

Foto: Gessi Ceccon



Estimativa do Custo de Produção do Milho Safrinha 2011, em Cultivo Solteiro e Consorciado com *Brachiaria ruziziensis*, em Mato Grosso do Sul

Alceu Richetti¹
Gessi Ceccon²

Este trabalho tem por objetivo apresentar as estimativas do custo de produção da cultura do milho safrinha para o ano de 2011. Consideraram-se dois sistemas de produção, sendo um com milho safrinha solteiro e outro de milho consorciado com *Brachiaria ruziziensis*. O consórcio de milho safrinha com *B. ruziziensis* diferencia-se do milho solteiro pela implantação de uma linha intercalar da forrageira. Para a elaboração destas estimativas tomou-se como base a média dos sistemas de produção de milho safrinha predominantes entre produtores de diferentes regiões de Mato Grosso do Sul.

Os sistemas de cultivo do milho safrinha, utilizados pelos produtores do estado, podem ser considerados de médio nível tecnológico. O Sistema Plantio Direto é usado em todas as lavouras, sendo a semeadura realizada imediatamente após a colheita da soja. As cultivares de milho são de médio potencial produtivo e, predominantemente, constituídas por híbridos simples. O espaçamento entre linhas tem variado entre os

tradicionais 80-90 cm e o adensado de 45-50 cm. A produtividade média esperada é de 4.200 kg ha⁻¹.

Na estimativa de custo do milho consorciado considerou-se que a semeadura da braquiária foi realizada concomitante com a do milho, utilizando-se a mesma semeadora de soja ajustada para uma linha de milho e outra para a forrageira, intercaladamente.

As informações de preços de insumos, serviços e máquinas foram coletadas no mês de novembro de 2010. Utilizou-se a cotação do dólar de R\$ 1,75. Os componentes do custo contidos nas Tabelas 1 e 2 refletem os sistemas de produção em uso pelos produtores de milho safrinha nas diferentes regiões de Mato Grosso do Sul.

O custo de produção na presente estimativa é constituído pela remuneração do capital mais as despesas com insumos, operações agrícolas e outras, utilizadas no processo produtivo. Os custos fixos e variáveis são as partes componentes do custo total.

¹Adm., M.Sc., Embrapa Agropecuária Oeste, Caixa Postal 661, 79804-970 Dourados, MS. E-mail: richetti@cpao.embrapa.br

²Eng. Agrôn., Dr., Embrapa Agropecuária Oeste, Caixa Postal 661, 79804-970 Dourados, MS. E-mail: gessi@cpao.embrapa.br

Custo de Produção de Milho Safrinha Solteiro

O custo de produção do milho solteiro foi estimado em R\$ 913,70. Os custos fixos alcançaram R\$ 307,70, representando 33,7%, e os custos variáveis atingiram R\$ 606,00, correspondendo a 66,3% do custo total (Tabela 1).

Custo de Produção de Milho Safrinha Consorciado com *Brachiaria ruziziensis*

O consórcio de milho safrinha com *B. ruziziensis* caracteriza-se pela implantação da forrageira entre as linhas de milho. Este consórcio é de fácil

implantação e a braquiária apresenta baixa competição com o milho. Após a colheita do milho, a forrageira permanece produzindo massa até a semeadura da soja subsequente (CECCON et al., 2009).

O custo de produção do milho consorciado foi estimado em R\$ 952,11. Os custos fixos alcançaram R\$ 307,70, representando 32,3%, e os custos variáveis atingiram R\$ 644,41, correspondendo a 67,7% do custo total (Tabela 2).

O custo de produção por hectare do milho consorciado é maior do que o solteiro em R\$ 38,41 devido à implantação de uma linha intercalar de *B. ruziziensis* entre as linhas da cultura principal.

Tabela 1. Estimativa do custo de produção de milho safrinha solteiro, em 2011, por hectare, em Mato Grosso do Sul. Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS⁽¹⁾.

