

Foto: Claudio Lazzarotto



Viabilidade Econômica da Cultura do Trigo, em Mato Grosso do Sul, na Safra 2012

Alceu Richetti¹
Josiane Palhano Barboza de Sousa²

Introdução

O trigo (*Triticum aestivum*) é uma das culturas de elevada relevância socioeconômica para o Brasil. O País produziu, em 2011, 5,88 milhões de toneladas, enquanto o consumo atingiu 10,24 milhões de toneladas. Conseqüentemente, a importação do cereal atingiu 5,77 milhões de toneladas (CONAB, 2012). Este cereal é produzido, principalmente, na região Centro-Sul do País, com os mais variados níveis tecnológicos e sistemas de produção (REUNIÃO DA COMISSÃO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO E TRITICALE, 2011). Os principais estados produtores de trigo são Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina, os quais respondem por 95,3% da produção nacional (IBGE, 2012).

Em Mato Grosso do Sul, o trigo é cultivado no período do outono e inverno, ou seja, no período entre abril e julho. Em 2011, o estado produziu 42,69 mil toneladas de trigo, em uma área colhida de 30,65 mil hectares, com rendimento médio de 1.393 kg ha⁻¹, ficando abaixo da média nacional (IBGE, 2012).

A fim de auxiliar o produtor na apuração e avaliação dos resultados econômicos que podem ser obtidos com a cultura do trigo, este trabalho tem por objetivo

apresentar as estimativas do custo de produção para a safra de 2012, em Mato Grosso do Sul.

Metodologia

A metodologia utilizada na análise de viabilidade econômica foi desenvolvida pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e adaptada pela equipe de Socioeconomia da Embrapa Agropecuária Oeste, que utiliza planilhas do Microsoft Excel® para realização dos cálculos.

No estabelecimento do custo total de produção foram considerados, além dos coeficientes técnicos e dos preços unitários dos fatores de produção, a depreciação do capital e os custos de oportunidade. Assim, entende-se por custo de produção a soma de todas as despesas com insumos e operações (serviços) utilizados no processo produtivo, a fim de obter determinada quantidade de produto, com o mínimo dispêndio.

Para a análise de viabilidade econômica dos sistemas estudados foram considerados os preços de fatores e dos produtos vigentes no mês de fevereiro de 2012. Nos custos de oportunidade incluíram-se a remuneração do

¹Administrador, M.Sc., Analista da Embrapa Agropecuária Oeste, Caixa Postal 449, 79804-970 Dourados, MS. E-mail: richetti@cpao.embrapa.br

²Estudante de Administração de Empresas da Unigran, bolsista Projeto Funarbe/Embrapa, Dourados, MS. E-mail: josi_pbs@hotmail.com

fator terra, aqui representado pelo valor do arrendamento em um período de cinco meses, a remuneração do capital de custeio e do capital empregado em máquinas, equipamentos e benfeitorias (juros de 6% ao ano, por um período de cinco meses).

Considerando-se que a propriedade utiliza as mesmas máquinas nas safras de verão e de outono/inverno, a amortização dos custos fixos foi rateada entre as culturas da soja e do trigo.

As estimativas de custo apresentadas poderão ser diferentes daquelas obtidas pelos produtores, uma vez que as propriedades rurais são diferenciadas quanto ao seu sistema de produção, nível tecnológico, gerência da propriedade, estrutura e valores dos componentes do custo de produção.

Análise do Custo de Produção

O custo total, por hectare, na safra 2012, é de R\$ 1.023,54. Os custos desembolsáveis, aqui representados pela soma das despesas com insumos, operações agrícolas e outros custos, correspondem a 64,6% do total (Tabela 1).

Individualmente, fertilizantes (26,5%), sementes (11,7%) e fungicidas (6,3%) são os insumos que mais oneram o custo de produção (Tabela 1).

A remuneração dos fatores de produção, que corresponde à oportunidade que o produtor, ao planejar sua atividade, teria de arrendar sua área de lavoura ou optar por uma alternativa mais atraente, representou 25,2% do custo total.

