema de rotação com a oleaginosa, mas acabou resultando em uma lavoura com uso intensivo de tecnologia, capital e na formação de gestão empresarial. O algodão firmou-se como uma cultura alternativa e rentável.

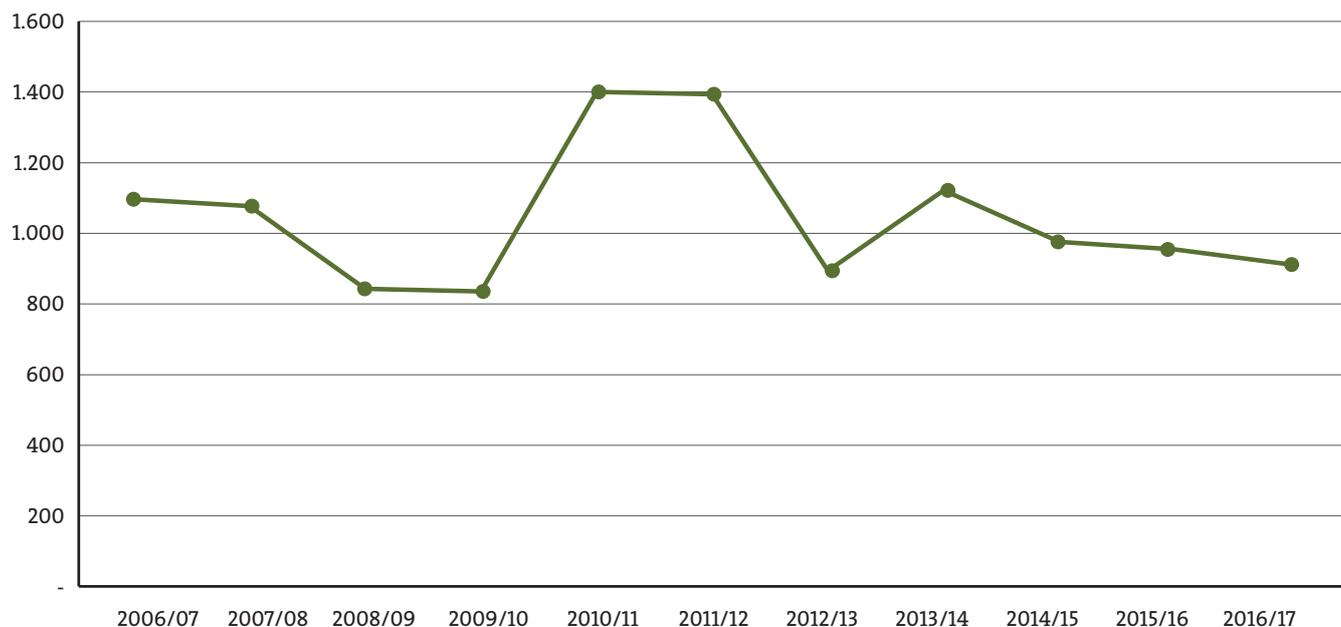
Além disso, o Cerrado também reúne vantagens comparativas para a produção de algodão em relação às Regiões Sudeste e Sul, destacando-se a topografia, que permite a mecanização completa das atividades, e o clima, marcado por estação chuvosa e seca, o que proporciona maior qualidade à fibra.

Dessa forma, o algodão nessa região passou a ser produzido em larga escala empresarial, dentro dos mais altos padrões de tecnologia; conta com sistema de identificação e rastreamento; adota tecnologia de ponta em beneficiamento e armazenagem; realiza análise e classificação de fibra com base em padrões internacionais; e garante certificação socioambiental alinhada com padrões internacionais de sustentabilidade.

Nas principais regiões produtoras do país é comum a ocorrência de chuvas em janeiro e fevereiro, quando as temperaturas são altas e a umidade do ar elevada, coincidindo com o período vegetativo da cultura. A partir de março, ocorram um decréscimo na temperatura e na precipitação pluviométrica, mesmo que eventualmente há chuvas. O plantio mais tardio em relação à soja tem a função de evitar que a colheita do algodão coincida com o período chuvoso. Se isso ocorrer, a abertura dos frutos (maçã) será lenta e pode prejudicar a colheita da fibra, além de ser um ambiente propício para o desenvolvimento de doenças fúngicas.

Esta é uma das razões para que a área plantada de algodão sofresse alterações ao longo do processo produtivo. Como a semeadura é realizada após o término do plantio da soja, isso faz com que o processo seja concentrado em janeiro/fevereiro, ou seja, neste momento é que há realmente a definição da área a ser plantada. Outro fator, comum no Mato Grosso, é que a maior parte da área plantada é cultivada na segunda safra, ou seja, a concretização do plantio depende exclusivamente do plantio da soja na época ideal, com colheita programada para janeiro e semeadura do algodão na seqüência. O Gráfico 1 abaixo traz o comportamento da área plantada de algodão no país.

Gráfico 1 – Série histórica de área plantada de algodão



Fonte: Conab.

A tabela 3 demonstra a evolução da produtividade do algodão em pluma no Brasil, no período em estudo (safra 2006/07 a 2016/17). A Unidade da Federação que apresentou maior produtividade média foi o Mato Grosso do Sul, com 1,578 mil kg de pluma por hectare, seguido do Maranhão, com 1,513 mil kg/ha (na tabela não consta a média). O maior estado produtor, Mato Grosso, aparece em terceiro lugar, com a média de 1,496 mil kg/ha, e o segundo maior produtor, a Bahia, em quinto lugar, com a média de 1,418 mil kg/ha.

Tabela 3 - Evolução da produtividade da pluma de algodão no Brasil

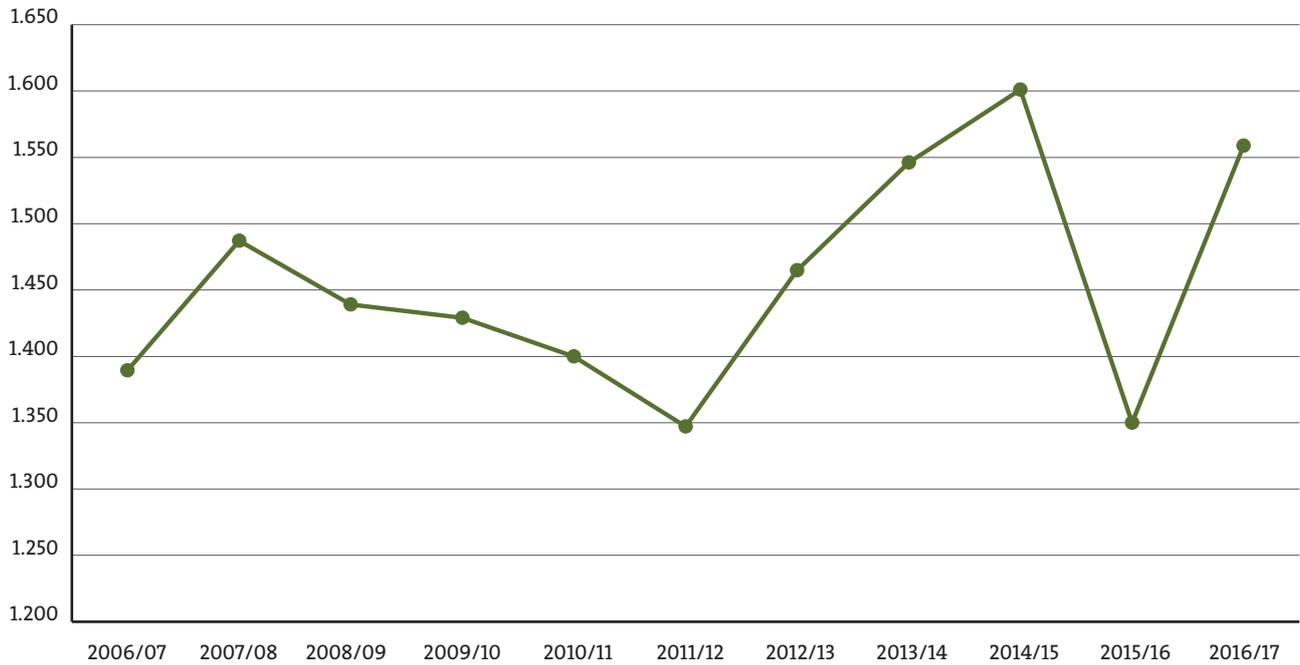
UF	(KG/HA)										
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
TO	1.425	1.417	1.229	1.346	1.357	1.131	1.213	1.548	1.532	1.132	1.490
MA	1.444	1.444	1.247	1.486	1.533	1.550	1.568	1.635	1.594	1.580	1.567
PI	684	1.223	1.163	1.363	1.493	1.357	1.275	1.629	1.414	485	1.264
RN	233	272	177	175	198	182	1.050	1.448	1.710	1.634	1.674
BA	1.541	1.570	1.315	1.560	1.562	1.158	1.315	1.513	1.546	1.052	1.467
MT	1.445	1.533	1.585	1.363	1.292	1.442	1.539	1.564	1.638	1.466	1.589
MS	1.513	1.557	1.550	1.445	1.463	1.365	1.724	1.689	1.778	1.616	1.659
GO	1.381	1.463	1.658	1.542	1.501	1.436	1.525	1.548	1.544	1.182	1.603
MG	1.164	1.440	1.461	1.458	1.436	1.411	1.316	1.353	1.440	1.368	1.500
SP	1.129	1.264	1.421	1.318	1.579	1.451	1.428	1.333	1.356	1.305	1.325
BRASIL	1.389	1.487	1.439	1.429	1.400	1.347	1.465	1.546	1.601	1.350	1.559

Fonte: Conab

A produtividade é uma variável importantíssima nos processos de avaliação de safra. São vários os fatores que podem influenciá-la, como o pacote tecnológico utilizado pelo produtor (qualidade da semente, uso de adubação e de defensivos, etc.) e as condições climáticas.

