

## Estimativa de custo de produção de arroz de terras altas, na região de Cerejeiras, RO, safra 2005/2006

Vicente de Paulo Campos Godinho<sup>1</sup>  
Marley Marico Utumi<sup>1</sup>  
Samuel José de Magalhães Oliveira<sup>2</sup>  
Rodrigo Luis Brogin<sup>3</sup>  
André Rostand Ramalho<sup>4</sup>

Nas últimas safras agrícolas de Rondônia, problemas cambiais, fitossanitários e climáticos frustraram a expectativa e o retorno financeiro efetivo da maioria dos produtores.

De modo geral os produtores rurais preocupam-se com o sistema de produção, onde a escolha varietal, os níveis de adubação e tratos fitossanitários são grandes demandas técnicas. No entanto, o controle de custos é fundamental para a manutenção do produtor em sua atividade fundamental, produzir; isso é especialmente importante para as culturas de grãos, mecanizadas e dependente de insumos.

Recentemente, a região sul rondoniense passou a concentrar a produção de arroz, milho e soja; para o arroz em uma década a produção passou de próximo de 10% para quase 40% do montante estadual, devido aumento da área plantada e da produtividade. Na última safra o arroz dos municípios de Cerejeiras, Cabixi, Chupinguaia, Colorado do Oeste, Corumbiara e Pimenteiras do Oeste foi aproximadamente 16% da área e 23% da produção estadual, com produtividade 40% superior (IBGE, 2006).

Devido o aumento da importância dessa região na produção estadual de arroz, apresenta-se uma estimativa dos custos: fixo, variável e total da cultura

do arroz de terras altas, em plantio convencional, para a região de Cerejeiras, objetivando subsidiar tomada de decisões do produtor, pois as estimativas anteriores eram baseadas nas condições de Vilhena, cujas características de solo e os canais de comercialização alteram os custos (Godinho et al., 2000).

O custo fixo deverá remunerar os fatores de produção, cujas quantidades não deverão ser modificadas a curto prazo, como: depreciação, conservação e juros sobre o capital empregado, o custo de oportunidade da terra, benfeitorias, máquinas, equipamentos e mão-de-obra fixa; e representa a parte dos custos que o produtor terá que assumir, mesmo que os recursos não estejam sendo plenamente utilizados (Richetti et al., 1996).

O custo variável se refere às despesas realizadas com fatores de produção, cujas quantidades podem ser modificadas de acordo com o nível de produção desejado, tais como: aquisição de sementes, fertilizantes, defensivos, combustíveis, lubrificantes, manutenção de máquinas e equipamentos e mão-de-obra (Melo Filho & Kruker, 1990).

O somatório do custo fixo e variável é denominado custo total. A metodologia utilizada neste trabalho

<sup>1</sup> Eng. Agrôn., D.Sc., Embrapa Rondônia, Campo Experimental de Vilhena, Caixa Postal 405, CEP 78995-000, Vilhena, RO. E-mail: vgodinho@netview.com.br.

<sup>2</sup> Eng. Agrôn., D.Sc., Embrapa Rondônia, Caixa Postal 406, CEP 78900-970, Porto Velho, RO. E-mail: samuel@cpafro.embrapa.br.

<sup>3</sup> Eng. Agrônomo, D.Sc., Embrapa Soja, Caixa Postal 405, CEP 78995-000, Vilhena, RO. E-mail: rodrigo@cnpso.embrapa.br.

<sup>4</sup> Eng. Agrônomo, M.Sc., Embrapa Rondônia. E-mail: rostand@cpafro.embrapa.br

foi proposta por Melo Filho & Mesquita (1983) e utilizada por Melo Filho & Kruker (1990) e Melo Filho et al. (1995).

Estes custos foram obtidos de uma situação simulada, em uma propriedade situada no município de Cerejeiras, RO. O solo é classificado como Latossolo Vermelho Amarelo eutrófico, com relevo plano. A área está sob domínio do ecossistema de mata, possuindo clima tipo Aw, segundo a classificação de Köppen.

Os valores utilizados foram os vigentes na região, entre setembro de 2005 a fevereiro de 2006, compreendendo plantio a comercialização. Os juros sobre o capital circulante foram de seis meses, devido na região a maioria das compras de insumos serem efetivadas antes do plantio.

