

ECONOMIAS BASEADAS EM BIOMAS: ESTUDO DAS CADEIAS DE COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS NA REGIÃO DE PLANEJAMENTO DOS LENÇÓIS MARANHENSES

Relatório de Pesquisa



ECONOMIAS BASEADAS EM BIOMAS: ESTUDO DAS CADEIAS DE COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS NA REGIÃO DE PLANEJAMENTO DOS LENÇÓIS MARANHENSES

Relatório de Pesquisa

ipea

Governo Federal

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

Ministro Valdir Moysés Simão

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Jessé José Freire de Souza

Diretor de Desenvolvimento Institucional

Alexandre dos Santos Cunha

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

Roberto Dutra Torres Junior

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

Mathias Jourdain de Alencastro

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Marco Aurélio Costa

Diretora de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura

Fernanda De Negri

Diretor de Estudos e Políticas Sociais, Substituto

José Aparecido Carlos Ribeiro

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

José Eduardo Elias Romão

Chefe de Gabinete

Fabio de Sá e Silva

Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação

Paulo Kliass

Governo do Estado do Maranhão

Governador

Flavio Dino de Castro e Costa

Secretária de Estado de Planejamento e Orçamento

Cynthia Celina de Carvalho Mota Lima

Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos

Presidente

Felipe Macedo de Holanda

Diretor de Estudos e Pesquisas

Frederico Lago Burnett

Diretor de Estudos Ambientais e Cartográficos

Josiel Ribeiro Ferreira

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

ECONOMIAS BASEADAS EM BIOMAS: ESTUDO DAS CADEIAS DE COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS NA REGIÃO DE PLANEJAMENTO DOS LENÇÓIS MARANHENSES

Relatório de Pesquisa

ipea

Rio de Janeiro, 2016

Coordenador Nacional do Projeto

João Paulo Viana

Coordenador Estadual do Projeto – Imesc

Jane Karina Silva Mendonça

Equipe Técnica

Jane Karina Silva Mendonça – graduada em geografia, mestra em sustentabilidade em ecossistemas – Imesc

Késsia Rosário de Sousa – graduada em história e geografia, mestra em desenvolvimento socioeconômico – Imesc

Laiane Sousa Silva Rabelo – graduada em geografia – Imesc

Colaboradores

Alfredo Luiz Bacelar Ribeiro – graduando em engenharia civil e oceanografia – Imesc

Antenor Lopes de Jesus Filho – técnico de planejamento e pesquisa do Ipea

Carlos Henrique Santos da Silva – graduado em geografia, mestrando em geografia – Imesc

Daniele de Fátima Amorim Silva – graduada em ciências econômicas, mestranda em desenvolvimento socioeconômico – Imesc

Ellen Claudine Cardoso Castro – técnica do Idesp

Jonatan Muniz Caldas – graduado em engenharia ambiental – Imesc

José de Alencar Costa – técnico do Idesp

José de Ribamar Carvalho dos Santos – graduado em geografia, mestre em saúde e ambiente – Imesc

Suyane de Barros Pezzino – graduado em educação artística – Imesc

Vilmones Rodrigues Lima – técnico em meio ambiente, graduando em administração – Imesc

Yata Anderson Gonzaga Masullo – graduado em geografia, mestre em desenvolvimento socioespacial e regional – Imesc

Este estudo resulta da cooperação técnica entre o Ipea e o Imesc, no âmbito da Chamada Pública Ipea/Proredes nº 001/2011, Subprograma de Apoio a Redes de Pesquisa – Projeto Economias Baseadas em Bioma, que teve vigência iniciada em julho de 2012.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 OBJETIVOS.....	7
3 METODOLOGIA.....	7
4 RESULTADOS	11
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	104
REFERÊNCIAS	107
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	108
SIGLAS.....	111
ILUSTRAÇÕES	112
APÊNDICE.....	118

1 INTRODUÇÃO

Este relatório advém de pesquisas desenvolvidas a partir da expansão para o Maranhão do projeto *Economia Baseada em Biomas*, desenvolvido pelo Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará (Idesp) em parceria com o Ipea, que no estado vem sendo realizado pelo Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos (Imesc) nos anos 2012 e 2014.

Durante o desenvolvimento do projeto, foram caracterizados os agentes das cadeias produtivas dos produtos florestais não madeireiros (PFNMs) da região de planejamento (RP) dos Lençóis Maranhenses, identificados em pesquisa de campo. A seguir, foi feita a análise econômica das cadeias a partir destes agentes e dos produtos comercializados, diante da escala espacial que compreende o comércio local, regional, nacional e internacional.

Considerando a importância dos PFMNs para a economia da região, o estudo gerou informações de grande relevância para a compreensão do contexto em que a economia extrativista está inserida e diante dos aspectos sociais e ambientais da região, os quais possibilitarão a ampliação de demais estudos e a formação de políticas públicas que visem impulsionar a economia regional.

Tendo em vista a proposta apresentada, adotou-se como conceito de PPNM “os recursos provenientes de florestas nativas, sistemas agroflorestais e plantações, incluindo plantas medicinais e de uso alimentício, frutas, castanhas, resinas, látex, óleos essenciais, fibras, forragem, fungos, fauna e madeira para a fabricação de artesanato” (Pedrozo *et al.*, 2011).

2 OBJETIVOS

O objetivo geral da pesquisa é analisar os sistemas de exploração e comercialização dos PFMNs, mensurando sua dimensão atual e potencial com especial atenção às interações entre os agentes mercantis identificados, e o comportamento de cada cadeia produtiva nas economias local, estadual e nacional.

Os objetivos específicos são: *i)* analisar a realidade da economia baseada em biomas, com foco inicial na RP dos Lençóis Maranhenses; *ii)* identificar as potencialidades e a viabilidade econômica da comercialização dos produtos extrativistas não madeireiros; *iii)* contribuir para o fortalecimento das cadeias produtivas por meio de informações relevantes na promoção de políticas públicas; *iv)* contabilizar agregações locais, estaduais, nacionais e internacionais dessas cadeias; *v)* avaliar o grau de integração, bem como as lacunas das cadeias do extrativismo florestal na região dos Lençóis Maranhenses; *vi)* classificar os agentes das cadeias de comercialização; e *vii)* identificar as categorias presentes no arranjo produtivo da região dos Lençóis.

3 METODOLOGIA

Tendo em vista a proposta apontada nesta pesquisa, compreende-se, então, que para a construção de resultados que melhor alcancem os objetivos definidos, torna-se necessário o uso de métodos qualitativos e quantitativos. Inicialmente, foram levantados referenciais sobre as cadeias de produção e a consulta em banco de dados oficiais, visando à elaboração do contexto de produção e comercialização de PFMNs na localidade. Em vista disso, adotaram-se, ainda como foco, dois aspectos essenciais, a saber: o contexto socioeconômico

e o ambiental. No contexto ambiental, realizou-se o levantamento dos índices de desmatamento, queimadas e demais impactos ambientais existentes no município. No contexto socioeconômico, foram investigados os dados das condições socioeconômicas dos municípios, por meio de temas que envolvem produto interno bruto (PIB), Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), saúde, educação, transporte etc.

A metodologia utilizada foi desenvolvida pelo grupo de trabalho (GT) Agricultura e Desenvolvimento Sustentável, aplicada com sucesso pelo Idesp no estado do Pará desde 2008, denominada Contas Sociais Alfa (CS α). Trata-se de um modelo de cálculo de renda e do produto social de base agrária para a estruturação das contas, que opera através da inter-relação entre cinco tipos de matrizes (Idesp, 2010).

Dessa forma, permite descrever e analisar estruturas de comercialização e cadeias produtivas dos principais produtos da agricultura familiar e do extrativismo, bem como análises considerando formas de produção, tipos de atividades, níveis tecnológicos e sistemas de produção.

A metodologia adotada nos trabalhos de campo foi adaptada do Idesp (2010), com amostragem não probabilística autogerada (Morita, 2012) consistindo na realização das seguintes atividades: levantamento de informações por meio de aplicação de questionário em pesquisa de campo (apêndice), articulação com gestores públicos, reuniões em órgãos e instituições públicas e privadas, registro fotográfico e georreferenciamento dos agentes de comercialização.

Com o intuito de descrever e analisar as cadeias de comercialização dos PFNMs do conjunto de seis municípios pertencentes à RP dos Lençóis Maranhenses, no estado do Maranhão, desde os agentes que compraram do produtor até os que venderam aos consumidores, este estudo adotou a metodologia CS α (Costa, 2002; 2006; 2008), pois esta permite construir contas sociais de base agroextrativista para uma dada região, utilizando o modelo Matriz Insumo-Produto (MIP) de Leontief (1983).

O modelo também produz matrizes das inter-relações setoriais fundamentadas na metodologia CS α . Desta forma, maximiza a utilização dos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), tanto os do Censo Agropecuário de 2006 quanto os das Séries Históricas de 1990 a 2010 da Produção Agrícola Municipal (PAM), da Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS) e da Produção da Pecuária Municipal (PPM). Ao correlacionar os dados da pesquisa primária executada pelo Imesc com as pesquisas do IBGE, o método permite as mais variadas agregações, orientadas tanto por atributos geográficos quanto por atributos estruturais do setor.

Em relação ao universo amostral na região objeto de estudo, foram realizadas três viagens, resultando em 102 questionários aplicados aos agentes envolvidos direta ou indiretamente com a comercialização de PFNMs. Destes, em torno de 45% foram realizados em Barreirinhas, por ter sido considerado o município com a maior concentração de agentes. Procurou-se entrevistar em torno de 40% dos agentes identificados.

A mesma abordagem metodológica foi replicada nesta pesquisa, a qual também permite descrever trajetórias de agregação, tanto em função de um espaço geográfico limitado (município, região, território etc.) quanto em decorrência das estruturas da produção: formas de produção, tipos de atividades, níveis tecnológicos, sistemas de

produção, entre outras. A metodologia apresenta uma série de vantagens, tais como: rapidez na coleta de dados primários em campo, identificação dos maiores volumes comercializados junto a agentes mercantis-chave, quantificação dos valores pagos ao setor da produção agroextrativista, principais gargalos evidenciados nas cadeias de comercialização. Assim, a economia antes invisível passa a ser explícita para diversos produtos e aponta indicativos para subsidiar políticas públicas.

As etapas adotadas, desde a identificação do agente mercantil até as análises das cadeias de comercialização, consistiram em uma série de ações que serão descritas a seguir.

A articulação prévia ocorreu ainda em São Luís, e também na chegada a cada um dos seis municípios visitados da RP dos Lençóis Maranhenses, junto a informantes-chave – técnicos dos escritórios do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) regional, dos sindicatos de trabalhadores rurais, das secretarias municipais de agricultura, das cooperativas, das associações, das feiras, dos mercados locais, donos de restaurantes, entre outros. No processo de articulação também foram incluídas consultas a respeito da produção e/ou comercialização dos PFNMs existentes no município para o período de doze meses anteriores, e a identificação dos agentes mercantis envolvidos nestas atividades para posterior entrevista.

Todos os questionários foram georreferenciados utilizando-se do sistema de posicionamento global (*global positioning system* – GPS) para a elaboração dos mapas temáticos, com o auxílio do *software* Arcview Gis 10.1, referentes à fisiografia da área estudada, compondo uma das bases de dados deste estudo.

Além disso, foi possível compor uma base de dados qualitativos na plataforma Windows, Microsoft Office 2007 no aplicativo Access, e outra de dados quantitativos inseridos no sistema NETZ,¹ com circuitos (referentes aos produtos) e lançamentos (referentes às transações comerciais realizadas pelos agentes, por produtos) dos dados primários referentes a preço e quantidade para cada produto, em cada relação mercantil de compra e venda, classificando por setor (produção, varejo, atacado, indústria e consumidor) e por recorte espacial (local, estadual e nacional).

É preciso salientar que antes da inserção dos dados no sistema houve a padronização necessária das unidades de medidas (quilograma, litro, saca, entre outras) e de preços uniformizados conforme cada produto. No caso do preço de venda praticado pelos setores estaduais que comercializam para setores de fora do estado, foi adotado um acréscimo de percentual fixo de 25% como margem de lucro, nas situações em que a pesquisa em campo não conseguiu entrevistar representantes de tais setores para obter os preços efetivamente praticados.

Depois desses processos, foram elaboradas as matrizes que descrevem a probabilidade da distribuição das quantidades e a atribuição dos preços a partir das relações entre os agentes, uma vez determinadas suas posições estruturais entre os setores. As MIPs descrevem as compras nas colunas, e nas linhas são descritas as vendas dos setores da produção primária e intermediária (indústria, atacado e varejo) entre si, e as vendas para a demanda final segundo o nível geográfico (local, estadual ou nacional). Ainda com base nas matrizes de preço e quantidade, a relação destas gerou os respectivos preços médios praticados ou

1. *Software* desenvolvido por Francisco de Assis Costa – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (Naea)/Universidade Federal do Pará (UFPA).

implícitos por produto e por setor (em reais por unidade do produto), agregado ou não, ao longo da cadeia, da produção até o seu consumo final.

A partir da matriz de quantidade, tem-se a estrutura da comercialização por produto, que possibilitou compreender os fluxos existentes nas relações entre agentes/setores e seu papel relativo ao longo da cadeia em função dos volumes transacionados. Em sua maioria, os fluxos foram organizados para três dimensões geográficas: *i*) local, que corresponde aos seis municípios pesquisados na RP dos Lençóis Maranhenses; *ii*) estadual, para os demais municípios do estado do Maranhão; e *iii*) nacional, que foram comercializados para outros estados e/ou países. Porém, em alguns produtos identificados foi utilizada ainda a dimensão extralocal, correspondente à produção vinda de municípios que não fazem parte da região em estudo. E, como forma de melhor visualizar essas estruturas, a equipe do Idesp desenvolveu um modelo para apresentar tais resultados, com os fluxos de compra e venda e os setores responsáveis por cada elo da cadeia.

Para o tratamento prévio dos questionários em relação às informações de compra e venda, utilizadas em planilhas do Excel 2007, foram aplicados os cálculos especificados a seguir:

Na compra, para determinar o peso dos produtos (fibra):

$$Q \cdot W = A \text{ e } A \cdot K = P1C. \quad (1)$$

Onde Q corresponde à quantidade adquirida; W corresponde ao período (ano, mês, dia etc.); A corresponde à quantidade total adquirida; K , ao peso por unidade; e $P1C$ corresponde ao peso adquirido da fibra durante o período determinado.

Para determinar o valor utilizou-se a fórmula:

$$A \cdot R = V1C. \quad (2)$$

Onde A corresponde à quantidade adquirida; R , ao preço por unidade; e $V1C$ corresponde ao valor utilizado para compra.

Valor total de compra:

$$VT \text{ Compra} = V1C/P1C. \quad (3)$$

O $VT \text{ Compra}$ é determinado pela divisão entre o valor utilizado na compra ($V1C$) e o peso adquirido da fibra durante o período determinado ($P1C$).

Na venda, para determinar o peso dos produtos que foram vendidos, seguiu-se a fórmula:

$$A = Q \cdot P \text{ e } PnV = A \cdot K. \quad (4)$$

Onde Q corresponde à quantidade vendida; P corresponde ao período; A corresponde à quantidade de produtos vendidos; K corresponde ao peso adquirido; e Pn , à ordem do peso da quantidade de produtos que são gerados com a fibra e comercializados, ou seja, se foram vendidos cinco produtos serão apresentadas as variáveis $P1V$, $P2V$, $P3V$, $P4V$, $P5V$.

Para determinar o valor dos produtos que foram vendidos, seguiu-se a fórmula:

$$A \cdot R = \sum V_n V \quad (5)$$

Onde A representa a quantidade de produtos vendidos; R representa o preço por unidade dos produtos; e $\sum V_n V$ corresponde ao valor adquirido com a venda de todos os produtos, seguindo a ordem de acordo com a quantidade. Por exemplo, cinco produtos: $V_1 V, V_2 V, V_3 V, V_4 V, V_5 V$.

Valor total de venda:

$$VT \text{ Venda} = V_1 + V_2 + V_3 \dots / P_1 V + P_2 V + P_3 V \dots$$

O VT Venda é determinado pela divisão entre a soma dos valores adquiridos com a venda dos produtos ($V_1 + V_2 \dots$) e o peso da quantidade de produtos que foram vendidos.

A pesquisa também possui um acervo fotográfico, com imagens de produtos, transações comerciais, diversos agentes mercantis, localidades etc., registradas durante a visita aos municípios.

A articulação e a coordenação geral das instituições envolvidas, a discussão e o acompanhamento dos trabalhos foram realizados pelo Ipea, tendo como finalidade expandir o conhecimento sobre as cadeias de comercialização de PFNMs no Pará e a disseminação da metodologia CS α para o Amazonas e o Maranhão. As bolsas de apoio técnico foram disponibilizadas às instituições parceiras para a implantação do projeto, cabendo também ao Ipea custear parcialmente algumas atividades.

O Idesp realizou a capacitação da equipe do projeto na metodologia CS α , em seus aspectos teóricos e práticos, nos cálculos com a utilização do programa NETZ e nos direcionamentos dos trabalhos de campo.

