

Foto: Armino Kichei



## Estimativa do Custo de Produção de Milho 1ª Safra, 2002/03, para Mato Grosso do Sul e Mato Grosso

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

No presente trabalho são apresentadas as estimativas dos custos fixo, variável e total da cultura do milho 1ª safra, 2002/03, para os Estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso.

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 e equipamentos, e 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.

As Tabelas 1 e 2 apresentam os custos em Dourados, MS (Sistema Plantio Direto - SPD e Sistema Convencional - SC), representando a Região Sul, e as Tabelas 3 e 4, Chapadão do Sul, MS (SPD e SC), representando a Região Norte do Estado.

A Tabela 5 apresenta os custos em Primavera do Leste, MT, no Sistema Plantio Direto.

<sup>1</sup>Eng. Agrôn., 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 agosto de 2002. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2002.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
<b>A - Custos fixos</b>				<b>251,27</b>	<b>96,64</b>	<b>25,82</b>
Depreciação e juros sobre capital fixo	R\$/ha			43,27	16,64	4,45
Remuneração da terra	R\$/ha			208,00	80,00	21,37
<b>B - Custo variável</b>				<b>722,01</b>	<b>277,68</b>	<b>74,17</b>
<b>B.1. Insumos</b>				<b>533,15</b>	<b>205,04</b>	<b>54,77</b>
Calcário	t	0,50	42,00	21,00	8,08	2,16
Semente de milho	kg	18,00	3,50	63,00	24,23	6,47
Inseticida (tratamento de semente)	l	0,36	59,40	21,38	8,22	2,20
Fertilizante (manutenção)	kg	350,00	0,55	192,50	74,04	19,78
Fertilizante (cobertura)	kg	100,00	0,52	52,00	20,00	5,34
Herbicida dessecante 1	l	3,00	8,80	26,40	10,15	2,71
Herbicida dessecante 2	l	0,80	14,90	11,92	4,58	1,22
Herbicida pós-emergente 1	l	3,00	9,00	27,00	10,38	2,77
Herbicida pós-emergente 2	l	0,70	115,00	80,50	30,96	8,27
Inseticida 1	l	0,05	61,00	3,05	1,17	0,31
Inseticida 2	l	0,30	75,00	22,50	8,65	2,31
Inseticida 3	l	0,50	19,80	9,90	3,81	1,02
Formicida	kg	0,50	4,00	2,00	0,77	0,21
<b>B.2. Operações agrícolas</b>				<b>48,08</b>	<b>18,49</b>	<b>4,94</b>
Distribuição de calcário	hm	0,15	24,97	3,75	1,44	0,39
Semeadura/adubação	hm	0,70	25,36	17,75	6,83	1,82
Adubação de cobertura	hm	0,30	14,12	4,24	1,63	0,44
Aplicação de herbicidas (2 aplicações)	hm	0,30	14,36	4,31	1,66	0,44
Aplicação de inseticida (3 aplicações)	hm	0,45	14,36	6,46	2,48	0,66
Colheita mecânica	hm	0,50	23,13	11,57	4,45	1,19
<b>B.3. Outros</b>				<b>140,78</b>	<b>54,15</b>	<b>14,46</b>
Transporte externo	sc	100,00	0,70	70,00	26,92	7,19
Aplicação de formicida	dh	0,04	12,00	0,48	0,18	0,05
Capina manual	dh	1,00	12,00	12,00	4,62	1,23
Fundersul (fundo rodoviário)	R\$	100,00	0,08	8,21	3,16	0,84
Assistência técnica	%	2,00		7,77	2,99	0,80
Juros de custeio	%	8,75		18,12	6,97	1,86
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,20		24,20	9,31	2,49
<b>Custo total (A + B)</b>				<b>973,28</b>	<b>374,32</b>	<b>100,00</b>

hm = hora máquina; dh = dias homem.

Produtividade esperada = 100 sc/ha.

