

Foto: Ana Laura dos Santos Sena



Custo de produção e rentabilidade do cultivo de alface (*Lactuca sativa* L.) em Brasil Novo, Estado do Pará

Ana Laura dos Santos Sena¹
Jair Carvalho dos Santos²
Alfredo Kingo Oyama Homma³
Giovanilda Costa Viana⁴

Apresentação

A produção de hortaliças folhosas nas proximidades de centros urbanos está inserida no rol de atividades que compõem sistemas de produção de Agricultura Urbana e Periurbana (AUP). Estas atividades contribuem para o abastecimento alimentar das cidades e tem se mostrado uma alternativa de ocupação de mão de obra e renda para os produtores envolvidos. A oferta de informações tecnológicas e socioeconômicas sobre estas atividades ainda é incipiente no estado do Pará e, nesse sentido, as estimativas de custo de produção e rentabilidade desses produtos são importantes na definição de ações de intervenção no sistema de produção, que visem fortalecer a atividade e promover o desenvolvimento local.

Introdução

A implantação da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, localizada no Rio Xingu, teve impactos significativos para a economia da microrregião de Altamira, no Sudoeste Paraense. A necessidade de

prover alimentos para uma população crescente na área urbana criou oportunidade de mercado, principalmente no caso de produtos com menor vida de prateleira, como as hortaliças, especialmente as folhosas.

Nesse contexto, a Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) surge como uma opção para pequenos e médios produtores dos municípios sob influência do Projeto Usina Hidrelétrica (UHE) Belo Monte, na medida em que pode gerar ocupação de mão de obra e renda, assim como suprir uma parcela da demanda por alimentos nestas cidades.

A principal especificidade da AUP, em comparação com a agricultura desenvolvida no meio rural, está ligada à sua interação com o meio urbano (MOUGEOT, 2001). Os sistemas de produção podem ser implantados em áreas no interior das cidades ou em locais periféricos, envolvendo a produção variada de vegetais, animais e outros produtos, sendo utilizados no processo produtivo insumos e mão de obra do local de produção e/ou próximos dos centros urbanos (MOUGEOT, 2001).

¹Economista. Doutora em Desenvolvimento Socioambiental. Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA.

²Engenheiro-agrônomo. Doutor em Economia Aplicada. Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA.

³Engenheiro-agrônomo. Doutor em Economia Rural. Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA.

⁴Pedagoga. Especialista em Administração Pública e Gestão Urbana. Analista da Embrapa Amazônia Oriental, Napt Transamazônica, Altamira, PA.

Machado e Machado (2002) destacam as transformações nos espaços ocupados pelas cidades, que tornam a delimitação geográfica entre rural/urbano e centro/periferia um processo dinâmico, pois estão em constante transformação em razão da expansão do processo de urbanização, sendo a AUP desenvolvida em espaços públicos e privados no denominado ecossistema urbano.

No Brasil, a AUP está em crescimento. Giacché e Porto (2015) citam casos nas cidades de São Paulo e de Campinas em que a AUP tem sido implementada com o auxílio de políticas públicas, alcançando bons resultados por meio da adoção de práticas agroecológicas.

Na AUP, é possível identificar uma gama variada de sistemas de produção, com níveis tecnológicos também diversificados. Assim, é necessário entender suas especificidades, uma vez que a AUP pode ser uma das alternativas para o desenvolvimento local, por meio do aumento dos espaços de produção e/ou intensificação da produção nas áreas já trabalhadas. No contexto da AUP, a olericultura vem se destacando com a produção de hortaliças.

A disponibilidade de informações tecnológicas e socioeconômicas sobre sistemas de produção de AUP ainda é muito limitada no Estado do Pará. Assim, o estudo da estrutura de custo de produção dos sistemas de produção da AUP pode auxiliar na definição de ações direcionadas ao aumento da rentabilidade da atividade, com reflexos positivos para seu desenvolvimento em bases sustentáveis. Por meio da análise do custo de produção, pode-se identificar quais os componentes de maior representatividade e, assim, definir medidas para aumentar a rentabilidade da atividade, com a agregação de maior valor ao produto (BARROS JÚNIOR et al., 2008).