4 RESULTADOS

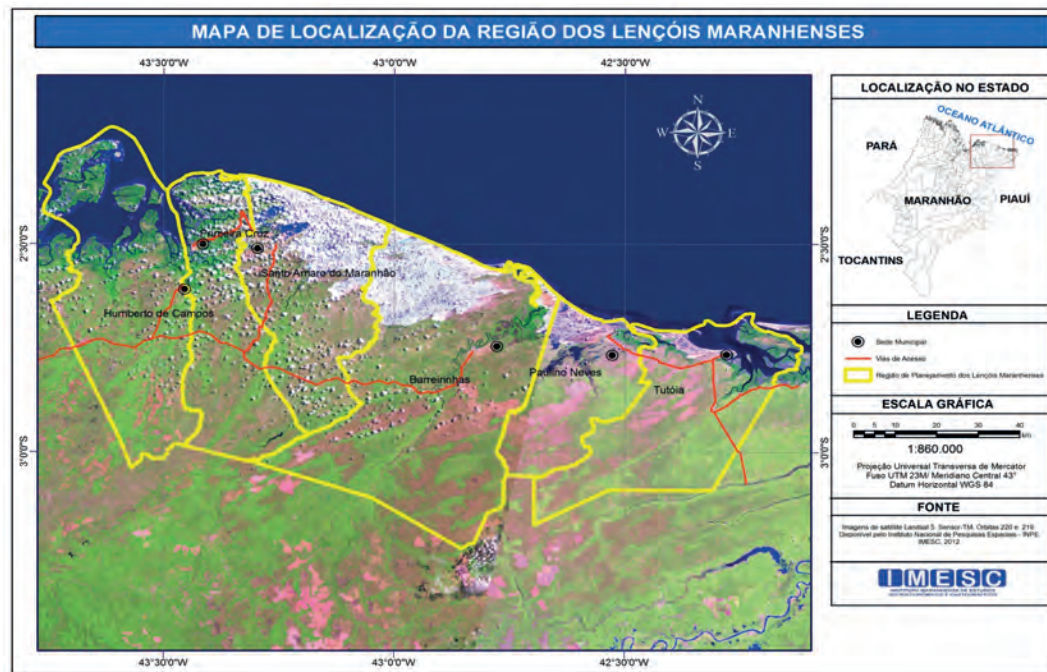
4.1 Caracterização geográfica

Situada na planície costeira do litoral oriental do Maranhão, a RP dos Lençóis Maranhenses é formada pelos municípios Barreirinhas, Santo Amaro, Paulino Neves, Tutóia, Primeira Cruz e Humberto de Campos. É delimitada pelas coordenadas $-3^{\circ}40'00''$ w e $-02^{\circ}05'00''$ s e $-42^{\circ}00'00''$ w e $-3^{\circ}15'00''$ s, tendo como limites geográficos: ao norte, o oceano Atlântico; ao sul, os municípios de Morros, Beláguas, Santa Quitéria do Maranhão, Santana do Maranhão e São Bernardo; a leste, Araióses e Água Doce do Maranhão; e a oeste, Icatu e Morros (mapa 1).

Segundo Santos (2008), a região encontra-se assentada geologicamente sobre a Bacia de Barreirinhas e, na unidade geomorfológica, é conhecida como Lençóis Maranhenses. Apresenta registro do maior campo de dunas costeiras do Brasil, desenvolvido ao longo do quaternário e caracterizado pela significativa presença de dunas fixas e móveis.

A conjunção de fatores tectônico-estruturais, oceanográficos e climáticos operantes nesta unidade condicionou a formação de variados sistemas ambientais, que incluem, além de dunas e lagoas, pântanos, restingas, estuários e restritas faixas de mangues (MMA, 2006).

MAPA 1
RP dos Lençóis Maranhenses: localização



Fonte: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e Imesc.

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

A hidrografia da região caracteriza-se pela presença de rios, tais como o Preguiças, o Negro e o rio Grande; lagos como o de Santo Amaro; e lagoas interdunares que, segundo Santos (2008), correspondem a lagoas temporárias e permanentes como a Lagoa Azul e a do Peixe, ambas muito visitadas.

A região sofre forte influência do clima tropical megatérmico, ou seja, muito quente, úmido a subúmido, onde a temperatura permanece elevada durante todo o ano com presença de forte radiação solar. O índice pluviométrico da região varia entre 1.600 e 2.000 mm (Maranhão, 2002), distribuído em dois períodos distintos: verão (janeiro a junho), no qual a ocorrência de chuvas chega a 90% do total anual, modificando a paisagem natural, principalmente na região dos Lençóis (figura 1); e inverno (julho a dezembro), com apenas 10% do índice pluviométrico anual (Santos, 2008).

A composição vegetacional da região é classificada como formação pioneira, que se configura por espécies da restinga, mangue, cerrado e campo cerrado. Entre as espécies identificadas na área se destacam o murici (*Byrsonima sp.*); o caju (*Anacardium occidentale L.*); espécies de mangue, tais como o vermelho (*Rhizophora mangue L.*); o Siriba (*Avenicennia germinans (L.) Stearm*); uma vasta área de palmáceas como o buriti (*Mauritia flexuosa Mart.*); a carnaúba (*Copernicia cerifera Mart.*); e a juçara (*Euterpe oleracea Mart.*). Também foi observada a presença, em alguns trechos, do pequi (*Caryocar cf. Coriaceum Wittm.*) e da graviola (*Annona muricata L.*) (MMA/Ibama, 2003).

A região em estudo comporta dois tipos de solo, o areno-quartzoso e o halomórfico, sendo o primeiro o que ocupa a maior parte da área, enquanto os halomórficos são encontrados apenas em alguns trechos, sempre associados às áreas alagadas.

FIGURA 1
Lagoa temporária no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses



Fonte: Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (Nepa)/Universidade Federal do Maranhão (UFMA), 2007.

A composição paisagística (figura 2) da região se caracteriza por uma intensa dinâmica, na sua maioria, de caráter natural, proporcionando o desenvolvimento de condições ambientais ímpares no mundo e compondo enigmáticas paisagens, principalmente na porção mais litorânea entre os municípios de Santo Amaro e Barreirinhas, os quais têm sido intensamente visitados.

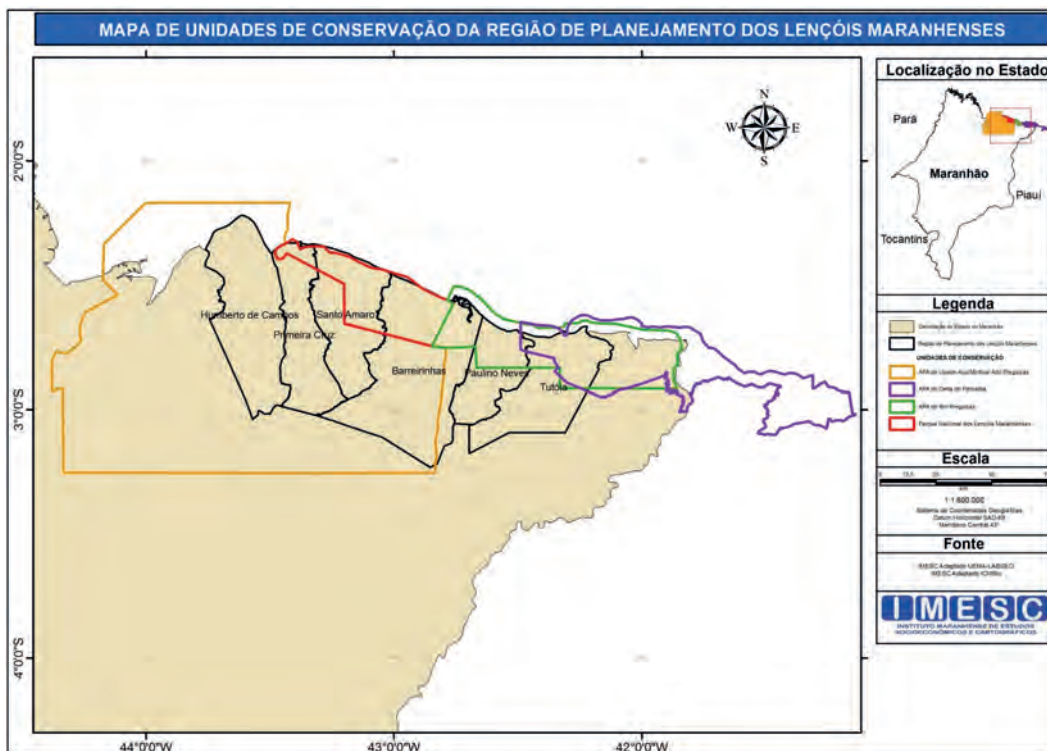
FIGURA 2
Município Barreirinhas: composição paisagística do povoado de Mandacaru



Fonte: Nepa/UFMA, 2007.

A referida área possui seu território inserido nas unidades de conservação (UCs) do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses – Decreto nº 86.060/1981; na área de proteção ambiental (APA) da foz do rio Preguiças – Decreto nº 11.899/1991; na APA Upaon-Açú/Miritiba – Decreto nº 12.429/1994; e na APA do Delta do Parnaíba – lei de 21/11/1996. Em decorrência disso, algumas atividades são consideradas impróprias para serem desenvolvidas, tais como desmatamento, mineração e ocupação desordenada. Quando isto acontece, devem ser levadas em consideração as restrições impostas por cada UC (mapa 2).

MAPA 2
RP dos Lençóis Maranhenses: UCs



Fonte: Imesc e Laboratório de Geoprocessamento (Labgeo)/Universidade Estadual do Maranhão (Uema).

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

A comercialização de produtos não madeireiros, como a castanha e o buriti, as atividades turísticas, que têm se intensificado ao longo dos anos, a delimitação de áreas protegidas e a pesca possuem alta importância sociocultural, ambiental e econômica para região dos Lençóis Maranhenses, sendo praticadas, ou delas se utilizado de maneira indireta, por quase todos os habitantes. Assim, percebe-se como a configuração fisiográfica delimita muitas das condições sociais da área, sendo ainda mais necessária a orientação para a exploração adequada de suas potencialidades.

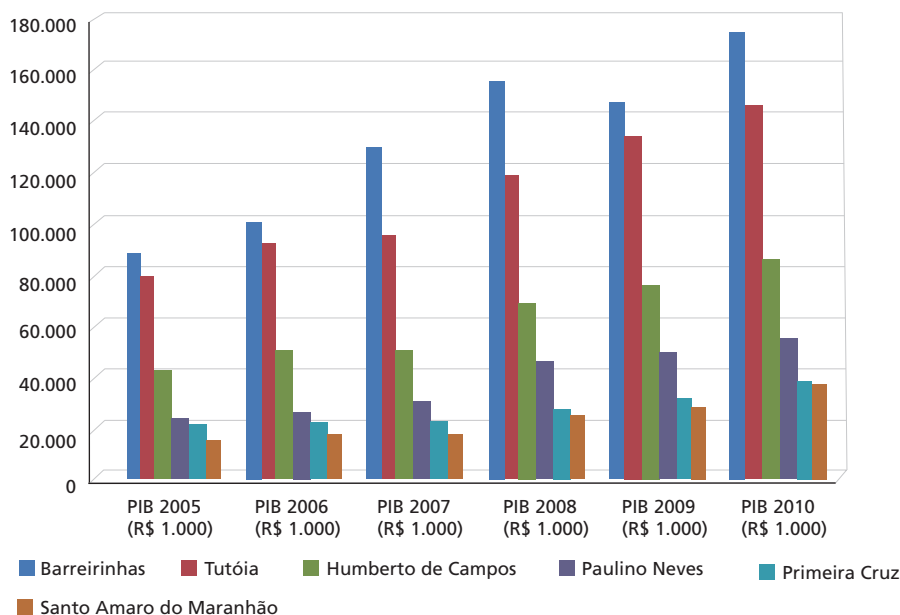
4.2 Aspectos socioeconômicos

No tocante à caracterização econômica, foram levantados para cada município da região alguns indicadores, como PIB, IDH e IDHM.

O PIB mede a produção total de bens e serviços, assim como o total da renda basicamente representa todas as riquezas geradas em uma região (Mankiw, 2010).

Os municípios que compõem a RP dos Lençóis Maranhenses apresentaram contínuo crescimento do PIB, segundo os últimos dados levantados pelo IBGE, que compreendem os anos de 2005 a 2010. O município Barreirinhas apresenta o maior PIB da região e o seu crescimento dobrou nos últimos cinco anos. Os municípios que apresentaram o menor PIB em 2010 foram Santo Amaro e Primeira Cruz (gráfico 1).

GRÁFICO 1
RP dos Lençóis Maranhenses: PIB por município (2005-2010)



Fonte: IBGE.

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

A região dos Lençóis Maranhenses apresenta um grande potencial turístico, exercido principalmente pelas cidades Barreirinhas e Santo Amaro devido ao Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses e Tutóia, com acesso ao Delta do Parnaíba. Entretanto, faz parte do grupo que apresenta o PIB com o menor destaque no estado, já que esta região totalizou, em 2010, R\$ 542,172 mil.

Os valores gerados por cada região de planejamento são resultantes das atividades econômicas desenvolvidas em seu território. Embora o turismo seja citado como referência, hoje a atividade extrativista desempenha um importante papel para a economia da região, pois esta também é desenvolvida com grande força.

O IDH é um indicador de grande relevância para se mensurar a qualidade de vida da população, e é composto por três pilares básicos e essenciais: saúde, educação e renda.

A RP dos Lençóis Maranhenses tem baixo IDH em todos os municípios, embora tenha apresentado crescimento ao longo dos últimos anos, considerando o período estabelecido de divulgação de 1991 a 2000. Segundo os dados, o município de Humberto de Campos apresentou maior IDHM entre os municípios da região, seguido de Primeira Cruz, Barreirinhas, Tutóia, Santo Amaro do Maranhão e Paulino Neves (tabela 1).

TABELA 1
Microrregião Lençóis Maranhenses: IDHM (1991-2000)

Município	IDHM 1991	IDHM 2000
Barreirinhas	00,464	00,552
Humberto de Campos	00,453	00,569
Paulino Neves	00,401	00,508
Primeira Cruz	00,501	00,557
Santo Amaro do Maranhão	00,477	00,512
Tutóia	00,445	00,538

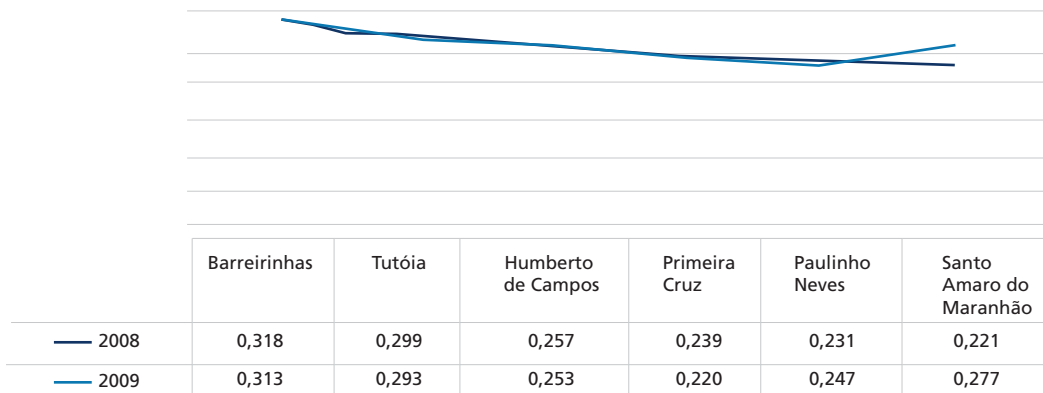
Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.

O IDM (Índice de Desenvolvimento Municipal) é uma ferramenta relevante para a compreensão da realidade do estado, pois resulta da compilação de indicadores que envolvem aspectos da economia e da sociedade local (Imesc, 2010).

Para sua formulação, são utilizados dois indicadores: o Índice de Desenvolvimento Econômico (IDE) e o Índice de Desenvolvimento Social (IDS). O IDE corresponde aos levantamentos sobre infraestrutura, qualificação, produtividade e produção municipal, enquanto o IDS considera as áreas da saúde, educação, serviço básico e meio ambiente.

Segundo dados do Imesc (2010), a região dos Lençóis Maranhenses ocupou a 31ª posição no ano de 2008, com 0,283, e manteve a mesma posição no ano de 2009, com 0,285. Os municípios desta região (gráfico 2) registraram em sua maioria as classes III e IV. Entre estes, Santo Amaro apresentou o maior crescimento, de 0,066, e obteve diminuição em seus indicadores no ano de 2009. O decréscimo mais acentuado esteve na região do município de Primeira Cruz, com queda de 0,019.