Componente do custo	Valor		Participação (%)
	(R\$)	(US\$) ⁽²⁾	
A - Custo fixo	307,70	175,83	33,70
Recuperação do capital	93,85	53,63	10,30
Remuneração do capital	68,02	38,87	7,40
Remuneração da terra	145,83	83,33	16,00
B - Custo variável	606,00	346,27	66,30
B.1 – Insumos	416,55	238,03	45,60
Semente de milho	115,30	65,89	12,60
Tratamento de sementes com inseticida	51,00	29,14	5,60
Fertilizante de manutenção	196,40	112,23	21,50
Herbicida dessecante e pós-emergente	31,05	17,74	3,40
Inseticidas da parte aérea	22,80	13,03	2,50
B.2 – Operações agrícolas	90,20	51,53	9,90
Semeadura	37,48	21,41	4,10
Aplicação de herbicidas	5,60	3,20	0,60
Aplicação de inseticidas	8,39	4,79	1,00
Colheita	38,73	22,13	4,20
B.3 – Outros custos	99,25	56,71	10,90
Transporte externo	63,00	36,00	6,90
Assistência técnica	8,11	4,63	0,90
Administração	10,14	5,79	1,10
Juros de custeio	6,59	3,77	0,70
Proagro	11,41	6,52	1,20
Custo total (A + B)	913,70	522,10	100,00

⁽¹⁾Produtividade esperada: 4.200 kg ha⁻¹. ⁽²⁾Valor considerado do dólar = R\$ 1,75.

Tabela 2. Estimativa do custo de produção de milho safrinha consorciado com *Brachiaria ruziziensis*, por hectare, em 2011, em Mato Grosso do Sul. Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS⁽¹⁾.

Componente do custo	Valor		Participação (%)
	(R\$)	(US\$) ⁽²⁾	
A - Custo fixo	307,70	175,83	32,30
Recuperação do capital	93,85	53,63	9,90
Remuneração do capital	68,02	38,87	7,10
Remuneração da terra	145,83	83,33	15,30
B - Custo variável	644,41	368,22	67,70
B.1 – Insumos	452,39	258,51	47,60
Semente de milho	115,30	65,89	12,10
Semente de <i>B. ruziziensis</i>	35,84	20,48	3,80
Tratamento de sementes com inseticida	51,00	29,14	5,40
Fertilizante de manutenção	196,40	112,23	20,60
Herbicida dessecante e pós-emergente	31,05	17,74	3,30
Inseticidas da parte aérea	22,80	13,03	2,40
B.2 – Operações agrícolas	90,20	51,53	9,50
Semeadura	37,48	21,41	3,90
Aplicação de herbicidas	5,60	3,20	0,60
Aplicação de inseticidas	8,39	4,79	0,90
Colheita	38,73	22,13	4,10
B.3 – Outros custos	101,82	58,18	10,60
Transporte externo	63,00	36,00	6,60
Assistência técnica	8,68	4,96	0,90
Administração	10,86	6,21	1,10
Juros de custeio	7,06	4,03	0,70
Proagro	12,22	6,98	1,30
Custo total (A + B)	952,11	544,05	100,00

⁽¹⁾Produtividade esperada: 4.200 kg ha⁻¹. ⁽²⁾Valor considerado do dólar = R\$ 1,75.

Avaliação dos Resultados

Comparativamente com a safra 2010, o fertilizante foi o insumo que apresentou maior aumento no custo de produção, enquanto os demais apresentaram redução de sua participação. O fertilizante, que na safra 2010 representava, em média, 19,7% do custo total, na safra 2011 tem impacto médio de 21,1%, indicando aumento no preço deste insumo (Figura 1).

As sementes de milho apresentaram redução de sua participação no custo. Na safra 2010, o custo com sementes representou 15,7%, enquanto na safra 2011 caiu para 12,4% (Figura 1). A semente de braquiária, que na safra passada tinha uma participação de 2,8%, nesta safra aumentou para 3,8% do custo total.

