

Foto: arquivo Embrapa Agropecuária Oeste



Estimativa do Custo de Produção de Trigo, Safra 2009, em Dourados, MS

Alceu Richetti¹
Claudio Lazzarotto²

O cultivo do trigo é, juntamente com o milho safrinha, uma das principais alternativas para o plantio de outono/inverno na Região Sul de Mato Grosso do Sul, propiciando cobertura do solo e renda ao produtor.

O trigo é um dos cereais mais cultivados em todo mundo, sendo considerado produto alimentar de primeira necessidade, fornecendo aproximadamente um quinto de todas as calorias consumidas pelos humanos. Por fazer parte da cesta básica, justifica-se toda a atenção dada ao setor tritícola pelo governo.

As projeções mundiais da cultura do trigo indicam aumento de 2,7% na área plantada com o cereal, passando de 218,6 milhões de hectares na safra 2007/08 para 224,4 milhões de hectares em 2009 (ESTADOS UNIDOS, 2009a). A produção mundial está estimada em 684,4 milhões de toneladas, enquanto que o consumo chega a 648,7 milhões de toneladas, ficando um estoque final de 155,9 milhões de toneladas (ESTADOS UNIDOS, 2009a,b). O Brasil deve produzir em 2009 cerca de 5,8 milhões de toneladas ante a um consumo de 10,8 milhões de toneladas. Isto significa que, para atender a demanda, o País deve importar cerca de 6 milhões de toneladas do complexo trigo (ESTADOS UNIDOS, 2009b,c).

No Brasil, com o objetivo de aumentar em 25% a produção de trigo na safra 2008/2009, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Mapa lançou o Plano Nacional de Trigo, que reúne medidas que objetivam garantir uma produção de 4,75 milhões de toneladas, o que corresponde a 47% da demanda brasileira. Dentre as medidas sinalizadas, o governo comprometeu-se em apoiar a produção e a comercialização do trigo, diminuindo a dependência externa do País em relação ao cereal. O reajuste dos preços mínimos, em níveis que garantam preço ao produtor e sustentem a formação da renda da atividade, foi um sinal claro nesse sentido. E para minimizar os riscos, o Mapa tem realizado estudos de zoneamento de risco climático para a cultura do trigo, nos principais estados produtores, inclusive para trigo irrigado nos estados das Regiões Centro-Oeste e Sudeste (BRASIL, 2008).

Em Mato Grosso do Sul, de acordo com o IBGE, na safra 2008 foram colhidos 42.682 ha, com produção de 67.901 t e rendimento médio de 1.590 kg/ha. Laguna Carapã, com produção de 11.700 t, é o município maior produtor de trigo no Estado, seguido de Ponta Porã e Dourados, ambos com 10.500 t (RELATÓRIO..., 2008).

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, Caixa Postal 661, 79804-970 Dourados, MS. E-mail: claudio@cpao.embrapa.br

Diante deste cenário e visando auxiliar o produtor na apuração e avaliação dos resultados econômicos que podem ser obtidos com a cultura do trigo, este trabalho tem por objetivo apresentar as estimativas do custo de produção para a safra de 2009. Para a elaboração destas estimativas, tomou-se como base a média dos sistemas de produção predominantes entre produtores da Região da Grande Dourados (RICHETTI, 2005).

O custo de produção é definido como a soma de todos os insumos e serviços utilizados no processo produtivo de uma atividade agrícola. As partes componentes são os custos fixos e os custos variáveis.

O custo fixo corresponde à parcela dos custos totais que independe da produção. Considerou-se como custo fixo, 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 do nível de produção desejado, tais como: sementes, fertilizantes, defensivos, combustíveis, lubrificantes, reparos de máquinas e equipamentos, mão-de-obra, transporte, entre outros.

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 em fevereiro de 2009.

O custo total, por hectare, com a cultura do trigo, na safra 2009, no Município de Dourados, é de R\$ 1.066,97. O custo variável (R\$ 750,30) representa 70,3% do custo total, dos quais 45,0% são gastos com insumos, 15,6% com operações agrícolas e 9,7% com outros custos. Individualmente, o fertilizante (24,4%), a operação de colheita (8,6%), a semente (8,4%) e o fungicida (7,3%) são os itens que mais oneram o custo de produção (Tabela 1). Pode-se

observar na Fig. 1 que 41% dos custos estão concentrados na operação de plantio.