GRÁFICO 2
RP dos Lençóis Maranhenses: IDM dos municípios (2008-2009)

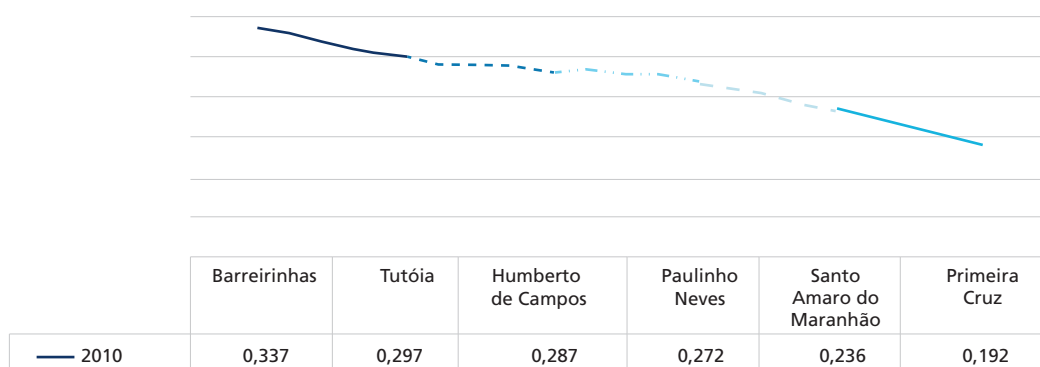


Fonte: Imesc (2010).

De acordo com os números, o município Barreirinhas possui o maior IDM, totalizando 0,337, ocupando a classe III. Os municípios Santo Amaro e Primeira Cruz apresentaram menor IDM em 2010, com valores inferiores a 0,250, situados na classe IV (gráfico 3).

No contexto geral, a região em análise ocupou a penúltima posição no *ranking* das 32 regiões do estado durante os anos de 2008 e 2009 e, segundo dados fornecidos pelo censo IBGE, alcançou a 28ª posição no ano de 2010. Em vista disso, torna-se evidente a necessidade de políticas públicas de incentivo à melhoria destes indicadores que contemplem os aspectos básicos para o fornecimento de melhores condições de vida para a população.

GRÁFICO 3
RP dos Lençóis Maranhenses: IDM dos municípios (2010)



Fonte: Imesc, 2012.

4.3 Contexto ambiental e extrativista

A RP dos Lençóis Maranhenses possui um aglomerado de belezas naturais em um mosaico de paisagens que atrai turistas de todo o Brasil e do mundo. Diante das riquezas naturais dessa região, tornam-se relevantes as questões que envolvem o contexto ambiental e extrativista da região, considerando que parte da economia local está concentrada na exploração de tais recursos.

Para melhor compreender a economia atrelada aos aspectos naturais da flora encontrada na região, é importante atentar para os PFNMs que são “os recursos provenientes de florestas nativas, sistemas agroflorestais e plantações incluindo também plantas medicinais e de uso alimentício, frutas, castanhas, resinas, látex, óleos essenciais, fibras, forragem, fungos, fauna e madeira para a fabricação de artesanato” (Pedrozo *et al.*, 2011).

No Brasil, o extrativismo de PFNMs apresenta significativa relevância, predominando o setor dos recursos madeireiros, que corresponde a 98,79% dessa atividade. Os PFNMs agregam à economia brasileira o valor equivalente a 15,76% da produção (IBGE, 2006).

Considerando que as alterações realizadas ao longo do tempo quanto ao seu mercado e meios de produção interferem nas estruturas ambientais, econômicas e sociais daqueles lugares, ocasionalmente ainda nos deparamos com desafios em sua estrutura, uma vez que a extração e o beneficiamento desses produtos são, na maioria das vezes, realizados de forma artesanal, sem uma legislação específica e um mercado consolidado.

Todavia, a partir de seus aspectos ambientais e de conservação, os estudos sobre PFNMs apontam uma relação direta entre desenvolvimento econômico e conservação ambiental, pois esses produtos são considerados sequestradores de carbono e estão presentes em sistemas de produção com baixa emissão de gases poluentes (Saraiva, 2009). Portanto, em parâmetros sociais e econômicos, a sua implementação e continuidade são reconhecidas como um indicador de condições periféricas, dando indícios de uma economia fragilizada.

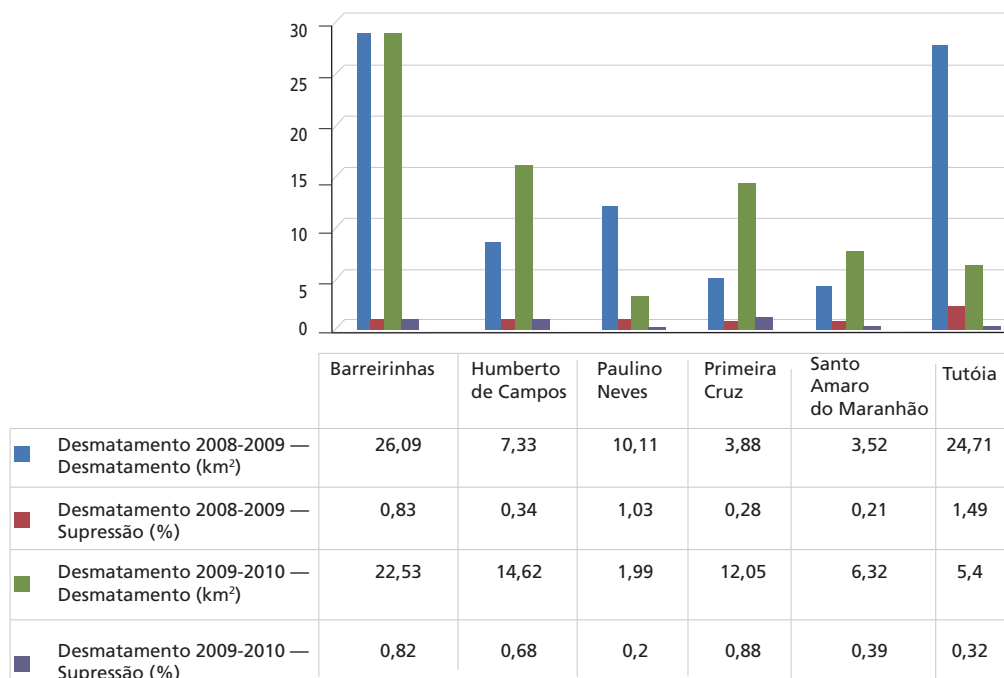
O extrativismo vegetal constitui uma base de desenvolvimento de vulto bastante frágil, que se justifica mais pelo nível de pobreza dos seus habitantes e do mercado de mão de obra marginal. Trata-se de uma economia ameaçada, cuja tendência inevitável é o desaparecimento à medida que os mercados desses produtos forem crescendo (Homma, 1993).

Segundo o autor, há uma tendência para o desaparecimento da economia extrativista, uma vez que a não preocupação com a manutenção dos recursos naturais e a extração compulsiva e sem direcionamento para a sustentabilidade podem resultar em impactos significativos nos variados âmbitos, levando a sua estagnação e supressão.

O desmatamento é um dos principais impactos causados pela exploração irracional dos recursos naturais, haja vista a necessidade de aplicação de extração racional da vegetação voltada para a sustentabilidade.

Segundo dados levantados pelo Imesc, em 2013, a respeito do desmatamento do Cerrado na RP dos Lençóis Maranhenses no período de 2008 a 2010 (gráfico 4), houve uma diminuição na supressão de áreas com cobertura vegetal dos municípios de Barreirinhas, Paulino Neves e Tutóia, cujos índices sofreram queda de 24,71 km² para 5,4 km², considerando que os demais municípios, Humberto de Campos, Primeira Cruz e Santo Amaro do Maranhão, dobraram os valores em 2010 em relação ao ano de 2008.

GRÁFICO 4
Maranhão: desmatamento do Cerrado (2008-2010)



Fonte: Imesc, 2013.

Essa degradação afeta diretamente a atividade extrativista, prejudicando a sobrevivência das comunidades tradicionais, na medida em que, na maioria das vezes, retiram da natureza a matéria-prima necessária para sua produção econômica, respeitando os limites naturais trabalhados de geração em geração.

Com relação aos processos de produção e comercialização dos PFNMs, diversos agentes compõem o sistema de extração e processamento, até a chegada do produto final às mãos do consumidor.

Com o intuito de exemplificar os elementos constituintes das cadeias de comercialização, aponta-se uma pesquisa realizada pelo Idesp no ano de 2010 a respeito da comercialização de produtos ofertados de forma tradicional, essencialmente não madeireiros, na região de

Integração Guamá no estado do Pará. Entre os produtos identificados, estavam o mel, a copaíba, o cupuaçu, o murici e o açaí, sendo este último o principal produto da região que, para a indústria alimentícia, compõe a fonte fundamental de matéria-prima para a produção do “vinho do açaí”. No desenvolver da pesquisa, foram identificados os agentes que compõem a cadeia, os produtores, atravessadores, batedores e agroindústrias. Quanto ao varejo, sua realização se dá por intermédio de pequenos comerciantes do interior do município que compram o açaí *in natura* dos produtores, conhecidos como atravessadores, ainda seguidos do varejo urbano e de indústrias de beneficiamento que transformam o fruto *in natura* em polpa, cujo principal destino é o beneficiamento local (mão de obra basicamente familiar) e o consumo pela população. Desse modo, o estudo realizado acabou por traçar o perfil dos agentes envolvidos no processo, assim como os produtos ofertados nessa cadeia (Mattos, 2010).

É importante ressaltar os estudos realizados por Xavier, Oliveira e Oliveira (2009), que, ao analisar o extrativismo do açaí a partir da sua contribuição na economia local, concluiu que as práticas de manejo realizadas para a produção de açaizais, apesar de causarem mudanças consideráveis na composição da floresta, permitem sua manutenção funcional e estrutural, pois são utilizadas práticas de manejo sustentável na região.

Durante as atividades de campo, realizadas pelo Imesc em cooperação financeira com o Ipea, nos anos de 2012 e 2013, foram identificados problemas quanto à estrutura produtiva. Na medida em que a atividade econômica dos PFNMs faz parte da ocupação de um grande contingente de indivíduos na região, ainda é necessário maior incentivo à especialização técnica dos produtores para a viabilidade e o aproveitamento de sua produção, tanto no aspecto ambiental quanto socioeconômico.

As ferramentas utilizadas pelos produtores e indústrias de transformação e beneficiamento são geralmente tradicionais, tendo como base a mão de obra familiar. Os municípios possuem precária infraestrutura, dificultando o acesso e o escoamento da produção (figura 3).

O acesso aos povoados do município de Barreirinhas caracteriza-se por vias piçarradas e estradas de areia. Como se pode ver nas figuras 3A e 3B, respectivamente, uma produtora nas proximidades do povoado Palmeiras dos Eduardos, transportando bacuri para a comercialização na sede, e a estrada de areia no interior do povoado.

FIGURA 3
Barreirinhas: vias de acesso aos povoados do município
3A



3B



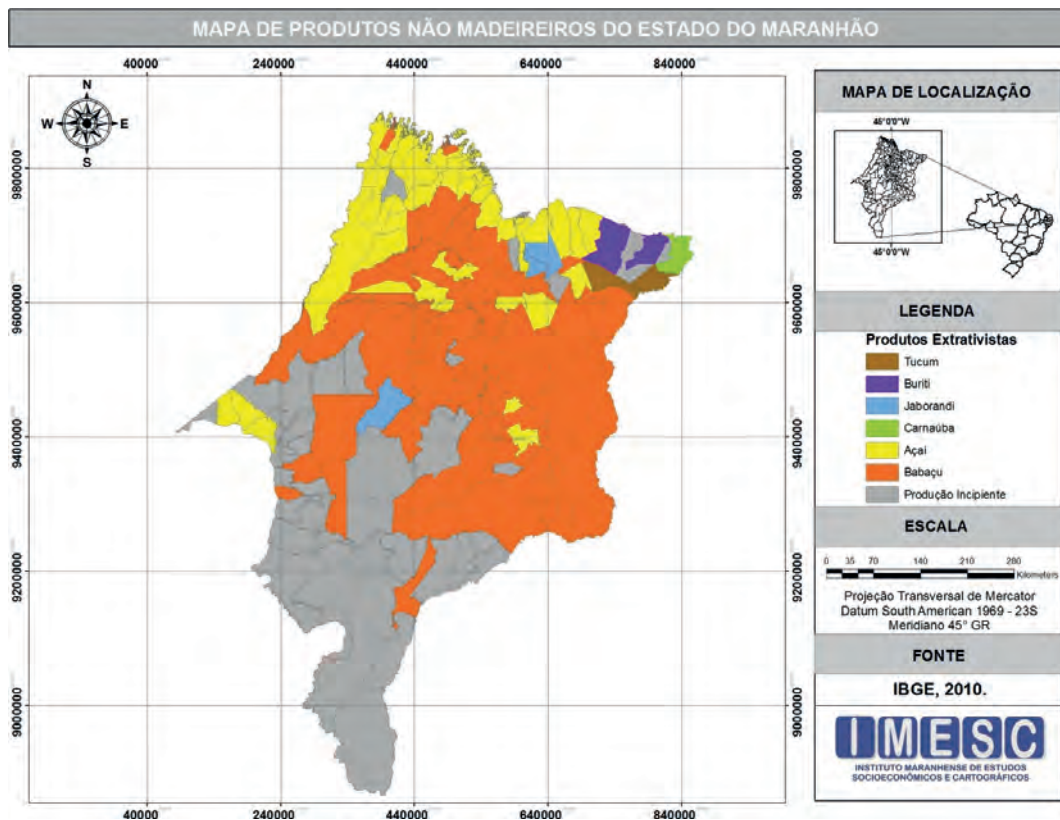
Fonte: Imesc/lpea, 2013.

4.4 Produtos cultivados, manejo e agroecologia

As alterações realizadas ao longo do tempo relacionadas ao mercado e aos meios de produção interferem nas estruturas ambientais, econômicas e sociais das regiões. Ocasionalmente, ainda nos deparamos com desafios em sua estrutura, uma vez que a extração e o beneficiamento desses produtos são, em sua maioria, realizados de forma artesanal, sem uma legislação e um mercado consolidado.

No Maranhão, o extrativismo de PFNMs está presente em grande parte das regiões do estado (mapa 3). Os principais produtos identificados pelo Imesc, de acordo com pesquisa do IBGE durante o ano de 2010, foram o Tucum, Buriti, Jaborandi, Carnaúba, Açaí e Babaçu, considerando que os demais apresentaram produção incipiente. O PFNM predominante no estado foi o babaçu, tendo sua produção concentrada na região centro-oeste do estado, seguido do açaí, com maior concentração na porção norte-noroeste do Maranhão.

MAPA 3
PFNMs do estado do Maranhão (2010)



Fonte: Imesc, 2010.

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

Segundo o IBGE, na RP dos Lençóis Maranhenses foram identificados como principais produtos o buriti, o açaí e a carnaúba; no entanto, na pesquisa realizada em campo também foram identificados castanha-de-caju, mel, bacuri, murici, graviola, cajá e caju, além de outros com menor representatividade.

Durante a pesquisa, foram identificados variados produtos (PFNMs) comercializados em feiras, supermercados e lojas da região, cujos destinos abrangem o contexto local, regional e nacional.

Açaí

O açaí (*Euterpe oleracea*), conhecido na região como juçara, é uma palmeira típica das regiões tropicais e faz parte natural do ecossistema de várzea e terra firme (Xavier, Oliveira e Oliveira, 2009). Seu cultivo e extração são na maioria das vezes realizados de forma artesanal.

A polpa e o vinho do açaí são alimentos básicos para a população, sua comercialização tem o mercado alimentício como destino predominante, geralmente voltado para o preparo de bolos, doces, sorvetes etc. O seu valor calórico é superior ao do leite e possui cálcio, ferro e vitamina A (Prance, 1986).

A palmeira é originária das baixadas quentes e úmidas do Vale do Amazonas. No Pará e em algumas regiões, é conhecida como açaí. No Maranhão, também é chamada de Juçara. Em sua estrutura, trata-se de uma espécie caespitose, que apresenta mais de uma dúzia de troncos que crescem juntos. Os caules são mais finos do que os das outras palmeiras, e as folhas pintadas têm aparência delicada. Os panículos de frutos, pesando de 5 a 10 kg, formam-se abaixo da copa.

A retirada dos frutos é feita por coletores, que sobem nas árvores e cortam as inflorescências na base. Em suas dimensões, os frutos redondos possuem cerca de 1 cm de diâmetro. Para seu preparo, são removidos da panícula e colocados por quinze minutos em água quente, sendo amassados a seguir em grande tigela com água. A bebida do açaí então é filtrada e consumida (Prance, 1986).

Buriti

A *Mauritia vinifera* é uma palmeira de origem amazônica que pode alcançar até 40 m de altura e possui caule com 13 a 55 cm de diâmetro. Seus frutos são considerados como ricas fontes de vitaminas A, B e C, fibras, óleos insaturados e ferro. Geralmente, é utilizado como matéria-prima para diversificados produtos (cestos, bolsas, esteiras, cordas, móveis, brinquedos, sucos etc.), cujos destinos são os mercados alimentício, artesanal e farmacêutico.

O fruto é do tipo drupa com mesocarpo amarelo muito oleaginoso e comestível (figura 4). A dispersão é feita pelos rios ou por animais terrestres (Prance, 1986).

