

Rentabilidade da Produção Artesanal de Derivados de Mandioca: Tucupi e Goma



ISSN 1983-0483

Agosto, 2014

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 93

Rentabilidade da Produção Artesanal de Derivados de Mandioca: Tucupi e Goma

*Moisés de Souza Modesto Júnior
Raimundo Nonato Brabo Alves*

Embrapa Amazônia Oriental
Belém, PA
2014

Embrapa Amazônia Oriental

Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n. CEP 66095-903 – Belém, PA.
Caixa Postal 48. CEP 66017-970 – Belém, PA.
Fone: (91) 3204-1000
Fax: (91) 3276-9845
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicação

Presidente: *Silvio Brienza Júnior*
Secretário-Executivo: *Moacyr B. Dias-Filho*
Membros: *José Edmar Urano de Carvalho*
Márcia Mascarenhas Grise
Orlando dos Santos Watrin
Regina Alves Rodrigues
Rosana Cavalcante de Oliveira

Revisão técnica:

Laura Figueiredo Abreu – Embrapa Amazônia Oriental
João de Deus Barbosa N. Junior – Embrapa Amazônia Oriental
Fabrcio Khoury Rebelo – Universidade Federal Rural da Amazônia

Supervisão editorial: *Luciane Chedid Melo Borges*

Revisão de texto: *Narjara de Fátima Galiza da Silva Pastana*

Normalização bibliográfica: *Andréa Liliâne Pereira da Silva*

Tratamento de imagens: *Vitor Trindade Lôbo*

Editoração eletrônica: *Euclides Pereira dos Santos Filho*

Fotos da capa: *Moisés de Souza Modesto Júnior*

1ª edição

On-line (2014)

Disponível em: www.embrapa.br/amazonia-oriental/publicacoes

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Embrapa Amazônia Oriental

Modesto Junior, Moisés de Souza.

Rentabilidade da produção artesanal de derivados de mandioca: tucupi e goma / Moisés de Souza Modesto Junior, Raimundo Nonato Brabo Alves. – Belém, PA : Embrapa Amazônia Oriental, 2014.

20 p. : il. ; 15 cm x 21 cm. – (Boletim de pesquisa e desenvolvimento / Embrapa Amazônia Oriental, ISSN 1983-0483; 93).

1. Mandioca. 2. Produto. 3. Tucupi. 4. Goma. 5. Rentabilidade. 6. Agricultura familiar. I. Alves, Raimundo Nonato Brabo. II. Título. III. Série.

CDD 21. ed. 633.682

© Embrapa 2014

Sumário

Resumo	5
Abstract	7
Introdução	8
Material e Métodos	10
Resultados e Discussão	11
Conclusões	18
Referências	19

Rentabilidade da Produção Artesanal de Derivados de Mandioca: Tucupi e Goma

Moisés de Souza Modesto Júnior¹

Raimundo Nonato Brabo Alves²

Resumo

O tucupi e a goma são produtos derivados da mandioca utilizados na composição de tacacá, tapiquinha e vários outros pratos ao molho, com destaque ao pato, frango, leitão, peixe, camarão, caranguejo e molho de pimenta. O trabalho é um estudo de caso que teve como objetivo avaliar a rentabilidade do processo de produção artesanal de tucupi e goma em uma unidade de produção familiar no Município de Vigia de Nazaré, Estado do Pará. As informações foram obtidas por meio de entrevista pessoal com o proprietário do empreendimento, no período de fevereiro de 2012 a agosto de 2013. Os resultados médios dos custos de produção e preço de tucupi e goma foram submetidos a uma análise financeira para determinação das Receitas Operacionais, Ponto de Equilíbrio, Margem de Contribuição, Lucratividade e Taxa Interna de Retorno. A escala de produção dos produtos manteve-se constante no período, com média de 1.440 L de tucupi e 680 kg de goma por mês, porém o custo da matéria-prima (raiz de mandioca)

¹Engenheiro-agrônomo, especialista em Marketing e Agronegócio, analista da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA, moises.modesto@embrapa.br.

