

Estimativa de Custo de Produção e Lucratividade da Soja, Safra 2008/09, para o Paraná e Santa Catarina

65
Circular
Técnica

Londrina, PR
Outubro, 2008

Autores

Marcelo Hiroshi Hirakuri
Cientista da Computação
Cx. Postal 231
86001-970, Londrina, PR
hirakuri@cnpso.embrapa.br

A grande volatilidade do mercado agrícola mostrou que os custos de produção e a análise de lucratividade de um determinado produto agrícola são fundamentais para analisar sua viabilidade econômica. Isto foi verificado pelos sojicultores através das oscilações de mercado nos anos de 2005 e 2006. Os baixos preços da soja obrigaram o produtor a buscar a redução de custos para conseguir um melhor retorno econômico. Mesmo com a recuperação do mercado da soja, o custo de produção continuou em evidência, pois grande parte dos insumos agrícolas seguiu a alta do preço da soja.

Essa pesquisa tem como objetivo avaliar economicamente a produção da soja convencional e transgênica no Sistema Plantio Direto, safra 2008/09, para regiões do Estado do Paraná e de Santa Catarina.

As estimativas de custos de produção poderão ser diferentes daquelas obtidas pelos produtores, em função de diferenças nos sistemas de produção, nível tecnológico, gerência da propriedade, estrutura e itens dos custos de produção.

As informações sobre a tecnologia, preços dos insumos e serviços utilizados em cada região, assim como as produtividades obtidas na safra 2007/08 e esperadas para a safra 2008/09, foram obtidas através de levantamento junto a instituições locais, nos meses de agosto e setembro de 2008. Salienta-se, que a metodologia de custos de produção da Embrapa Soja está em constante atualização, para que se possa avaliar a produção de soja de forma mais clara e concisa.

Nas estimativas de custo de produção foram incluídos os valores correspondentes ao seguro agrícola (PROAGRO) e juros sobre o custeio, a taxas de 2,9% e 6,75% sobre o valor financiado, respectivamente. A Contribuição Especial da Seguridade Social Rural (CESSR) e a despesa com fundo de capital junto a cooperativas também foram consideradas como itens de custo, com taxas de 2,3% e 1% sobre a produção, respectivamente.

Após a análise da evolução dos preços recebidos pelos produtores de soja dos levantamentos da SEAB-PR (Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Estado do Paraná) e Epagri-Cepa (Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola de Santa Catarina), foi adotado o preço de R\$ 41,00 a saca de 60 quilos, para a realização da avaliação de custos e lucratividade da produção de soja.

Muitas instituições que fazem levantamentos de custos de produção de soja estimam um custo de utilização da terra, o qual não constitui um desembolso pelo produtor. Várias instituições baseiam tal custo no valor médio da terra na região avaliada. Dessa forma, quanto maior for o valor da terra, maior será o seu custo de utilização.

Entretanto, o custo de utilização da terra deve ser visto com cautela, pois terras valorizadas podem indicar a necessidade de maior investimento para a produção de soja, principalmente no que diz respeito à aquisição das mesmas para o plantio. Por outro lado, a valorização de terra representa um ganho para o produtor que a possui.

Essa pesquisa considerou o custo de produção de soja com e sem o componente de custo de utilização da terra. Porém, seu foco é o custo de produção de soja sem considerar o custo de utilização da terra. Dessa forma o peso percentual de cada item de custo no valor total foi calculado sem levar em consideração o custo de utilização da terra (Tabelas de 1 a 10).

O custo de produção da soja convencional no Paraná foi estimado para região de Andirá (Tabela 1), Cafelândia, Corbélia, Nova Aurora e Tupãssi (Tabela 2), Marialva e Sarandi (Tabela 4), Arapotí (Tabela 6) e Ubitatã, Campina da Lagoa, Nova Cantu e Anahy (Tabela 7).

O custo de produção da soja transgênica no Paraná foi estimado para a região de Cafelândia, Corbélia, Nova Aurora e Tupãssi (Tabela 3), Marialva e Sarandi (Tabela 5) e Ubitatã, Campina da Lagoa, Nova Cantu e Anahy (Tabela 8).

Em Santa Catarina, foram estimados os custos de produção da soja convencional e transgênica na região de Campos Novos (Tabelas 9 e 10, respectivamente).

Os insumos foram responsáveis por mais de 50% dos custos de produção em todas as regiões avaliadas. O principal item de custo foi o adubo, cuja participação variou entre 20,45% e 35,20%. Os herbicidas, o serviço de colheita e as sementes tiveram importante participação nos custos de produção, com cada um atingindo peso geralmente superior a 7%.

As estimativas de custos de produção no Paraná e em Santa Catarina indicam que a soja transgênica atingiu um menor custo por hectare, resultado de um menor custo com herbicidas. Essa situação pode ser bem visualizada na região de Cafelândia, Corbélia, Nova Aurora e Tupãssi (Tabelas 2 e 3), Marialva e Sarandi (Tabelas 4 e 5), Ubitatã, Campina da Lagoa, Nova Cantu e Anahy (Tabelas 7 e 8) e Campos Novos (Tabelas 9 e 10). Sem considerar o custo de utilização da terra, o custo de produção da soja por hectare variou entre R\$ 1.418,24 (34,59 sacas) para a soja convencional, em Andirá (Tabela 1) e R\$ 1.817,98 (44,34 sacas) para a soja convencional, em Arapoti (Tabela 6). Considerando o custo de utilização da terra, o custo de produção da soja por hectare variou entre R\$ 1.544,27 (37,67 sacas) para a soja convencional, em Andirá (Tabela 1) e R\$ 1.884,93 (45,97 sacas) para a soja convencional, em Arapoti (Tabela 6).

Entretanto, ao analisarmos o custo da saca da soja convencional e transgênica, dividindo o custo por hectare de cada uma por suas produtividades esperadas, a situação se inverte, com a soja convencional alcançando um custo ligeiramente menor. Isto se deve ao fato de que na safra 2008/09, a maior produtividade esperada para a soja convencional deve compensar o seu maior custo com herbicidas em relação à soja transgênica.

