



COMPETIÇÃO DE CULTIVARES DE ALGODOEIRO HERBÁCEO
(Gossypium hirsutum L.r. latifolium) COM TIPOS
LOCAIS NO ESTADO DA PARAÍBA



Competição de cultivares de
1982 FL-02935

de Pesquisa do Algodão - CNPA
PB



28079-1



COMPETIÇÃO DE CULTIVARES DE ALGODOEIRO HERBÁCEO
(Gossypium hirsutum L.r. latifolium) COM TIPOS
LOCAIS NO ESTADO DA PARAÍBA

Miguel Barreiro Neto, Engº Agrº, M.Sc.
Joaquim Nunes da Costa, Engº Agrº, BS
Fernando Bezerra Cavalcanti, Engº Agrº, M.Sc.
Elcúcio Curvelo Freire, Engº Agrº, M.Sc.
Luiz Paulo Carvalho, Engº Agrº, M.Sc.
Manoel F. Vasconcelos, Engº Agrº, M.Sc.

EMBRAPA

Centro Nacional de Pesquisa do Algodão - CNPA

Campina Grande, PB

Editor:
Comitê Local de Publicações

Centro Nacional de Pesquisa do Algodão - CNPA
Rua Oswaldo Cruz nº 1143, Centenário
Caixa Postal 174
Fone: 321 - 3608
Telex: (083) 2236
58.100 - Campina Grande, PB

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa do Algodão, Campina Grande, Pb.
Competição de cultivares de algodoeiro herbáceo (G. hirsutum L.r. latifolium) com tipos locais no Estado da Paraíba, por Miguel Barreiro Neto e outros. Campina Grande, 1982.

15p. (EMBRAPA - CNPA. Boletim de Pesquisa, 5).

Colaboração de: Miguel Barreiro Neto, Joaquim Nunes da Costa, Fernando Bezerra Cavalcanti, Elêusio Curvelo Freire, Luiz Paulo Carvalho e Manoel F. Vasconcelos.

1. Algodoeiro herbáceo - Melhoramento - Brasil - Paraíba. I. Barreiro Neto, Miguel, colab. II. Costa, Joaquim Nunes da, colab. III. Cavalcanti, Fernando Bezerra colab. IV. Freire, Elêusio Curvelo, colab. V. Carvalho, Luiz Paulo, colab. VI. Vasconcelos, Manoel F. colab. VII Título. VIII. Série.

CDD - 633.511 52

COMPETIÇÃO DE CULTIVARES DE ALGODOEIRO HERBÁCEO (G. hirsutum r. latifolium) COM TIPOS LOCAIS NO ESTADO DA PARAÍBA

Miguel Barreiro Neto¹
Joaquim Nunes da Costa¹
Fernando Bezerra Cavalcanti²
Elêusio Curvelo Freire¹
Luiz Paulo Carvalho¹
Manoel F. Vasconcelos³

RESUMO

Objetivando verificar a possibilidade de cultivo do algodoeiro herbáceo em vales do Sertão onde a aridez é menos acentuada, foram conduzidos experimentos durante dois anos em vinte localidades.

Os resultados indicam que é recomendável promover a substituição dos tipos locais de fibra indesejável por cultivares herbáceas adaptadas à zona semi-árida, sem que se esteja aumentando o nível de risco econômico, desde que a substituição se proceda nos baixios aluviais dos vales dos rios.

As cultivares herbáceas se apresentaram com produtividade 50-160% superiores aos tipos locais, sendo mais precoces. Os dados de tecnologia de fibra mostram superioridade dos herbáceos, com relação ao rendimento, uniformidade e comprimento das fibras.

1, 2 e 3, respectivamente, Pesquisadores da EMBRAPA/CNP-Algodão. Caixa Postal 174 - Campina Grande - Pb. UFPb e EMEPA-Pb.

COMPETITION OF HERBACEOUS COTTON CULTIVARES (G. hirsutum r. latifolium) WITH LOCAL TYPES IN THE STATE OF PARAÍBA, BRAZIL

ABSTRACT

Aiming to verify a possibility to grow herbaceous cotton in valleys of "Sertão" área where dryness is less prominent, experiments were conducted for two years in twenty locations.

