

RENTABILIDADE DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE MANDIOCA EM USO PELOS AGRICULTORES FAMILIARES DO EXTREMO SUL DA BAHIA

Carlos Estevão Leite Cardoso¹; Arlene Maria Gomes Oliveira²; Gerson Silva de Jesus³; Nelson Luiz Pereira⁴; Jackson Lopes de Oliveira⁵; Enéas Santos Melo⁶

¹Pesquisador da *Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical*, Pesquisador convidado do Cepea/Esalq/USP, Cruz das Almas - BA, E-mail: estevao@cnpmf.embrapa.br; ²Pesquisadora da *Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical*, Cruz das Almas - BA, E-mail: arlene@cnpmf.embrapa.br; ³Engenheiro Agrônomo da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola – EBDA, Eunápolis - BA, E-mail: gesije@hotmail.com; ⁴Técnico Agrícola da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola – EBDA, E-mail: nlp.abaira@bol.com.br; ⁵Analista A da *Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia*. Brasília-DF, E-mail: jackson@cenargen.embrapa.br; ⁶Estudante de graduação em Agronomia pela UFRB, bolsista PIBIC/CNPq, E-mail: eneasmelo@yahoo.com.br.

PALAVRAS-CHAVE: custo de produção, eficiência, *Manihot esculenta*, viabilidade econômica.

INTRODUÇÃO

Desde o ano de 2001, a Embrapa vem desenvolvendo trabalhos com agricultores familiares do Extremo Sul da Bahia. Para alguns dos problemas de cultivo da mandioca na região, existem tecnologias disponíveis que podem ser testadas e validadas junto aos agricultores. Para outros, é necessário desenvolver algumas tecnologias, ou promover pequenos testes de ajustes. As tecnologias introduzidas nos sistemas de produção necessitam ser avaliadas economicamente, para que realmente possam contribuir para a inserção dos agricultores familiares no agronegócio da mandioca. Além disso, parece natural comparar os indicadores econômicos financeiros dos sistemas de produção em uso pelos agricultores, com aqueles dos sistemas de produção modificados pela introdução de novas tecnologias.

Este trabalho tem como objetivo levantar os custos e a rentabilidade de sistemas de produção de mandioca em uso por agricultores familiares do Extremo Sul da Bahia.

METODOLOGIA

Em maio de 2006, entrevistou-se uma amostra de produtores representativos dos sistemas modais de produção¹ de mandioca, adotados nos municípios de Santa Cruz Cabrália, Porto Seguro, Eunápolis, Itabela e Guaratinga, os quais representavam os projetos de assentamentos e as comunidades da Colônia, Produzir, Coqueiro Alto, Imbiruçu de Dentro, São Miguel, Descobrimento, Cedim, Terra Baía, Maravilha, Embaúba, Lajedo Bonito e Novo Horizonte.

¹ Refere-se aos sistemas de produção mais comuns, ou seja, os mais adotados pelos agricultores.

As entrevistas individuais foram realizadas com 19 produtores, previamente selecionados pelos técnicos das instituições parceiras que participaram do projeto. O tratamento dos dados levantados nas entrevistas individuais permitiu identificar os sistemas modais de produção. Concluída essa etapa, realizou-se um painel com o objetivo de validar as informações dos sistemas modais levantados nas entrevistas individuais. Participaram do painel 18 produtores, quatro técnicos dos órgãos de extensão rural, seis representantes das secretarias de agricultura dos municípios, um agente de desenvolvimento do Banco do Nordeste (BNB) e três técnicos da Embrapa.

As técnicas de grupo focal, entrevista focal ou painel são técnicas de avaliação qualitativa freqüentemente utilizadas na pesquisa social (Thiollent, 1986; Patiño *et al.*, 1999). Esses procedimentos basicamente consistem de reuniões com grupos de agricultores ou membros de uma dada amostra da população, que representam a fonte de informação do estudo. Detalhes podem ser observados em Proyecto (1997).

Durante o painel, foi utilizada como guia de discussão, uma planilha elaborada em programa específico, na qual constou o itinerário das atividades decorridas, desde o preparo do solo até a comercialização do produto.

O estudo de viabilidade financeira foi realizado com base nos tradicionais métodos de avaliação econômica de projetos e/ou alternativas. Neste sentido, foram considerados os seguintes indicadores: razão benefício/custo (B/C) e ponto de nivelamento (Noronha, 1987). O ponto de nivelamento (ou custo unitário) não foi calculado nos sistemas consorciados, por questões metodológicas. Quando possível, além desses tradicionais indicadores, foi utilizado, alternativamente, o cálculo da razão entre a diferença da receita bruta menos o custo de todos os insumos (exceto mão-de-obra) e o total de mão-de-obra, aqui denominado valor agregado pela mão-de-obra (R\$/d/H) (Melo *et al.*, 2005). Esse indicador não faz sentido nos casos em que o custo de produção excede a receita.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados indicam que, na região de abrangência do estudo, 68 % dos produtores plantam a cultura da mandioca no sistema solteiro e, apesar de efetuarem o plantio durante todos os meses do ano, predomina o plantio nos meses de março (47,0 %) e abril (21,0 %).