A produtividade da soja convencional foi entre 5% e 10% superior à da soja transgênica na safra 2007/08. Para a safra 2008/09, a produtividade estimada para a soja convencional está entre 5% e 8% superior a produtividade da soja transgênica. As produtividades médias esperadas para a safra 2008/09 ficaram entre 48,5 e 58,35 sacas por hectare, que correspondem a 2.910 e 3.501 quilos por hectare, respectivamente. Sem considerar o custo de utilização da terra, o custo da saca de 60 quilos variou entre R\$ 28,36 para a soja convencional, em Andirá (Tabela 1) e

R\$ 31,50 para a soja transgênica, em Ubitatã (Tabela 8). Considerando o custo de utilização da terra, o custo da saca de 60 quilos variou entre R\$ 30,89 para a soja convencional, em Andirá (Tabela 1) e R\$ 35,70 para a soja transgênica, em Ubitatã (Tabela 8).

A Tabela 11 mostra a análise de lucratividade nas regiões avaliadas, sem considerar os custos com a utilização da terra. As estimativas de custos e análise de lucratividade mostram que a soja pode propiciar um bom retorno aos produtores do Paraná e Santa Catarina e que a soja convencional obteve uma lucratividade ligeiramente superior a da soja transgênica. Entretanto, algumas considerações devem ser feitas:

- A crise nos conglomerados financeiros dos Estados Unidos “podem” afetar o cenário mundial de alimentos e causar variações nos preços das commodities;
- O produtor de soja necessita obter boas produtividades e bons preços de venda, pois os custos de produção estão muito elevados;
- A adubação se tornou um investimento com alto grau de risco, dado a alta no preço dos adubos.

O que se recomenda aos produtores de soja, é a adubação racional, com análise e acompanhamento da produção. Além disso, é imprescindível o uso de ferramentas tecnológicas com o apoio da assistência técnica das cooperativas agropecuárias, EMATER e instituições do setor. Certamente, as cultivares estáveis com alto potencial produtivo e adaptáveis à região de semeadura terão vital importância na busca por altas produtividades. Por fim, o produtor de soja deve acompanhar atentamente o mercado da soja, verificar a evolução da safra 2008/09 nos Estados Unidos e analisar o impacto de fatores que influem no mercado da soja, tais como o preço do petróleo e a saúde das instituições financeiras dos Estados Unidos.



Tabela 1. Estimativa do custo de produção da cultura da soja convencional, por hectare, no município de Andirá, PR, safra 2008/09. Embrapa Soja, Londrina, PR, 2008.

Geral	Unidade	Quantidade	Custo fixo	Custo variável	Custo do item	Peso (%)
Calcário	T	2,50	0,00	66,67	66,67	4,70
Semente	KG	60,00	0,00	105,00	105,00	7,40
Fungicida (TM)	L	0,125	0,00	7,50	7,50	0,53
Micronutriente	L	0,120	0,00	14,40	14,40	1,02
Adubo	T	0,20	0,00	290,00	290,00	20,45
Herbicida de dessecação 1	L	2,00	0,00	34,00	34,00	2,40
Herbicida POS - 1	L	0,80	0,00	52,00	52,00	3,67
Herbicida POS - 2	L	1,00	0,00	65,00	65,00	4,58
Fungicida 1	L	0,30	0,00	37,50	37,50	2,64
Fungicida 2	L	0,30	0,00	40,50	40,50	2,86
Inseticida 1	L	1,00	0,00	17,00	17,00	1,20
Inseticida 2	L	0,60	0,00	10,20	10,20	0,72
Inseticida 3	L	0,03	0,00	4,95	4,95	0,35
Espalhante adesivo	L	1,00	0,00	6,00	6,00	0,42
Custo dos insumos			0,00	750,72	750,72	52,93
Correção do solo	HM	0,10	6,12	3,20	9,32	0,66
Plantio/adubação	HM	0,75	26,55	24,02	50,57	3,57
Herbicida	HM	0,90	26,32	28,83	55,15	3,89
Inseticida	HM	0,90	26,32	28,83	55,15	3,89
Fungicida	HM	0,60	17,55	19,22	36,77	2,59
Transporte			0,00	41,00	41,00	2,89
Análise do solo			0,00	0,25	0,25	0,02
Custo das máquinas, equipamentos e operações			102,86	145,34	248,20	17,50
Mão-de-obra			-	55,40	55,40	3,91
Assistência técnica		2,00%	-	17,10	17,10	1,21
Serviços de colheita		6,00%	-	123,00	123,00	8,67
Recepção/secagem/limpeza			-	75,00	75,00	5,29
CESRR		2,30%	-	47,15	47,15	3,32
Seguro/PROAGRO		2,90%	-	24,79	24,79	1,75
Juros sobre custeio		6,75%	-	28,85	28,85	2,03
Benfeitorias			27,53	-	27,53	1,94
Fundo de capital		1,00%	-	20,50	20,50	1,45
Custo de mão-de-obra, taxas, e benfeitorias			27,53	391,79	419,32	29,57
HM = hora/máquina. T = tonelada, KG = quilo e L = litro. TM = tratamento de semente.						
Custo de utilização da terra:			R\$ 126,03	Produtividade esperada:		50 sacas / hectare
Custos sem considerar o custo de utilização da terra. Preço da saca e número de sacas.						
	Fixo / ha	Variável / ha	Total / ha	Saca	Preço	Nº sacas
R\$	130,39	1.287,85	1.418,24	28,36	41,00	34,59
Peso (%)	9,2	90,8	100			
Custos considerando o custo de utilização da terra. Preço da saca e número de sacas.						
	Fixo / ha	Variável / ha	Total / ha	Saca	Preço	Nº sacas
R\$	256,42	1.287,85	1.544,27	30,89	41,00	37,67
Peso (%)	16,6	83,4	100			

Tabela 2. Estimativa do custo de produção da cultura da soja convencional, por hectare, na região que engloba os municípios de Cafelândia, Corbélia, Nova Aurora e Tupãssi, PR, safra 2008/09. Embrapa Soja, Londrina, PR, 2008.

