

Foto: Nilton Pires de Araújo



## Estimativa do Custo de Produção de Arroz Irrigado e de Terras Altas, para a Safra 2008/09, em Mato Grosso do Sul e Mato Grosso

Alceu Richetti<sup>1</sup>

A cultura do arroz é uma atividade de importância cada vez maior por ser uma opção na abertura de novas áreas de cultivo e pela sua utilização na alimentação humana.

A elaboração das estimativas de custos de produção é de grande valia como diagnóstico da eficiência do processo produtivo, ferramenta gerencial e avaliação econômica da atividade. Assim, o controle e o acompanhamento dos custos não devem ser usados apenas como relato histórico das finanças da empresa, mas também aplicado nas tomadas de decisões.

Para auxiliar o produtor na tomada de decisão, este trabalho tem por objetivo apresentar as estimativas do custo de produção da cultura do arroz irrigado no Município de Rio Brilhante, MS e do arroz de terras altas (sequeiro) para o Município de Sinop, MT, safra 2008/09, tomando como base os sistemas de produção predominantes entre produtores destes municípios (RICHETTI, 2007).

As estimativas de custo apresentadas poderão ser diferentes daquelas obtidas pelos produtores, uma vez que as propriedades rurais são diferenciadas quanto ao seu sistema de produção, nível tecnológico, gerência da

propriedade, estrutura e valores dos custos de produção. Além disso, o produtor deve dar maior atenção ao custo variável, que representa o desembolso realizado na atividade.

As informações de preços de insumos, serviços e máquinas foram coletadas nos municípios estudados, em julho de 2008. Salienta-se que foram incluídos os valores correspondentes ao seguro agrícola (PROAGRO) para o arroz de terras altas em Sinop, MT.

### Custo de produção de arroz irrigado

O custo total, por hectare, com a cultura do arroz irrigado, para a safra 2008/09, no Município de Rio Brilhante, é de R\$ 3.420,96 (Tabela 1). O custo variável (R\$ 2.847,90) representa 83,3% do custo total, dos quais 40,6% são gastos com insumos, 24,7% com operações agrícolas e 18,0% com outros custos. Individualmente, os itens que mais oneram o custo de produção são: fertilizantes (22,2%), operação de secagem e armazenagem (7,8%), a semente (5,3%) e operação de colheita (5,3%).

<sup>1</sup>Adm., M.Sc., Embrapa Agropecuária Oeste, Caixa Postal 661, 79804-970 Dourados, MS. E-mail: richetti@cpao.embrapa.br

A produtividade esperada, conforme o sistema de produção praticado em Rio Brillhante, MS, é de 6.000 kg ha<sup>-1</sup> de arroz seco, resultando em um custo médio por saca (60 kg) de R\$ 34,21 (Tabela 3). Mantendo-se os atuais níveis de preços, a produtividade necessária para remunerar todos os custos será de 97,6 sc ha<sup>-1</sup>.

### **Custo de produção de arroz de terras altas**

No Município de Sinop, MT, o custo de produção do arroz de terras altas (sequeiro), por hectare, na safra 2008/09, é de R\$ 2.096,52 (Tabela 2). O custo variável (R\$ 1.710,37) representa 81,7% do custo total, dos quais 53,5% são gastos com insumos, 16,8% com operações agrícolas e 11,4% com outros custos. Individualmente, os fertilizantes (37,0%), as operações de gradagens

(7,4%) e a semente (4,1%) são os itens que mais oneram o custo variável.

Em Sinop, MT, a produtividade esperada é de 3.900 kg ha<sup>-1</sup> e o custo médio por saca (60 kg) é de R\$ 32,28 (Tabela 3). Considerando os atuais níveis de preços, a produtividade necessária para remunerar todos os custos será de 59,7 sc ha<sup>-1</sup>.

Os custos de produção do arroz irrigado para a safra 2008/09 estão em média 19,1% maiores que os da safra 2007/08 e 31,6% que os da safra 2006/07. Já os do arroz de terras altas, desconsiderando-se o valor do PROAGRO, o aumento no custo chega a 25,9% em relação à safra passada e 49,6% maior que o da safra 2006/07 (Tabela 4). Estes aumentos são causados pela elevação dos preços dos fertilizantes, sementes e algumas máquinas agrícolas.