Tabela 2. Custos fixo, variável e total da cultura do milho 1ª safra, no Sistema Convencional, por hectare, Dourados, MS, em agosto de 2002. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2002.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
<b>A - Custos fixos</b>				<b>262,13</b>	<b>100,82</b>	<b>26,41</b>
Depreciação e juros sobre capital fixo	R\$/ha			54,13	20,82	5,45
Remuneração da terra	R\$/ha			208,00	80,00	20,96
<b>B – Custo variável</b>				<b>730,31</b>	<b>280,87</b>	<b>73,61</b>
<b>B.1. Insumos</b>				<b>515,83</b>	<b>198,38</b>	<b>51,98</b>
Calcário	t	1,00	42,00	42,00	16,15	4,23
Semente de milho	kg	18,00	3,50	63,00	24,23	6,35
Inseticida (tratamento de semente)	kg	0,36	59,40	21,38	8,22	2,15
Fertilizante (manutenção)	kg	350,00	0,55	192,50	74,04	19,40
Fertilizante (cobertura)	kg	100,00	0,52	52,00	20,00	5,24
Herbicida pós-emergente 1	l	3,00	9,00	27,00	10,38	2,72
Herbicida pós-emergente 2	l	0,70	115,00	80,50	30,96	8,11
Inseticida 1	l	0,05	61,00	3,05	1,17	0,31
Inseticida 2	l	0,30	75,00	22,50	8,65	2,27
Inseticida 3	l	0,50	19,80	9,90	3,81	1,00
Formicida	kg	0,50	4,00	2,00	0,77	0,20
<b>B.2. Operações agrícolas</b>				<b>72,67</b>	<b>27,94</b>	<b>7,34</b>
Manutenção de terraço	hm	0,15	24,84	3,73	1,43	0,38
Distribuição de calcário	hm	0,15	24,97	3,75	1,44	0,38
Gradagem aradora	hm	0,80	24,86	19,89	7,65	2,00
Gradagem niveladora	hm	0,33	24,86	8,20	3,15	0,83
Semeadura/adubação	hm	0,50	25,36	12,68	4,88	1,28
Adubação de cobertura	hm	0,30	14,12	4,24	1,63	0,43
Aplicação de herbicidas	hm	0,15	14,36	2,15	0,83	0,22
Aplicação de inseticida (3 aplicações)	hm	0,45	14,36	6,46	2,48	0,65
Colheita mecânica	hm	0,50	23,13	11,57	4,45	1,17
<b>B.3. Outros</b>				<b>141,81</b>	<b>54,55</b>	<b>14,29</b>
Transporte externo	sc	100,00	0,70	70,00	26,92	7,05
Aplicação de formicida	dh	0,04	12,00	0,48	0,18	0,05
Capina manual	dh	1,00	12,00	12,00	4,62	1,21
Fundersul (fundo rodoviário)	R\$	100,00	0,08	8,21	3,16	0,83
Assistência técnica	%	2,00		8,08	3,11	0,81
Juros de custeio	%	8,75		18,84	7,25	1,90
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,20		24,20	9,31	2,44
<b>Custo total (A + B)</b>				<b>992,44</b>	<b>381,69</b>	<b>100,00</b>

hm = hora máquina; dh = dias homem.

Produtividade esperada = 100 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 agosto de 2002. *Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS, 2002.*