Os herbicidas, que na safra 2010 representavam 5,2% do custo total, reduziram sua participação para 3,4%

na safra 2011. Da mesma forma, os inseticidas tiveram uma ligeira queda na sua participação. De 3,1% em 2010 caíram para 2,5% em 2011 (Figura 1). Para os produtores que utilizarem o milho Bt em suas lavouras o custo do inseticida será insignificante, mas poderá ser necessário devido a eventual ataque de pragas na braquiária.

Dentre as operações agrícolas destaca-se como a de maior custo a da semeadura que corresponde, no custo de produção, a 51,4% para o milho solteiro (Figura 2) e a 53% para o consorciado (Figura 3). Esta operação engloba a semente, o tratamento da semente, o adubo e a hora máquina. No milho consorciado acrescenta-se a semente da forrageira. Esses percentuais indicam que o produtor deve dar atenção especial a essa operação, pois a semeadura realizada de forma errada ou em época desfavorável poderá acarretar prejuízos enormes.

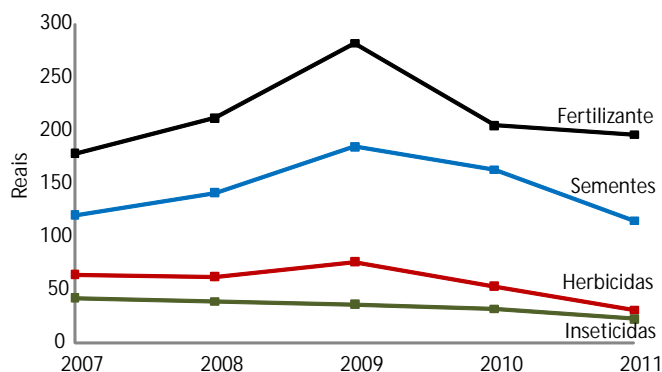


Figura 1. Evolução do custo dos insumos para o milho safrinha no período de 2007 a 2011, em Mato Grosso do Sul. Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Fonte: Richetti (2006, 2007); Richetti e Ceccon (2009, 2010).

Análise de Sensibilidade

A produtividade média esperada, conforme os sistemas de produção praticados em Mato Grosso do Sul, é de 4.200 kg ha⁻¹, resultando em um custo variável médio (CVme) por saca de 60 kg, de R\$ 8,66 e total médio (CTme) de R\$ 13,05 para o milho solteiro (Tabela 3). Para o consorciado, o CVme é de R\$ 9,21 e CTme de R\$ 13,60 (Tabela 4).

A análise da variação dos preços dos produtos é uma informação relevante para o produtor, pois permite identificar os limites em que os preços podem registrar margens líquidas positivas ou negativas. Considerou-se o preço médio do milho praticado em 2010 de R\$ 15,00 por saca de 60 kg como base desta análise. A partir do preço base, haverá alterações de 10%, 20% e 30% a mais e 10%, 20% e 30% a menos. Desta forma, a margem líquida para o produtor oscilará entre R\$ -178,70 a R\$ 451,30 por hectare de milho solteiro e no milho consorciado ficará entre R\$ -217,11 e R\$ 412,89 (Tabelas 3 e 4). Salienta-se que a lucratividade poderá ser menor com o milho consorciado, mas, esta perda é compensada em aumento de produtividade da soja cultivada em sequência ao milho consorciado e a menor incidência de plantas daninhas (Ceccon, 2007; Rocha et al., 2007).

Com base nas variações dos preços, analisou-se, também, o ponto de nivelamento, aqui entendido como o ponto que indica a quantidade de produto necessária para cobrir todos os custos de produção. O ponto de nivelamento foi obtido dividindo-se o custo total pelo preço de mercado. Assim, o ponto de nivelamento no milho solteiro, variou entre 46,9 sc ha⁻¹, quando o aumento do preço do milho foi de 30% a mais, até 87,0 sc ha⁻¹ quando o preço foi reduzido em 30% (Tabela 3), e no milho consorciado, esses valores variaram de 48,8 sc ha⁻¹ a 90,7 sc ha⁻¹, respectivamente (Tabela 4).