Results indicate that is advisable to promote the substitution of the local types of undesirable fiber into herbaceous cultivars adapted to the semi-arid region without, however, increasing the economical risk leveled, since this substitution takes place in the alluvion sandbanks of the river valleys.

Herbaceous cultivars showed production from 50% to 160% superior to local types and visible earliness.

The data showed superiority of herbaceous cultivars in what concerns production and uniformity and lenght of fibers.

INTRODUÇÃO

Durante os anos de 1978 e 1979 foram conduzidos experimentos em 20 municípios dos vales dos Rios Piancó, Piraúbas e Peixe, no Sertão da Paraíba, com o objetivo de verificar a possibilidade de cultivo do algodoeiro herbáceo nesses vales de aridez atenuada, substituindo as misturas locais ou os algodoeiros conhecidos como *Rasga-Letra*, cuja fibra é de qualidade inferior. Tal possibilidade constituirá subsídio importante ao zoneamento agrícola estadual, considerando que, até pouco tempo, o Sertão era, por lei do Estado, considerado área interdita ao cultivo de variedades herbáceas. Causas de natureza diversa fizeram com que os *Rasga-Letras* substituíssem o mocó nas terras de aluvião.

O que se pretendia era verificar a viabilidade do cultivo do algodoeiro herbáceo em regime de sequeiro, na faixa semi-árida do Nordeste, em substituição aos materiais locais, que ocupam aproximadamente 300.000 ha de terras, segundo dados do Centro Nacional de Pesquisa do Algodão - CNPA (1980) e Crisóstomo et al (1981).

Quanto ao algodoeiro mocó (*G. hirsutum* r. *marie galante*) não se pretendia substituí-lo por quaisquer cultivares. As cultivares de algodão mocó fazem parte de um complexo sócio-econômico, junto às culturas alimentares e à pecuária, de alta significância regional. O que se pretende é colocar o mocó nos solos Bruno-não-Cálcicos de meia encosta próprios ao seu cultivo e longe dos baixios aluvionais e dos carrascos depauperados.

Julga-se que, neste novo zoneamento, o mocó seja imbatível, pelos aspectos que a cultura agrega, conforme Barreiro Neto (1980).

O melhoramento das cultivares herbáceas para resistência à seca seria o passo seguinte, no sentido de fazer com que o algodoeiro volte a ocupar o lugar de destaque que sempre teve na economia nordestina.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em municípios dos vales dos Rios Piancô, Piranhas e do Peixe, onde o cultivo dos tipos Rasga-Letra apresentava maior expansão. A mistura local ou Rasga-Letra era constituída de mistura dos tipos arbóreo, herbáceo e seus hídridos.

O solo dos locais onde os experimentos foram instalados era do tipo bruno-não-cálcico e o preparo do solo consistiu de uma aração e duas gradagens cruzadas. Todos os ensaios receberam tratos culturais e fitossanitários adequados, constandando de 3 a 4 capinas, combate às pragas e desbaste. O plantio foi realizado no início das primeiras chuvas.

Para a determinação dos caracteres tecnológicos da fibra e das sementes, foram coletadas amostras de 20 capulhos/parcela, na porção mediana das plantas, da área útil de cada experimento.

Os tratamentos foram:

- a) SU 0450/8909
- b) Allen 333/57
- c) BR-1
- d) Reba B - 50
- e) Rasga-Letra

Usou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso com 8 repetições. Os espaçamentos usados foram 1,00 x 0,50 m e 0,80 x 0,20 m para o rasga-letra e o herbáceo, respectivamente. Após o desbaste (25 a 30 dias após o plantio) deixou-se uma planta por cova.

O comprimento da fileira foi de 10,0 m, dando um número de fileiras de 4 (quatro) para o rasga-letra e de 5 (cinco) para os herbáceos. A área total das parcelas foi de 40 m² e a área útil de 18 m².

