



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia
Ministério da Agricultura e do Abastecimento

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 189, jul./01, 1-15



Avaliação de genótipos de arroz (*Oryza sativa* L.) no Estado de Rondônia - safra 1999/2000

Marley Marico Utumi¹
Vicente de Paulo Campos Godinho¹
Eloi Elias do Prado¹
André Rostand Ramalho²
Emílio da Maia de Castro³
Flávio Breseghello⁴

Introdução

No ano de 1999 foram cultivados em Rondônia, 96.556 ha de arroz, com produção de 157 mil toneladas de grãos em casca e produtividade média de 1.593 kg/ha (IBGE, 2000).

A cultura é de sequeiro, e vem sendo trabalhada pela pesquisa sob a denominação de arroz de “terras altas”, que é de sequeiro, mas com qualidade de grãos que competem com os obtidos na cultura irrigada do Sul do Brasil (Breseghello & Stone, 1998). A pesquisa no Estado está integrada à Rede Nacional de Melhoramento de Arroz e, recentemente, indicou as cultivares Maravilha e Primavera, para regiões de mata e cerrado, respectivamente (Azevedo, 1997; Azevedo & Rodrigues, 1997).

São realizados anualmente, vários experimentos, objetivando avaliar e selecionar linhagens ou cultivares de arroz de terras altas para cultivo no estado de Rondônia, dentre eles, os ensaios de população (POP), ensaio de observação (EO), ensaio comparativo preliminar (ECP) e ensaio comparativo avançado (ECA).

Em cada ensaio de avaliação são selecionadas linhagens para o seguinte, na sequência POP, EO, ECP e ECA, este último reúne informações para lançamento e indicação de novas cultivares para a região. A composição dos ensaios de melhoramento é definida pelas Comissões Técnicas de Arroz – CTArroz's (EMBRAPA, 1994), cujos encontros ocorrem anualmente. O programa de melhoramento é dividido em regiões; a região II abrange o estado do Paraná, todos da região Sudeste e Centro Oeste, Tocantins, Bahia e sul do estado de Rondônia. Enquanto a região III engloba os estados da região Norte, exceto Tocantins, e Nordeste, exceto Bahia.

As linhagens são avaliadas junto com cultivares comerciais utilizadas como testemunha. Os ensaios são montados na Embrapa Arroz e Feijão, em Santo Antônio de Goiás, GO, mas podem receber tratamentos adicionais.

¹ Engº Agrº, D.Sc. Embrapa Rondônia, BR 364 km 5,5 Cx. Postal 406, CEP 78900-970, Fone: (069)216-6500, Porto Velho, RO, e-mail: embrapa@netview.com.br

² Engº Agrº, M.Sc. Embrapa Rondônia, e-mail: rostand@cpafro.embrapa.br

³ Engº Agrº, Ph.D. Embrapa Arroz e Feijão. Cx. Postal. 179, CEP75375-000, Santo Antônio de Goiás, GO.

⁴ Engº Agrº, M.Sc. Embrapa Arroz e Feijão.

O objetivo dos ensaios de melhoramento de arroz é identificar, avaliar e selecionar linhagens e cultivares para indicação de plantios comerciais no estado de Rondônia.

Material e métodos

No ano agrícola 1999/00, os EO foram conduzidos nos campos experimentais da Embrapa Rondônia, em Vilhena e Ouro Preto do Oeste; os ECP em Vilhena, Ouro Preto do Oeste e Porto Velho; os ECA, em Vilhena, Ouro Preto do Oeste, Porto Velho, Machadinho do Oeste e em área de produtor em Cerejeiras. As coordenadas geográficas, tipo de solo, características químicas dos solos e adubações utilizadas nestas localidades, estão relacionadas na Tabela 1. As adubações na semeadura foram baseadas nas características químicas dos solos e no histórico da área.

O delineamento do EO foi o de Blocos Aumentados de Federer. Utilizando quatro testemunhas (Caiapó, IAC 202, Primavera e Canastra) e 154 linhagens, dispostas em 11 blocos com 18 genótipos por bloco. As parcelas foram compostas por quatro linhas de 3,0 m de comprimento, espaçadas de 45 cm, com 60 sementes por metro linear. Como área útil, utilizou-se as duas linhas centrais com 2,4 m de comprimento.

Os ECP foram os da região II (Centro) em Vilhena, com 36 tratamentos. Nas demais localidades, os da região III (Norte), com 30 tratamentos, sendo 22 tratamentos comuns às duas regiões. O delineamento foi em blocos ao acaso, com três repetições. As parcelas foram compostas por quatro linhas de 5,0 m de comprimento, espaçadas de 45 cm. Como área útil, utilizaram-se as duas linhas centrais com 4,0 m de comprimento.

Os ECA em Vilhena e Cerejeiras foram os da região II (Centro) com 25 tratamentos, e nas demais localidades, os da região III (Norte), com 30 tratamentos, 14 dos quais eram comuns para todos os ensaios. Originalmente estes ECA eram compostos por 20 e 22 tratamentos, respectivamente. Os tratamentos adicionais foram Bonança, CNA8540 e CNA8557 na região Norte, e em todos os locais foram adicionados CNA8436, CNA8536, CNA8541, CNA8542 e Toliman. O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições. As parcelas foram compostas por cinco linhas de cinco metros de comprimento, espaçadas de 45 cm e 60 sementes por metro linear. Como área útil, utilizaram-se as três linhas centrais com 4,0 m de comprimento.

Foram avaliadas as seguintes características: produtividade média de grãos (produção de grãos limpos com 13% de umidade, em kg/ha); dias para florescimento (dias para emissão de 50% das panículas, a partir da data de semeio); acamamento; brusone foliar e brusone das panículas, provocadas por *Pyricularia grisea*; mancha parda, agente causal *Drechslera oryzae*; escaldadura, agente causal *Microdochium oryzae*; mancha estreita, agente *Cercospora janseana*; mancha-de-grãos, provocada por *D. oryzae*, *Phoma sorghina*, *Erwinia* e outros) e altura de planta (medida da superfície do solo até o ápice da panícula do colmo central, excluída a arista, quando presente), conforme o Sistema Padrão de Avaliação para Arroz (IRRI, 1996), exceto para mancha-de-grãos, onde utilizou-se a escala do Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT, 1984).

Amostras de algumas linhagens, colhidas em Porto Velho e Santo Antônio de Goiás, GO, tiveram renda de benefício, renda de inteiros (Castro & Vieira, 1998), teor de amilose, temperatura de gelatinização (Vieira & Castro, 1998), comprimento de grão, largura de grão e centro branco avaliados na Embrapa Arroz e Feijão, aspectos que refletem a qualidade de grão.

Resultados e discussão

Os ensaios da localidade de Ouro Preto do Oeste (EO, ECP e ECA), não foram utilizados para análise conjunta devido ao alto coeficiente de variação para a variável produtividade, provavelmente causado pela intensa precipitação pluviométrica na semana subsequente ao semeio, que comprometeu seriamente o estande inicial das parcelas.

