

RESULTADOS TÉCNICO-FINANCEIROS DE UM CULTIVO (PLANTIO CONVENCIONAL) DE ALGODÃO EM SOLO ARENOSO DE CORRENTINA-BA

¹Rui Fonseca Veloso & ²Fernando Borges Fernandes

¹Pesquisador da Embrapa Cerrados, Rod. BR 020, Km 18, Caixa Postal 08223, Planaltina-DF, CEP 73301-970, rui@cpac.embrapa.br

²Eng. Agrônomo, autônomo, Anápolis-GO, ffborges@yahoo.com

Introdução

A necessidade de produtores rurais estarem inseridos na economia de mercado de forma competitiva tem implicado a busca de ferramentas que subsidiem seus processos decisórios e de gerência de seus negócios. As ferramentas computacionais existentes atualmente para esse fim restringem-se a softwares ou pacotes fechados que não atendem, na maioria dos casos, às especificações de diferentes sistemas de produção agrícola. Procurando avaliar (em termos econômicos e ambientais) as tecnologias oferecidas aos produtores, a Embrapa Cerrados passou a desenvolver um sistema de informações técnico-gerenciais, seguindo conceitos contábeis, gerenciais e de tecnologias da informação, "prototipando" primeiro um aplicativo utilizando-se do Microsoft Access e a participação efetiva de usuário final na especificação da base de dados e de relatórios de apoio à tomada de decisões. Atualmente, o sistema está sendo expandido para uma plataforma de gestão do negócio de uma fazenda, utilizando-se da linguagem Delphi, banco de dados Fire Bird e outras tecnologias de informação.

O desenvolvimento desse sistema baseia-se em quatro estudos de caso, sendo os dois primeiros em fazendas de pequena e média escalas dos Municípios goianos de Silvéria-GO e Gameleira-GO.

Esse trabalho faz parte de um esforço de análise e síntese de sistemas de produção agropecuária, preconizado por JANSSEN & GOLDSWORTHY (1996), que teve início com o projeto Modelagem de fazendas agropecuárias: desenvolvimento e validação para as condições do Cerrado, e a fonte financiadora foi o Programa PRODETAB da Embrapa. Especificamente, apresentam-se resultados técnico-financeiros de um cultivo convencional de algodão, realizado no Município de Correntina-BA.

Material e métodos

Adota-se a visão sistêmica e a abordagem estudo de caso discutida por Schinelle (1967) e Janssen & Goldsworthy (1996), conceitos de comportamento de fazenda-empresa discutidos por Patrick & Eisgruber (1968) e de tomada de decisões discutidos por Veit (1978). Tais conceitos demonstram como alterações nas características internas da fazenda, resultantes de mudanças na importância relativa de várias metas, levam a gerência a responder diferentemente às mesmas condições em tempos diferentes.

Com a participação de produtores e de seus familiares, estabeleceram-se planos de contas, procedimentos contábeis, centros de resultados e vários módulos (tais como: controle financeiro, controle da produção de cada centro de resultado, contabilidade de custos, controle de estoques de insumos e produtos, controle de operações técnicas) de acordo com as especificidades dos sistemas de produção. Todos esses e outros módulos estão sendo integrados em uma ampla plataforma de gestão de fazenda com a participação da Empresa de software AgroSol, localizada em Goiânia-GO.

A incorporação e a crítica dos dados primários estão sob a responsabilidade do produtor e seus auxiliares administrativos e técnicos, neste sentido, o treinamento no uso da ferramenta técnico-gerencial é um aspecto que a Embrapa enfatizará visando a sua difusão.

A fazenda referência, objeto deste estudo, está localizada em Correntina-BA e cultiva atualmente cerca de 5.000 ha com soja, milho, arroz e algodão. Sua infra-estrutura incorpora um escritório bem montado com três computadores, balança, seis grandes silos, cantina, casas de empregados e do proprietário que reside no local, máquinas e equipamentos mínimos necessários, inclusive, para manutenção de estradas e de toda a logística requerida. O capital investido na infra-estrutura é estimado em aproximadamente 5 milhões de reais sem incluir colheitadeiras de algodão por contar com máquinas de vizinhos. Neste estudo, são apresentados e discutidos resultados técnico-financeiros de um dos três cultivos de algodão realizados na safra 2003/04.

