

Fotos: Silvío Ferreira



## Estimativa do Custo de Produção de Soja, Safra 2004/05, para Mato Grosso do Sul e Mato Grosso

Geraldo Augusto de Melo Filho<sup>1</sup>  
Alceu Richetti<sup>2</sup>  
Fernando de Assis Paiva<sup>3</sup>  
Amoacy Carvalho Fabricio<sup>4</sup>  
Luiz Alberto Staut<sup>5</sup>  
Sérgio Arce Gomez<sup>6</sup>

*"Os agricultores precisam de informação sobre os custos de produção para tomarem decisão sobre quais sistemas de produção escolher. Informações sobre apenas a performance física das tecnologias novas são insuficientes. Para atender uma exigência dos produtores, repetida ao longo da história da Embrapa, a empresa desenvolve, desde 2001, o projeto "Sistemas e Custos de Produção". Este projeto aprimorou a metodologia e a coleta de dados, com a finalidade de fornecer informações, tão enfaticamente demandadas pelos produtores, para poderem julgar o que é mais conveniente e lucrativo para o seu negócio. Outro objetivo foi uniformizar a metodologia, dentro de sólidos princípios microeconômicos, respeitando-se as características de cada produto. Esta metodologia é usada pelas unidades descentralizadas da empresa, e seu valor tem sido reconhecido por vários países. Vem sendo aprimorada pelo uso e pela forte interação entre a comunidade acadêmica e os produtores. A natureza da coleta de dados e os procedimentos de análise, especificamente programados para avaliar sistemas de produção, não permitem que os resultados sejam utilizados para lastrear a política de preços mínimos. A CONAB tem metodologia especialmente criada para esta finalidade, e tem a*

*responsabilidade, delegada pelo MAPA, de fornecer as informações que a política de preço mínimo exige. Ressalte-se que CONAB e Embrapa têm uma longa história de cooperação, com finalidade de ajudar nossos agricultores".*

No presente trabalho são apresentadas as estimativas dos custos de produção fixo, variável e total da cultura da soja para os estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, safra 2004/05. Os componentes do custo contidos em cada planilha refletem os sistemas de produção predominantes nas localidades onde as informações foram levantadas.

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 que variam de acordo com a escala de produção, tais

<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

<sup>3</sup>Eng. Agr., Ph.D., Embrapa Agropecuária Oeste, E-mail: paiva@cpao.embrapa.br

<sup>4</sup>Eng. Agr., Dr., Embrapa Agropecuária Oeste, E-mail: amoacy@cpao.embrapa.br

<sup>5</sup>Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Agropecuária Oeste, E-mail: staut@cpao.embrapa.br

<sup>6</sup>Eng. Agr., Dr., Embrapa Agropecuária Oeste, E-mail: sergio@cpao.embrapa.br

como: sementes, fertilizantes, calcário, defensivos, combustíveis, lubrificantes, reparos de máquinas e equipamentos.

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

Nas Tabelas 1 e 2 são apresentados os custos, em Dourados, no Sistema Convencional e Sistema Plantio Direto - SPD, respectivamente; na Tabela 3, em Maracaju e na Tabela 4, em Ponta Porã, municípios localizados na região sul de Mato Grosso do Sul. Na Tabela 5, os custos de Chapadão do Sul e na Tabela 6, de São Gabriel do Oeste, representando a região norte do Estado.

Nas Tabelas 7, 8, 9 e 10 são apresentados os custos da cultura da soja em Mato Grosso, nos municípios de Campo Novo dos Parecis, Sapezal, Sorriso e Primavera do Leste, respectivamente.

Os custos de produção da safra 2004/05, com base no sistema de produção em uso, apresentam-se muito altos, requerendo por parte dos agricultores muita atenção. Devem seguir, rigorosamente, as recomendações da pesquisa no uso das tecnologias (Hernani, 1999; Melo Filho & Richetti, 2003; Tecnologias..., 2003). Algumas providências podem ser adotadas visando à diminuição dos custos, sem,

necessariamente, acarretar redução da produtividade, conforme sugestões a seguir:

1. o uso do SPD proporciona um custo 5% a 6% mais baixo que o Sistema Convencional. Além do custo mais baixo, o SPD é preservacionista, reduzindo em até 90% as perdas de solo por erosão.
2. em todos os municípios estudados estão sendo usadas quantidades de fertilizantes acima do necessário para se alcançar as produtividades esperadas. Em Mato Grosso do Sul, em alguns casos, a quantidade de fósforo ( $P_2O_5$ ) chega a ser 36% maior, e a de potássio ( $K_2O$ ), até 53%. Já em Mato Grosso, os excessos são bem maiores, em alguns casos atingindo 64% a mais de fósforo e 67% de potássio.
3. tanto em Mato Grosso do Sul quanto em Mato Grosso é freqüente a realização de quatro aplicações de inseticidas durante o ciclo da cultura. Mas, praticando-se o manejo integrado de pragas (MIP) conforme recomendação da pesquisa, são necessárias, em média duas aplicações, sendo uma para o controle da lagarta e outra para o percevejo, desde que se utilizem inseticidas seletivos.

Tabela 1. Custos fixo, variável e total da cultura da soja, no Sistema Convencional, por hectare, em Dourados, MS, da safra 2004/05. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2004.

