



## GENÓTIPOS DE ALGODÃO DE FIBRAS LONGAS NO SEMIÁRIDO DO VALE DO IUIU, SUDOESTE DA BAHIA, SAFRA 2008/09.<sup>1</sup>

Murilo Barros Pedrosa<sup>1</sup>; Flávio Rodrigo Gandolfi Benites<sup>2</sup>; Osório Lima Vasconcelos<sup>3</sup>; Camilo de Lelis Morello<sup>2</sup>; Eleusio Curvelo Freire<sup>4</sup>; Antonino Filho Ferreira<sup>3</sup>; Arnaldo Rocha de Alencar<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Fundação Bahia – [algodao@fundacaoba.com.br](mailto:algodao@fundacaoba.com.br); <sup>2</sup> Embrapa Algodão; <sup>3</sup> Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola-EBDA; <sup>4</sup> Cotton Consultoria.

**RESUMO** – Fatores abióticos como a ocorrência de veranicos durante a safra, são parte das causas da baixa produtividade das lavouras na região semiárida do Nordeste, com implicações na margem de lucro dos produtores de algodão. Objetivou-se identificar linhagens e cultivares de algodão para cultivo nas condições da região semiárida do Vale do Iuiu. Observou-se distorção de valores nos caracteres tecnológicos de fibras, atribuída à restrição hídrica na época de maturação das fibras.

**Palavras-chave:** algodão, linhagens, Vale do Iuiu.

### INTRODUÇÃO

O algodoeiro herbáceo (*Gossypium hirsutum* L. r. *latifolium* Hutch.) é cultivado em larga escala no cerrado brasileiro, no entanto existem áreas na região semiárida do Nordeste que também o cultivam. O semiárido do estado da Bahia, região no entorno do município de Guanambi, já foi responsável por 19% da produção nacional de algodão (RESENDE, 2003), totalizando 331 mil hectares cultivados na década de oitenta, de acordo com Beltrão (2003). Atualmente, corresponde a menos de 5% da produção nacional. Contudo, incentivos governamentais e privados têm sido implementados para revitalizar a cultura entre pequenos agricultores familiares. Para tanto, continuam sendo

<sup>1</sup> Trabalho desenvolvido pela Fundação Bahia, Embrapa Algodão, EBDA com financiamento do FUNDEAGRO.

desenvolvidas, na região, pesquisas com a cultura em parceria entre Fundação Bahia / Embrapa Algodão / EBDA com recursos oriundos do Fundo para o Desenvolvimento do Agronegócio do Algodão – FUNDEAGRO, sendo avaliadas, anualmente, linhagens de alto potencial produtivo e identificadas cultivares adaptadas às condições de clima e solo da região.

Segundo Pedrosa et al. (2007, 2008 e 2009) a ocorrência de veranicos durante a safra, são parte das causas da baixa produtividade das lavouras, afetando também a programação de pesquisa. Na Figura 1, está representada a precipitação ocorrida na área experimental na safra 2008/09, onde se observa pouca precipitação nos meses de janeiro, fevereiro, março e abril, principalmente, em fevereiro. Situações como esta, favorecem a redução do ciclo da cultura, aliada a baixas produtividades.

Algodoeiros de fibras longas também podem constituir-se num nicho de mercado, tanto para agricultura familiar, a exemplo dos algodões coloridos, como para agricultura empresarial. Este tipo de fibra agrega valor comercial, servindo para fabricação de tecidos de melhor qualidade, com relação aos tecidos resultantes de fibras médias.

O presente trabalho teve como objetivo apresentar os resultados obtidos nos ensaios de fibras longas e do ensaio de cultivares, integrantes da programação experimental de melhoramento genético do algodoeiro, executada na Estação Experimental Gercino Coelho, pertencente à Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola – EBDA, no Vale do Iuiu na safra 2008/2009.

## METODOLOGIA

Os ensaios foram formados por linhagens avançadas e cultivares de fibras médias e longas. Todos os experimentos foram instalados na estação da EBDA, no Vale do Iuiu, município de Palmas de Monte Alto. Os ensaios que participaram da programação de pesquisa foram: Ensaio de Linhagens Avançadas de Fibras Longas, Ensaio de Linhagens Finais de Fibras Longas e o Ensaio Regional de Cultivares.