As folhas são uma fonte de palha e fibra, e os pecíolos fornecem um material de construção leve para venezianas de janelas, jangadas, camas, rolhas, brinquedos e outros objetos. Os caules são ricos em amido, mas não parecem ser largamente colhidos para este propósito no Maranhão.

Considerado como PFNM, seu extrativismo é a principal fonte de renda para muitas famílias, que complementam essa atividade com a criação de gado e a produção de alimentos nas roças. É relevante para a manutenção do equilíbrio dos ecossistemas, pois é utilizado como fonte de alimento para vários animais, como o macaco, o veado, o jabuti e as araras, que fazem seus ninhos no caule dos buritizeiros mortos, e serve também para a manutenção da umidade no solo e dos corpos hídricos (Manhães, 2007; Saraiva, 2009). Seu uso agrega maior valor como fonte de fibra para a confecção de produtos artesanais, que são de grande importância para a região.

FIGURA 4
Barreirinhas: fruto do buriti, povoado de Laranjeiras



Fonte: Imesc/lpea, 2013.

Fibra do buriti

O artesanato faz parte das tradições culturais da população de Barreirinhas, e essa atividade, para muitos, é a principal fonte de renda. O insumo utilizado primordialmente para a produção artesanal na região é a fibra ou linho do buriti, cuja produção é uma das peculiaridades da região.

Para a produção das peças, há um processo que compreende desde a extração do olho do buriti, o beneficiamento da fibra e a transformação das peças até a chegada ao produto final (figura 5). Embora o artesanato da fibra de buriti possua mão de obra predominantemente feminina, a retirada dos olhos é realizada principalmente pelos homens.

As folhas jovens são colhidas antes de ficarem inflexíveis no topo. A fibra é feita da epiderme, que é separada dos segmentos da folha em tiras, como barbantes. Depois de retirada, a fibra é cozida e/ou tinturada, e geralmente é seca ao sol e tecida em corda, a partir da qual são gerados produtos de grande durabilidade (Braga, 1976).

FIGURA 5
Etapas básicas para beneficiamento da fibra
5A – Retirada da fibra



5B – Coloração



5C – Secagem



5D – Formação dos novelos



Fonte: Imesc/lpea, 2013.

Durante a pesquisa de campo, foram identificados diversos produtos artesanais (quadro 1) de grande comercialização na região.

Cada produto possui uma quantidade diferenciada de materiais, considerando ainda que muitos destes sejam feitos de fibras mais finas, utilizadas para peças mais delicadas e de maior

valor comercial, enquanto outros são feitos de fibras mais grosseiras, popularmente conhecidas como borra; desse material são produzidas peças artesanais de menor valor no mercado.

QUADRO 1
Produtos artesanais identificados em pesquisa de campo

Esteira	Bolsa (p)
Olhos	Bolsa (m)
Rede	Bolsa (g)
Porta-retratos	Pirex
Porta-moedas	Chapéu
Porta-guardanapo	Mandala
Jogo americano	Tapete (g)
Porta-copos	Tapete (p)
Porta-cerveja	Sandália
Descanso de panela	Caixa grande
Caminho de mesa	Bijuterias
Toalha de mesa	Guardanapo
Toalha de mesa grande	Porta-joias
Toalha (1 m)	Carteira de mão
Lembrancinhas	Porta-papel higiênico
Toalha (1,5 m)	Tiara
Toalha (2 m)	Chaveiro
Boné	Colar
Flores pequenas	Porta-lápis
Flores médias	Luminária
Flores grandes	<i>Sousplat</i>

Fonte: Imesc/lpea, 2013.

Obs.: (p), (m) e (g) significam, respectivamente, pequeno, médio e grande.

Quanto à quantificação, para melhor entendimento das técnicas e do insumo utilizado na confecção das peças artesanais, a figura 6 apresenta uma ficha técnica de produção artesanal desenvolvida pela associação de artesãs do município de Tutóia, com a orientação técnica do Sebrae. Por meio da ficha, pode-se ter um panorama das mensurações de peso e dimensão de determinada peça, como no caso da bolsa de fuxico.

Foram identificados alguns lugares de comercialização e modos de exposição, como as associações de artesãs, galerias e pequenas lojas localizadas no centro da cidade (figura 7).

Segundo dados levantados pelo Sebrae, em convênio com a UFMA, no ano de 2006 foram identificados 86 artesãos no município de Barreirinhas e 59 no município de Tutóia.

Do ponto de vista ambiental, é importante frisar que um buritizeiro produz em média três olhos por ano (Sampaio, 2011), e a sua extração compulsiva pode levar a planta à morte. Ao se levantarem os dados sobre a conscientização dos artesãos em relação aos danos causados pela prática, 97% afirmaram ter consciência dos danos ao meio ambiente causados pela prática de extração, apenas 1% afirmou que a atividade não causa danos, ou tem dúvidas, e 2% não informaram.

FIGURA 6
Ficha técnica utilizada pelas artesãs da associação em Tutóia

Ficha técnica					
Produto	Bolsa fuxico				
Descrição do produto	Bolsa fuxico (g)				
Foto					
Medidas					
Peso	300 g				
Comprimento	30 cm				
Largura	40 cm				
Fundo	0,3 cm				
Pontos utilizados	Fuxico				
Matéria-prima					
Material utilizado	Valor unitário (R\$)	Quantidade	Valor (R\$)	Fornecedor	OBS
Fibra de buriri	25	300 g	8,3		
Zipper	2	38 cm	1,5		
Forro de lona	15	38 cm	5,7		
Mão de obra					
Tarefas a realizar	Tempo	Valor	Valor total		
	1 hora	2,6	62,3	Matéria-prima	15,5
	20 horas			Mão de obra	46,8

Fonte: Imesc/lpea, 2013.

FIGURA 7
Locais de exposição e comercialização dos produtos artesanais
7A



7B



7C



7D



Fonte: Imesc/lpea, 2013.

Há necessidade de maior incentivo às políticas públicas pela importância do artesanato dessa região, para que melhor se capacitem os artesãos no processo de produção e comercialização de seus produtos, possibilitando, desse modo, o desenvolvimento da região, tanto em seus aspectos econômicos como culturais, preservando e impulsionando a prática do artesanato, que, como elemento cultural, reflete em toda a riqueza de seus detalhes a preservação de ensinamentos passados de geração em geração, guardados na memória e externalizados por meio da exuberância e riqueza de suas peças.

Bacuri

Segundo informações apresentadas no *Manual de Botânica Econômica do Maranhão*, elaborado por Prance (1986), o bacurizeiro (*Plantonía insignis*) pertence à família Guttiferae. Trata-se de um vegetal que se destaca no estado silvestre pela beleza de suas flores róseas em princípio, e vermelhas depois, que cobrem totalmente a copa. Sua área de abrangência compreende a Amazônia, tendo como origem a mesma região, e é encontrado no Maranhão, Goiás e Mato Grosso, estendendo-se até o Paraguai.

Basicamente, trata-se de uma árvore frondosa que atinge, em média, 17 a 25 m de altura e possui tronco reto com casca enegrecida. Suas folhas são opostas, elípticas, verde-brilhosas na face superior, subcoriáceas, com os bordos ondulados, nervuras laterais densas e delicadas, e mais ou menos retas. Suas flores são grandes, medindo, aproximadamente, 7 cm, de cor rósea e efeito ornamental, com pétalas. O fruto alcança 7 a 8 cm de diâmetro, podendo atingir 13 cm, com polpa branco-amarelada e macia, ovoide ou subglobosa, sementes em torno de 3 cm de comprimento. São bagas redondas grandes como laranjas, de casca grossa amarelo-citrina e resinosa.

O período de plantio vai de dezembro a junho, e coincide com o período chuvoso. A colheita é feita de quatro a cinco meses após a floração, geralmente de janeiro a abril. O bacurizeiro, quando adulto, chega a produzir quinhentos frutos por planta, com rendimento médio anual de 57.500 frutos por hectare. O peso do fruto varia de 100 a 500 g, sendo 70% de casca, 18% de semente e apenas 12% de polpa (Prance, 1986).

O bacurizeiro tem o uso diversificado: a madeira é utilizada na construção naval, assoalhos e carpintaria; as cascas, que têm de 2 a 3 cm de espessura e textura rígida, são pouco aproveitadas industrialmente, como decorrência da presença da resina; e os frutos são usados para doces, geleias, compotas, sucos, sorvetes e xaropes.

A comercialização na região geralmente é feita em feiras e mercados; os frutos normalmente são armazenados em caixotes, ou é retirada a polpa e armazenada em sacos plásticos (figura 8).

Foram identificadas famílias de produtores, em povoados do município de Barreirinhas, que transportavam os produtos até a sede em animais de tração ou os vendiam a atravessadores, que deslocavam as polpas para a comercialização na sede.

FIGURA 8
Mercado de Barreirinhas: comerciante de bacuri
8A



8B



Fonte: Imesc/lpea, 2013.

Cajá

O cajá é o fruto da cajazeira (*Spondias lutea* Linn., *Spondias mombin* Jacq., non Linn., *Spondias brasiliensis* mart., *Spondias lutea* var. *máxima* Engl.), da família das Anacardiáceas (figura 9).

A cajazeira é uma árvore ereta, com mais de 20 m de altura, revestida de casca brancacenta ou acinzentada, rugosa, saliente, fendida e muito grossa “na planta adulta”. Suas folhas podem atingir até 20 ou 30 cm de comprimento, compostas de sete a dezessete folíolos oblongos ou ovalado-lanceolados, dispostos em série opostas. Suas flores geralmente possuem suave fragrância, de coloração branco-amarelada, formato poligonal, dispostas em grandes panículas terminais. A dupla pode atingir até 6 cm de comprimento, formato ovoide ou oblongo, achatado na base, cor amarela, casca fina e lisa, polpa pouco espessa, amarelo-alaranjada, mole, ácida, algumas vezes doce, cobrindo um caroço grande, branco, suberoso e enrugado (Prance, 1986).

O fruto é geralmente utilizado para a alimentação humana e de animais, do qual são confeccionadas geleias e compotas, e refrigerantes de sabores peculiares. Sua madeira é pouco utilizada. A casca, popularmente denominada caracas, é utilizada na xilogravura, e sua infusão é usada em gargarejos. A infusão das sementes é utilizada no tratamento de afecções e nas retenções de urina e catarros da bexiga. Na externalidade das raízes são criados tubérculos, que no período da seca são utilizados para a fabricação de farinha (Braga, 1976).

FIGURA 9
Barreirinhas: fruto do cajá
9A



9B



Fonte: Imesc/lpea, 2013.

Floresce durante os meses de novembro a janeiro, e os frutos amadurecem de maio a julho. Sua madeira pode ser empregada apenas para forros e confecção de brinquedos e objetos leves. Os frutos são aromáticos e comestíveis, de sabor doce e ácido, muito apropriados para o preparo de sucos e refrescos. Também são consumidos por pássaros e outros animais silvestres. A árvore, pela produção abundante de frutos, é muito recomendável para a composição de reflorestamentos heterogêneos, visando à recuperação da vegetação de áreas degradadas (Lorenzi, 2002).

Caju

O cajueiro (*Anarcadium occidentale*) pode atingir mais de 10 m de altura, porém, comumente mostra um tronco atarracado, tortuoso, esgalhado a partir da base, de ramos longos, sinuosos, a formar fronde ampla e irregular. Folhas alternas, pecioladas, simples, ovaladas, obtusas, onduladas, glabras, luzentes, coriáceas, saliente-reticulado-nervadas nas duas faces, verde-amareladas e roxo-avermelhadas quando novas. Flores pequenas, avermelhadas ou purpúreas, polímeras, em grandes panículas terminais pedunculadas, multifloras, pulverulentas. Aquênio reniforme, pendente de pedúnculo carnoso e suculento (Braga, 1976).

Há uma variedade de frutos quanto ao tamanho, forma, cor e sabor. Seus tamanhos variam entre grandes, médios e pequenos. Os maiores pertencem à variedade conhecida por caju-banana. Quanto ao formato, podem ser alongados, ovais, arredondados e piriformes, sempre de extremidades achatadas. A epiderme apresenta-se colorida de vermelho-vivo, vermelho-claro, amarelo, amarelo-esbranquiçado, amarelo lavado de vermelho, ao passo que a carne é branca, branco-amarelada, creme-claro e creme.

O pedúnculo infla-se pelo acúmulo nos tecidos de um líquido aquoso, claro, adstringente e, consoante a variedade, insípido, doce ou azedo. Predominam os cajus doces. Quanto aos azedos, há dois tipos: um, de tão ácido nem os pássaros o querem; o outro, de acidez suportável, acompanha como aperitivo certos pratos. Os cajus azedos possuem a carne sempre branca.

Chama-se caju o pedicelo desenvolvido amarelo e/ou vermelho que sustenta o verdadeiro fruto do cajueiro, que é a castanha. Come-se tanto o pedicelo, ou pedúnculo, em forma de pera, aromático e saboroso, quanto a castanha, torrada e salgada. Trata-se de uma árvore baixa e tortuosa originária da América tropical. A dispersão dá-se pelas aves, que devoram o vistoso pedicelo deixando cair o fruto (Prance, 1986).

A polpa é bastante apreciada na preparação de refrescos e doces. Na região, há uma comercialização tímida, sendo geralmente comercializada a castanha.

Castanha-de-caju

A castanha-de-caju, segundo o *Manual de Botânica Econômica do Maranhão*, elaborado por Prance (1986), verdadeiro fruto do cajueiro, apresenta sua superfície lisa, coriácea, cinzenta e com mesocarpo espesso, alveolado, cheio de óleo viscoso, vermelho, acre, cáustico, inflamável. O fruto, apontando a membrana que possui natureza coriácea e avermelhada, juntamente com o espaço do mesocarpo é ocupado pela amêndoa.

Quanto ao tamanho, o autor aponta que as castanhas podem ser classificadas em quatro grupos: pequeno, médio, grande e gigante, com os seus respectivos pesos medidos em gramas, conforme a tabela 2.

TABELA 2
Classificação por tamanho e peso

Tamanho	Peso (gramas)
Pequeno	3,19
Médio	6,22
Grande	9,464
Gigante	10,479

Fonte: Prance (1986).

As castanhas possuem propriedades alimentícias, podendo ser consumidas assadas ou cozidas. São muito saborosas, nutritivas, tônico-excitantes, e denominadas, vulgarmente, fortificantes da memória. Possuem abundância de um óleo amarelo, fino, doce, porém o consumo excessivo ocasiona irritações intestinais (Braga, 1976).

Durante as atividades de pesquisa de campo, foi identificada a comercialização de castanhas e alguns produtores que fazem o cultivo dos cajueiros em grandes áreas e geralmente vendem para as indústrias de beneficiamento *in natura*, nas quais são processadas de forma artesanal, embaladas e dispostas no comércio local e para outros estados do Brasil, sendo o principal o Ceará (figura 10).

FIGURA 10
Barreirinhas: castanhas-de-caju expostas à venda na Casa da Castanha
10A



10B



Fonte: Imesc/Ipea, 2013.

Pequi

Segundo o manual *Plantas do Nordeste*, elaborado por Renato Braga, especialmente sobre o Ceará, o pequi, ou piqui, é conhecido cientificamente como *Caryocar coriaceum wittm.*, da família das Cariocaráceas (Rizoboláceas). Trata-se de uma árvore de tronco grosso, que pode atingir de 12 a 15 m de altura e uma copa com circunferência de até 2 m, revestida de casca escura e gretada, com galhos grossos, compridos e pouco inclinados, com ramificações que iniciam na base e formam uma copa longa e aprazível.

As flores do pequi são de tamanho grande, amarelo-vivo, com estames vermelhos, reunidas em cachos terminais. Seu fruto é dupráceo, globoso, geralmente do tamanho de uma laranja, de casca verde-amarelada, com mesocarpo brancacento, possuindo geralmente de uma a quatro sementes volumosas, protegidas com um endocarpo lenhoso, criçado por espinhos delgados e agudos, com embrião grande e carnoso. A polpa e a amêndoa possuem grande poder nutritivo de onde é extraído o óleo que pode ser utilizado no tratamento de infecções broncopulmonares e em outros fins farmacêuticos. O período de safra do pequi compreende os meses de abril a dezembro (Braga, 1976).

Na RP dos Lençóis Maranhenses, o pequi é utilizado na culinária e com fins farmacêuticos. Sua extração e preparo para a comercialização são feitos de forma artesanal, em geral comercializado de dois modos, o fruto com a casca e o fruto sem casca, geralmente congelados (figura 11).

FIGURA 11
Barreirinhas: pequis embalados para comercialização
11A



11B



Fonte: Imesc/Ipea, 2013.

Mel

A apicultura é uma atividade que agrega grande valor econômico à região, e o mel é um produto sempre valorizado por se tratar de um alimento rico em substâncias benéficas para o equilíbrio do corpo humano. A Embrapa (2003) define o mel como “substância viscosa, aromática e açucarada, obtida a partir do néctar das flores e/ou exsudatos sacarínicos, que as abelhas melíponas produzem”. Sua composição compreende água, frutose, sacarose, lactose, entre outros nutrientes, e geralmente é utilizado no mercado alimentício e farmacêutico (figura 12). Na região, foram identificados produtores de mel, comercializado em feiras tanto *in natura* quanto a partir da formação de derivados, como doces, bolos etc.