As estimativas de custos de produção de arroz foram de R\$ 330,22 de custo fixo, R\$ 818,67 para o custo variável e de R\$ 1.148,89 de custo total, por hectare, em plantio convencional, em Cerejeiras (Tabelas 1 e 2).

Com o preço do arroz a R\$25,00/saca de 60 kg, no mercado regional, a produtividade para cobrir os custos de produção de arroz, em plantio convencional, na região de Cerejeiras é de 793 kg/ha para o custo fixo, 1.965 kg/ha para o custo variável e 2.757 kg/ha para o custo total (Tabela 2).

O ponto de equilíbrio pode ser alterado em função de variações no custo de produção ou preço do arroz. Apresenta-se na Tabela 3 algumas alterações hipotéticas, para as situações de não utilização do custo fixo e do custo de oportunidade da terra (custos que o produtor tende a desprezar), e de preço do arroz variando de 10% e 20% a mais e a menos. Nessas simulações o ponto de equilíbrio variou de 1.965 kg/ha, com não utilização do custo fixo, até 3.447 kg/ha, para arroz com preço de R\$ 20,00/saca de 60 kg.

As peculiaridades de cada propriedade tais como: topografia, fertilidade dos solos, equipamentos, nível de tecnologia, área plantada, e aspectos

administrativos, entre outros, devem ser considerados na estrutura dos custos de produção. Assim, em algumas propriedades, os custos poderão ser maiores e, em outras menores, podendo as diferenças recaírem sobre o custo fixo ou sobre o custo variável (Melo Filho et al., 1995). Portanto, sugere-se ao produtor procurar a assistência técnica visando assegurar eficiência na produção e maior retorno econômico.

## Referências

GODINHO, V.P.C.; UTUMI, M.M.; PRADO, E.E. do; OLIVEIRA, S.J.M. **Estimativa de custos de produção de arroz na região do cone sul de Rondônia, safra 2000/01**. Porto Velho: Embrapa-CPAF Rondônia, 2000. 4 p. (Embrapa-CPAF Rondônia. Comunicado Técnico, 185)

IBGE. Levantamento Sistemático da Produção Agropecuária, Produção Agrícola Municipal. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>, Acesso em: 20 abr. 2006.

MELO FILHO, G.A. de; KRUKER, J.M. **Custo de produção de trigo na região de Dourados, MS, safra 1990**. Dourados: Embrapa-UEPAE Dourados, 1990. 11 p. (Embrapa-UEPAE Dourados. Comunicado Técnico, 38).

MELO FILHO, G.A. de; MESQUITA, A.N. de. **Custo de produção de trigo no estado do Mato Grosso do Sul**. Dourados: Embrapa-UEPAE Dourados, 1983. 28 p. (Embrapa-UEPAE Dourados. Circular Técnica, 8).

MELO FILHO, G.A. de ; RICHETTI, A.; KRUKER, J.M. **Custo de produção de milho, safra 1995/96**. Dourados: Embrapa-CPAO, 1995. 2p. (Embrapa-CPAO. Comunicado Técnico, 9).

RICHETTI, A.; MELO FILHO, G.A. de; PARIZOTO, A.M. **Estimativa de custo de produção de soja, safra 1996/97**. Dourados: Embrapa-CPAO, 1996. 3p. (Embrapa-CPAO. Comunicado Técnico, 13).

**Tabela 1.** Custo variável de produção de arroz de terras altas, em plantio convencional, na região de Cerejeiras – RO, por hectare, safra 2005/2006. Embrapa Rondônia, 2006.