CT/189, EMBRAPA-CPAF Rondônia, jul./01, p.3-15

Em Vilhena a produtividade média do EO foi de 2596 kg/ha, enquanto das quatro testemunhas foi de 2.361 kg/ha, expressando que as linhagens têm maior potencial produtivo que as variedades comerciais. Em relação ao ciclo, várias linhagens foram mais precoces que as testemunhas. A altura da planta e o acamamento não foram grandes no ensaio, o máximo observado foi de 124 cm e menos de 50% de plantas acamadas. A brusone foliar, mancha parda e escaldadura tiveram baixa incidência no ensaio, ao contrário de brusone de panícula e mancha-de-grãos. Foram selecionadas 34 linhagens, dentre as 154 avaliadas, com produtividades superiores a 3.200 kg/ha, altura de planta menor que 110 cm, acamamento com nota inferior a três, brusone de panícula e mancha-de-grãos igual ou inferior a quatro e mancha parda igual ou inferior a três (Tabela 2).

A performance das linhagens selecionadas em Vilhena (Tabela 2), foram comparadas as dos EOs de outras localidades integradas à rede de ensaios de melhoramento de arroz de terras altas, além da qualidade de grão (rendimento de inteiros, renda total, teor de amilose, temperatura de gelatinização, comprimento e largura do grão polido e centro branco), avaliados no EO de Santo Antônio de Goiás, GO (Tabela 3), para comporem o Ensaio Comparativo Preliminar na safra 2000/01.

Das 34 linhagens selecionadas em Vilhena, 16 linhagens além de produtivas, com baixa incidência de acamamento e das principais doenças em outras localidades de avaliação, tiveram boas características de grão em Goiás, e estão seguidas pela letra S na Tabela 2.

Nos ECPs, região II (Vilhena) e III (Porto Velho), as linhagens avaliadas apresentaram-se precoces a semi-precoces, com pouco acamamento (Tabela 4) e de modo geral, com baixa incidência das principais doenças que ocorrem na cultura do arroz (Tabela 5). Dentre as 22 linhagens comuns às duas localidades, a produção média da CNAs8990, CRO97505, CNAs8971, CNAs8987, CNAs8934, CNAs8950, CNAs8938 e CNAs8933, não diferiram estatisticamente das produtividades das testemunhas Maravilha e Primavera.

Nas linhagens exclusivas de cada região, CNAs8957, CRO97202, CRO97422, CNAs8965, CNAs8964 e CNAs8935, na região II, tiveram alta produtividade aliada à baixa incidência de doenças. Todas as linhagens exclusivas em Porto Velho, foram tão produtivas quanto Xingu e Maravilha; entretanto, CNAs8939 foi bastante afetada por mancha-de-grãos (Tabelas 4 e 5).

As 15 linhagens sublinhadas nas Tabelas 4 e 5, foram selecionadas por critério de produtividade e outras características agrônômicas avaliadas. Dentre as linhagens promissoras selecionadas em Rondônia, oito linhagens que estão seguidas pela letra S, comporão os Ensaios Comparativos Avançados da safra 2000/01, pois também foram selecionadas em outras localidades da região II e III, e apresentaram boa qualidade de grão (alta renda de benefício e de inteiros, bom aspecto do grão polido, grão longo-fino, baixa intensidade de gessados e centro branco, temperatura de gelatinização e teor de amilose intermediários) (Tabela 6).

Nas Tabelas 7 e 8 são apresentados os dados de produtividade, floração e altura dos ECA das regiões II e III, respectivamente, por localidade, e a análise conjunta para produtividade em cada região. Na Tabela 9 estão as avaliações de acamamento e incidência de doenças de cada local. Na Tabela 10 estão as análises conjuntas para os 14 tratamentos comuns às quatro localidades, dos 11 tratamentos exclusivos da região II (Vilhena e Cerejeiras) e dos 16 exclusivos da região III (Porto Velho e Machadinho do Oeste).

A produtividade de grãos nos ECA 99/00, de modo geral, foi maior nos ensaios instalados em Porto Velho e Machadinho do Oeste (Tabelas 7, 8 e 10), pois as linhagens exclusivas destes locais tiveram excelentes produtividades e dentre os genótipos comuns houve menor incidência de brusone, doença que afeta diretamente a produção de grãos (Tabela 9 e 10).

As linhagens mais produtivas foram CNA8555 (5030 kg/ha), na região III, L95-107 (4077 kg/ha), na região II e CNAs8825 no Estado (4283 kg/ha), sem diferir estatisticamente das testemunhas Maravilha e Primavera (Tabela 10).

As linhagens, exceto CNA8704 e CNA8170, tiveram ciclo mais precoce que a variedade Maravilha (86 dias para florescimento médio) (Tabelas 7 e 8), fruto do esforço na seleção de genótipos mais precoces.

Quanto a altura de planta e acamamento, características positivamente relacionadas, houve maior altura de planta e acamamento em Cerejeiras, porém, nenhuma linhagem ou variedade foi mais alta ou mais acamadora que a variedade Xingu, cultivada em Machadinho do Oeste (150 cm de altura e nota cinco para acamamento). A variedade Primavera e as linhagens L95-107 e CNAs8818 (na região II) e CNAs8810 e CNAs8807 (regiões II e III) também acamaram, porém em menor intensidade que Xingu (Tabelas 7 a 9).

De modo geral, brusone e escaudadura foram baixas nas folhas, mas houve incidência de brusone em pelo menos metade das panículas na linhagem CNA8170 em Machadinho do Oeste. A incidência de doenças comumente é maior na localidade de Vilhena, o que se verificou principalmente para brusone na panícula. Para mancha-de-grãos, a incidência máxima ocorreu na CNAs8983 e na variedade Toliman, como já havia sido constatado em áreas de produção (Tabela 9).

As 17 linhagens sublinhadas foram aquelas que tiveram boa produtividade aliada a baixo acamamento e baixa incidência de doenças (Tabelas 7 a 10), e dentre estas, nove linhagens, seguidas pela letra S, tiveram bom desempenho em outras localidades de teste e boa características dos grãos (Tabela 11), avaliados na Embrapa Arroz e Feijão, sendo indicadas para compor os ensaios da safra 2000/01.

Os resultados apresentados são parte do esforço do Programa Nacional de Avaliação de Linhagens de Arroz, conduzidos em Rondônia, no sentido de ofertar novas cultivares comerciais com potencial produtivo, resistência às doenças e ao acamamento, e com qualidade de grãos.

Referências bibliográficas

- AZEVEDO, D.M.P. **Maravilha**: arroz 'agulhinha' para os solos de mata em Rondônia. Porto Velho: EMBRAPA-CPAF Rondônia, 1997. 5p. (EMBRAPA-CPAF Rondônia. Recomendações Técnicas, 5).
- AZEVEDO, D.M.P.; RODRIGUES, A.N.A. **Primavera**. Arroz precoce 'agulhinha' para os cerrados de Rondônia. Porto Velho: EMBRAPA-CPAF Rondônia, 1997. 6p. (EMBRAPA-CPAF Rondônia. Recomendações Técnicas, 4).
- BRESEGHELLO, F.; STONE, L.F. **Tecnologia para o arroz de terras altas**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 1998. 161p.
- CASTRO, E.M.; VIEIRA, N.R.A. Metodologia simplificada para avaliação do rendimento de engenho em amostras de arroz em casca. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE ARROZ, 6., 1998, Goiânia, GO. **Perspectivas para a cultura do arroz nos ecossistemas de várzeas e terras altas**. Goiânia: EMBRAPA-CNPAF, 1998. p.430-432.
- CIAT. Arroz en las Américas. **Boletín del Programa de Arroz del CIAT**, v.5, n.1, 1984.
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão. **Programa Nacional de Avaliação de Linhagens de Arroz**. Goiânia: EMBRAPA-CNPAF, 1994. 19p. (EMBRAPA-CNPAF. Documentos, 41).
- IBGE. Disponível: site IBGE (20 ago. 2000). URL: <http://www.ibge.gov.br/sidra/lspa>. Consultado em 20 de agosto de 2000.
- IRRI. **Standard Evaluation System for Rice**. Genetic Resources Center - International Rice Research Institute. 4.ed. 1996. 52p.
- VIEIRA, N.R.A.; CASTRO, E.M. Determinação do teor de amilose e da temperatura de gelatinização utilizando amostras de arroz integral. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE ARROZ, 6., 1998, Goiânia, GO. **Perspectivas para a cultura do arroz nos ecossistemas de várzeas e terras altas**. Goiânia: EMBRAPA-CNPAF, 1998. p.427-429.

