

COMPORTAMENTO DE LINHAGENS DE ARROZ DE SEQUEIRO NO ESTADO DE TOCANTINS¹

Glauco Vieira Miranda²
Izabel Cristina dos Santos²
Joenes Mucci Peluzio³
Gil Rodrigues dos Santos³

1. INTRODUÇÃO

A cultura do arroz apresenta posição de destaque no Estado de Tocantins. Plantado em todas as suas regiões, foi responsável por 58,16% do valor bruto da produção estadual. O arroz de sequeiro tem a maior área de plantio, com aproximadamente 100.000 ha (4). Esse sistema apresenta baixa produtividade (1.200 kg/ha) em relação à média nacional (1.400 kg/ha), devido, dentre outros fatores, ao baixo nível tecnológico empregado pelos produtores (6).

Esse fator, no entanto, pode ser explicado pela própria instabilidade de produção dessa cultura, que induz os agricultores a utilizarem poucos insumos e práticas culturais que não favorecem os altos rendimentos, como a população de plantas e o controle fitossanitário, dentre outros. Além disso, o arroz de sequeiro é ainda utilizado como cultura desbravadora para implantação de pastagens (5).

De acordo com o Primeiro Plano Diretor de Pesquisa Agropecuária e Florestal do Estado de Tocantins (6), o arroz de sequeiro foi considerado prioridade máxima, destacando-se como de grande importância a obtenção de cultivares adaptados à região, por meio da avaliação de introduções e

¹ Aceito para publicação em 12.12.1996.

² Estudante pós-graduado. Departamento de Fitotecnia da UFV. 36571-000 Viçosa, MG.

³ Universidade de Tocantins. 77410-470 Gurupi, TO.

hibridações, objetivando tolerância ao estresse hídrico, à brusone, ao acamamento, e à alta qualidade comercial dos grãos. Porém, para se iniciar um programa de melhoramento de arroz de sequeiro, é fundamental a escolha dos parentais, por meio de sua avaliação nos prováveis locais onde os futuros cultivares serão cultivados.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento de linhagens de arroz de sequeiro, a incidência de doenças e identificar parentais superiores para início de programa de melhoramento para as condições edafoclimáticas do Estado de Tocantins.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Em 1993/94, dois ensaios avançados de linhagens foram instalados nas cidades de Araguaína e Gurupi. Em 1994/95, seis ensaios avançados de linhagens foram divididos em ciclos precoce e médio e instalados nas cidades de Araguaína, Gurupi e Formoso do Araguaia. Em Araguaína, o solo era do tipo Gley Húmico e nas outras localidades Latossolo Vermelho - Amarelo.

As linhagens com respectivo cruzamento e genealogia encontram-se no Quadro 1.

O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, com quatro repetições. A parcela foi constituída de cinco linhas de 5 m de comprimento, espaçadas de 0,4 m, com área total de 10 m². Foram plantadas 60 sementes por metro de sulco.

Na colheita, foram desprezados 0,5 m nas extremidades e as duas linhas mais exteriores de cada parcela, sendo a área útil de 3,2 m².

Foram avaliados a incidência e severidade de doenças, floração, altura de plantas, acamamento, maturação e produção. Para avaliação de doenças, utilizou-se a escala de notas proposta pelo CIAT (1): 0-ausência de doença; 1-muito baixa (menos de 1% de folha doente); 3-baixa incidência (de 1 a 5% de folha doente); 5- moderada (de 6 a 25% de folha doente); 7- alta incidência (de 26 a 50% de folha doente) e 9- muito alta (de 51 a 100% de folha doente). Essa escala foi utilizada nas seguintes doenças: brusone (*Pyricularia oryzae* Cav.), mancha-parda (*Drechslera oryzae*), mancha nos grãos (*Pyricularia oryzae* Cav., *Drechslera oryzae*, *Phoma sorghina*, *D. halodis*, *D. rostratum*, *Alternaria padwickii*, *Curvularia spp.*, *Nigrospora spp.*) e escaldadura de folhas (*Gerlachia oryzae*).

O florescimento foi obtido quando 50% das plantas da parcela apresentaram panículas floridas. A altura da planta, medida da extremidade da panícula ao solo, resulta da média de cinco plantas competitivas na parcela, na fase de maturação. Para acamamento, utilizou-se a seguinte escala nu-

mérica na fase de maturação: 1-sem acamamento; 3-menos de 50% das plantas levemente acamadas; 5-maioria das plantas levemente acamadas; 7-maioria das plantas completamente acamadas; 9-todas as plantas completamente acamadas. A maturação foi identificada quando 50% das panículas da parcela apresentavam pendentes (coloração amarelada).

Foram realizadas a análise de variância individual para produção para cada ano de ensaio e cada ciclo de maturação, e a análise de variância conjunta, para cada ano.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. *Ensaio Conduzidos em 1993/4*

Os rendimentos médios, florações, alturas de plantas, acamamento e notas de incidência de doenças encontram-se nos Quadros 2 e 3. As principais doenças foram brusone na folha e na panícula, mancha nos grãos e escaldadura.