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
<b>A - Custos fixos</b>				<b>246,60</b>	<b>94,85</b>	<b>21,27</b>
Depreciação e juros sobre capital fixo	R\$/ha			38,60	14,85	3,33
Remuneração da terra	R\$/ha			208,00	80,00	17,94
<b>B – Custo variável</b>				<b>912,71</b>	<b>351,04</b>	<b>78,71</b>
<b>B.1. Insumos</b>				<b>716,99</b>	<b>275,77</b>	<b>61,84</b>
Calcário	t	0,50	42,00	21,00	8,08	1,81
Semente de milheto	kg	20,00	0,25	5,00	1,92	0,43
Semente de milho	kg	20,00	4,96	99,20	38,15	8,56
Inseticida (tratamento de semente)	kg	0,40	68,40	27,36	10,52	2,36
Fertilizante (manutenção)	kg	370,00	0,68	251,60	96,77	21,70
Fertilizante (cobertura)	kg	200,00	0,63	126,00	48,46	10,87
Fertilizante (foliar)	l	2,00	4,20	8,40	3,23	0,72
Herbicida dessecante 1	l	3,00	8,50	25,50	9,81	2,20
Herbicida dessecante 2	l	0,80	12,50	10,00	3,85	0,86
Herbicida pré-emergente 1	l	3,25	15,20	49,40	19,00	4,26
Herbicida pré-emergente 2	l	2,00	15,70	31,40	12,08	2,71
Inseticida 1	l	0,40	17,20	6,88	2,65	0,59
Inseticida 2	l	0,15	43,00	6,45	2,48	0,56
Inseticida 3	l	0,50	90,60	45,30	17,42	3,91
Formicida	l	0,50	7,00	3,50	1,35	0,30
<b>B.2. Operações agrícolas</b>				<b>50,37</b>	<b>19,38</b>	<b>4,34</b>
Distribuição de calcário	hm	0,15	25,02	3,75	1,44	0,32
Semeadura milheto	hm	0,10	14,21	1,42	0,55	0,12
Incorporação milheto	hm	0,25	24,90	6,23	2,40	0,54
Semeadura/adubação	hm	0,50	24,80	12,40	4,77	1,07
Adubação de cobertura	hm	0,40	14,21	5,68	2,18	0,49
Aplicação de herbicida (2 aplicações)	hm	0,30	14,41	4,32	1,66	0,37
Aplicação de inseticida	hm	0,45	14,41	6,49	2,50	0,56
Colheita mecânica	hm	0,60	23,06	13,83	5,32	1,19
<b>B.3. Outros</b>				<b>145,35</b>	<b>55,89</b>	<b>12,53</b>
Transporte externo	sc	115,00	0,70	80,50	30,96	6,94
Aplicação de formicida	dh	0,04	15,00	0,60	0,23	0,05
Fundersul (fundo rodoviário)	R\$	115,00	0,08	9,44	3,63	0,81
Assistência técnica	%	2,00		8,10	3,11	0,70
Juros de custeio	%	8,75		18,88	7,26	1,63
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,20		27,83	10,70	2,40
<b>Custo Total (A + B)</b>				<b>1.159,31</b>	<b>445,89</b>	<b>100,00</b>

hm = hora máquina; dh = dias homem.  
 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 agosto de 2002. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2002.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
<b>A - Custos fixos</b>				<b>272,45</b>	<b>104,79</b>	<b>22,90</b>
Depreciação e juros sobre capital fixo	R\$/ha			64,45	24,79	5,42
Remuneração da terra	R\$/ha			208,00	80,00	17,48
<b>B – Custo variável</b>				<b>917,66</b>	<b>352,93</b>	<b>77,11</b>
<b>B.1. Insumos</b>				<b>676,49</b>	<b>260,19</b>	<b>56,85</b>
Calcário	t	0,50	42,00	21,00	8,08	1,76
Semente de milho	kg	20,00	4,96	99,20	38,15	8,34
Inseticida (tratamento de semente)	kg	0,40	68,40	27,36	10,52	2,30
Fertilizante (manutenção)	kg	370,00	0,68	251,60	96,77	21,14
Fertilizante (cobertura)	kg	200,00	0,63	126,00	48,46	10,59
Fertilizante (foliar)	l	2,00	4,20	8,40	3,23	0,71
Herbicida pré-emergente 1	l	3,25	15,20	49,40	19,00	4,15
Herbicida pré-emergente 2	l	2,00	15,70	31,40	12,08	2,64
Inseticida 1	l	0,40	17,20	6,88	2,65	0,58
Inseticida 2	l	0,15	43,00	6,45	2,48	0,54
Inseticida 3	l	0,50	90,60	45,30	17,42	3,81
Formicida	l	0,50	7,00	3,50	1,35	0,29
<b>B.2. Operações agrícolas</b>				<b>92,96</b>	<b>35,75</b>	<b>7,82</b>
Subsolagem	hm	0,50	25,01	12,51	4,81	1,05
Distribuição de calcário	hm	0,70	24,94	17,46	6,72	1,47
Gradagem aradora	hm	0,75	24,90	18,68	7,18	1,57
Gradagem niveladora	hm	0,15	25,02	3,75	1,44	0,32
Semeadura/adubação	hm	0,50	24,80	12,40	4,77	1,04
Adubação de cobertura	hm	0,40	14,21	5,68	2,18	0,48
Aplicação de herbicidas	hm	0,15	14,41	2,16	0,83	0,18
Aplicação de inseticida (3 aplicações)	hm	0,45	14,41	6,49	2,50	0,55
Colheita mecânica	hm	0,60	23,06	13,83	5,32	1,16
<b>B.3. Outros</b>				<b>148,21</b>	<b>56,99</b>	<b>12,44</b>
Transporte externo	sc	115,00	0,70	80,50	30,96	6,76
Aplicação de formicida	dh	115,00	0,08	9,44	3,63	0,79
Fundersul (fundo rodoviário)	R\$	0,04	15,00	0,60	0,23	0,05
Assistência técnica	%	2,00		8,95	3,44	0,75
Juros de custeio	%	8,75		20,88	8,03	1,75
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,20		27,83	10,70	2,34
<b>Custo Total (A + B)</b>				<b>1.190,11</b>	<b>457,72</b>	<b>100,00</b>

hm = hora máquina; dh = dias homem.  
 Produtividade esperada = 115 sc/ha.

