

Fotos: Nilton Pires de Araújo



Estimativa de Custo de Produção de Arroz Irrigado e de Sequeiro, Safra 2004/05, em Mato Grosso do Sul e Mato Grosso

Geraldo Augusto de Melo Filho¹
Alceu Richetti²
João Carlos Heckler³
Camilo Plácido Vieira⁴

"Os agricultores precisam de informação sobre os custos de produção para tomarem decisão sobre quais sistemas de produção escolher. Informações sobre apenas a performance física das tecnologias novas são insuficientes. Para atender uma exigência dos produtores, repetida ao longo da história da Embrapa, a empresa desenvolve, desde 2001, o projeto "Sistemas e Custos de Produção". Este projeto aprimorou a metodologia e a coleta de dados, com a finalidade de fornecer informações, tão enfaticamente demandadas pelos produtores, para poderem julgar o que é mais conveniente e lucrativo para o seu negócio. Outro objetivo foi uniformizar a metodologia, dentro de sólidos princípios microeconômicos, respeitando-se as características de cada produto. Esta metodologia é usada pelas unidades descentralizadas da empresa, e seu valor tem sido reconhecido por vários países. Vem sendo aprimorada pelo uso e pela forte interação entre a comunidade acadêmica e os produtores. A natureza da coleta de dados e os procedimentos de análise, especificamente programados para avaliar sistemas de produção, não permitem que os resultados sejam utilizados para lastrear a política de preços mínimos. A CONAB tem metodologia especialmente criada para esta finalidade, e tem a responsabilidade, delegada pelo MAPA, de fornecer as

informações que a política de preço mínimo exige. Ressalte-se que CONAB e Embrapa têm uma longa história de cooperação, com finalidade de ajudar nossos agricultores".

No presente trabalho são apresentadas as estimativas dos custos de produção fixo, variável e total da cultura do arroz irrigado por submersão e de sequeiro (terras altas) para os Estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, respectivamente, para a safra 2004/05. Os componentes do custo contidos em cada planilha refletem os sistemas de produção predominantes nas localidades onde as informações foram levantadas.

O custo fixo remunera os fatores de produção cujas quantidades não podem ser modificadas no curto prazo, mesmo que as condições de mercado indiquem vantagens em se alterar a escala de produção. São custos fixos: depreciação e juros sobre o valor de máquinas e equipamentos, e remuneração do capital empregado em terra (estimada como valor de arrendamento).

¹Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Agropecuária Oeste, Caixa Postal 661, 79804-970 Dourados, MS. E-mail: geraldo@cpao.embrapa.br

²Adm., M.Sc., Embrapa Agropecuária Oeste, E-mail: richetti@cpao.embrapa.br

³Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Agropecuária Oeste, E-mail: heckler@cpao.embrapa.br

⁴Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Agropecuária Oeste/UEP-MT, E-mail: camiloplacido@terra.com.br

O custo variável refere-se às despesas realizadas com fatores de produção cujas quantidades podem ser modificadas em função da escala de produção, tais como: sementes, fertilizantes, calcário, defensivos, combustíveis, lubrificantes, reparos de máquinas e equipamentos.

O custo total é a soma dos custos fixos e variáveis.

Na Tabela 1 é apresentado o custo de produção da cultura de arroz irrigado em Rio Brilhante, MS.

Nas Tabelas 2 e 3 são apresentados os custos da cultura de arroz de sequeiro em área de pastagem ou de soja e em área nova (abertura), respectivamente, em Sinop, MT.

Tabela 1. Custos fixo, variável e total da cultura do arroz irrigado, por hectare, em Rio Brilhante, MS, da safra 2004/05. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2004.