Componentes	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
<b>A - Custo fixo</b>				<b>453,15</b>	<b>151,05</b>	<b>27,89</b>
Depreciação e juros	R\$			181,15	60,38	11,15
Remuneração da terra	R\$			272,00	90,67	16,74
<b>B - Custo variável</b>				<b>1.171,46</b>	<b>390,48</b>	<b>72,11</b>
<b>B.1 - Insumos</b>				<b>799,38</b>	<b>266,46</b>	<b>49,19</b>
Calcário	t	1,00	73,00	73,00	24,33	4,49
Semente de soja	kg	70,00	2,60	182,00	60,67	11,20
Fungicida 1 (tratamento semente)	l	0,04	48,00	2,02	0,67	0,12
Fungicida 2 (tratamento semente)	l	0,10	57,00	5,70	1,90	0,35
Fertilizante (manutenção)	t	0,25	950,00	237,50	79,17	14,60
Micronutriente (semente)	l	0,10	86,00	8,60	2,87	0,53
Inoculante	ds	1,00	3,70	3,70	1,23	0,23
Herbicida pré-plantio incorporado 1	l	1,80	12,60	22,68	7,56	1,40
Herbicida pré-plantio incorporado 2	l	0,80	65,00	52,00	17,33	3,20
Herbicida pós-emergente	l	0,40	120,00	48,00	16,00	2,95
Inseticida 1	l	0,10	68,00	6,80	2,27	0,42
Inseticida 2	l	0,25	20,60	5,15	1,72	0,32
Inseticida 3	l	0,50	16,20	8,10	2,70	0,50
Inseticida 4	l	0,38	26,00	9,88	3,29	0,61
Fungicida 1	l	0,50	148,50	74,25	24,75	4,57
Fungicida 2	l	0,50	110,00	55,00	18,33	3,39
Formicida	kg	0,50	10,00	5,00	1,67	0,31
<b>B.2 - Operações agrícolas</b>				<b>188,81</b>	<b>62,93</b>	<b>11,63</b>
Manutenção de terraços	hm	0,15	39,96	5,99	2,00	0,37
Distribuição calcário	hm	0,15	40,06	6,01	2,00	0,37
Escarificação	hm	1,00	40,05	40,05	13,35	2,47
Gradagem aradora	hm	0,80	40,11	32,09	10,70	1,98
Gradagem niveladora (2 operações)	hm	0,66	39,96	26,37	8,79	1,62
Semeadura soja	hm	0,50	40,79	20,39	6,80	1,26
Aplicação herbicidas (2 aplicações)	hm	0,30	26,92	8,08	2,69	0,50
Aplicação inseticidas (4 aplicações)	hm	0,60	26,92	16,15	5,38	0,99
Aplicação fungicida (2 aplicações)	hm	0,30	26,92	8,08	2,69	0,50
Aplicação formicida	dh	0,04	18,00	0,72	0,24	0,04
Colheita	hm	0,50	49,75	24,88	8,29	1,53
<b>B.3 - Outros custos</b>				<b>183,27</b>	<b>61,09</b>	<b>11,29</b>
Transporte externo	sc	50,00	1,15	57,50	19,17	3,54
Fundersul	sc	50,00	0,21	10,50	3,50	0,65
Assistência técnica	%	2,00		19,81	6,60	1,22
Juros de custeio	%	6,00		49,56	16,52	3,05
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,70		45,90	15,30	2,83
<b>Custo total (A + B)</b>				<b>1.624,61</b>	<b>541,53</b>	<b>100,00</b>

Produtividade esperada: 50 sc/ha.

hm: hora máquina; dh: dias homem; ds: dose; t: tonelada.

Tabela 2. Custos fixo, variável e total da cultura da soja, no Sistema Plantio Direto, por hectare, em Dourados, MS, da safra 2004/05. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2004.

Componentes	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
<b>A - Custo fixo</b>				<b>370,03</b>	<b>123,35</b>	<b>23,98</b>
Depreciação e juros	R\$		98,03	32,68	6,35	
Remuneração da terra	R\$		272,00	90,67	17,63	
<b>B - Custo variável</b>				<b>1.173,44</b>	<b>391,14</b>	<b>76,02</b>
<b>B.1 - Insumos</b>				<b>891,14</b>	<b>297,05</b>	<b>57,71</b>
Calcário	t	0,50	73,00	36,50	12,17	2,36
Semente de soja	kg	70,00	2,60	182,00	60,67	11,79
Fungicida 1 (tratamento semente)	l	0,04	48,00	2,02	0,67	0,13
Fungicida 2 (tratamento semente)	l	0,10	57,00	5,70	1,90	0,37
Fertilizante (manutenção)	t	0,35	950,00	332,50	110,83	21,54
Micronutriente (semente)	l	0,10	86,00	8,60	2,87	0,56
Inoculante	ds	1,00	3,70	3,70	1,23	0,24
Herbicida dessecante 1	l	3,00	13,90	41,70	13,90	2,70
Herbicida dessecante 2	l	0,80	17,80	14,24	4,75	0,92
Herbicida pré-emergente	l	0,80	65,00	52,00	17,33	3,37
Herbicida pós-emergente	l	0,40	120,00	48,00	16,00	3,11
Inseticida 1	l	0,10	68,00	6,80	2,27	0,44
Inseticida 2	l	0,25	20,60	5,15	1,72	0,33
Inseticida 3	l	0,50	16,20	8,10	2,70	0,52
Inseticida 4	l	0,38	26,00	9,88	3,29	0,64
Fungicida 1	l	0,50	148,50	74,25	24,75	4,81
Fungicida 2	l	0,50	110,00	55,00	18,33	3,56
Formicida	kg	0,50	10,00	5,00	1,67	0,32
<b>B.2 - Operações agrícolas</b>				<b>87,88</b>	<b>29,29</b>	<b>5,70</b>
Distribuição calcário	hm	0,15	40,06	6,01	2,00	0,39
Semeadura soja	hm	0,50	40,81	20,40	6,80	1,32
Aplicação herbicidas (3 aplicações)	hm	0,45	26,57	11,96	3,99	0,78
Aplicação inseticidas (4 aplicações)	hm	0,60	26,57	15,94	5,31	1,03
Aplicação fungicidas (2 aplicações)	hm	0,30	26,57	7,97	2,66	0,52
Aplicação formicida	dh	0,04	18,00	0,72	0,24	0,05
Colheita	hm	0,50	49,75	24,88	8,29	1,61
<b>B.3 - Outros custos</b>				<b>194,42</b>	<b>64,80</b>	<b>12,61</b>
Transporte externo	sc	55,00	1,15	63,25	21,08	4,10
Fundersul	sc	55,00	0,21	11,55	3,85	0,76
Assistência técnica	%	2,00		19,75	6,58	1,28
Juros de custeio	%	6,00		49,38	16,46	3,20
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,70		50,49	16,83	3,27
<b>Custo total (A + B)</b>				<b>1.543,47</b>	<b>514,49</b>	<b>100,00</b>