Geral	Unidade	Quantidade	Custo fixo	Custo variável	Custo total	Peso %
Calcário	T	1,20	0,00	33,32	33,32	2,12
Semente	KG	56,00	0,00	94,50	94,50	6,01
Fungicida (TM)	L	0,120	0,00	4,38	4,38	0,28
Micronutriente	L	0,065	0,00	8,78	8,78	0,56
Adubo	T	0,25	0,00	432,50	432,50	27,51
Herbicida de dessecação 1	L	2,80	0,00	45,58	45,58	2,90
Herbicida POS - 1	L	2,00	0,00	106,20	106,20	6,75
Herbicida POS - 2	L	0,25	0,00	2,29	2,29	0,15
Fungicida 1	L	0,50	0,00	41,50	41,50	2,64
Fungicida 2	L	0,30	0,00	40,08	40,08	2,55
Inseticida 1	L	0,30	0,00	19,63	19,63	1,25
Inseticida 2	L	0,20	0,00	26,81	26,81	1,71
Inseticida 3	L	0,60	0,00	10,20	10,20	0,65
Espalhante adesivo	L	0,60	0,00	4,48	4,48	0,29
Custo dos insumos			0,00	870,26	870,26	55,35
Correção do solo	HM	0,10	6,12	3,20	9,32	0,59
Plantio/adubação	HM	0,75	26,55	24,02	50,57	3,22
Herbicida	HM	0,90	26,32	28,83	55,15	3,51
Inseticida	HM	0,90	26,32	28,83	55,15	3,51
Fungicida	HM	0,60	17,55	19,22	36,77	2,34
Transporte			0,00	44,28	44,28	2,82
Análise do solo			0,00	0,40	0,40	0,03
Custo das máquinas, equipamentos e operações			102,86	148,77	251,63	16,00
Mão-de-obra			-	55,40	55,40	3,52
Assistência técnica		2,00%	-	19,49	19,49	1,24
Serviços de colheita		6,00%	-	132,84	132,84	8,45
Recepção/secagem/limpeza			-	81,00	81,00	5,15
CESRR		2,30%	-	50,92	50,92	3,24
Seguro/PROAGRO		2,90%	-	28,26	28,26	1,80
Juros sobre custeio		6,75%	-	32,88	32,88	2,09
Benfeitorias			27,53	-	27,53	1,75
Fundo de capital		1,00%	-	22,14	22,14	1,41
Custo de mão-de-obra, taxas, e benfeitorias			27,53	422,93	450,46	28,65
HM = hora/máquina. T = tonelada, KG = quilo e L = litro. TM = tratamento de semente.						
Custo de utilização da terra:			R\$ 266,53	Produtividade esperada:		54 sacas / hectare
Custos sem considerar o custo de utilização da terra. Preço da saca e número de sacas.						
	Fixo / ha	Variável / ha	Total / ha	Saca	Preço	Nº sacas
R\$	130,39	1.441,96	1.572,35	29,12	41,00	38,35
Peso (%)	8,3	91,7	100			
Custos considerando o custo de utilização da terra. Preço da saca e número de sacas.						
	Fixo / ha	Variável / ha	Total / ha	Saca	Preço	Nº sacas
R\$	396,92	1.441,96	1.838,88	34,05	41,00	44,85
Peso (%)	21,6%	78,4%	100%			

Tabela 3. Estimativa do custo de produção da cultura da soja transgênica, por hectare, na região que engloba os municípios de Cafelândia, Corbélia, Nova Aurora e Tupãssi, PR, safra 2008/09. Embrapa Soja, Londrina, PR, 2008.

Geral	Unidade	Quantidade	Custo fixo	Custo variável	Custo total	Peso %
Calcário	T	1,20	0,00	33,32	33,32	2,25
Semente	KG	56,00	0,00	116,13	116,13	7,84
Fungicida (TM)	L	0,120	0,00	4,38	4,38	0,30
Micronutriente	L	0,065	0,00	8,78	8,78	0,59
Adubo	T	0,25	0,00	432,50	432,50	29,19
Herbicida de dessecação 1	L	2,80	0,00	45,58	45,58	3,07
Herbicida POS - 1	L	1,65	0,00	42,24	42,24	2,85
Fungicida 1	L	0,50	0,00	41,50	41,50	2,80
Fungicida 2	L	0,30	0,00	40,08	40,08	2,70
Inseticida 1	L	0,30	0,00	19,63	19,63	1,32
Inseticida 2	L	0,20	0,00	26,81	26,81	1,81
Inseticida 3	L	0,60	0,00	10,20	10,20	0,69
Espalhante adesivo	L	0,60	0,00	4,48	4,48	0,30
Custo dos insumos			0,00	825,64	825,64	55,72
Correção do solo	HM	0,10	6,12	3,20	9,32	0,63
Plantio/adubação	HM	0,75	26,55	24,02	50,57	3,41
Herbicida	HM	0,60	17,55	19,22	36,77	2,48
Inseticida	HM	0,90	26,32	28,83	55,15	3,72
Fungicida	HM	0,60	17,55	19,22	36,77	2,48
Transporte			0,00	41,00	41,00	2,77
Análise do solo			0,00	0,40	0,40	0,03
Custo das máquinas, equipamentos e operações			94,09	135,88	229,97	15,52
Mão-de-obra			-	56,89	56,89	3,84
Assistência técnica		2,00%	-	18,40	18,40	1,24
Serviços de colheita		6,00%	-	123,00	123,00	8,30
Recepção/secagem/limpeza			-	75,00	75,00	5,06
CESRR		2,30%	-	47,15	47,15	3,18
Seguro/PROAGRO		2,90%	-	26,68	26,68	1,80
Juros sobre custeio		6,75%	-	31,05	31,05	2,10
Benfeitorias			27,53	-	27,53	1,86
Fundo de capital		1,00%	-	20,50	20,50	1,38
Custo de mão-de-obra, taxas, e benfeitorias			27,53	398,68	426,21	28,76
HM = hora/máquina. T = tonelada, KG = quilo e L = litro. TM = tratamento de semente.						
Custo de utilização da terra: R\$ 266,53			Produtividade esperada: 50 sacas / hectare			
Custos sem considerar o custo de utilização da terra. Preço da saca e número de sacas.						
	Fixo / ha	Variável / ha	Total / ha	Saca	Preço	Nº sacas
R\$	121,62	1.360,20	1.481,82	29,64	41,00	36,14
Peso (%)	8,2	91,8	100			
Custos considerando o custo de utilização da terra Preço da saca e número de sacas.						
	Fixo / ha	Variável / ha	Total / ha	Saca	Preço	Nº sacas
R\$	388,15	1.360,20	1.748,35	34,97	41,00	42,64
Peso (%)	22,2	77,8	100			

Tabela 4. Estimativa do custo de produção da cultura da soja convencional, por hectare, na região que engloba os municípios de Marialva e Sarandi, PR, safra 2008/09. Embrapa Soja, Londrina, PR, 2008.

