

Foto: Nilton Pires de Araújo



## Estimativa de Custo de Produção de Milho 1ª Safra, 2001/02, em Mato Grosso do Sul

Geraldo Augusto de Melo Filho<sup>1</sup>  
Alceu Richetti<sup>2</sup>

No presente trabalho são apresentadas as estimativas dos custos de produção fixo, variável e total da cultura do milho 1ª safra, 2001/02, em Mato Grosso do Sul.

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, equipamentos e benfeitorias e juros sobre o capital empregado em terra (estimado 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. São custos variáveis: sementes, fertilizantes, calcário, defensivos, combustíveis, lubrificantes, reparos de máquinas e equipamentos e outros.

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

As Tabelas 1 a 4 apresentam os coeficientes técnicos, insumos e valores obtidos em levantamentos atualizados, em Dourados (Sistema Plantio Direto - SPD e Sistema Convencional, na safra de verão), representando a região sul, e Chapadão do Sul (SPD e SC), representando a região norte do Estado.

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

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

**Tabela 1.** Custos fixo, variável e total da cultura do milho 1ª safra, no Sistema Plantio Direto, por hectare, em Dourados, MS, em setembro de 2001. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2001.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço/unidade (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
<b>A - Custos fixos</b>				<b>227,57</b>	<b>91,03</b>	<b>25,12</b>
Depreciação	R\$/ha			31,24	12,50	3,45
Juros sobre capital fixo	R\$/ha			16,33	6,53	1,80
Remuneração da terra	R\$/ha			180,00	72,00	19,87
<b>B - Custo variável</b>				<b>678,51</b>	<b>271,39</b>	<b>74,91</b>
<b>B.1. Insumos</b>				<b>486,13</b>	<b>194,45</b>	<b>53,67</b>
Semente	kg	18,00	3,35	60,30	24,12	6,66
Calcário	t	0,50	30,00	15,00	6,00	1,66
Inseticida (trat. semente)	kg	0,36	49,50	17,82	7,13	1,97
Fertilizante (manutenção)	l	350,00	0,55	192,50	77,00	21,25
Fertilizante (cobertura)	kg	100,00	0,52	52,00	20,80	5,74
Herbicida dessecante (2 prod.)	L	3,80	7,81	29,68	11,87	3,28
Herbicida pós-emergente (2 prod.)	L	3,70	22,11	81,81	32,72	9,03
Inseticidas (3 prod.)	L	0,85	39,79	33,82	13,53	3,73
Formicida	kg	0,50	6,40	3,20	1,28	0,35
<b>B.2. Operações agrícolas</b>				<b>60,03</b>	<b>24,00</b>	<b>6,63</b>
Distribuição de calcário	h/tr	0,15	19,90	2,99	1,19	0,33
Aplicação de herbicida dessecante	h/tr	0,15	17,34	2,60	1,04	0,29
Semeadura/adubação	h/tr	0,70	28,08	19,66	7,86	2,17
Aplicação de herbicida pós-emergente	h/tr	0,15	17,34	2,60	1,04	0,29
Adubação de cobertura	h/tr	0,30	14,76	4,43	1,77	0,49
Aplicação de inseticida (3 aplic.)	h/tr	0,45	17,34	7,80	3,12	0,86
Colheita mecânica <sup>1</sup>	h/c	0,50	39,92	19,96	7,98	2,20
<b>B.3. Outros</b>				<b>132,35</b>	<b>52,94</b>	<b>14,61</b>
Transporte externo	sc	90,00	0,60	54,00	21,60	5,96
Aplicação formicida	dh	0,04	12,00	0,48	0,19	0,05
Capina manual	dh	1,00	12,00	12,00	4,80	1,32
CESSR	%	2,20		17,82	7,13	1,97
Assistência técnica	%	2,00		12,01	4,80	1,33
Juros sobre capital circulante	%	6,00		36,04	14,42	3,98
<b>Custo Total (A + B)</b>				<b>906,08</b>	<b>362,42</b>	<b>100,00</b>

h/tr = horas de trator; h/c = horas de colheitadeira; dh = dias homem.

<sup>(1)</sup>Produtividade esperada = 90 sc/ha.**Tabela 2.** Custos fixo, variável e total da cultura do milho 1ª safra, no Sistema Convencional, por hectare, em Dourados, MS, em setembro de 2001. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2001.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço/unidade (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
<b>A - Custos fixos</b>				<b>236,98</b>	<b>94,79</b>	<b>25,77</b>
Depreciação	R\$/ha			37,72	15,09	4,10
Juros sobre capital fixo	R\$/ha			19,26	7,70	2,09
Remuneração da terra	R\$/ha			180,00	72,00	19,58
<b>B - Custo variável</b>				<b>682,42</b>	<b>272,95</b>	<b>74,22</b>
<b>B.1. Insumos</b>				<b>471,44</b>	<b>188,58</b>	<b>51,29</b>
Semente	kg	18,00	3,35	60,30	24,12	6,56
Calcário	t	1,00	30,00	30,00	12,00	3,26
Inseticida (trat semente)	kg	0,36	49,50	17,82	7,13	1,94
Fertilizante (manutenção)	kg	350,00	0,55	192,50	77,00	20,94
Fertilizante (cobertura)	kg	100,00	0,52	52,00	20,80	5,66
Herbicida pós-emergente (2 prod.)	L	3,70	22,11	81,81	32,72	8,90
Inseticidas (3 prod.)	L	0,85	39,78	33,81	13,53	3,68
Formicida	kg	0,50	6,40	3,20	1,28	0,35

Continua...