O custo do cultivo, a dependência da demanda do mercado externo e a verticalização da produção levam o produtor a utilizar o melhor pacote tecnológico para a cultura do algodão, em comparação às demais culturas de grãos. Sendo assim, a cultura fica dependente apenas das condições climáticas.

Gráfico 2 – Série histórica de produtividade de caroço de algodão



CALENDÁRIO DE PLANTIO E COLHEITA

A análise dos custos de produção está centrada nos dois maiores estados produtores. O calendário de plantio e colheita dessas unidades da Federação está na Tabela 4, a seguir.

Tabela 4 - Calendário de plantio e colheita do algodão

REGIÃO/UF	22/09 A 21/12			21/12 A 20/03			20/03 A 21/06			21/06 A 22/09		
	PRIMAVERA			VERÃO			OUTONO			INVERNO		
	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
BA			P						C	C		
MT				P						C		

Fonte: Conab

LEGENDA

Plantio

P Plantio intenso

Colheita

C Colheita intensa

Vê-se que na Bahia o plantio estende-se de novembro a fevereiro, com maior concentração em dezembro; a colheita começa em maio, indo até agosto, com concentração nos meses de junho e julho. Em Mato Grosso, o plantio vai de novembro a janeiro e a colheita de junho a setembro, com maior concentração em julho. Assim, nos dois maiores estados produtores os meses que a colheita se intensifica são junho e julho.

O algodão possui legislação para o vazio sanitário, que é uma das medidas fitossanitárias para a prevenção e controle do Bicudo do Algodoeiro (*Anthonomus grandis*), visando proteger a produção do estado de prejuízos ocasionados pela praga. Considerado a principal praga da cultura, além de grande capacidade destrutiva, possui habilidade para permanecer nessas lavouras durante a entressafra. Ela foi responsável pela migração do cultivo da cultura do Paraná para o Centro-Oeste do país. No início da década de 90, este estado era o maior produtor nacional, cultivando mais de 700 mil hectares, enquanto em Mato Grosso, por exemplo, plantava-se cerca de 30 mil hectares. Na safra 2015/16, o Mato Grosso, maior produtor do país, plantou 600,8 mil hectares, enquanto a área do Paraná não chegou a mil hectares. Dos estados que adotam o vazio sanitário, a Bahia é o único onde ele é opcional.

Tabela 5 - Período de vazio sanitário Bahia e Mato Grosso

REGIÃO/UF	JULHO		AGOSTO			SETEMBRO			OUTUBRO		
	2º Dec	3º Dec	1º Dec	2º Dec	3º Dec	1º Dec	2º Dec	3º Dec	1º Dec	2º Dec	3º Dec
BA – EXTREMO OESTE											
BA – CENTRO-SUL											
MT											

Continua

REGIÃO/UF	NOVEMBRO			DEZEMBRO			JANEIRO		
	1º Dec	2º Dec	3º Dec	1º Dec	2º Dec	3º Dec	1º Dec	2º Dec	3º Dec
BA – EXTREMO OESTE									
BA – CENTRO-SUL									
MT									

Nota: não haverá vazio sanitário, no entanto entre o dia 20/09 e 20/11 não serão permitidos a presença de estruturas reprodutivas (botão floral e maçã);

Fonte: Conab

OS CUSTOS DE PRODUÇÃO

A Conab realiza levantamento de custos de produção em quatro municípios de Mato Grosso, a saber: Campo Novo do Parecis, Campo Verde, Rondonópolis e Sorriso. Na Bahia, é feito apenas no município de Barreiras.

A produção de algodão envolve maquinários pesados, altamente tecnificados e tecnologia de ponta. Durante o processo de colheita, ainda no campo, o algodão em caroço é colhido, prensado e embalado na forma de fardões retangulares ou cilíndricos, que pesam em torno de 8 mil kg a 9 mil kg e 2,4 mil kg a 2,5 mil kg, respectivamente, e ficam armazenados na unidade de produção até a sua retirada e transporte para a usina de beneficiamento, que faz o processamento para a separação da pluma e do caroço. A pluma é embalada em fardos menores com peso de 170 kg a 220 kg.

A pluma de algodão beneficiada passa por duas classificações em empresas especializadas: a classificação visual e a classificação por HVI (Haig Volume Instrument). Também é observada a qualidade do produto, tais como: HDI, comprimento de fibra e resistência. O caroço do algodão também é comercializado e serve como matéria-prima para a produção de ração, óleo e biocombustível.

Na Tabela 6 a seguir tem-se a evolução da participação dos seus principais itens nos custos operacionais, no município de Barreiras (BA).

Tabela 6 - Evolução da participação dos principais itens do custo de produção no custo operacional

BARREIRAS (BA)	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12
Produtividade (kg de pluma/ha)	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
DISCRIMINAÇÃO	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)
Operação com máquinas:	10,55%	9,96%	8,54%	9,26%	9,32%	10,30%
Mão de obra	2,34%	2,14%	1,88%	2,98%	3,19%	2,13%
Sementes	2,34%	2,87%	1,93%	1,79%	1,91%	2,31%
Fertilizantes	13,86%	17,74%	21,98%	18,44%	15,02%	22,36%
Agrotóxicos	32,59%	31,29%	25,88%	29,55%	29,57%	28,35%
Total das desp. de custeio (a)	62,47%	65,11%	61,28%	63,66%	60,90%	67,01%
Beneficiamento	8,66%	7,91%	10,23%	11,65%	13,46%	5,95%
Total outras desp. (b)	13,96%	13,34%	15,39%	17,04%	18,80%	11,02%
Juros do financiamento	5,77%	4,99%	4,56%	3,88%	3,59%	5,58%
Total das desp. financeiras (c)	5,77%	4,99%	4,56%	3,88%	3,59%	5,58%
Custo variável (a+b+c=d)	82,20%	83,43%	81,22%	84,59%	83,29%	83,61%
Total de depreciações (e)	14,52%	13,68%	15,49%	12,11%	13,42%	14,22%
Custo fixo (e+f=g)	17,80%	16,57%	18,78%	15,41%	16,71%	16,39%
Custo operacional (d+g=h)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Continua

BARREIRAS (BA)	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Produtividade (kg de pluma/ha)	1.500	1.500	1.620	1.620	1.620
DISCRIMINAÇÃO	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)
Operação com máquinas:	9,68%	9,29%	4,05%	6,51%	6,86%
Mão de obra	1,89%	3,52%	0,00%	0,00%	0,00%
Sementes	2,05%	2,20%	6,13%	9,33%	9,75%
Fertilizantes	22,52%	26,31%	17,75%	22,12%	20,79%
Agrotóxicos	25,26%	25,33%	35,96%	40,33%	44,51%
Total das desp. de custeio (a)	62,94%	67,07%	72,64%	63,65%	61,96%
Beneficiamento	5,27%	5,34%	9,57%	15,79%	15,40%
Total outras desp. (b)	15,69%	15,26%	15,27%	21,96%	21,61%
Juros do financiamento	4,77%	3,90%	3,41%	4,36%	4,55%
Total das desp. financeiras (c)	4,77%	3,90%	3,41%	4,36%	4,55%
Custo variável (a+b+c=d)	83,40%	86,23%	91,32%	89,97%	88,12%
Total de depreciações (e)	14,17%	13,38%	8,10%	9,37%	11,14%
Custo fixo (e+f=g)	16,60%	13,77%	8,68%	10,03%	11,88%
Custo operacional (d+g=h)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Conab

Durante o período em análise só houve uma mudança de pacote tecnológico, que gerou aumento de 8% na produtividade entre os anos-safra 2013/14 e 2014/15. Observa-se que a partir deste ano-safra diminuiu o peso das operações com máquinas. Em compensação aumentam a sua participação os gastos com sementes e com agrotóxicos. Conforme já citado, esta lavoura é intensiva em tecnologia, o que implica menores gastos com mão de obra, que se tornam praticamente ausentes depois da adoção da nova tecnologia. A depreciação também é reflexo dos investimentos em ativos utilizados no processo produtivo.

Ao se tomar a participação média dos agrotóxicos mais os fertilizantes tem-se 51,59% dos custos operacionais. Somando-se a participação média dos gastos nas operações com máquinas e com o beneficiamento o peso é de 18,5%. Individualmente, os maiores gastos são com agrotóxicos, desde o início da série de onze anos-safra. A participação das despesas financeiras indica que o produtor não utiliza tanto capital próprio para fazer frente às despesas de custeio da sua safra.

O peso das despesas de custeio aumentou imediatamente após a adoção do novo pacote tecnológico, principalmente em função do incremento em 10% do peso com as despesas com agrotóxicos, de 4% com as despesas com sementes e beneficiamento, o que não foi compensado com a diminuição em 5% com as despesas nas operações com máquinas, 3% com a mão de obra e 8% com os gastos com fertilizantes. A depreciação é outro componente que reduziu sua participação nos custos, mas se mantém em patamares compatíveis com o pacote tecnológico utilizado.

Com relação aos gastos com agrotóxicos, pode-se registrar que há uso intensivo de inseticidas muitas vezes conjugado com outros tipos de controle, além de outras medidas de combate a ácaros, lagartas, pulgão e, principalmente, o bicudo. O pacote tecnológico tem relação direta com o tipo de semente que é utilizada, o que oferece condições de melhor produtividade e qualidade exigida pelo investimento na cultura.