Produtividade esperada = 55 sc/ha.

Tabela 3. Custos fixo, variável e total da cultura da soja, no Sistema Plantio Direto, por hectare, em Maracaju, MS, da safra 2004/05. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2004.

Componentes	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
<b>A - Custo fixo</b>				<b>362,88</b>	<b>120,96</b>	<b>20,98</b>
Depreciação e juros	R\$			158,88	52,96	9,19
Remuneração da terra	R\$			204,00	68,00	11,79
<b>B - Custo variável</b>				<b>1.366,69</b>	<b>455,55</b>	<b>79,02</b>
<b>B.1 - Insumos</b>				<b>1.038,23</b>	<b>346,07</b>	<b>60,03</b>
Calcário	t	0,40	68,00	27,20	9,07	1,57
Gesso	t	0,25	45,00	11,25	3,75	0,65
Semente de milheto	kg	20,00	0,30	6,00	2,00	0,35
Semente de soja	kg	75,00	2,40	180,00	60,00	10,41
Fungicida (tratamento semente)	l	0,15	90,00	13,50	4,50	0,78
Inoculante	ds	1,00	3,50	3,50	1,17	0,20
Micronutriente	l	0,10	10,00	1,00	0,33	0,06
Fertilizante (manutenção)	t	0,45	850,00	382,50	127,50	22,12
Fertilizante foliar	kg	0,10	45,00	4,50	1,50	0,26
Herbicida dessecante 1	l	5,50	13,00	71,50	23,83	4,13
Herbicida dessecante 2	l	2,00	12,00	24,00	8,00	1,39
Herbicida dessecante 3	l	0,40	33,00	13,20	4,40	0,76
Herbicida pré-emergente 1	l	0,60	70,00	42,00	14,00	2,43
Herbicida pré-emergente 2	l	0,60	77,30	46,38	15,46	2,68
Herbicida pós-emergente 1	l	0,40	124,00	49,60	16,53	2,87
Inseticida 1	l	0,20	56,00	11,20	3,73	0,65
Inseticida 2	l	0,30	19,00	5,70	1,90	0,33
Inseticida 3	l	0,06	200,00	12,00	4,00	0,69
Inseticida 4	l	0,50	27,00	13,50	4,50	0,78
Inseticida 5	l	0,90	18,00	16,20	5,40	0,94
Fungicida 1	l	0,50	138,00	69,00	23,00	3,99
Fungicida 2	l	0,50	55,00	27,50	9,17	1,59
Óleo mineral	l	1,00	7,00	7,00	2,33	0,40
<b>B.2 - Operações agrícolas</b>				<b>148,41</b>	<b>49,46</b>	<b>8,58</b>
Distribuição corretivos	hm	0,66	39,41	26,01	8,67	1,50
Semeadura milheto	hm	0,50	35,28	17,64	5,88	1,02
Semeadura/adubação soja	hm	0,50	51,08	25,54	8,51	1,48
Aplicação herbicidas (5 aplicações)	hm	1,02	25,97	26,49	8,83	1,53
Aplicação inseticidas (4,5 aplicações)	hm	1,04	25,97	27,01	9,00	1,56
Aplicação fungicidas (2 aplicações)	hm	0,32	25,97	8,31	2,77	0,48
Colheita	hm	0,30	58,05	17,41	5,80	1,01
<b>B.3 - Outros custos</b>				<b>180,05</b>	<b>60,02</b>	<b>10,41</b>
Transporte externo	sc	55,00	0,40	22,00	7,33	1,27
Fundersul	sc	55,00	0,21	11,55	3,85	0,67
Assistência técnica	sc	0,50	34,00	17,00	5,67	0,98
Juros de custeio	%	8,75		79,01	26,34	4,57
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,70		50,49	16,83	2,92
<b>Custo total (A + B)</b>				<b>1.729,57</b>	<b>576,51</b>	<b>100,00</b>

Produtividade esperada = 55 sc/ha.