Todos os ensaios foram instalados no delineamento de blocos ao acaso com quatro repetições, parcelas experimentais de 4 linhas de 5 metros, tendo como área útil as duas linhas centrais. Foi utilizado o espaçamento de 0,76 cm entre linhas com 7 a 8 plantas/m linear. Durante o desenvolvimento da cultura, na colheita e após a colheita, foram avaliados as seguintes características

agronômicas: dias para aparecimento de primeira flor (APF), dias para aparecimento de primeiro capulho (APC), altura média de plantas, rendimento de algodão em caroço em arrob/ha (RendArrb), rendimento de pluma em arrob/ha (RPluma), percentagem de fibras (%Fibras), peso médio de um capulho, em gramas (PCap), bem como as características tecnológicas de fibras: comprimento (comp), uniformidade (UNF), resistência (STR), alongação (ELG), finura - índice micronaire (MIC), reflectância (Rd), amarelamento (+b), maturidade (MAT), índice de fibras curtas (SFI) e fiabilidade (SCI).

Após colheita e análises das fibras em HVI, os dados foram submetidos à análise da variância, e as médias dos tratamentos submetidas ao teste Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas Tabelas 1 e 2 encontram-se, respectivamente, os resultados obtidos no ensaio de linhagens avançadas de fibras longas e o ensaio de linhagens finais de fibras longas (Ensaio Estadual de Fibras longas). Na Tabela 1 observa-se que apenas dois dos caracteres de fibras não foram significativos, tendo os demais apresentado diferenças estatísticas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade, ao passo que, na Tabela 2 todos esses caracteres foram não significativos pelo mesmo teste. Nota-se ainda, que os valores dos caracteres de fibras, tanto das testemunhas como das próprias linhagens, são bastante divergentes daqueles observados em safras anteriores. Pode-se mencionar, por exemplo, que os valores de comprimento de fibra e resistência estão menores, pois sabe-se que, por exemplo, a cultivar BRS Acácia possui comprimento de fibra em torno de 33,0 mm. O índice micronaire, apesar de aparentemente apresentar valores para fibras finas, não condiz com os valores reais tanto das testemunhas como, possivelmente, das linhagens. Tais observações podem ser decorrentes da baixa disponibilidade de umidade na época de maturação das fibras, fazendo com que estas não se desenvolvam suficientemente, não expressando seus reais valores. Tais valores também podem ter resultado do processo de avaliação em laboratório de HVI: aclimação insuficiente antes da leitura no HVI, baixo número de leitura por amostra, má regulagem do aparelho de HVI, etc.

Algodoeiros de fibras especiais, fibras médio-longa e longa, tradicionalmente, apresentam baixa produtividade, porte alto, baixa percentagem de fibra e susceptibilidade a bacterioses. As linhagens em processo de avaliação e seleção (Tabela 1 e 2) apresentaram altura semelhante às testemunhas de fibra média, produtividade também equivalente aos algodoeiros de fibras médias, ciclo médio e percentagem de fibra elevada com relação a testemunha BRS Acácia.

Na Tabela 3, encontram-se os resultados obtidos no ensaio de avaliação de cultivares, onde é possível verificar que alguma cultivares se destacaram por apresentarem valores para rendimento de algodão em caroço superior à média geral do ensaio, sendo elas: Delta Opal, FMT 701, CD 410 e BRS Cedro. Já com relação a percentagem de fibra, destacam-se as cultivares CD 410 e BRS Cedro, ambas com valores acima de 43%.

## CONCLUSÃO

A falta de umidade na época de maturação das maçãs pode ter afetado o desenvolvimento das fibras, não tendo sido possível uma avaliação precisa das linhagens em estudo.

Algumas cultivares se destacaram com valores acima da média geral do ensaio e com elevado valor para percentagem de fibra.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELTRÃO, N. E. de M. **Súmula da reunião para discussão da proposta de P&D&I com algodão para região Sudoeste da Bahia**: levantamento e priorização de demandas tecnológicas. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2003. 15 p. (Embrapa Algodão. Documentos, 121).