FIGURA 12
Produtos derivados de mel e buriti



Fonte: Imesc/lpea, 2013.

Murici

A *Byrsonima crassifolia* (Malpighiaceae) tem sua origem na América do Sul, e é encontrada em estado silvestre em quase toda a Amazônia e em áreas campestres, dunas, capoeiras baixas no litoral, e não raro cultivada. Sua dispersão atinge os estados de Mato Grosso e Minas Gerais, bem como as Guianas, Venezuela, Colômbia, Bolívia, Peru e alguns países da América Central. Existem cinco variedades (Prance, 1986).

O murici também é conhecido como mixiri, murici-do-campo e murici-da-praia (*Byrsonima crassifolia*). O muricizeiro é um arbusto, ou pequena árvore tortuosa, que atinge até 5 m de altura; suas folhas são opostas, coriáceas, curtamente pecioladas, lâmina mais ou menos elíptica que varia de 7 a 15 cm de comprimento e de 3 a 7 cm de largura com ápice agudo, obtuso ou arredondado, inflorescência em racemos alongados, com cerca de 12 cm de comprimento inseridos no ápice dos últimos raminhos (Braga, 1976).

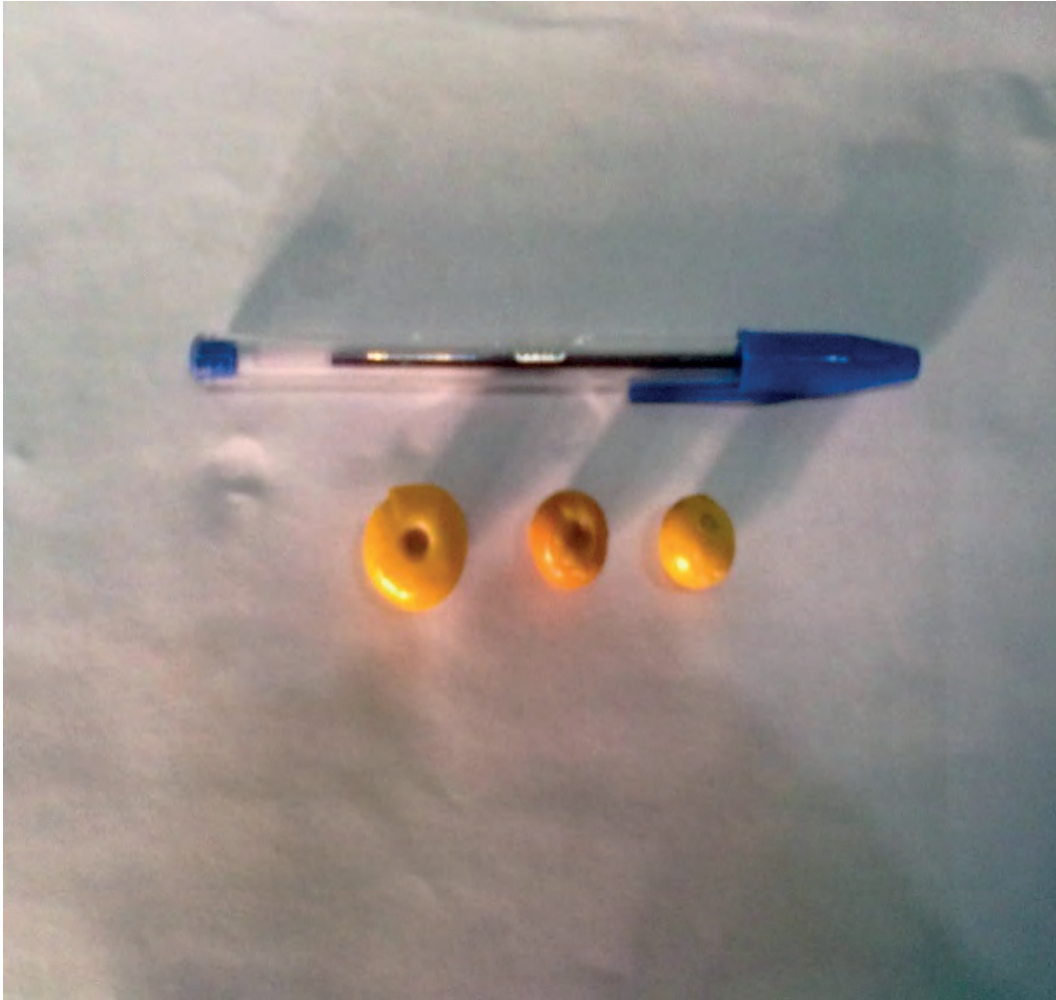
Ainda segundo o autor, a fruta é uma drupa pequena, arredondada ou alongada, tendo em média 1,5 cm de diâmetro por 1,4 a 1,5 cm de comprimento (figura 13), e peso aproximado de 1 g. A polpa comestível é de cor amarela intensa. A semente é de cor preta, enrugada, semelhante ao grão de pimenta-do-reino, havendo apenas uma em cada fruta, que é representada por 25% desta. A casca é uma película amarelo-viva e representa 11% da fruta, e a polpa, amarela, 64%.

Na medicina popular, sua casca é usada como adstringente, fortificante (tônico) e febrífuga, aproveitada também para combater a marcha da tuberculose. A safra do murici tem início em dezembro, acentuando-se até o mês de abril. Aparece no mercado consumidor em maiores quantidades durante os meses de janeiro e fevereiro.

FIGURA 13
Fruto do murici
13A



13B



Fonte: Imesc/lpea, 2013.

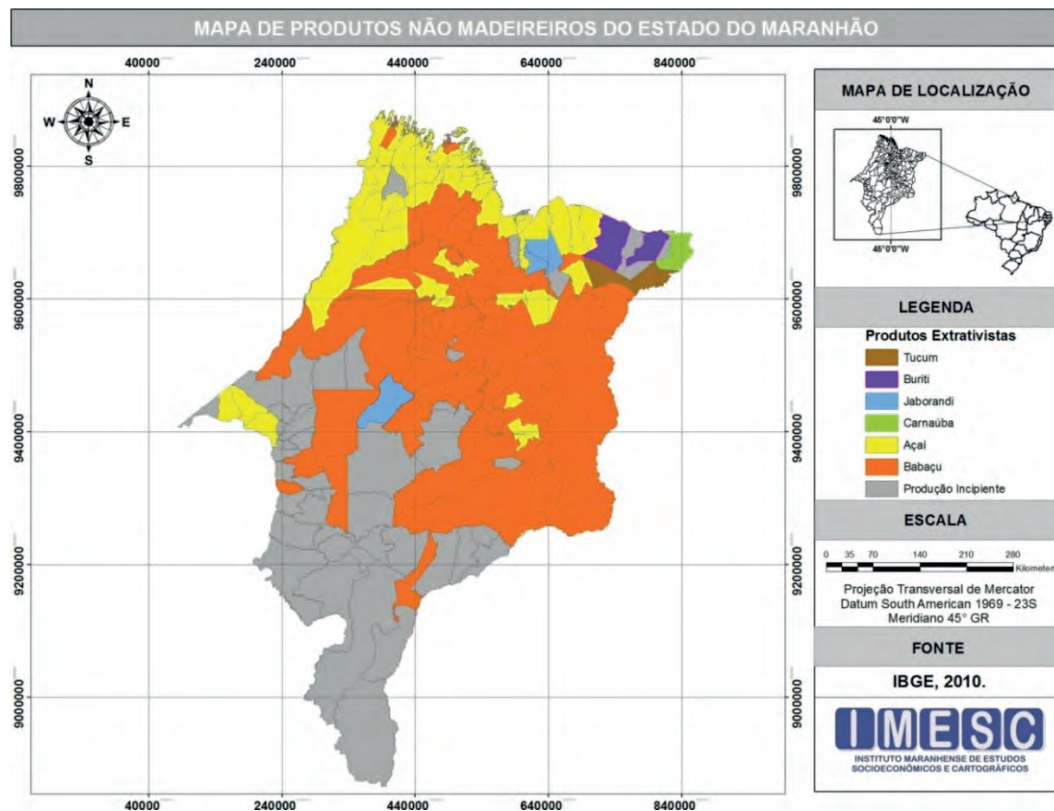
Os feirantes costumam conservar os frutos maduros em recipientes com água, conseguindo mantê-los em boas condições até duas semanas. O suco do murici apresenta ótimas condições de conservação, com pequeno decréscimo natural de componentes nutritivos, sem a necessidade do emprego de substâncias químicas preservativas ou acidulantes.

4.5 Análise das cadeias de comercialização dos PFNMs

Os principais PFNMs do Maranhão estão espacializados no mapa 4, conforme os dados do IBGE, tanto do Censo Agropecuário de 2006 quanto das Séries Históricas de 1990 a 2010 da PAM, da PEVS e da PPM, destacando-se na RP dos Lençóis Maranhenses: o buriti, o açaí e a carnaúba.

Contudo, nos municípios estudados da região em questão, foram identificados no levantamento da pesquisa de campo vinte produtos, classificados em: *i*) alimentícios – polpa e doce (bacuri, buriti, cajá, caju, açaí, murici, graviola, pequi, cupuaçu, bacaba, mel de abelha das espécies melipona e tiúba); *ii*) oleaginosos (castanha-de-caju); *iii*) fibras (buriti fibra, tala da jucara); e *iv*) bebidas (cajuína, licor de café, tiquira). Destes, foram analisados, neste estudo, os encontrados em maior quantidade na RP dos Lençóis Maranhenses. Alguns questionários foram aplicados na capital do estado, São Luís, fora da área mapeada, com o intuito de fechar algumas cadeias de comercialização.

MAPA 4
 Maranhão: espacialização dos principais PFNMs (2010)



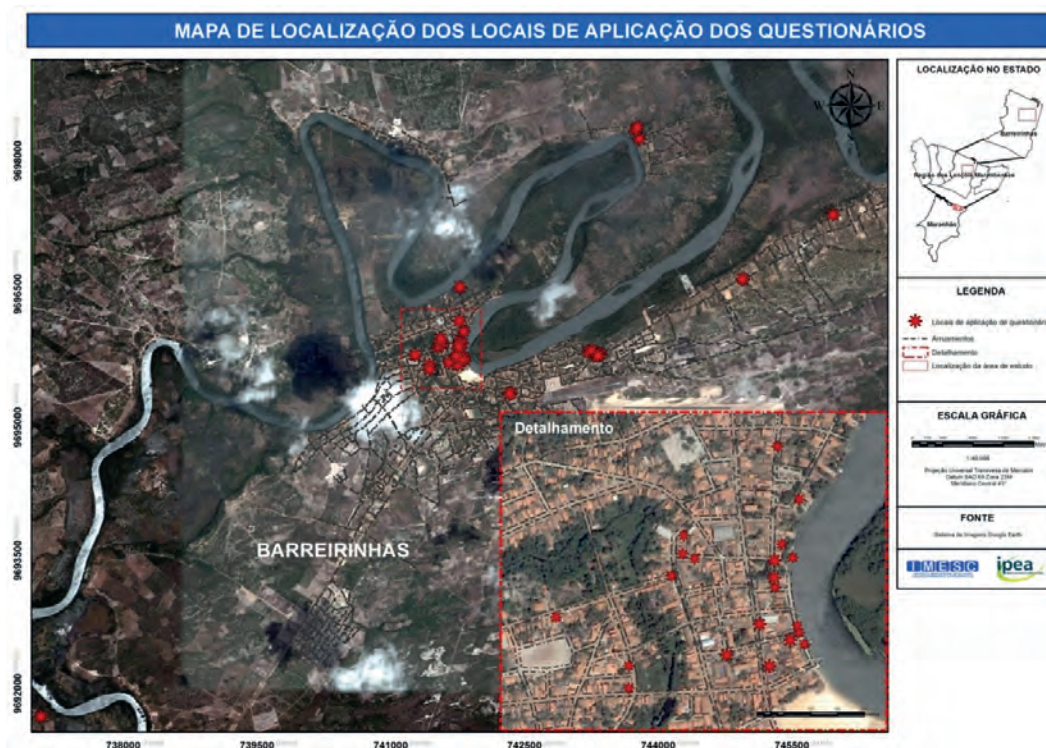
Fonte: IBGE (2010) e Imesc.

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

O município de Barreirinhas, em virtude de seus atrativos turísticos e por possuir melhor infraestrutura de escoamento e mercado entre os demais municípios, destaca-se como o centro de comercialização dos principais produtos da região, concentrando 65% das entrevistas (figura 14). Dessa forma, recebe dos demais municípios os produtos que são comercializados em feiras, mercados, restaurantes, lanchonetes, centros de artesanato e de cultura, associações e cooperativas.

Dos PFNMs identificados na RP dos Lençóis Maranhenses, doze apresentaram volume significativo na comercialização e tiveram suas cadeias analisadas neste estudo, a saber: castanha-de-caju, buriti fibra, bacuri, açaí, murici, graviola, mel de abelha melipona, cajá, mel de abelha, caju (fruto), buriti e pequi. A quantidade comercializada e o valor pago à produção local (e/ou extralocal) referentes ao período dos doze meses imediatamente anteriores estão representados na tabela 3.

FIGURA 14
Barreirinhas: localização dos agentes da pesquisa de campo



Fonte: Imesc/Ipea.

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

TABELA 3
RP dos Lençóis Maranhenses: PFNMs identificados (2012)

PFNMs	Quantidade	Valor (R\$)	Total (%)
Castanha-de-caju (kg)	2.226.194	2.654.860,20	75,747
Buriti fibra (kg)	24.650	770.726,06	21,990
Bacuri (unidade)	77.430	34.270,80	0,978
Açaí (kg)	11.927	11.142,51	0,318
Murici (kg)	2.862	9.552,00	0,273
Graviola (kg)	816	6.240,00	0,178
Mel de abelha melipona (l)	114	4.593,42	0,131
Cajá (kg)	792	4.446,00	0,127
Mel de abelha (l)	995	4.221,70	0,120
Caju (kg)	480	3.840,00	0,110
Buriti (kg)	138	864,00	0,025
Pequi (kg)	1.530	153,00	0,004
Total		3.504.909,69	100,000

Fonte: Imesc, 2013.

4.5.1 Castanha-de-caju

Em 2012, o Brasil produziu 80 mil toneladas de castanha-de-caju em uma área de cerca de 756 mil hectares (IBGE, 2012). Os principais estados produtores foram o Ceará (38 mil toneladas), o Rio Grande do Norte (18 mil toneladas), o Piauí (9 mil toneladas) e o Maranhão (5 mil toneladas). Ou seja, o Maranhão participa com 6% da produção nacional brasileira.

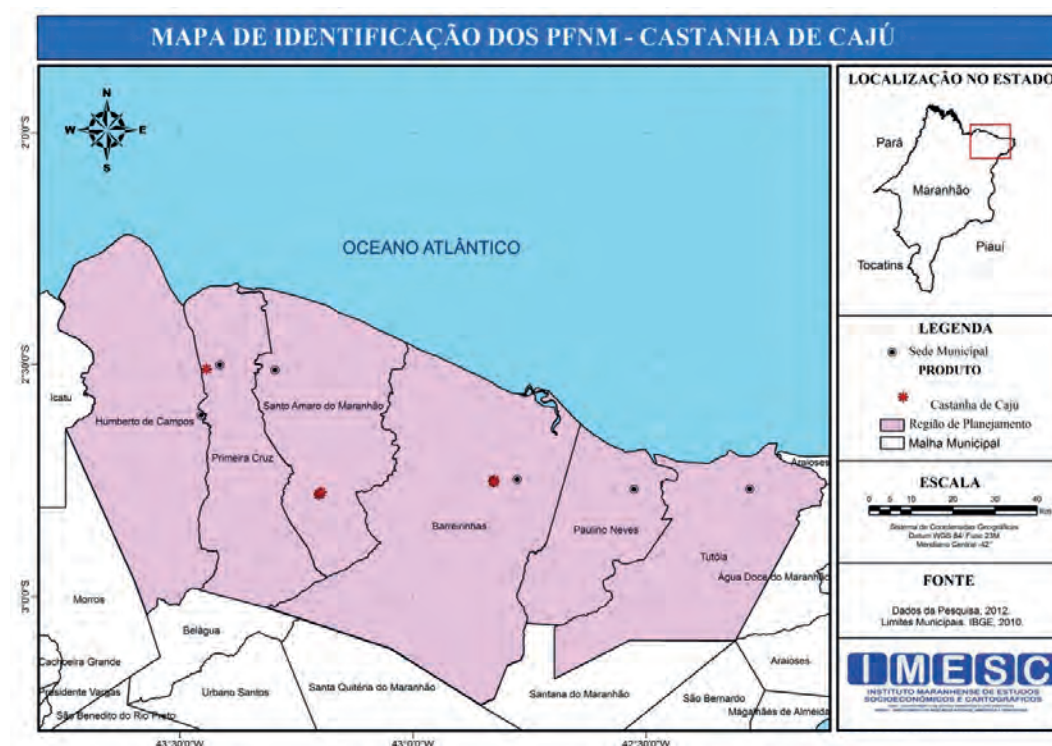
O caju² dá origem à castanha (o fruto verdadeiro), da qual se extrai a amêndoa de castanha-de-caju, objeto de estudo desta subseção. É o principal produto comercializado na RP dos Lençóis Maranhenses, tanto em volume quanto em moeda circulante. Sua produção provém tanto de plantas nativas quanto de áreas de manejo ou plantações.