Resultados e discussão

Dos três cultivos de algodão desenvolvidos na referida fazenda próxima ao Posto Rosário e da BR 020, sentido Alvorada do Norte-GO a Luís Eduardo Magalhães-BA, um refere-se a 160 hectares de algodão, plantado convencionalmente em 3/1/2003, com variedade Delta Opal, tendo sido replantados 22 hectares no dia 3/12/2003 com a mesma variedade. O stand do cultivo foi de 7,32 plantas por metro linear com espaçamento de 0,76 cm. Assim como os demais, esse cultivo foi monitorado por um técnico agrícola que se utilizou instrumentos de monitoramento de pragas e doenças tais como: lupas e mapas das operações técnicas realizadas sempre sob orientação de um consultor especialista na cultura de algodão. Trata-se de uma assistência técnica que requer escala de produção.

Aspectos técnicos desse cultivo convencional de algodão estão descritos na Tabela 1, relatório gerado pelo sistema utilizando-se do Microsoft Access. Cada cultivo constitui um centro de resultado, conceito de contabilidade gerencial concernente a um processo produtivo envolvendo custos e receitas.

Os custos foram apropriados proporcionalmente à área do cultivo e estão detalhados na Tabela 2. Neles estão incluídos itens como: administração, manutenção de benfeitorias, manutenção de máquinas e equipamentos, combustíveis e lubrificantes, depreciação de ativos da sede, das máquinas e de equipamentos, de utilitários e veículos, mão-de-obra, pessoal técnico e auxiliares, custos financeiros, impostos, seguros, fretes e outros. A produtividade foi de 272 @/ha e a lucratividade desse cultivo foi estimada em R\$ 337,26/ha. Entretanto, nesse caso, na safra 2004/05, o proprietário já tomou a decisão de aumentar a sua área de algodão em 20% por se tratar de uma cultura que apresenta menores exigências hídricas e porque sua propriedade encontra-se em uma região com boa infra-estrutura de colheita e processamento do algodão.

Os custos e os resultados finais do referido cultivo de algodão mostram que mesmo a um baixo preço de venda de R\$ 15,00/@ do produto, o cultivo do algodão ainda é rentável.

Tabela 1. Aspectos técnicos do cultivo de algodão Qd_02_2003/2004.

Fazenda Guará	Correntina-BA
Data do plantio: 3/11/03	Área (ha): 160,0
Cultura: algodão	Tipo: convencional
Variedade: Delta Opal	Stand (planta/m): 7,32
Regime: sequeiro	Espaçamento (m): 0,76
Observação: houve replantio de 22 ha no dia 3/12/2003.	

Tabela 2. Custos de produção de algodão em cultivo convencional - Safra 2003/2004 - Fazenda Guará (Correntina-BA).