Dependendo do tipo de equipamento utilizado nas operações de pulverização e considerando apenas o custo variável, há alterações no custo de produção, ou seja, utilizando-se trator e pulverizador de arrasto com capacidade de 2000 L, com rendimento de 0,15 hm, o custo de uma aplicação fica em R\$ 6,81 por hectare. Mas, se o produtor optar por um pulverizador autopropelido com capacidade de 2.000 L ou de 3.000 L e rendimento de 0,05 hm, o custo da aplicação, por hectare, fica em R\$ 7,18 e R\$ 8,48, respectivamente (Tabela 2). Assim, utilizando-se os pulverizadores autopropelidos, o custo de produção sobe para R\$ 1.090,77 e R\$ 1.107,24 (Tabela 3).

Considerando a produtividade de 1.800 kg ha⁻¹, o custo total médio (CTme), por saca de 60 kg, fica em R\$ 35,57, R\$ 36,36 e R\$ 36,91, quando se utilizam pulverizador de arrasto, e pulverizadores autopropelidos de 2.000 L e de 3000 L, respectivamente (Tabela 4). Já o custo por tonelada de trigo fica em R\$ 592,76, R\$ 605,98 e R\$ 615,13. Com base nos custos totais médios, pode-se identificar o preço mínimo de venda que o produtor deveria negociar o seu produto para cobrir todos os custos de produção, que estão acima do preço mínimo vigente de R\$ 31,80 por saca do trigo classe pão, tipo 1. O preço mínimo vigente apenas permite ao produtor recuperar o custo variável e parte do custo fixo (Tabela 4). De qualquer modo, recomenda-se ao produtor consultar a assistência técnica a fim de buscar orientações de como reduzir seu custo de produção e/ou aumentar a produtividade, visando dar rentabilidade econômica à sua atividade.

Em termos médios, pode-se considerar que a produção de cobertura (produtividade necessária para pagar todos os custos de produção), mantidos os atuais níveis de preços mínimos (R\$ 31,80 por saca de 60 kg) considerados neste trabalho, é de 2.013,2 kg ha⁻¹ utilizando-se pulverizador de arrasto, de 2.058,1 kg ha⁻¹ com pulverizador autopropelido de 2000 L e de 2.089,1 kg ha⁻¹ com pulverizador autopropelido de 3000 L (Tabela 5). Em vista disso, na presente safra, os custos de produção apresentam-se elevados, tornando o retorno econômico dependente da obtenção de produtividade, compatível com os mesmos.

Tabela 1. Estimativa do custo de produção, por hectare, da cultura do trigo, para a safra 2009, em Dourados, MS. *Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS, 2009.*

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A - Custo fixo				316,67	137,69	29,70
Recuperação do capital	R\$			150,00	65,22	14,10
Remuneração da terra	R\$			166,67	72,47	15,60
B - Custo variável				750,30	326,20	70,30
B.1 – Insumos				479,96	208,67	45,00
Semente	kg	90,00	1,00	90,00	39,13	8,40
Fungicida (tratamento semente)	l	0,25	28,60	7,15	3,11	0,70
Fertilizante	t	0,20	1.300,00	260,00	113,04	24,40
Herbicida dessecante 1	l	1,50	12,30	18,45	8,02	1,70
Herbicida dessecante 2	g	4,00	1,84	7,36	3,20	0,70
Inseticida	l	1,00	19,00	19,00	8,26	1,80
Fungicida	l	1,50	52,00	78,00	33,91	7,30
B.2 – Operações agrícolas				167,05	72,63	15,60
Semeadura	hm	0,70	68,26	47,78	20,77	4,50
Aplicação de herbicidas	hm	0,15	45,38	6,81	2,96	0,60
Aplicação de inseticidas	hm	0,30	45,38	13,61	5,92	1,30
Aplicação de fungicidas	hm	0,15	45,38	6,81	2,96	0,60
Colheita	hm	0,80	115,05	92,04	40,02	8,60
B.3 – Outros custos				103,29	44,90	9,70
Transporte externo	sc	30,00	1,00	30,00	13,04	2,80
Assistência técnica	%	2,00		10,35	4,50	1,00
Administração	%	2,00		13,54	5,89	3,00
Juros de custeio	%	6,75		15,26	6,63	1,40
Seguridade social rural	%	2,70		22,84	9,93	2,10
Proagro	%	5,00		11,30	4,91	1,10
Custo total (A + B)				1.066,97	463,89	100,00

Produtividade esperada: 1.800 kg ha⁻¹.
 hm = hora máquina.