**Tabela 1.** Custos fixo, variável e total, por hectare, da cultura do arroz irrigado, em Rio Brillhante, MS, safra 2008/09. Embrapa Agropecuária Oeste. Dourados, MS.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Valor	Produção de cobertura	Participação
				(R\$)	(R\$)	(sc.ha <sup>-1</sup> )
<b>A - Custo fixo</b>				573,06	16,30	16,70
Recuperação do capital	R\$			368,86	10,50	10,70
Remuneração da terra	R\$			204,20	5,80	6,00
<b>B - Custo variável</b>				2.847,90	81,30	83,30
<b>B.1 – Insumos</b>				1.384,88	39,40	40,60
Semente	kg	120,00	1,50	180,00	5,10	5,30
Fungicida (tratamento de semente)	kg	0,35	27,00	9,45	0,30	0,30
Fertilizante (manutenção)	t	0,30	1.680,00	504,00	14,40	14,70
Fertilizante (cobertura)	t	0,16	1.600,00	256,00	7,30	7,50
Herbicida dessecante 1	l	7,00	17,00	119,00	3,40	3,50
Herbicida dessecante 2	l	6,60	1,25	8,25	0,20	0,20
Herbicida pós-emergente 1	g	3,30	1,25	4,13	0,10	0,10
Herbicida pós-emergente 2	ml	125,00	0,90	112,50	3,20	3,30
Herbicida pós-emergente 3	l	0,80	41,00	32,80	0,90	1,00
Inseticida 1	l	0,20	26,00	5,20	0,10	0,20
Inseticida 2	l	3,00	15,00	45,00	1,30	1,30
Fungicida 1	kg	0,25	163,00	40,75	1,20	1,20
Fungicida 2	kg	3,00	19,00	57,00	1,60	1,70
Óleo mineral	l	1,80	6,00	10,80	0,30	0,30
<b>B.2 - Operações agrícolas</b>				848,34	24,30	24,70
Gradagem aradora (1 operação)	hm	0,80	52,04	41,63	1,20	1,20
Gradagem niveladora (6 operações)	hm	1,00	49,30	49,30	1,40	1,40
Aplanamento do solo	hm	1,00	54,05	54,05	1,50	1,60
Rolagem	hm	0,13	51,30	6,67	0,20	0,20
Locação de taipas	ha	1,00	30,00	30,00	0,90	0,90
Construção de taipas	hm	0,40	60,70	24,28	0,70	0,70
Compactação das taipas	hm	0,20	47,05	9,41	0,30	0,30
Aplicação de herbicidas	hm	0,10	44,13	4,41	0,10	0,10
Semeadura	hm	0,67	72,99	48,90	1,40	1,40
Adubação de cobertura (aéreo)	ha	2,00	50,00	100,00	2,90	2,90
Aplicação aérea de herbicidas	ha	1,00	22,00	22,00	0,60	0,60
Aplicação aérea de inseticidas	ha	1,00	22,00	22,00	0,60	0,60
Aplicação aérea de fungicidas	ha	2,00	22,00	44,00	1,30	1,30
Irrigação (mão-de-obra)	dh	2,00	57,68	115,36	3,30	3,40
Colheita	hm	1,67	107,60	179,70	5,10	5,30
Transporte interno	hm	1,67	57,86	96,63	2,80	2,80
<b>B.3 - Outros custos</b>				614,68	17,60	18,00
Transporte externo (arroz verde)	sc	120,00	1,16	139,20	4,00	4,10
Secagem e armazenamento	sc	7,68	35,00	268,80	7,70	7,80
Fundersul	sc	100,00	0,21	21,00	0,60	0,60
Assistência técnica	%	2,00		20,84	0,60	0,60
Juros de custeio	%	6,75		70,34	2,00	2,10
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,70		94,50	2,70	2,80
<b>Custo total (A + B)</b>				3.420,96	97,60	100,00

Produtividade esperada: 100 sc.ha<sup>-1</sup> de arroz seco

hm = hora máquina; dh = dias homem

**Tabela 2.** Custos fixo, variável e total, por hectare, da cultura do arroz de terras altas, cultivado em área de pastagem ou de soja, por hectare, em Sinop, MT, safra 2008/09. *Embrapa Agropecuária Oeste*. Dourados, MS.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor (R\$)	Produção de cobertura (sc ha <sup>-1</sup> )	Participação (%)
<b>A - Custo fixo</b>				386,15	11,00	18,30
Recuperação do capital	R\$			214,65	6,10	10,10
Remuneração da terra	R\$			171,50	4,90	8,20
<b>B - Custo variável</b>				1.710,37	48,70	81,70
<b>B.1 - Insumos</b>				1.120,06	31,90	53,50
Calcário	t	1,00	82,00	82,00	2,30	3,90
Semente de arroz	kg	75,00	1,15	86,25	2,50	4,10
Fungicida (tratamento semente)	kg	0,14	27,00	3,78	0,10	0,20
Inseticida (tratamento semente)	l	1,40	45,00	63,00	1,80	3,00
Fertilizante (manutenção)	t	0,40	1.630,00	652,00	18,60	31,10
Fertilizante (cobertura)	t	0,10	1.235,00	123,50	3,50	5,90
Herbicida 1	l	3,00	15,30	45,90	1,30	2,20
Herbicida 2	l	3,30	1,10	3,63	0,10	0,20
Inseticida 1	l	0,10	19,50	1,95	0,10	0,10
Inseticida 2	l	0,06	67,50	4,05	0,10	0,20
Inseticida 3	l	0,50	15,00	7,50	0,20	0,40
Fungicida	l	0,30	155,00	46,50	1,30	2,20
<b>B.2 - Operações agrícolas</b>				350,71	9,90	16,80
Distribuição de calcário	hm	0,20	58,21	11,64	0,30	0,60
Gradagem aradora	hm	1,60	69,12	110,58	3,20	5,30
Gradagem niveladora	hm	0,65	66,62	43,30	1,20	2,10
Semeadura	hm	0,50	70,80	35,40	1,00	1,70
Transporte interno	hm	0,50	53,71	26,85	0,80	1,30
Adubação de cobertura	hm	0,30	45,05	13,51	0,40	0,60
Aplicação de herbicidas	hm	0,25	48,21	12,05	0,30	0,60
Aplicação de inseticidas (2 aplicações)	hm	0,50	48,21	24,10	0,70	1,10
Aplicação de fungicidas	hm	0,25	48,21	12,05	0,30	0,60
Colheita	hm	0,50	122,46	61,23	1,70	2,90
<b>B.3 - Outros custos</b>				239,60	6,90	11,40
Transporte externo	sc	65,00	1,16	75,40	2,20	3,60
Assistência técnica	sc	0,30	35,00	10,50	0,30	0,50
Juros de custeio	%	6,75		46,31	1,30	2,20
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,70		61,43	1,30	2,90
Proagro	%	6,70		45,96	1,80	2,20
<b>Custo total (A + B)</b>				2.096,52	59,70	100,00