A relação benefício/custo (eficiência) foi obtida pela divisão das receitas e o valor atual dos custos (HOFFMANN et al., 1987). A relação benefício/custo no milho solteiro variou de 0,80 a 1,49 e no consorciado, de 0,77 a 1,43. Essa relação é alterada de acordo com as flutuações do preço do produto (Tabelas 3 e 4).

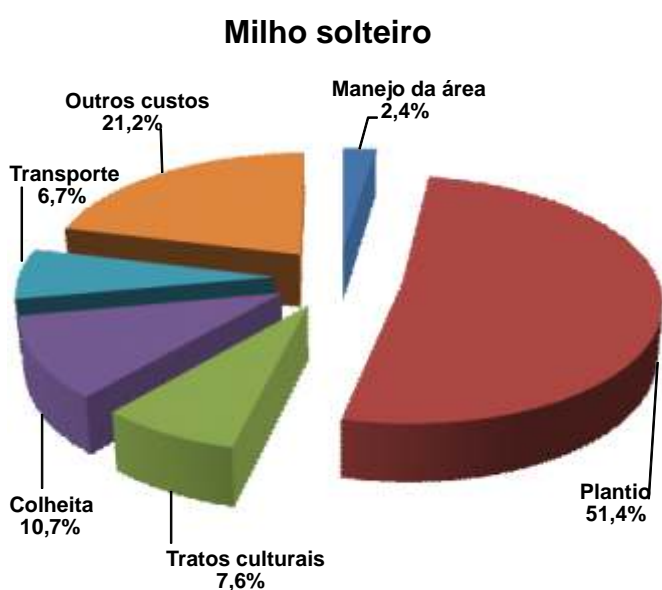


Figura 2. Distribuição percentual da estimativa dos custos de produção do milho solteiro, safra 2011, em Mato Grosso do Sul.

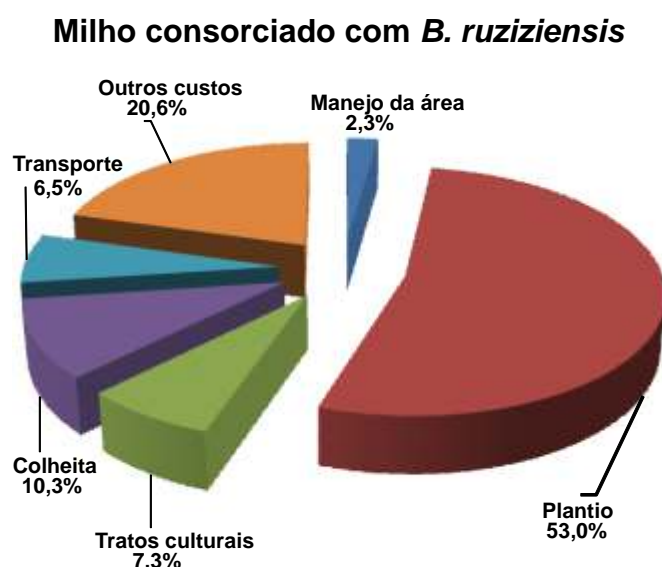


Figura 3. Distribuição percentual da estimativa dos custos de produção do milho consorciado com *B. ruziziensis*, safra 2011, em Mato Grosso do Sul.

Tabela 3. Análise econômica com base nas variações de preços do milho safrinha solteiro para a safra 2011. Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Componente	Unidade	Preço da saca de 60 kg de milho						
		10,50	12,00	13,50	15,00	16,50	18,00	19,50
Custo variável	R\$ ha ⁻¹	606,00	606,00	606,00	606,00	606,00	606,00	606,00
Custo total	R\$ ha ⁻¹	913,70	913,70	913,70	913,70	913,70	913,70	913,70
CVme ⁽¹⁾	R\$ ha ⁻¹	8,66	8,66	8,66	8,66	8,66	8,66	8,66
CTme ⁽²⁾	R\$ ha ⁻¹	13,05	13,05	13,05	13,05	13,05	13,05	13,05
Receita	R\$ ha ⁻¹	735,00	840,00	945,00	1.050,00	1.155,00	1.260,00	1.365,00
MB ⁽³⁾	R\$ ha ⁻¹	129,00	234,00	339,00	444,00	549,00	654,00	759,00
ML ⁽⁴⁾	R\$ ha ⁻¹	-178,70	-73,70	31,30	136,30	241,30	346,30	451,30
Produtividade	sc ha ⁻¹	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
PN ⁽⁵⁾	sc ha ⁻¹	87,0	76,1	67,7	60,9	55,4	50,8	46,9
Eficiência		0,80	0,92	1,03	1,15	1,26	1,38	1,49