Na Tabela 7 tem-se os mesmos itens da tabela anterior, agora referentes ao município de Rondonópolis, no Mato Grosso.

Tabela 7 - Evolução da participação dos principais itens do custo de produção no custo operacional

RONDONÓPOLIS (MT)	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12
Produtividade (kg de pluma/ha)	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
DISCRIMINAÇÃO	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)
Operação com máquinas:	7,71%	8,00%	7,73%	7,89%	9,00%	8,47%
Mão de obra	4,50%	4,88%	4,88%	4,92%	7,00%	7,30%
Sementes	1,94%	1,45%	1,67%	1,65%	1,88%	2,27%
Fertilizantes	28,96%	28,54%	35,22%	33,94%	30,05%	30,64%
Agrotóxicos	37,20%	35,19%	29,41%	31,12%	29,74%	22,37%
Total das desp. de custeio (a)	81,36%	79,30%	80,28%	81,04%	79,73%	72,70%
Beneficiamento	0,00%	4,29%	4,29%	4,06%	5,31%	4,93%
Total outras desp. (b)	10,39%	10,07%	10,03%	9,85%	11,13%	14,88%
Juros do financiamento	3,39%	5,18%	4,38%	4,42%	3,92%	4,24%
Total das desp. financeiras (c)	3,39%	5,18%	4,38%	4,42%	3,92%	4,24%
Custo variável (a+b+c=d)	95,14%	94,55%	94,69%	95,31%	94,78%	91,83%
Total de depreciações (e)	2,73%	3,58%	3,42%	2,96%	3,08%	6,36%
Custo fixo (e+f=g)	4,86%	5,45%	5,31%	4,69%	5,22%	8,17%
Custo operacional (d+g=h)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Continua

RONDONÓPOLIS (MT)	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Produtividade (kg de pluma/ha)	1.500	1.500	1.600	1.600	1.600
DISCRIMINAÇÃO	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)
Operação com máquinas:	8,23%	7,99%	4,35%	4,85%	4,89%
Mão de obra	7,27%	1,27%	0,07%	0,07%	0,08%
Sementes	2,13%	2,39%	4,61%	4,22%	4,67%
Fertilizantes	32,63%	36,20%	16,26%	19,99%	17,70%
Agrotóxicos	21,16%	24,83%	44,89%	47,54%	47,03%
Total das desp. de custeio (a)	73,03%	73,53%	73,32%	66,72%	64,37%
Beneficiamento	4,78%	5,42%	9,09%	13,03%	14,59%
Total outras desp. (b)	15,27%	16,72%	17,06%	20,89%	22,94%
Juros do financiamento	4,04%	3,41%	3,16%	4,64%	4,53%
Total das desp. financeiras (c)	4,04%	3,41%	3,16%	4,64%	4,53%
Custo variável (a+b+c=d)	92,34%	93,66%	93,53%	92,24%	91,85%
Total de depreciações (e)	5,95%	5,93%	6,15%	7,44%	7,83%
Custo fixo (e+f=g)	7,66%	6,34%	6,47%	7,76%	8,15%
Custo operacional (d+g=h)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Conab

Também, nesse caso, a mudança de pacote tecnológico ocorreu no mesmo ano-safra, isto é 2014/15, gerando aumento de 6,67% na produtividade. Houve diminuição no peso dos gastos com operação de máquinas, mão de obra e fertilizantes; aumento no peso dos gastos com sementes, agrotóxicos e depreciações.

No primeiro ano da mudança de pacote tecnológico, os gastos compensaram-se, de modo que o peso das despesas de custeio nos custos operacionais praticamente não se modificou, vindo a diminuir nos dois anos-safra seguintes. O item de maior participação é a despesa com agrotóxicos. Ao se somar com o peso das despesas com fertilizantes tem-se uma média de 61,87% dos custos operacionais. O mesmo cálculo feito somando-se o peso das operações com máquinas e beneficiamento gera uma participação média de 13,54%.

O cultivo do algodão exige uso intensivo de defensivos para controle de diversas pragas e doenças como já comentado anteriormente. Os gastos com sementes têm relação direta com o pacote tecnológico e com os resultados em produtividade e qualidade do algodão.

Percebe-se aumento dos custos com depreciações, que no último ano-safra atinge perto de 8%. Deve-se registrar que esse custo é reflexo dos investimentos essenciais no processo produtivo.

Passando agora para Campo Novo do Parecis – Tabela 8.

Tabela 8 - Evolução da participação dos principais itens do custo de produção no custo operacional

CAMPO NOVO DO PARECIS (MT)	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12
Produtividade (kg de pluma/ha)	1.480	1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
DISCRIMINAÇÃO	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)
Operação com máquinas:	10,32%	9,67%	9,50%	8,21%	10,64%	10,47%
Mão de obra	5,72%	5,11%	5,02%	4,56%	7,05%	7,55%
Sementes	1,67%	1,22%	1,37%	1,29%	1,84%	2,41%
Fertilizantes	14,87%	17,83%	22,86%	24,13%	19,88%	21,84%
Agrotóxicos	51,04%	43,15%	36,95%	39,75%	34,16%	27,50%
Total das desp. de custeio (a)	84,12%	77,96%	76,81%	79,95%	76,18%	71,20%
Beneficiamento	0,40%	4,43%	6,14%	3,82%	5,99%	6,27%
Total outras desp. (b)	6,24%	10,16%	11,79%	9,49%	12,42%	16,00%
Juros do financiamento	4,21%	4,41%	3,66%	3,91%	3,42%	3,57%
Total das desp. financeiras (c)	4,21%	4,41%	3,66%	3,91%	3,42%	3,57%
Custo variável (a+b+c=d)	94,56%	92,54%	92,25%	93,35%	92,02%	90,77%
Total de depreciações (e)	3,68%	6,02%	6,20%	5,29%	6,15%	7,14%
Custo fixo (e+f=g)	5,44%	7,46%	7,75%	6,65%	7,98%	9,23%
Custo operacional (d+g=h)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Continua

LOCAL: CAMPO NOVO DO PARECIS (MT)	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Produtividade (kg de pluma/ha)	1.480	1.480	1.600	1.600	1.600
DISCRIMINAÇÃO	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)
Operação com máquinas:	10,17%	8,09%	4,75%	5,67%	5,75%
Mão de obra	7,54%	7,76%	0,00%	0,00%	0,00%
Sementes	2,51%	2,83%	4,36%	4,56%	4,58%
Fertilizantes	22,50%	23,88%	21,43%	24,51%	21,93%
Agrotóxicos	29,01%	30,20%	43,40%	41,19%	42,00%
Total das desp. de custeio (a)	73,16%	73,11%	74,26%	69,63%	68,08%
Beneficiamento	5,97%	6,61%	8,25%	10,87%	11,76%

Continua

CAMPO NOVO DO PARECIS (MT)	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Total outras desp. (b)	14,42%	18,06%	16,51%	19,44%	20,57%
Juros do financiamento	3,47%	2,18%	3,24%	5,00%	4,92%
Total das desp. financeiras (c)	3,47%	2,18%	3,24%	5,00%	4,92%
Custo variável (a+b+c=d)	91,04%	93,34%	94,01%	94,07%	93,57%
Total de depreciações (e)	6,97%	6,34%	5,69%	5,60%	6,09%
Custo fixo (e+f=g)	8,96%	6,66%	5,99%	5,93%	6,43%
Custo operacional (d+g=h)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Conab

A mudança de pacote gerou aumento de 8,11% na produtividade e nos gastos com sementes, beneficiamento e agrotóxicos. Houve diminuição no peso dos gastos com operação com máquinas e mão de obra. O peso dos gastos com fertilizantes e depreciação manteve-se estável, bem como num primeiro momento, o das despesas de custeio, que diminuiu nos dois anos-safra seguintes.

A média da participação dos agrotóxicos e fertilizantes foi de 59,45%. Operações com máquinas e beneficiamento tiveram participação média de 14,89%. Continua despontando o peso dos agrotóxicos como a maior participação individual.

A participação dos gastos com agrotóxicos, fertilizantes, sementes, máquinas e beneficiamento se explicam pelos investimentos no cultivo na busca de melhoria da produtividade e qualidade do algodão.

Referente a Sorriso, os dados estão na Tabela 9.