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das Tabelas 1 a 4 e das Figuras 1 e 2, mostra que os materiais herbáceos se apresentaram superiores aos tipos locais para a maioria dos caracteres estudados, exceção feita para a resistência, em 1978, onde o tipo local foi ligeiramente superior.

Tais resultados mostram que, tecnicamente, é recomendável a substituição desses materiais pelos herbáceos nas áreas de baixios (aluviões) dos vales de rios onde a aridez é menos acentuada.

O nível de precipitação verificado (maior que 400mm) e a distribuição não muito irregular, aliados aos tipos de solo de aluvião, onde são cultivados os *Rasga-Letras*, tornam o cultivo dos materiais herbáceos uma atividade de risco menor, idéia defendida por Barreiro Neto (1980) e Freire et alii (1978). Todos esses aspectos, aliados a perspectivas de obtenção de uma renda remuneradora, tornam o cultivo do algodoeiro herbáceo uma das mais seguras alternativas econômicas para o produtor do semi-árido, desde que sejam adotadas técnicas racionais para o seu cultivo em sequeiro.

Quanto ao problema de cruzamento entre os herbáceos localizados nos baixios e os arbóreos dos tabuleiros, os dados mostram que há disjunção na época de florescimento, suficiente para anular esses aspectos. Ademais, considera-se que, a cada ano, as sementes destinadas aos cotonicultores são produzidas em regiões específicas do Estado, sob coordenação e isolamento pela SAA - Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Mesmo que haja cruzamento, não serão afetados os caracteres de importância econômica nem serão agravados os problemas de misturas, porque as sementes dos campos dos agricultores se destinarão à fabricação de óleo e torta.

Aspecto importante que deve ser salientado é a melhor utilização da mão-de-obra na colheita. No algodoeiro arbóreo a colheita se concentra em setembro/desembro, havendo escassez pela alta utilização, ocasionando atraso e perda

de produção. Com as variedades herbáceas, a colheita se inicia em julho, de modo que antes de iniciar-se a colheita do arbóreo, os herbáceos já estão praticamente colhidos, havendo uma melhor utilização do trabalho disponível nesta época do ano.

Os trabalhos de pesquisa desenvolvidos no Centro Nacional de Pesquisa do Algodão - CNPA - mostram que, ao lado da substituição desses materiais locais, é imperioso que se adotem procedimentos visando caracterizar e definir variedades de grande potencial, capazes de sensibilizar o produtor para adotar tecnologia moderna e fugir ao quadro de estagnação sem aumentar a vulnerabilidade do sistema cultural às secas e/ou estiagens, tão frequentes na região.

CONCLUSÕES

Os seguintes aspectos devem ser destacados:

1. As cultivares herbáceas foram, em média, de 51 a 161% superiores às misturas locais, quanto à produção, na média de 2 anos e 20 locais.

2. Há uma diferença de 12 dias para abertura da primeira flor entre os herbáceos e o *Rasga-Letra*. O pico de floração do *Rasga-Letra* ocorre aos 80-90 dias após a emergência e o do herbáceo, aos 50-60 dias.

3. As cultivares herbáceas apresentam, em média, de 9 a 10% mais fibra que o *Rasga-Letra*.

4. As cultivares herbáceas apresentaram comprimento de fibra de 7 a 10% superior ao *Rasga-Letra*. Algumas cultivares herbáceas apresentaram comprimento de fibra enquadrável na categoria 34/36.

5. As cultivares herbáceas apresentaram uma resistência de fibra inferior ao *Rasga-Letra*. Mesmo assim, a resistência está dentro dos padrões aceitos comercialmente.