No ensaio realizado em Gurupi, em solo de cerrado com baixa fertilidade, as linhagens de ciclo precoce apresentaram as cinco maiores produções, enquanto o cultivar de ciclo médio com a maior produção ficou em sexto lugar (CNA 7127), (Quadro 2). Isso ocorreu porque o experimento foi instalado em período de alto risco climático na fase reprodutiva da cultura, segundo estudo em séries temporais, para variedades de ciclo precoce e médio (3). Outro fato que ocorreu foram linhagens consideradas de ciclo médio em Goiás (IAC 1205 e CNA 7864), que se comportaram como de ciclo precoce. O cultivar 'Guarani', considerado testemunha para os materiais de ciclo precoce, superou todas as linhagens em rendimento, apresentou baixa incidência de doenças e alta susceptibilidade ao acamamento. Porém, as linhagens CNA 7119, IAC 1205, IAC 1343 e CNA 7680 destacaram-se quanto à produção e resistência ao acamamento. As linhagens do IAC são oriundas do cruzamento Lemont x IAC 25 e as outras duas do cruzamento de linhagens entre materiais do IAC e do IRAT, destacando-se IRAT 216.

Quanto à produção das linhagens de ciclo médio, todas superaram as testemunhas Caiapó e Rio Paranaíba, com destaque para CNA 7127, CNA 6724-1 e CNA 7690, procedentes das linhagens IRAT 216 e Araguaia (Quadros 1 e 2). No entanto, essas linhagens mais produtivas apresentaram maiores incidências de doenças do que a 'Rio Paranaíba' (Quadro 2).

O ensaio realizado em Araguaína foi instalado em Solo Gley Pouco Húmico, em fins de janeiro, em período de alto risco climático na fase reprodutiva da cultura para linhagens de ciclo curto e médio (3). As de

ciclo médio que se destacaram quanto à produção foram CNA 6724-1, Rio Paranaíba, Caiapó, CNA 7911 e CNA 7645. Todas as três linhagens foram originadas do cruzamento Colombia 1 x M312A ou de IRAT 216. Quanto à incidência de doenças, as mais produtivas foram semelhantes, com ataque leve, somente com destaque para o ataque moderado de escaldadura das folhas em Rio Paranaíba e CNA 7911. As linhagens não apresentaram acamamento. Em relação às linhagens de ciclo precoce, destacaram-se, quanto à produção e incidência de doenças, CNA 7119, IAC 1343 e Guarani.

Considerando os dois ensaios, destacaram-se, em 1993/4, as linhagens de ciclo precoce CNA 7119, IAC 1343 e CNA 6724-1.

3.2. Ensaios de Ciclo Precoce Conduzidos em 1994/5

Os rendimentos médios, florações, alturas de plantas, acamamento e notas de incidência de doenças encontram-se nos Quadros 4 e 5. Nesses ensaios, as médias de rendimento superaram 1.700 kg/ha, representando mais de 30% a produtividade estadual de 1.200 kg/ha.

No ensaio em Gurupi, as linhagens que superaram pelo menos uma das testemunhas (Carajás ou Guarani) quanto à média de produção foram: CNA 7119, CNA 8073, CNA 8193 e CNA 8061. Essas foram oriundas, dentre outros parentais, de IRAT 216 e Araguaia. Nenhuma linhagem apresentou acamamento. O florescimento ocorreu de 63 a 72 dias e altura de plantas variou de 88 a 136 cm. No entanto, no Quadro 5, nota-se que a incidência de mancha nos grãos foi maior nas linhagens mais produtivas do que nas testemunhas.

Em Formoso do Araguaia, o rendimento das linhagens foi desconsiderado, devido ao coeficiente de variação do ensaio ter sido superior a 35%. Porém, as linhagens não apresentaram acamamento, o florescimento ocorreu de 74 a 93 dias e a altura de plantas variou de 71 a 109 cm. Quanto à incidência de doenças, no Quadro 5, as linhagens que apresentaram os maiores rendimentos médios em todos os locais demonstraram notas iguais ou superiores às testemunhas, concordando com o ensaio realizado em Gurupi.