PEDROSA, M. B., SILVA FILHO, J. L. da; FREIRE, E. C.; VASCONCELOS, O. L.; FERNANDES, A. L. P.; ALENCAR, A. R. de; FERREIRA, A. F.; PIRES, C. G. Ações de pesquisa em melhoramento do algodoeiro no Vale do Yuyu, região sudoeste da Bahia, Safra 2005/2006. In: SILVA FILHO, J. L. da; PEDROSA, M. B.; SANTOS, J. B. dos. **Pesquisas com algodoeiro no Estado da Bahia-Safra 2005/2006**. Campina Grande: Embrapa Algodão/Fundação Bahia/EBDA, 2007. (Embrapa Algodão. Documentos 164).

PEDROSA, M. B.; VASCONCELOS, O. L.; MORELLO, C. de L.; FREIRE, E. C.; FERREIRA, A. F.; ALENCAR, A. R. de. Comportamento de linhagens e cultivares de algodoeiro no Vale do Yuyu, região do Vale do Rio São Francisco, safra 2006/2007. In: SILVA FILHO, J. L. da; PEDROSA, M. B. (Org.). **Pesquisas com algodoeiro no estado da Bahia, safra 2006/2007**. Campina Grande: Embrapa Algodão/Fundação Bahia/EBDA, 2008. (Embrapa Algodão. Documentos 188).

PEDROSA, M. B.; VASCONCELOS, O. L.; MORELLO, C. de L.; FREIRE, E. C.; SILVA FILHO, J. L da, FERREIRA, A. F.; ALENCAR, A. R. de. **Linhagens e cultivares de algodão avaliadas no Vale do Iuiu**, safra 2007/2008. Campina Grande: Embrapa Algodão/Fundação Bahia/EBDA, 2009. (Embrapa Algodão. Documentos 215).

RESENDE, J. de O. **Ações estimuladas pela Secretaria da Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária do Estado da Bahia com vistas à revitalização da cotonicultura no Vale do Iuiu**. Relatório. Cruz das Almas, Bahia: Escola de Agronomia, UFBA, 2003. 56 p. (Impresso: relatório de viagem de estudo).

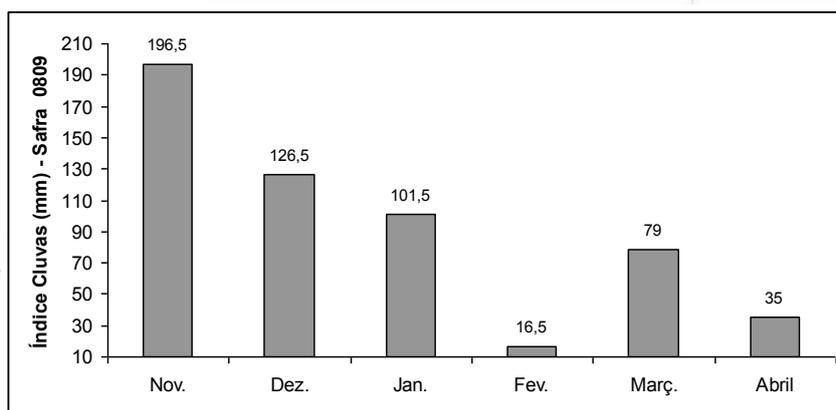


Figura 1. Precipitação mensal da Estação Experimental do Vale do Iuiu, safra 2008/09.

Tabela 1. Resultados médios das características agrônomicas e tecnológicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Avançadas de Fibras Longas da Bahia. Vale do Iuiu, safra 2008/C

