



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA  
Vinculada ao Ministério da Agricultura  
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Dourados  
UEPAE Dourados  
Rodovia Dourados-Caarapó, km-5  
Caixa Postal 661  
79800 - Dourados-MS

## COMUNICADO TÉCNICO

Nº 34, nov/88, p.1-9

### ÉPOCA DE SEMEADURA PARA O ARROZ IRRIGADO NO MATO GROSSO DO SUL

João Carlos Heckler<sup>1</sup>

Arnaldo Gomes de Moraes<sup>2</sup>

Oscar Pereira Colman<sup>2</sup>

A produtividade média do arroz irrigado em Mato Grosso do Sul, vem aumentando nos últimos três anos (1986 a 1988): 2.858, 3.662 e 3.828 kg/ha, respectivamente. Esses acréscimos são reflexos do em prego de novas tecnologias nesse sistema de cultivo e poderão ser ainda maiores pela utilização de práticas culturais e de manejo adequadas. Assim, a semeadura na época certa trará resultados positivos, pelo melhor aproveitamento dos fatores ambientes.

Os períodos de crescimento e desenvolvimento das plantas de arroz são bastante longos e neles ocorrem oscilações climáticas, que interferem diretamente no rendimento da cultura. Visando minimizar o problema, a EMBRAPA-UEPAE de Dourados vem desenvolvendo estudos com esse cereal, para determinar a melhor época de semeadura.

Foram avaliadas doze épocas de semeadura, de primeiro de setembro a 19 de fevereiro, com intervalos de quinze dias, envolvendo as seguintes linhagens de arroz irrigado: IRGA 117-23-2P-1 (ciclo precoce), CNA 5206 (ciclo médio) e CNA 3886 (ciclo tardio).

<sup>1</sup> Eng.-Agr., M.Sc., EMBRAPA-UEPAE de Dourados, Caixa Postal 661 - 79800 - Dourados, MS.

<sup>2</sup> Técnico Agrícola, EMBRAPA-UEPAE de Dourados.

CT/34, UEPAE de Dourados, nov/88, p.2

O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com três repetições em parcelas subdivididas. As parcelas constituíram as épocas e as subparcelas, as cultivares. O preparo do solo constou de uma gradagem pesada e duas leves. A adubação foi de 250 kg/ha de superfosfato triplo e 150 kg/ha de cloreto de potássio. Os parâmetros avaliados foram: rendimentos de grãos e de engenho, peso de mil sementes, estatura de planta, data de emergência e ciclos da germinação à floração média e à colheita.

Os genótipos apresentaram variabilidade quanto à floração média nas doze épocas de semeadura (Tabela 1).

Na análise individual das linhagens, a IRGA 117-23-2P-1 alcançou maiores rendimentos de grãos a partir da segunda até a oitava época. As duas primeiras épocas foram prejudicadas, na germinação, devido às baixas temperaturas observadas em setembro (Tabela 2), o que mostrou a sensibilidade desse material em semeaduras nessa época. O rendimento de grãos, nas semeaduras tardias (a partir do mês de janeiro), também apresentou decréscimo, em função da alta temperatura, comprimento do dia, e incidência de doenças fúngicas, principalmente helmintosporiose. Esses fatores provocaram redução na área foliar das plantas, diminuindo a produção de fotossintatos e, conseqüentemente, a produção de grãos (Tabela 3).

A linhagem CNA 5206, apesar de apresentar prolongamento do ciclo vegetativo na semeadura de primeiro de setembro (Tabela 1), manteve desenvolvimento normal até a semeadura de primeiro de dezembro, baixando o rendimento de grãos a partir dessa data (Tabela 3). Essa linhagem não mostrou sensibilidade ao frio, apesar da demora na emergência das plântulas nas semeaduras de setembro. À partir de fevereiro seu crescimento foi lento, o que contribuiu para o prolongamento do ciclo; também houve ocorrência de doenças foliares, principalmente brusone.