Geral	Unidade	Quantidade	Custo fixo	Custo variável	Custo total	Peso %
Calcário	T	2,00	0,00	40,00	40,00	2,60
Semente	KG	74,00	0,00	133,85	133,85	8,68
Fungicida (TM)	L	0,148	0,00	5,12	5,12	0,33
Micronutriente	L	0,144	0,00	15,98	15,98	1,04
Adubo	L	2,00	0,00	430,00	430,00	27,90
Herbicida de dessecação 1	T	0,25	0,00	45,20	45,20	2,93
Herbicida POS - 1	L	0,50	0,00	31,50	31,50	2,04
Herbicida POS - 2	L	1,03	0,00	46,41	46,41	3,01
Fungicida 1	L	0,289	0,00	38,44	38,44	2,49
Fungicida 2	L	0,289	0,00	40,11	40,11	2,60
Inseticida 1	L	0,60	0,00	10,26	10,26	0,67
Inseticida 2	L	0,04	0,00	7,12	7,12	0,46
Inseticida 3	L	0,60	0,00	10,92	10,92	0,71
Espalhante adesivo	L	0,82	0,00	4,43	4,43	0,29
Custo dos insumos			0,00	859,34	859,34	55,76
Correção do solo	HM	0,075	6,12	2,40	8,52	0,55
Plantio/adubação	HM	0,75	26,55	24,02	50,57	3,28
Herbicida	HM	0,90	26,32	28,83	55,15	3,58
Inseticida	HM	0,90	26,32	28,83	55,15	3,58
Fungicida	HM	0,60	17,55	19,22	36,77	2,39
Transporte			0,00	41,82	41,82	2,71
Análise do solo			0,00	0,22	0,22	0,01
Custo das máquinas, equipamentos e operações			102,86	145,33	248,19	16,10
Mão-de-obra			-	55,53	55,53	3,60
Assistência técnica		2,00%	-	19,25	19,25	1,25
Serviços de colheita		6,00%	-	125,46	125,46	8,14
Recepção/secagem/limpeza			-	76,50	76,50	4,96
CESRR		2,30%	-	48,09	48,09	3,12
Seguro/PROAGRO		2,90%	-	27,92	27,92	1,81
Juros sobre custeio		6,75%	-	32,49	32,49	2,11
Benfeitorias			27,53	-	27,53	1,79
Fundo de capital		1,00%	-	20,91	20,91	1,36
Custo de mão-de-obra, taxas, e benfeitorias			27,53	406,15	433,68	28,14

HM = hora/máquina. T = tonelada, KG = quilo e L = litro. TM = tratamento de semente.

Custo de utilização da terra: R\$ 160,00 Produtividade esperada: 51 sacas por hectare

Custos sem considerar o custo de utilização da terra. Preço da saca e número de sacas.

	Fixo / ha	Variável / ha	Total / ha	Saca	Preço	Nº sacas
R\$	130,39	1.410,82	1.541,21	30,22	41,00	37,59
Peso (%)	8,5	91,5	100			

Custos considerando o custo de utilização da terra. Preço da saca e número de sacas.

	Fixo / ha	Variável / ha	Total / ha	Saca	Preço	Nº sacas
R\$	290,39	1.410,82	1.701,21	33,36	41,00	41,49
Peso (%)	17,1	82,9	100			

Tabela 5. Estimativa do custo de produção da cultura da soja transgênica, por hectare, na região que engloba os municípios de Marialva e Sarandi, PR, safra 2008/09. Embrapa Soja, Londrina, PR, 2008.

Geral	Unidade	Quantidade	Custo fixo	Custo variável	Custo total	Peso %
Calcário	T	2,00	0,00	40,00	40,00	2,69
Semente	KG	69,20	0,00	149,39	149,39	10,03
Fungicida (TM)	L	0,148	0,00	5,12	5,12	0,34
Micronutriente	L	0,144	0,00	15,98	15,98	1,07
Adubo	T	0,25	0,00	430,00	430,00	28,87
Herbicida de dessecação 1	L	2,00	0,00	45,20	45,20	3,03
Herbicida POS - 1	L	2,00	0,00	45,20	45,20	3,03
Fungicida 1	L	0,289	0,00	38,44	38,44	2,58
Fungicida 2	L	0,289	0,00	40,11	40,11	2,69
Inseticida 1	L	0,60	0,00	10,26	10,26	0,69
Inseticida 2	L	0,04	0,00	7,12	7,12	0,48
Inseticida 3	L	0,60	0,00	10,92	10,92	0,73
Espalhante adesivo	L	0,82	0,00	4,43	4,43	0,30
Custo dos insumos			0,00	842,17	842,17	56,54
Correção do solo	HM	0,075	6,12	2,40	8,52	0,57
Plantio/adubação	HM	0,75	26,55	24,02	50,57	3,39
Herbicida	HM	0,60	17,55	19,22	36,77	2,47
Inseticida	HM	0,90	26,32	28,83	55,15	3,70
Fungicida	HM	0,60	17,55	19,22	36,77	2,47
Transporte			0,00	39,77	39,77	2,67
Análise do solo			0,00	0,22	0,22	0,01
Custo das máquinas, equipamentos e operações			94,09	133,67	227,76	15,29
Mão-de-obra			-	57,02	57,02	3,83
Assistência técnica		2,00%	-	18,72	18,72	1,26
Serviços de colheita		6,00%	-	119,31	119,31	8,01
Recepção/secagem/limpeza			-	72,75	72,75	4,88
CESRR		2,30%	-	45,74	45,74	3,07
Seguro/PROAGRO		2,90%	-	27,14	27,14	1,82
Juros sobre custeio		6,75%	-	31,59	31,59	2,12
Benfeitorias			27,53	-	27,53	1,85
Fundo de capital		1,00%	-	19,89	19,89	1,33
Custo de mão-de-obra, taxas, e benfeitorias			27,53	392,14	419,67	28,17
HM = hora/máquina. T = tonelada, KG = quilo e L = litro. TM = tratamento de semente.						
Custo de utilização da terra: R\$ 160,00			Produtividade esperada: 48,5 sacas por hectare			
Custos sem considerar o custo de utilização da terra. Preço da saca e número de sacas.						
	Fixo / ha	Variável / ha	Total / ha	Saca	Preço	Nº sacas
R\$	121,62	1.367,98	1.489,60	30,71	41,00	36,33
Peso (%)	8,2	91,8	100			
Custos considerando o custo de utilização da terra. Preço da saca e número de sacas.						
	Fixo / ha	Variável / ha	Total / ha	Saca	Preço	Nº sacas
R\$	281,62	1.367,98	1.649,60	34,01	41,00	40,23
Peso (%)	17,1	82,9	100			

Tabela 6. Estimativa do custo de produção da cultura da soja convencional, por hectare, no município de Arapoti, PR, safra 2008/09. Embrapa Soja, Londrina, PR, 2008.