Tabela 4. Custos fixo, variável e total da cultura da soja, no Sistema Plantio Direto, por hectare, em Ponta Porã, MS, da safra 2004/05. *Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS, 2004.*

Componentes	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
<b>A - Custo fixo</b>				<b>365,60</b>	<b>121,87</b>	<b>22,40</b>
Depreciação e juros	R\$			161,60	53,87	9,90
Remuneração da terra	R\$			204,00	68,00	12,50
<b>B - Custo variável</b>				<b>1.266,08</b>	<b>421,98</b>	<b>77,60</b>
<b>B.1 - Insumos</b>				<b>928,60</b>	<b>309,52</b>	<b>56,93</b>
Calcário	t	1,00	75,00	75,00	25,00	4,60
Semente de soja	kg	60,00	2,60	156,00	52,00	9,56
Fungicida (tratamento semente)	l	0,06	54,00	3,24	1,08	0,20
Inoculante	ds	1,00	3,60	3,60	1,20	0,22
Micronutriente	l	0,10	85,00	8,50	2,83	0,52
Fertilizante (manutenção)	t	0,30	839,00	251,70	83,90	15,45
Herbicida dessecante	l	3,00	13,50	40,50	13,50	2,48
Herbicida pós-emergente 1	l	1,00	69,00	69,00	23,00	4,23
Herbicida pós-emergente 2	l	1,00	125,00	125,00	41,67	7,66
Inseticida 1	l	0,05	56,00	2,80	0,93	0,17
Inseticida 2	l	0,40	19,00	7,60	2,53	0,47
Inseticida 3	l	0,02	265,00	5,30	1,77	0,32
Inseticida 4	l	0,07	198,00	13,86	4,62	0,85
Inseticida 5	l	1,60	25,00	40,00	13,33	2,45
Fungicida 1	l	0,50	116,00	58,00	19,33	3,55
Fungicida 2	l	0,50	110,00	55,00	18,33	3,37
Óleo mineral	l	1,00	9,00	9,00	3,00	0,55
Formicida	kg	0,50	9,00	4,50	1,50	0,28
<b>B.2 - Operações agrícolas</b>				<b>123,61</b>	<b>41,18</b>	<b>7,57</b>
Distribuição calcário	hm	0,33	39,39	13,00	4,33	0,80
Semeadura/adubação soja	hm	0,50	43,82	21,91	7,30	1,34
Aplicação herbicidas (3 aplicações)	hm	0,48	25,93	12,45	4,15	0,76
Aplicação inseticidas (5 aplicações)	hm	0,80	25,93	20,74	6,91	1,27
Aplicação fungicidas	hm	0,24	25,93	6,22	2,07	0,38
Aplicação formicida	dh	0,04	10,00	0,40	0,13	0,02
Capina manual	dh	1,00	10,00	10,00	3,33	0,61
Colheita	hm	0,67	58,05	38,89	12,96	2,39
<b>B.3 - Outros custos</b>				<b>213,87</b>	<b>71,28</b>	<b>13,10</b>
Transporte externo	sc	50,00	1,10	55,00	18,33	3,37
Fundersul	sc	50,00	0,21	10,50	3,50	0,64
Assistência técnica	%	2,00		22,06	7,35	1,35
Juros de custeio	%	8,75		80,41	26,80	4,93
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,70		45,90	15,30	2,81
<b>Custo total (A + B)</b>				<b>1.631,68</b>	<b>543,85</b>	<b>100,00</b>

Produtividade esperada: 50 sc/ha.

Tabela 5. Custos fixo, variável e total da cultura da soja, no Sistema Plantio Direto, por hectare, em Chapadão do Sul, MS, da safra 2004/05. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2004.

Componentes	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
<b>A - Custo fixo</b>				<b>410,62</b>	<b>136,88</b>	<b>22,76</b>
Depreciação e juros	R\$			138,62	46,21	7,68
Remuneração da terra	R\$			272,00	90,67	15,08
<b>B - Custo variável</b>				<b>1.393,76</b>	<b>457,92</b>	<b>77,24</b>
<b>B.1 – Insumos</b>				<b>1.050,65</b>	<b>350,22</b>	<b>58,23</b>
Calcário	t	0,50	68,00	34,00	11,33	1,88
Semente de milho	kg	20,00	0,25	5,00	1,67	0,28
Semente de soja	kg	60,00	1,90	114,00	38,00	6,32
Fungicida (tratamento semente)	g	0,25	53,00	13,25	4,42	0,73
Inseticida (tratamento semente)	kg	0,12	632,00	75,84	25,28	4,20
Fertilizante (manutenção)	t	0,40	991,00	396,40	132,13	21,97
Fertilizante (cobertura)	kg	60,00	0,96	57,60	19,20	3,19
Herbicida dessecante 1	l	0,50	15,80	7,90	2,63	0,44
Herbicida dessecante 2	l	4,00	11,90	47,60	15,87	2,64
Herbicida pós-emergente 1	l	0,40	124,00	49,60	16,53	2,75
Herbicida pós-emergente 2	l	0,05	535,00	26,75	8,92	1,48
Herbicida pós-emergente 3	l	0,50	79,00	39,50	13,17	2,19
Inseticida 1	l	0,10	50,40	5,04	1,68	0,28
Inseticida 2	l	0,03	264,00	7,92	2,64	0,44
Inseticida 3	l	0,60	25,00	15,00	5,00	0,83
Fungicida 1	l	0,50	141,50	70,75	23,58	3,92
Fungicida 2	l	0,50	105,00	52,50	17,50	2,91
Fungicida 3	l	0,50	49,00	24,50	8,17	1,36
Óleo mineral	l	0,40	7,50	3,00	1,00	0,17
Formicida	kg	0,50	9,00	4,50	1,50	0,25
<b>B.2 - Operações agrícolas</b>				<b>70,81</b>	<b>23,60</b>	<b>3,92</b>
Distribuição corretivos	hm	0,15	34,71	5,21	1,74	0,29
Semeadura milho	hm	0,10	29,06	2,91	0,97	0,16
Semeadura/adubação	hm	0,40	35,36	14,14	4,71	0,78
Adubação cobertura	hm	0,33	29,06	9,59	3,20	0,53
Aplicação herbicidas (2 aplicações)	hm	0,10	36,65	3,66	1,22	0,20
Aplicação inseticidas (2 aplicações)	hm	0,10	36,65	3,66	1,22	0,20
Aplicação formicida	dh	0,04	25,00	1,00	0,33	0,06
Colheita	hm	0,50	61,28	30,64	10,21	1,70
<b>B.3 - Outros custos</b>				<b>272,30</b>	<b>84,10</b>	<b>15,09</b>
Mão-de-obra eventual	dh	0,80	25,00	20,00	6,67	1,11
Transporte externo	sc	60,00	1,20	72,00	24,00	3,99
Fundersul	sc	60,00	0,21	12,60	4,20	0,70
Assistência técnica	%	2,00		24,24	8,08	1,34
Juros de custeio	%	8,75		88,38	29,46	4,90
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,70		55,08	18,36	3,05
<b>Custo total (A + B)</b>				<b>1.804,38</b>	<b>594,80</b>	<b>100,00</b>