²Engenheiro-agrônomo, mestre em Agronomia, pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA, raimundo.brabo-alves@embrapa.br.

aumentou de preço em 250% e o lucro líquido da agroindústria caiu de R\$ 1.195,33 para R\$ 761,81, uma redução de 36,3%. As análises financeiras realizadas no período de fevereiro de 2012 a agosto de 2013 indicaram a viabilidade econômica do empreendimento, com o tucupi destacando-se como principal produto.

Termos para indexação: alimento, agroindústria, amido, fécula, agricultura familiar.

Profitability of Scale Production of Cassava Derivatives: Tucupi and Gum

Abstract

Tucupi and gum are cassava derivatives used in the preparation of tacacá, tapiocquinha and several other dishes in sauce with emphasis on duck, chicken, pig, fish, shrimp, crab and chilli sauce. This work is a case study that aimed to evaluate the profitability of the production process of handmade tucupi and gum in a family production unit in the municipality of Vigia de Nazaré, Pará State. Information was obtained through personal interviews with the owner of the establishment in the period from February 2012 to August 2013. The average results of production costs and price for tucupi and gum were subject to a financial analysis for the determination of Operating Income, Breakeven, Contribution Margin, Profitability and Internal Rate of Return. The production scale of the product has remained constant over the period with an average of 1,440 liters of tucupi and 680 kilos of gum per month, however the cost of the raw material (cassava root) increased 250% and the agribusiness net income fell from R\$ 1.195,13 to R\$ 761,53, a 36.3% decrease. The financial analysis carried out from February 2012 to August 2013 indicated economic viability of the enterprise, with tucupi standing out as the main product.

Index terms: food, agribusiness, starch, family farming.

Introdução

O principal cultivo dos agricultores familiares do Estado do Pará é a mandioca. De acordo com o Censo Agropecuário Brasileiro de 2006, existem 67.456 estabelecimentos agropecuários que produzem mandioca no Pará (IBGE, 2006) e o estado vem se destacando no cenário brasileiro como o maior produtor de mandioca do Brasil, há 22 anos (IBGE, 2013).

No Estado do Pará, mais de 90% da produção de raiz de mandioca é transformada em farinha de mesa. Durante o processo de fabricação da farinha, as raízes de mandioca-brava de polpa amarela são trituradas e prensadas para a remoção de um líquido denominado de manipueira, o qual é gerado na razão de 300 L por cada mil quilos de raízes processadas (FERREIRA et al., 2001). Esse líquido é altamente poluente em razão da presença do radical cianeto que, ao decompor-se, gera o ácido cianídrico, uma substância extremamente tóxica que pode causar a morte de peixes, quando lançado nos rios e igarapés, e de animais domésticos, quando ingerido por eles, representando um grande risco de contaminação ao meio ambiente.

O descarte da manipueira pode ser evitado com o processo de extração de tucupi, um produto da culinária regional de elevado valor comercial. Para tanto, depois de triturada, a raiz da mandioca de polpa amarela deve ser prensada para a extração do líquido que, posteriormente, será colocado em repouso por um determinado tempo para que ocorra a decantação do amido (goma). Essa goma obtida consiste na matéria-prima para a fabricação da tapiocinha, alimento bastante consumido e apreciado na região. Ao líquido que é posteriormente removido, adicionam-se condimentos (alho, alfavaca, sal, chicória e outros) seguidos de uma fervura durante cerca de 1 hora para eliminação do ácido cianídrico, obtendo-se assim um líquido de cor amarelo intenso, denominado de tucupi, pronto para ser usado como molho em diferentes pratos típicos.