Tabela 9 - Evolução da participação dos principais itens do custo de produção no custo operacional

SORRISO (MT)	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12
Produtividade (kg de pluma/ha)	1.360	1.360	1.360	1.360	1.360	1.360
DISCRIMINAÇÃO	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)
Operação com máquinas:	12,35%	11,74%	11,85%	10,83%	12,86%	12,50%
Mão de obra	4,02%	4,15%	4,03%	3,75%	4,93%	5,24%
Sementes	1,86%	1,27%	1,64%	1,48%	2,21%	2,50%
Fertilizantes	23,77%	28,02%	30,58%	31,58%	27,92%	28,85%
Agrotóxicos	34,32%	30,45%	28,55%	29,71%	27,32%	20,16%
Total das desp. de custeio (a)	76,89%	76,68%	77,77%	78,46%	76,53%	70,79%
Beneficiamento	5,05%	4,35%	4,22%	3,80%	4,43%	4,85%
Total outras desp. (b)	10,48%	9,98%	9,80%	9,37%	10,59%	14,32%
Juros do financiamento	3,48%	5,51%	4,73%	4,78%	4,33%	5,24%
Total das desp. financeiras (c)	3,48%	5,51%	4,73%	4,78%	4,33%	5,24%
Custo variável (a+b+c=d)	90,85%	92,16%	92,30%	92,61%	91,45%	90,35%
Total de depreciações (e)	3,94%	5,60%	5,56%	5,30%	6,13%	7,50%
Custo fixo (e+f=g)	9,15%	7,84%	7,70%	7,39%	8,55%	9,65%
Custo operacional (d+g=h)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Continua

SORRISO (MT)	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Produtividade (kg de pluma/ha)	1.360	1.360	1.500	1.500	1.500
DISCRIMINAÇÃO	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)
Operação com máquinas:	12,25%	10,40%	6,82%	5,22%	5,50%
Mão de obra	5,76%	7,42%	0,00%	0,00%	0,00%
Sementes	2,31%	2,45%	4,70%	5,39%	5,45%
Fertilizantes	31,59%	32,36%	22,28%	21,86%	21,58%
Agrotóxicos	19,08%	20,20%	35,02%	40,98%	42,41%
Total das desp. de custeio (a)	74,50%	73,26%	71,19%	65,06%	64,12%
Beneficiamento	4,69%	4,99%	8,44%	12,64%	13,00%
Total outras desp. (b)	12,76%	15,62%	18,39%	20,80%	21,25%
Juros do financiamento	5,00%	3,96%	4,11%	6,18%	6,24%
Total das desp. financeiras (c)	5,00%	3,96%	4,11%	6,18%	6,24%
Custo variável (a+b+c=d)	90,38%	92,85%	93,69%	92,05%	91,62%
Total de depreciações (e)	7,39%	6,73%	5,75%	7,40%	7,78%
Custo fixo (e+f=g)	9,62%	7,15%	6,31%	7,95%	8,38%
Custo operacional (d+g=h)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Conab

Aqui houve o maior aumento de produtividade: 10,29%. Praticamente se eliminou o peso da mão de obra e diminuiu o das operações com máquinas e fertilizantes. O aumento do peso nos gastos com agrotóxicos e sementes foi compensado, pois diminuiu o peso das despesas de custeio. Note-se que o aumento do peso dos agrotóxicos foi de cerca de 15% com a mudança de pacote tecnológico, chegando no final da série com o peso de 42,41% no total das despesas de custeio.

Somando-se o peso destes agrotóxicos com o dos fertilizantes e calculando a média de participação no período tem-se 57,14% do total dos custos operacionais. Outro destaque é o peso de aproximadamente de 26% ao se observar a participação das sementes, máquinas e beneficiamento. A depreciação é outro componente que merece registro face a sua participação nos custos, que na safra 2016/17 se aproxima de 8%.

A situação observada em Sorriso não se diferencia das demais localidades analisadas e percebe-se semelhanças no processo produtivo, com os impactos nos custos de produção.

Na Tabela 10 está a evolução do peso dos principais itens que compõem o custo de produção nos custos operacionais em Campo Verde.

Tabela 10 - Evolução da participação dos principais itens do custo de produção no custo operacional

CAMPO VERDE (MT)	2014/15	2015/16	2016/17
Produtividade (kg de pluma/ha)	1.500	1.500	1.500
DISCRIMINAÇÃO	(R\$/HA)	(R\$/HA)	(R\$/HA)
Operação com máquinas:	4,24%	4,70%	5,08%
Mão de obra	0,00%	0,00%	0,00%
Sementes	5,85%	6,38%	7,38%
Fertilizantes	19,64%	21,45%	18,39%

Continua

CAMPO VERDE (MT)	2014/15	2015/16	2016/17
Agrotóxicos	37,98%	41,21%	41,34%
Total das desp. de custeio (a)	72,85%	68,45%	66,91%
Beneficiamento	8,51%	12,67%	13,02%
Total outras desp. (b)	12,40%	19,65%	20,39%
Juros do financiamento	2,69%	3,89%	3,81%
Total das desp. financeiras (c)	2,69%	3,89%	3,81%
Custo variável (a+b+c=d)	87,93%	91,98%	91,12%
Total de depreciações (e)	11,66%	7,63%	8,44%
Custo fixo (e+f=g)	12,07%	8,02%	8,88%
Custo operacional (d+g=h)	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Conab

Neste caso, o acompanhamento foi feito depois da mudança de pacote tecnológico, isto é, do ano-safra 2014/15 a 2016/17. Os agrotóxicos continuam sendo o item de maior peso, seguido pelos fertilizantes, no que tange aos gastos. A soma da média de participação dos dois itens revela que 60% dos custos operacionais devem-se a eles. Operações com máquinas e beneficiamento respondem em média por 16,08%. Aqui também se destaca a participação de sementes que atinge, na safra 2016/17 aproximadamente, 7,3% de participação nos custos. Na média, os gastos com depreciação representam aproximadamente 9% dos custos.

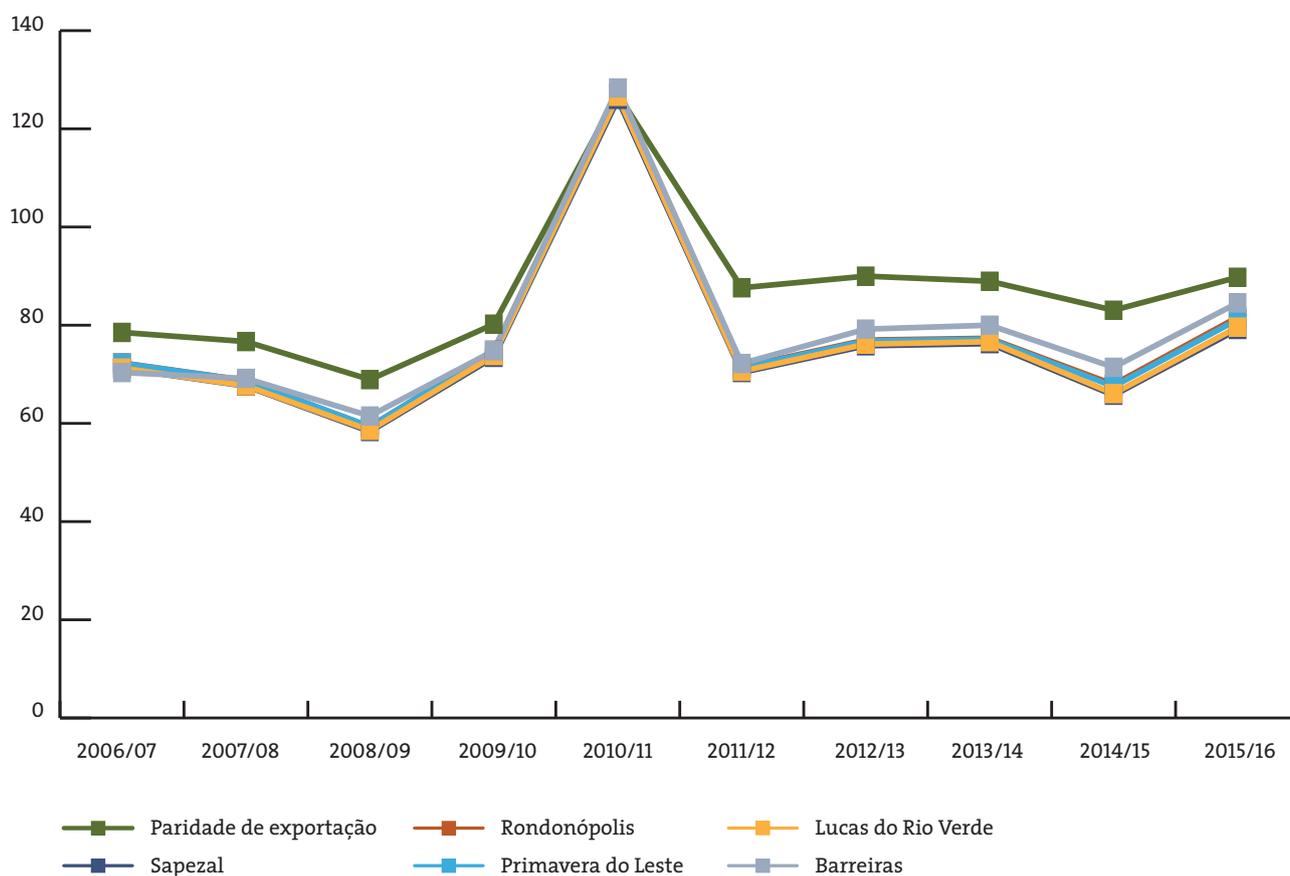
O pacote tecnológico utilizado não se diferencia de outros observados nas localidades já analisadas nesta parte do estudo e os seus reflexos já foram comentados anteriormente.

COMPORTAMENTO DOS PREÇOS RECEBIDOS PELOS PRODUTORES

Os preços da comercialização do algodão são determinados pelo mercado internacional. A título de informação, cabe observar que a fibra de algodão compete com as fibras sintéticas, o que provoca instabilidade no preço da commodity algodão nas bolsas de mercadorias mundiais. Outro ponto importante a ressaltar é que o desenvolvimento industrial apresentado por alguns países asiáticos, especialmente China e Índia, aumentou consideravelmente a demanda mundial por fibra de algodão, o que impactou os preços no mercado nacional, como se observa no Gráfico 3 abaixo.

O gráfico indica preços em queda após o pique gerado pelas importações chinesas. A ligeira recuperação em termos reais não necessariamente significa mudança de tendência, pois basicamente os preços médios reais no último ano-safra (2015/16) voltaram ao nível de dois anos-safra atrás.