CT/34, UEPAE de Dourados, nov/88, p.3

lizada em 17 de novembro, com decréscimos naquelas realizadas após essa data (Tabela 3).

A Fig. 1, apresenta o desempenho de produtividade das três linhagens nas diferentes épocas de semeadura estudadas.

O peso de mil sementes e o rendimento de engenho, das três linhagens, não justificam as diferenças observadas nos rendimentos de grãos obtidos nas diferentes épocas de semeadura (Tabela 4).

Comparando-se o rendimento médio de grãos das três linhagens em conjunto, nas diferentes épocas de semeadura, a melhor foi a terceira, de 2.10.87, e o melhor período compreendeu da segunda à sétima épocas (Tabela 5).

#### CONCLUSÕES PARCIAIS

- a) A IRGA 117-23-2P-1 mostrou-se sensível a baixas temperaturas (semeaduras de setembro);
- b) o melhor período para a IRGA 117-23-2P-1, compreendeu da terceira à oitava épocas;
- c) a CNA 5206, manteve o teto de produtividade no período compreendido entre a primeira e a sétima épocas;
- d) o melhor período para a CNA 3886 foi da primeira à sexta épocas.

TABELA 1. Datas de semeadura e emergência e ciclos de floração e colheita das linhagens IRGA 117-23-2P-1 e CNA 5206 e 3886, de arroz irrigado, em doze épocas de semeadura, na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, safra 1987/88.

Cultivar	Data		IRGA 117-23-2P-1		CNA 5206		CNA 3886	
	Semeadura	Emergência	Ciclo (dias)		Ciclo (dias)		Ciclo (dias)	
			Floração	Colheita	Floração	Colheita	Floração	Colheita
1	01.09.87	15.09.87	78	126	111	151	122	156
2	15.09.87	05.10.87	66	98	95	136	112	146
3	02.10.87	09.10.87	74	102	103	139	111	150
4	16.10.87	24.10.87	66	97	94	135	104	149
5	03.11.87	12.11.87	65	98	92	132	103	136
6	17.11.87	26.11.87	69	102	89	129	103	129
7	01.12.87	09.12.87	64	104	79	118	99	127
8	15.12.87	22.12.87	63	103	85	125	102	125
9	04.01.88	10.01.88	64	95	79	126	90	136
10	19.01.88	25.01.88	57	100	70	121	85	128
11	02.02.88	11.02.88	51	104	104	149	-	-
12	19.02.88	26.02.88	65	102	-	-	-	-

épocas onde as plantas não completaram o ciclo.

CT/34, UEPAE de Dourados, nov/88, p.5

TABELA 2. Temperaturas mínimas do ar e na relva, na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, MS, setembro de 1987.

Dias	Temperatura mínima	
	Ar	Relva
1	13,8	8,6
2	15,8	12,6
3	9,7	7,7
4	5,2	1,0
5	14,9	13,5
6	11,4	9,5
7	14,0	12,6
8	16,6	15,6
9	15,7	12,7
10	19,2	15,5
11	14,6	15,2
12	14,6	14,2
13	14,7	12,2
14	20,8	18,0
15	21,9	17,0
16	17,0	16,3
17	13,8	11,9
18	17,4	15,2
19	15,2	13,8
20	11,0	5,2
21	16,3	15,4
22	16,6	13,6
23	17,4	11,9
24	11,9	8,2
25	10,0	4,8
26	14,0	6,6
27	17,6	12,2
28	15,0	12,8
29	18,7	16,2
30	21,7	19,2
Média	15,2	12,3

CT/34, UEPAE de Dourados, nov/88, p.6

TABELA 3. Rendimento de grãos e estatura de plantas das linhagens IRGA 117-23-2P-1 e CNA 5206 e 3886, de arroz irrigado em doze épocas de semeadura, na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, safra 1987/88.