Objetivo

Este trabalho objetiva realizar análise do custo de produção e da rentabilidade do cultivo de alface (*Lactuca sativa* L.) em Brasil Novo, localizado na mesorregião Sudoeste Paraense, microrregião de Altamira, Estado do Pará. O município de Brasil Novo possui área de 6.362.575 km², com uma população estimada para o ano de 2016 de 14.834 pessoas (IBGE, 2017). O clima é Ami, na classificação de Köppen. O tipo de solo predominante na região é argissolo amarelo, com níveis de fertilidade variando de média para baixa.

Metodologia

Os dados foram obtidos em pesquisa junto a bases de dados secundárias, literatura sobre o tema e, também, por meio de pesquisa direta, com a utilização da metodologia de painel de especialistas, que consiste na reunião de produtores e técnicos, com elevado conhecimento sobre o tema tratado, para a definição do sistema de produção modal e a estrutura do custo de produção. O primeiro painel para levantamento de informações foi realizado no dia 27 de maio de 2014 em Brasil Novo; o segundo, que consistiu na apresentação e discussão dos resultados com os participantes, no dia 29 de maio do mesmo ano. Após a coleta de dados, buscou-se estimar os indicadores de eficiência econômica com base na análise de benefício-custo (GUIDUCCI et al., 2012) para uma propriedade considerada modal na produção de alface em Brasil Novo.

Estimativa do custo de produção e rentabilidade

A propriedade caracterizada no estudo como modal tem entre 25 ha e 30 ha de área total e forma de administração direta, com o proprietário e sua família residindo no local. O perfil do produtor é familiar, originário da região Nordeste do Brasil. Não houve financiamento da horta de alface.

Capoeira é a cobertura vegetal antecedente na área usada para produção de hortaliças. No verão, utiliza-se a área plana da horta para realização do plantio e, no inverno, a área inclinada. Ocorre a alternância entre um ciclo de alface e um ciclo de outra cultura na mesma área. Além da plantação de alface, há cultivo de cacaueteiro, milho, pimentão, pimenta-de-cheiro, mamão, pepino e mandioca na propriedade. Existem 40 canteiros para plantação de hortaliças, utilizados de forma intercalada durante os ciclos de produção das culturas.

A área da horta tem menos de 1 ha, sendo trabalhados dez canteiros por ciclo produtivo. A área total de cada canteiro mede 1,50 m x 30 m (45 m²), sendo a dimensão de área útil de 20 m x 30 m (36 m²), com espaço entre canteiros de 30 cm. A área total da horta cultivada é de 450 m².

O preparo de área é executado em parte de modo manual e em parte mecanizado. As sementes são plantadas em bandejas de isopor de 128 células para produção de mudas. Não é realizada escarificação das sementes (aquisição de sementes tratadas em loja agropecuária local) e o raleamento é feito nas próprias bandejas. Depois, as mudas

são transplantadas para os canteiros, sem haver amontoa, utilizando-se cobertura morta com maravalha. As variedades de alface mais utilizadas são Júlia e Lucy Brown. O ciclo de produção da alface é de 45 dias no verão e de 55 dias no inverno.

São realizadas adubação de fundação, de cobertura e foliar. O método de controle de invasoras é feito de forma manual. As principais pragas citadas são paquinha (ocorre mais em terra mista) e lesma. Como principais doenças, destacam-se pinta preta e amarelecimento da ponta das folhas de alface.

Em relação à mão de obra, três pessoas externas são contratadas (pagamento por diária) para auxiliar o proprietário no desenvolvimento das atividades. A comercialização é realizada para o Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM), que busca a produção na propriedade, e para os mercados de Altamira e Brasil Novo. Cada maço de alface é vendido a R\$ 1,50 (valor referente ao ano de 2014).