LITERATURA CITADA

- BARREIRO NETO, M. Possibilidade da cultura do algodoeiro herbáceo (G. hirsutum r. latifolium) em regime sequeiro, na faixa semi-árida do Nordeste do Brasil. In: ENCONTRO NORDESTINO SOBRE AGRICULTURA DE SEQUEIRO, Campina Grande, 1980. Anais. Patos, Universidade Federal da Paraíba-CN Pq, 1980. p.62-3.
- CRISÓSTOMO, J.R.; CAVALCANTI, F.B. & FREIRE, E.C. Avaliação de linhagens e variedades de algodoeiro herbáceo (G. hirsutum L.) no agreste e sertão do Nordeste brasileiro. Campina Grande, EMBRAPA-CNPA, 1981 (EMBRAPA-CNPA. Bol. Téc. 3).
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa do Algodão, Campina Grande, PB. Relatório Técnico Anual - 1977/78. Campina Grande, PB, 1980. 14p.
- FREIRE, E.C. et al. Comportamento de cultivares e "Bulks" de G. hirsutum L. no Estado da Paraíba; resultados preliminares - 1977. Campina Grande, PB, EMBRAPA-CNPA, 1978. 24p. (EMBRAPA-CNPA. Comunicado Técnico 1).

TABELA 1 - DADOS MÉDIOS DE PRODUÇÃO, FENOLÓGICOS E TECNOLÓGICOS DE FIBRA DOS ENSAIOS DE COMPETIÇÃO DE ALGODOEIRAS HERBÁCEAS x BRASSA-LETRA, CONDUZIDOS NOS VALES DOS RIOS PIACÓ, FIRMAS E RIO DO PEIXE-PB, ANO: 1980.

ANÁLISE CONJUNTA

VARIETADES	CARACTERES PRODUÇÃO PRECOZ		1ª FLOR	1ª CA	P.M.CA	P.100	%	COMP.	UNIFOR	FINURA	RESISTEN
	(kg/ha)	DADE	PULHO	PULHO	(g)	SEM.	FIBRA	(FIBRO- GRAFO)	MIDADE		CIA
BA-1	1.623 a	23,39 ab	59,29 b	96,83 b	4,8 abc	10,8 a	36,71 b	28,3 ab	55,6	5,1	7,4 b
Atter. 335/57	1.763 a	32,10 a	58,22 b	94,28 c	4,6 bc	10,1 b	37,62 a	29,9 a	55,0	5,2	7,4 b
Feta 2-60	1.610 a	29,50 ab	58,68 b	95,64 bc	5,3 a	10,8 a	37,24 ab	27,8 b	55,4	5,2	7,7 ab
SOL-450/5509	1.919 a	35,78 a	57,91 b	94,09 bc	5,1 ab	10,9 a	34,12 c	28,9 a	54,5	4,9	7,7 ab
Feta-Letra	1.142 b	20,53 b	70,73 a	109,20 a	4,5 c	9,7 b	33,31 d	26,6 c	54,8	5,1	7,9 a
F. Tratamento	10,39**	4,60**	57,50**	94,95**	7,75**	11,24**	11,67**	31,60 ^{ns}	1,35 ^{ns}	2,03 ^{ns}	4,87*
F. L ₁	1,46 ^{ns}	1,77**	3,59**	1,20 ^{ns}	1,33 ^{ns}	1,64 ^{ns}	0,38 ^{ns}	1,11 ^{ns}	1,48 ^{ns}	1,92*	1,60 ^{ns}
C.V. (%)	31,30	29,63	2,09	2,36	11,53	6,15	2,70	3,17	3,01	6,27	5,79
N. herbáceas	1.732,5	30,19	58,52	95,26	4,95	10,65	36,42	28,48	55,13	5,1	7,55
Superioridade (%)											
H. 5.1.	51,17	47,07	17,26	12,77	10,00	9,79	9,34	7,05	0,59	0,00	-0,44

- As médias que apresentam a mesma letra na coluna não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo Teste de Tukey.

- *, ** - Significativos ao nível de produtividade de 5 e 1%, respectivamente.