Gráfico 3 - Evolução da média anual real dos preços recebidos pelos produtores (R\$/@)

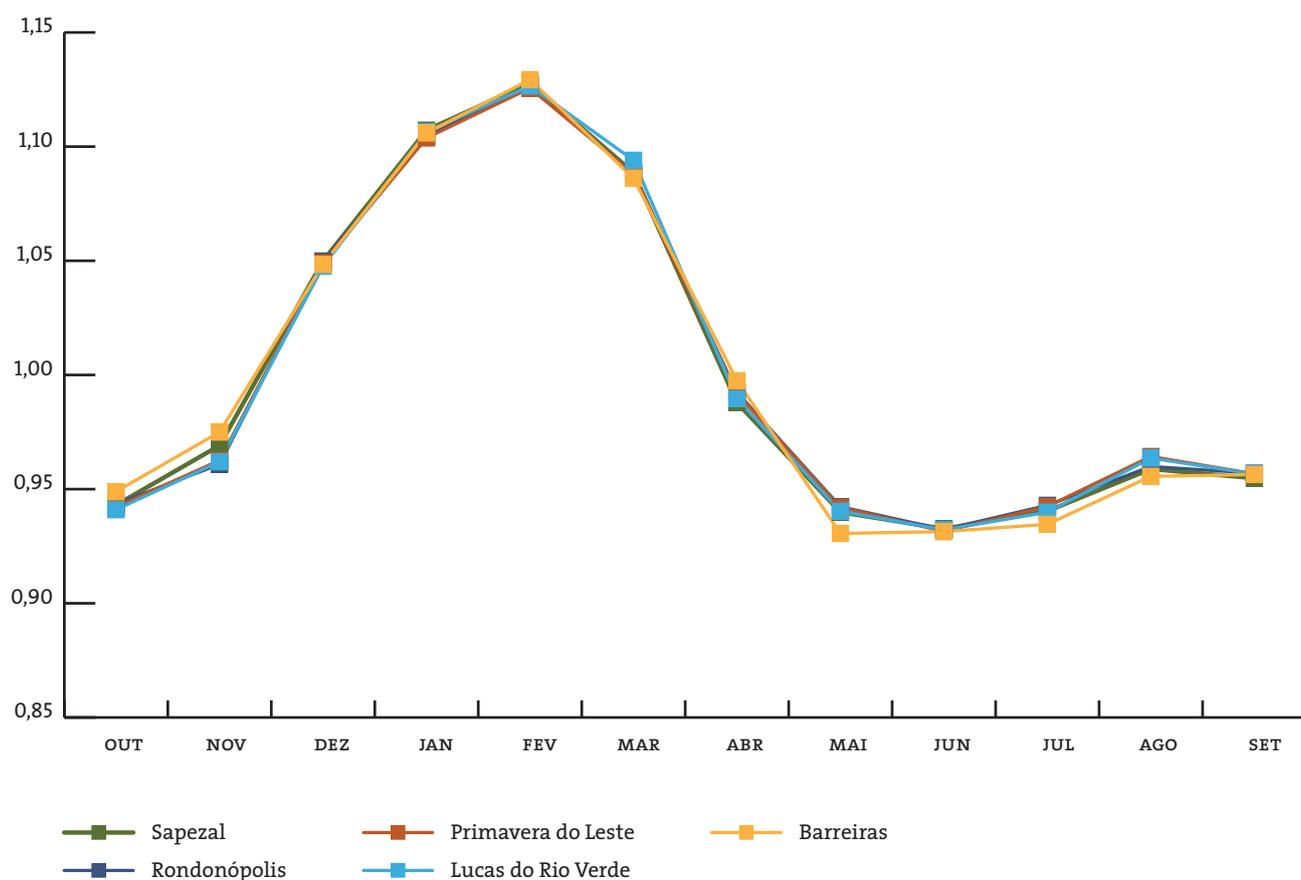


Fonte: Conab

É visível a influência do mercado externo nos preços recebidos pelos produtores, expresso na forte alta de preços no ano-safra 2011/12 pelos motivos já citados. A linha chamada paridade de exportação foi construída tomando-se os preços internacionais da fibra de algodão em Nova York e fazendo a composição de preços (conversão de moeda, frete e despesas de porto) até o porto de Santos. Também chama atenção o que é chamado de co-movimento de preços. Fala-se de preços recebidos pelos produtores em quatro municípios de Mato Grosso e um na Bahia. Isso é indicativo de um mercado nacional integrado, com os preços regidos pela paridade de exportação.

Os fatores de sazonalidade dos preços reais estão no Gráfico 4.

Gráfico 4 - Sazonalidade real do período

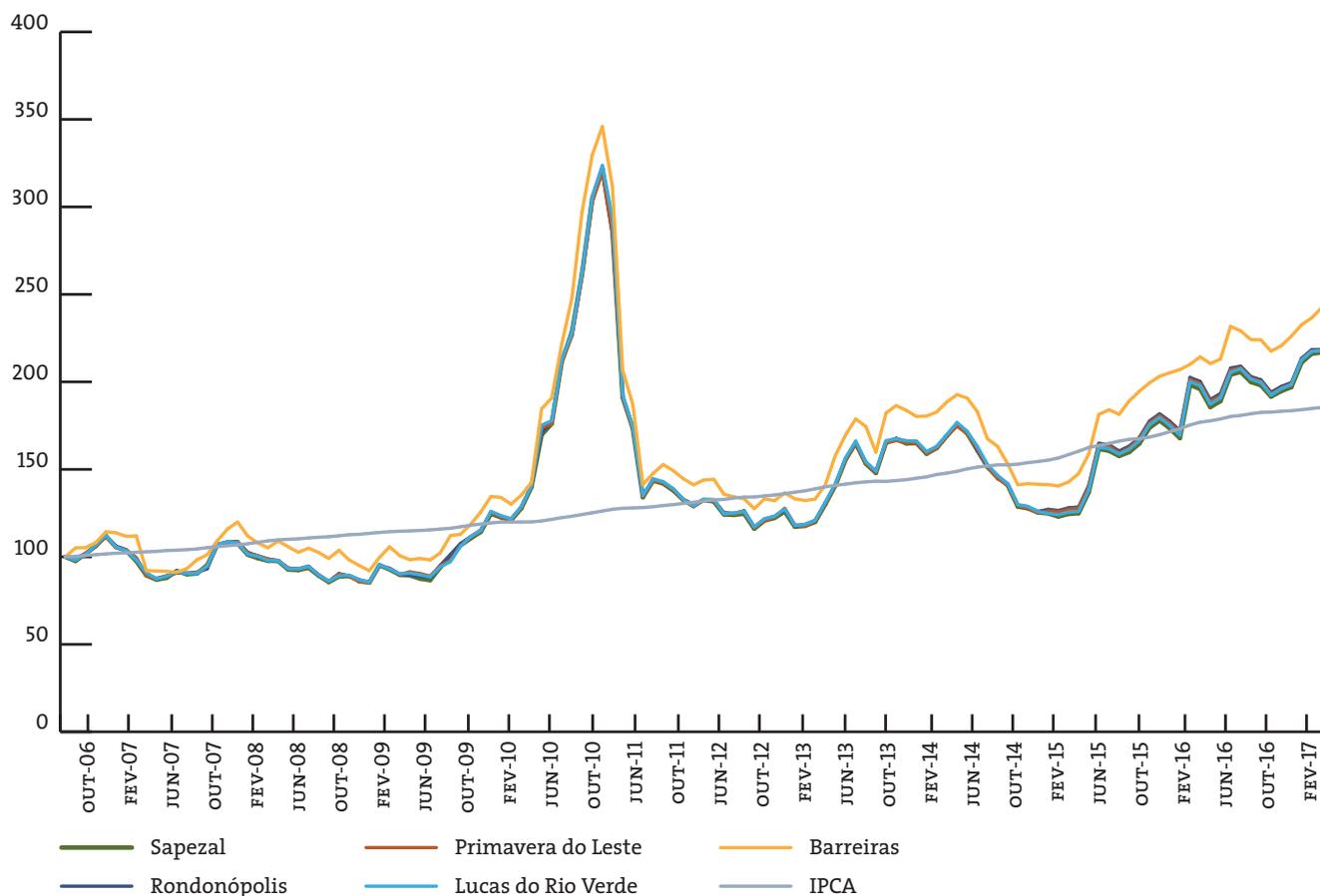


Fonte: Conab

A distribuição sazonal segue a lógica da colheita, com os preços ainda basicamente dentro da média. Estes preços seguem um movimento de queda, atingindo seu ponto de mínimo em maio no município de Barreiras e em julho nos municípios de Mato Grosso. O movimento ascendente dos preços é suave enquanto dura a colheita, aumentando de forma mais abrupta a partir de novembro, com o seu auge em fevereiro, quando ficam cerca de 12% acima da média de preços. O coeficiente de amplitude médio de 19% indica uma volatilidade de preços recebidos pelos produtores menor do que a média do feijão, que foi de 25%.

O Mato Grosso, por concentrar a maior parte da sua área plantada na segunda safra, após a colheita da soja precoce, permite que o produtor tome a decisão da área efetivamente plantada quando os preços estão favoráveis, o que ocorre após o mês de dezembro. Vale lembrar que cerca de 40 a 50% da produção estimada de algodão é comercializada antes da semeadura, tendo em vista o custo de implantação da lavoura. O percentual só não é maior porque há o risco climático e o produtor pode não conseguir entregar o total contratado.

No período de onze anos-safra em análise, os preços recebidos pelo produtor mais ganharam do que perderam para a inflação, como se pode observar no Gráfico 5, a seguir.

Gráfico 5 - Evolução do IPCA e dos preços do algodão em pluma recebidos pelos produtores em números-índices (out/06=100)

Fonte: Conab

O Gráfico 5 mostra a evolução do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) e dos preços de algodão em pluma recebidos pelos produtores. A linha em azul refere-se ao IPCA, que é o índice oficial quando se trata de medir a inflação do país. Tomando-se o mês de outubro de 2006 como base, tem-se que este índice e os preços recebidos pelos produtores tem o valor 100. A partir daí, compara-se em números-índices os valores destes preços recebidos pelos produtores com o IPCA. Desta forma, quando os números relativos a estes preços estiverem acima da linha do IPCA há ganhos reais; caso contrário, há perdas.