O tucupi apresenta sabor exótico e constitui importante ingrediente no preparo do mais famoso prato culinário dos paraenses, o pato no tucupi, que é presença certa no almoço do segundo domingo de outubro, durante o Círio de Nossa Senhora de Nazaré, em Belém do Pará. Também é amplamente utilizado no preparo de vários pratos ao molho, como leitão, peixe, camarão e caranguejo. É também usado no preparo do tradicional tacacá, molho com pimenta-de-cheiro ou malagueta, e no arroz paraense.

Esse segmento de negócio é representativo da realidade operacional de microempreendimentos familiares com a cultura da mandioca no Estado do Pará. No Município de Vigia de Nazaré funcionam, há mais de 20 anos, na Comunidade de Acapu, sete fabriquetas gerenciadas com mão de obra familiar operacionalizada por duas pessoas e que ofertam produtos derivados da mandioca de baixa sofisticação tecnológica: tucupi e goma. Torna-se importante o estudo nessa comunidade em virtude do longo tempo de dedicação da comunidade nesse trabalho e também em razão de o processamento desses produtos ocorrerem de forma artesanal e informal, em pequenas instalações rústicas construídas com madeira retirada da mata, cobertas com telha de barro ou fibrocimento, piso de chão batido e sem divisórias. Em sua maioria, trata-se de produtos com processamento simples e baixo nível tecnológico, mas que apresentam um potencial de agregação de valor significativo. O tucupi e a goma são produtos destinados aos consumidores de variados níveis sociais em mercados locais.

Não é tarefa fácil estimar a rentabilidade de produção artesanal proveniente da agricultura familiar, sendo difícil afirmar com qualquer grau de precisão se existe viabilidade econômica dos empreendimentos, incluindo a remuneração da mão de obra familiar. Portanto, diante desse ambiente de grande incerteza, tornam-se relevantes estudos econômicos que resultem em racionalização das atividades para maximizar a produtividade e minimizar os custos de produção. Estudos de análises econômica do cultivo da mandioca e de agroindústrias familiares para determinação da receita bruta, margem bruta e ponto de equilíbrio têm sido realizados no Estado da Paraíba por Souza et al. (2013) e no Pará por Alves e Modesto Júnior (2012), Modesto Júnior e Alves (2013).

O trabalho é um estudo de caso que teve como objetivo avaliar a rentabilidade do processo de produção artesanal de tucupi e goma em uma unidade de produção familiar na Comunidade de Acapu, no Município de Vigia de Nazaré, no Estado do Pará.

Material e Métodos

Este trabalho foi realizado por meio de estudo de caso de uma agroindústria familiar de fabricação artesanal de tucupi e goma (amido com 45% de umidade), produtos derivados da mandioca, na Comunidade de Acapu, localizada no Município de Vigia de Nazaré, na mesorregião do Nordeste Paraense, no Estado do Pará.

Diversas são as técnicas de coleta de dados primários e nesta pesquisa optou-se por observação, questionário e entrevista (ADLER, 1975; COSTA, 1999). As informações foram obtidas no local de trabalho do proprietário do empreendimento, no período de fevereiro de 2012 a agosto de 2013, com o objetivo de fazê-los responder perguntas abertas e/ou fechadas. Justifica-se o emprego dessa metodologia uma vez que o contato entre o entrevistador e o respondente torna possível apresentar um grande número de perguntas. Foram obtidas informações sobre as características do empreendimento, atividade econômica do proprietário, fluxograma de processamento, custos de produção de extração do tucupi (principal produto) e da goma, forma de comercialização da produção e tipo de mão de obra utilizada. Os dados foram tratados com recursos de planilha Excel.