TABELA 2 - DADOS MÉDICOS DE PRODUÇÃO, FENOLÓGICOS E TECNOLÓGICOS DA FIBRA DOS ENSAIOS DE COMPETIÇÃO DE ALGODOEIRO HERBÁCEO x "RASGA-LETRA", CONDUZIDOS NOS VALES RIOS PIANCÔ, PIRANHAS E PEIXE, NO ESTADO DA PARAÍBA. ANO: 1979

ANÁLISE CONJUNTA								
CARACTERES VARIEDADES	PRODUÇÃO	P.M.CAPULHO	P.100 SEMENTES	FIBRA	COMPRIMENTO	UNIFORMIDADE	FINURA	RESISTÊNCIA
a) SU-0450/8909	653 a	5,1 a	10,8 a	35,98 b	29,5 a	50,5	4,9	7,3
b) Allen 333/57	935 a	4,8 a	10,1 b	38,03 a	29,4 a	51,1	5,2	7,1
c) BR-1	1.000 a	4,8 a	10,9 a	37,32 a	28,8 b	51,5	5,1	7,4
d) Reba B-50	1.043 a	5,4 a	11,1 a	37,85 a	28,5 b	51,3	5,1	7,4
e) Rasga-Letra	367 c	3,9 b	9,1 c	33,99 c	26,2 c	51,6	4,9	7,2
F _{Trat.}	14,64**	15,10**	74,32	45,41**	128,81**	1,59 ^{ns}	3,11 ^{ns}	0,82 ^{ns}
F _{LxT}	4,23**	2,78*	0,81	1,82 ^{ns}	0,36 ^{ns}	1,27 ^{ns}	2,03 ^{ns}	2,15*
C.V. (%)	28,09	9,23	4,71	-	3,47	2,99	5,75	5,86
$\bar{x}$ Herbáceo	957,15	5,03	10,73	37,29	29,05	51,1	5,08	7,3
Superioridade (%)	160,96	28,97	17,91	9,70	10,88	-0,97	3,67	1,39

TABELA 3 - PRODUTIVIDADE MÉDIA DOS ENSAIOS EXPLORATÓRIOS DE COMPETIÇÃO DE CULTIVARES HERBÁCEAS X "RASGA-LETRA". CONDUZIDOS NO VALE DO RIO PIRANHAS E VALE DO RIO DO PEIXE. ANO: 1978

TRATAMENTOS	PRODUÇÃO kg/ha											$\bar{x}$
	POMBAL	JERICÓ	PAULISTA	BREJO DOS SANTOS	BREJO DO CRUZ	RIACHO DOS CAVALOS	CATOLE DO ROCHA	CAJAZEIRAS	ANTENOR NAVARRO	SOUSA	UIRACUARA	
a) BR-1	1.125	2.281 a	1.856 ab	1.226 ab	1.071	1.549 a	1.202 ab	1.345 bc	1.369	1.243 b	1.566	1.439
b) Allen 333/57	970	2.697 a	1.906 ab	1.223 b	1.318	1.555 a	1.133 ab	1.268 bc	1.442	1.656 a	1.546	1.516
c) Reba B-80	1.309	2.156 a	1.655 ab	1.206 b	1.283	1.716 a	1.154 ab	1.431 ab	1.247	1.772 a	1.521	1.338
d) SU-0460/0909	1.059	2.631 a	2.637 a	1.716 a	1.119	1.699 a	1.227 a	1.616 a	1.586	1.789 a	1.641	1.701
e) Rasga-Letra	991	1.389 b	1.575 b	579 c	551	853 b	966 b	1.148 c	1.211	930 b	1.064	1.015
CV (%)	19,00	21,60	37,00	30,00	49,36	26,00	20,00	12,00	30,00	18,00	30,00	-
DMS	293,00	731,08	1047,14	491,35	910,00	560,43	337,53	277,55	608,03	396,77	647,36	-

TABELA 4 - PRODUTIVIDADE MÉDIA DOS ENSAIOS DE COMPETIÇÃO DE ALGODOEIROS HERBÁCEO x "RASGA-LETRA". CONDUZIDOS NOS VALES DO RIO DO PEIXE, VALE DO RIO PIRANHAS E RIO PIANCÓ.