No ensaio realizado em Araguaína, devido às condições edafoclimáticas diferentes, o comportamento das linhagens foi contrastante, em relação ao ensaio de Gurupi, concordando com o ocorrido em 1993/4. O ensaio apresentou média de produção de 1.787 kg/ha e as linhagens que superaram a média de rendimento do ensaio e pelo menos uma testemunha foram: CNA 7119 (1.823 kg/ha), CNA 8193 (1.937 kg/ha), CNA 8061 (1.849 kg/ha), IAC 1365 (1.968 kg/ha) e CNA 8075 (1.984 kg/ha). Nova-

QUADRO 1 - Cruzamento e genealogia das linhagens que compõem os ensaios avançados de arroz de sequeiro no Estado de Tocantins, 1993/5

Linhagem	Cruzamento	Genealogia
CICLO PRECOCE		
CNA 7119	IAC 164/ IRAT 216	CNARR2888-B-47
CNA 8061	Guaporé/ Lebonet	CNAx 3031-38-1-1-1
CNA 8070	IRAT 10/ LS 85-158	CNAx 3608-6-1-2-1
CNA 8055	L81-40/ Cuiabana	CNAx 2933-60-4-1-1
CNA 8075	CNA4143/A8-204-1// Araguaia	CNAx 4037-15-1-2-1
CNA 8069	IRAT10/ LS85-158	CNAx 3608-6-1-1-1
IAC 1365	Labelle/ IAC81-209	-
CNA 8054	L81-40/ Cuiabana	CNAx2933-44-5-2-1
CNA 8073	A8-204-1/ Guarani// Araguaia	CNAx4035-7-1-2-1
CNA 8193	IRAT112/Camponi// CNAx1165-1-8-44	CNAx1964-11-2-1-1-1
CNA 7890	L81-40/Cuiabana	CNAx2933-60-4-1
CNA 7680	IRAT112/ IAC81-176	CNAx1786-BF6J4-1
Guarani	IAC 25/ 63-83	CNAx095-BM30:BM9-28
Carajás	IREM293-B/IAC81-176	CNAx1762J-48-B-1
IAC 1343	Lemon/ IAC 25	-
IAC 1335	Newerex/ LS81-209	-
CNA 7127	L85-11/ IRAT 216	CNA RR2903-B-8
CNA 7681	IRAT112/IAC81-176	CNAx1786-BFGJ4-2
CNA 6724-1	IRAT 216/IRAT124// RES107-2-1-2TB-1-JM	CT196-33-11-1-1-B
CNA 7451	CIWINI/ IRAT 13// IAC 165	CT8008-3-5-6-P-M

Continua...

Continuação

Linhagem	Cruzamento	Genealogia
CICLO MÉDIO		
CNA 7645	TOX1010-22-7-IB/COL1//IAC47	CT7756-14-31
CNA 7875	L81-40/Cuiabana	CNAX2933-3-5-1
IAC 1205	Lemon/ IAC 25	-
CNA 7911	TOx1859-102-5M-4/COL1xM312A//TOx1785-19-18	CT8541-1-1-M-17-2
CNA 7706	IAC164/IRAT 216	CNAX2888-B-12-1-1
CNA 7475	TOx939-107-2-101-1B/ COL1xM312A// TOx1780-2-1-1P-4	-
CNA 6975	IREM293-B/IAC81-176	CNAX1762R-64-4-2
CNA 8096	Colombia 1/ M312A	Seleção em IRAT 216
IAC 1204	Lemon/ IAC 25	-
L291	Araguaia/ Cuiabana	-
CNA 7690	Araguaia/ Cuiabana	CNAX1794-BJ-BM-B-14-1-1
L 141	Seleção IRAT 216/CICA 7	-
CNA 7864	AI-204-1/CNAX511-9-B-5-2	CNAX2950-11-1-2
IAC 1367	Labelle/ IAC81-209	-
'Caiapó'	IRAT13/B.Campo// CNAX104/Perola	CNAX782-28-2-1
Rio Paranaíba	IAC47/ 63-83	CNAX092-BM10:BM27P-3

QUADRO 2 - Floração, altura de plantas (ALT), acamamento (ACA) e produção média das linhagens nos ensaios de ar-
roz de sequeiro conduzidos em Gurupi e Araguaína, TO, em 1993/4

Linhagens	Gurupi				Araguaína				Média de Produção (kg/ha)
	Floração (dias)	ALT (cm)	ACA	Produção (kg/ha)	Floração (dias)	ALT (cm)	ACA	Produção (kg/ha)	
Guarani	58	114	7	2424	65	88	1	1828	2126
CNA 7119	58	91	3	2004	60	77	1	2078	2041
CNA 6724-1	83	119	1	1773	85	93	1	2198	1986
IAC 1343	63	92	3	2071	71	80	1	1870	1971
CNA 7127	81	103	3	1978	83	81	1	1739	1859
CNA 7680	66	105	3	2011	67	89	1	1583	1797
Carajás	63	95	3	1880	66	81	1	1698	1789
CNA 7645	85	100	1	1557	84	88	1	1979	1768
CNA 7451	61	108	3	1628	64	86	1	1864	1746
CNA 7681	58	100	3	1872	63	90	1	1604	1738
IAC 1205	63	98	3	2114	70	76	1	1349	1732
CNA 7911	83	97	1	1384	84	88	1	1989	1687
'Caiapó'	85	121	1	1270	84	93	1	2083	1677
CNA 7864	65	108	3	1630	66	92	1	1666	1648
CNA 7706	85	85	1	1492	84	81	1	1760	1626
CNA 7890	61	103	3	1613	65	86	1	1583	1598
Rio Paranaíba	81	115	1	1028	79	94	1	2109	1569
CNA 7690	81	111	1	1725	85	84	1	1364	1545
CNA 7875	83	115	3	1480	85	94	1	1510	1495
IAC 1335	83	102	1	1470	85	77	1	1447	1459
Média				1780				1765	1743
CV(%)				33				23	30