Tabela 1. Características dos locais de condução dos ensaios de melhoramento de arroz de terras altas em Rondônia - safra 1999/2000.

Local	Coordenadas Geográficas			Solo
	Lat. Sul	Long. Oeste	Altitude	
Vilhena	12°47'	60°05'	612 m	Latossolo Vermelho amarelo distrófico
Cerejeiras	13°17'	60°47'	260 m	Latossolo Vermelho amarelo eutrófico
Ouro Preto do Oeste	10°43'	62°14'	380 m	Latossolo Vermelho escuro eutrófico
Machadinho do Oeste	9°47'	62°01'	129 m	Latossolo Amarelo álico
Porto Velho	8°48'	63°50'	134 m	Latossolo Vermelho amarelo distrófico

Características Químicas dos Solos

	pH	P	K	Ca	Mg	Al+H	Al	M.O.	S
	em água	(mg/dm ³)	(cmol _c /dm ³)					(g/kg)	%
Vilhena	5,9	10	0,15	2,5	1,3	4,8	0,0	18,6	45
Cerejeiras	5,4	2	0,13	1,3	0,6	3,5	0,1	19,2	36
Ouro Preto do Oeste	6,0	3	0,49	4,4	1,2	3,1	0,0	14,4	66
Machadinho do Oeste	5,1	3	0,18	2,6	0,6	6,3	0,3		35
Porto Velho	5,5	1	0,17	2,5	1,5	5,0	0,0	33,5	44

Adubações Utilizadas

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N
	----- kg/ha no plantio -----			kg/ha em cobertura
Vilhena	21	78	54	25
Cerejeiras	18	70	64	30
Ouro Preto do Oeste	10	60	20	20
Machadinho do Oeste	10	60	20	20
Porto Velho	5	50	45	27

Tabela 2. Linhagens selecionadas no Ensaio de Observação de Melhoramento de Arroz de Terras Altas em Vilhena - Safra 1999/2000. Data de semeio: 30/11/1999. Período de colheita: 07/03 a 6/04/2000. Embrapa Rondônia, 2000.

Tratamento*	Produção (kg/ha)	Floração (dias)	Altura (cm)	ACA ¹	BF ²	BP ³	MP ⁴	MG ⁵	ESC ⁶
1 Caiapó (TEST)	2758	87	103	1	1	3	1	4	2
2 IAC 202 (TEST)	2359	83	86	1	1	4	2	3	2
3 Primavera (TEST)	2442	73	96	1	1	4	2	2	2
4 Canastra (TEST)	1883	86	79	1	1	5	2	5	2
5 CNAs9019 S	4061	71	97	1	1	2	2	2	1
6 CNAs9020	3491	69	93	1	1	3	2	2	1
9 CNAs9021 S	4313	69	98	1	1	4	2	3	1
10 CNAs9022	4244	72	93	1	1	3	1	3	1
11 CNAs9023 S	3869	71	91	1	1	3	2	4	1
14 CNAs9024 S	3217	65	92	1	1	3	2	3	1
15 CNAs9025 S	3712	72	93	1	1	3	1	3	1
16 CNAs9026 S	3499	67	98	1	1	3	1	3	1
18 CNAs9027 S	3696	71	86	1	1	3	2	3	1
23 CNAs9030	3756	64	97	1	1	4	1	3	1
27 CNAs9032 S	4130	70	96	1	1	2	2	3	1
36 CNAs9037	3367	70	88	1	1	3	2	3	2
37 CNAs9038 S	3938	68	94	1	1	4	2	3	1
40 CNAs9039 S	3778	71	92	1	1	3	1	2	1
41 CNAs9040 S	3847	68	93	1	1	3	1	3	1
50 CNAs9044 S	4830	69	95	1	1	3	3	3	2
55 CNAs9046	3323	74	94	1	1	3	2	3	1
59 CNAs9048 S	3894	73	96	1	1	3	2	3	1
66 CNAs9052 S	3293	72	91	1	1	4	2	3	2
70 CNAs9054	3515	70	90	1	1	3	2	4	2
75 CNAs9057	3880	76	94	1	1	3	1	4	1
78 CNAs9059	4783	68	90	1	1	3	2	4	1
79 CNAs9060 S	3479	75	91	1	1	3	1	3	1
80 CNAs9061	3812	69	96	1	1	4	2	4	2
81 MG 1024	3561	70	97	1	1	4	2	2	2
85 MG 1025	3698	63	99	1	1	3	3	2	2
86 MG 1026	4748	70	98	1	1	3	3	4	1
90 MG 1027	3623	63	94	1	1	3	3	3	2
91 MG 1028	3805	68	95	1	1	3	3	3	2
97 MG 1030 S	4262	65	94	1	1	3	3	3	2
102 MG 1032	3211	86	91	1	1	2	1	3	2
116 MG 1038	3366	86	104	1	1	3	2	4	2
138 MG 1050	4010	67	115	1	1	2	3	3	2
158 CNAs9091	3322	72	93	1	1	2	3	3	2
Média do Ensaio	2596	73	92	1	1	4	2	4	2
CV% do Ensaio	14,6								
	5863	97	124	4	2	9	4	8	3
Mínimo do Ensaio	0	63	65	1	1	2	1	1	1
	2361	82	91	1	1	4	2	3	2
Média das Selecionadas	3804	70	95	1	1	3	2	3	1
Critérios para Seleção	> 3200		< 110	< 3		≤ 4	≤ 3	≤ 4	

* Linhagens seguidas pela letra S identificam aquelas selecionadas para compor os ECP da safra 2000/2001. ¹ ACA: acamamento; ² BF: brusone foliar; ³ BP: brusone de panícula; ⁴ MP: mancha parda; ⁵ MG: mancha de grãos; ⁶ ESC: escaudadura. Notas 1 a 9: nota 1 até 10% de incidência e nota 9 para pelo menos 90% de incidência.

Tabela 3. Características de grão de linhagens selecionadas no Ensaio de Observação de Melhoramento de Arroz de Terras Altas em Rondônia. Resultados de Santo Antônio de Goiás, GO - Safra 1999/2000.

