



## COMPORTAMENTO DE CULTIVARES E LINHAGENS DE ALGODOEIRO HERBÁCEO NO CENTRO NORTE E SUDOESTE PIAUIENSE

José Lopes Ribeiro (Embrapa Meio-Norte / [jlopes@cpamn.embrapa.br](mailto:jlopes@cpamn.embrapa.br)), Valdenir Queiroz Ribeiro (Embrapa Meio Norte), Eleusio Curvelo Freire (Embrapa Algodão), Luís Paulo de Carvalho (Embrapa Algodão), Francisco José Correia Farias (Embrapa Algodão), Camilo de Lelis Morello (Embrapa Algodão) Fábio Akiyoshi Suinaga (Embrapa Algodão), Francisco das Chagas Vidal Neto (Embrapa Algodão), Joaquim Nunes da Costa (Embrapa Algodão), Francisco Pereira de Andrade (Embrapa Algodão).

**RESUMO** - Com o objetivo de avaliar genótipos de algodoeiro herbáceo no estado do Piauí, visando identificar as mais promissoras para futura recomendação de plantio em lavouras comerciais, conduziu-se no ano agrícola 2005/2006 três ensaios, sendo dois no município de Bom Jesus, localizado nos cerrados do sudoeste piauiense e um em Teresina. Em Bom Jesus, plantou-se o ensaio regional com 17 genótipos e o ensaio estadual II, com 14 genótipos, enquanto em Teresina foi plantado o ensaio estadual I, com 15 genótipos. Adotou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso e quatro repetições. Em Bom Jesus, não foram observadas diferenças ( $P>0,05$ ) para produtividade de algodão em caroço no ensaio regional e no ensaio estadual II. A exemplo do que ocorreu nos ensaios conduzidos em Bom Jesus, em Teresina também não houve diferença ( $P>0,05$ ) para produtividade entre os genótipos avaliados.

**Palavras-chave:** melhoramento genético vegetal, *Gossypium hirsutum*, produtividade, cerrado.

### INTRODUÇÃO

A cultura do algodoeiro herbáceo no cerrado piauiense ainda não é representativa quanto à área cultivada, tendo sido colhidos 9.217 hectares no ano de agrícola 2005/2006, com uma produção de 24.999 toneladas e produtividade de 2.712 kg/ha (IBGE, 2007). No entanto, pesquisas desenvolvidas por Ribeiro et al. (2005) em Bom Jesus, obtiveram produtividades que variaram de 3.037 kg/ha a 3.538 kg/ha de onde concluíram que essa região possui aptidão para o cultivo do algodoeiro herbáceo devido as excelentes condições edafoclimáticas que possibilitam a realização de todas as práticas culturais mecanizadas. Além disso, a região possui um regime pluviométrico de seis meses, com período seco na época da colheita.

Amorim Neto e Beltrão (1999) relatam que a identificação de regiões com condições edafoclimáticas que permitam às culturas externar o seu potencial genético em termos de produtividade é prática imprescindível para o sucesso da agricultura.

Objetivo deste trabalho foi avaliar cultivares e linhagens de algodoeiro herbáceo nos cerrados do Sudoeste Piauiense e no Centro Norte Piauiense em Teresina, visando a obtenção de cultivares promissoras para cultivo em plantios comerciais.



## MATERIAL E MÉTODOS

Foram conduzidos no estado do Piauí no ano agrícola 2005/2006, três ensaios de avaliação de cultivares e linhagens de algodoeiro herbáceo, sendo dois no município de Bom Jesus e um em Teresina. Adotou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso com quatro repetições em todos os experimentos. No ensaio regional avaliaram-se as seguintes cultivares: BRS Aroeira, BRS Cedro, BRS Araçá, BRS Buriti, CNPA GO 999, FM 966, FM 977, CNPA CO 2001-56818, Delta Opal, SL 506, FMT 701, Coodetec 406, Coodetec 409, Fábrika, Delta Penta, BRS Ipê e CNPA CO 2000-337. No ensaio estadual II avaliaram-se os genótipos BRS Cedro, CNPA ITA 90 II, BRS Araçá, CNPA CO 2001-1719, CNPA CO 2001-56671, CNPA CO 2001-54472, CNPA CO 2001-56818, CNPA CO 2000-337, CNPA CO 2000-6076, CNPA CO 2000-3089, CNPA CO 99-11612, CNPA CO 2001-56662, CNPA CO 2002-5314 e CNPA CO 2002-8434. Em Teresina, foram avaliados os genótipos BRS Cedro, CNPA ITA 90 II, BRS Araçá, CNPA CO 2002-480, CNPACO 2002-2404, CNPA CO 2002-2498, CNPA CO 2002-4412, CNPA CO 2002-4980, CNPA CO 2002-8616, CNPA CO 2002-9656, CNPA CO 2002-6011, CNPA CO 2002-3589, CNPA CO 2002-4486, CNPA CO 2002-9278 e CNPA CO 2002-5338 no espaçamento de 0,80 m entre linhas e densidade populacional de 110 mil plantas por hectare. As parcelas foram formadas por quatro linhas de 5,00 m de comprimento, sendo a área útil composta pelas duas fileiras centrais, totalizado 8,00 m<sup>2</sup>.