QUADRO 3 - Incidência média de brusone nas folhas (BF), mancha nos grãos (MG), escaldadura nas folhas (ESC) e brusone nas panículas (BP) nas linhagens dos ensaios conduzidos em Gurupi e Araguaína, TO, 1993/4 (*)

Linhagens	Gurupi			Araguaína			
	BF	MG	ESC	BF	BP	MG	ESC
Guarani	2*	1	2	3	3	3	3
CNA 7119	3	3	3	3	3	3	3
CNA 6724-1	1	1	3	3	3	3	3
IAC 1343	2	2	2	3	3	3	3
CNA 7127	1	2	1	3	3	5	5
CNA 7680	2	2	3	3	3	3	3
Carajás	2	1	2	3	3	3	3
CNA 7645	1	1	1	3	3	5	3
CNA 7451	2	2	3	3	3	3	5
CNA 7681	2	2	2	3	3	3	5
IAC 1205	2	1	2	3	3	3	5
CNA 7911	1	1	2	3	3	3	5
'Caiapó'	1	1	3	3	3	3	3
CNA 7864	1	2	2	3	3	3	3
CNA 7706	1	1	2	3	3	3	3
CNA 7890	2	2	1	3	3	3	3
Rio Paranaíba	1	1	1	3	3	3	5
CNA 7690	1	1	2	3	3	3	3
CNA 7875	1	1	2	3	3	3	3
IAC 1335	2	1	2	7	7	5	7

(*) 1- muito baixa; 3-baixa; 5-moderada; 7- alta; 9-muito alta.

mente, as linhagens foram oriundas, dentre outras, de IRAT 216 e Araguaia.

Quanto à incidência de doenças, em Araguaína, as linhagens mais produtivas apresentaram notas superiores às testemunhas, em relação as doenças brusone e mancha nos grãos (Quadro 5).

Considerando os dois ensaios, a CNA 7119, CNA 8061 e CNA 8193 demonstraram maior produção com menor variação em condições edafoclimáticas contrastantes. Esse tipo de linhagem é, segundo a EMBRAPA (2), um meio de alcançar o aumento da produção nacional e sua estabilização em áreas desfavorecidas. A obtenção de cultivares mais

QUADRO 4 - Floração (FLO), altura de plantas (ALT) e produções (PROD) médias nos ensaios de arroz de sequeiro, ciclo precoce, conduzidos em Gurupi, Formoso do Araguaia e Araguaína, TO, em 1994/5

Linhagens	Gurupi			Formoso do Araguaia			Araguaína			Média de produção (kg/ha)
	FLO (dias)	ALT (cm)	PROD (kg/ha)	FLO (dias)	ALT (cm)	PROD (kg/ha)	FLO (dias)	ALT (cm)	PROD (kg/ha)	
CNA 7119	63	92	2468	74	81	2468	59	80	1823 bcde	2149
CNA 8193	70	89	2333	85	78	2333	61	85	1937 abc	2135
Carajás	70	98	2312	87	89	2312	60	88	1802 cde	2057
CNA 8073	63	88	2379	83	71	2379	65	86	1625 f	2002
CNA 8061	73	114	2138	86	104	2138	60	82	1849 abcd	1993
IAC 1365	71	111	1993	93	101	1993	60	82	1968 ab	1980
Guarani	67	107	1928	96	96	1928	61	85	1927 abc	1928
CNA 8075	72	107	1559	88	90	1559	66	91	1984 a	1772
CNA 8070	67	100	1599	82	93	1599	61	88	1797 cde	1698
CNA 8069	68	103	1697	85	97	1697	61	82	1682 ef	1690
CNA 7680	68	102	1569	84	97	1569	65	92	1802 cde	1686
CNA 8054	80	136	1658	92	109	1658	62	81	1635 f	1647
CNA 7890	71	106	1750	85	91	1750	62	84	1484 g	1617
CNA 8055	72	108	1482	87	91	1482	65	86	1703 def	1593
Média			1920			1920			1787	1853
CV (%)			32			32			5	28

(*as médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente, a 5% de probabilidade, pelo teste de Duncan.