De forma complementar, efetuou-se pesquisa de preço do tucupi e da goma em feiras e supermercados de Belém. Buscou-se, ainda, documentos e informações secundárias para subsidiar a construção de uma análise crítica e econômica sobre o empreendimento pesquisado. Os resultados médios dos custos de produção e do preço de tucupi e goma foram submetidos a uma análise financeira para determinação das Receitas Operacionais, que correspondem às operações normais de venda da produção; Ponto de Equilíbrio para o tucupi e goma, que representa a situação em que despesas e receitas igualam-se,

ou seja, ponto a partir do qual se inicia a faixa do lucro; Margem de Contribuição, que é a quantia que vai garantir a cobertura do custo fixo e do lucro, após o empreendimento ter atingido o ponto de equilíbrio; Lucratividade, que indica o percentual de ganho obtido sobre as vendas realizadas; Taxa Interna de Retorno (TIR), valor que aplicado a um fluxo de caixa faz com que os valores das despesas, trazidos ao valor presente, seja igual aos valores dos retornos dos investimentos, também trazidos ao valor presente. A TIR expressa em meses significa o tempo necessário para retorno do investimento (MARTINS, 2003).

Resultados e Discussão

A estrutura de processamento da agroindústria é tipicamente artesanal, com baixo nível de organização das etapas de produção, as quais são compostas de: recepção da matéria-prima (raízes), descascamento manual, lavagem e hidratação das raízes por 12 horas, trituração com motor elétrico, maceramento com água na proporção de 1:1, prensagem da massa no tipiti e decantação por 4 horas para separação do tucupi e da goma. No tucupi, adicionam-se condimentos seguindo de fervura durante 40 minutos, envase em garrafas PET de 2 L (Figura 1). A goma é enxugada com pano limpo e embalada em tabletes com sacos de plástico. O fluxograma do processamento é apresentado na Figura 2. Os empreendedores não adotam aporte tecnológico gerado pelas instituições de pesquisa. Geralmente a própria família do produtor desenvolve os processos de fabricação, com base na herança cultural repassada de pai para filho, conforme verificado na unidade de processamento estudada.

Os produtos desse segmento de base artesanal, como o tucupi e a goma, em geral são pouco competitivos pela baixa escala de produção e pela pouca atenção dispensada à apresentação dos produtos ao consumidor no que se refere às embalagens, rótulos e símbolos. Não foram encontrados produtos originários de agricultores familiares com embalagens e rótulos nas feiras do Município de Vigia de Nazaré, nem no Ver-O-Peso e na feira da Travessa 25 de Setembro, em Belém, no período estudado.

Foto: Moisés de Souza Modesto Júnior.



Figura 1. Tucupi envasado pelo empreendimento em garrafa PET reutilizada e exposta para comercialização na feira em Vigia de Nazaré, PA.

O investimento para montagem do empreendimento foi estimado em R\$ 3.630,00, referente a 1 galpão rústico de 4 m x 12 m construído com madeira retirada da mata, com cobertura de telha de fibrocimento, sem divisórias, 1 triturador com motor elétrico de 1,5 CV, 1 tanque em madeira de angelim para maceração da raiz, 3 tambores de plástico de 200 L para decantação da goma, 3 panelas de alumínio de 30 L para fervura do tucupi e 7 baldes de plástico de 20 L para acondicionamento dos resíduos.

Identificou-se que a capacidade de produção de tucupi e goma foi constante no período estudado, com média de 1.440 L e 680 kg por mês, respectivamente. Toda a matéria-prima necessária para a fabricação dos produtos, na ordem de 2,4 mil quilos por mês de raiz de mandioca, foi adquirida no valor de R\$ 800,00 em fevereiro de 2012 e R\$ 2.800,00 em julho de 2013, um aumento de 250% no período estudado.