Produtividade esperada: 60 sc/ha.

Tabela 6. Custos fixo, variável e total da cultura da soja, no Sistema Plantio Direto, por hectare, em São Gabriel do Oeste, MS, da safra 2004/05. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2004.

Componentes	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
<b>A - Custo fixo</b>				<b>379,66</b>	<b>126,56</b>	<b>21,53</b>
Depreciação e juros	R\$			107,66	35,89	6,10
Remuneração da terra	R\$			272,00	90,67	15,43
<b>B - Custo variável</b>				<b>1.384,35</b>	<b>461,44</b>	<b>78,47</b>
<b>B.1 – Insumos</b>				<b>1.071,27</b>	<b>357,09</b>	<b>60,73</b>
Calcário	t	0,35	73,00	25,55	8,52	1,45
Gesso	t	0,16	65,00	10,40	3,47	0,59
Semente de soja	kg	65,00	1,80	117,00	39,00	6,63
Inoculante	ds	1,00	3,50	3,50	1,17	0,20
Fungicida (tratamento semente)	l	0,16	52,00	8,32	2,77	0,47
Inseticida (tratamento semente)	kg	0,07	640,00	44,80	14,93	2,54
Fertilizante (manutenção)	t	0,42	991,00	416,22	138,74	23,61
Micronutriente 1	l	0,08	95,00	7,60	2,53	0,43
Micronutriente 2	kg	34,00	0,80	27,20	9,07	1,54
Herbicida dessecante 1	l	3,70	13,50	49,95	16,65	2,83
Herbicida dessecante 2	l	1,00	15,50	15,50	5,17	0,88
Herbicida pós-emergente 1	l	0,06	495,00	29,70	9,90	1,68
Herbicida pós-emergente 2	l	0,35	68,00	23,80	7,93	1,35
Herbicida pós-emergente 3	l	0,80	69,00	55,20	18,40	3,13
Herbicida pós-emergente 4	l	0,50	125,00	62,50	20,83	3,54
Inseticida 1	l	0,05	178,00	8,90	2,97	0,50
Inseticida 2	l	0,80	24,50	19,60	6,53	1,11
Fungicida 1	l	0,50	152,00	76,00	25,33	4,31
Fungicida 2	l	0,50	120,00	60,00	20,00	3,40
Óleo mineral	l	1,15	7,50	8,63	2,88	0,49
Formicida	kg	0,10	9,00	0,90	0,30	0,05
<b>B.2 – Operações agrícolas</b>				<b>128,54</b>	<b>42,84</b>	<b>7,29</b>
Distribuição corretivos	hm	0,53	33,33	17,67	5,89	1,00
Semeadura/adubação	hm	0,50	38,97	19,48	6,49	1,10
Aplicação herbicidas (4 aplicações)	hm	0,54	29,89	16,14	5,38	0,91
Aplicação inseticidas (aérea)	ha	1,00	28,35	28,35	9,45	1,61
Aplicação fungicidas (aérea)	ha	1,00	25,50	25,50	8,50	1,45
Aplicação formicida	dh	0,04	25,00	1,00	0,33	0,06
Colheita	hm	0,33	61,82	20,40	6,80	1,16
<b>B.3 – Outros custos</b>				<b>184,54</b>	<b>61,51</b>	<b>10,45</b>
Transporte externo	sc	55,00	0,55	30,25	10,08	1,71
Fundersul	sc	55,00	0,21	11,55	3,85	0,65
Assistência técnica	%	2,00		23,56	7,85	1,34
Juros de custeio	%	8,75		68,69	22,90	3,89
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,70		50,49	16,83	2,86
<b>Custo total (A + B)</b>				<b>1.764,01</b>	<b>588,00</b>	<b>100,00</b>

Produtividade esperada: 55 sc/ha.