Geral	Unidade	Quantidade	Custo fixo	Custo variável	Custo total	Peso %
Calcário	T	1,00	0,00	7,75	7,75	0,43
Semente	KG	71,00	0,00	149,10	149,10	8,20
Fungicida (TM)	L	0,06	0,00	4,03	4,03	0,22
Micronutriente	L	2,00	0,00	9,90	9,90	0,54
Inoculante	L	1,20	0,00	2,40	2,40	0,13
Adubo	T	0,40	0,00	640,00	640,00	35,20
Herbicida de dessecação 1	L	2,00	0,00	55,04	55,04	3,03
Herbicida POS - 1	L	0,14	0,00	22,12	22,12	1,22
Herbicida POS - 2	L	1,00	0,00	39,39	39,39	2,17
Herbicida POS - 3	L	0,80	0,00	35,64	35,64	1,96
Fungicida 1	L	0,30	0,00	31,82	31,82	1,75
Fungicida 2	L	0,50	0,00	32,32	32,32	1,78
Inseticida 1	L	0,25	0,00	11,48	11,48	0,63
Inseticida 2	L	0,20	0,00	19,19	19,19	1,06
Espalhante adesivo 1	L	1,00	0,00	5,18	5,18	0,28
Espalhante adesivo 2	L	1,50	0,00	7,95	7,95	0,44
Custo dos insumos			0,00	1.073,30	1.073,30	59,04
Correção do solo	HM	0,075	6,12	2,40	8,52	0,47
Plantio/adubação	HM	0,75	26,55	24,02	50,57	2,78
Herbicida	HM	1,20	35,10	38,43	73,53	4,04
Inseticida	HM	0,60	17,55	19,22	36,77	2,02
Fungicida	HM	0,60	17,55	19,22	36,77	2,02
Transporte			0,00	47,85	47,85	2,63
Análise do solo			0,00	0,25	0,25	0,01
Custo das máquinas, equipamentos e operações			102,86	151,39	254,25	13,99
Mão-de-obra			-	55,53	55,53	3,05
Assistência técnica		2,00%	-	23,53	23,53	1,29
Serviços de colheita		6,00%	-	143,54	143,54	7,90
Recepção/secagem/limpeza			-	87,53	87,53	4,81
CESRR		2,30%	-	55,02	55,02	3,03
Seguro/PROAGRO		2,90%	-	34,12	34,12	1,88
Juros sobre custeio		6,75%	-	39,71	39,71	2,18
Benfeitorias			27,53	-	27,53	1,51
Fundo de capital		1,00%	-	23,92	23,92	1,32
Custo de mão-de-obra, taxas, e benfeitorias			27,53	462,90	490,43	26,98
HM = hora/máquina. T = tonelada, KG = quilo e L = litro. TM = tratamento de semente.						
Custo de utilização da terra:		R\$ 66,95	Produtividade esperada:		58,35	
Custos sem considerar o custo de utilização da terra. Preço da saca e número de sacas.						
	Fixo / ha	Variável / ha	Total / ha	Saca	Preço	Nº sacas
R\$	130,39	1.687,59	1.817,98	31,16	41,00	44,34
Peso (%)	7,2	92,8	100			
Custos considerando o custo de utilização da terra Preço da saca e número de sacas.						
	Fixo / ha	Variável / ha	Total / ha	Saca	Preço	Nº sacas
R\$	197,34	1.687,59	1.884,93	32,30	41,00	45,97
Peso (%)	10,5	89,5	100			

Tabela 7. Estimativa do custo de produção da cultura da soja convencional, por hectare, na região que engloba os municípios de Ubitatã, Campina da Lagoa, Nova Cantu e Anahy, PR, safra 2008/09. Embrapa Soja, Londrina, PR, 2008.

Geral	Unidade	Quantidade	Custo fixo	Custo variável	Custo total	Peso %
Calcário	T	2,00	0,00	32,00	32,00	1,97
Semente	KG	70,00	0,00	165,90	165,90	10,24
Fungicida (TM)	L	0,065	0,00	2,28	2,28	0,14
Inseticida (TM)	L	0,065	0,00	24,56	24,56	1,52
Micronutriente	L	0,065	0,00	8,78	8,78	0,54
Adubo	T	0,25	0,00	405,75	405,75	25,04
Herbicida de dessecação 1	L	2,50	0,00	39,50	39,50	2,44
Herbicida POS - 1	L	1,25	0,00	68,57	68,57	4,23
Herbicida POS - 2	L	0,30	0,00	28,32	28,32	1,75
Fungicida 1	L	0,30	0,00	42,21	42,21	2,60
Fungicida 2	L	0,50	0,00	43,56	43,56	2,69
Inseticida 1	L	0,12	0,00	4,10	4,10	0,25
Inseticida 2	L	0,15	0,00	9,90	9,90	0,61
Inseticida 3	L	0,30	0,00	39,60	39,60	2,44
Espalhante adesivo	L	0,60	0,00	3,84	3,84	0,24
Custo dos insumos			0,00	918,87	918,87	56,70
Correção do solo	HM	0,06	6,12	1,92	8,04	0,50
Plantio/adubação	HM	0,75	26,55	24,02	50,57	3,12
Herbicida	HM	0,90	26,32	28,83	55,15	3,40
Inseticida	HM	0,90	26,32	28,83	55,15	3,40
Fungicida	HM	0,60	17,55	19,22	36,77	2,27
Transporte			0,00	43,87	43,87	2,71
Análise do solo			0,00	0,27	0,27	0,02
Custo das máquinas, equipamentos e operações			102,86	146,95	249,81	15,41
Mão-de-obra			-	55,60	55,60	3,43
Assistência técnica		2,00%	-	20,43	20,43	1,26
Serviços de colheita		6,00%	-	131,61	131,61	8,12
Recepção/secagem/limpeza			-	80,25	80,25	4,95
CESRR		2,30%	-	50,45	50,45	3,11
Seguro/PROAGRO		2,90%	-	29,63	29,63	1,83
Juros sobre custeio		6,75%	-	34,48	34,48	2,13
Benfeitorias			27,53	-	27,53	1,70
Fundo de capital		1,00%	-	21,94	21,94	1,35
Custo de mão-de-obra, taxas, e benfeitorias			27,53	424,39	451,92	27,89
HM = hora/máquina. T = tonelada, KG = quilo e L = litro. TM = tratamento de semente.						
Custo de utilização da terra: R\$ 206,61 Produtividade esperada: 53,5 sacas por hectare						
Custos sem considerar o custo de utilização da terra. Preço da saca e número de sacas.						
	Fixo / ha	Variável / ha	Total / ha	Saca	Preço	Nº sacas
R\$	130,39	1.490,21	1.620,60	30,29	41,00	39,53
Peso (%)	8,0	92,0	100			
Custos considerando o custo de utilização da terra. Preço da saca e número de sacas.						
	Fixo / ha	Variável / ha	Total / ha	Saca	Preço	Nº sacas
R\$	337,00	1.490,21	1.827,21	34,15	41,00	44,57
Peso (%)	18,4	81,6	100			

