

Estimativa de custo de produção de arroz, em áreas velhas, na região de Vilhena, Rondônia, safra 2008/2009

Vicente de Paulo Campos Godinho¹
Marley Marico Utumi¹
Samuel José de Magalhães Oliveira²
Rodrigo Luis Brogin³

O controle de custos é importante para auxiliar no planejamento, gerenciamento e avaliação econômica em qualquer atividade. Na agricultura esse controle torna-se mais importante ainda, pois a atividade é sujeita às condições climáticas.

A produção de arroz não irrigado tradicionalmente ocorria em áreas de derrubada recente ou de recuperação de pastagens degradadas, mas em função da restrição de conversão de sistemas naturais, atualmente é dado grande foco na utilização de áreas já consolidadas com culturas anuais, que são denominadas de "áreas velhas". No Município de Vilhena, principal produtor de arroz estadual, as áreas velhas são aquelas com solo corrigido e onde já houve plantios sucessivos de arroz, soja, milho, milheto ou sorgo.

Na safra 2007/08 a produção estadual foi 144,6 mil toneladas de arroz, colhidos em 71,4 mil hectares, com produtividade média de 2.025 kg/ha. Nesta safra de 2008/09, estima-se que a área cultivada seja de 68,8 mil hectares (-3,8 %) e produção de 157,8 mil toneladas (+8,4 %), devido ao aumento da produtividade média para 2.293 kg/ha (+11,7 %) (CONAB, 2009).

A produção rondoniense de arroz concentra-se na região conhecida como Cone Sul de Rondônia,

compreendida pelos municípios de Vilhena, Cerejeiras, Corumbiara, Chupinguaia, Pimenteiras do Oeste, Cabixi e Colorado do Oeste, que obteve 32 % da produção e 28 % da área plantada do Estado. Dentre estes, Vilhena é o maior município produtor, com quase 8 % da produção (IBGE, 2007).

Este trabalho apresenta uma estimativa dos custos: fixo, variável e total da cultura do arroz, em área velha, para a região de cerrado rondoniense, especificamente Vilhena, principal município produtor, objetivando subsidiar tomada de decisões do produtor.

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, mão

¹ Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Rondônia, Vilhena, RO, vpgodinho@yahoo.com.br

² Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Economia Aplicada, pesquisador da Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO, samuel@cpafro.embrapa.br

³ Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Agronomia, pesquisador da Embrapa Soja, Vilhena, RO, rodrigo@cnpso.embrapa.br

de obra e juros sobre capital circulante (MELO FILHO; KRUKER, 1990).

O somatório do custo fixo e variável é denominado custo total. A metodologia utilizada foi proposta por Melo Filho e Mesquita (1983), utilizada por Melo Filho e Kruker (1990), Melo Filho et al. (1995) e comumente utilizada para estimar custos de produção de grãos em Rondônia.

Estes custos foram obtidos de uma situação simulada, em uma propriedade com 400 ha cultivados com arroz, situada no Município de Vilhena, RO (12°45' S e 60°08' W, 600m de altitude). O solo é classificado como Latossolo Vermelho Amarelo distrófico, fase cerrado e relevo plano. A área está sob domínio do ecossistema de cerrado, possuindo clima local tipo Aw, segundo a classificação de Köppen (BASTOS; DINIZ, 1982), a precipitação média anual é de 2.200 mm,

temperatura média de 24,6 °C, e umidade relativa do ar de 74 %, com estação seca bem definida.

Os valores utilizados foram os vigentes na região em março de 2009.

As estimativas de custos de produção de arroz foram de R\$ 569,29 para o custo fixo, R\$ 1.297,96 para o custo variável e de R\$ 1.867,25 para o custo total em Vilhena (Tabelas 1 e 2).

Transformando os valores em quantidade de arroz, utilizando o preço local, a produtividade para cobrir os custos de produção de arroz, em áreas velhas, no cerrado rondoniense é de 923 kg/ha para o custo fixo, 2.105 kg/ha para o custo variável e 3.028 kg/ha para o custo total (Tabela 2). Como o ponto de equilíbrio é superior à produtividade média (próxima de 3.000 kg/ha), a atividade não apresenta lucro, pois não remunera todos os fatores de produção.