Tabela 7. Custos fixo, variável e total da cultura da soja no sistema semi-direto, por hectare, em Campo Novo do Parecis, MT, da safra 2004/05. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2004.

Componentes	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
<b>A - Custo fixo</b>				<b>330,98</b>	<b>110,33</b>	<b>18,96</b>
Depreciação e juros	R\$			126,98	42,33	7,27
Remuneração da terra	R\$			204,00	68,00	11,69
<b>B - Custo variável</b>				<b>1.414,82</b>	<b>471,60</b>	<b>81,05</b>
<b>B.1 – Insumos</b>				<b>1.071,27</b>	<b>357,09</b>	<b>61,35</b>
Calcário	t	0,50	75,00	37,50	12,50	2,15
Semente de milheto	kg	12,00	0,60	7,20	2,40	0,41
Semente de soja	kg	50,00	2,10	105,00	35,00	6,01
Fungicida (tratamento semente)	l	0,14	65,00	9,10	3,03	0,52
Inoculante	ds	1,00	3,20	3,20	1,07	0,18
Micronutriente	l	0,05	88,00	4,40	1,47	0,25
Fertilizante (manutenção)	t	0,45	970,00	436,50	145,50	25,00
Fertilizante (cobertura)	t	0,05	920,00	46,00	15,33	2,63
Herbicida dessecante 1	l	4,00	14,00	56,00	18,67	3,21
Herbicida dessecante 2	l	0,40	20,00	8,00	2,67	0,46
Herbicida pré-emergente	g	42,00	2,07	86,94	28,98	4,98
Herbicida pós-emergente 1	kg	0,05	588,00	29,40	9,80	1,68
Herbicida pós-emergente 2	l	0,40	85,00	34,00	11,33	1,95
Inseticida 1	l	0,40	68,00	27,20	9,07	1,56
Inseticida 2	l	0,30	96,00	28,80	9,60	1,65
Inseticida 3	l	1,20	24,00	28,80	9,60	1,65
Inseticida 4	l	0,60	24,30	14,58	4,86	0,84
Fungicida 1	l	0,50	109,70	54,85	18,28	3,14
Fungicida 2	l	0,40	130,00	52,00	17,33	2,98
Formicida	kg	0,20	9,00	1,80	0,60	0,10
<b>B.2 - Operações agrícolas</b>				<b>144,99</b>	<b>48,32</b>	<b>8,32</b>
Distribuição corretivos	hm	0,33	44,75	14,77	4,92	0,85
Semeadura milheto (a lanço)	hm	0,25	33,50	8,37	2,79	0,48
Incorporação milheto	hm	0,25	39,28	9,82	3,27	0,56
Semeadura/adubação soja	hm	0,40	49,59	19,84	6,61	1,14
Adubação cobertura	hm	0,17	33,50	5,69	1,90	0,33
Aplicação herbicidas (3 aplicações)	hm	0,15	39,40	5,91	1,97	0,34
Aplicação inseticidas (2 aplicações)	hm	0,10	39,40	3,94	1,31	0,23
Aplicação aérea inseticidas (2 aplicações)	ha	2,00	20,00	40,00	13,33	2,29
Aplicação aérea fungicidas	ha	1,00	20,00	20,00	6,67	1,15
Aplicação formicida	dh	0,04	39,12	1,56	0,52	0,09
Colheita	hm	0,25	60,38	15,09	5,03	0,86
<b>B.3 - Outros custos</b>				<b>198,56</b>	<b>66,19</b>	<b>11,38</b>
Transporte externo	sc	55,00	0,80	44,00	14,67	2,52
Fethab	sc	55,00	0,30	16,37	5,46	0,94
Assistência técnica	%	2,00		25,06	8,35	1,44
Juros de custeio	%	6,00		62,64	20,88	3,59
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,70		50,49	16,83	2,89
<b>Custo total (A + B)</b>				<b>1.745,80</b>	<b>581,93</b>	<b>100,00</b>

Produtividade esperada: 55 sc/ha.

Tabela 8. Custos fixo, variável e total da cultura da soja no sistema semi-direto, por hectare, em Sapezal, MT, da safra 2004/05. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2004.