Componentes do Custo	Unidade	Quantidade	Custo variável (R\$)		Participação (%)
			Unitário	Total	
<b>Insumos</b>					
Sementes	kg	65	1,05	68,25	8,3
Fertilizante plantio	kg	250	0,85	212,50	26,0
Fungicida TS	l	0,175	49,00	8,58	1,0
Fungicida (brusone)	l	0,3	149,10	44,73	5,5
Inseticida TS	l	1,1	52,00	57,20	7,0
Inseticida	l	0,5	16,80	8,40	1,0
<b>Preparo do solo e semeadura</b>					
Gradagem aradora	hm + i	1	44,63	44,63	5,5
Gradagem niveladora (2)	hm + i	1	30,86	30,86	3,8
Plantio e adubação	hm + i	1	39,37	39,37	4,8
<b>Tratos culturais</b>					
Mão-de-obra	d/h	0,6	12,00	7,20	0,9
Aplicação de inseticida	hm + i	0,3	31,43	9,43	1,2
Aplicação de fungicida	hm + i	0,3	31,43	9,43	1,2
Colheita	10%	6	25,00	150,00	18,3
<b>Transporte externo</b>	saca	72	0,72	51,84	6,3
<b>Funrural</b>	2,30%	0,023	1500,00	34,50	4,2
<b>Juros capital circulante (6 meses)</b>	10,75% a.a	0,05375	776,91	41,76	5,1
<b>Total</b>				<b>818,67</b>	<b>100,0</b>

hm + i = hora máquina e implemento; d/h = dia homem.

TS = Tratamento de sementes.

**Tabela 2.** Produtividade necessária para remunerar custos fixo, variável e total na cultura do arroz de terras altas, em plantio convencional, na região de Cerejeiras – RO, safra 2005/2006. Embrapa Rondônia, 2006.

Custo	Valor		Produtividade necessária <sup>1</sup>	
	R\$	US\$	Sacas/ha	kg/ha
Fixo <sup>2</sup>	330,22	152,88	13,2	793
Variável	818,67	379,01	32,7	1.965
<b>Total</b>	<b>1.148,89</b>	<b>531,89</b>	<b>46,0</b>	<b>2.757</b>

<sup>1</sup> Preço médio do arroz no mercado regional de Cerejeiras estimado para 2006 em R\$ 25,00/saca de 60 kg. Cotação do dólar em fevereiro de 2006: R\$ 2,16 = US\$ 1.00.<sup>2</sup> O custo fixo remunera os fatores de produção, cujas quantidades não deverão ser modificadas em curto prazo como: depreciação, conservação e juros sobre o capital empregado, o custo de oportunidade da terra, benfeitorias, máquinas, equipamentos e mão-de-obra fixa; e representa a parte dos custos que o produtor terá que assumir, mesmo que os recursos não estejam sendo plenamente utilizados.**Tabela 3.** Produtividade necessária para remunerar custos fixo, variável e total na cultura do arroz<sup>1</sup> de terras altas, em plantio convencional, segundo variações simuladas nos preços e nos custos para a região de Cerejeiras – RO, na safra 2005/2006. Embrapa Rondônia, 2006.

Variações simuladas	Custos em kg/ha			Produtividade necessária (sacas/ha) <sup>1</sup>
	Fixo	Variável	Total	
Custo geral	793	1.965	2.757	46,0
Eliminação do custo fixo	-	1.965	1.965	32,7
20% a menos no preço do arroz	991	2.456	3.447	57,4
10% a menos no preço do arroz	881	2.183	3.064	51,1
10% a mais no preço do arroz	720	1.786	2.507	41,8
20% a mais no preço do arroz	660	1.637	2.298	38,3
Eliminação de custo de oportunidade da terra	433	1.965	2.397	40,0

<sup>1</sup> Preço médio do arroz no mercado regional de Cerejeiras estimado para 2006 em R\$ 25,00/saca de 60 kg.

**Comunicado  
Técnico, 315**

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na: Embrapa Rondônia  
BR 364 km 5,5, Caixa Postal 406,  
CEP 78900-970, Porto velho, RO.  
Fone: (69)3901-2510, 3225-9384/9387  
Telefax: (69)3222-0409  
[www.cpafrro.embrapa.br](http://www.cpafrro.embrapa.br)

**1ª edição**

1ª impressão: 2006, tiragem: 100 exemplares

**Comitê de  
Publicações**

**Presidente:** *Flávio de França Souza*  
**Secretária:** *Marly de Souza Medeiros*  
**Membros:** *Abadio Hermes Vieira*  
*André Rostand Ramalho*  
*Luciana Gatto Brito*  
*Michelliny de Matos Bentes-Gama*  
*Vânia Beatriz Vasconcelos de Oliveira*

**Expediente**

**Normalização:** *Daniela Maciel*  
**Revisão de texto:** *Wilma Inês de França Araújo*  
**Editoração eletrônica:** *Marly de Souza Medeiros*