Qd_02_0311alg	área (ha): 160,00	plantio convencional		
Custos diretos				
Descrição	(R\$)	(R\$/ha)	(US\$)	(US\$/ha)
Adjuvante	5.087,93	31,80	1.742,65	10,89
Atrativo	126,56	0,79	43,78	0,27
Corretivo de solo	23.497,92	146,86	8.084,61	50,53
Espumante	142,59	0,89	48,94	0,31
Fertilizante	62.195,54	388,72	21.521,50	134,51
Fungicida	32.765,22	204,78	11.341,28	70,88
Herbicida	67.618,52	422,62	22.395,05	139,97
Inoculante líquido	0,00	0,00	0,00	0,00
Inseticida	187.975,77	1.174,85	64.299,27	401,87
Inseticida biológico	5.320,00	33,25	1.829,62	11,44
Micronutriente	28.387,53	177,42	9.831,03	61,44
Outros	3.343,66	20,90	1.087,03	6,79
Regulador de crescimento	10.015,50	62,60	3.502,08	21,89
Semente	16.044,60	100,28	5.602,41	35,02
Serviços de terceiros	61.919,08	386,99	19.963,06	124,77
Subtotal	504.440,42	3.152,75	171.292,31	1.070,58
Custos indiretos				
desp/manut benfeitoria (agr)	217,84	1,36	75,06	0,47
mão-de-obra (agr)	4.698,81	29,37	1.596,70	9,98
outros custos indiretos (agr)	890,69	5,56	304,58	1,90
óleo diesel (maq)	18.900,14	118,13	6.447,25	40,30
lubrificantes (maq)	1.021,02	6,38	347,85	2,17
desp/manut veículos utilitários	5.861,32	36,63	2.018,20	12,61
desp/manut máquinas e equipamentos	11.103,78	69,40	3.811,11	23,82
Subtotal	42.693,60	266,84	14.800,75	91,25
Rateio dos custos administrativos	18.529,35	115,81	6.312,54	39,45
Rateio dos custos de depreciação adm	2.990,00	18,69	779,66	4,87
Custo de empréstimos custeio	9.918,69	61,99	2.033,20	12,71
Custo depreciação dos ativos da agricultura	20.265,93	126,66	5.931,65	37,07
Subtotal	51.703,98	323,15	15.057,05	94,11
Custo total	598.838,00	3.742,74	200.950,11	1.255,94
Custo/@		13,76		4,62
Produção (@)				43.520,00
Produtividade (@/ha)				272,00
Receita	652.800,00	4.080,00	221.746,66	1.385,92
Receita/@		15,00		5,10
Resultado	53.962,00	337,26	20.796,54	129,98

Conclusão

Muitos outros relatórios sobre os resultados alcançados são gerados pelo sistema computadorizado de gestão dessa propriedade. Trata-se de um efetivo sistema (em desenvolvimento) de apoio à tomada de decisões do produtor que para isso estabeleceu uma parceria com a Empresa AgroSol, parceira também da Embrapa Cerrados no desenvolvimento do software que será lançado no mercado como uma ferramenta de apoio à gestão de fazenda como negócio. Ele é desenvolvido com a participação direta do produtor para facilitar suas decisões em tempo real. E, no caso específico dos resultados alcançados nessa fazenda, com cultivos de algodão, vale ressaltar que, por se tratar de uma safra em que houve uma quantidade excessiva de chuvas, as aplicações de defensivos agrícolas foram além das expectativas. Conseqüentemente, os custos indiretos relacionados às suas aplicações foram aumentados.

A lucratividade por hectare desse cultivo de algodão corresponde a aproximadamente a 10 sacos de 60 kg de soja vendida a R\$ 34,00/sc. Resultado que foi apenas razoável porque cultivar soja é menos trabalhoso e, se o critério adotado (tamanho proporcional de área cultivada) de rateio dos custos indiretos for alterado pelo fato de um cultivo de algodão requerer mais operações mecânicas de manejo, a lucratividade apurada do cultivo de algodão passaria a ser menor. Entretanto, deve-se considerar a importância da diversificação de cultivos, os baixos preços do algodão, em agosto de 2004, e os riscos climáticos maiores em cultivos de soja, atividade principal dessa fazenda, que na safra 2003/04 obteve produtividade (alta) média de 63 sacas/ha e lucratividade estimada de 15 sc/ha. E, não obstante a lucratividade obtida com cultivos de algodão ter sido abaixo das expectativas do produtor, ele decidiu aumentar (em 20%) sua área cultivada de algodão para 600 ha na safra 2004/05.

Referências bibliográficas

- JANSSEN, W. & GOLDSWORTHY, P. Multidisciplinary research for natural resource management: conceptual and practical implications, in: *Agricultural Systems*, 51 p 259-279, 1996.
- PATRICK, G. F. & EISGRUBER, L. M. The impact of managerial ability and capital structure on growth of farm firm. *American Journal of Agricultural Economics*, Ames, v. 50, n. 3, p. 492-506, 1968.
- SCHNELLE, K.E. *Case analysis and business problem solving*. New York: McGraw-Hill, p.149-151, 1967.
- VEIT, K.P. System dynamics in corporate long-range strategic planning. p. 533-544. in: ROBERTS, E. B. (Ed.) *Managerial applications of system dynamics*. Productivity Press, Cambridge, MA, USA.