Tabela 8. Estimativa do custo de produção da cultura da soja transgênica, por hectare, na região que engloba os municípios de Ubitatã, Campina da Lagoa, Nova Cantu e Anahy, PR, safra 2008/09. Embrapa Soja, Londrina, PR, 2008.

Geral	Unidade	Quantidade	Custo fixo	Custo variável	Custo total	Peso %
Calcário	T	2,00	0,00	32,00	32,00	2,06
Semente	KG	65,00	0,00	159,25	159,25	10,26
Fungicida (TM)	L	0,065	0,00	2,28	2,28	0,15
Inseticida (TM)	L	0,065	0,00	24,56	24,56	1,58
Micronutriente	L	0,065	0,00	8,78	8,78	0,57
Adubo	T	0,25	0,00	405,75	405,75	26,15
Herbicida de dessecação 1	L	3,00	0,00	46,60	46,60	3,00
Herbicida POS - 1	L	2,00	0,00	31,60	31,60	2,04
Herbicida POS - 2	L	2,00	0,00	31,60	31,60	2,04
Fungicida 1	L	0,30	0,00	42,21	42,21	2,72
Fungicida 2	L	0,50	0,00	43,56	43,56	2,81
Inseticida 1	L	0,12	0,00	4,10	4,10	0,26
Inseticida 2	L	0,15	0,00	9,90	9,90	0,64
Inseticida 3	L	0,25	0,00	33,00	33,00	2,13
Espalhante adesivo	L	0,60	0,00	3,84	3,84	0,25
Custo dos insumos			0,00	879,02	879,02	56,66
Correção do solo	HM	0,06	6,12	1,92	8,04	0,52
Plantio/adubação	HM	0,75	26,55	24,02	50,57	3,26
Herbicida	HM	0,90	26,32	28,83	55,15	3,55
Inseticida	HM	0,90	26,32	28,83	55,15	3,55
Fungicida	HM	0,60	17,55	19,22	36,77	2,37
Transporte			0,00	40,39	40,39	2,60
Análise do solo			0,00	0,27	0,27	0,02
Custo das máquinas, equipamentos e operações			102,86	143,46	246,32	15,88
Mão-de-obra			-	55,60	55,60	3,58
Assistência técnica		2,00%	-	19,64	19,64	1,27
Serviços de colheita		6,00%	-	121,16	121,16	7,81
Recepção/secagem/limpeza			-	73,88	73,88	4,76
CESRR		2,30%	-	46,44	46,44	2,99
Seguro/PROAGRO		2,90%	-	28,47	28,47	1,84
Juros sobre custeio		6,75%	-	33,14	33,14	2,14
Benfeitorias			27,53	-	27,53	1,77
Fundo de capital		1,00%	-	20,19	20,19	1,30
Custo de mão-de-obra, taxas, e benfeitorias			27,53	398,51	426,04	27,46
HM = hora/máquina. T = tonelada, KG = quilo e L = litro. TM = tratamento de semente.						
Custo de utilização da terra: R\$ 206,61 Produtividade esperada: 49,25 sacas por hectare						
Custos sem considerar o custo de utilização da terra. Preço da saca e número de sacas.						
	Fixo / ha	Variável / ha	Total / ha	Saca	Preço	Nº sacas
R\$	130,39	1.421,00	1.551,39	31,50	41,00	37,84
Peso (%)	8,4	91,6	100			
Custos considerando o custo de utilização da terra. Preço dasaca e número de sacas.						
	Fixo / ha	Variável / ha	Total / ha	Saca	Preço	Nº sacas
R\$	337,00	1.421,00	1.758,00	35,70	41,00	42,88
Peso (%)	19,2	80,8	100			

Tabela 9. Estimativa do custo de produção da cultura da soja convencional, por hectare, no município de Campos Novos, SC, safra 2008/09. Embrapa Soja, Londrina, PR, 2008.