Componentes	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A - Custo fixo				668,60	222,87	19,89
Depreciação e juros	R\$			378,60	126,20	11,26
Remuneração da terra	R\$			290,00	96,67	8,63
B - Custo variável				2.693,21	880,45	78,55
B.1 - Insumos				1.526,22	508,73	45,39
Semente de arroz	Kg	170,00	1,60	272,00	90,67	8,09
Fungicida 1 (trat. semente)	Kg	0,35	53,00	18,55	6,18	0,55
Fertilizante (manutenção)	T	0,30	917,00	275,10	91,70	8,18
Fertilizante (cobertura)	T	0,16	1.100,00	176,00	58,67	5,24
Herbicida dessecante 1	L	7,00	13,90	97,30	32,43	2,89
Herbicida dessecante 2	L	0,40	17,80	7,12	2,37	0,21
Herbicida pós-emergente 1	G	3,30	2,81	9,27	3,09	0,28
Herbicida pós-emergente 2	ML	125,00	1,45	181,25	60,42	5,39
Herbicida pós-emergente 3	L	0,80	99,50	79,60	26,53	2,37
Inseticida 1	L	0,20	52,50	10,50	3,50	0,31
Inseticida 2	L	3,00	26,00	78,00	26,00	2,32
Fungicida 1	Kg	0,25	277,00	69,25	23,08	2,06
Fungicida 2	Kg	2,00	23,00	46,00	15,33	1,37
Fungicida 3	Kg	3,00	63,00	189,00	63,00	5,62
Óleo mineral	L	1,80	9,60	17,28	5,76	0,51
B.2 - Operações agrícolas				530,10	159,42	14,21
Gradagem aradora (1 operação)	Hm	0,80	31,30	25,04	8,35	0,74
Gradagem niveladora (6 operações)	Hm	3,00	31,09	93,27	31,09	2,77
Plainamento do solo	Hm	1,00	31,28	31,28	10,43	0,93
Rolagem	Hm	0,25	31,18	7,80	2,60	0,23
Locação de taipas	ha	1,00	15,00	15,00	5,00	0,45
Construção de taipas	Hm	0,40	32,77	13,11	4,37	0,39
Compactação das taipas	Hm	0,20	30,91	6,18	2,06	0,18
Aplicação herbicidas	Hm	0,10	26,05	2,60	0,87	0,08
Semeadura/adubação	Hm	0,67	38,09	25,52	8,51	0,76
Adubação cobertura (aéreo)	ha	2,00	40,00	80,00	26,67	2,38
Aplicação aérea de herbicidas	ha	1,00	30,00	30,00	10,00	0,89
Aplicação aérea de inseticidas	ha	1,00	22,00	22,00	7,33	0,65
Aplicação aérea de fungicidas	ha	2,00	27,00	54,00	18,00	1,61
Colheita	Hm	1,67	43,37	72,42	24,14	2,15
Transporte interno	Hm	1,67	31,07	51,88	17,29	1,54
B.3 - Outros custos				636,89	212,30	18,95
Transporte externo (arroz verde)	Sc	120,00	0,50	60,00	20,00	1,78
Mão-de-obra irrigante	Dh	2,00	25,50	51,00	17,00	1,52
Fundersul	Sc	100,00	0,17	17,00	5,67	0,51
Secagem e armazenamento	R\$	7,68	29,00	222,72	74,24	6,63
Assistência técnica	%	2,00		42,32	14,11	1,26
Juros de custeio	%	8,75		165,55	55,18	4,92
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,70		78,30	26,10	2,33
Custo total (A + B)				3.361,81	1.103,32	100,00

Produtividade esperada: 100 sc/ha de arroz seco.

hm = hora máquina; dh = dias homem.

Tabela 2. Custos fixo, variável e total da cultura do arroz de sequeiro, cultivado em área de pastagem ou de soja, por hectare, em Sinop, MT, da safra 2004/05. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2004.

Componentes	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A - Custo fixo				489,20	163,06	26,60
Depreciação e juros	R\$			251,20	83,73	13,66
Remuneração da terra	R\$			238,00	79,33	12,94
B - Custo variável				1.349,77	449,94	73,41
B.1 - Insumos				917,13	305,71	49,88
Calcário	T	1,00	65,00	65,00	21,67	3,53
Semente de arroz	Kg	75,00	1,50	112,50	37,50	6,12
Fungicida 1 (trat. semente)	Kg	0,14	260,00	36,40	12,13	1,98
Fungicida 2 (trat. semente)	l	0,14	52,00	7,28	2,43	0,40
Inseticida (trat. semente)	l	1,40	65,00	91,00	30,33	4,95
Fertilizante (manutenção)	t	0,40	860,00	344,00	114,67	18,71
Fertilizante (cobertura)	t	0,10	930,00	93,00	31,00	5,06
Herbicida 1	l	3,00	26,00	78,00	26,00	4,24
Herbicida 2	l	0,80	18,00	14,40	4,80	0,78
Inseticida 1	l	0,05	50,00	2,50	0,83	0,14
Inseticida 2	l	0,06	180,00	10,80	3,60	0,59
Inseticida 3	l	0,50	26,50	13,25	4,42	0,72
Fungicida	l	0,30	160,00	48,00	16,00	2,61
Formicida	l	0,10	10,00	1,00	0,33	0,05
B.2 - Operações agrícolas				221,52	73,85	12,05
Distribuição calcário	hm	0,20	27,01	5,40	1,80	0,29
Gradagem aradora	hm	1,60	45,75	73,19	24,40	3,98
Gradagem niveladora	hm	0,65	45,65	29,67	9,89	1,61
Semeadura/adubação	hm	0,50	39,46	19,73	6,58	1,07
Transporte interno	hm	0,50	39,72	19,86	6,62	1,08
Adubação cobertura	hm	0,30	34,32	10,30	3,43	0,56
Aplicação herbicidas	hm	0,25	32,27	8,07	2,69	0,44
Aplicação inseticidas (2 aplicações)	hm	0,50	32,27	16,13	5,38	0,88
Aplicação de fungicidas	hm	0,25	32,27	8,07	2,69	0,44
Aplicação de formicida	dh	0,04	35,00	1,40	0,47	0,08
Colheita	hm	0,50	59,40	29,70	9,90	1,62
B.3 - Outros custos				211,12	70,38	11,48
Transporte externo	sc	60,00	1,00	60,00	20,00	3,26
Assistência técnica	sc	0,30	31,00	9,30	3,10	0,51
Juros de custeio	%	8,75		87,41	29,14	4,75
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,70		54,41	18,14	2,96
Custo total (A + B)				1.838,97	613,00	100,00