Tabela 1. Custo variável de produção de arroz, em área velha, na região do cerrado de Rondônia, por hectare, safra 2008/2009. Vilhena, RO. 2009.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Custo variável (R\$)		Participação (%)
			Unitário	Total	
Insumos					
Sementes	kg	65	1,80	117,00	9,0
Fertilizante plantio	kg	350	1,36	474,25	36,5
Fertilizante cobertura (uréia)	kg	100	0,95	95,00	7,3
Fungicida TS (Carboxin + Thiram)	l	0,2	39,95	7,99	0,6
Fungicida (Triciclazole - brusone)	kg	0,3	149,10	44,73	3,4
Inseticida TS (Carbofuram)	l	1,1	39,95	43,95	3,4
Inseticida (Metamidofós)	l	0,5	18,80	9,40	0,7
Herbicidas (Glifosate)	l	2,5	11,75	29,38	2,3
Herbicida (Metsulfuron)	kg	0,004	1320,00	5,28	0,4
Herbicida (Lactofen)	l	0,4	52,50	21,00	1,6
Herbicida (Cyhalofop)	l	1,2	73,87	88,64	6,8
Óleo Mineral	l	2	6,58	13,16	1,0
Preparo do solo e semeadura					
Gradagem aradora	hm + i	0,7	49,99	34,99	2,7
Subsolagem	hm + i	0,7	47,42	33,19	2,6
Gradagem niveladora (2)	hm + i	0,5	35,29	17,65	1,4
Plantio e adubação	hm + i	0,5	47,68	23,84	1,8
Tratos culturais					
Mão-de-obra	d/h	0,6	30,00	18,00	1,4
Adubação de cobertura	hm + i	0,2	34,33	6,87	0,5
Aplicação de defensivos	hm + i	1	34,64	34,64	2,7
Colheita	hc	0,3	110,62	33,19	2,6
Transporte interno					
	hm + i	0,2	32,05	6,41	0,5
Transporte externo					
	saca	66	0,40	26,40	2,0
Funrural					
	2,30%	0,023	2.035,00	46,81	3,6
Juros sobre o capital circulante					
	10,75% a.a	0,05375	1.231,75	66,21	5,1
Total				1.297,96	100,0

hm + i = hora máquina e implemento; d/h = dia homem; hc = hora colheiteira.
TS = Tratamento de sementes.
Fonte: Elaborada pelo autor.

Tabela 2. Produtividade necessária para remunerar custos fixo, variável e total na cultura do arroz, em área velha, na região do cerrado de Rondônia, safra 2008/2009. Vilhena, RO. 2009.

Custo	Valor		Produtividade necessária ¹	
	R\$	US\$	Sacas/ha	kg/ha
Fixo*	569,29	239,50	15,4	923
Variável	1.297,96	546,05	35,1	2.105
Total	1.867,25	785,55	50,5	3.028

¹ Preço médio de arroz no mercado regional de Vilhena estimado para 2009 em R\$ 37,00/saca de 60 kg. Cotação do dólar em março de 2009: R\$ 2,38 = US\$ 1,00.

* 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.

Fonte: Elaborada pelo autor.

O custo total, calculado em quantidade de arroz, aumentou devido ao aumento significativo do custo fixo, comparado à safra 2000/01, quando foram necessários 414 kg/ha, para o custo fixo e 2.687 kg/ha para o custo total (GODINHO et al., 2000).

As peculiaridades de cada propriedade tais como: topografia, fertilidade dos solos, equipamentos, nível de tecnologia, área plantada e aspectos administrativos, entre outros, deverão ser considerados na estrutura dos custos de produção. Portanto, 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). Por isso, sugere-se ao produtor procurar a assistência técnica visando assegurar eficiência na produção e maior retorno econômico.

Referências

BASTOS, T.X.; DINIZ, T.D.A.S. **Avaliação do clima do Estado de Rondônia para desenvolvimento agrícola**. Belém: Embrapa-CPATU, 1982. 28p. (Embrapa-CPATU. Boletim de Pesquisa, 44).

CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira: grãos: quarto levantamento**. 2009. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/4_levantamento_janeiro2009.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2009.

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 Rondônia, 2000. 4p. (Embrapa Rondônia. Comunicado Técnico, 185)

IBGE. SIDRA: Banco de dados agregados. 2007. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pam>>. Acesso em: 01 fev. 2009.

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. 11p. (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. 28p. (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).

**Comunicado
Técnico, 343**

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Rondônia
BR 364 km 5,5, Caixa Postal 406,
CEP 76815-800, Porto Velho, RO.
Fone: (69)3901-2510, 3225-9387
Telefax: (69)3222-0409
www.cpafro.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2009): 100 exemplares

**Comitê de
Publicações**

Presidente: *Cléberson de Freitas Fernandes*
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*