A adubação utilizada foi de 120 kg de N/ha<sup>-1</sup>, 120 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha<sup>-1</sup> 120 kg de K<sub>2</sub>O/ha<sup>-1</sup> e 30 kg/ha de FTE – BR 12, complementada por duas adubações de cobertura, 50 kg de N. ha e 30 kg de K<sub>2</sub>O. ha, aos 30 e 50 dias após a semeadura. Foram avaliadas as características relativas à floração inicial, peso médio de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados de floração inicial, peso de capulho, altura de planta e produtividade algodão em caroço do ensaio regional cerrado 2 conduzido no município de Bom Jesus encontram-se na Tabela 1.



Tabela 1. Floração inicial, peso de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço do ensaio regional cerrado 2. Bom Jesus, PI. Ano agrícola 2005/2006.

Cultivares <sup>1</sup>	Floração inicial (dia)		Peso de 1 capulho (g)	Altura de planta (cm)	Produtividade	
	Dados originais	$\sqrt{X}$			(kg/ha)	(@/ha)
BRS Aroeira	61	7.85638	5,8	111,0 ab	3.446	229,7
BRS Cedro	61	7.84187	6,0	114,5 ab	2.751	183,4
BRS Araçá	60	7.76150	5,8	108,0 ab	3.266	217,7
BRS Buriti	60	7.76083	5,7	111,2 ab	3.278	218,5
CNPA GO 999	59	7.71342	5,7	119,0 ab	3.472	231,4
FM 966	60	7.80986	5,5	110,2 ab	2.978	198,5
FM 977	61	7.82513	5,6	120,2 ab	3.334	222,2
CNPA CO 2001 56818	60	7.80830	5,7	107,0 ab	2.884	192,2
Delta Opal	59	7.72922	5,6	123,2 ab	3.166	211,0
SL 506	60	7.77744	5,6	123,7 a	3.256	217,0
FMT 701	61	7.82593	5,7	109,5 ab	3.134	208,9
Coodetec 406	60	7.77690	5,7	116,5 ab	3.213	214,2
Coodetec 409	60	7.76164	5,7	114,2 ab	3.322	221,4
Farika	60	7.77784	5,8	115,2 ab	3.216	214,4
Delta Penta	60	7.76177	5,7	101,2 b	3.534	235,6
BRS Ipê	60	7.74597	5,9	109,0 ab	3.075	205,0
CNPA CO 2000 - 337	60	7.76164	5,5	105,7 ab	2.903	193,5
Média	60	7.78209	5,7	112,9	3.190	212,6
C.V.(%)	-	1,56	4,60	7,71	10,22	-
DMS Tukey (5%)	-	n.s	n.s	22,49	n.s	-

<sup>1</sup>Médias seguidas da mesma letra, nas colunas, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

A floração inicial variou de 59 a 61 dias e não houve diferença significativa entre os genótipos. Para peso de capulhos variou de 5,5 a 6,0 g, também não foi verificada diferença ( $p>0,05$ ). Quanto à altura de planta observou-se diferença ( $p<0,05$ ) entre os genótipos, onde a cultivar SL 506 apresentou maior altura de plantas, estimada em 123,7 cm. Para produtividade de algodão em caroço, não houve diferença ( $p>0,05$ ) entre as cultivares avaliadas, embora tenha variado de 3.472 kg/ha na CNPA GO 999 a 2.751 kg/ha na cultivar BRS Cedro. Os genótipos mais produtivos foram BRS Aroeira (3.446 kg/ha), CNPA GO 999 (3.472 kg/ha). Entre os demais genótipos a produtividade variou de 2.903 kg/ha a 3.446 kg/ha, respectivamente, para os genótipos CNPA CO 2000 – 337 e BRS Aroeira. A média geral do ensaio para as características avaliadas foram 60 dias para floração inicial, 5,7 g para peso de capulho, 112,9 cm para altura de planta e 3.190 kg/ha para produtividade, o que corresponde a 212,6 arrobas de algodão em caroço.

Na Tabela 2 encontram-se os dados de floração inicial, peso de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço do ensaio estadual II conduzido no ano município de Bom Jesus.



Tabela 2. Floração inicial, peso de capulho, altura de planta e produtividade de cultivares de algodoeiro herbáceo avaliadas no cerrado do Sudoeste Piauiense. Ensaio Estadual II. Bom Jesus, PI. Ano agrícola 2005/2006.