	Tratamento*	Rendimento de Inteiros (%)	Renda Total (%)	Teor de Amilose (%)	Temperatura Gelatinização (nota)	Comprimento (nota)	Largura (nota)	Centro Branco (nota)
1	Caiapó (TEST)	58,4	67,2	27,0	3,7	6,0	4,0	3,0
2	IAC 202 (TEST)	33,5	68,4	27,0	4,4	5,0	4,0	4,0
3	Primavera (TEST)	58,9	69,9	27,0	4,0	3,0	2,0	2,5
4	Canastra (TEST)	60,7	67,3	22,0	3,0	4,0	4,0	2,5
5	CNAs9019 S	60,1	71,3	27,0	4,2	5,0	3,0	3,0
6	CNAs9020	23,3	68,1	26,0	3,3	5,0	4,0	4,0
9	CNAs9021 S	38,4	71,6	25,0	3,7	5,0	3,0	3,5
10	CNAs9022	19,1	68,6	27,0	4,0	5,0	3,0	3,5
11	CNAs9023 S	46,6	71,9	26,0	4,0	4,0	4,0	3,5
14	CNAs9024 S	62,1	69,7	24,0	3,7	3,0	4,0	2,5
15	CNAs9025 S	50,1	68,0	25,0	3,7	3,0	3,0	3,0
16	CNAs9026 S	60,2	68,6	25,0	3,6	3,0	3,0	3,0
18	CNAs9027 S	60,4	69,2	27,0	4,3	3,0	3,0	3,0
23	CNAs9030	59,8	70,4	28,0	4,6	4,0	2,0	4,0
27	CNAs9032 S	66,0	70,9	28,0	3,5	5,0	2,0	2,5
36	CNAs9037	23,6	65,8	27,0	5,0	4,0	4,0	4,0
37	CNAs9038 S	55,6	68,4	28,0	4,9	3,0	4,0	3,5
40	CNAs9039 S	66,0	70,6	29,0	4,7	5,0	2,0	2,5
41	CNAs9040 S	39,9	69,9	28,0	4,8	4,0	3,0	3,5
50	CNAs9044 S	57,0	68,1	28,0	5,2	4,0	3,0	3,0
55	CNAs9046	56,5	69,4	29,0	4,8	4,0	3,0	3,5
59	CNAs9048 S	47,5	71,4	27,0	5,0	5,0	3,0	3,0
66	CNAs9052 S	66,0	70,1	28,0	5,0	4,0	4,0	2,0
70	CNAs9054	49,2	70,8	26,0	5,2	7,0	3,0	3,0
75	CNAs9057	34,6	69,0	27,0	5,0	7,0	2,0	3,5
78	CNAs9059	42,3	69,8	29,0	4,9	6,0	3,0	3,5
79	CNAs9060 S	53,6	67,8	27,0	5,0	4,0	2,0	3,5
80	CNAs9061	55,5	68,9	28,0	5,0	7,0	2,0	4,0
81	MG 1024	66,3	72,1	29,0	5,0	4,0	5,0	4,0
85	MG 1025	55,8	68,9	27,0	4,7	3,0	5,0	4,5
86	MG 1026	58,2	69,4	28,0	5,0	3,0	5,0	4,0
90	MG 1027	64,4	69,7	27,0	5,0	3,0	5,0	3,5
91	MG 1028	49,8	66,0	27,0	4,0	4,0	4,0	4,0
97	MG 1030 S	61,5	68,9	25,0	4,0	4,0	4,0	3,5
102	MG 1032	41,4	69,3	28,0	4,5	4,0	4,0	3,5
116	MG 1038	34,0	70,3	28,0	5,0	3,0	4,0	4,0
138	MG 1050	64,3	70,3	27,0	4,0	4,0	5,0	4,0
158	CNAs9091	64,9	70,4	22,0	3,0	4,0	2,0	2,5
	Média Ensaio	49,5	68,6	27,4	4,7	4,1	3,0	3,5
	Máximo Ensaio	67,5	72,1	30,0	6,5	7,0	5,0	5,0
	Mínimo Ensaio	11,1	63,3	22,0	3,0	2,0	1,0	2,5
	Média TEST	52,9	68,2	25,8	3,8	4,5	3,5	3,0
	Média Selec.	55,7	69,8	26,7	4,3	4,0	3,1	3,0
	Crítérios Seleção	> 35			> 3,7	< 6	< 4	< 3,5

* Linhagens seguidas pela letra S identificam aquelas selecionadas para compor os ECP da safra 2000/2001.

Tabela 4. Ensaio Comparativo Preliminar de Melhoramento de Arroz de Terras Altas em Rondônia. Produção média, floração, altura de planta e acamamento (ACA) - Safra 1999/2000. Semeio em Vilhena: 30/11/1999, em Porto Velho: 18/11/1999.

Tratamento*	Vilhena				Porto Velho			Média de Produção (kg/ha)
	Produção (kg/ha)	Floração (dias)	Altura (cm)		Produção (kg/ha)	Floração (dias)	Altura (cm)	
16 CNAs8990 S	4458 a	80	82	1	3408 ab	74	90	3933 a
4 CRO97505 S	4372 ab	72	102	1	2896 ab	74	116	3634 a
22 CNAs8971	3631 abcd	82	78	1	3597 ab	80	95	3614 a
17 CNAs8987	3701 abcd	77	89	1	2882 ab	79	105	3292 a
3 CNAs8934 S	3550 abcd	79	103	1	2943 ab	77	122	3247 a
13 CNAs8950 S	3330 abcd	76	94	1	2900 ab	73	114	3115 a
7 CNAs8938 S	3311 abcd	74	102	1	2875 ab	77	120	3093 a
2 CNAs8933	3310 abcd	76	103	1	2873 ab	74	111	3092 a
20 CNAs8985	3084 abcd	82	90	1	3001 ab	75	115	3043 a
6 CNAs8937	3596 abcd	68	102	2	2435 ab	77	119	3016 a
5 CNAs8936	3153 abcd	86	111	1	2849 ab	75	132	3001 a
12 CNAs8949	3575 abcd	77	93	1	2337 ab	74	112	2956 a
15 CNAs8960	3349 abcd	70	102	1	2485 ab	68	125	2917 a
19 CNAs8988	2059 de	83	85	1	3698 ab	71	118	2879 a
21 CNAs8984	2128 cde	82	88	1	3593 ab	75	111	2861 a
8 CNAs8943	3233 abcd	64	94	1	2412 ab	72	96	2823 a
9 CNAs8952	2898 abcde	77	94	1	2736 ab	71	112	2817 a
18 CNAs8989	2575 cde	79	84	1	2999 ab	73	98	2787 a
1 CNAs8931	2795 abcde	78	99	1	2530 ab	74	124	2663 a
14 CNAs8953	2649 cde	79	86	1	2550 ab	75	101	2600 a
11 CNAs8948	2957 abcd	78	95	1	2205 ab	75	107	2581 a
10 CNAs8942	3144 abcd	78	96	1	1734 b	76	106	2439 a
29 CNAs8957 S	3810 abc	67	100	1				
27 CRO97202	3785 abc	67	101	1				
30 CRO97422 S	3700 abcd	70	102	1				
32 CNAs8965	3404 abcd	70	98	1				
31 CNAs8964	3304 abcd	74	98	1				
28 CNAs8935	3237 abcd	67	102	1				
35 Primavera	3059 abcd	74	97	1				
34 IAC 202	3028 abcd	84	90	1				
33 Caiapó	2931 abcd	88	103	1				
26 CRO97504	2903 abcd	68	95	1				
25 L97-56	2763 bcde	71	109	1				
24 IAC 1653	2483 cde	70	95	1				
36 Canastra	2170 cde	86	83	1				
23 IAC 1636	1209 e	75	104	1				
23' CNAs8939					4048 a	81	90	
24' CNAs8944 S					3768 ab	82	122	
30' Xingu					3768 ab	75	150	
29' Maravilha					3494 ab	81	108	
27' CNAs8983					3439 ab	81	103	
25' CNAs8945					3344 ab	79	128	
28' CNAs8967					2589 ab	83	127	
26' CNAs8954					2444 ab	84	112	
Média	3129	76	96	1	2964	76	113	3018
CV(%)	17				23			19
Q.M. Erro	367731,79				314191,11			340961,54
G.L. Erro	42				42			84

*Linhagens seguidas pela letra S identificam seleção para compor os ECA da safra 2000/2001.¹ ACA: acamamento, Notas 1 a 9: nota 1 até 10% de incidência e nota 9 para pelo menos 90% de incidência. Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 5. Ensaio Comparativo Preliminar de Melhoramento de Arroz de Terras Altas em Rondônia. Incidência média de brusone foliar, brusone na panícula, mancha parda, mancha-de-grãos e escaudadura - Safra 1999/2000. Semeio em Vilhena: 30/11/1999, em Porto Velho: 18/11/1999.