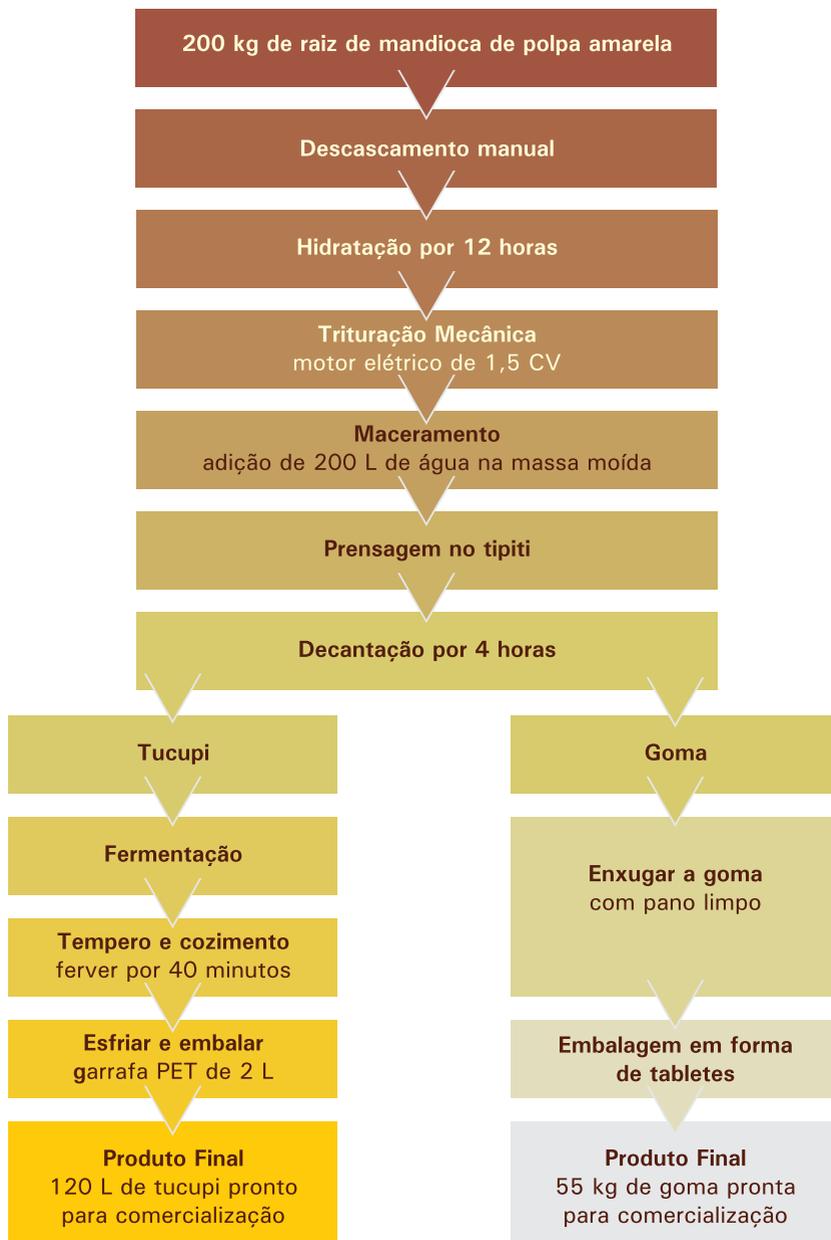


Figura 2. Fluxograma de processamento do tucupi e da goma, na Comunidade de Acapu, no Município de Vigia de Nazaré, PA.

Os custos operacionais médios mensais da agroindústria de tucupi e goma nos meses de fevereiro de 2012 e agosto de 2013 são descritos na Tabela 1. Houve pequena alteração nos custos fixos, porém, a retirada dos sócios manteve-se na ordem de R\$ 400,00/mês.

Estimou-se a remuneração desse trabalho na ordem de um salário mínimo R\$ 622,00 (em fevereiro de 2012) e R\$ 678,00 (em agosto de 2013) para cada membro, sem despesas com encargos, pois eles não recolhem INSS nem impostos sobre a produção e venda dos produtos.

Tabela 1. Resultados operacionais da agroindústria familiar de fabricação artesanal de tucupi e goma em Vigia de Nazaré, no período de fevereiro de 2012 e agosto de 2013.