QUADRO 5 - Incidência média de mancha nos grãos (MG), brusone nas folhas (BF), brusone nas panículas (BP), mancha-parda (MP) e escaudadura nas folhas (ESC) nas linhagens dos ensaios, ciclo precoce, conduzidos em Gurupi, Formoso do Araguaia e Araguaína, TO 1994/5 (*)

Linhagens	Gurupi					Formoso do Araguaia					Araguaína					
	MG	BF	BP	MP	ESC	MG	BF	BP	MP	ESC	MG	BF	BP	MP	MG	ESC
CNA 7119	5	4	3	3	3	2	3	4	1	3	4	3	4	1	4	3
CNA 8193	6	4	2	3	2	3	3	4	1	2	4	3	4	1	4	3
Carajás	3	2	2	2	2	2	4	3	1	2	3	4	3	1	3	3
CNA 8073	4	3	2	3	3	3	2	4	1	3	4	3	4	1	3	3
CNA 8061	4	3	2	4	2	3	2	3	1	2	3	3	3	1	4	3
IAC 1365	3	2	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	3
Guarani	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	4	3	4	1	4	3
CNA 8075	2	3	2	3	1	4	2	4	1	4	4	4	4	1	4	5
CNA 8070	3	2	2	3	2	2	2	3	1	2	3	3	3	1	4	3
CNA 8069	3	3	2	2	3	3	2	4	1	3	3	4	1	4	3	3
CNA 7680	5	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	4	1	3	3	3
CNA 8054	6	3	2	2	2	2	2	3	1	2	4	3	1	4	5	3
CNA 7890	3	3	2	2	3	4	2	4	1	3	4	4	1	4	3	3
CNA 8055	3	3	2	3	2	3	2	3	1	2	3	3	1	3	3	3

(*) 1- muito baixa; 3-baixa; 5-moderada; 7- alta; 9-muito alta.

produtivos e estáveis é a meta dos programas de melhoramento, só alcançada com a caracterização dos ambientes e das características morfofisiológicas que influenciam no desempenho do arroz (5).

3.3. Ensaio de Ciclo Médio Conduzidos em 1994/5

O ensaio realizado em Gurupi apresentou média de produção de 2.138 kg/ha. O cultivar 'Rio Paranaíba' superou em rendimento todas as linhagens em teste, porém também destacaram-se CNA 8096, CNA 7706, CNA 7475 e CNA 7864 oriundas do cruzamento Colombia 1 x M312A e da linhagem IRAT 216 (Quadros 1 e 6). As linhagens não acamaram, o florescimento ocorreu de 86 a 98 dias e a altura de plantas variou de 90 a 117 cm. Quanto à incidência de doença, as linhagens demonstram notas altas para mancha-parda e ausência de brusone nas folhas e panículas (Quadro 7).

No ensaio conduzido em Formoso do Araguaia, a média do ensaio foi de 1.086 kg/ha e as linhagens mais produtivas e que superaram as testemunhas foram: CNA 7475, L-291, CNA 8096, CNA 7690 e L-141 (Quadro 6). Essas originaram-se entre outras do cruzamento Colombia 1 x M312A, Araguaia e da linhagem IRAT 216 (Quadro 1). As linhagens não acamaram, o florescimento ocorreu de 87 a 101 dias e a altura de plantas variou de 75 a 105 cm. Quanto à incidência de doenças, a linhagem CNA 7475 mostrou menor incidência de doenças em relação à testemunha (Quadro 7).

Em Araguaína, o ensaio apresentou rendimento médio de 1.667 kg/ha. Somente a linhagem CNA 7911 superou as testemunhas Caiapó e Rio Paranaíba (Quadro 6). As linhagens não acamaram, o florescimento ocorreu de 69 a 82 dias e a altura de plantas variou de 68 a 94 cm. A linhagem CNA 7911 apresentou notas de incidência de doenças iguais às testemunhas (Quadro 7).