Tabela 2. Continuação

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço/unidade (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
<b>B.2. Operações agrícolas</b>				<b>78,33</b>	<b>31,31</b>	<b>8,51</b>
Manutenção terraço	h/tr	0,15	22,37	3,36	1,34	0,36
Aplicação de calcário	h/tr	0,15	19,90	2,99	1,19	0,32
Gradagem aradora	h/tr	0,80	22,39	17,91	7,16	1,95
Gradagem niveladora	h/tr	0,33	20,39	6,73	2,69	0,73
Semeadura/adubação	h/tr	0,50	25,11	12,56	5,02	1,37
Aplicação de herbicida pós - emergente	h/tr	0,15	17,34	2,60	1,04	0,28
Adubação de cobertura	h/tr	0,30	14,76	4,43	1,77	0,48
Aplicação de inseticida (3 aplic.)	h/tr	0,45	17,34	7,80	3,12	0,85
Colheita mecânica <sup>1</sup>	h/c	0,50	39,92	19,96	7,98	2,17
<b>b.3. Outros</b>				<b>132,65</b>	<b>53,06</b>	<b>14,42</b>
Transporte externo	sc	90,00	0,60	54,00	21,60	5,87
Aplicação formicida	dh	0,04	12,00	0,48	0,19	0,05
Capina manual	dh	1,00	12,00	12,00	4,80	1,31
CESSR	%	2,20		17,82	7,13	1,94
Assistência técnica	%	2,00		12,09	4,84	1,31
Juros sobre capital circulante	%	6,00		36,26	14,50	3,94
<b>Custo Total (A + B)</b>				<b>919,40</b>	<b>367,74</b>	<b>100,00</b>

h/tr = horas de trator; h/c = horas de colheitadeira; dh = dias homem.

(1) Produtividade esperada = 90 sc/ha.

**Tabela 3.** Custos fixo, variável e total da cultura do milho 1ª safra, no Sistema Plantio Direto, por hectare, em Chapadão do Sul, MS, em setembro de 2001. *Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS, 2001.*

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço/unidade (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
<b>A - Custos fixos</b>				<b>237,95</b>	<b>95,18</b>	<b>22,27</b>
Depreciação	R\$/ha			36,20	14,48	3,39
Juros sobre capital fixo	R\$/ha			21,75	8,70	2,04
Remuneração da terra	R\$/ha			180,00	72,00	16,84
<b>B - Custo variável</b>				<b>830,68</b>	<b>332,29</b>	<b>77,75</b>
<b>B.1. Insumos</b>				<b>608,51</b>	<b>243,41</b>	<b>56,96</b>
Semente de milho	kg	20,00	3,75	75,00	30,00	7,02
Semente de milheto	kg	20,00	0,25	5,00	2,00	0,47
Calcário	t	0,50	26,00	13,00	5,20	1,22
Inseticida trat semente	kg	0,40	57,00	22,80	9,12	2,13
Fertilizante (manutenção)	kg	370,00	0,57	210,90	84,36	19,74
Fertilizante (cobertura)	kg	200,00	0,52	104,00	41,60	9,73
Adubo foliar	L	2,00	3,50	7,00	2,80	0,66
Herbicida dessecante (2 prod.)	L	3,80	9,21	35,00	14,00	3,28
Herbicida pré-emergente (2 prod.)	L	5,25	15,27	80,17	32,07	7,50
Inseticidas (3 prod.)	L	1,05	48,38	50,80	20,32	4,75
Espalhante adesivo	L	0,30	4,50	1,35	0,54	0,13
Formicida	kg	0,50	7,00	3,50	1,40	0,33
<b>B.2. Operações agrícolas</b>				<b>69,95</b>	<b>27,99</b>	<b>6,54</b>
Distribuição de calcário	h/tr	0,15	19,70	2,96	1,18	0,28
Semeadura milheto	h/tr	0,10	14,16	1,42	0,57	0,13
Incorporação milheto	h/tr	0,25	20,01	5,00	2,00	0,47
Aplicação de herbicida dessecante	h/tr	0,15	18,12	2,72	1,09	0,25
Semeadura/adubação	h/tr	0,50	31,63	15,82	6,33	1,48
Adubação de cobertura	h/tr	0,40	14,16	5,66	2,27	0,53
Aplicação herbicida pré-emergente	h/tr	0,15	18,12	2,72	1,09	0,25
Aplicação de inseticida	h/tr	0,45	18,12	8,15	3,26	0,76
Colheita mecânica <sup>1</sup>	hc	0,60	42,51	25,51	10,20	2,39

Continua...