Tabela 2. Estimativa do custo por hectare de uma pulverização de agrotóxicos segundo o equipamento utilizado. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS.

Equipamento	Custo Variável (R\$/ha)	Quantidade (hm/ha)	Custo aplicação (R\$/ha)
Trator + pulverizador de arrasto	45,38	0,15	6,81
Autopropelido 2000 L	143,58	0,05	7,18
Autopropelido 3000 L	169,58	0,05	8,48

Tabela 3. Estimativa do custo de produção, por hectare, da cultura do trigo, para a safra 2009. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS.

Componentes do custo	Unidade	Trator + pulverizador de arrasto	Autopropelido 2000 L	Autopropelido 3000 L
A – Custo fixo	R\$ ha ⁻¹	316,67	338,98	350,25
B – Custo variável	R\$ ha ⁻¹	750,30	751,79	756,99
B.1 – Insumos	R\$ ha ⁻¹	479,96	479,96	479,96
B.2 – Operações agrícolas	R\$ ha ⁻¹	167,05	168,54	173,74
B.3 – Outros custos	R\$ ha ⁻¹	103,29	103,29	103,29
Custo total (A + B)	R\$ ha ⁻¹	1.066,97	1.090,77	1.107,24

Tabela 4. Estimativa do custo variável e total médio da cultura do trigo em 2009. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS.

Equipamento	Custo variável (R\$ ha ⁻¹)	Custo total (R\$ ha ⁻¹)	Produtividade (sc ha ⁻¹)	CVme (R\$ sc ⁻¹)	CTme (R\$ sc ⁻¹)	CTme (R\$ t ⁻¹)
Trator + pulverizador de arrasto	750,30	1.066,97	30	25,01	35,57	592,76
Autopropelido 2000 L	751,79	1.090,77	30	25,06	36,36	605,98
Autopropelido 3000 L	756,99	1.107,24	30	25,23	36,91	615,13

CVme = custo variável médio; CTme = custo total médio.

Tabela 5. Produtividade necessária para remunerar custos fixos, variáveis e totais na cultura do trigo em 2009. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS.

Equipamento	Custo variável (R\$ ha ⁻¹)	Custo total (R\$ ha ⁻¹)	Custo variável (R\$ ha ⁻¹)	Custo total (R\$ ha ⁻¹)
Trator + pulverizador de arrasto	750,30	1.066,97	1.415,7	2.013,2
Autopropelido 2000 L	751,79	1.090,77	1.418,5	2.058,1
Autopropelido 3000 L	756,99	1.107,24	1.428,3	2.089,1