Caracterização dos agentes mercantis

No mapa 5 estão espacialmente dispostos os agentes mercantis entrevistados referentes à castanha-de-caju nos municípios da região estudada. A maior parte da comercialização da castanha-de-caju está concentrada nas mãos de três atravessadores, que compram a produção de pequenos produtores em diversos pontos dos municípios de Primeira Cruz, Santo Amaro e Humberto de Campos, e de dois grandes atacadistas localizados em Barreirinhas, que compram toda a produção desses atravessadores e de pequenos produtores locais e vendem diretamente para empresas de beneficiamento no Ceará. O escoamento da produção é dificultado pela precariedade dos acessos, pois a maioria das estradas é de areia e só permite a passagem de carros traçados.

MAPA 5

RP dos Lençóis Maranhenses: localização dos agentes mercantis da castanha-de-caju (2012)



Fonte: Imesc.

Obs.: Imagem cujos layout e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

A menor parte é processada (assada de forma artesanal) na agricultura familiar. Os médios produtores pagam pelos serviços de catação e beneficiamento da castanha, sendo de responsabilidade dos donos de terras o transporte do produto e sua distribuição.

2. O caju é formado por um pedúnculo, ou pseudofruto, que se forma junto à castanha, o verdadeiro fruto. O pedúnculo é a parte comestível *in natura* do caju, da qual se retiram sucos, cajuína e fibras alimentares, e representa cerca de 90% do peso total. Os 10% restantes são o fruto do qual se extrai a amêndoa (ACC) e o líquido da castanha-de-caju (LCC) (Fundação do Banco do Brasil, 2010).

O quadro 2 apresenta a caracterização dos agentes envolvidos na comercialização da castanha-de-caju, de acordo com seus respectivos setores.

QUADRO 2
RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização da castanha-de-caju (2012)

Mercado	Setores	Agentes mercantis
Local	Produção	Existem dois tipos de estrutura de produção do caju: a composta por agricultores de mão de obra familiar, que realizam a coleta e o beneficiamento da castanha-de-caju, e a composta por produtores de áreas plantadas ou áreas nativas, responsáveis pela colheita e extração. Após a colheita, os caju são descastanhados manualmente com a finalidade de separar a castanha do pedúnculo (ou pseudofruto).
	Varejo rural	Atravessadores que se deslocam até as comunidades e compram a castanha-de-caju na forma de fruto, na maioria das vezes, realizam seu beneficiamento primário para obter a amêndoa (secar, assar, salgar e embalar) com o objetivo de armazenar o produto com qualidade.
	Atacado	Agentes localizados no município de Barreirinhas que comercializam grandes quantidades de castanha-de-caju para a indústria de beneficiamento nacional e também adquirem a amêndoa para ser comercializada no mercado estadual e nacional.
	Varejo urbano	Feirantes e comerciantes (donos de estande e de box nos centros de artesanato), que comercializam a amêndoa de castanha-de-caju para o consumidor final local, principalmente turistas.
Estadual	Varejo urbano	Comerciantes varejistas (supermercado e lojas) da capital São Luís, que comercializam a amêndoa de castanha-de-caju para o consumidor final estadual (e turistas).
Nacional	Indústria de beneficiamento	Unidades de beneficiamento situadas no âmbito nacional (mais especificamente no estado do Ceará), que realizam o processamento industrial e a exportação da amêndoa.
	Varejo urbano	Comércio varejista (supermercados, feiras e lojas de artesanato) situado fora do estado, voltado para as vendas ao consumidor nacional.

Fonte: Imesc, 2012, adaptado do Idesp.

Estrutura da quantidade de castanha-de-caju comercializada

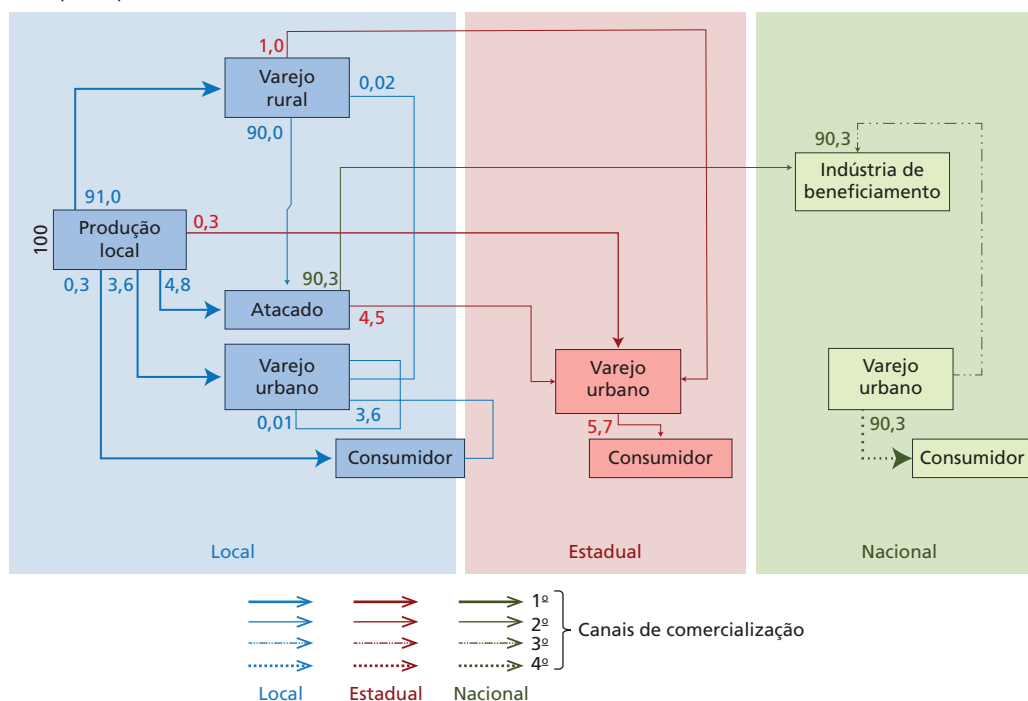
A figura 15 permite visualizar em que proporção a castanha-de-caju é comercializada nos diferentes setores, constituindo, assim, os canais de distribuição (ou canais de comercialização) do fruto nos municípios estudados. A cadeia de comercialização da castanha-de-caju identificada pela pesquisa é constituída por vários níveis de setores intermediários e nos três âmbitos (local, estadual e nacional).

O principal nível de canal de comercialização da castanha-de-caju identificado, com as maiores quantidades comercializadas, refere-se à compra do varejo rural de 91% do total da produção local. Destes, 90% vão para o setor atacadista local, 1% vai para o varejo urbano estadual e apenas 0,02%, para o varejo urbano local. Nesse caso, o varejo rural comercializa tanto a castanha-de-caju quanto a amêndoa, dependendo do mercado consumidor.

Outro canal importante é constituído pelo atacado local, que compra 4,8% diretamente da produção local e 90% de atravessadores (varejo rural). O equivalente a 90,3% da quantidade dessa castanha vai para a indústria de beneficiamento nacional (localizada no estado do Ceará), empresas demandantes de castanha-de-caju de qualidade para serem beneficiadas principalmente para atender ao mercado externo. Os restantes 4,5% são amêndoas de castanha-de-caju vendidas para comerciantes estaduais (varejo estadual), que, por sua vez, vendem para consumidores estaduais, principalmente turistas (figura 15).

Destaca-se a venda direta do setor da produção de amêndoa de castanha-de-caju (beneficiado de forma artesanal) para os consumidores locais (0,3%), predominantemente turistas que visitam o município de Barreirinhas, e 0,3% para comerciantes estaduais, que comercializam principalmente o produto para atender turistas.

FIGURA 15
RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura da quantidade amostral da castanha-de-caju comercializada (2012)
 (Em %)



Fonte: Imesc.


No que se refere ao varejo urbano local, constituído pelos donos de estandes e de boxes nos centros de artesanato, que compraram a amêndoa da castanha-de-caju do setor da produção (3,6%), de atravessadores (0,02%), como também de outros agentes (pequeno comerciante vendendo para outro comerciante que possui loja de artesanato local) do mesmo setor (0,01%). Neste caso, o setor do varejo urbano local vende diretamente para o mercado local, principalmente para turistas no município de Barreirinhas.

Preço médio praticado nas transações entre os setores da cadeia da castanha-de-caju (2012)

Os preços médios da castanha-de-caju praticados entre os diferentes setores da cadeia de comercialização são determinados pela quantidade transacionada, pela qualidade do produto e se é comercializada na forma de castanha (*in natura*) ou em forma de amêndoa (beneficiada), conforme a matriz (tabela 4), que contém os preços do quilo da castanha-de-caju, aplicados pelos setores que vendem (linhas horizontais) para os setores que compram (linhas verticais).

Os preços de venda praticados pelo setor da produção são diversos, destacando-se: R\$ 0,99/kg com o varejo rural (na forma de castanha e amêndoa), R\$ 2,50/kg com o atacado local (na forma de castanha e amêndoa), R\$ 3,97/kg com o varejo urbano local (na forma de amêndoa) e R\$ 4,98/kg com consumidores finais (ConFin) locais (na forma de amêndoa).

TABELA 4
RP dos Lençóis Maranhenses: preço médio da castanha-de-caju nos setores da cadeia de comercialização (2012)
 (Em R\$/kg)



Setores que compram (Setores que vendem)

		Local						Estadual					Nacional					Total
		Varejo rural	Indústria de beneficiamento	Indústria de transformação	Atacado	Varejo urbano	ConFin	Indústria de beneficiamento	Indústria de transformação	Atacado	Varejo urbano	ConFin	Indústria de beneficiamento	Indústria de transformação	Atacado	Varejo urbano	ConFin	
Local	Produção	0,99	-	-	2,50	3,97	4,98	-	-	-	4,60	-	-	-	-	-	-	1,19
	Varejo rural	-	-	-	1,45	4,60	-	-	-	-	4,50	-	-	-	-	-	-	1,48
	Indústria de beneficiamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Indústria de transformação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Atacado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,60	-	1,70	-	-	-	-	1,84
	Varejo urbano	-	-	-	-	4,00	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,00
Estadual	Indústria de beneficiamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Indústria de transformação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Atacado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Varejo urbano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,71	-	-	-	-	-	5,71
Nacional	Indústria de beneficiamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,30	-	-	4,30
	Indústria de transformação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Atacado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Varejo urbano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,27	5,27
Total		0,99	-	-	1,50	3,97	5,00	-	-	-	4,58	5,71	1,70	-	-	4,30	5,27	2,82

Fonte: Imesc.

O varejo rural compra diretamente da produção a R\$ 0,99/kg a castanha-de-caju e vende ao preço médio de R\$ 1,45/kg para o atacado local, a R\$ 4,60/kg para o varejo urbano local e a R\$ 4,50/kg para o varejo urbano estadual. Os preços médios de compra de insumo, praticados pelos atacadistas locais com o setor da produção e com o varejo rural (atravessadores), são de R\$ 2,50/kg e de R\$ 1,45/kg, respectivamente. Entretanto, os preços de venda praticados pelos atacadistas locais são de R\$ 4,60/kg com os varejistas estaduais, e com as indústrias nacionais de beneficiamento são de R\$ 1,70/kg. Com relação ao preço de venda aos demandantes finais locais e estaduais, quando o produto é comercializado em forma de amêndoa, o varejo urbano local vende a R\$ 5,00/kg e o varejo urbano estadual, a R\$ 5,71/kg.

Para fins de cálculo, a amêndoa da castanha é convertida para a forma *in natura*, ou seja, na forma de castanha-de-caju. O rendimento de 1 kg de amêndoa equivale a 5 kg da castanha (dados obtidos em campo), influenciando diretamente na variação de preços praticados entre os agentes.

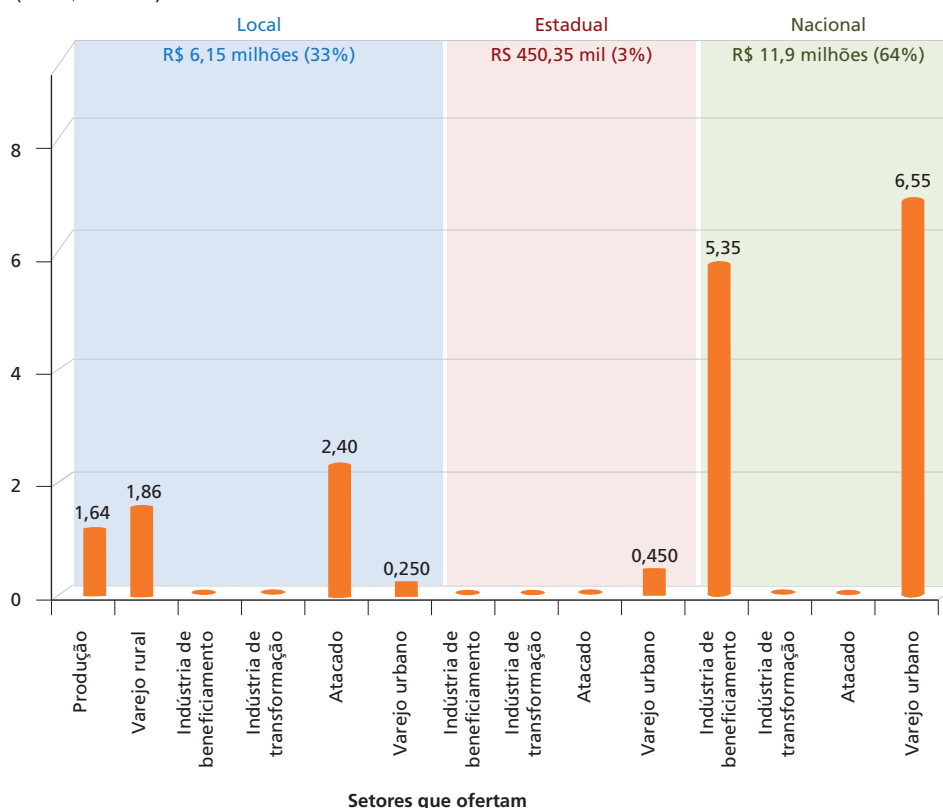
Valor Bruto da Produção (VBP) pela ótica da oferta na comercialização da castanha-de-caju

A soma dos valores recebidos por todos os setores que realizaram a venda (oferta) da castanha-de-caju a partir da RP dos Lençóis Maranhenses foi estimada em R\$ 18,50

milhões. Deste valor, o sistema local recebeu em torno de 33%, o estadual recebeu aproximados 3% e o sistema nacional, 64% (gráfico 5). Sendo o mercado nacional o seu maior demandante de castanha-de-caju, composto pelos setores que não pertencem a RP em estudo, tampouco ao estado do Maranhão, o seu valor é estimado em R\$ 11,9 milhões.

Conforme o gráfico 5, do total ofertado pelos setores que compõem o mercado local, o setor da produção (VBP^α), composto pelos coletores e pequenos e médios proprietários de terra, recebeu pouco mais de R\$ 1,64 milhão pelas transações realizadas no âmbito local e estadual, dos quais aproximadamente 90% foram oriundos das vendas para o setor de varejo rural, que obteve o contato com atacadista no âmbito local. O restante adveio de 3,6% das transações com o setor de varejo urbano e 0,3% das vendas aos consumidores da RP.

GRÁFICO 5
RP dos Lençóis Maranhenses: VBP pela ótica da oferta na comercialização da castanha-de-caju (2010)
(Em R\$ milhões)



Fonte: Imesc.

Obs.: VBP total = R\$ 18,50 milhões.

O setor de varejo rural, representativo dos atravessadores que atuam há vários anos na comercialização do produto, recebeu algo superior a R\$ 2,40 milhões, provenientes de grande parte (90,3%) das vendas para o setor de beneficiamento no âmbito nacional. O varejo urbano, setor afiliado aos feirantes, adquiriu R\$ 250 mil com as vendas aos consumidores finais, sob a ótica da oferta.