Tabela 3. Continuação

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço/unidade (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
<b>B.3. Outros</b>				<b>152,22</b>	<b>60,89</b>	<b>14,25</b>
Transporte externo	sc	115,00	0,60	69,00	27,60	6,46
Aplicação formicida	dh	0,04	15,00	0,60	0,24	0,06
CESSR	%	2,20		22,77	9,11	2,13
Assistência técnica	%	2,00		14,96	5,98	1,40
Juros sobre capital circulante	%	6,00		44,89	17,96	4,20
<b>Custo Total (A + B)</b>				<b>1.068,63</b>	<b>427,47</b>	<b>100,00</b>

h/tr = horas de trator; h/c = horas de colheitadeira; dh = dias homem.

<sup>(1)</sup> Produtividade esperada = 115 sc/ha.

**Tabela 4.** Custos fixo, variável e total da cultura do milho 1ª safra, no Sistema Convencional, por hectare, em Chapadão do Sul, MS, em setembro de 2001. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2001.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço/unidade (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
<b>A – Custos fixos</b>				<b>259,69</b>	<b>103,87</b>	<b>23,95</b>
Depreciação	R\$/ha			51,78	20,71	4,78
Juros sobre capital fixo	R\$/ha			27,91	11,16	2,57
Remuneração da terra	R\$/ha			180,00	72,00	16,60
<b>B – Custo variável</b>				<b>824,66</b>	<b>329,87</b>	<b>76,04</b>
<b>B.1. Insumos</b>				<b>568,52</b>	<b>227,41</b>	<b>52,42</b>
Semente de milho	kg	20,00	3,75	75,00	30,00	6,92
Calcário	t	0,50	26,00	13,00	5,20	1,20
Inseticida (trat semente)	kg	0,40	57,00	22,80	9,12	2,10
Fertilizante (manutenção)	kg	370,00	0,57	210,90	84,36	19,45
Fertilizante (cobertura)	kg	200,00	0,52	104,00	41,60	9,59
Adubo foliar	L	2,00	3,50	7,00	2,80	0,65
Herbicida pré-emergente (2 prod.)	L	5,25	15,27	80,17	32,07	7,39
Inseticidas (3 prod.)	L	1,05	48,38	50,80	20,32	4,68
Espalhante adesivo	L	0,30	4,50	1,35	0,54	0,12
<b>Formicida</b>	<b>kg</b>	<b>0,50</b>	<b>7,00</b>	<b>3,50</b>	<b>1,40</b>	<b>0,32</b>
<b>B.2. Operações agrícolas</b>				<b>104,37</b>	<b>41,75</b>	<b>9,62</b>
Distribuição de calcário	h/tr	0,15	19,70	2,96	1,18	0,27
Subsolagem	h/tr	0,50	22,72	11,36	4,54	1,05
Gradagem aradora	h/tr	0,70	23,27	16,29	6,52	1,50
Gradagem niveladora	h/tr	0,75	21,21	15,91	6,36	1,47
Semeadura/adubação	h/tr	0,50	31,63	15,82	6,33	1,46
Adubação de cobertura	h/tr	0,40	14,16	5,66	2,27	0,52
Aplicação de herbicida pré-emergente	h/tr	0,15	18,12	2,72	1,09	0,25
Aplicação de inseticida (3 aplic.)	h/tr	0,45	18,12	8,15	3,26	0,75
Colheita mecânica <sup>1</sup>	h/c	0,60	42,51	25,51	10,20	2,35
<b>B.3. Outros</b>				<b>151,77</b>	<b>60,71</b>	<b>14,00</b>
Transporte externo	sc	115,00	0,60	69,00	27,60	6,36
Aplicação formicida	dh	0,04	15,00	0,60	0,24	0,06
CESSR	%	2,20		22,77	9,11	2,10
Assistência técnica	%	2,00		14,85	5,94	1,37
Juros sobre capital circulante	%	6,00		44,55	17,82	4,11
<b>Custo Total (A + B)</b>				<b>1.084,35</b>	<b>433,74</b>	<b>100,00</b>

h/tr = horas de trator; h/c = horas de colheitadeira; dh = dias homem.

<sup>(1)</sup> Produtividade esperada = 115 sc/ha.

**Comunicado  
Técnico, 42**

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO**



Exemplares 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](mailto:sac@cpao.embrapa.br)

1ª edição

1ª impressão (2001): 2.500 exemplares

**Comitê de  
Publicações**

**Presidente:** *Júlio Cesar Salton.*

**Secretário-Executivo:** *Guilherme Lafourcade Asmus*

**Membros:** *Camilo Placido Vieira, Clarice Zanoni Fontes,  
Crébio José Ávila, Eli de Lourdes Vasconcelos, Fábio  
Martins Mercante e Mário Artemio Urchei.*

**Expediente**

**Supervisor editorial:** *Clarice Zanoni Fontes.*

**Revisão de texto:** *Eliete do Nascimento Ferreira.*

**Editoração eletrônica:** *Nilton Pires de Araújo e Eliete do  
Nascimento Ferreira.*

Porte Pago  
DR/MS  
Contrato ECT/EMBRAPA  
n° 029/2000

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.cpa.embrapa.br  
sac@cpao.embrapa.br



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO**



IMPRESSO