ANO: 1979

TRATAMENTOS	PRODUÇÃO/ha							SUPER. H/RL%
	LOCAIS: ITAPORANGA	PIANCÓ	SOUZA	UIRAUNA	POMBAL ¹	POMBAL ²	X HERB.	
a) SU-0450/S909	1206 b	805 bc	1214 a	499 a	728 b	593 a	853	132
b) Allen 333/57	1519 ab	1063 abc	1168 a	534 a	892 ab	469 ab	935	155
c) SR-1	1660 ab	1161 ab	1293 a	501 a	834 b	591 a	1000	172
d) Reba 8-50	1730 a	1219 a	1149 a	504 a	1120 a	547 a	1043	184
e) Rasga-Letra	425 c	661 c	470 b	190 b	306 c	252 b	367	-
C.V. -	25,27	30,00	19,00	40,00	25,00	38,00	-	-
D.M.S.	466	497	295	257	281	273	-	-

* Pombal¹ = Faz. Águas Belas

* Pombal² = Faz. Tabuleiro Redondo

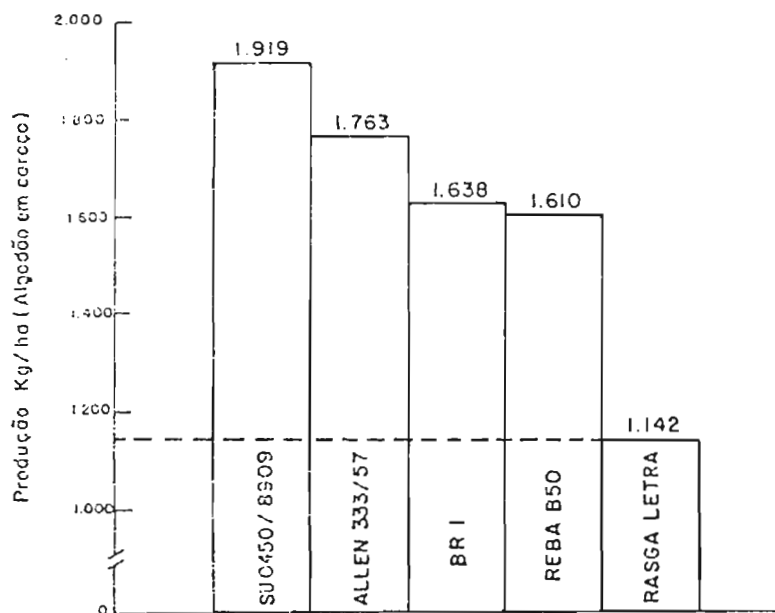


FIGURA 1. Produções dos ensaios exploratórios de competição de cultivares HERBÁCEOS x RASGA LETRA em 11 locais dos voles dos rios PIACÓ, PIRANHAS e RIO DO PEIXE em 1978.