Geral	Unidade	Quantidade	Custo fixo	Custo variável	Custo total	Peso %
Calcário	T	2,50	0,00	43,16	43,16	2,67
Semente	KG	55,00	0,00	88,00	88,00	5,45
Fungicida (TM)	L	0,25	0,00	7,60	7,60	0,47
Micronutrientes	L	0,10	0,00	14,08	14,08	0,87
Inoculante	L	0,10	0,00	1,62	1,62	0,10
Adubo	T	0,30	0,00	478,50	478,50	29,64
Herbicida de dessecação 1	L	3,00	0,00	48,45	48,45	3,00
Herbicida POS - 1	L	0,07	0,00	32,55	32,55	2,02
Herbicida POS - 2	L	0,50	0,00	30,36	30,36	1,88
Fungicida 1	L	0,30	0,00	43,45	43,45	2,69
Fungicida 2	L	0,30	0,00	43,45	43,45	2,69
Fungicida 3	L	0,50	0,00	26,36	26,36	1,63
Inseticida 1	L	0,03	0,00	5,37	5,37	0,33
Inseticida 2	L	0,20	0,00	10,53	10,53	0,65
Inseticida 3	L	0,50	0,00	8,84	8,84	0,55
Espalhante adesivo	L	0,50	0,00	2,44	2,44	0,15
Custo dos insumos			0,00	884,73	884,73	54,80
Correção do solo	HM	0,075	6,12	2,40	8,52	0,53
Plantio/adubação	HM	0,75	26,55	24,02	50,57	3,13
Herbicida	HM	0,90	26,32	28,83	55,15	3,42
Inseticida	HM	0,90	26,32	28,83	55,15	3,42
Fungicida	HM	0,90	26,32	28,83	55,15	3,42
Transporte			0,00	43,46	43,46	2,69
Análise do solo			0,00	0,23	0,23	0,01
Custo das máquinas, equipamentos e operações			111,63	156,59	268,22	16,61
Mão-de-obra			-	54,04	54,04	3,35
Assistência técnica		2,00%	-	19,95	19,95	1,24
Serviços de colheita		6,00%	-	130,38	130,38	8,08
Recepção/secagem/limpeza			-	95,40	95,40	5,91
CESRR (Funrural)		2,30%	-	49,98	49,98	3,10
Seguro/PROAGRO		2,90%	-	28,93	28,93	1,79
Juros sobre custeio		6,75%	-	33,67	33,67	2,09
Benfeitorias			27,53	-	27,53	1,71
Fundo de capital		1,00%	-	21,73	21,73	1,35
Custo de mão-de-obra, taxas, e benfeitorias			27,53	434,08	461,61	28,59
HM = hora/máquina. T = tonelada, KG = quilo e L = litro. TM = tratamento de semente.						
Custo de utilização da terra: R\$ 165,29 Produtividade esperada: 53 sacas por hectare						
Custos sem considerar o custo de utilização da terra Preço da saca e número de sacas.						
	Fixo / ha	Variável / ha	Total / ha	Saca	Preço	Nº sacas
R\$	139,16	1.475,40	1.614,56	30,46	41,00	39,38
Peso (%)	8,6	91,4	100			
Custos considerando o custo de utilização da terra. Preço da saca e número de sacas.						
	Fixo / ha	Variável / ha	Total / ha	Saca	Preço	Nº sacas
R\$	304,45	1.475,40	1.779,85	33,58	41,00	43,41
Peso (%)	17,1	82,9	100			

Tabela 10. Estimativa do custo de produção da cultura da soja transgênica, por hectare, no município de Campos Novos, SC, safra 2008/09. Embrapa Soja, Londrina, PR, 2008.

Geral	Unidade	Quantidade	Custo fixo	Custo variável	Custo total	Peso %
Calcário	T	2,50	0,00	43,16	43,16	2,72
Semente	KG	55,00	0,00	107,25	107,25	6,76
Fungicida	L	0,25	0,00	7,60	7,60	0,48
Micronutrientes	L	0,10	0,00	14,08	14,08	0,89
Inoculante	L	0,10	0,00	1,62	1,62	0,10
Adubo 1	T	0,30	0,00	478,50	478,50	30,17
Herbicida de dessecação 1	L	3,00	0,00	48,45	48,45	3,05
Herbicida POS - 1	L	3,00	0,00	48,45	48,45	3,05
Fungicida 1	L	0,30	0,00	43,45	43,45	2,74
Fungicida 2	L	0,30	0,00	43,45	43,45	2,74
Fungicida 3	L	0,50	0,00	26,36	26,36	1,66
Inseticida 1	L	0,03	0,00	5,37	5,37	0,34
Inseticida 2	L	0,20	0,00	10,53	10,53	0,66
Inseticida 3	L	0,50	0,00	8,84	8,84	0,56
Espalhante adesivo	L	0,50	0,00	2,44	2,44	0,15
Custo dos insumos			0,00	889,52	889,52	56,09
Correção do solo	HM	0,075	6,12	2,40	8,52	0,54
Plantio/adubação	HM	0,75	26,55	24,02	50,57	3,19
Herbicida	HM	0,60	17,55	19,22	36,77	2,32
Inseticida	HM	0,90	26,32	28,83	55,15	3,48
Fungicida	HM	0,90	26,32	28,83	55,15	3,48
Transporte			0,00	41,41	41,41	2,61
Análise do solo			0,00	0,23	0,23	0,01
Custo das máquinas, equipamentos e operações			102,86	144,93	247,79	15,62
Mão-de-obra			-	55,53	55,53	3,50
Assistência técnica		2,00%	-	19,86	19,86	1,25
Serviços de colheita		6,00%	-	124,23	124,23	7,83
Recepção/secagem/limpeza			-	90,90	90,90	5,73
CESRR (Funrural)		2,30%	-	47,62	47,62	3,00
Seguro/PROAGRO		2,90%	-	28,79	28,79	1,82
Juros sobre custeio		6,75%	-	33,51	33,51	2,11
Benfeitorias			27,53	-	27,53	1,74
Fundo de capital		1,00%	-	20,71	20,71	1,31
Custo de mão-de-obra, taxas, e benfeitorias			27,53	421,14	448,67	28,29
HM = hora/máquina. T = tonelada, KG = quilo e L = litro. TM = tratamento de semente.						
Custo de utilização da terra: R\$ 165,29 Produtividade esperada: 50,5 sacas por hectare						
Custos sem considerar o custo de utilização da terra. Preço da saca e número de sacas.						
	Fixo / ha	Variável / ha	Total / ha	Saca	Preço	Nº sacas
R\$	130,39	1.455,59	1.585,99	31,41	41,00	38,68
Peso (%)	8,2	91,8	100			
Custos considerando o custo de utilização da terra. Preço da saca e número de sacas.						
	Fixo / ha	Variável / ha	Total / ha	Saca	Preço	Nº sacas
R\$	295,68	1.455,59	1.751,28	34,68	41,00	42,71
Peso (%)	16,9	83,1	100			