Vê-se que há mais ganhos que perdas. O período com maior desvalorização é entre agosto de 2008 e dezembro de 2009; o seguinte é entre julho de 2014 e março de 2015. O maior ganho de preços em relação à inflação foi em março de 2011 em função do mercado externo. Atualmente, os preços estão acima do índice do IPCA.

RENTABILIDADE POR HECTARE CULTIVADO DO PRODUTOR

Para se construir a rentabilidade por hectare do produtor de algodão, partiu-se do calendário de produção. O levantamento é feito pela Conab antes do período de plantio. Assim tais custos foram corrigidos pelo IPCA e trazidos para o início do plantio nos municípios. No que se refere aos preços recebidos pelos produtores, tomou-se a média de preços no período de colheita.

Na Tabela 11 está a análise de rentabilidade dos produtores do município de Barreiras.

Tabela 11 - Análise da rentabilidade do produtor de algodão em Barreiras (BA)

BARREIRAS (BA)	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
ITENS											
Produtividade média (kg/ha)	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1620	1620	1620
Preços em R\$/@	36,68	40,07	37,21	56,39	69,50	49,87	66,81	58,53	71,50	83,67	87,00
ANÁLISE FINANCEIRA (R\$/HA)											
A - Receita bruta	3667,86	4007,43	3720,71	5639,29	6950,43	4986,86	6680,86	5853,14	7721,69	9035,90	9396,00
B - Despesas:											
B1 - Despesas de custeio (DC)	2326,98	2680,44	2952,24	3229,09	2881,18	2816,11	2996,93	3133,66	5340,48	3651,72	3746,97
B2 - Custos variáveis (CV)	3062,12	3434,73	3913,16	4290,25	3940,74	3513,60	3971,33	4029,19	6714,01	5161,85	5328,61
B3 - Custo operacional (CO)	3725,13	4116,82	4817,82	5072,04	4731,16	4202,41	4761,57	4672,55	7352,34	5737,49	6047,23
a) Margem bruta s/DC = (A-B1)	1340,88	1326,99	768,47	2410,19	4069,25	2170,74	3683,92	2719,48	2381,21	5384,18	5649,03
b) Margem bruta s/CV = (A-B2)	605,74	572,69	-192,45	1349,04	3009,69	1473,26	2709,53	1823,95	1007,68	3874,05	4067,39
c) Margem Líquida s/CO = (A-B3)	-57,27	-109,40	-1097,11	567,25	2219,26	784,44	1919,28	1180,60	369,35	3298,41	3348,77
ANÁLISE QUANTITATIVA EM KG/HA											
Ponto de equilíbrio s/ DC	951,64	1003,30	1190,19	858,91	621,80	847,06	672,88	803,07	1120,43	654,70	646,03
Ponto de equilíbrio s/ CV	1252,28	1285,64	1577,59	1141,17	850,47	1056,86	891,65	1032,57	1408,59	925,44	918,73
Ponto de equilíbrio s/ CO	1523,42	1540,95	1942,30	1349,12	1021,05	1264,05	1069,08	1197,45	1542,51	1028,65	1042,63
INDICADORES											
Custeio/Receita = (B1/A)	0,63	0,67	0,79	0,57	0,41	0,56	0,45	0,54	0,69	0,40	0,40
CV/Receita = (B2/A)	0,83	0,86	1,05	0,76	0,57	0,70	0,59	0,69	0,87	0,57	0,57
CO/Receita = (B3/A)	1,02	1,03	1,29	0,90	0,68	0,84	0,71	0,80	0,95	0,63	0,64
PREÇOS DE EQUILÍBRIO - R\$/15KG											
Cobertura do custeio	23,27	26,80	29,52	32,29	28,81	28,16	29,97	31,34	49,45	33,81	34,69
Cobertura do custo variável	30,62	34,35	39,13	42,90	39,41	35,14	39,71	40,29	62,17	47,79	49,34
Cobertura do custo operacional	37,25	41,17	48,18	50,72	47,31	42,02	47,62	46,73	68,08	53,12	55,99

Fonte: Conab

Na primeira linha da tabela está o local e os anos-safra. A análise é baseada na produtividade média em quilogramas por hectare e nos preços recebidos pelos produtores em reais por arroba (15 kg), que estão na terceira e quarta linhas. A receita bruta por hectare é calculada dividindo o preço por 15 e multiplicando pela produtividade por hectare. As despesas de custeio, os custos variáveis e operacionais foram calculados pela Conab e corrigidos pelo IPCA para o início do plantio, conforme já mencionado.

O primeiro indicador é a margem bruta, que é calculada em relação às despesas de custeio, custos variáveis e custos operacionais. Deve ser mencionado que, como nos custos operacionais se leva em conta as depreciações, tem-se uma margem líquida. Diminui-se a receita bruta destes custos. Eles estão na 11^a, 12^a e 13^a linhas da tabela. É um primeiro indicador, no sentido de saber se a receita obtida com a lavoura cobre tais despesas.

A análise quantitativa em quilogramas por hectare estende-se da 15^a à 17^a linha. Divide-se as despesas de custeio pelo preço recebido pelo produtor. O resultado é multiplicado por 15, que é a unidade de comercialização. Significa qual deveria ser a produtividade por hectare para, dado o preço recebido pelo produtor, cobrir pelo menos as despesas de custeio. Pelo mesmo raciocínio, tem-se qual deveria ser a produtividade para cobrir os custos variáveis e os custos operacionais.

Da 19^a à 21^a linha seguem os indicadores. Neste caso as despesas de custeio, os custos variáveis e os custos operacionais são divididos pela receita bruta. O resultado, se for maior do que um, quer dizer que a despesa nos diferentes níveis é maior do que a receita. Indica qual a receita necessária para pelo menos cobrir aquele nível de custos. Quanto mais próximo de zero, melhor o resultado para o produtor.

Por último, da 23^a à 25^a linha tem-se os preços de equilíbrio. Esses seriam os preços recebidos pelo produtor dada a produtividade do pacote tecnológico para cobrir, respectivamente, as despesas de custeio, os custos variáveis e os custos operacionais. São calculados dividindo-se as despesas de custeio, os custos variáveis e os custos operacionais pela produtividade. O resultado é multiplicado pela unidade de comercialização – uma arroba (15 kg), no caso do algodão.

Feito este preâmbulo, na Tabela 10 observa-se que o produtor em Barreiras não cobriu os custos operacionais nos três primeiros anos-safra, sendo o maior prejuízo por hectare no terceiro ano-safra, quando o produtor também não conseguiu cobrir os custos variáveis. Deve ser lembrado que neste ano-safra os produtores tiveram o menor preço real da série. A partir daí, os preços se recuperam, com reflexos na rentabilidade do produtor. A melhoria do pacote tecnológico e os preços recebidos proporcionou melhores margens a partir da safra 2015/16.

A análise quantitativa nos permite inferir que os pacotes tecnológicos têm gerado produtividade que é suficiente para cobrir as despesas de custeio e do custo variável em todo período analisado, dados os preços recebidos pelo produtor. Nas três primeiras séries o custo operacional não tem cobertura com a produtividade obtida, mas os resultados do novo pacote tecnológico têm impacto efetivo a partir da safra 2015/16. Deve-se registrar que os resultados da safra 2010/11 são os melhores da série.

No que se refere aos indicadores, vê-se que a partir do ano-safra 2015/16 obteve-se os melhores resultados para o produtor. O indicador custeio/receita se destaca, dada sua proximidade de zero. Essa situação é importante, pois os gastos imediatos do produtor são cobertos pela receita auferida. Deve-se registrar que os indicadores estão muito próximos daqueles obtidos na safra 2010/11.

No ano-safra do maior prejuízo, 2008/09, o preço recebido pelo produtor teria que ser 5,2% e 29,5% maior para cobrir, respectivamente, os custos variáveis e os custos operacionais. Os re-

sultados indicados no cálculo dos preços de equilíbrio indicam margem de segurança para o produtor em relação à volatilidade do mercado de algodão, nas duas últimas safras.

Na Tabela 12 está a evolução da rentabilidade dos produtores de Rondonópolis (MT).

