

Foto: João Carlos Heckler



Estimativa do Custo de Produção de Arroz Irrigado e de Terras Altas, Safra 2005/06, para Mato Grosso do Sul e Mato Grosso

Alceu Richetti¹
João Carlos Heckler²

No presente trabalho são apresentadas as estimativas dos custos de produção fixo, variável e total da cultura do arroz irrigado por submersão e de terras altas (sequeiro) para os Estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, para a safra 2005/06. 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 a depreciação e juros sobre o valor de máquinas e equipamentos e a remuneração do capital empregado em terra (estimada como valor de arrendamento).

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 são apresentados os custos de produção da cultura de arroz irrigado em Rio Brilhante, MS.

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

Na Tabela 4 são apresentadas as produtividades necessárias para cobrir os custos de produção, mantendo-se os atuais níveis de preço (setembro de 2005).

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

²Eng. Agrôn., M.Sc., Embrapa Agropecuária Oeste. E-mail: heckler@cpao.embrapa.br

Tabela 1. Custos fixo, variável e total da cultura do arroz irrigado, por hectare, em Rio Brillhante, MS, da safra 2005/06. *Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS, 2005.*

| Componentes do custo | Unidade | Quantidade | Preço unitário (R\$) | Valor | | Participação (%) |
|-------------------------------------|---------|------------|----------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | | | | (R\$) | (US\$) | |
| A - Custo fixo | | | | 639,86 | 272,28 | 22,94 |
| Depreciação e juros | R\$ | | | 434,86 | 185,05 | 15,59 |
| Remuneração da terra | R\$ | | | 205,00 | 87,23 | 7,35 |
| B - Custo variável | | | | 2.150,09 | 914,92 | 77,06 |
| B.1 - Insumos | | | | 1.153,97 | 491,06 | 41,36 |
| Semente de arroz | kg | 170,00 | 0,90 | 153,00 | 65,11 | 5,48 |
| Fungicida 1 (tratamento de semente) | kg | 0,35 | 45,00 | 15,75 | 6,70 | 0,56 |
| Fertilizante (manutenção) | t | 0,30 | 695,00 | 208,50 | 88,72 | 7,47 |
| Fertilizante (cobertura) | t | 0,16 | 880,00 | 140,80 | 59,91 | 5,05 |
| Herbicida dessecante 1 | l | 7,00 | 10,00 | 70,00 | 29,79 | 2,51 |
| Herbicida dessecante 2 | l | 0,40 | 12,80 | 5,12 | 2,18 | 0,18 |
| Herbicida pós-emergente 1 | g | 3,30 | 2,20 | 7,26 | 3,09 | 0,26 |