Item	Discriminação	Fevereiro/2012			Agosto/2013		
		R\$ 1,00	%	Meses	R\$ 1,00	%	Meses
1	Receitas operacionais	4.385,20			6.201,28		
2	Custos variáveis	2.723,40			4.925,00		
2.1	Materiais diretos	1.479,40			3.569,00		
2.2	Mão de obra direta	1.244,00			1.356,00		
3	Custos fixos	466,47			514,47		
4	Custos totais (2 + 3)	3.189,87			5.439,47		
5	Lucro líquido (1-4)	1.195,33			761,81		
6	Margem de contribuição (1-2)	1.661,80	37,90		1.276,28	20,58	
7	Ponto de equilíbrio (litros de tucupi) ($4 * 0,60 / 1440$ L)	956,96			1087,89		
8	Ponto de equilíbrio (kg de goma) ($4 * 0,40 / 680$ kg)	637,97			870,32		
9	Lucratividade (1/6)		2,64			4,86	
10	Taxa de retorno/ prazo de retorno (5/investimento * 100)		11,16	8,96		6,67	15,0

No período estudado, tanto o quilo da goma como o litro do tucupi foram comercializados pela agroindústria com aumento de preço, que passou de R\$ 2,00 para os dois produtos, em fevereiro de 2012, para R\$ 2,50 por quilo e R\$ 3,00 o litro em julho de 2013, respectivamente. Em fevereiro de 2012, os preços de mercado eram superiores aos custos unitários dos produtos que eram de R\$ 1,33 para o tucupi e de R\$ 1,88 para a goma. Já em junho de 2013, apenas o preço de mercado do tucupi superava o custo unitário que era de R\$ 2,27. A goma com um preço de mercado de R\$ 2,50 deixava um prejuízo de R\$ 0,70 em relação ao custo unitário de R\$ 3,20. Como a escala de produção dos produtos manteve-se constante no período e a matéria-prima (raiz de mandioca) aumentou em 250%, o lucro líquido da agroindústria caiu de R\$ 1.195,33 para R\$ 761,81, uma redução de 36,3%. A margem de contribuição caiu de R\$ 1.661,80 para R\$ 1.276,28, que representa quanto os agricultores têm para pagar as despesas fixas e gerar o lucro líquido.

O elevado aumento do preço da raiz de mandioca foi reflexo da elevação do preço da farinha de mandioca em 2012, que foi o produto da cesta básica que mais elevou seu preço, 90% de aumento em todo o País (GUNDALINI; SAKATE, 2012). De acordo com o Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (Dieese/PA), o quilo da farinha nas feiras e supermercados de Belém, PA, no período de março 2012 a março de 2013, aumentou de R\$ 3,09 para R\$ 7,41, um aumento de 139,81%, enquanto a inflação para o mesmo período ficou em 7,22% (IBGE, 2014).

Considerando os preços de venda dos produtos no período estudado, o ponto de equilíbrio em fevereiro de 2012 era de 956,96 L de tucupi e 637,97 kg de goma e aumentou para 1087,89 L de tucupi e 870,32 kg de goma em julho de 2013, o que corresponde à quantidade mínima de produtos que o empreendedor deve comercializar por mês para cobrir as despesas fixas e variáveis. Nessas condições, o retorno do investimento aumentou de 8,96 meses para 15 meses, considerando as taxas retorno de 11,16% e 6,67% ao ano, respectivamente, para os dois períodos estudados.

O desempenho financeiro dessa unidade de processamento familiar pode melhorar com a ampliação da infraestrutura, visando aumentar a escala de produção.