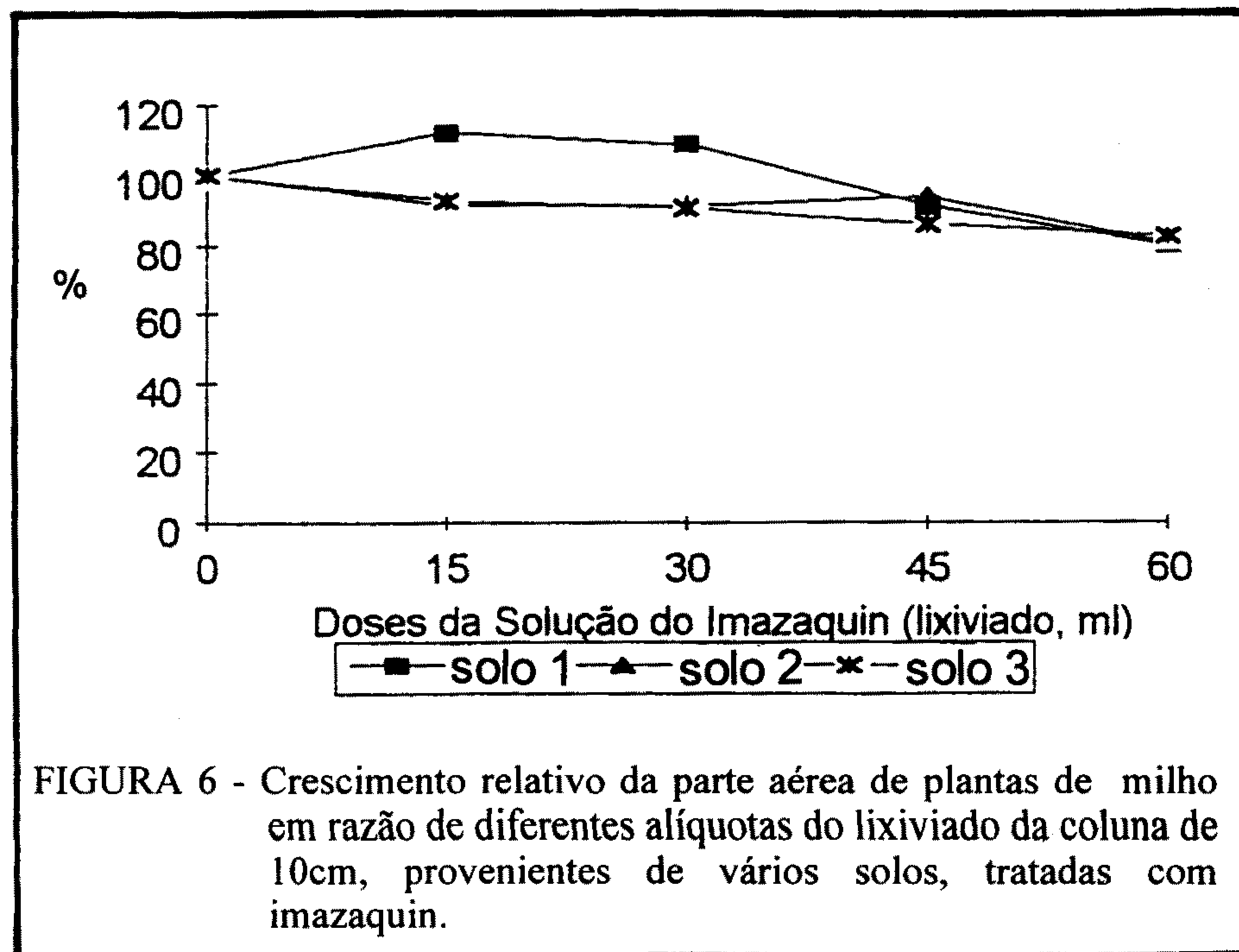
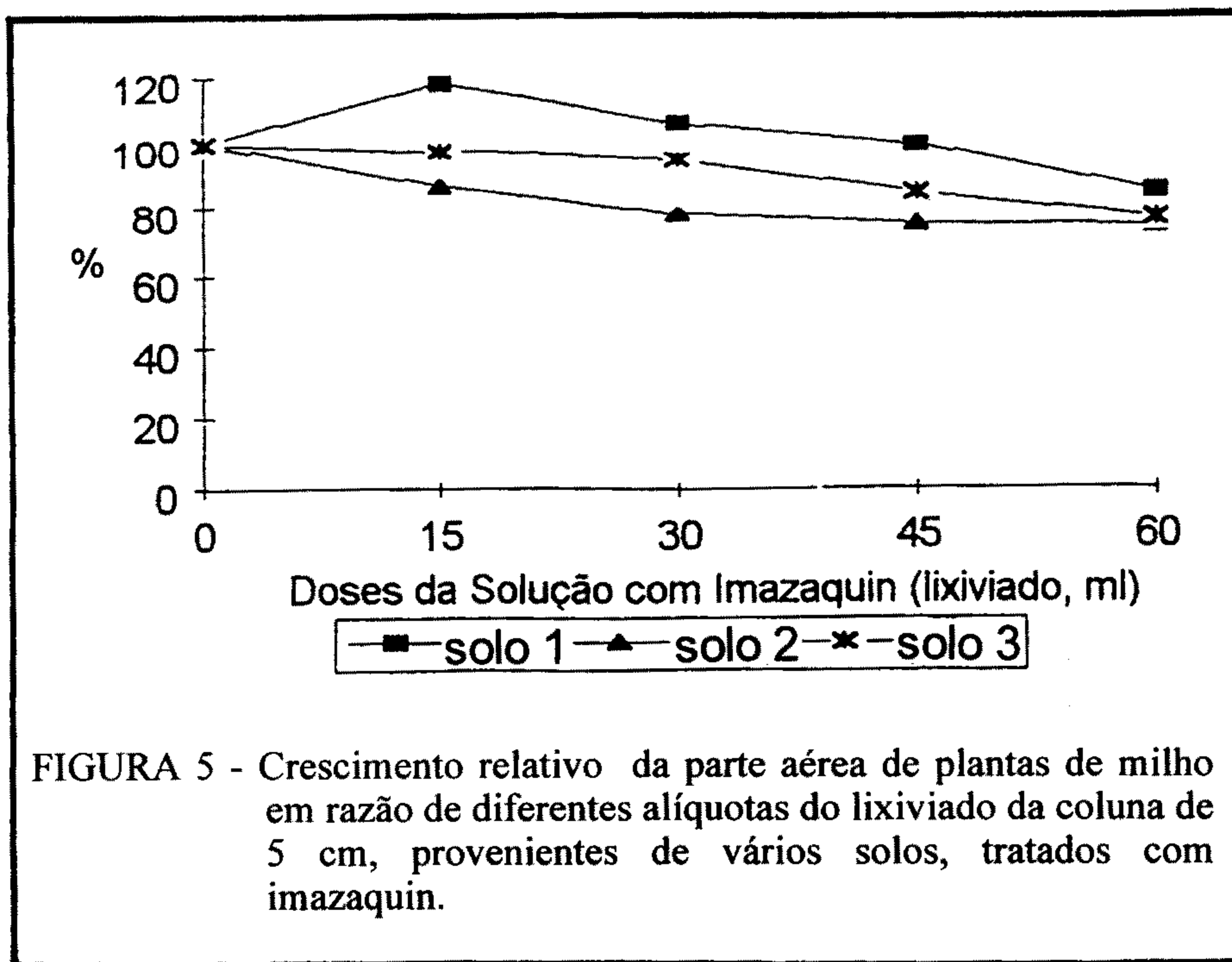
Comparando os três ensaios, nota-se que as linhagens apresentaram florescimento precoce e plantas mais baixas em Araguaína do que em Gurupi e Formoso do Araguaia. Considerando a média dos ensaios, as linhagens CNA 7475, CNA 7864 e CNA 8096 apresentaram os maiores rendimentos. No entanto, deve-se considerar o comportamento diferenciado de alguns materiais nos diversos locais, como no caso da linhagem CNA 7911, a mais produtiva em Araguaína e a última em Gurupi, e a CNA 8096, que mostrou resultado inverso.