Tabela 1. Estimativa do custo de produção da cultura do trigo, por hectare, em 2012, em Mato Grosso do Sul. Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Componente do custo	Valor (R\$ ha ⁻¹)	Custo total médio (R\$ sc ⁻¹)	Participação (%)
1. Insumos	519,41	17,32	50,8
Sementes de trigo	120,00	4,00	11,7
Fertilizante manutenção	271,25	9,04	26,5
Inseticida tratamento de sementes	23,55	0,79	2,3
Fungicida tratamento de sementes	7,03	0,23	0,7
Herbicidas	13,35	0,45	1,3
Inseticidas	20,10	0,67	2,0
Fungicidas	64,13	2,14	6,3
2. Operações agrícolas	119,17	3,97	11,7
Semeadura	36,50	1,22	3,6
Aplicação de defensivos	14,02	0,47	1,4
Colheita mecânica	68,65	2,29	6,7
3. Outros custos	23,00	0,77	2,2
Administração	12,78	0,43	1,2
Assistência técnica	10,22	0,34	1,0
4. Depreciações	103,85	3,46	10,1
Depreciação do capital	103,85	3,46	10,1
5. Remuneração dos fatores	258,11	8,60	25,2
Custo de oportunidade da terra	170,83	5,69	16,7
Custo de oportunidade do capital	70,74	2,36	6,9
Custo de oportunidade do custeio	16,54	0,55	1,6
Custo total	1.023,54	34,12	100,0

Produtividade esperada: 1.800 kg ha⁻¹.

A produtividade média esperada, conforme os sistemas de produção praticados, é de 1.800 kg ha⁻¹, resultando em um custo total médio (CTme) de R\$ 34,12 por saca de 60 kg.

Análise dos Custos por Fator Agregado da Produção

A semeadura, uma das etapas mais importantes no processo produtivo do trigo, englobando a semente, o tratamento da semente com inseticida e fungicida, o adubo de manutenção e a operação agrícola, atingiu 44,8% do custo total (Figura 1).

A etapa correspondente aos tratos culturais tem impacto de 9,7%, enquanto a colheita atinge 6,7%.

Estas etapas merecem atenção especial por parte do produtor, pois se realizadas de forma errada, ou em época desfavorável, poderão acarretar prejuízos significativos. Salienta-se que na colheita deverá ser feito o monitoramento para evitar a perda de grãos.

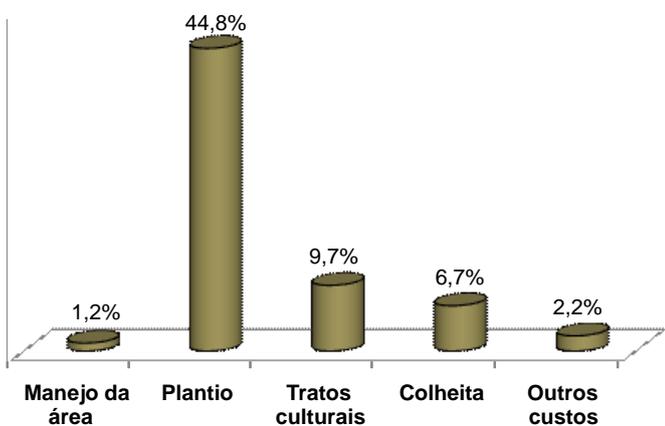


Figura 1. Distribuição dos custos de produção, por fator agregado da produção.

Análise dos Indicadores de Eficiência Econômica

Considerando o preço mínimo do trigo estabelecido pelo plano agrícola 2011-2012 de R\$ 29,43 para o trigo tipo pão, a receita bruta obtida, por hectare, é de R\$ 882,90. Com o custo total estimado em R\$ 1.023,54, a renda líquida obtida após a remuneração de todos os fatores é negativa, atingindo R\$ -140,64. Esse resultado indica que a produção de trigo, na presente safra, é inviável economicamente (Tabela 2).

Tabela 2. Indicadores de eficiência econômica da produção de trigo, safra 2012, em Mato Grosso do Sul. Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Indicador econômico	Unidade	Sistema de produção de trigo
Produtividade	kg ha ⁻¹	1.800,00
Custo total	R\$ ha ⁻¹	1.023,54
Receita bruta	R\$ ha ⁻¹	882,90
Renda líquida	R\$ ha ⁻¹	-140,64
Renda da família	R\$ ha ⁻¹	117,47
Ponto de nivelamento	sc ha ⁻¹	34,89
Taxa de retorno	%	-13,79
Produtividade total dos fatores		0,90

A renda familiar, que é a soma da renda líquida mais a remuneração dos fatores de produção (custo de oportunidade), é positiva (Tabela 2).

A taxa de retorno para o empreendedor, que consiste na relação renda líquida e custo total, também é negativa, atingindo -13,7%. Isso significa que para cada R\$ 1,00 gasto com o processo produtivo do trigo, o produtor tem uma perda de R\$ 0,13 (Tabela 2).