Tratamento*	Vilhena					Porto Velho				
	BF ¹	BP ²	MP ³	MG ⁴	ESC ⁵	BF ¹	BP ²	MP ³	MG ⁴	ESC ⁵
1 CNA8931	1	3	2	3	2	1	2	1	2	1
2 <u>CNA8933</u>	1	3	2	3	2	1	1	1	1	1
3 <u>CNA8934</u> S	1	3	2	2	2	1	1	1	1	1
4 <u>CRO97505</u> S	1	3	2	2	2	1	1	1	1	1
5 CNA8936	1	3	1	4	2	1	1	1	2	1
6 CNA8937	1	3	2	3	2	1	1	1	1	1
7 <u>CNA8938</u> S	1	3	3	4	1	1	1	1	3	1
8 CNA8943	1	4	3	3	2	1	1	1	1	1
9 CNA8952	1	3	1	3	2	1	1	1	1	1
10 CNA8942	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1
11 CNA8948	1	3	1	3	2	1	1	1	1	1
12 CNA8949	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1
13 <u>CNA8950</u> S	1	3	2	2	2	1	1	1	1	1
14 CNA8953	1	3	2	3	1	1	1	1	1	1
15 CNA8960	1	3	2	4	2	1	1	1	3	1
16 <u>CNA8990</u> S	1	2	2	3	2	1	1	1	1	1
17 <u>CNA8987</u>	1	3	3	4	2	1	1	1	4	1
18 CNA8989	1	3	3	6	2	1	1	1	4	1
19 CNA8988	1	6	3	6	2	1	1	1	1	1
20 CNA8985	1	4	3	6	2	1	1	1	1	1
21 CNA8984	1	4	3	6	2	1	1	1	4	1
22 <u>CNA8971</u>	1	2	1	3	1	1	1	1	5	1
23 IAC 1636	1	8	2	4	1					
24 IAC 1653	1	7	2	3	2					
25 L97-56	1	7	2	6	2					
26 CRO97504	1	3	2	2	2					
27 <u>CRO97202</u>	1	3	2	2	2					
28 <u>CNA8935</u>	1	2	2	3	2					
29 <u>CNA8957</u> S	1	3	2	2	2					
30 <u>CRO97422</u> S	1	3	2	4	2					
31 <u>CNA8964</u>	1	3	2	3	2					
32 <u>CNA8965</u>	1	3	2	2	2					
33 Caiapó	1	2	2	3	2					
34 IAC 202	1	3	1	2	1					
35 Primavera	1	5	1	3	2					
36 Canastra	1	3	1	3	2					
23' CNA8939						1	1	1	6	1
24' <u>CNA8944</u> S						1	1	1	3	1
25' CNA8945						1	1	1	3	1
26' CNA8954						1	1	1	1	1
27' CNA8983						1	1	1	4	1
28' CNA8967						1	2	1	1	1
29' Maravilha						1	1	1	2	1
30' Xingu						1	1	1	4	1
Média	1	3	2	3	2	1	1	1	2	1

*Linhagens seguidas pela letra S identificam seleção para compor os ECA da safra 2000/2001. ¹ BF: brusone foliar; ² BP: brusone de panícula; ³ MP: mancha parda; ⁴ MG: mancha de grãos; ⁵ ESC: escaudadura. Notas 1 a 9: nota 1 até 10% de incidência e nota 9 para pelo menos 90% de incidência.

Tabela 6. Características de grão do Ensaio Comparativo Preliminar de Melhoramento de Arroz de Terras Altas em Porto Velho, RO, e Santo Antônio de Goiás, GO. Análise em Santo Antônio de Goiás, GO - Safra 1999/2000.

Tratamento*	Porto Velho							Santo Antônio de Goiás						
	INT ¹	TOT ²	TA ³	TG ⁴	C ⁵	L ⁶	CB ⁷	INT ¹	TOT ²	TA ³	TG ⁴	C ⁵	L ⁶	CB ⁷
1 CNAs8931	45,7	67,6	29,1	3,6	4	2	3,0	64,5	71,4	30	3,7	5	2	3,5
2 CNAs8933	33,1	66,8	29,1	4,0	3	2	2,5	56,8	71,3	30	3,8	5	2	3,0
3 CNAs8934 S	41,1	69,4	28,9	3,8	3	2	3,0	59,0	71,2	30	3,9	4	1	2,5
4 CRO97505 S	57,6	72,5	28,5	5,1	3	2	3,0	60,3	72,9	30	5,0	3	3	2,5
5 CNAs8936	33,5	67,5	29,2	4,1	4	2	2,5	58,2	68,0	29	5,0	4	4	3,0
6 CNAs8937	30,0	68,6	26,9	4,6	4	5	3,5	52,7	70,4	29	4,8	5	4	4,0
7 CNAs8938 S	40,5	68,2	27,7	4,0	4	3	3,0	52,4	72,2	28	4,0	4	3	3,0
8 CNAs8943	42,8	68,0	26,6	3,2	5	2	3,5	39,3	70,8	27	3,5	5	3	3,5
9 CNAs8952	54,1	69,1	30,0	4,0	5	2	3,0	62,9	70,2	30	5,0	5	3	3,0
10 CNAs8942	46,8	68,1	29,8	4,8	4	2	3,0	64,7	70,5	30	5,0	5	3	2,0
11 CNAs8948	61,2	68,2	28,9	4,9	5	3	3,5	59,8	70,1	30	5,0	6	3	3,5
12 CNAs8949	54,0	69,0	29,8	4,9	5	3	3,0	62,1	70,5	29	5,0	6	3	2,5
13 CNAs8950 S	49,0	68,4	29,8	4,8	5	3	3,0	59,0	70,3	29	5,0	5	3	3,0
14 CNAs8953	51,0	68,4	28,5	5,0	6	3	3,0	59,8	66,6	29	5,0	6	3	3,0
15 CNAs8960	48,9	70,0	29,0	4,1	4	3	3,0	52,4	72,0	29	4,0	4	3	3,0
16 CNAs8990 S	51,4	68,4	28,0	4,6	5	3	3,0	42,8	71,8	29	4,8	5	4	4,0
17 CNAs8987	55,1	68,8	29,3	4,8	4	3	2,5	65,9	72,5	30	4,9	5	3	2,5
18 CNAs8989	62,7	70,3	28,6	5,0	4	2	2,5	65,8	71,0	30	4,8	5	3	2,5
19 CNAs8988	64,6	70,5	29,4	4,7	4	3	3,0	64,0	70,7	29	4,1	5	3	2,5
20 CNAs8985	48,3	67,7	28,9	4,9	5	2	3,0	57,4	70,1	30	4,6	6	3	2,5
21 CNAs8984	55,7	69,9	29,5	4,0	4	2	3,0	64,0	69,7	31	4,7	5	3	3,0
22 CNAs8971	53,2	67,3	28,4	3,8	4	4	3,5	45,1	71,5	29	5,0	4	4	3,5
23 IAC1636								63,7	71,9	30	5,0	4	5	4,0
24 IAC1653								54,5	69,2	29	4,9	4	4	3,0
25 L97-56								55,1	68,6	29	5,0	3	4	3,0
26 CRO97504								43,0	72,8	30	5,0	4	4	3,0
27 CRO97202								51,2	72,1	30	5,0	4	5	4,0
28 CNAs8935								35,4	71,1	28	5,0	4	5	3,5
29 CNAs8957 S								50,3	69,3	29	4,3	4	3	2,5
30 CRO97422 S								62,8	67,1	30	4,7	4	3	2,5
31 CNAs8964								54,1	69,8	28	5,0	3	3	1,5
32 CNAs8965								60,6	71,0	28	4,8	3	3	2,0
33 CAIAPO								60,2	68,2	29	4,8	6	5	3,0
34 IAC202								37,4	66,2	31	5,0	6	3	4,0
35 PRIMAVERA								59,9	70,2	29	4,9	4	2	2,0
36 CANASTRA								63,5	69,6	24	4,0	4	4	2,5
23' CNAs8939	42,6	67,3	32,3	4,2	4	2	3,5							
24' CNAs8944 S	44,5	69,5	29,2	3,8	3	3	3,0							
25' CNAs8945	53,1	69,0	29,0	4,0	3	3	3,5							
26' CNAs8954	48,4	69,1	28,3	4,0	4	2	3,5							
27' CNAs8983	63,3	70,0	28,3	4,1	3	2	3,0							
28' CNAs8967	29,1	68,2	29,4	4,1	3	2	3,5							
29' MARAVILHA	51,8	68,0	24,0	3,1	4	2	3,0							
30' XINGU	33,8	70,1	28,8	4,8	4	7	4,0							
Média	48,2	68,8	28,78	4,27	4	3	3,1	56,1	70,4	29,3	4,7	5	3	2,9