Com relação à pesquisa de preço de tucupi e goma nos supermercados de Belém, o preço médio do litro do tucupi foi de R\$ 4,20 em fevereiro de 2012 e de R\$ 4,95 em agosto de 2013. Na feira do Ver-O-Peso, o preço do tucupi oscilou entre R\$ 2,20 e R\$ 3,50 e na feira da Travessa 25 de Setembro eram praticados valores entre R\$ 3,25 e R\$ 4,00 (Tabela 2). Esses valores não tiveram muita diferença de 2011, por ocasião do Círio de Nazaré, pois a elevada demanda pelo produto chega a dobrar os preços do litro do tucupi no mês de outubro, variando entre R\$ 3,00 e R\$ 5,00. Nos supermercados, esse produto foi comercializado com valores que oscilavam entre R\$ 3,22 e R\$ 4,27. Entre as feiras livres, o Ver-o-Peso foi onde se comercializou o tucupi com preço mais baixo (PRODUTOS..., 2011).

O preço do quilo da goma (amido) variou de R\$ 3,60 a R\$ 4,45 nos supermercados e de R\$ 3,00 a R\$ 3,25 nas feiras livre de Belém (Tabela 2).

Tabela 2. Variação dos preços de tucupi e goma nos supermercados e feiras livres de Belém em fevereiro de 2012 e agosto de 2013.

Produto	Supermercados de Belém		Feira do Ver-o-Peso		Feira de Rua da 25 de Setembro	
	Fev./2012 (R\$)	Ago./2013 (R\$)	Fev./2012 (R\$)	Ago./2013 (R\$)	Fev./2012 (R\$)	Ago./2013 (R\$)
Tucupi	4,20	4,95	2,20	3,50	3,25	4,00
Goma	3,60	4,45	3,00	3,25	3,00	3,25

A grande diferença entre os preços fixados nas feiras livres e nos supermercados é que os produtos comercializados nas feiras livres são produzidos por meio de processos artesanais, com pouca infraestrutura e ausência de boas práticas de fabricação, resultando em produtos

mais baratos. Outro aspecto refere-se à falta de padronização nas características físico-químicas do tucupi que, segundo Chisté et al. (2007), está relacionada ao processo de fabricação manual (uso do tipiti) ou mecanizado, diferentes cultivares, idade da planta, tipo de solo e outros, que podem originar plantas com diferentes concentrações de ácido cianídrico, sendo necessária a realização de estudos para a sua padronização para um produto de melhor qualidade ao consumidor.

Esses empreendimentos também possuem dificuldade na comercialização desses produtos em diferentes nichos de mercados, pois geralmente não são aceitos por não estarem devidamente registrados e fiscalizados junto aos órgãos regulamentadores. Por isso, à medida que o governo reforce seu contingente de pessoal e aumente a frequência de fiscalização, é possível que muitos empreendimentos familiares sejam extintos, caso não sejam incentivados projetos que possam apoiar os empreendedores rurais na adoção de tecnologias e crédito para fabricação de produtos, com destaque a:

- Financiamentos com taxas compatíveis para adequação da infraestrutura e/ou abertura de pequenos empreendimentos agroindustriais para unidades familiares.
- Viabilização de projetos de transferência de tecnologia voltados para o repasse de tecnologias, inovações e capacitação de empreendedores rurais, visando melhorar a qualidade e o marketing dos produtos derivados da mandioca.
- Ampliação da assistência técnica para gestão da produção e assessoria econômica para controle de custos nos pequenos empreendimentos.
- Viabilização de estudos de cadeias produtivas, de mercados e canais de comercialização para servirem de informações para a tomada de decisões no momento da comercialização dos produtos da agricultura familiar.
- Viabilização de visitas de agricultores familiares às exposições relacionadas ao agronegócio, visando dotá-los de conhecimentos, tecnologias e informações que possam ser utilizados nos processos produtivos para ganhos de produtividade, melhoria da qualidade de produtos e redução de custos de produção.

Conclusões

As análises financeiras realizadas no período de fevereiro de 2012 a agosto de 2013 indicaram viabilidade econômica do empreendimento, com o tucupi destacando-se como principal produto.