Tabela 11. Análise de Lucratividade para a safra 2008/09

Andirá – Soja Convencional		Arapoti – Soja Convencional	
Item	R\$ ou %	Item	R\$ ou %
Receita unitária (\$ / ha)	2.050,00	Receita unitária (\$ / ha)	2.392,35
Custo variável (\$ / ha)	1.287,85	Custo variável (\$ / ha)	1.687,59
Custo fixo (\$ / ha)	130,39	Custo fixo (\$ / ha)	130,39
Custo total (\$ / ha)	1.418,24	Custo total (\$ / ha)	1.817,98
Margem Líquida (\$ / ha)	631,76	Margem Líquida (\$ / ha)	574,37
Lucratividade (%)	30,82	Lucratividade (%)	24,01
Cafelândia, Corbéia, Nova Aurora e Tupãssi – Soja Convencional		Cafelândia, Corbéia, Nova Aurora e Tupãssi – Soja Transgênica	
Item	R\$ ou %	Item	R\$ ou %
Receita unitária (\$ / ha)	2.214,00	Receita unitária (\$ / ha)	2.050,00
Custo variável (\$ / ha)	1.441,96	Custo variável (\$ / ha)	1.360,20
Custo fixo (\$ / ha)	130,39	Custo fixo (\$ / ha)	121,62
Custo total (\$ / ha)	1.572,35	Custo total (\$ / ha)	1.481,82
Margem Líquida (\$ / ha)	641,65	Margem Líquida (\$ / ha)	568,18
Lucratividade (%)	28,98	Lucratividade (%)	27,72
Marialva e Sarandi – Soja Convencional		– Marialva e Sarandi – Soja Transgênica	
Item	R\$ ou %	Item	R\$ ou %
Receita unitária (\$ / ha)	2.091,00	Receita unitária (\$ / ha)	1.988,50
Custo variável (\$ / ha)	1.410,82	Custo variável (\$ / ha)	1.367,98
Custo fixo (\$ / ha)	130,39	Custo fixo (\$ / ha)	121,62
Custo total (\$ / ha)	1.541,21	Custo total (\$ / ha)	1.489,60
Margem Líquida (\$ / ha)	549,79	Margem Líquida (\$ / ha)	498,90
Lucratividade (%)	26,29	Lucratividade (%)	25,09
Ubiratã, Campina da Lagoa, Nova Cantu e Anahy – Soja Convencional		Ubiratã, Campina da Lagoa, Nova Cantu e Anahy – Soja Transgênica	
Item	R\$ ou %	Item	R\$ ou %
Receita unitária (\$ / ha)	2193,50	Receita unitária (\$ / ha)	2019,25
Custo variável (\$ / ha)	1490,21	Custo variável (\$ / ha)	1421,00
Custo fixo (\$ / ha)	130,39	Custo fixo (\$ / ha)	130,39
Custo total (\$ / ha)	1620,60	Custo total (\$ / ha)	1551,39
Margem Líquida (\$ / ha)	572,90	Margem Líquida (\$ / ha)	467,86
Lucratividade (%)	26,12	Lucratividade (%)	23,17
Campos Novos – Soja Convencional		Campos Novos – Soja Transgênica	
Item	R\$ ou %	Item	R\$ ou %
Receita unitária (\$ / ha)	2.173,00	Receita unitária (\$ / ha)	2.070,50
Custo variável (\$ / ha)	1.475,40	Custo variável (\$ / ha)	1.455,59
Custo fixo (\$ / ha)	139,16	Custo fixo (\$ / ha)	130,39
Custo total (\$ / ha)	1.614,56	Custo total (\$ / ha)	1.585,99
Margem líquida (\$ / ha)	558,44	Margem líquida (\$ / ha)	484,51
Lucratividade (%)	25,70	Lucratividade (%)	23,40

Anotações





FUNDAÇÃO MERIDIONAL
DE APOIO À PESQUISA AGROPECUÁRIA

Fone: (43) 3323-7171
Fax: (43) 3324-6742
E-mail: meridional@fundacaomeridional.com.br
Site: www.fundacaomeridional.com.br

PARCEIROS CONSTRUINDO O FUTURO

A Fundação Meridional organizou os produtores de sementes para dialogar com as instituições de pesquisa, estabeleceu parcerias e efetivou-se como elo entre agricultores e pesquisadores.

COLABORADORES:

Agrária	Condor Agronegócios	Lavoura	Sementes Noroeste
Agrícola Horizonte	Coccam	Peron Ferrari	Sementes Paraná
Agromen Sementes	Coopagrícola	Plantanense	Sementes Plantar
Agropecuária Ipê	Coopavel	Procopense	Sementes Prezzotto
Batavo	Cooperativa Castrolanda	San Rafael	Sementes Semel
C.Vale	Copacol	Sementes Abengoa	Sementes Sojamil
Camisc	Copercampos	Sementes Brejeiro	Sementes Sorria
Camp	Coprossel	Sementes Campo Verde	Sementes Stocker
Carol	Coptar	Sementes Fróes	Sementes Trimax
Cereagro	Corol	Sementes Germina	Sementes Veit
Cerealista Pan	Fazenda Estrela Sementes	Sementes Guerra	Sementes Vilela
Coagel	Herbioeste	Sementes Joná	SG - Sem. Sorte Grande
Coagru	I.Riedi	Sementes Lagoa Bonita	Solotécnica
Coamo	Iberá Sementes	Sementes Loman	Sperafico
Cocamar	Integrada Coop. Agroindustrial	Sementes Mauá	ZL Sementes
Cocari	Irmãos Bocchi	Sementes Modelo	



Os colaboradores da Fundação Meridional investem em produção de sementes de qualidade e em transferência de tecnologia ao agricultor das culturas de soja e trigo.

PORQUE A SEMENTE É O COMEÇO DE TUDO

Parceria:



Circular Técnica, 65

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6000 - Fax: 3371-6100
Home page: <http://www.cnpso.embrapa.br>
e-mail: sac@cnpso.embrapa.br

1ª edição
1ª impressão (2008): tiragem 1.000 exemplares

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

Governo
Federal

Comitê de Publicações

Presidente: José Renato Bouças Farias
Secretário Executivo: Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite
Membros: Antonio Ricardo Panizzi, Claudine Dinali Santos Seixas, Francimar Corrêa Marcelino, Ivan Carlos Corso, Maria Cristina Neves de Oliveira, Norman Neumaier, Rafael Moreira Soares, Sérgio Luiz Gonçalves
Supervisão editorial: Odilon Ferreira Saraiva
Normalização bibliográfica: Ademir Benedito Alves de Lima

Expediente

Editoração eletrônica: Danilo Estevão