| Herbicida pós-emergente 2 | ml | 125,00 | 1,45 | 181,25 | 77,13 | 6,50 |
| Herbicida pós-emergente 3 | l | 0,80 | 60,00 | 48,00 | 20,43 | 1,72 |
| Inseticida 1 | l | 0,20 | 40,80 | 8,16 | 3,47 | 0,29 |
| Inseticida 2 | l | 3,00 | 18,50 | 55,50 | 23,62 | 1,99 |
| Fungicida 1 | kg | 0,25 | 235,00 | 58,75 | 25,00 | 2,11 |
| Fungicida 2 | kg | 2,00 | 15,50 | 31,00 | 13,19 | 1,11 |
| Fungicida 3 | kg | 3,00 | 53,00 | 159,00 | 67,66 | 5,70 |
| Óleo mineral | l | 1,80 | 6,60 | 11,88 | 5,06 | 0,43 |
| B.2 - Operações agrícolas | | | | 537,10 | 228,54 | 19,26 |
| Gradagem aradora (1 operação) | hm | 0,80 | 33,08 | 26,47 | 11,26 | 0,95 |
| Gradagem niveladora (6 operações) | hm | 3,00 | 32,87 | 98,62 | 41,97 | 3,53 |
| Aplanamento do solo | hm | 1,00 | 33,12 | 33,12 | 14,09 | 1,19 |
| Rolagem | hm | 0,25 | 32,91 | 8,23 | 3,50 | 0,29 |
| Locação de taipas | ha | 1,00 | 15,00 | 15,00 | 6,38 | 0,54 |
| Construção de taipas | hm | 0,40 | 34,56 | 13,82 | 5,88 | 0,50 |
| Compactação das taipas | hm | 0,20 | 32,59 | 6,52 | 2,77 | 0,23 |
| Aplicação de herbicidas | hm | 0,10 | 27,72 | 2,77 | 1,18 | 0,10 |
| Semeadura/adubação | hm | 0,67 | 39,95 | 26,77 | 11,39 | 0,96 |
| Adubação de cobertura (aéreo) | ha | 2,00 | 45,00 | 90,00 | 38,30 | 3,23 |
| Aplicação aérea de herbicidas | ha | 1,00 | 30,00 | 30,00 | 12,77 | 1,08 |
| Aplicação aérea de inseticidas | ha | 1,00 | 15,00 | 15,00 | 6,38 | 0,54 |
| Aplicação aérea de fungicidas | ha | 2,00 | 20,00 | 40,00 | 17,02 | 1,43 |
| Colheita | hm | 1,67 | 45,56 | 76,09 | 32,38 | 2,73 |
| Transporte interno | hm | 1,67 | 32,75 | 54,69 | 23,27 | 1,96 |
| B.3 - Outros custos | | | | 459,02 | 195,32 | 16,44 |
| Transporte externo (arroz verde) | sc | 120,00 | 0,50 | 60,00 | 25,53 | 2,15 |
| Mão-de-obra irrigante | dh | 2,00 | 26,10 | 52,20 | 22,21 | 1,86 |
| Fundersul | sc | 100,00 | 0,20 | 20,00 | 8,51 | 0,72 |
| Secagem e armazenamento | R\$ | 7,68 | 20,50 | 157,44 | 67,00 | 5,64 |
| Assistência técnica | % | 2,00 | | 35,02 | 14,90 | 1,26 |
| Juros de custeio | % | 8,75 | | 79,01 | 33,62 | 2,83 |
| Seguridade social rural (CESSR) | % | 2,70 | | 55,35 | 23,55 | 1,98 |
| Custo total (A + B) | | | | 2.789,95 | 1.187,20 | 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 terras altas, cultivado em área de pastagem ou de soja, por hectare, em Sinop, MT, da safra 2005/06. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2005.