Portanto, para o Estado de Tocantins, considerando todos os ensaios para a escolha de pais superiores para futuros cruzamentos, destacaram-se as linhagens Colombia 1, M312A, IRAT 216 e o cultivar Araguaia. Além

QUADRO 6 - Floração (FLO), altura de plantas (ALT) e produções (PROD) médias nos ensaios de arroz de sequeiro, ciclo médio, conduzidos em Gurupi, Formoso do Araguaia e Araguaína, TO, em 1994/5

Linhagens	Gurupi			Formoso do Araguaia			Araguaína			Média de produção (kg/ha)
	FLO (dias)	ALT (cm)	PROD (kg/ha)	FLO (dias)	ALT (cm)	PROD (kg/ha)	FLO (dias)	ALT (cm)	PROD (kg/ha)	
CNA 7475	86	96	2560	99	93	1621 a	75	68	1729 cd	1970
CNA 7864	86	117	2541	96	111	101abd	69	90	1436 efg	1964
CNA 8096	89	102	2818	95	103	1379ab	81	89	1620 de	1939
Rio Paranaíba	86	115	3099	98	82	608 d	80	94	1969 ab	1892
CNA 6975-2	96	112	2347	101	105	118abd	81	83	1724 cd	1753
CNA 7706	97	97	2740	100	101	777bcd	80	91	1740 cd	1752
L-291	88	104	1997	92	93	1462 a	81	90	1729 cd	1729
L-141	91	97	2249	98	87	127abc	80	86	1599 def	1707
'Caiapó'	87	117	1761	93	101	119abd	81	90	1828 bc	1596
IAC 1367	77	111	1814	87	105	10abcd	80	90	1662 cde	1520
CNA 7911	98	100	1596	99	100	93abcd	82	90	2021 a	1518
CNA 7690	86	104	1740	91	103	130abc	81	77	1396 g	1481
IAC 1205	78	90	1920	90	75	735bcd	73	66	1521 efg	1392
IAC 1204	77	90	2074	88	82	608 d	75	70	1365 g	1349
Média			2138			1086			1667	1683
CV (%)			32			35			7	30

(*) as médias seguidas pelas mesmas letras são iguais a 5% de probabilidade pelo teste de Duncan.



QUADRO 7 - Incidência média de brusone nas folhas (BF), brusone nas panículas (BP), mancha-parda (MP), mancha nos grãos (MG), escaldadura nas folhas (ESC) nas linhagens dos ensaios, ciclo médio, conduzidos em Gurupi, Formoso do Araguaia e Araguaína, TO, 1994/5 (*)