Tabela 12 - Análise da rentabilidade do produtor de algodão em Rondonópolis (MT)

RONDONÓPOLIS (MT)	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
ITENS											
Produtividade média (kg/ha)	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.600	1.600	1.600
Preços em R\$/@	38,33	40,23	36,60	50,19	78,96	49,28	63,69	60,40	65,70	81,83	84,30
ANÁLISE FINANCEIRA (R\$/HA)											
A - Receita bruta	3833,25	4023,25	3659,50	5019,25	7895,50	4928,25	6369,25	6039,75	7007,47	8728,53	8991,79
B - Despesas:											
B1 - Despesas de custeio (DC)	3687,12	4027,35	4091,99	4333,38	3859,83	3787,04	4352,91	4193,32	4994,83	4861,77	4656,71
B2 - Custos variáveis (CV)	4311,71	4801,71	4826,47	5096,61	4588,78	4783,21	5503,82	5341,36	6372,28	6721,70	6644,16
B3 - Custo operacional (CO)	4531,99	5078,42	5097,07	5347,25	4841,33	5208,84	5960,28	5702,94	6812,74	7286,86	7233,74
a) Margem bruta s/ DC = (A-B1)	146,13	-4,10	-432,49	685,87	4035,67	1141,21	2016,34	1846,43	2012,64	3866,76	4335,07
b) Margem bruta s/ CV = (A-B2)	-478,46	-778,46	-1166,97	-77,36	3306,72	145,04	865,43	698,39	635,19	2006,83	2347,63
c) Margem líquida s/CO = (A-B3)	-698,74	-1055,17	-1437,57	-328,00	3054,17	-280,59	408,97	336,81	194,73	1441,67	1758,04
ANÁLISE QUANTITATIVA EM KG/HA											
Ponto de equilíbrio s/ DC	1442,82	1501,53	1677,27	1295,03	733,30	1152,65	1025,14	1041,43	1140,46	891,20	828,62
Ponto de equilíbrio s/ CV	1687,23	1790,23	1978,33	1523,12	871,78	1455,85	1296,18	1326,55	1454,97	1232,13	1182,26
Ponto de equilíbrio s/ CO	1773,43	1893,40	2089,25	1598,02	919,76	1585,40	1403,68	1416,35	1555,54	1335,73	1287,17
INDICADORES											
Custeio/Receita = (B1/A)	0,96	1,00	1,12	0,86	0,49	0,77	0,68	0,69	0,71	0,56	0,52
CV/Receita = (B2/A)	1,12	1,19	1,32	1,02	0,58	0,97	0,86	0,88	0,91	0,77	0,74
CO/Receita = (B3/A)	1,18	1,26	1,39	1,07	0,61	1,06	0,94	0,94	0,97	0,83	0,80
PREÇOS DE EQUILÍBRIO - R\$/15KG											
Cobertura do custeio	36,87	40,27	40,92	43,33	38,60	37,87	43,53	41,93	46,83	45,58	43,66
Cobertura do custo variável	43,12	48,02	48,26	50,97	45,89	47,83	55,04	53,41	59,74	63,02	62,29
Cobertura do custo operacional	45,32	50,78	50,97	53,47	48,41	52,09	59,60	57,03	63,87	68,31	67,82

Fonte: Conab

Neste caso, bem como nos outros municípios de Mato Grosso em análise, o produtor teve prejuízo nos quatro primeiros anos-safra. O pior foi 2008/09, pois o produtor não conseguiu sequer cobrir as despesas de custeio. Houve recuperação no ano-safra 2010/11, seguido de prejuízo no ano-safra seguinte. A partir de 2012/13 não ocorrem mais prejuízos. O produtor consegue cobrir os custos operacionais.

Com relação à análise quantitativa, pode-se inferir que a tecnologia ofereceu as condições para o aumento da produtividade que refletiu nos resultados apresentados a partir da safra 2015/16. Novamente, deve-se chamar a atenção para os pontos de equilíbrio na safra 2010/11, que são os melhores da série.

A situação dos indicadores relacionados ao custo operacional demonstra a necessidade da contínua melhoria do processo de gestão. Os indicadores do custo variável melhoram a partir da safra 2015/16, mas não acompanham o bom indicador obtido em 2010/11.

Observando os preços de equilíbrio, pode-se perceber que o aumento dos custos com a alteração do pacote tecnológico tem relação com as variações positivas dos preços recebidos e que se tem boas margens para o produtor na cobertura dos custos variáveis e operacionais.

Na Tabela 13 está a evolução da rentabilidade dos produtores de Campo Novo do Parecis.

Tabela 13 - Análise da rentabilidade do produtor de algodão em Campo Novo do Parecis (MT)

CAMPO NOVO DO PARECIS (MT)	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
ITENS											
Produtividade média (kg/ha)	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1600	1600	1600
Preços em R\$/@	37,58	39,40	36,13	49,35	78,06	48,30	62,84	59,61	63,66	79,47	82,43
ANÁLISE FINANCEIRA (R\$/HA)											
A - Receita bruta	3707,65	3887,47	3564,33	4868,95	7702,17	4765,85	6199,97	5881,27	6790,40	8476,80	8792,53
B - Despesas:											
B1 - Despesas de custeio (DC)	3621,04	3787,16	3814,53	4477,99	3579,82	3450,19	4068,99	3929,52	5711,90	5309,37	5359,63
B2 - Custos variáveis (CV)	4070,81	4494,95	4581,68	5228,26	4324,24	4398,94	5063,63	5017,13	7231,49	7173,64	7366,46
B3 - Custo operacional (CO)	4304,83	4857,52	4966,34	5600,76	4699,30	4846,07	5562,13	5375,16	7692,26	7625,53	7872,66
a) Margem bruta s/ DC = (A-B1)	86,61	100,31	-250,20	390,96	4122,35	1315,66	2130,98	1951,75	1078,50	3167,43	3432,91
b) Margem bruta s/ CV = (A-B2)	-363,16	-607,48	-1017,35	-359,31	3377,93	366,91	1136,33	864,15	-441,09	1303,16	1426,07
c) Margem líquida s/CO = (A-B3)	-597,19	-970,06	-1402,01	-731,80	3002,87	-80,22	637,84	506,12	-901,86	851,27	919,88
ANÁLISE QUANTITATIVA EM KG/HA											
Ponto de equilíbrio s/ DC	1445,43	1441,81	1583,89	1361,16	687,88	1071,43	971,31	988,85	1345,88	1002,15	975,31
Ponto de equilíbrio s/ CV	1624,96	1711,28	1902,43	1589,22	830,92	1366,06	1208,75	1262,54	1703,93	1354,03	1340,49
Ponto de equilíbrio s/ CO	1718,38	1849,31	2062,15	1702,44	902,99	1504,91	1327,74	1352,64	1812,50	1439,32	1432,61
INDICADORES											
Custeio/Receita = (B1/A)	0,98	0,97	1,07	0,92	0,46	0,72	0,66	0,67	0,84	0,63	0,61
CV/Receita = (B2/A)	1,10	1,16	1,29	1,07	0,56	0,92	0,82	0,85	1,06	0,85	0,84
CO/Receita = (B3/A)	1,16	1,25	1,39	1,15	0,61	1,02	0,90	0,91	1,13	0,90	0,90
PREÇOS DE EQUILÍBRIO - R\$/15KG											
Cobertura do custeio	36,70	38,38	38,66	45,39	36,28	34,97	41,24	39,83	53,55	49,78	50,25

Continua

CAMPO NOVO DO PARECIS-MT	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
PREÇOS DE EQUILÍBRIO - R\$/15KG											
Cobertura do custo variável	41,26	45,56	46,44	52,99	43,83	44,58	51,32	50,85	67,80	67,25	69,06
Cobertura do custo operacional	43,63	49,23	50,33	56,76	47,63	49,12	56,37	54,48	72,11	71,49	73,81

Fonte: Conab

As observações registradas anteriormente podem servir para compreensão do que ocorre em Campo Novo do Parecis.

A análise financeira demonstra que a margem bruta do custeio é mais constante a partir da safra 2010/11. A partir da ano-safra 2015/16 é que se observa a cobertura mais harmônica dos custos variáveis e operacionais.

O melhor ponto de equilíbrio observado é o da safra 2010/11. Com a alteração do pacote tecnológico, que gerou nova produtividade, não houve acompanhamento dos preços recebidos em relação ao aumento dos custos, o que aumentou a necessidade de geração de produtividade (ver safra 2014/15). O ponto de equilíbrio somente tem recuperação a partir da safra 2015/16.

Os indicadores demonstram a necessidade de investimentos na busca de melhor eficiência produtiva e/ou melhoria do processo de comercialização.

Os preços de equilíbrio proporcionam meios para boa cobertura do custeio, o que não se percebe com os custos variáveis e operacionais.

Tabela 14 - Análise da rentabilidade do produtor de algodão em Sorriso (MT)

SORRISO (MT)	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
ITENS											
Produtividade média (kg/ha)	1360	1360	1360	1360	1360	1360	1360	1360	1500	1500	1500
Preços em R\$/@	37,72	39,48	36,16	49,64	78,96	48,63	63,13	60,00	63,99	79,94	82,77
ANÁLISE FINANCEIRA (R\$/HA)											
A - Receita bruta	3420,17	3579,07	3278,05	4500,69	7159,27	4408,67	5723,56	5439,55	6399,00	7993,75	8277,00
B - Despesas:											
B1 - Despesas de custeio (DC)	2974,56	3485,74	3653,21	4062,12	3420,30	3399,71	4103,88	4144,73	5201,87	4691,39	4752,52
B2 - Custos variáveis (CV)	3514,47	4189,77	4335,66	4794,73	4086,88	4339,08	4978,31	5252,69	6846,10	6637,32	6790,29
B3 - Custo operacional (CO)	3868,60	4546,10	4697,26	5177,36	4468,99	4802,77	5508,24	5657,38	7306,84	7210,81	7411,73
a) Margem bruta s/ DC = (A-B1)	445,61	93,33	-375,16	438,57	3738,97	1008,95	1619,68	1294,82	1197,13	3302,36	3524,48
b) Margem bruta s/ CV = (A-B2)	-94,29	-610,70	-1057,60	-294,04	3072,39	69,59	745,25	186,85	-447,10	1356,43	1486,71
c) Margem líquida s/CO = (A-B3)	-448,43	-967,03	-1419,21	-676,67	2690,28	-394,11	215,32	-217,83	-907,84	782,94	865,27
ANÁLISE QUANTITATIVA EM KG/HA											
Ponto de equilíbrio s/ DC	1182,81	1324,54	1515,65	1227,47	649,73	1048,76	975,14	1036,27	1219,38	880,32	861,28
Ponto de equilíbrio s/ CV	1397,50	1592,06	1798,78	1448,85	776,36	1338,53	1182,92	1313,28	1604,81	1245,47	1230,57