*Linhagens seguidas pela letra S identificam seleção para compor os ECA da safra 2000/2001. ¹ INT: Rendimento de Inteiros(%); ² TOT: Renda Total (%); ³ TA: Teor de Amilose (%); ⁴ TG: Temperatura Gelatinização (nota); ⁵ C: Comprimento (nota); ⁶ L: Largura (nota); ⁷ CB (nota): Centro Branco (nota).

Tabela 7. Ensaio Comparativo Avançado de Melhoramento de Arroz de Terras Altas em Rondônia. Produção média, floração (FLO) e altura de planta (ALT). Safra 1999/2000. Semeio em Vilhena: 30/11/1999, em Cerejeiras: 17/11/1999.

Tratamento*	Vilhena			Cerejeiras			Média de Produção (kg/ha)
	Produção (kg/ha)	FLO ¹	ALT ²	Produção (kg/ha)	FLO ¹	ALT ²	
14 L95-107	4208 a	71	110	3947 abc	66	128	4077a
21 Primavera	4153 ab	75	106	3970 abc	68	132	4061a
3 <u>CNAs8812</u> S	3638 abcd	85	90	4190 abc	80	123	3914ab
5 <u>CNAs8818</u>	4089 abc	74	109	3719 abc	64	121	3904ab
7 <u>CNAs8824</u> S	3481 abcde	79	96	4201 abc	74	108	3841abc
16 <u>CNA8557</u>	2921 abcdefg	89	94	4644 ab	82	129	3782abcd
12 <u>CNAs8825</u>	2647 defgh	90	89	4821 a	83	128	3734abcd
4 <u>CNAs8817</u> S	3772 abcd	75	103	3586 abc	76	119	3679abcd
8 <u>CNAs8807</u>	3169 abcdef	85	109	4062 abc	79	142	3615abcd
2 <u>CNAs8983</u> S	3600 abcd	81	88	3407 abc	74	107	3504abcd
10 <u>CNAs8814</u>	3328 abcdef	69	108	3520 abc	67	127	3424abcde
24 Bonança	2791 cdefg	82	81	3968 abc	78	113	3379abcde
1 <u>CNAs8962</u>	3671 abcd	72	102	3075 bc	71	122	3373abcde
6 <u>CNAs8822</u>	3476 abcde	70	102	3167 abc	62	121	3321abcdef
23 Maravilha	2587 defgh	96	92	4022 abc	85	120	3304abcdef
9 <u>CNAs8810</u>	2899 bcdefg	85	101	3305 abc	82	142	3102abcdef
20 Canastra	2187 efghi	86	88	3552 abc	81	127	2870abcdef
15 <u>CNA8540</u> S	1861 ghi	85	87	3876 abc	81	113	2869abcdef
18 <u>CNA8704</u>	2063 fghi	94	84	3644 abc	84	113	2853abcdef
47 <u>CNA8536</u>	1770 ghi	85	83	3631 abc	80	116	2701 bcdef
46 <u>CNA8436</u>	1394 hi	85	83	3976 abc	80	133	2685 bcdef
43 Toliman	1729 ghi	101	68	3326 abc	94	96	2527 cdef
49 <u>CNA8542</u>	1428 hi	87	81	2903 c	60	88	2490 def
22 Carisma	907 i	85	86	3368 abc	81	124	2138 ef
48 <u>CNA8541</u>	1159 i	86	87	2945 bc	80	128	2052 f
Média	2757	83	93	3713	76	121	3247
CV(%)	18			17			15
Q.M. Erro	233710,70			402691,73			250746,42
G.L. Erro	72			72			144

* Linhagens seguidas pela letra S foram selecionadas para compor ECA 2000/2001; ¹FLO: dias para florescimento; ²ALT: altura de planta, em cm. Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 5%.

Tabela 8. Ensaio Comparativo Avançado de Melhoramento de Arroz de Terras Altas em Rondônia. Produção média, floração (FLO) e altura de planta (ALT) - Safra 1999/2000. Semeio em Porto Velho: 18/11/1999, em Machadinho do Oeste: 24/11/1999.