Tratamento	APF	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Mat	Ind FC	Fial
Delta Opal	48,3	95,0 CD	117,3 ABC	72,5	125,0 A	52,7 A	42,3 B	4,6 CD	27,4 BC	85,6 AB	36,5	6,8 ABC	3,6	70,0 AB	9,5 AB	83,3	9,5 AB	171,8
BRS Acácia	48,3	96,8 A	133,3 A	55,5	70,9 B	25,9 B	36,3 D	5,6 AB	30,8 A	84,9 AB	35,6	7,0 A	3,8	69,8 AB	9,9 A	83,3	6,7 BC	171,5
BRS 286	48,5	95,3 BCD	116,0 ABC	76,8	132,6 A	56,0 A	42,2 BC	4,6 CD	26,7 C	84,8 AB	33,5	6,7 BC	3,4	66,8 B	8,4 AB	81,3	10,4 A	157,3
CNPA BA 2003-1511	48,0	96,0 ABC	121,3 ABC	67,3	119,1 A	43,7 AB	36,7 D	5,5 B	30,8 A	83,1 AB	35,8	7,0 A	3,6	70,1 AB	9,1 AB	83,0	7,2 BC	164,3
CNPA BA 2004-1849	48,0	97,0 A	113,5 BC	73,3	125,2 A	49,8 A	39,8 BC	5,2 BC	28,8 ABC	83,1 AB	33,9	6,8 ABC	3,4	67,8 B	7,8 B	82,0	9,0 AB	154,8
CNPA BA 2005-308	48,5	96,3 AB	115,0 BC	63,0	124,5 A	50,0 A	40,1 BC	6,2 A	31,3 A	87,0 A	35,1	6,9 AB	3,7	72,7 A	9,0 AB	82,8	5,7 C	183,0
CNPA BA 2005-1668	49,0	95,3 BCD	108,3 C	70,3	116,2 A	47,1 A	40,5 BC	5,4 B	29,8 AB	85,2 AB	34,6	6,8 ABC	3,8	69,5 AB	9,7 AB	83,0	7,4 BC	167,5
CNPA BA 2005-2614	48,5	96,3 AB	130,0 AB	63,0	107,0 AB	48,5 A	45,5 A	4,7 CD	27,2 BC	83,3 AB	34,7	6,8 ABC	3,8	69,3 AB	9,1 AB	83,0	10,5 A	153,3
CNPA BA 2006-2377	48,3	95,0 CD	126,0 AB	60,0	117,7 A	48,9 A	41,5 BC	5,1 BCD	28,9 ABC	84,7 AB	34,2	6,9 ABC	3,8	70,8 AB	9,4 AB	83,0	8,4 ABC	162,5
CNPA BA 2006-2728	48,3	94,8 D	114,8 BC	67,5	116,0 A	45,9 A	39,6 C	4,6 D	27,3 BC	82,5 B	31,4	6,6 C	3,5	72,9 A	9,4 AB	80,8	10,5 A	145,3
Média	48,4	95,8	119,5	66,9	115,4	46,9	40,5	5,1	28,9	84,4	34,5	6,8	3,6	69,9	9,1	82,5	8,5	163,1
CV (%)	1,0	0,5	6,0	17,0	16,0	15,7	2,7	5,4	4,5	2,0	6,4	1,4	9,3	2,6	9,0	1,4	13,7	8,0
F	1,6 ns	11,1 **	4,9 **	1,3 ns	3,4 **	4,9 **	24,9 **	15,5 **	7,1 **	2,8 *	1,6 ns	5,2 **	0,8 ns	4,2 **	2,3 *	2,3 *	8,9 **	2,8

Tabela 2. Resultados médios das características agrônomicas e tecnológicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio Estadual de Fibras Longas da Bahia. Vale do Iuiu, safra 2008/09.

Tratamento	APF	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Mat	Ind FC	Fial
Delta Opal	47,3	95,3	111,5 B	66,0	122,8 A	50,7 A	41,3 A	4,9 B	28,7	84,6	35,6	6,9	3,7	70,7	9,3	83,5	8,6	167,0
BRS Acácia	47,3	95,5	126,5 A	51,0	63,5 B	23,1 B	36,3 B	5,5 AB	31,3	84,6	36,6	7,0	3,6	69,9	9,3	83,3	6,3	175,0
CNPA BA 2003-1511	47,3	96,0	105,5 B	68,3	125,0 A	46,7 A	37,4 B	5,4 AB	30,9	83,3	35,6	6,9	3,8	68,9	9,3	83,8	7,0	162,5
CNPA BA 2004-1849	47,0	95,5	109,5 B	76,3	114,2 A	46,8 A	40,9 A	5,2 AB	30,7	83,4	34,8	6,8	3,6	69,5	9,5	82,3	7,2	162,3
CNPA BA 2005-1647	47,3	95,3	108,5 B	58,8	102,3 AB	40,9 A	40,0 A	5,7 A	30,5	83,7	34,9	6,8	3,9	68,8	9,5	83,8	7,3	160,3
CNPA BA 2005-3300	47,5	96,3	104,0 B	75,3	96,8 AB	36,8 AB	38,0 B	5,3 AB	30,7	84,2	34,9	6,8	3,8	69,0	9,6	83,3	6,9	165,0
CNPA BA 2005-3306	47,0	95,8	106,5 B	68,0	102,4 AB	38,7 AB	37,7 B	5,1 AB	30,6	84,7	36,4	6,9	3,8	68,8	9,8	83,5	6,9	171,3
Média	47,2	95,6	110,3	66,2	103,9	40,5	38,8	5,3	30,5	84,1	35,5	6,9	3,7	69,4	9,5	83,3	7,2	166,2
CV(%)	0,9	0,5	5,7	18,6	17,2	18,2	2,1	6,1	4,0	1,6	5,0	1,5	6,4	2,4	6,1	1,3	15,2	5,7
F	0,7 ns	2,8 *	5,9 **	2,1 ns	5,4 **	6,1 **	22,8 **	2,7 *	1,9 ns	0,8 ns	0,7 ns	0,6 ns	1,1 ns	0,8 ns	0,5 ns	0,9 ns	1,7 ns	1,3