Em fevereiro de 2012, o empreendimento obteve lucro com a venda de tucupi e goma, porém, em agosto de 2013, em função do elevado custo da matéria-prima (raiz de mandioca), somente a venda de tucupi gerou lucro para o empreendimento, enquanto a goma foi comercializada abaixo de seu custo unitário de produção.

Para aumentar a renda familiar é necessário que sejam feitos investimentos em infraestrutura e em inovações no processamento dos produtos, para melhoria da qualidade e aumento da escala de produção.

Referências

ADLER, M. K. **A moderna pesquisa de mercado**. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1975. 138 p.

ALVES, R. N. B.; MODESTO JÚNIOR, M. de S. Custo e rentabilidade do processamento de farinha de tapioca no distrito de americano, município de Santa Isabel do Pará, Pará. **Amazônia: Ciência e Desenvolvimento**, Belém, PA, v. 8, n. 15, p. 7-18, jul./dez. 2012. Disponível em: http://www.bancoamazonia.com.br/images/arquivos/institucional/biblioteca/revista_amazonia/edicao15/R_15_Custo_e_Rentabilidade_Proc.pdf. Acesso em: 23 jul. 2013.

COSTA, J. I. P. da **Pesquisa de Marketing**. Florianópolis: UFSC-LED, 1999. Apostila do Curso de Especialização em Marketing para Gestão Empresarial/Universidade Federal de Santa Catarina, Laboratório de Ensino à Distância.

CHISTÉ, R. C.; COHEN, K. O.; OLIVEIRA, S. S. Estudo das propriedades físico-químicas do tucupi. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 27, n. 3, p. 437-440, jul./set. 2007.

FERREIRA, W. de A.; BOTELHO, S. M.; CARDOSO, E. M. R. **Manipueira**: um adubo orgânico em potencial. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2001. 21 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 107).

GUANDALINI, G.; SAKATE, M. Como eles gastam o nosso o nosso dinheiro. **Veja**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 5, p. 52-55, fev. 2012.

IBGE. **Censo Agropecuário 2006**: Número de Empresas e Outras Organizações: Produção de Lavouras Temporárias. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/ca/default.asp?o=2&i=P#13>. Acesso em: 2 jan. 2012.

IBGE. **Produção Agrícola Municipal**: culturas temporárias e permanentes. Rio de Janeiro: IBGE, 1992 – 2013. Disponível em <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=1612&z=p&o=28>. Acesso em: 19 maio 2014.

IBGE. **INPC**. Disponível em: <http://www.portalbrasil.net/inpc.htm>. Acesso em: 19 maio 2014.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 262 p.

MODESTO JUNIOR, M. S.; ALVES, R. N. B. Minha farinha meu grande negócio. **Ver-a-Ciência**, Belém, PA, n. 4, p. 44-49, jun./set. 2013. Disponível em: http://www.veraciencia.pa.gov.br/upload/arq_arquivo/123.pdf. Acesso em: 2 ago. 2013.

PRODUTOS para o almoço do Círio continuam caros, afirma Dieese. **Portal ORM**, 23 set. 2011. Disponível em: <http://noticias.orm.com.br/noticia.asp?id=554777&%7Cprodutos+para+o+almo%C3%A7o+do+c%C3%ADrio+continuam+caros,+afirma+dieese#.U7Wcw6LFWS>. Acesso em: 26 jan. 2012.

SOUZA, R. F.; SILVA, I. F.; SILVEIRA, F. P. M.; DINIZ NETO, M. A.; ROCHA, I. T. M. Análise econômica no cultivo de mandioca. **Revista Verde**, Mossoró, v. 7, n. 2, p. 141-150, abr./jun. 2013. Disponível em: http://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RVADS/article/viewFile/2250/pdf_709. Acesso em: 30 jun. 2014.

Embrapa

Amazônia Oriental

CGPE 11396