Tratamento*	Porto Velho			Machadinho do Oeste			Média de Produção (kg/ha)
	Produção (kg/ha)	FLO ¹	ALT ²	Produção (kg/ha)	FLO ¹	ALT ²	
33 CNA 8555	5617 a	75	120	4443ab	82	111	5030a
12 CNAs8825	4889abc	77	124	4774a	82	117	4832ab
39 CNA 8795 S	4621 abcd	79	128	4339abc	85	130	4480abc
3 CNAs8812 S	5298ab	72	123	3599abc	76	124	4449abc
32 CNA 8548	5083 abc	75	118	3571abc	83	116	4327abc
42 Progreso	4375 abcd	80	115	4095abc	82	118	4235abc
38 CNA 8794 S	4348 abcd	83	123	4087abc	87	126	4217abc
37 CNA 8793 S	4962 abc	83	119	3466abc	86	107	4214abc
15 CNA8540 S	4949abc	70	116	3457abc	81	114	4203abc
36 CNA 8789 S	4345 abcd	81	136	4024abc	86	136	4184abc
31 CNA 8437	4189 abcd	79	120	3985abc	88	121	4087abc
34 CNA 8671	4035 abcd	81	120	4018abc	86	131	4027abc
16 CNA8557	4238abcd	79	114	3760abc	86	125	3999abc
40 CNA 8796	4488 abcd	82	116	3454abc	85	110	3971abc
9 CNAs8810	4425abcd	74	135	3489abc	77	121	3957abc
23 Maravilha	4476abcd	80	120	3295abc	82	117	3885abc
30 CNA 8170	4430 abcd	84	118	3316abc	92	109	3873abc
48 CNA8541	4327abcd	71	122	2958abc	81	119	3643abc
46 CNA8436	3947abcd	71	117	3249abc	82	116	3598abc
35 CNA 8775	3893 abcd	74	105	3018abc	69	102	3455abc
29 CNAs8816	3446 cd	79	113	3455abc	88	109	3451abc
28 CNAs8813	3746 bcd	79	121	3139abc	83	119	3442abc
43 Toliman	3990abcd	85	97	2718 bc	91	93	3354abc
7 CNAs8824 S	3298 cd	76	117	3374abc	74	117	3336abc
47 CNA8536	3834abcd	75	108	2721 bc	82	112	3277abc
8 CNAs8807	3739 bcd	80	146	2755 bc	75	133	3247abc
24 Bonança	2875 d	76	108	3422abc	80	118	3148bc
49 CNA8542	3315 cd	73	109	2980abc	81	112	3148bc
27 CNAs8815	2837 d	70	110	3049abc	71	112	2943c
41 Xingu	3336 cd	80	158	2441 c	82	143	2888c
Média	4178	77	120	3482	82	118	3830
CV(%)	16			19			18
Q.M. Erro	447339,40			460171,29			453755,63
G.L. Erro	87			87			174

* Linhagens seguidas pela letra S foram selecionadas para compor ECA 2000/2001. ¹FLO: dias para florescimento; ²ALT: altura de planta, em cm. Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 5%.

Tabela 9. Ensaio Comparativo Avançado de Melhoramento de Arroz de Terras Altas em Rondônia. Incidência de acamamento e de brusone foliar e na panícula, mancha parda, mancha-de-grãos e escaldadura - Safra 1999/2000. Semeio em Vilhena: 30/11/1999, em Cerejeiras: 17/11/1999, em Porto Velho: 18/11/1999, em Machadinho do Oeste: 24/11/1999.

Tratamento*	Vilhena						Cerejeiras						Porto Velho						Mach. do Oeste					
	ACA ¹	BF ²	BP ³	MP ⁴	MG ⁵	ESC ⁶	ACA ¹	BF ²	BP ³	MP ⁴	MG ⁵	ESC ⁶	BF ²	BP ³	MP ⁴	MG ⁵	ESC ⁶	ACA ¹	BF ²	BP ³	MP ⁴	MG ⁵	ESC ⁶	
3 CNA8812 S	1	1	3	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	
7 CNA8824 S	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
8 CNA8807	1	1	2	2	3	2	7	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	
9 CNA8810	1	1	3	2	3	2	8	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	5	1	1	1	2	1	
12 CNA8825	1	1	3	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	
15 CNA8540 S	1	1	5	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
16 CNA8557	1	1	3	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
23 Maravilha	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	
24 Bonança	1	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
43 Toliman	1	1	3	2	6	2	1	1	1	3	4	2	1	1	1	5	1	1	1	1	1	2	1	
46 CNA8436	1	1	6	1	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	2	1	
47 CNA8536	1	1	5	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
48 CNA8541	1	1	6	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
49 CNA8542	1	1	5	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	
1 CNA8962	1	1	3	1	2	2	4	1	1	1	1	2												
2 CNA8983 S	1	1	2	3	4	2	2	1	3	4	3	3												
4 CNA8817 S	1	1	3	1	3	1	3	1	1	1	1	2												
5 CNA8818	1	1	2	2	2	2	6	1	1	2	1	2												
6 CNA8822	1	1	3	2	1	2	3	1	1	1	1	2												
10 CNA8814	1	1	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2												
14 L95-107	1	1	2	2	3	2	7	1	1	1	1	2												
18 CNA8704	1	1	4	1	2	2	1	1	1	2	2	2												
20 Canastra	1	1	5	1	3	2	1	1	2	2	2	2												
21 Primavera	1	1	3	1	2	2	6	1	1	1	1	1												
22 Carisma	1	1	6	1	2	2	2	1	2	1	2	1												
27 CNA8815													1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	
28 CNA8813													1	1	1	3	1	1	1	1	1	2	1	
29 CNA8816													1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	
30 CNA 8170													1	1	1	2	1	1	2	9	2	1	2	
31 CNA 8437													1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	
32 CNA 8548													1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
33 CNA 8555													1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	
34 CNA 8671													1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	
35 CNA 8775													1	1	1	3	1	1	1	1	1	2	1	
36 CNA 8789 S													1	1	1	4	1	4	1	1	1	1	1	
37 CNA 8793 S													1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
38 CNA 8794 S													1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	
39 CNA 8795 S													1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
40 CNA 8796													1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	
41 Xingu													1	1	1	3	1	9	1	1	1	1	2	
42 Progreso													1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	
Média	1	1	3	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	

* Linhagens seguidas pela letra S foram selecionadas para compor ECA 2000/2001. ¹ACA: acamamento; ²BF: brusone foliar; ³BP: brusone de panícula; ⁴MP: mancha parda; ⁵MG: mancha de grãos; ⁶ESC: escaldadura. Notas 1 a 9: nota 1 até 10% de incidência e nota 9 para pelo menos 90% de incidência.

Tabela 10. Ensaio Comparativo Avançado de Melhoramento de Arroz de Terras Altas em Rondônia. Produção média, em kg/ha, análise conjunta estadual, regional (Oeste e Norte) e local (Vilhena, Cerejeiras, Porto Velho e Machadinho do Oeste) - Safra 1999/2000. Semeio em Vilhena: 30/11/1999, em Cerejeiras: 17/11/1999, em Porto Velho: 18/11/1999, em Machadinho do Oeste: 24/11/1999.