Produtividade esperada: 60 sc/ha.

Tabela 3. Custos fixo, variável e total da cultura do arroz de sequeiro, cultivado em área nova, por hectare, em Sinop, MT, da safra 2004/05. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2004.

Componentes	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A - Custo fixo				476,70	158,90	29,08
Depreciação e juros	R\$			238,70	79,57	14,56
Remuneração da terra	R\$			238,00	79,33	14,52
B - Custo variável				1.162,20	387,41	70,89
B.1 - Insumos				759,73	253,24	46,34
Semente de arroz	kg	75,00	1,50	112,50	37,50	6,86
Fungicida 1 (trat. semente)	kg	0,14	260,00	36,40	12,13	2,22
Fungicida 2 (trat. semente)	l	0,14	52,00	7,28	2,43	0,44
Inseticida (trat. semente)	l	1,40	65,00	91,00	30,33	5,55
Fertilizante (manutenção)	t	0,40	860,00	344,00	114,67	20,99
Fertilizante (cobertura)	t	0,10	930,00	93,00	31,00	5,67
Inseticida 1	l	0,05	50,00	2,50	0,83	0,15
Inseticida 2	l	0,06	180,00	10,80	3,60	0,66
Inseticida 3	l	0,50	26,50	13,25	4,42	0,81
Fungicida	l	0,30	160,00	48,00	16,00	2,93
Formicida	l	0,10	10,00	1,00	0,33	0,06
B.2 - Operações agrícolas				208,05	69,36	12,69
Gradagem aradora	hm	1,60	45,75	73,19	24,40	4,47
Gradagem niveladora	hm	0,65	45,65	29,67	9,89	1,81
Semeadura/adubação	hm	0,50	39,46	19,73	6,58	1,20
Transporte interno	hm	0,50	39,72	19,86	6,62	1,21
Adubação cobertura	hm	0,30	34,32	10,30	3,43	0,63
Aplicação inseticidas (2 aplicações)	hm	0,50	32,27	16,13	5,38	0,98
Aplicação de fungicidas	hm	0,25	32,27	8,07	2,69	0,49
Aplicação de formicida	dh	0,04	35,00	1,40	0,47	0,09
Colheita	hm	0,50	59,40	29,70	9,90	1,81
B.3 - Outros custos				194,42	64,81	11,86
Transporte externo	sc	60,00	1,00	60,00	20,00	3,66
Assistência técnica	sc	0,30	31,00	9,30	3,10	0,57
Juros de custeio	%	8,75		74,90	24,97	4,57
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,70		50,22	16,74	3,06
Custo total (A + B)				1.638,90	546,31	100,00

Produtividade esperada: 60 sc/ha.

Comunicado Técnico, 88
 Exemplos desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Agropecuária Oeste
 Endereço: BR 163, km 253,6 - Caixa Postal 661
 79804-970 Dourados, MS
 Fone: (67) 425-5122
 Fax: (67) 425-0811
 E-mail: sac@cpao.embrapa.br

Ministério da Agricultura,
 Pecuária e Abastecimento

Governo Federal

1ª edição
 1ª impressão (2004): online

Comitê de Publicações
 Presidente: Renato Roscoe
 Secretário-Executivo: Rômulo Penna Scorza Júnior
 Membros: Amoacy Carvalho Fabricio, Clarice Zanoni
 Fontes, Eli de Lourdes Vasconcelos, Fernando de Assis
 Paiva, Fernando Mendes Lamas e Gessi Ceccon.

Expediente
 Supervisão editorial: Eliete do Nascimento Ferreira
 Revisão de texto: Eliete do Nascimento Ferreira
 Editoração eletrônica: Eliete do Nascimento Ferreira.
 Normalização bibliográfica: Eli de Lourdes Vasconcelos.