Tabela 3. Resultados médios das características agrônomicas e tecnológicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio Regional de Cultivares. Vale do Iuiu, safra 2008/09.

Tratamento	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Mat	Ind FC	Fiab
BRA Araçá	116,8 ABCD	68,8	111,8 AB	43,9 ABC	39,3 CD	4,7 AB	26,9 AB	83,0	31,8 AB	6,7	3,6	67,2 AB	9,0	81,5	10,7	143,0
BRS Cedro	128,3 A	54,3	116,5 AB	50,8 ABC	43,6 A	5,2 A	26,5 B	83,6	32,8 AB	6,7	3,9	68,1 A	9,7	83,0	11,0	146,5
FMT 701	125,8 AB	74,5	140,9 A	59,6 A	42,3 AB	4,6 B	26,6 B	83,9	33,3 AB	6,7	3,7	67,7 A	8,2	82,5	10,7	150,3
BRS Buriú	123,8 ABC	50,0	98,7 B	38,6 C	39,1 D	4,7 AB	29,0 A	83,1	32,0 AB	6,8	3,9	68,2 A	9,9	82,8	8,8	146,5
BRS Camaçari	125,5 AB	54,3	104,5 AB	41,0 BC	39,2 D	5,0 AB	26,9 AB	81,5	32,8 AB	6,8	3,7	69,1 A	9,8	82,3	10,8	138,8
CD 409	117,0 ABCD	54,0	96,5 B	39,0 C	40,3 BCD	4,9 AB	28,0 AB	85,6	35,6 A	6,9	3,9	67,3 AB	9,9	84,0	8,9	166,5
CD 410	112,0 CD	67,3	118,2 AB	51,9 ABC	43,8 A	5,0 AB	27,0 AB	85,1	33,6 AB	6,8	3,8	67,8 A	10,0	83,0	10,0	157,5
FM 966	106,3 D	56,5	94,0 B	38,8 C	41,4 ABCD	4,6 B	25,9 B	84,7	35,3 A	6,7	3,5	68,6 A	9,6	82,3	11,1	161,3
FM 993	120,3 ABC	63,8	113,5 AB	47,9 ABC	42,1 AB	4,7 AB	27,4 AB	84,0	33,4 AB	6,7	3,8	69,7 A	9,2	82,5	9,9	153,0
Delta Opal	119,5 ABC	64,0	135,6 AB	56,7 AB	41,8 AB	5,0 AB	27,1 AB	83,5	33,9 AB	6,8	3,5	69,6 A	9,3	81,8	10,4	154,8
Stoneville 474	115,8 BCD	58,0	95,6 B	40,0 BC	41,8 ABC	4,0 C	26,6 B	85,3	31,0 B	6,7	3,7	63,3 B	10,1	81,5	10,3	148,8
Média	119,2	60,5	111,4	46,2	41,3	4,8	27,1	83,9	33,2	6,7	3,7	67,9	9,5	82,5	10,2	151,5
CV	4,2	19,8	15,2	15,6	2,5	4,9	3,2	2,3	2,0	1,9	7,0	2,6	8,4	1,3	10,8	8,0
F	6,8 **	1,6 ns	3,5 *	4,5 **	10,6 **	7,3 **	3,6 *	1,5 ns	2,9 **	1,1 ns	1,4 ns	4,0 **	1,9 ns	2,0 ns	2,1 ns	1,8 ns