| Componentes do custo | Unidade | Quantidade | Preço unitário (R\$) | Valor | | Participação (%) |
|---|---------|------------|----------------------|-----------------|---------------|------------------|
| | | | | (R\$) | (US\$) | |
| A – Custo fixo | | | | 360,61 | 153,45 | 23,83 |
| Depreciação e juros | R\$ | | | 258,53 | 110,01 | 17,08 |
| Remuneração da terra | R\$ | | | 102,08 | 43,44 | 6,75 |
| B - Custo variável | | | | 1.152,70 | 490,52 | 76,17 |
| B.1 - Insumos | | | | 770,42 | 327,84 | 50,92 |
| Calcário | t | 1,00 | 58,00 | 58,00 | 24,68 | 3,83 |
| Semente de arroz | kg | 75,00 | 1,70 | 127,50 | 54,26 | 8,43 |
| Fungicida 1 (tratamento de semente) | kg | 0,14 | 193,00 | 27,02 | 11,50 | 1,79 |
| Fungicida 2 (tratamento de semente) | l | 0,14 | 47,00 | 6,58 | 2,80 | 0,43 |
| Inseticida (tratamento de semente) | l | 1,40 | 46,00 | 64,40 | 27,40 | 4,26 |
| Fertilizante (manutenção) | t | 0,40 | 704,00 | 281,60 | 119,83 | 18,61 |
| Fertilizante (cobertura) | t | 0,10 | 653,00 | 65,30 | 27,79 | 4,32 |
| Herbicida 1 | l | 3,00 | 22,10 | 66,30 | 28,21 | 4,38 |
| Herbicida 2 | l | 0,80 | 15,30 | 12,24 | 5,21 | 0,81 |
| Inseticida 1 | l | 0,05 | 40,80 | 2,04 | 0,87 | 0,13 |
| Inseticida 2 | l | 0,06 | 114,00 | 6,84 | 2,91 | 0,45 |
| Inseticida 3 | l | 0,50 | 22,00 | 11,00 | 4,68 | 0,73 |
| Fungicida | l | 0,30 | 136,00 | 40,80 | 17,36 | 2,70 |
| Formicida | l | 0,10 | 8,00 | 0,80 | 0,34 | 0,05 |
| B.2 - Operações agrícolas | | | | 226,13 | 96,23 | 14,93 |
| Distribuição de calcário | hm | 0,20 | 27,61 | 5,52 | 2,35 | 0,36 |
| Gradagem aradora | hm | 1,60 | 46,36 | 74,18 | 31,57 | 4,90 |
| Gradagem niveladora | hm | 0,65 | 46,17 | 30,01 | 12,77 | 1,98 |
| Semeadura/adubação | hm | 0,50 | 41,37 | 20,69 | 8,80 | 1,37 |
| Transporte interno | hm | 0,50 | 40,88 | 20,44 | 8,70 | 1,35 |
| Adubação de cobertura | hm | 0,30 | 33,31 | 9,99 | 4,25 | 0,66 |
| Aplicação de herbicidas | hm | 0,25 | 33,47 | 8,37 | 3,56 | 0,55 |
| Aplicação de inseticidas (2 aplicações) | hm | 0,50 | 33,47 | 16,73 | 7,12 | 1,11 |
| Aplicação de fungicidas | hm | 0,25 | 33,47 | 8,37 | 3,56 | 0,55 |
| Aplicação de formicida | dh | 0,04 | 35,00 | 1,40 | 0,60 | 0,09 |
| Colheita | hm | 0,50 | 60,86 | 30,43 | 12,95 | 2,01 |
| B.3 - Outros custos | | | | 156,15 | 66,45 | 10,32 |
| Transporte externo | sc | 65,00 | 1,00 | 65,00 | 27,66 | 4,30 |
| Assistência técnica | sc | 0,30 | 18,00 | 5,40 | 2,30 | 0,35 |
| Juros de custeio | % | 8,75 | | 54,16 | 23,05 | 3,58 |
| Seguridade social rural (CESSR) | % | 2,70 | | 31,59 | 13,44 | 2,09 |
| Custo total (A + B) | | | | 1.513,31 | 643,97 | 100,00 |