Componentes	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
<b>A - Custo fixo</b>				<b>376,49</b>	<b>126,34</b>	<b>21,83</b>
Depreciação e juros	R\$			172,49	57,88	10,00
Remuneração da terra	R\$			204,00	68,46	11,83
<b>B - Custo variável</b>				<b>1.348,40</b>	<b>452,46</b>	<b>78,18</b>
<b>B.1 – Insumos</b>				<b>1.029,42</b>	<b>345,41</b>	<b>59,69</b>
Calcário	t	0,50	75,00	37,50	12,58	2,17
Semente de milho	kg	12,00	0,60	7,20	2,42	0,42
Semente de soja	kg	55,00	2,10	115,50	38,76	6,70
Fungicida (tratamento semente)	l	0,14	65,00	9,10	3,05	0,53
Inoculante	ds	1,00	3,20	3,20	1,07	0,19
Micronutriente	l	0,05	88,00	4,40	1,48	0,26
Fertilizante (manutenção)	t	0,45	995,00	447,75	150,25	25,96
Fertilizante (cobertura)	t	0,10	900,00	90,00	30,20	5,22
Herbicida dessecante 1	l	3,00	14,00	42,00	14,09	2,43
Herbicida dessecante 2	l	0,30	20,00	6,00	2,01	0,35
Herbicida pós-emergente 1	kg	0,05	595,00	29,75	9,98	1,72
Herbicida pós-emergente 2	l	0,40	85,00	34,00	11,41	1,97
Herbicida pós-emergente 3	l	0,35	112,00	39,20	13,15	2,27
Inseticida 1	l	0,10	68,00	6,80	2,28	0,39
Inseticida 2	l	0,06	97,00	5,82	1,95	0,34
Inseticida 3	l	0,80	24,00	19,20	6,44	1,11
Fungicida 1	l	1,00	110,00	110,00	36,91	6,38
Fungicida 2	l	0,40	55,00	22,00	7,38	1,28
<b>B.2 – Operações agrícolas</b>				<b>99,84</b>	<b>33,51</b>	<b>5,78</b>
Distribuição corretivos	hm	0,33	46,67	15,40	5,17	0,89
Semeadura milho (a lanço)	hm	0,25	33,72	8,43	2,83	0,49
Incorporação milho	hm	0,25	40,33	10,08	3,38	0,58
Semeadura soja	hm	0,35	53,21	18,62	6,25	1,08
Adubação cobertura	hm	0,17	33,72	5,73	1,92	0,33
Aplicação herbicidas (3 aplicações)	hm	0,15	38,86	5,83	1,96	0,34
Aplicação inseticidas (2 aplicações)	hm	0,10	38,86	3,89	1,31	0,23
Aplicação fungicida	hm	0,05	38,86	1,94	0,65	0,11
Colheita	hm	0,50	59,84	29,92	10,04	1,73
<b>B.3 – Outros custos</b>				<b>219,14</b>	<b>73,54</b>	<b>12,71</b>
Transporte externo	sc	55,00	0,80	44,00	14,77	2,55
Fethab	sc	55,00	0,30	16,37	5,49	0,95
Assistência técnica	%	2,00		23,32	7,83	1,35
Juros de custeio	%	8,75		84,96	28,51	4,93
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,70		50,49	16,94	2,93
<b>Custo total (A + B)</b>				<b>1.724,89</b>	<b>578,80</b>	<b>100,00</b>

Produtividade esperada: 55 sc/ha.

Tabela 9. Custos fixo, variável e total da cultura da soja no sistema semi-direto, por hectare, em Sorriso, MT, da safra 2004/05. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2004.

Componentes	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
<b>A - Custo fixo</b>				<b>332,15</b>	<b>110,72</b>	<b>19,16</b>
Depreciação e juros	R\$			128,15	42,72	7,39
Remuneração da terra	R\$			204,00	68,00	11,77
<b>B - Custo variável</b>				<b>1.401,30</b>	<b>467,10</b>	<b>80,84</b>
<b>B.1 - Insumos</b>				<b>1.072,36</b>	<b>357,45</b>	<b>61,87</b>
Calcário	t	1,00	65,00	65,00	21,67	3,75
Semente de milho	kg	20,00	0,60	12,00	4,00	0,69
Semente de soja	kg	50,00	2,10	105,00	35,00	6,06
Fungicida (tratamento semente)	l	0,15	65,00	9,75	3,25	0,56
Micronutriente	l	0,10	88,00	8,80	2,93	0,51
Inoculante	ds	1,00	2,75	2,75	0,92	0,16
Fertilizante (manutenção)	t	0,55	860,00	473,00	157,67	27,29
Herbicida dessecante 1	l	2,50	13,60	34,00	11,33	1,96
Herbicida dessecante 2	l	0,50	18,00	9,00	3,00	0,52
Herbicida pré-emergente	l	42,00	2,10	88,20	29,40	5,09
Herbicida pós-emergente 1	l	0,35	120,00	42,00	14,00	2,42
Inseticida 1	l	0,30	68,00	20,40	6,80	1,18
Inseticida 2	l	3,00	23,00	69,00	23,00	3,98
Fungicida 1	l	0,50	141,00	70,50	23,50	4,07
Fungicida 2	l	0,50	116,00	58,00	19,33	3,35
Óleo mineral	l	0,40	7,90	3,16	1,05	0,18
Formicida	kg	0,20	9,00	1,80	0,60	0,10
<b>B.2 - Operações agrícolas</b>				<b>91,48</b>	<b>30,49</b>	<b>5,27</b>
Distribuição corretivos	hm	0,25	36,82	9,21	3,07	0,53
Semeadura milho (a lanço)	hm	0,25	36,82	9,21	3,07	0,53
Incorporação milho	hm	0,39	49,27	19,22	6,41	1,11
Semeadura/adubação	hm	0,25	60,75	15,19	5,06	0,88
Aplicação herbicidas (3 aplicações)	hm	0,15	43,20	6,48	2,16	0,37
Aplicação inseticidas (3 aplicações)	hm	0,15	43,20	6,48	2,16	0,37
Aplicação fungicidas (2 aplicações)	hm	0,10	43,20	4,32	1,44	0,25
Aplicação formicida	dh	0,04	15,00	0,60	0,20	0,03
Colheita	hm	0,33	62,95	20,77	6,92	1,20
<b>B.3 - Outros custos</b>				<b>237,46</b>	<b>79,16</b>	<b>13,70</b>
Transporte externo	sc	56,00	1,00	56,00	18,67	3,23
Fethab	sc	56,00	0,30	16,67	5,56	0,96
Assistência técnica	%	2,00		24,40	8,13	1,41
Juros de custeio	%	8,75		88,99	29,66	5,13
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,70		51,41	17,14	2,97
<b>Custo total (A + B)</b>				<b>1.733,45</b>	<b>577,82</b>	<b>100,00</b>

Produtividade esperada: 56 sc/ha.