Tabela 5. Custos fixo, variável e total da cultura da milho 1ª safra, no Sistema Plantio Direto, por hectare, em Primavera do Leste, MT, em agosto de 2002. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2002.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
<b>A - Custo fixo</b>				<b>230,17</b>	<b>88,53</b>	<b>21,81</b>
Depreciação e juros sobre capital fixo	R\$/ha			74,17	28,53	7,03
Remuneração da terra	R\$/ha			156,00	60,00	14,78
<b>B - Custo variável</b>				<b>825,08</b>	<b>317,36</b>	<b>78,21</b>
<b>B.1. Insumos</b>				<b>607,85</b>	<b>233,80</b>	<b>57,62</b>
Calcário	t	0,50	40,00	20,00	7,69	1,90
Sementes de milho	kg	20,00	3,42	68,40	26,31	6,48
Inseticida (tratamento de semente)	kg	0,40	44,00	17,60	6,77	1,67
Fertilizante (manutenção)	kg	450,00	0,54	243,00	93,46	23,03
Fertilizante (cobertura)	kg	200,00	0,55	110,00	42,31	10,42
Herbicida dessecante 1	l	3,00	9,20	27,60	10,62	2,62
Herbicida dessecante 2	l	0,50	13,30	6,65	2,56	0,63
Herbicida pré-emergente	l	2,50	17,00	42,50	16,35	4,03
Herbicida pós-emergente	l	2,50	9,30	23,25	8,94	2,20
Inseticida 1	l	0,50	18,30	9,15	3,52	0,87
Inseticida 2	l	0,60	65,00	39,00	15,00	3,70
Formicida	kg	0,10	7,00	0,70	0,27	0,07
<b>B.2. Operações agrícolas</b>				<b>64,64</b>	<b>24,87</b>	<b>6,12</b>
Distribuição de calcário	hm	0,25	17,24	4,31	1,66	0,41
Semeadura/adubação	hm	0,60	30,75	18,45	7,10	1,75
Adubação de cobertura	hm	0,17	17,23	2,93	1,13	0,28
Aplicação de herbicida (3 aplicações)	hm	0,45	17,44	7,85	3,02	0,74
Aplicação de inseticida (3 aplicações)	hm	0,45	17,44	7,85	3,02	0,74
Colheita mecânica	hm	0,80	29,06	23,25	8,94	2,20
<b>B.3. Outros</b>				<b>152,59</b>	<b>58,69</b>	<b>14,47</b>
Transporte externo	sc	110,00	0,70	77,00	29,62	7,30
Aplicação de formicida	dh	0,04	15,00	0,60	0,23	0,06
Assistência técnica	%	2,00		14,95	5,75	1,42
Juros de custeio	%	8,75		34,87	13,41	3,30
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,20		25,17	9,68	2,39
<b>Custo Total (A + B)</b>				<b>1.055,25</b>	<b>405,89</b>	<b>100,00</b>

hm = hora máquina; dh = dia homem.  
 Produtividade esperada = 110 sc/ha.

Comunicado Técnico, 57  
 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

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
 PECUÁRIA E ABASTECIMENTO**

1ª edição  
 1ª impressão (2002): 1.700 exemplares

**Comitê de Publicações** Presidente: *Fernando Mendes Lamas*  
 Secretário-Executivo: *Mário Artemio Urchei*  
 Membros: *Crébio José Ávila, Clarice Zanoni Fontes, Eli de Lourdes Vasconcelos, Fábio Martins Mercante, Gessi Ceccon e Guilherme Lafourcade Asmus.*  
 "Ad hoc": *Euclides Maranhão.*

**Expediente** Supervisor editorial: *Clarice Zanoni Fontes.*  
 Revisão de texto: *Eliete do Nascimento Ferreira.*  
 Normalização bibliográfica: *Eli de Lourdes Vasconcelos.*  
 Editoração eletrônica: *Eliete do Nascimento Ferreira.*