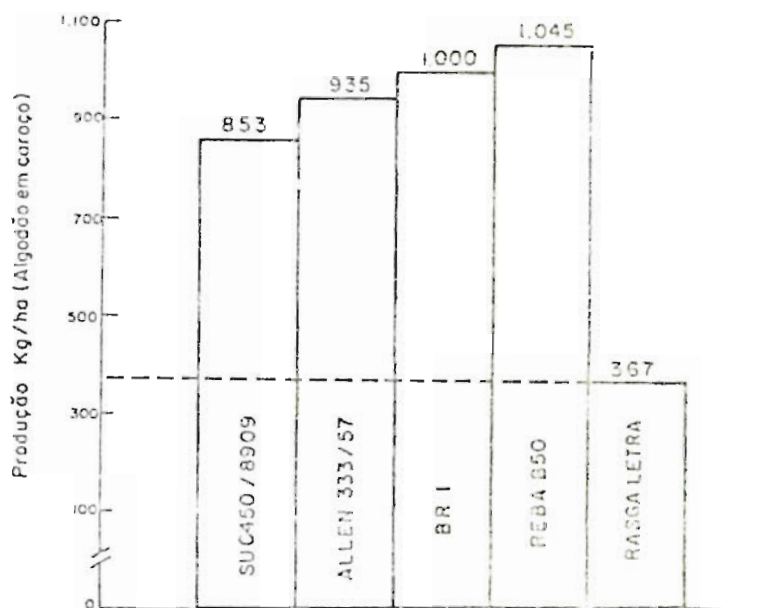
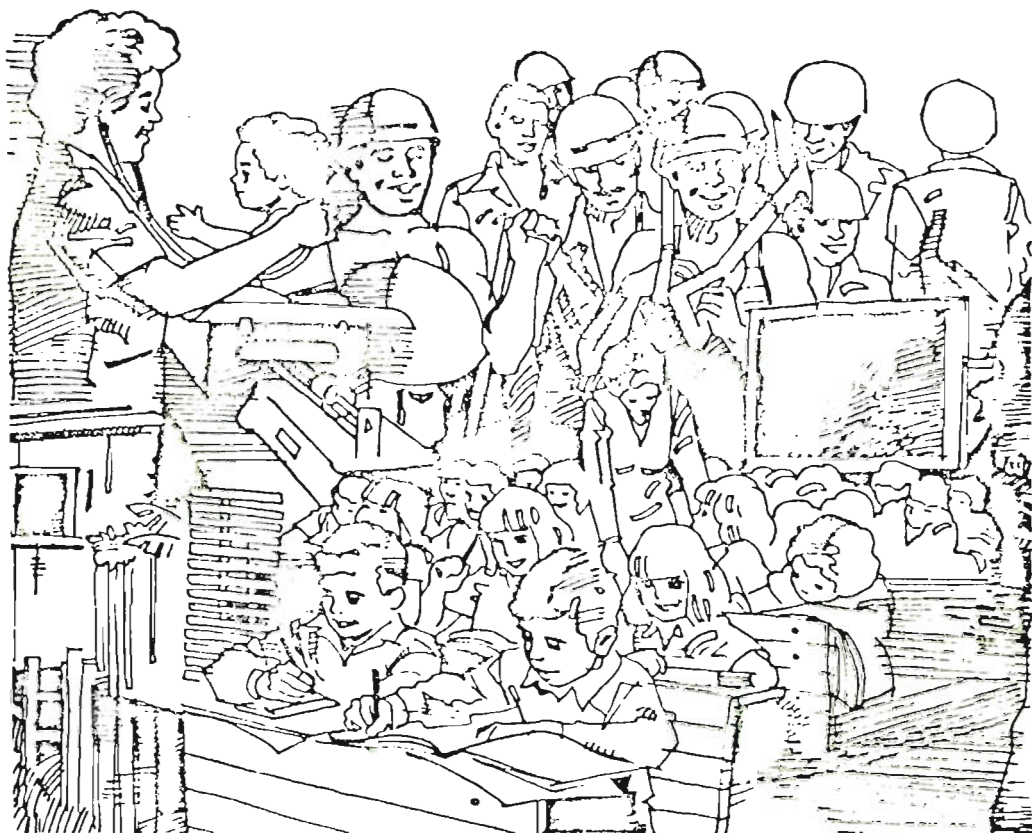


FIGURA 2. Produções dos ensaios exploratórios de competição de cultivares HERBÁCEOS x RASGA LETRA em 6 locais dos vales do PIANCO, PIRANHAS e RIO DO PEIXE em 1979.

NÃO PODEMOS FICAR DE BRACOS CRUZADOS.



"O progresso social, o desenvolvimento do potencial humano, é o objetivo primeiro e último da atividade do Governo....

Em países como o russo, que ainda não atingiu o nível de produção de riquezas alcançado pelas nações plenamente industrializadas, é ainda mais difícil resolver o grande problema da justiça social. Tudo tenho feito, no entanto, para me desincumbir desse encargo, que me traz um estado de preocupação permanente....

Revólvi, por isso, lançar, de imediato, novo programa de ação na área social, programa que, por seu enorme relevo, por suas implicações transcendentes, está destinado a caracterizar a segunda metade de meu governo....

Haverá, portanto, contribuição de todos, ou de quase todos. O produto será distribuído, porém, em benefício das camadas sociais que, por sua baixa renda, necessitam de assistência."

Presidente João Figueiredo

FINSOCIAL. CONTRIBUIÇÃO DOS QUE PRODUZEM PARA O BENEFÍCIO DE TODOS.