Foto: Ana Laura dos Santos Sena



Figura 1. Produção de mudas de alface em bandejas de isopor.

Foto: Ana Laura dos Santos Sena



Figura 2. Horta de alface com plantas em estágio inicial de desenvolvimento.



Figura 3. Sistema de irrigação de horta de alface.



Figura 4. Horta de alface.

Foto: Ana Laura dos Santos Sena

Foto: Ana Laura dos Santos Sena

Os dados da Tabela 1, onde são apresentadas as despesas operacionais do sistema de produção, mostram que a maior parcela do custo de produção relaciona-se às etapas de preparo de área para implantação da horta, plantio das mudas de alface, tratos culturais do plantio e colheita, com participação percentual de 86,9% no custo total. Os serviços relacionados a essas atividades têm proporção maior nesse item do custo, com 66,3%, destacando-se o controle manual de plantas invasoras e os serviços de colheita e pós-colheita (lavagem e acondicionamento das plantas em basquetas plásticas). A formação das mudas de alface vem em seguida, com 10,9%.

Na Tabela 2, que trata dos indicadores econômicos, verifica-se que o sistema possui rentabilidade positiva. Enquanto o custo de produção de um maço de alface é de R\$ 0,92, o preço de venda é de R\$ 1,50 (valores referentes ao ano de 2014). A atividade tem receita líquida de R\$ 2.079,62 e custo total de R\$ 3.320,38, representando, respectivamente, 38,5% e 61,5% da receita bruta. O caráter familiar é identificado pelo fato de a família se apropriar de 55,27% da renda produzida no sistema, o que gera remuneração diária para a mão de obra familiar de R\$ 242,65, proporcionando renda familiar por hectare no valor de R\$ 66.258,23.

Tabela 1. Despesas operacionais do sistema de produção para cultivo de alface em modelo familiar para um ciclo produtivo (horta com área total de 450 m², dividida em 10 canteiros de 45 m² cada um). Município de Brasil Novo, na mesorregião Sudoeste Paraense, Estado do Pará, 2014.

Discriminação / Etapas	Unidade	Valor total	Participação (%)
Formação de mudas	R\$	361,51	10,9
Serviços	R\$	270,00	8,1
Materiais	R\$	91,51	2,8
Preparo de área, plantio, tratos culturais e colheita	R\$	2.886,39	86,9
Serviços	R\$	2.200,00	66,3
Materiais	R\$	686,39	20,6
Custo do capital	R\$	72,48	2,2
Custo da terra por ha	vb*	40,00	1,2
Capital de custeio	vb	32,48	1,0
Custo total (1 + 2 + 3)	R\$	3.320,38	100,0

* vb: verba.

Tabela 2. Análise econômico-financeira do sistema de produção para cultivo de alface em modelo familiar para um ciclo produtivo (horta com área total de 450 m², dividida em 10 canteiros de 45 m² cada um). Município de Brasil Novo, na Mesorregião Sudoeste Paraense, Estado do Pará, 2014.

Discriminação / Etapas	Unidade	Valor unitário	Quantidade	Valor total	Participação (%)
EFICIÊNCIA ECONÔMICA					
Receita bruta total	R\$	1,50	3.600	5.400,00	100,00
Custo total	R\$			3.320,38	61,50
INDICADORES ECONÔMICOS					
Receita líquida	R\$			2.079,62	38,50
Renda familiar (dois meses - um ciclo produtivo)	R\$			2.984,61	
Renda familiar apropriada	%			55,27	
Renda familiar mensal	R\$			1.492,30	
Renda familiar mensal	SM*			2,06	
Remuneração da mão de obra familiar	R\$/d/H**			242,65	
Custo de produção de alface por maço	R\$/maço			0,92	
Ponto de nivelamento (450 m ²)	R\$/maço			2.214	
Produtividade	maços/ha			79.920	
Receita bruta por ha	R\$/ha			119.880,00	
Receita líquida por ha	R\$/ha			46.167,50	
Renda familiar por ha	R\$/ha			66.258,23	
Produtividade total dos fatores				1,63	
Taxa de retorno	%			63	
Total de mão de obra rural	d/H		41,0		
Total de mão de obra rural familiar	d/H		12,3		
Total de mão de obra rural externa	d/H		28,7		

*SM: salário mínimo.