Produtividade esperada: 65 sc/ha.

hm: hora máquina; dh: dias homem.

Tabela 3. Custos fixo, variável e total da cultura do arroz de terras altas, cultivado em área nova, por hectare, em Sinop, MT, da safra 2005/06. *Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS, 2005.*

| Componentes do custo | Unidade | Quantidade | Preço unitário (R\$) | Valor | | Participação (%) |
|---|---------|------------|----------------------|-----------------|---------------|------------------|
| | | | | (R\$) | (US\$) | |
| A - Custo fixo | | | | 347,71 | 147,96 | 25,90 |
| Depreciação e juros | R\$ | | | 245,63 | 104,52 | 18,30 |
| Remuneração da terra | R\$ | | | 102,08 | 43,44 | 7,60 |
| B - Custo variável | | | | 994,57 | 423,23 | 74,10 |
| B.1 - Insumos | | | | 633,88 | 269,74 | 47,22 |
| Semente de arroz | kg | 75,00 | 1,70 | 127,50 | 54,26 | 9,50 |
| Fungicida 1 (tratamento de semente) | kg | 0,14 | 193,00 | 27,02 | 11,50 | 2,01 |
| Fungicida 2 (tratamento de semente) | l | 0,14 | 47,00 | 6,58 | 2,80 | 0,49 |
| Inseticida (tratamento de semente) | l | 1,40 | 46,00 | 64,40 | 27,40 | 4,80 |
| Fertilizante (manutenção) | t | 0,40 | 704,00 | 281,60 | 119,83 | 20,98 |
| Fertilizante (cobertura) | t | 0,10 | 653,00 | 65,30 | 27,79 | 4,86 |
| Inseticida 1 | l | 0,05 | 40,80 | 2,04 | 0,87 | 0,15 |
| Inseticida 2 | l | 0,06 | 114,00 | 6,84 | 2,91 | 0,51 |
| Inseticida 3 | l | 0,50 | 22,00 | 11,00 | 4,68 | 0,82 |
| Fungicida | l | 0,30 | 136,00 | 40,80 | 17,36 | 3,04 |
| Formicida | l | 0,10 | 8,00 | 0,80 | 0,34 | 0,06 |
| B.2 - Operações agrícolas | | | | 212,24 | 90,32 | 15,81 |
| Gradagem aradora | hm | 1,60 | 46,36 | 74,18 | 31,57 | 5,53 |
| Gradagem niveladora | hm | 0,65 | 46,17 | 30,01 | 12,77 | 2,24 |
| Semeadura/adubação | hm | 0,50 | 41,37 | 20,69 | 8,80 | 1,54 |
| Transporte interno | hm | 0,50 | 40,88 | 20,44 | 8,70 | 1,52 |
| Adubação de cobertura | hm | 0,30 | 33,31 | 9,99 | 4,25 | 0,74 |
| Aplicação de inseticidas (2 aplicações) | hm | 0,50 | 33,47 | 16,73 | 7,12 | 1,25 |
| Aplicação de fungicidas | hm | 0,25 | 33,47 | 8,37 | 3,56 | 0,62 |
| Aplicação de formicida | dh | 0,04 | 35,00 | 1,40 | 0,60 | 0,10 |
| Colheita | hm | 0,50 | 60,86 | 30,43 | 12,95 | 2,27 |
| B.3 - Outros custos | | | | 148,45 | 63,17 | 11,07 |
| Transporte externo | sc | 65,00 | 1,00 | 65,00 | 27,66 | 4,84 |
| Assistência técnica | sc | 0,30 | 18,00 | 5,40 | 2,30 | 0,42 |
| Juros de custeio | % | 8,75 | | 46,46 | 19,77 | 3,46 |
| Seguridade social rural (CESSR) | % | 2,70 | | 31,59 | 13,44 | 2,35 |
| Custo total (A + B) | | | | 1.342,28 | 571,19 | 100,00 |

Produtividade esperada: 65 sc/ha.

hm: hora máquina; dh: dias homem.

Tabela 4. Produtividade necessária para remunerar os custos de produção na cultura do arroz irrigado e de terras altas, safra 2005/06. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2005.

| Sistema de produção | Município | Custo total (R\$) | Produtividade | |
|--------------------------------------|-------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| | | | (kg ha ⁻¹) | (sc ha ⁻¹) |
| Arroz irrigado | Rio Brilhante, MS | 2.789,95 | 8.166 | 136,1 |
| Arroz em área de pastagem ou de soja | Sinop, MT | 1.513,31 | 3.942 | 65,7 |
| Arroz em terra nova | Sinop, MT | 1.342,28 | 3.510 | 58,5 |

Comunicado Técnico, 107Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Agropecuária OesteEndereço: 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

1ª edição

1ª impressão (2005): online

Comitê de Publicações**Presidente:** Renato Roscoe**Secretário-Executivo:** Edvaldo SagriloMembros: André Luiz Melhorança, Clarice Zanoni Fontes,
Eli de Lourdes Vasconcelos, Fernando Mendes Lamas,
Vicente de Paulo Macedo Gontijo e Walder Antonio de
Albuquerque.**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.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
BR 163, km 253,6 - Trecho Dourados-Caarapó
Caixa Postal 661 - 79804-970 Dourados, MS
Telefone (67) 425-5122 Fax (67) 425-0811
www.cpao.embrapa.br
sac@cpao.embrapa.br



Contrato
Especial
22.05.01.0054 DR/MS
EMBRAPA
.....CORREIOS.....



**Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento**



IMPRESSO