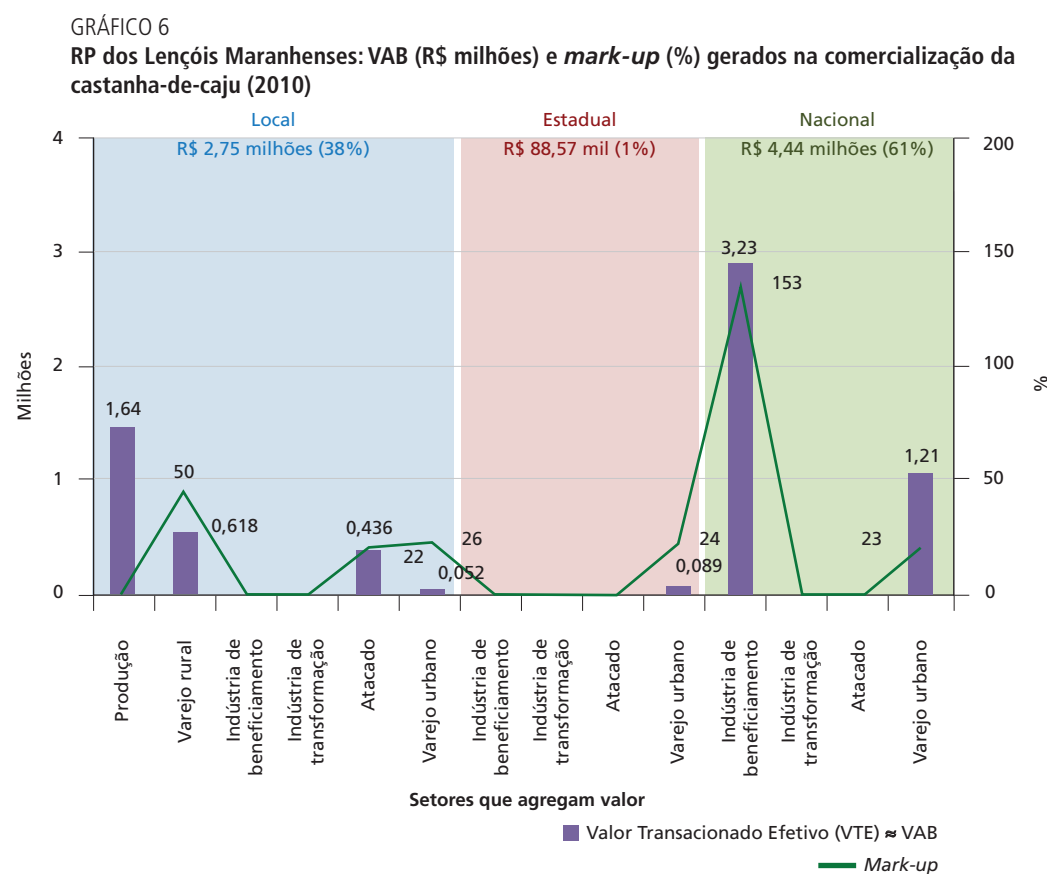
Com relação às receitas obtidas com as vendas dos setores, realizadas em escala estadual orçada em R\$ 450,35 mil, correspondendo a 3% provenientes das vendas do varejo urbano na comercialização da castanha-de-caju, no centro histórico da capital maranhense aos consumidores maranhenses e turistas. No âmbito nacional, o contato com a indústria de

beneficiamento no estado do Ceará gerou R\$ 11,9 milhões, representando 64% do VBP^α, que comercializa com varejistas de diversas partes do país, inclusive o Maranhão.

Verifica-se que na formação do VBP total, sob a ótica da oferta, de aproximadamente R\$ 2,40 milhões (gráfico 5), o principal agente comercializador em nível local foram os atravessadores, pois a falta de uma infraestrutura que favoreça o transporte e a comercialização do produto pelos próprios coletores determina um mercado fechado, com preços injustos praticados e baixa renda no setor da produção, pois estes são obrigados a vender praticamente toda a produção ao varejo rural, que repassa tudo ao grande atacadista local.

Valor Adicionado Bruto (VAB), gerado na comercialização da castanha-de-caju, e a margem de comercialização (mark-up)³ de cada setor

O VAB, ao longo da cadeia de comercialização deste recurso, desde o setor de coleta e produção até chegar ao consumidor final na RP dos Lençóis Maranhenses, foi estimado em R\$ 7,28 milhões (gráfico 6), que resultou em uma margem bruta de agregação de valor ao produto, ou *mark-up* total, na comercialização de 296%.



Fonte: Imesc.
Obs.: VAB total = R\$ 7,28 milhões.

3. O *mark-up* total é calculado pela expressão: (VAB total – VBP produção local)/ VBP produção local.

Esta margem, calculada a partir do valor total do VAB (R\$ 7,28 milhões) menos o VBP^α (R\$ 1,64 milhão) e dividido pelo mesmo valor do VBP^α, expôs, em termos percentuais, o quanto foi adicionado ao produto, ao longo de toda a cadeia de comercialização, a partir do setor alfa (α), os coletores e pequenos produtores.

O valor de *mark-up* no setor alfa, após realizar a coleta/extração, foi expressivo, em parte, pelo fato de uma parcela desse setor comercializar a castanha “assada” (beneficiada artesanalmente), agregando valor ao fruto, diferente dos setores da demanda intermediária, principalmente das indústrias de beneficiamento nacional.

O cálculo do VAB é necessário porque identifica onde a economia está em processo de crescimento, uma vez que expõe as ações de beneficiamento, transformação e/ou majoração de preço que este produto adquiriu nos setores, ao longo das cadeias de comercialização, antes dos demandantes finais (Idesp, 2011).

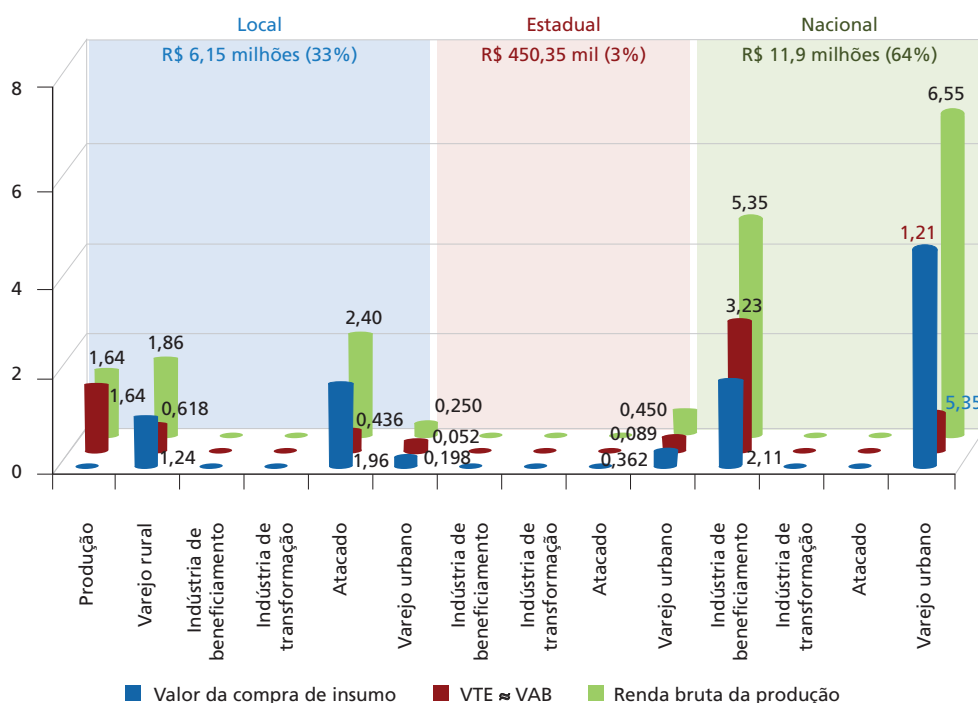
Na respectiva cadeia de comercialização desse produto, sua gestão se desenvolveu basicamente para atender ao mercado nacional, pois foi neste âmbito que se contabilizaram 61% do VAB. Ao longo dessa cadeia (gráfico 6), o processo de automatização de beneficiamento, a fim de melhorar e se adequar às exigências no que se referem à qualidade do produto, considerando-se as suas características e especificidades sendo desenvolvido pelo setor de indústria de beneficiamento, fora responsável por mais de R\$ 4,4 milhões (72,7% do VAB nacional), constituindo a maior margem de comercialização (*mark-up*) entre os setores, estimada em 176%, resultante da relação entre o seu valor adicionado e o seu valor de compra do recurso (insumo).

O âmbito local contribuiu com 38% para o somatório do valor do VAB total, pois a produção com o processo de beneficiamento artesanal colaborou com 59,8%, e os setores de maior relevância foram os de varejo rural e atacado, que constituíram valores do índice *mark-up* de 50% e 22%, respectivamente. O setor de varejo urbano estadual, por sua vez, contribuiu com aproximadamente 1% do VAB total e configurou uma margem de *mark-up* de 24% (gráfico 6).

Renda Bruta Total (RBT) gerada pela ótica da demanda por insumo e o VAB na comercialização da castanha-de-caju

Em relação à RBT gerada na comercialização do produto e contabilizada na ordem de R\$ 18,50 milhões, o sistema local foi responsável por 33%, o estadual, 3% e o nacional, 64% (gráfico 7), com os setores do varejo rural e do atacado com as maiores rendas em virtude do montante comercializado e da maior concentração na indústria de beneficiamento nacional. Este valor da RBT foi resultante da soma do valor de compra de insumo com o valor adicionado, formado pelos setores ao longo da cadeia de comercialização (Idesp, 2011).

GRÁFICO 7
RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada e circulada na comercialização da castanha-de-caju (2010)
 (Em R\$ milhões)



Fonte: Imesc.
 Obs.: RBT total = R\$ 18,50 milhões.

4.5.2 Buriti fibra

Caracterização dos agentes mercantis

Historicamente, segundo entrevistas realizadas, *in loco*, com produtores, cooperativas, lojistas e órgãos de assistência técnica (Sebrae), as relações comerciais que envolvem o buriti fibra vêm evoluindo à medida que seus agentes se organizam e se capacitam na atividade, acumulando funções e, dessa forma, agregando cada vez mais valor ao produto final.

QUADRO 3
RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização da fibra de buriti (2012)

Mercado	Setores	Agentes mercantis
Local	Produção	Extrativistas que podem atuar como artesãos. São agentes que transformam a fibra do buriti em linho ou esteira utilizada para cestarias, chapéus, bolsas e outros acessórios e artigos do artesanato popular.
	Varejo rural	Atravessadores que compram a produção dos artesãos nas comunidades.
	Indústria de beneficiamento	Compra a fibra do buriti "olho do buriti" e beneficia em esteira e linho.
	Indústria de transformação	Compra a esteira para transformá-la em outros produtos artesanais, como chapéu, bolsa, carteiras etc.
	Atacado	Cooperativas e pequenos núcleos familiares de artesãos, os quais confeccionam utensílios e artesanatos com buriti. A pesquisa identificou como agentes uma grande amostra de artesãos e duas associações.
	Varejo urbano	Lojas de artesanato, localizadas na região, que comercializam diretamente para o consumidor final e principalmente para os turistas.
Estadual	Varejo urbano	Lojistas e centros de artesanato, localizados na capital, São Luís, que comercializam diretamente para o consumidor final e principalmente para os turistas.
Nacional	Varejo urbano	Lojistas e locais de exposição de outros estados, como Rio de Janeiro, São Paulo, Bahia e Paraná.

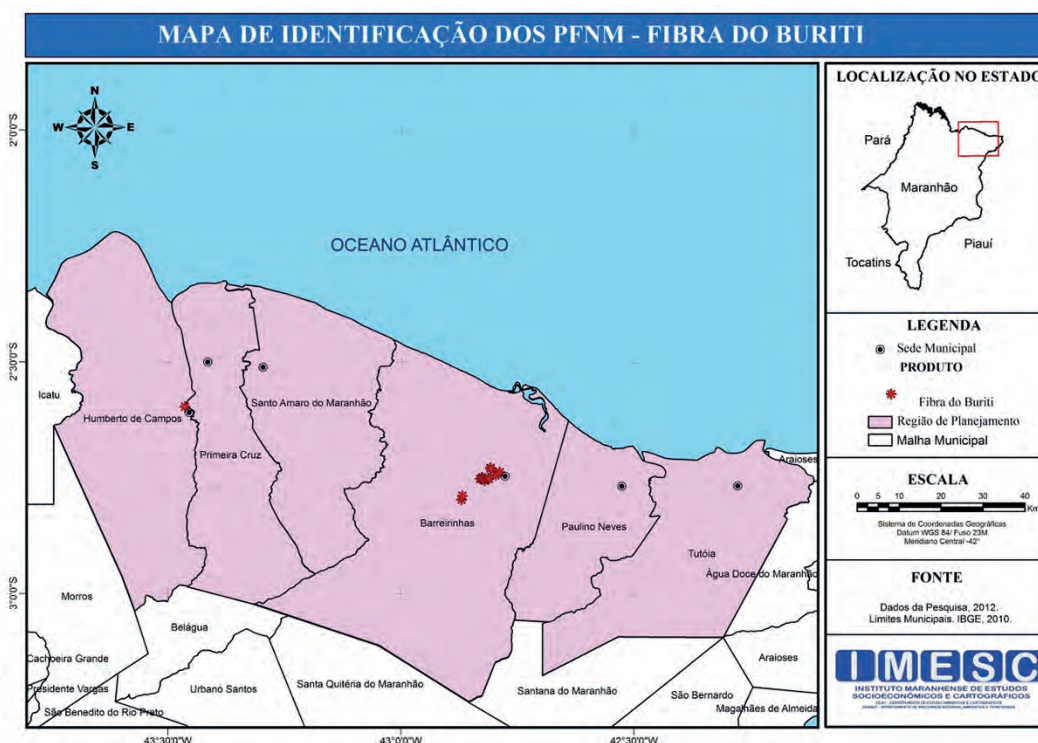
Fonte: Imesc, 2012 adaptado do Idesp.

A região dos Lençóis Maranhenses, pelo grande potencial paisagístico para o turismo, atualmente, possui esta atividade como principal motor para suas relações comerciais, com destaque para o artesanato do buriti fibra, que envolve agentes nas três escalas: local, com maior intensidade para os municípios de Barreirinhas; estadual, concentrado na capital do estado, São Luís; nacional e internacional, comercializado pelas grandes indústrias de transformação local e cooperativas.

No mapa 6 estão espacialmente dispostos os agentes mercantis entrevistados nos municípios da região estudada.

MAPA 6

RP dos Lençóis Maranhenses: localização dos agentes mercantis da fibra do buriti (2012)



Fonte: Imesc.

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

Estrutura da quantidade comercializada da fibra do buriti

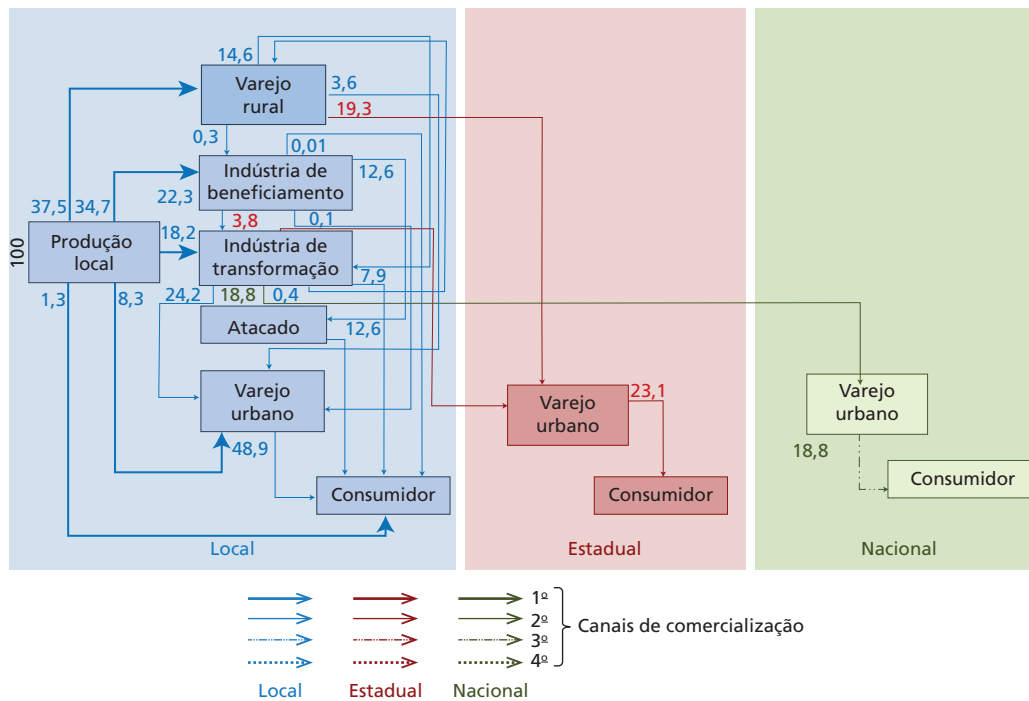
De todas as cadeias produtivas existentes na RP Lençóis Maranhenses, a do buriti fibra apresenta-se como a mais complexa, por envolver vários setores intermediários em todas as esferas de comercialização (local, estadual e nacional).

A totalidade da produção de buriti fibra, em 2012, foi originada na própria região de estudo, segundo dados obtidos por meio dos questionários aplicados em campo. Sendo assim, o varejo rural e a indústria de beneficiamento, oriundos de povoados dos municípios de Santo Amaro, Primeira Cruz e Barreirinhas, figuraram como os setores mais importantes da cadeia, adquirindo 72,2% da produção total dos entrevistados (figura 16).