O ponto de nivelamento, aqui entendido como o ponto que indica a quantidade de produto necessária para cobrir todos os custos de produção, foi obtido dividindo-se o custo total pelo preço mínimo. Assim, o ponto de nivelamento é de 34,8 sacas por hectare. Abaixo desse nível de produção, a renda líquida gerada seria negativa, o que tornaria o sistema de produção inviável (Tabela 2).

A produtividade total dos fatores (eficiência) foi obtida pela divisão das receitas e o valor atual dos custos (HOFFMANN et al., 1987). Assim, a eficiência do sistema de produção de trigo ficou em 0,9, indicando que a produção de trigo, nesta safra de 2012, é ineficiente. Salienta-se que essa relação é alterada de acordo com as flutuações do preço do produto (Tabela 2).

Análise de Sensibilidade

A análise de sensibilidade é uma informação relevante para tomar decisões e permite identificar os limites em que o preço do produto ou a quantidade produzida pode cair, até que a exploração comece a apresentar renda líquida negativa.

A renda líquida do sistema de produção de trigo somente é positiva quando as quantidades são aumentadas a partir de 20%. Embora a renda líquida possa atingir valores negativos, a renda da família é positiva, mesmo quando a quantidade é reduzida em 10% (Tabela 4).

A taxa de retorno do empreendimento variou entre 39,62%, quando as quantidades de trigo foram reduzidas em 30% e 12,14%, quando foram aumentadas em 30%.

A produtividade total dos fatores variou entre 0,6 e 1,12, indicando que o sistema é eficiente a partir da majoração do preço em 20%.

Em relação ao ponto de nivelamento, são necessárias 34,78 sc ha⁻¹ de trigo para cobrir os custos de produção em todas as condições de favorabilidade.

Considerações

A análise de viabilidade do sistema de produção de trigo para a safra 2012 aponta renda líquida negativa com a atividade. A renda será positiva se o preço estiver acima de R\$ 34,12 ou, mantendo-se o preço mínimo estabelecido, a produtividade deve ser de 34,78 sc ha⁻¹.

Se forem desconsiderados os valores referentes às depreciações e à remuneração dos fatores de produção, a receita obtida com a venda do trigo permite cobrir os custos desembolsáveis.

Visando obter resultados positivos com a cultura do trigo, o produtor deve estudar a possibilidade de obter rendimento superior ao esperado, utilizando variedades mais adequadas às suas condições de solo, tecnologia e localização geográfica.

Referências

CONAB. **Indicadores agropecuários**: Quadro de suprimentos: oferta e demanda. [Brasília, DF], 2012. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/12_03_12_17_44_28_0301_oferta_e_demanda_br_asileira.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2012.

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.

IBGE. **Sistema IBGE de recuperação automática - SIDRA**: Banco de Dados Agregados: tabela 1618: área plantada, área colhida e produção, por ano da safra e produto. [Rio de Janeiro, 2012a]. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=1618&z=t&o=1&i=P>. Acesso: 7 fev. 2012.

IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA**: Banco de Dados Agregados: Levantamento Sistemático da Produção Agrícola fevereiro de 2012: Mato Grosso do Sul. [Rio de Janeiro], 2012. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=1618&z=t&o=1&i=P>. Acesso em: 07 fev. 2012.

REUNIÃO DA COMISSÃO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO E TRITICALE, 5., 2011, Dourados. **Informações técnicas para trigo e triticale - safra 2012**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2011. 204 p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Sistemas de produção, 9).

Comunicado Técnico, 174

Embrapa Agropecuária Oeste
Endereço: BR 163, km 253,6 - Caixa Postal 449
79804-970 Dourados, MS
Fone: (67) 3416-9700
Fax: (67) 3416-9721
E-mail: sac@cpao.embrapa.br

1ª edição
(2011): versão eletrônica

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Comitê de Publicações

Presidente: Guilherme Lafourcade Asmus
Secretário-Executivo: Alexandre Dinnys Roesse
Membros: Clarice Zanoni Fontes, Claudio Lazzarotto, Germani Concenço, Harley Nonato de Oliveira, José Rubens Almeida Leme Filho, Michely Tomazi, Rodrigo Arroyo Garcia e Silvia Mara Belloni
Membros suplentes: Alceu Richetti e Oscar Fontão de Lima Filho

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.