Cultivares <sup>1</sup>	Floração inicial (dia)		Peso de 1 capulho (g)	Altura de planta (cm)	Produtividade (Média)	
	Dados originais	$\sqrt{X}$			(kg/ha)	(@/ha)
BRS Cedro	61	7.82619	5,5	113,2	3.238	215,8
CNPA ITA 90 II	60	7.76177	5,6	111,2	3.300	220,0
BRS Araçá	60	7.76204	5,9	108,7	3.741	249,4
CNPA CO 2001 - 1719	61	7.85756	5,7	111,7	3.263	217,5
CNPA CO 2001 - 56671	60	7.80999	5,6	115,0	3.184	212,2
CNPA CO 2001 - 54472	61	7.84187	5,6	113,5	3.116	207,7
CNPA CO 2001 - 56818	62	7.88982	5,5	114,0	3.150	210,0
CNPA CO 2000 - 337	62	7.88969	5,5	109,5	3.194	212,9
CNPA CO 2000 - 6076	61	7.81012	5,6	109,2	2.869	191,2
CNPA CO 2000 - 3089	61	7.85794	5,6	107,7	3.103	206,8
CNPA CO 99 - 11612	61	7.76164	5,6	106,5	2.906	193,7
CNPA CO 2001 - 56662	60	7.79391	5,6	109,5	3.000	200,0
CNPA CO 2002 - 5314	62	7.9563	5,6	116,7	3.200	213,3
CNPA CO 2002 - 8434	61	7.81012	5,7	113,7	3.081	205,4
Média	61	7.82702	5,6	111,4	3.167	211,1
C.V.(%)	-	0,87	3,69	7,04	12,25	-
DMS Tukey (5%)	-	n.s	n.s	n.s	n.s	-

A floração inicial variou de 60 a 62 dias após a semeadura, não havendo diferença ( $p>0,05$ ) entre os genótipos, ficando a média do ensaio em 61 dias para o início de floração. Quanto ao peso de capulho, também não houve diferença ( $p>0,05$ ) entre os materiais avaliados, com variações de 5,5 g para os genótipos BRS Cedro, CNPA CO 2001-56818 e CNPA CO 2000-337 a 5,7 g para CNPA CO 2001-1719 e CNPA CO 2002-8434.

A altura de planta variou de 106,5 cm a 116,7 cm, respectivamente, para as linhagens CNPA CO 99-11612 e CNPA CO 2002-5314, não havendo diferença ( $p>0,05$ ) entre os genótipos. Comportamento semelhante foi observado para a produtividade, cujos valores variaram de 2.869 kg/ha no genótipo CNPA CO 2000 - 6076 a 3.741 kg/ha, no cultivar BRS Araçá, não havendo diferença ( $p>0,05$ ) entre si. A média geral do ensaio para as características avaliadas foram 61 dias para floração inicial, 5,6 g para peso de capulho, 111,4 cm para altura de planta e 3.167 kg/ha para produtividade, o que corresponde a 211,1 arrobas de algodão em caroço.

Os dados de floração inicial, peso de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço obtidos no ensaio estadual I conduzido no município de Teresina encontram-se na Tabela 3.



Tabela 3. Floração inicial, peso de capulho, altura de planta e produtividade de genótipos de algodoeiro herbáceo avaliadas no ensaio estadual I. Teresina, PI. Ano agrícola 2005/2006.

Genótipos	Floração inicial (dia)		Peso de 1 capulho (g)	Altura de planta (cm)	Produtividade (média)	
	Dados originais	$\sqrt{X}$			(kg/ha)	(@/ha)
BRS Cedro	49 bc	7.01647	5,9 a	126,0 bc	4.003	266,8
CNPA ITA 90 II	48 c	6.98168	5,9 a	130,5 bc	3.891	259,4
BRS Araçá	51 abc	7.15735	6,0 a	120,5 bc	4.220	281,3
CNPA CO 2002 – 480	51 abc	7.05239	5,8 ab	145,7 ab	3.876	258,4
CNPA CO 2002 – 2404	53 abc	7.27995	5,8 ab	135,5 bc	3.934	262,2
CNPA CO 2002 – 2498	54 a	7.36447	5,5 c	123,0 bc	3.874	258,2
CNPA CO 2002 – 4412	52 abc	7.24479	5,4 c	109,7 c	3.947	263,1
CNPA CO 2002 – 4980	52 abc	7.24494	5,8 ab	109,5 c	3.733	248,8
CNPA CO 2002 – 8616	52 abc	7.22670	5,6 bc	129,0 bc	3.831	255,4
CNPA CO 2002 – 9656	52 abc	7.26171	5,6 bc	123,5 bc	3.837	255,8
CNPA CO 2002 – 6011	54 a	7.34645	5,6 bc	131,0 bc	3.892	259,4
CNPA CO 2002 – 3589	53 abc	7.31031	5,6 bc	124,0 bc	3.882	258,8
CNPA CO 2002 – 4486	54 a	7.34639	5,7 ab	168,8 a	3.829	255,2
CNPA CO 2002 – 9278	54 a	7.36290	5,6 bc	134,2 bc	3.877	258,4
CNPA CO 2002 – 5338	54 a	7.38202	5,8 ab	122,5 bc	3.895	259,6
Média	52	7.23858	5,7	128,9	3.901	260,0
C.V.(%)	-	1.83	1,69	8,36	4.06	-
DMS Tukey (5%)	-	0,3374	0,23	27,4	n.s	-