⁽¹⁾CVme: custo variável médio. ⁽²⁾CTme: custo total médio. ⁽³⁾MB: margem bruta. ⁽⁴⁾ML: margem líquida. ⁽⁵⁾PN: produção de cobertura.

Tabela 4. Análise econômica com base nas variações de preços do milho safrinha consorciado com *Brachiaria ruziziensis* para a safra 2011. Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Componente	Unidade	Preço da saca de 60 kg de milho						
		10,50	12,00	13,50	15,00	16,50	18,00	19,50
Custo variável	R\$ ha ⁻¹	644,41	644,41	644,41	644,41	644,41	644,41	644,41
Custo total	R\$ ha ⁻¹	952,11	952,11	952,11	952,11	952,11	952,11	952,11
CVme ¹	R\$ ha ⁻¹	9,21	9,21	9,21	9,21	9,21	9,21	9,21
CTme ²	R\$ ha ⁻¹	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60
Receita	R\$ ha ⁻¹	735,00	840,00	945,00	1.050,00	1.155,00	1.260,00	1.365,00
MB ³	R\$ ha ⁻¹	90,59	195,59	300,59	405,59	510,59	615,59	720,59
ML ⁴	R\$ ha ⁻¹	-217,11	-112,11	-7,11	97,89	202,89	307,89	412,89
Produtividade	sc ha ⁻¹	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
PN ⁵	sc ha ⁻¹	90,7	79,3	70,5	63,5	57,7	52,9	48,8
Eficiência		0,77	0,88	0,99	1,10	1,21	1,32	1,43

⁽¹⁾CVme: custo variável médio. ⁽²⁾CTme: custo total médio. ⁽³⁾MB: margem bruta. ⁽⁴⁾ML: margem líquida. ⁽⁵⁾PN: produção de cobertura.

Procurou-se, também, analisar as variações nas quantidades produzidas pelo sistema de produção. As produtividades oscilariam 10%, 20% e 30% a mais e 10%, 20% e 30% a menos que a esperada de 70 sc ha⁻¹. Assim, a margem líquida para o produtor ficará entre R\$ -159,80 a R\$ 432,40 por hectare de milho solteiro e no milho consorciado entre R\$ -198,21 e R\$ 393,99 (Tabelas 5 e 6).

O ponto de nivelamento no milho solteiro variará entre 59,7 sc ha⁻¹, quando o do preço do milho for reduzido em 30%, e a 62,2 sc ha⁻¹ quando o preço for aumentado em 30% (Tabela 5). No milho consorciado, esses valores serão, respectivamente, de 62,2 sc ha⁻¹ a 64,7 sc ha⁻¹ (Tabela 6).

Tabela 5. Análise econômica com base nas variações das quantidades produzidas de milho safrinha solteiro para a safra 2011. Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Componente	Unidade	Quantidades produzidas em sacas de 60 kg de milho						
		49,0	56,0	63,0	70,0	77,0	84,0	91,0
Custo variável	R\$ ha ⁻¹	587,10	593,40	599,70	606,00	612,30	618,60	624,90
Custo total	R\$ ha ⁻¹	894,80	901,10	907,40	913,70	920,00	926,30	932,60
CVme ⁽¹⁾	R\$ ha ⁻¹	11,98	10,60	9,52	8,66	7,95	7,36	6,87
CTme ⁽²⁾	R\$ ha ⁻¹	18,26	16,09	14,40	13,05	11,95	11,03	10,25
Preço	R\$ ha ⁻¹	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Receita	R\$ ha ⁻¹	735,00	840,00	945,00	1.050,00	1.155,00	1.260,00	1.365,00
MB ⁽³⁾	R\$ ha ⁻¹	147,90	246,60	345,30	444,00	542,70	641,40	740,10
ML ⁽⁴⁾	R\$ ha ⁻¹	-159,80	-61,10	37,60	136,30	235,00	333,70	432,40
PN ⁽⁵⁾	sc ha ⁻¹	59,7	60,1	60,5	60,9	61,3	61,8	62,2
Eficiência		0,82	0,93	1,04	1,15	1,26	1,36	1,46