Linhagens	Gurupi						Formoso do Araguaia						Araguaína								
	BF	BP	MP	BF	BP	MP	BF	BP	MP	MG	ESC	BF	BP	MP	MG	ESC	BF	BP	MP	MG	ESC
CNA 7475	1	1	5	1	2	4	4	2	1	2	1	4	3	1	3	4	4	3	1	3	4
CNA 7864	1	1	6	2	2	5	3	3	2	3	2	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3
CNA 8096	1	1	5	2	1	3	2	2	3	4	3	4	3	1	3	3	4	3	1	3	3
Rio Paranaíba	1	1	5	1	4	6	5	5	3	4	3	4	3	1	3	4	4	3	1	3	4
CNA 6975-2	1	1	6	1	1	2	2	2	2	3	2	3	4	1	4	3	4	4	1	4	3
CNA 7706	1	1	5	1	2	3	3	3	2	4	2	4	3	1	3	3	4	3	1	3	3
L-291	1	1	5	1	2	3	2	2	3	3	3	3	3	1	3	4	3	3	1	3	4
L-141	1	1	5	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3
'Caiapó'	1	1	5	1	1	4	2	2	2	3	2	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3
IAC 1367	1	1	6	2	2	5	2	2	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3
CNA 7911	1	1	5	2	1	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3
CNA 7690	1	1	5	1	1	3	2	2	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3
IAC 1205	1	1	6	1	3	5	5	5	4	3	4	3	4	1	4	4	4	4	1	4	4
IAC 1204	1	1	5	1	4	6	5	5	3	4	3	4	4	1	4	4	4	4	1	4	4

(*) 1 - muito baixa; 3 - baixa; 5 - moderada; 7 - alta; 9 - muito alta.

disso, as populações e linhas homozigóticas oriundas do IRAT e IAC são promissoras como fonte de material a ser introduzido.

4. RESUMO

Com o objetivo de avaliar o comportamento de arroz de sequeiro e identificar pais superiores para início de programa de melhoramento foram conduzidos oito ensaios em Gurupi, Formoso do Araguaia e Araguaína, no Estado de Tocantins, em dois anos. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, com quatro repetições. A parcela foi constituída de cinco linhas de 5 m de comprimento, espaçadas de 0,4 m. Foram plantadas 60 sementes por metro de sulco. Avaliaram-se a incidência e severidade de doenças, florescimento, emergência, altura de plantas, maturação, acamamento e produção. O comportamento das linhagens foi contrastante em Araguaína e Gurupi/Formoso do Araguaia caracterizando ambientes diferentes. As linhagens de ciclo precoce CNA 8193 e CNA 7119 mostraram-se mais produtivas, sendo a última destacada em todos os locais avaliados nos dois anos. A linhagem de ciclo médio CNA 8096 mostrou-se adaptada nas condições do Sul do Estado e a CNA 7911 no Norte. A CNA 7475 mostrou boa resistência às doenças. Portanto, para o Estado de Tocantins, considerando todos os ensaios para a escolha de pais superiores para futuros cruzamentos, destacaram-se as linhagens Colômbia 1, M312A, IRAT 216 e o cultivar Araguaia.

5. SUMMARY

(PERFORMANCE OF UPLAND RICE LINES IN THE STATE OF TOCANTINS, BRAZIL)

Eight experiments were carried out to determine the agronomic performance of upland rice and to identify the best parents to start a breeding program. The experiments were arranged in a randomized block design with four replicates for two years in Gurupi, Formoso do Araguaia and Araguaína in the state of Tocantins, Brazil. A row spacing of 0.4m with 60 seeds/m was used. The following traits were evaluated: diseases, flowering, emergence, plant length, lodging, and yield. It was concluded that the performance of the lines were different between Araguaína and Gurupi/Formoso do Araguaia. CNA 8193 and CNA 7119 showed the highest grain yield. CNA 8096 showed to be adapted to the conditions in the South and CNA 7119 in the North of the State. CNA 7475 presented a good resistance to diseases. The best parents to start a breeding program were Colômbia 1, M312A, IRAT 216 and cv. Araguaia.

6. LITERATURA CITADA

1. CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL (CIAT). *Sistema de evaluación estándar para arroz*. 2 ed. Cali, Colômbia, 1983. p.23-24.
2. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão. *Programa Nacional de Pesquisa de Arroz*. Goiânia, CNPAF, 1980. 55p.
3. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. *Recomendações técnicas para arroz em regiões com deficiência hídrica*. Brasília, 1992. 130 p.
4. IBGE. *Previsão de safras*. Grupo de Coordenação Estatística na Agropecuária, 1994. 80p.
5. MORAES, O.P.; SANT'ANA, E.P.; CHATEL, M.; PRABHU, A.S. & CASTRO, E.M. Melhoramento genético voltado para a cultura do arroz de sequeiro. In: FERREIRA, M. E., YAMADA, T. & MALAVOLTA, E. (eds.). *Cultura do arroz de sequeiro: fatores afetando a produtividade*. Piracicaba, Instituto da Potassa & Fosfato, 1983. p.144-175.
6. TOCANTINS, Secretaria de Educação, Cultura e Desportos/ Universidade do Tocantins, Centro Universitário de Gurupi. *Primeiro Plano Diretor de Pesquisa Agropecuária e Florestal do Estado de Tocantins*. Gurupi. 1992. 110 p.