**d/H: dia/homem.

Conclusão

A análise sinaliza a importância do cultivo de alface, tanto na geração de renda aos produtores envolvidos com esse tipo de plantio em Brasil Novo quanto para a dinamização da economia local, pois a atividade apresenta rentabilidade positiva e possui significado social. Assim, são necessárias ações para o fortalecimento dessa atividade, por meio de estratégias de inserção no mercado e de políticas públicas de fomento que melhorem a estrutura da produção e da comercialização.

Por se tratar de produto proveniente da própria região, possui algumas condições específicas vantajosas em relação à produção de outras áreas do estado e do país, que podem atuar na diminuição dos custos de produção, por exemplo, com a introdução de maquinário adaptado às especificidades da pequena produção familiar, e de comercialização.

A maior proximidade física entre as regiões produtora e consumidora tende a diminuir o custo de transporte, além de influenciar positivamente a vida de prateleira de hortaliças folhosas, como a alface. A disponibilização mais rápida da produção para o mercado consumidor confere mais uma vantagem aos produtores, a qual poderia ser melhor aproveitada para também impulsionar a produção.

Agradecimentos

Aos produtores de hortaliças e técnicos extensionistas rurais do município de Brasil Novo.

Ao Núcleo de Apoio a Pesquisa e Transferência de Tecnologia - Napt Transamazônica.

À empresa Norte Energia S.A.

Referências

BARROS JÚNIOR, A. P.; REZENDE, B. L. A.; CECÍLIO FILHO, A. B.; MARTINS, M. I. E. G.; PÔRTO, D. R. Q. Custo de produção e rentabilidade de alface crespa e americana em monocultura e quando consorciada com rúcula. *Revista Caatinga*, v. 21, n. 2, p. 181-192, maio/jun. 2008.

IBGE. **Cidades**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br>> Acesso em: 04 jan. 2017.

GIACCHÈ, G.; PORTO, L. Políticas públicas de agricultura urbana e periurbana: uma comparação entre os casos de São Paulo e Campinas. *Informações Econômicas*, v. 45, n. 6, p. 45-60, nov./dez. 2015.

GUIDUCCI, R. C. N.; LIMA FILHO, J. R.; MOTA, M. M. **Viabilidade econômica de sistemas de produção agropecuários: metodologia e estudos de caso**. Brasília, DF: Embrapa, 2012. 535 p.

MACHADO, A. T.; MACHADO, C. T. T. **Agricultura urbana**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2002. 25 p. (Embrapa Cerrados. Documentos, 48).

MOUGEOT, L. J. A. Agricultura urbana: conceito e definição. *Revista de Agricultura Urbana*, n. 1, p. 1-8, 2001.

Comunicado Técnico, 297

Embrapa Amazônia Oriental
Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n.
CEP 66095-903 – Belém, PA.
Fone: (91) 3204-1000
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

1ª edição
Publicação digitalizada (2017)
Disponível em: www.embrapa.br/amazonia-oriental/publicacoes



Comitê de Publicação

Presidente: Bruno Giovany de Maria
Secretária-Executiva: Ana Vânia Carvalho
Membros: Luciana Gatto Brito, Alfredo Kingo Oyama Homma, Sheila de Souza Corrêa de Melo, Andréa Liliane Pereira da Silva, Narjara de Fátima Galiza da Silva Pastana

Expediente

Supervisão editorial e tratamento de imagens: Vitor Trindade Lôbo
Revisão de texto: Izabel Cristina Drulla Brandão
Normalização bibliográfica: Regina Alves Rodrigues
Editoração eletrônica: Euclides Pereira dos Santos Filho