⁽¹⁾CVme: custo variável médio. ⁽²⁾CTme: custo total médio. ⁽³⁾MB: margem bruta. ⁽⁴⁾ML: margem líquida. ⁽⁵⁾PN: produção de cobertura.

Tabela 6. Análise econômica com base nas variações das quantidades produzidas de milho safrinha consorciado com *Brachiaria ruziziensis* para a safra 2011. Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Componente	Unidade	Quantidades produzidas em sacas de 60 kg de milho						
		49,0	56,0	63,0	70,0	77,0	84,0	91,0
Custo variável	R\$ ha ⁻¹	625,51	631,81	638,11	644,41	650,71	657,01	663,31
Custo total	R\$ ha ⁻¹	933,21	939,51	945,81	952,11	958,41	964,71	971,01
CVme ⁽¹⁾	R\$ ha ⁻¹	12,77	11,28	10,13	9,21	8,45	7,82	7,29
CTme ⁽²⁾	R\$ ha ⁻¹	19,05	16,78	15,01	13,60	12,45	11,48	10,67
Preço	R\$ ha ⁻¹	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Receita	R\$ ha ⁻¹	735,00	840,00	945,00	1.050,00	1.155,00	1.260,00	1.365,00
MB ⁽³⁾	R\$ ha ⁻¹	109,49	208,19	306,89	405,59	504,29	602,99	701,69
ML ⁽⁴⁾	R\$ ha ⁻¹	-198,21	-99,51	-0,81	97,89	196,59	295,29	393,99
PN ⁽⁵⁾	sc ha ⁻¹	62,2	62,6	63,1	63,5	63,9	64,3	64,7
Eficiência		0,79	0,89	1,00	1,10	1,21	1,31	1,41

⁽¹⁾CVme: custo variável médio. ⁽²⁾CTme: custo total médio. ⁽³⁾MB: margem bruta. ⁽⁴⁾ML: margem líquida. ⁽⁵⁾PN: produção de cobertura.

Os custos de produção da cultura do milho solteiro e consorciado para a safra 2011 estarão, em média, 10,8% e 9,9%, respectivamente, menores que os da

safra 2010. As reduções nos custos nos últimos anos se devem à queda nos preços dos insumos químicos (Figura 1).

Considerações

O custo de produção do milho safrinha em consórcio, quando comparado ao solteiro, é maior em apenas 4,2%, correspondendo a 2,6 sacas de milho por hectare. Isto é devido ao uso da semente de braquiária. Esta diferença não é significativa, tendo em vista os benefícios advindos do consórcio na proteção do solo contra a erosão e os ganhos na produtividade da soja.

Custos elevados requerem atenção por parte dos agricultores. Algumas providências podem ser adotadas visando diminuir os custos sem, necessariamente, acarretar redução da produtividade, tais como reduzir ao mínimo os custos unitários de produção, por meio da diminuição da quantidade e/ou do custo dos insumos; aumentar ao máximo a receita, através da diminuição das perdas durante e após a colheita; agregar valor, quando possível; e reduzir os elos desnecessários das cadeias de intermediação.

O produtor deve ficar atento quanto ao período de implantação da cultura, pois à medida que avança o tempo, aumentam as probabilidades de ocorrência de adversidades climáticas, especialmente escassez de chuvas e geadas, aumentando os riscos de perdas.

A utilização das tecnologias de forma criteriosa resulta sempre em uso mais adequado de insumos e, por consequência, em menor custo de produção e menores problemas ambientais e à saúde das pessoas.