<sup>1</sup>Médias seguidas da mesma letra, nas colunas, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

A floração inicial mais precoce (48 dias após a sementeira) foi observada na cultivar CNPA ITA 90 II e a mais tardia aos 54 dias, para as linhagens CNPA CO 2002-2498, CNPA CO 2002-6011, CNPA CO 2002-4486, CNPA CO 2002-9278 e CNPA CO 2002-5338, tendo sido constatada diferença ( $P < 0,05$ ) entre os genótipos. Com relação ao peso de capulho houve diferença ( $P < 0,05$ ) entre os genótipos, sendo os maiores pesos obtidos nas cultivares BRS Cedro (5,9 g), CNPA ITA 90 II (5,9 g) e BRS Araçá (6,0 g), enquanto no CNPA 2002 – 2498 e CNPA 2002 – 4412 apresentaram menores valores, estimados em 5,5g e 5,4 g, respectivamente.

Houve diferença ( $p < 0,05$ ) para altura de planta que variou de 109,5 cm (CNPA CO 2002-4980) a 168,8 cm (CNPA CO 2002-4486). Para produtividade de algodão em caroço não houve diferença ( $p > 0,05$ ) entre os genótipos. No entanto, as cultivares BRS Cedro e BRS Araçá foram as mais produtivas com 4.003 kg/ha e 4.220 kg/ha, respectivamente. A média geral do ensaio para as características avaliadas foram 52 dias para floração inicial, 5,7g para peso de capulho, 128,9 cm para altura de planta e 3.901 kg/ha para produtividade, o que corresponde a 260,0 arrobas de algodão em caroço.

## CONCLUSÕES

1. Em Bom Jesus, todos os genótipos avaliados apresentaram bom desempenho quanto à produtividade de algodão em caroço, comprovando que os cerrados do Sudoeste Piauiense apresentam aptidão para o cultivo dessa malvácea.



2. Em Teresina, os genótipos apresentaram maior precocidade e produtividade em relação aos valores obtidos no município de Bom Jesus, no cerrado do sul piauiense.

### CONTRIBUIÇÃO PRÁTICA E CIENTÍFICA DO TRABALHO

O desempenho apresentado pelos genótipos no município de Bom Jesus, comprovou que a região dos cerrados deste município possui aptidão para o cultivo do algodoeiro herbáceo, em função das boas condições climáticas, com período seco na época da colheita o que favorece a obtenção de um produto de elevada qualidade com grandes possibilidades de lançamento e/ou recomendação de cultivares, visando abastecer as indústrias de fiação e tecelagem do Piauí, Maranhão, Fortaleza, Campina Grande e Pernambuco. Como subproduto, tem-se o caroço de algodão utilizado na extração do óleo para alimentação humana e /ou biodiesel, além do farelo de algodão utilizado na alimentação animal.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMORIM NETO, M. da S.; BELTRAO, N. E. de M. Zoneamento do algodão herbáceo no Nordeste. Embrapa Algodão (Campina Grande, PB). In: BELTRAO, N. E. de M (Org.). *O agronegócio do algodão no Brasil*. Brasília: Embrapa Comunicação para a Transferência de Tecnologia, 1999.2v. 1023p.
- IBGE. *Levantamento sistemático da produção agrícola*. Rio de Janeiro, v. 18, n.01 p. 1-76, fev. 2007.
- RIBEIRO, J. L.; RIBEIRO, V. Q.; FREIRE, E. C.; CARVALHO, L. P.; FARIAS, F. J. C.; MORELLO, C. de L.; SUINAGA, F.A.; COSTA, J. N. da.; PEREIRA, F. de A. Avaliação de cultivares de algodoeiro herbáceo nas condições do cerrado das Chapadas das Mangabeiras – Maranhão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ALGODÃO, 5., 2005, Salvador. *Algodão, uma fibra natural - Anais...* Campina Grande: Embrapa Algodão/ Abapa, 2005. 1 CD-ROM.