Continua

SORRISO (MT)	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
ANÁLISE QUANTITATIVA EM KG/HA											
Ponto de equilíbrio s/ CO	1538,31	1727,46	1948,80	1564,47	848,95	1481,58	1308,84	1414,46	1712,81	1353,08	1343,19
INDICADORES											
Custeio/Receita = (B1/A)	0,87	0,97	1,11	0,90	0,48	0,77	0,72	0,76	0,81	0,59	0,57
CV/Receita = (B2/A)	1,03	1,17	1,32	1,07	0,57	0,98	0,87	0,97	1,07	0,83	0,82
CO/Receita = (B3/A)	1,13	1,27	1,43	1,15	0,62	1,09	0,96	1,04	1,14	0,90	0,90
PREÇOS DE EQUILÍBRIO - R\$/15KG											
Cobertura do custeio	29,75	34,86	36,53	40,62	34,20	34,00	41,04	41,45	48,17	43,44	44,00
Cobertura do custo variável	35,14	41,90	43,36	47,95	40,87	43,39	49,78	52,53	63,39	61,46	62,87
Cobertura do custo operacional	38,69	45,46	46,97	51,77	44,69	48,03	55,08	56,57	67,66	66,77	68,63

Fonte: Conab

No caso do município de Sorriso, conforme a Tabela 14, com exceção da safra 2010/11, observa-se que somente a partir da safra 2015/16 a margem bruta para os custos variáveis e líquida superam os custos analisados. Tal situação pode ser explicada pelo aumento da produtividade e dos preços recebidos pelo produtor.

O ponto de equilíbrio dos custos variáveis e operacionais exige atenção tendo em vista a proximidade dos resultados com a produtividade. A partir da safra 2015/16 observa-se melhoria considerável. A safra 2010/11 destaca-se positivamente no período analisado.

A alteração do pacote tecnológico melhora os indicadores de eficiência para o custeio a partir da safra 2015/16, o que não ocorre nos casos dos custos variáveis e operacionais. Essa situação exige esforços de gestão no processo produtivo e de comercialização.

O novo pacote tecnológico aumentou a necessidade de melhores preços para cobertura dos custos variáveis e operacionais. Essa situação pode ser observada como parte do processo de melhoria de eficiência produtiva. O custeio tem boa margem de cobertura.

Tabela 15 - Análise da rentabilidade do produtor de algodão em Campo Verde (MT)

CAMPO VERDE (MT)	2014/15	2015/16	2016/17
ÍTEMS			
Produtividade média (kg/ha)	1.500	1.500	1.500
Preços em R\$/@	65,32	81,40	83,96
ANÁLISE FINANCEIRA (R\$/HA)			
A - Receita bruta	6532,25	8139,50	8396,00
B - Despesas:			
B1 - Despesas de custeio (DC)	4872,98	4909,46	4788,94
B2 - Custos variáveis (CV)	5881,90	6597,84	6521,09
B3 - Custo operacional (CO)	6689,28	7172,80	7156,98
a) Margem bruta s/DC = (A-B1)	1659,27	3230,04	3607,06
b) Margem bruta s/CV = (A-B2)	650,35	1541,66	1874,91

Continua

CAMPO VERDE (MT)	2014/15	2015/16	2016/17
ANÁLISE FINANCEIRA (R\$/HA)			
c) Margem líquida s/CO = (A-B3)	-157,03	966,70	1239,02
ANÁLISE QUANTITATIVA EM KG/HA			
Ponto de equilíbrio s/ DC	1118,98	904,75	855,57
Ponto de equilíbrio s/ CV	1350,66	1215,89	1165,04
Ponto de equilíbrio s/ CO	1536,06	1321,85	1278,64
INDICADORES			
Custeio/Receita = (B1/A)	0,75	0,60	0,57
CV/Receita = (B2/A)	0,90	0,81	0,78
CO/Receita = (B3/A)	1,02	0,88	0,85
PREÇOS DE EQUILÍBRIO - R\$/15KG			
Cobertura do custeio	48,73	49,09	47,89
Cobertura do custo variável	58,82	65,98	65,21
Cobertura do custo operacional	66,89	71,73	71,57

Fonte: Conab

Em relação ao município de Campo Verde (Tabela 15), embora o período analisado seja menor, a análise financeira demonstra que a melhoria dos preços impactou os resultados a partir da safra 2015/16.

A análise quantitativa indica que houve resultados positivos mais em relação aos preços do que na redução de custos. Os indicadores e os preços de equilíbrio têm histórico de redução, mas os custos variáveis e operacionais carecem de esforços de gestão para sua melhora.

Vale lembrar que existe o cultivo em sucessão soja/algodão e, de certa forma, pode diluir os custos operacionais. O produtor opta pela possibilidade de se colher duas safras em um mesmo ano agrícola, tem a opção de alterar a área para o cultivo do milho, caso os preços do algodão caiam, e, ainda, garante a colheita da cultura num período onde não há nenhuma precipitação, o que favorece a qualidade do produto.

CONCLUSÃO

Ao longo do estudo viu-se que o Brasil é um dos principais produtores e exportadores de fibra de algodão no mundo, ocupando a quinta posição em ambos. No âmbito nacional, destacam-se como produtores o Mato Grosso e a Bahia, que apresentam condições edafoclimáticas favoráveis à tecnificação. No cultivo do algodão utiliza-se alta tecnologia e a produtividade alcançada está entre as melhores no âmbito mundial.

A análise dos custos de produção indica que os agrotóxicos e os fertilizantes têm a maior participação média (58%) dos custos operacionais. As operações de máquinas e o beneficiamento correspondem, em média, por aproximadamente 16% dos custos operacionais. A participação desses gastos se explica, em parte, pelos investimentos, no cultivo, na busca de melhoria da produtividade e qualidade do algodão.

Dois componentes dos custos operacionais devem ser destacados. O primeiro é a depreciação, que tem importância dada a sua relação com o uso intensivo de tecnologia aplicada na produção e nos investimentos em ativos utilizados no processo produtivo, que tendem à melhoria contínua. O outro é a crescente participação das sementes nos custos operacionais a partir do ano-safra 2014/15, quando ocorreu a alteração do pacote tecnológico. Deve-se registrar que as sementes oferecem condições de melhor produtividade e qualidade exigida pelo investimento na cultura.

Pode-se perceber que os gastos com a mão de obra são praticamente ausentes após a adoção da nova tecnologia e a participação das despesas financeiras indica que o produtor não utiliza tanto capital próprio para fazer frente às despesas de custeio da sua safra.

Outro fator importante a ser considerado é que os preços de comercialização sofrem forte influência do mercado internacional. Os preços recebidos pelo produtor, de um modo geral, mantiveram-se acima da inflação no período, o que significou que não houve perdas reais.

Com relação à rentabilidade, deve-se destacar os resultados positivos, apurados no ano-safra 2010/11, em todas as localidades analisadas. As margens bruta e líquida, a análise quantitativa, os indicadores e os preços de equilíbrio refletem principalmente os preços recebidos pelo produtor.

Particularizando os componentes da rentabilidade, nas localidades analisadas, exceto Campo Verde (MT), pode-se registrar que nos três primeiros anos-safra o produtor não conseguiu cobrir os custos operacionais. No Mato Grosso (Campo Novo do Parecis, Sorriso e Rondonópolis) as margens bruta e líquida (CV) são negativas, no período comentado. Nessas mesmas localidades, na safra 2009/10, a receita não foi suficiente para cobrir os custos variáveis e operacionais. A anomalia negativa relatada anteriormente é observada na análise quantitativa, nos indicadores e nos preços de equilíbrio. A hipótese que explica os resultados pode ser resumida na relação entre os preços recebidos pelo produtor e o aumento progressivo dos custos.

A partir da safra 2014/15 se observa alteração no pacote tecnológico, onde se verifica a melhoria na produtividade. Barreiras (BA) teve aumento de, 8,11%; Campo Novo do Parecis, 8,11%; Rondonópolis (MT) o incremento foi de 6,67%; e em Sorriso (MT) pode-se verificar o maior aumento de produtividade por 10,29%.

Entretanto, no primeiro ano de alteração do pacote tecnológico, percebe-se aumento nos gastos de custeio, dos custos variáveis e operacionais. Em Barreiras (BA), ocorreram os maiores incrementos: custeio (70,42%), custo variável (66,63%) e custo operacional (57,35%). Em Campo Novo do Parecis (MT), os aumentos foram na ordem de 44% para todos os níveis de gastos. Em Rondonópolis (MT), o incremento foi de 19%. Em Sorriso (MT), os aumentos foram de 25,50% no custeio, 30,33% nos custos variáveis e de 29,15% nos custos operacionais.

Em que pese os aumentos nos custos, no ano-safra 2014/15, em Barreiras (BA) e Rondonópolis (MT) os índices analisados para a rentabilidade geraram resultados positivos. Em Campo Novo do Parecis (MT) e Sorriso (MT) a análise quantitativa, os indicadores e os preços de equilíbrio dos custos variáveis e operacionais apresentaram anomalia negativa.

A partir do ano-safra 2015/16, percebe-se melhores resultados para o produtor em todos os quesitos da rentabilidade. Sob o aspecto da análise financeira, as margens bruta e líquida são positivas para o custeio, os custos variáveis e operacionais. A produtividade exigida cobre todos os custos. Os indicadores do custeio têm melhora significativa, o que é bom, pois são gastos imediatos do produtor. No aspecto dos custos variáveis e operacionais, observa-se a necessidade de melhoria de gestão no processo produtivo e de comercialização. Os preços de equilíbrio estão com boas margens em relação aos preços recebidos pelo produtor.



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