Foram identificados quatro sistemas modais: mandioca solteira, mandioca consorciada, aipim² solteiro e aipim consorciado (Tabela 1). Observou-se que, tanto a

² Aipim, macaxeira ou mandioca de mesa são termos semelhantes.

mandioca quanto o aipim são consorciados com milho e feijão. A predominância dos plantios nos meses de março e abril permite comercializar milho verde — no período das festas juninas —, e milho seco.

Tabela 1. Indicadores de rentabilidade associados aos quatro sistemas modais de produção: mandioca solteira, mandioca consorciada, aipim solteiro e aipim consorciado. Valores de maio de 2006.

Sistemas modais de produção	Indicadores		
	Relação benefício/custo (B/C)	Custo unitário (R\$/t)	Valor agregado pela mão-de-obra (R\$/d/H) ^(*)
Mandioca solteira	0,56	119,83	-
Mandioca consorciada	1,06	-	16,86
Aipim solteiro	2,28	150,30	70,02
Aipim consorciado	2,52	-	72,78

Fonte: Dados da pesquisa

^(*) Custo de oportunidade da mão-de-obra: R\$ 15,00/d/H.

Considerando-se os coeficientes técnicos levantados, os preços dos insumos e os preços recebidos pelos produtos comercializados pelos produtores, em maio de 2006, o sistema mandioca solteira foi inviável. Isso deve levar os produtores a preferirem os sistemas consorciados. Apesar de ser inviável, para as condições de mercado identificadas no estudo³, o custo unitário de R\$ 119,83 por tonelada é próximo dos valores⁴ constatados em outros estudos, para outras regiões do Brasil (Cardoso *et al.*, 2005). O custo unitário apresentado neste estudo foi 8,3 % menor que o custo unitário observado na região de Crisópolis (BA).

Os sistemas mandioca consorciada, aipim solteiro e aipim consorciado apresentaram indicadores favoráveis de rentabilidade, sendo o aipim consorciado o que mostrou maior rentabilidade (relação B/C igual a 2,52), considerando-se os coeficientes técnicos e os preços dos insumos e dos produtos.

O sistema mandioca consorciada, mesmo apresentando uma relação B/C que indica superioridade da receita em apenas 6 %, conseguiu agregar um valor à mão-de-obra equivalente a R\$ 16,86 por dia-homem. Isso significa que se o produtor resolver plantar mandioca é possível receber R\$ 1,86 a mais, para cada dia de trabalho, considerando o custo de oportunidade da mão-de-obra como sendo R\$ 15,00/d/H.

³ Na região, o mercado de raiz de mandioca ainda é muito incipiente, não sendo comum a venda das raízes.

⁴ O valor apresentado neste estudo e os observados por Cardoso *et al.* (2005) foram atualizados monetariamente pelo IGP-DI, para julho de 2007, visando ser comparados.

Os sistemas aipim solteiro e aipim consorciado, além de apresentarem relação B/C que possibilita, respectivamente, retornos equivalentes a 128 % e 152 %, quase que quintuplica o valor agregado pela mão-de-obra (sistema aipim consorciado).

CONCLUSÃO

O sistema de produção da mandioca solteira apresentou-se inviável, embora o custo unitário tenha sido equivalente aos valores obtidos em outros estudos. Os sistemas de produção consorciados, tanto de mandioca quanto de aipim, apresentaram-se viáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARDOSO, C. E. L.; ALVES, R. N. B.; SANTANA, M. A. S.; LOPES, O. M. N. Custo de produção de mandioca no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA, 11., 2005, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Embrapa Agropecuária Oeste, 2005. 4 p. (CD).

MELO, E. S.; SANTANA, F. S.; CARDOSO, C. E. L. Viabilidade econômica da produção de mandioca em pequena escala. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA, 11., 2005, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Embrapa Agropecuária Oeste, 2005. 4 p. (CD).

NORONHA, J. F. **Projetos agropecuários: administração financeira, orçamento e viabilidade econômica.** 2.ed. São Paulo: Atlas, 1987. 269 p.

PATIÑO, B. O.; GOTCRET, M. V.; PACHICO, D.; CARDOSO, C. E. L. Integrated cassava research and development strategy in Northeast Brazil. In: SECHREST, L.; STEWART, M.; STICKLE, T. **A synthesis of findings concerning CGIAR case studies on the adoption of technological innovations.** Roma: CGIAR/IAEG, 1999. 110 p.

PROYECTO integrado de investigación y desarrollo para la producción, transformación de la yuca en almidón agrio y comercialización del almidón agrio de yuca: adopción e impacto. Cali: CIAT, 1997. 32 p. (CIAT - Primer Borrador).

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação.** 2.ed. São Paulo: Cortez, 1986. 108 p.