O pleno conhecimento do custo total da atividade, os percentuais de sua evolução e do custo unitário por saca produzida, contribuem para melhorar a tomada de decisão, bem como para verificar a rentabilidade do negócio.

Referências

- CECCON, G. Milho safrinha com solo protegido e retorno econômico em Mato Grosso do Sul. **Revista Plantio Direto**, Passo Fundo, ano 16, n. 97, p. 17-20; jan./fev. 2007.
- CECCON, G.; MATOSO, A. de O.; PEDROSO, F. F.; FIGUEIREDO, P. G. Consórcio de milho safrinha com *Brachiaria* em lavouras de agricultores. **Revista Plantio Direto**, Passo Fundo, ano 19, n. 109, p. 38-43, jan./fev. 2009.
- HOFFMANN, R.; ENGLER, J. J. de C.; SERRANO, O.; THAME, A. C. de M.; NEVES, E. M. **Administração da empresa agrícola**. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1987. 325 p.
- RICHETTI, A. **Estimativa de custo de produção de milho safrinha, para 2007, em Mato Grosso do Sul e Mato Grosso**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2006. 8 p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Comunicado técnico, 128). Disponível em: <<http://www.cpa0.embrapa.br/publicacoes/ficha.php?tipo=COT&num=128&ano=2006>>. Acesso em: 16 nov. 2010.
- RICHETTI, A. **Estimativa do custo de produção do milho safrinha 2008, em Mato Grosso do Sul e Mato Grosso**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2007. 9 p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Comunicado técnico, 139). Disponível em: <<http://www.cpa0.embrapa.br/publicacoes/ficha.php?tipo=COT&num=139&ano=2007>>. Acesso em: 16 nov. 2010.
- RICHETTI, A.; CECCON, G. **Estimativa do custo de produção do milho safrinha 2009, para Mato Grosso do Sul e Mato Grosso**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2009. 11 p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Comunicado técnico, 153). Disponível em: <<http://www.cpa0.embrapa.br/publicacoes/ficha.php?tipo=COT&num=153&ano=2009>>. Acesso em: 16 nov. 2010.
- RICHETTI, A.; CECCON, G. **Estimativa do custo de produção do milho safrinha 2010, em cultivo solteiro e consorciado com *brachiaria ruziziensis*, na região Sul de Mato Grosso do Sul**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2010. 7 p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Comunicado técnico, 157). Disponível em: <<http://www.cpa0.embrapa.br/publicacoes/ficha.php?tipo=COT&num=157&ano=2010>>. Acesso em: 16 nov. 2010.
- ROCHA, E. M.; BEUKHOF, J.; CECCON, G. Massa de *Brachiaria ruziziensis* em consórcio com diferentes populações e genótipos de milho safrinha (*Zea mays* L.), em Maracaju, 2007. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE MILHO SAFRINHA, 9., 2007, Dourados. **Anais...**Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2007a. p. 467-471. (Embrapa Agropecuária Oeste. Documentos, 89).

Comunicado Técnico, 163**Embrapa Agropecuária Oeste****Endereço:** BR 163, km 253,6 - Caixa Postal 661
79804-970 Dourados, MS**Fone:** (67) 3416-9700**Fax:** (67) 3416-9721**E-mail:** sac@cpao.embrapa.br**1ª edição**

(2011): online

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**Comitê de Publicações****Presidente:** *Guilherme Lafourcade Asmus***Secretário-Executivo:** *Harley Nonato de Oliveira***Membros:** *Alexandre Dinny's Roese, Claudio Lazzarotto, Éder Comunello, Josiléia Acordi Zanatta, Milton Parron Padovan, Sílvia Mara Belloni e Walder Antonio Gomes de Albuquerque Nunes***Membros suplentes:** *Alceu Richetti e Carlos Ricardo Fietz.***Expediente****Supervisão editorial:** *Eliete do Nascimento Ferreira***Revisão de texto:** *Eliete do Nascimento Ferreira***Editoração eletrônica:** *Eliete do Nascimento Ferreira***Normalização bibliográfica:** *Eli de Lourdes Vasconcelos.*