Época	IRGA 117-23-2P-1		CNA 5206		CNA 3886	
	Rendimento de grãos (kg/ha)	Estatura de planta (cm)	Rendimento de grãos (kg/ha)	Estatura de planta (cm)	Rendimento de grãos (kg/ha)	Estatura de planta (cm)
1ª	3.090 d	64,4	6.219 b	79,0	6.932 bc	86,8
2ª	4.490 bc	79,8	6.781 ab	80,9	7.018 b	87,7
3ª	5.581 a	84,3	7.129 ab	83,1	8.346 a	92,1
4ª	5.298 ab	79,5	6.494 b	73,8	6.649 bc	84,6
5ª	5.086 ab	82,6	6.393 b	78,8	7.036 b	90,6
6ª	4.794 abc	87,6	6.430 b	89,8	7.212 b	97,5
7ª	5.045 abc	87,9	7.636 a	88,1	5.972 cd	92,6
8ª	5.375 ab	98,2	5.004 c	85,0	5.145 de	82,0
9ª	4.040 c	86,0	4.976 c	80,8	4.022 f	80,8
10ª	4.762 abc	88,3	4.423 c	77,7	4.606 ef	84,9
11ª	4.058	84,2	2.907 f	73,2	-	-
12ª	2.823	79,0	-	-	-	-

Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

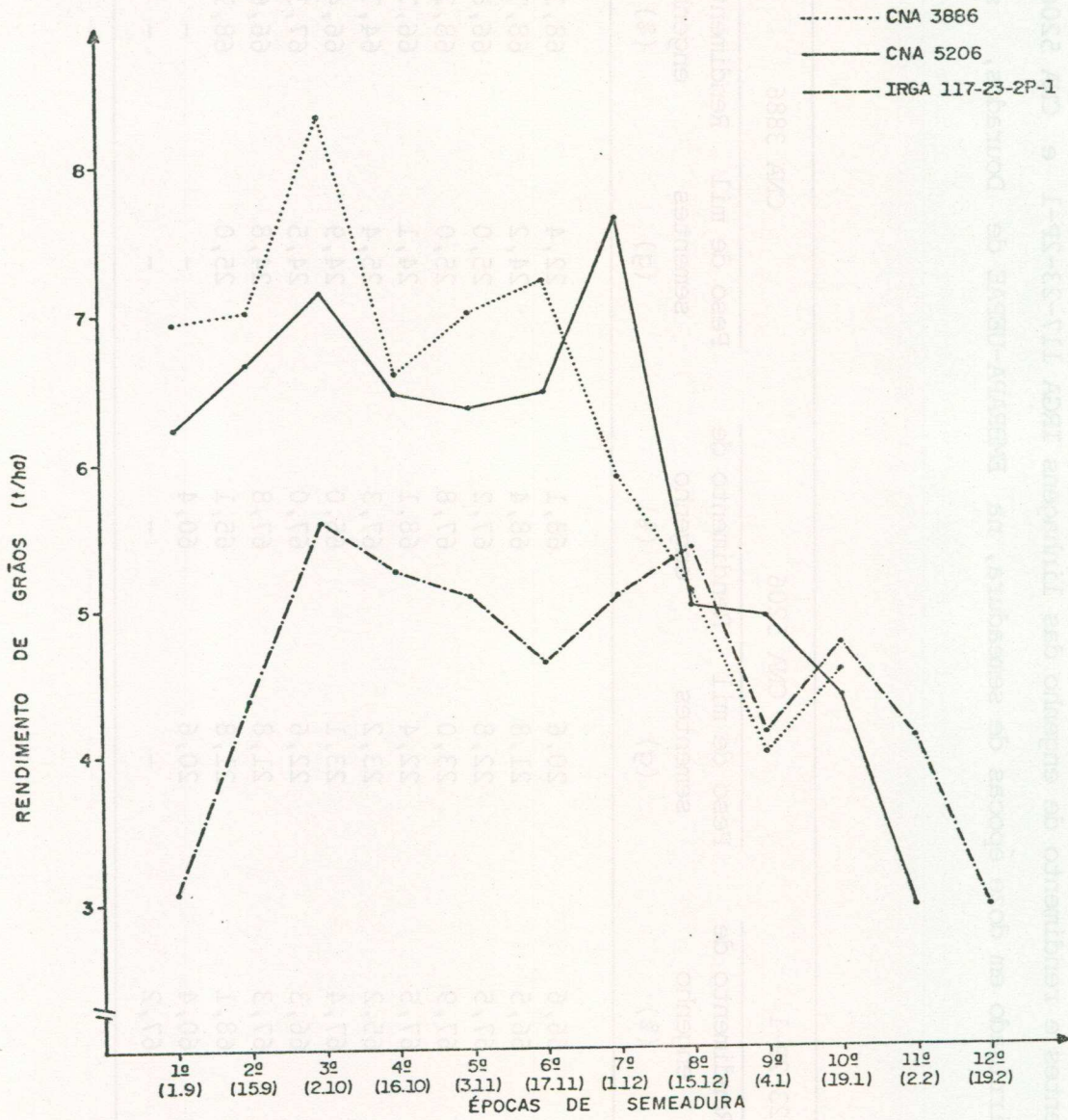


FIG. 1. Rendimento de grãos das linhagens IRGA 117-23-2P-1, CNA 5206 e CNA 3886 em doze épocas de semeadura, na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, ano agrícola 1987/88.

TABELA 4. Peso de mil sementes e rendimento de engenho das linhagens IRGA 117-23-2P-1 e CNA 5206 e 3886, de arroz irrigado em doze épocas de semeadura, na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, safra 1987/88.

Época	IRGA 117-23-2P-1		CNA 5206		CNA 3886	
	Peso de mil sementes (g)	Rendimento de engenho (%)	Peso de mil sementes (g)	Rendimento de engenho (%)	Peso de mil sementes (g)	Rendimento de engenho (%)
1ª	22,5	66,6	20,6	68,1	22,4	68,3
2ª	23,8	66,5	21,8	68,4	24,2	68,7
3ª	25,1	67,5	22,8	67,2	25,0	66,8
4ª	24,1	67,9	23,0	67,8	25,0	68,2
5ª	26,2	67,5	22,4	68,1	24,1	66,7
6ª	25,3	65,2	23,2	67,3	25,4	64,7
7ª	26,6	67,4	23,1	65,0	24,9	66,4
8ª	25,7	66,3	22,6	67,0	24,5	67,3
9ª	25,3	67,3	21,8	67,8	24,8	66,6
10ª	27,3	68,1	21,8	65,1	25,0	68,1
11ª	25,6	60,4	20,6	60,4	-	-
12ª	25,0	67,2	-	-	-	-



TABELA 5. Rendimento médio de grãos das linhagens IRGA 117-23-2P-1, CNA 5206 e CNA 3886, de arroz irrigado, em diferentes épocas, na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, safra 1987/88.

Época	Rendimento médio de grãos (kg/ha)
3 <sup>a</sup>	7.019 a
7 <sup>a</sup>	6.218 b
5 <sup>a</sup>	6.172 b
4 <sup>a</sup>	6.147 b
6 <sup>a</sup>	6.145 b
2 <sup>a</sup>	6.096 b
1 <sup>a</sup>	5.414 c
8 <sup>a</sup>	5.175 c
10 <sup>a</sup>	4.597 d
9 <sup>a</sup>	4.326 d

Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 2. Rendimento médio de grãos das linhagens IRGA 117-23-29-1, CNA 5206 e CNA 3886, de arroz 117, irrigado, em diferentes épocas, na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, entre 1987/88.



**EMBRAPA**

UEPAE de Dourados

Rod. Dourados-Caarapó, km. 05

Cx. Postal, 661 - DOURADOS - MS.

Rendimento médio

de grãos  
(kg/ha)

época

7.019 a

34

6.218 b

74

6.172 b

24

CEP

--	--	--	--	--

6.167 b

44

6.086 b

64

5.414 c

24

5.175 c

14

4.597 d

84

4.356 d

104

34

Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5%).