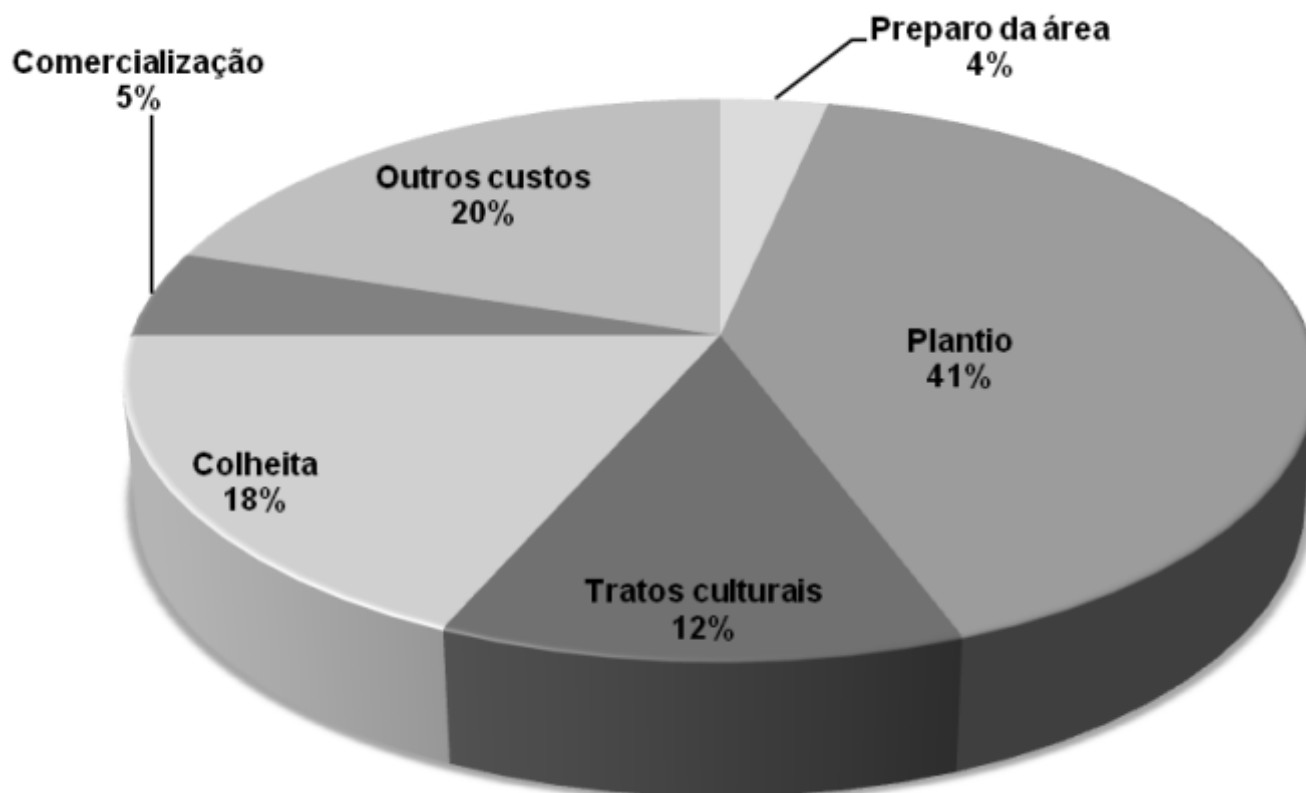


Fig. 1. Distribuição dos custos de produção, por componente, da cultura do trigo em 2009, segundo a utilização de pulverizador de arrasto

Referências

BRASIL. Secretaria de Política Agrícola. **Plano agrícola e pecuário 2008/2009**. Brasília, DF, 2008. 72 p. il. color. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em: 13 mar. 2009.

ESTADOS UNIDOS. Foreign Agricultural Service. **Table 02 Wheat area, yield, and production**. [S.l.], 2009a. Disponível em: <<http://www.fas.usda.gov/psdonline/psdreport.aspx?hidReportRetrievalName=BVS&hidReportRetrievalID=448&hidReportRetrievalTemplateID=1>>. Acesso em: 13 mar. 2009.

ESTADOS UNIDOS. Foreign Agricultural Service. **World wheat, flour, and products trade**. [S.l.], 2009b. Disponível em: <<http://www.fas.usda.gov/psdonline/psdReport.aspx?hidReportRetrievalName=World+Wheat%2c+Flour%2c+and+Products+Trade&hidReportRetrievalID=386&hidReportRetrievalTemplateID=7>>. Acesso em: 13 mar. 2009.

ESTADOS UNIDOS. Foreign Agricultural Service. **World wheat production, consumption, and stocks**. [S.l.], 2009c. Disponível em: <<http://www.fas.usda.gov/psdonline/psdReport.aspx?hidReportRetrievalName=World+Wheat+Production%2c+Consumption%2c+and+Stocks&hidReportRetrievalID=750&hidReportRetrievalTemplateID=7>>. Acesso em: 13 mar. 2009.

RELATÓRIO por produto – culturas: área, produção, rend. médio, fases e ocorrências, preço médio segundo os municípios e MRG: trigo: safra 2007/2008. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**, Campo Grande, MS, out. 2008.

RICHETTI, A. **Estimativa do custo de produção de trigo, no Sistema Plantio Direto, safra 2005, para a Região Sul de Mato Grosso do Sul**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2005. 2 p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Comunicado técnico, 100).

Comunicado Técnico, 154

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
(2009): online

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Comitê de Publicações

Presidente: *Guilherme Lafourcade Asmus*
Secretária-Executiva: *Karina Neoob de Carvalho Castro*
Membros: *Claudio Lazzarotto, Gessi Ceccon, Harley Nonato de Oliveira, Josiléia Acordi Zanatta, Milton Parron Padovan, Oscar Fontão de Lima Filho e Silvia Mara Belloni.*
Membros suplentes: *Alceu Richetti e Carlos Ricardo Fietz.*

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.*



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

**Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**