Tratamento*	Estadual	Oeste	Norte	Vilhena	Cerejeiras	Porto Velho	Machadinho do Oeste
12 CNA8825	4283a	3734abcd	4832ab	2647	4821	4889	4774
3 CNA8812 S	4181ab	3914ab	4449abc	3638	4190	5298	3599
16 CNA8557	3891abc	3782abcd	3999abc	2921	4644	4238	3760
23 Maravilha	3595abc	3304abcdef	3885abc	2587	4022	4476	3295
7 CNA8824 S	3588abc	3841abc	3336abc	3481	4201	3298	3374
15 CNA8540 S	3536abc	2869abcdef	4203abc	1861	3876	4949	3457
9 CNA8810	3529abc	3102abcdef	3957abc	2899	3305	4425	3489
8 CNA8807	3431abc	3615abcd	3247abc	3169	4062	3739	2755
24 Bonança	3264abc	3379abcde	3148bc	2791	3968	2875	3422
46 CNA8436	3141abc	2685bcdef	3598abc	1394	3976	3947	3249
47 CNA8536	2989abc	2701bcdef	3277abc	1770	3631	3834	2721
43 Toliman	2941abc	2527cdef	3354abc	1729	3326	3990	2718
48 CNA8541	2847bc	2052f	3643abc	1159	2945	4327	2958
49 CNA8542	2819c	2490def	3148bc	1428	2903	3315	2980
33 CNA 8555			5030 a			5617	4443
39 CNA 8795 S			4480 abc			4621	4339
32 CNA 8548			4327 abc			5083	3571
42 Progreso			4235 abc			4375	4095
38 CNA 8794 S			4217 abc			4348	4087
37 CNA 8793 S			4214 abc			4962	3466
36 CNA 8789 S			4184 abc			4345	4024
31 CNA 8437			4087 abc			4189	3985
34 CNA 8671			4027 abc			4035	4018
40 CNA 8796			3971 abc			4488	3454
30 CNA 8170			3873 abc			4430	3316
35 CNA 8775			3455 abc			3893	3018
29 CNA8816			3451 abc			3446	3455
28 CNA8813			3442 abc			3746	3139
27 CNA8815			2943 c			2837	3049
41 Xingu			2888 c			3336	2441
14 L95-107		4077a		4208	3947		
21 Primavera		4061a		4153	3970		
5 CNA8818		3904ab		4089	3719		
4 CNA8817 S		3679abcd		3772	3586		
2 CNA8983 S		3504abcd		3600	3407		
10 CNA8814		3424abcde		3328	3520		
1 CNA8962		3373abcde		3671	3075		
6 CNA8822		3321abcdef		3476	3167		
20 Canastra		2870abcdef		2187	3552		
18 CNA8704		2853abcdef		2063	3644		
22 Carisma		2138ef		907	3368		
Média	3431	3247	3830	2757	3713	4178	3482
CV(%)	16	15	18	18	17	16	19
Q.M.Erro	319991,5	250746,42	453755,63	233710,70	402691,73	447339,40	460171,29
G.L. Erro	156	144	174	72	72	87	87

* Linhagens seguidas da letra S identificam aquelas selecionadas para compor ECA da safra 2000/01. Médias seguidas por mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente ao nível de 5% de probabilidade

Tabela 11. Características de Grão do Ensaio Comparativo Avançado de Melhoramento de Arroz de Terras Altas em Porto Velho, RO, e Santo Antônio de Goiás, GO. Análise em Santo Antônio de Goiás, GO - Safra 1999/2000.

Tratamento*	Porto Velho							Santo Antônio de Goiás						
	INT ¹	TOT ²	TA ³	TG ⁴	C ⁵	L ⁶	CB ⁷	INT ¹	TOT ²	TA ³	TG ⁴	C ⁵	L ⁶	CB ⁷
3 <u>CNAs8812</u> S	49,8	69,1	28,8	3,1	4	3	3,0	55,1	70,2	29,8	3,8	4	3	3,5
7 <u>CNAs8824</u> S	51,8	69,4	25,5	3,4	4	4	3,5	48,2	69,3	30,5	4,3	5	4	3,5
8 <u>CNAs8807</u>	54,5	70,1	29,9	4,0	4	4	3,5	46,6	70,9	31,5	3,9	4	4	3,0
9 <u>CNAs8810</u>	63,8	70,5	30,0	3,5	3	4	3,5	36,2	69,1	29,2	4,0	3	4	3,5
12 <u>CNAs8825</u>	56,9	67,3	30,2	3,0	5	4	4,0							
15 <u>CNA8540</u> S	-	-	-	-	-	-	-	55,7	72,3	30,7	3,9	5	3	3,5
16 <u>CNA8557</u>	-	-	-	-	-	-	-	57,8	70,1	29,9	4,8	5	4	3,5
23 MARAVILHA	58,4	68,6	22,9	3,1	4	3	3,5	56,8	69,3	24,1	3,0	5	2	3,0
24 BONANÇA	-	-	-	-	-	-	-	60,9	69,1	29,5	3,9	7	4	3,0
43 TOLIMAN	-	-	-	-	-	-	-							
46 CNA8436	-	-	-	-	-	-	-							
47 CNA8536	-	-	-	-	-	-	-							
48 CNA8541	-	-	-	-	-	-	-							
49 CNA8542	-	-	-	-	-	-	-							
27 <u>CNAs8815</u>	40,8	66,9	28,4	3,9	4	4	4,0							
28 <u>CNAs8813</u>	42,9	60,6	29,7	4,1	4	2	3,0							
29 <u>CNAs8816</u>	42,0	66,9	29,2	3,8	4	2	3,5							
30 <u>CNA8170</u>	52,7	66,3	28,6	3,1	3	2	3,0							
31 <u>CNA8437</u>	55,7	66,5	27,3	3,0	4	3	3,5							
32 <u>CNA8548</u>	46,3	68,5	28,5	3,8	4	4	4,0							
33 <u>CNA8555</u>	49,7	69,5	29,0	3,5	4	4	4,0							
34 <u>CNA8671</u>	47,1	66,5	30,3	3,9	4	4	4,0							
35 <u>CNA8775</u>	44,8	65,6	29,0	3,4	3	4	4,0							
36 <u>CNA8789</u> S	57,8	66,6	28,9	3,5	5	3	3,5							
37 <u>CNA8793</u> S	56,0	71,6	29,4	3,0	3	3	3,5							
38 <u>CNA8794</u> S	52,8	65,0	29,1	3,5	3	2	3,5							
39 <u>CNA8795</u> S	53,8	70,2	28,9	3,1	4	3	3,5							
40 <u>CNA8796</u>	51,5	63,1	30,5	3,0	3	2	4,0							
41 XINGU	29,6	63,8	29,4	3,3	5	6	4,0							
42 PROGRESSO	54,5	70,1	23,0	3,0	5	3	3,0							
1 <u>CNAs8962</u> S								58,6	70,1	27,9	4,1	4	3	2,0
2 <u>CNAs8983</u> S								62,4	70,0	30,1	4,3	4	3	2,5
4 <u>CNAs8817</u>								55,4	69,0	29,7	4,0	5	3	3,0
5 <u>CNAs8818</u>								50,5	67,5	29,6	4,1	4	3	3,0
6 <u>CNAs8822</u>								29,8	68,1	30,0	4,3	3	2	3,5
10 <u>CNAs8814</u>								41,7	69,0	30,2	4,4	5	3	4,0
14 L95-107														
18 CNA8704														
20 CANASTRA								60,7	69,6	22,9	3,0	5	3	2,5
21 PRIMAVERA								55,6	68,6	28,5	5,0	3	2	3,0
22 CARISMA								54,1	69,5	30,5	3,7	4	3	4,0
11 <u>CNAs8823</u>								43,9	68,4	29,0	4,0	3	4	3,0
17 CNA8711								55,7	69,9	29,5	3,2	4	3	2,0
19 CAIAPÓ								63,5	69,2	30,1	4,4	6	6	3,0
Média	50,6	67,4	28,5	3,4	4	3	3,6	52,5	69,5	29,2	4,0	4	3	3,1

* Linhagens seguidas pela letra S foram selecionadas para compor ECA 2000/2001. ¹ INT: Rendimento de Inteiros(%); ² TOT: Renda Total (%); ³ TA: Teor de Amilose (%); ⁴ TG: Temperatura Gelatinização (nota); ⁵ C: Comprimento (nota); ⁶ L: Largura (nota); ⁷ CB (nota): Centro Branco (nota).



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
BR 364 km 5,5, Cx. Postal 406, CEP 78900-970
Fone: (69)216-6500, Fax: (69)216-6543
www.cpafrro.embrapa.br*

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
E DO ABASTECIMENTO**