Produtividade esperada: 65 sc ha<sup>-1</sup>

**Tabela 3.** Estimativa do custo variável e total médio da cultura do arroz irrigado e de terras altas, para a safra 2008/09. Embrapa Agropecuária Oeste. Dourados, MS.

Município	Custo fixo (R\$)	Custo variável (R\$)	Custo total (R\$)	Produtividade (sc ha <sup>-1</sup> )	CVme (R\$ sc <sup>-1</sup> )	CTme (R\$ sc <sup>-1</sup> )
Rio Brilhante, MS	573,06	2.847,90	3.420,96	100	28,48	34,21
Sinop, MT	386,15	1.710,37	2.096,52	65	26,31	32,25

CVme = custo variável médio; CTme = custo total médio

**Tabela 4.** Evolução do custo de produção do arroz irrigado e de terras altas no período de 2006/07 a 2008/09. Embrapa Agropecuária Oeste. Dourados, MS.

Município	Unidade	2006/07 (1)	2007/08 (2)	2008/09 (3)	2/1 (%)	3/2 (%)	3/1 (%)
Rio Brilhante, MS	R\$ ha <sup>-1</sup>	2.600,33	2.872,15	3.420,96	10,5	19,1	31,6
Sinop, MT	R\$ ha <sup>-1</sup>	1.370,65	1.628,79	2.096,52	18,8	28,7	53,0

Fonte: Richetti (2006); Richetti (2007).

## Referências

RICHETTI, A. **Estimativa de custo de produção de arroz irrigado e de terras altas, safra 2006/07, para Mato Grosso do Sul e Mato Grosso.** Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2006. 5 p.

(Embrapa Agropecuária Oeste. Comunicado técnico, 124). Disponível em:

<<http://www.cpa0.embrapa.br/publicacoes/ficha.php?tipo=COT&num=124&ano=2006>>. Acesso em: 14 jul. 2008.

RICHETTI, A. **Estimativa do custo de produção de arroz irrigado e de terras altas, safra 2007/08, para Mato Grosso do Sul e Mato Grosso.** Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2007. 5 p.

(Embrapa Agropecuária Oeste. Comunicado técnico, 137). Disponível em:

<<http://www.cpa0.embrapa.br/publicacoes/ficha.php?tipo=COT&num=137&ano=2007>>. Acesso em: 14 jul. 2008.

### Comunicado Técnico, 146

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
Embrapa Agropecuária Oeste  
Endereço: BR 163, km 253,6 - Caixa Postal 661  
79804-970 Dourados, MS  
Fone: (67) 3416-9700  
Fax: (67) 3416-9721  
E-mail: sac@cpao.embrapa.br

1ª edição  
(2008): online

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento



### Comitê de Publicações

Presidente: Guilherme Lafourcade Asmus  
Secretário-Executivo: Claudio Lazzarotto  
Membros: Augusto César Pereira Goulart, Carlos Lásaro Pereira de Melo, Euclides Maranhão, Fábio Martins Mercante, Hamilton Hisano, Júlio Cesar Salton e Sílvia Mara Belloni.

### Expediente

Supervisão editorial: Eli de Lourdes Vasconcelos  
Revisão de texto: Eli de Lourdes Vasconcelos  
Editoração eletrônica: Nilton Pires de Araújo.  
Normalização bibliográfica: Eli de Lourdes Vasconcelos.



---

## **Agropecuária Oeste**

**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

*BR 163, km 253,6 - Trecho Dourados-Caarapó*

*Caixa Postal 661 - 79804-970 Dourados, MS*

*Telefone (67) 3416-9700 Fax (67) 3416-9721*

*[www.cpao.embrapa.br](http://www.cpao.embrapa.br)*

**Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento**