Tabela 10. Custos fixo, variável e total da cultura da soja no sistema semi-direto, por hectare, em Primavera do Leste, MT, da safra 2004/05. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2004.

Componentes	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
<b>A - Custo fixo</b>				<b>435,98</b>	<b>145,33</b>	<b>23,26</b>
Depreciação e juros	R\$			163,98	54,66	8,75
Remuneração da terra	R\$			272,00	90,67	14,51
<b>B - Custo variável</b>				<b>1.438,97</b>	<b>479,65</b>	<b>76,74</b>
<b>B.1 - Insumos</b>				<b>1.107,12</b>	<b>369,04</b>	<b>59,04</b>
Calcário	t	0,50	68,00	34,00	11,33	1,81
Semente de milho	kg	25,00	0,60	15,00	5,00	0,80
Semente de soja	kg	55,00	2,10	115,50	38,50	6,16
Fungicida (tratamento semente)	l	0,14	55,50	7,77	2,59	0,41
Inseticida (tratamento semente)	l	0,08	630,00	50,40	16,80	2,69
Inoculante	ds	2,00	3,70	7,40	2,47	0,39
Micronutriente	l	0,07	86,50	6,06	2,02	0,32
Fertilizante (manutenção)	t	0,45	770,00	346,50	115,50	18,48
Fertilizante (cobertura)	t	0,10	931,00	93,10	31,03	4,97
Herbicida dessecante 1	l	1,00	17,00	17,00	5,67	0,91
Herbicida dessecante 2	l	3,50	14,30	50,05	16,68	2,67
Herbicida pós-emergente 1	l	0,40	78,20	31,28	10,43	1,67
Herbicida pós-emergente 2	g	45,00	0,60	27,00	9,00	1,44
Herbicida pós-emergente 3	l	0,50	124,00	62,00	20,67	3,31
Inseticida 1	l	0,80	29,30	23,44	7,81	1,25
Inseticida 2	l	0,05	264,00	13,20	4,40	0,70
Inseticida 3	l	0,80	24,00	19,20	6,40	1,02
Inseticida 4	l	0,07	196,00	13,72	4,57	0,73
Inseticida 5	l	0,70	25,00	17,50	5,83	0,93
Fungicida 1	l	1,00	110,00	110,00	36,67	5,87
Fungicida 2	l	1,00	47,00	47,00	15,67	2,51
<b>B.2 - Operações agrícolas</b>				<b>116,95</b>	<b>38,98</b>	<b>6,25</b>
Distribuição calcário	hm	0,25	35,95	8,99	3,00	0,48
Semeadura milho (a lanço)	hm	0,25	35,15	8,79	2,93	0,47
Incorporação milho	hm	0,25	41,89	10,47	3,49	0,56
Semeadura/adubação soja	hm	0,50	54,37	27,19	9,06	1,45
Adubação cobertura	hm	0,25	35,15	8,79	2,93	0,47
Aplicação herbicidas (4 aplicações)	hm	0,20	41,08	8,22	2,74	0,44
Aplicação inseticidas (4 aplicações)	hm	0,20	41,08	8,22	2,74	0,44
Aplicação fungicidas (2 aplicações)	hm	0,10	41,08	4,11	1,37	0,22
Colheita	hm	0,50	64,35	32,17	10,72	1,72
<b>B.3 - Outros custos</b>				<b>214,90</b>	<b>71,63</b>	<b>11,45</b>
Transporte externo	sc	55,00	0,85	46,75	15,58	2,49
Fethab	sc	55,00	0,30	16,50	5,50	0,88
Assistência técnica	sc	0,50		8,50	2,83	0,45
Juros de custeio	%	8,75		92,66	30,89	4,94
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,70		50,49	16,83	2,69
<b>Custo total (A + B)</b>				<b>1.874,95</b>	<b>624,98</b>	<b>100,00</b>

Produtividade esperada: 55 sc/ha.

## Referências Bibliográficas

HERNANI, L. C. Sistemas de manejo do solo, perdas por erosão hídrica e rendimento de grãos de soja e de trigo: resultados do período 1987-1997. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 1999. 52 p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Circular Técnica, 4).

MELO FILHO, G. A. de; RICHETTI, A. Estimativa do custo de produção de soja, safra 2003/04, para Mato Grosso do Sul e Mato Grosso. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2003. 6 p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Comunicado Técnico, 77).

TECNOLOGIAS de produção de soja Região Central do Brasil 2004. Londrina: Embrapa Soja, 2003. 237 p. (Embrapa Soja. Sistemas de Produção, 4).

### Comunicado Técnico, 90

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento

Governo  
Federal

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

1ª edição  
1ª impressão (2004): online

### Comitê de Publicações

Presidente: *Renato Roscoe*  
Secretário-Executivo: *Rômulo Penna Scorza Júnior*  
Membros: *Amoacy Carvalho Fabricio, Clarice Zanoni Fontes, Eli de Lourdes Vasconcelos, Fernando de Assis Paiva, Fernando Mendes Lamas e Gessi Ceccon.*

### 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.*

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



Porte Pago  
DR/MS  
Contrato ECT/EMBRAPA  
nº 029/2000



Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento

Governo  
Federal

IMPRESSO