A indústria de transformação (artesãos, empresas e cooperativas, que compram a esteira e o linho para a produção do artesanato) apareceu como a terceira com a maior participação na aquisição do produto, com 18,2%, seguida pelo varejo urbano, concentrado na sede

do município de Barreirinhas (8,3%), e pelos consumidores finais, predominantemente turistas (1,3%).

FIGURA 16
RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura da quantidade amostral da fibra do buriti comercializada (2012)
 (Em %)



Fonte: Imesc.

O varejo rural (atravessadores que compram a produção dos artesãos) comprou 37,5% da produção dos artesãos locais e destinou para o varejo urbano estadual mais da metade desse percentual (19,3%), ao passo que os 18,2% restantes foram vendidos localmente para a indústria de transformação (14,6%), varejo urbano (3,6%) e indústria de beneficiamento (0,30%).

O processo de beneficiamento da fibra em esteira e linho adquiriu 34,7% da produção local e mais 0,30% do varejo rural. Toda a comercialização dessa produção foi feita com os intermediários locais, sendo 22,3% com a indústria de transformação, 12,6% no atacado (cooperativas e pequenos núcleos familiares de artesãos), 0,1% com o varejo urbano e 0,01% com os consumidores (figura 16). Os atacadistas, que compram a produção de pequenos produtores dos povoados mais afastados da sede, também repassaram toda a produção adquirida aos consumidores locais.

A indústria de transformação acumulou oferta global de 55,1% da produção. Desta, 32,2% foram vendidos na própria região, destacando-se o varejo urbano (24,2%), os consumidores finais (7,9%) e o varejo rural (0,4%).


No nível nacional, foram vendidos 18,8% ao varejo urbano, repassados por completo aos consumidores locais. No estado, o varejo urbano (concentrado nos centros histórico e cultural da capital São Luís) comprou 3,8% e juntamente com a compra do varejo rural ofertou 23,1% aos consumidores finais, sendo na maioria turistas de vários estados e outros países.

Preço médio praticado nas transações entre os setores da cadeia da fibra do buriti (2012)

A grande diferença do preço praticado desde o produtor até a venda para o consumidor final perpassa pela variedade de etapas de beneficiamento e transformações pela qual passa o produto, além da quantidade e diversidade de agentes de comercialização envolvidos na cadeia.

O preço médio do buriti fibra cobrado pelos agentes locais foi igual a R\$ 26,58 por quilograma de fibra, variando entre R\$ 10,17/kg na transação com a indústria de beneficiamento e R\$ 47,80/kg com o varejo urbano (tabela 5), em virtude de os produtores e artesãos agregarem valor à fibra pela produção do artesanato.

TABELA 5
RP dos Lençóis Maranhenses: preço médio da fibra do buriti (*in natura*) nos setores da cadeia de comercialização (2012)
 (Em R\$/kg)



		Local					Estadual					Nacional					Total	
		Varejo rural	Indústria de beneficiamento	Indústria de transformação	Atacado	Varejo urbano	ConFin	Indústria de beneficiamento	Indústria de transformação	Atacado	Varejo urbano	ConFin	Indústria de beneficiamento	Indústria de transformação	Atacado	Varejo urbano		ConFin
Local	Produção	38,62	10,17	22,73	-	47,80	35,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,58
	Varejo rural	-	10,00	33,37	-	44,29	-	-	-	113,55	-	-	-	-	-	-	-	75,19
	Indústria de beneficiamento	-	-	27,53	24,00	48,57	48,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,32
	Indústria de transformação	70,00	-	-	-	73,90	85,73	-	-	-	39,00	-	-	-	-	72,23	-	72,60
	Atacado	-	-	-	-	39,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,00
	Varejo urbano	-	-	-	-	-	86,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86,22
Estadual	Indústria de beneficiamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Indústria de transformação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Atacado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Varejo urbano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	210,70	-	-	-	-	-	-	210,70
Nacional	Indústria de beneficiamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Indústria de transformação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Atacado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Varejo urbano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	204,78	204,78
Total		38,93	10,17	27,49	24,00	58,21	85,04	-	-	-	101,34	210,70	-	-	-	72,23	204,78	71,98

Fonte: Imesc.

Os produtos que saíram da indústria de beneficiamento chegaram ao varejo urbano e ao consumidor final por R\$ 48,57/kg, preço que excedeu em R\$ 38,4/kg os custos com aquisição junto ao produtor; entretanto, há uma agregação de valor ao produto nessa indústria ao ser transformado em linho e esteira, e o preço médio cobrado foi de R\$ 26,32.

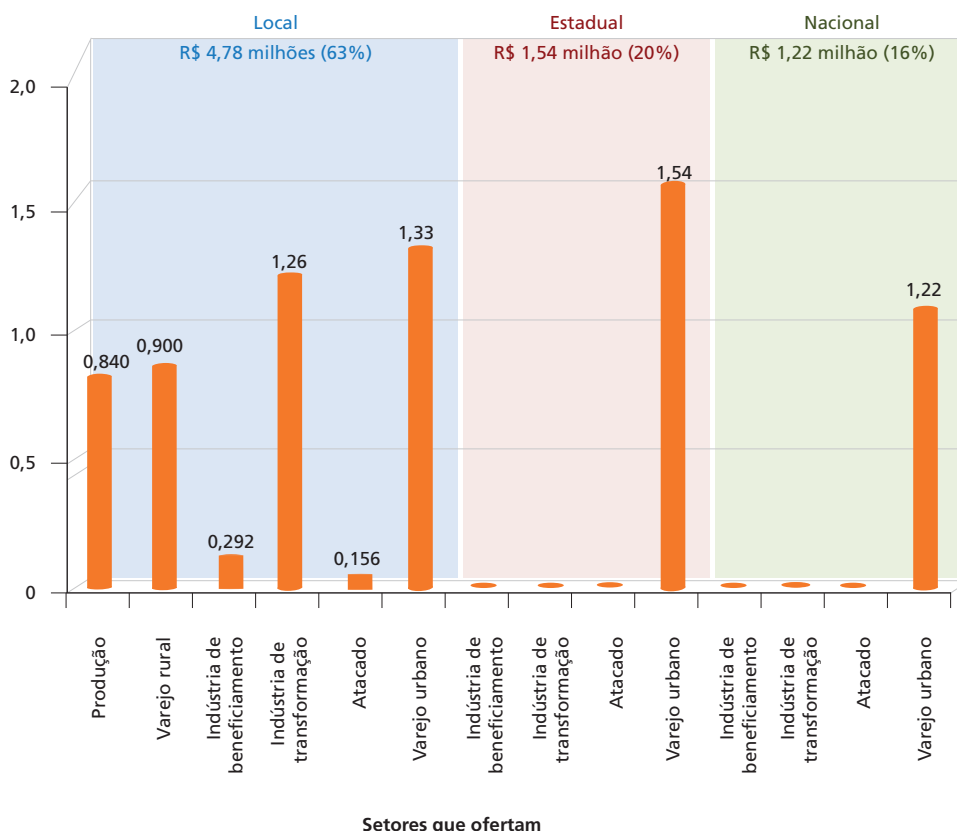
O maior preço médio de venda da fibra do buriti pelo varejo urbano no âmbito estadual, que foi cobrado aos consumidores finais, equivale a R\$ 210,70/kg. Em seguida, aparece o varejo urbano nacional com um preço médio igual a R\$ 204,78/kg. Em nível local, cobrou-se um preço médio de R\$ 86,22/kg na venda do varejo urbano aos consumidores finais, e R\$ 72,60/kg pela indústria de transformação (tabela 5).

VBP pela ótica da oferta na comercialização da fibra do buriti

O VBP alcançou R\$ 7,54 milhões, sendo a produção local a responsável por 63% desse total, o estado obteve participação de 20% e o nacional registrou contribuição igual a 16% (gráfico 8).

GRÁFICO 8

RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização da fibra do buriti (2010)
(Em R\$ milhões)



Fonte: Imesc.

Obs.: VBP total = R\$ 7,54 milhões.

Em relação ao VBP local, estimado em R\$ 4,78 milhões, os seis setores mercantis envolvidos com a venda da fibra de buriti foram responsáveis por aproximadamente 63% do montante: a indústria de transformação (R\$ 1,26 milhão), o varejo urbano (R\$ 1,33 milhão), o varejo rural (R\$ 900 mil), o setor da produção – setor alfa do modelo (R\$ 840 mil, sendo em grande proporção oriundos das vendas da fibra aos setores intermediários) e o setor de atacado (R\$ 156 mil).

Com relação à formação do VBP do varejo urbano estadual e nacional, os valores estimados em R\$ 1,54 milhão e R\$ 1,22 milhão, respectivamente, foram resultantes unicamente de vendas realizadas pelos consumidores finais (gráfico 9).

VAB gerado na comercialização da fibra do buriti e a margem de comercialização de cada setor

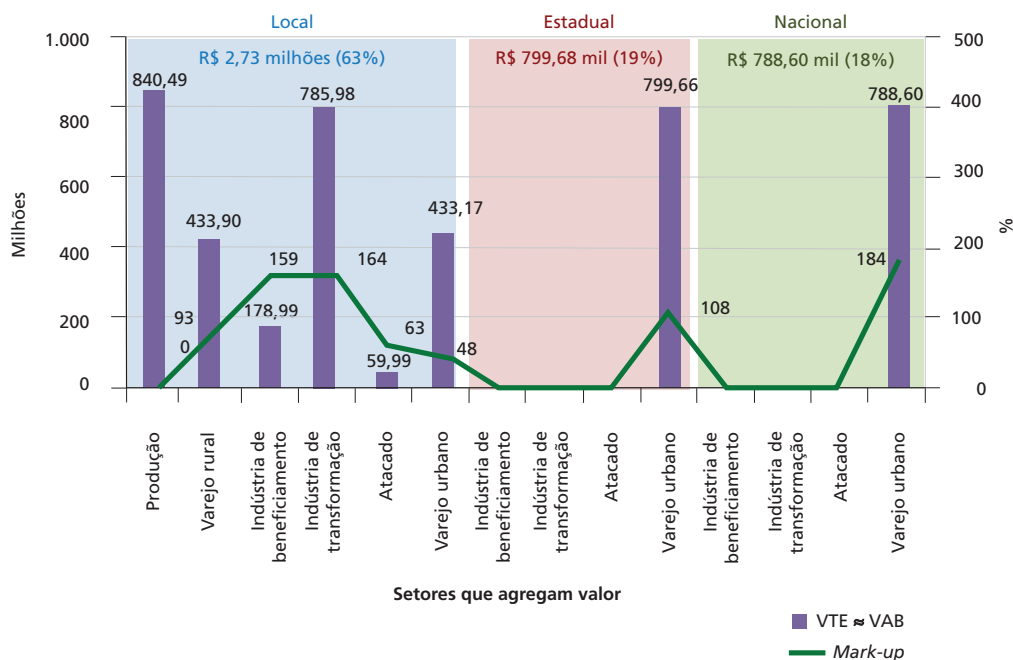
O valor adicionado ao longo da cadeia de comercialização da fibra de buriti foi estimado em R\$ 4,32 milhões, resultando numa margem bruta de comercialização, ou *mark-up* total, de 414% ao produto no final da cadeia após as vendas efetuadas pelo setor da produção

(gráfico 9). Esta última mostra o quanto foi adicionado ao produto durante processos de compra e venda desde o setor da produção.

Do montante gerado, 63% tiveram origem local, destacando-se o setor de produção, com valor estimado em R\$ 840,49 mil, e a indústria de transformação, cujos processos produtivos de tratamento da fibra realizaram agregação estimada em R\$ 785,98 mil. Esse setor, por ter realizado a compra do insumo, constituiu um *mark-up* de 164% e contribuiu com 29% do VAB local (gráfico 9).

GRÁFICO 9

RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (R\$ milhões) e *mark-up* (%) gerados na comercialização da fibra do buriti (2010)



Fonte: Imesc.

Obs.: VAB Total = R\$ 4,32 milhões.

A estimativa dos valores de agregação dos outros setores mercantis de âmbito local foi: varejo rural com *mark-up* de 93% (R\$ 433,90 mil); varejo urbano com *mark-up* de 48% (R\$ 433,17 mil); indústria de beneficiamento com *mark-up* de 159% (R\$ 178,99 mil); e atacado com *mark-up* de 63% (R\$ 59,99 mil), consequência exclusiva do processamento da fibra e do processo de majoração de preços por parte dos agentes (precificação).

O varejo urbano estadual e o nacional foram responsáveis por agregarem R\$ 799,66 mil (*mark-up* de 108%) e R\$ 788,60 mil (*mark-up* de 184%), respectivamente, pelo processo de majoração de preços por parte dos agentes (precificação).

RBT gerada pela ótica da demanda por insumo e o VAB na comercialização da fibra do buriti

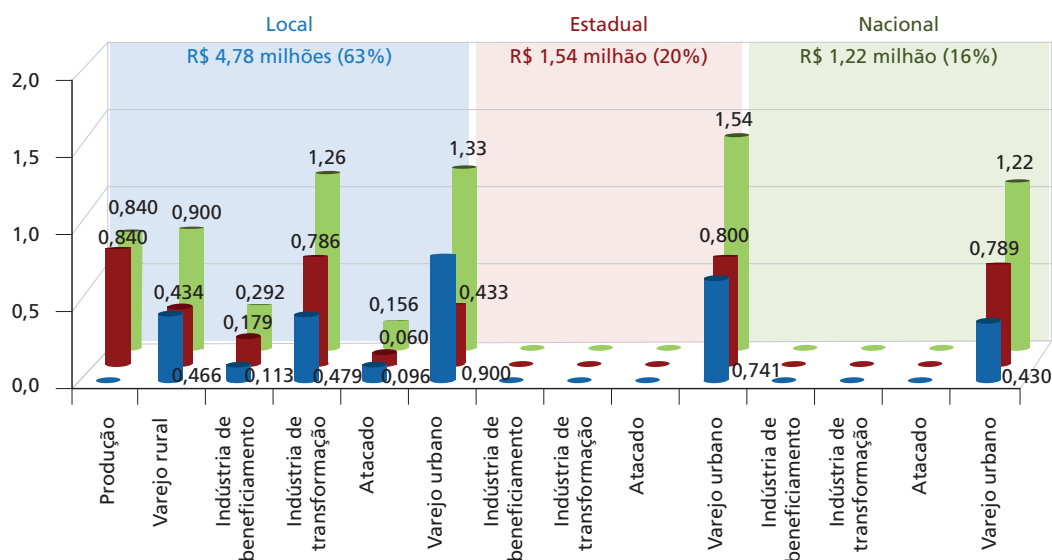
A RBT na comercialização da fibra de buriti, resultado da demanda por fibra de buriti como insumo com o valor adicionado da fibra, alcançou um valor estimado em R\$ 7,54 milhões, sendo R\$ 4,78 milhões advindos da comercialização *in loco*, R\$ 1,54 milhão no estado e R\$ 1,22 milhão no país.

A renda bruta do varejo urbano estadual foi estimada em R\$ 1,54 milhão, sendo R\$ 741 mil resultantes da compra da fibra e R\$ 800 mil adicionados na comercialização do produto junto aos consumidores estaduais. Entretanto, a renda do varejo urbano local foi estimada em R\$ 1,33 milhão, composta pelos valores pagos na aquisição da matéria-prima (R\$ 900 mil) junto a produtores e artesãos, varejo rural e indústrias de beneficiamento e de transformação, e os R\$ 433 mil adicionados à comercialização da fibra. Já a renda estimada do varejo urbano nacional, por sua vez, somou R\$ 1,22 milhão, sendo R\$ 430 mil utilizados para remunerar a indústria de transformação e R\$ 789 mil referentes ao valor agregado por esse canal de comercialização.

A indústria de transformação aparece como a quarta maior renda, somando um total estimado em R\$ 1,26 milhão. Dessa renda, 37,9% foram utilizados no pagamento da matéria-prima junto ao produtor local, ao varejo rural e à indústria de beneficiamento, e o restante (62,1%) foi adicionado nas transações dentro da RP e nos mercados estadual e nacional.

A renda do varejo rural foi equivalente a R\$ 900 mil, pagando-se R\$ 466 mil aos artesãos e agregando R\$ 434 mil durante a comercialização da fibra junto aos consumidores finais. A renda estimada pelo setor da indústria de beneficiamento foi de R\$ 292 mil, sendo R\$ 113 mil destinados ao pagamento dos produtores e do varejo rural e R\$ 179 mil adicionados durante a comercialização da fibra de buriti. Por fim, a renda dos atacadistas foi estimada em R\$ 156 mil, resultantes da soma dos valores de compra da fibra (R\$ 96 mil) com o valor agregado (precificação) na comercialização do produto, cujo montante estimado foi de R\$ 60 mil (gráfico 10).

GRÁFICO 10
RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada e circulada na comercialização da fibra do buriti (2010)
(Em R\$ milhões)



Fonte: Imesc.
Obs.: RBT total = R\$ 7,54 milhões.

4.5.3 Bacuri

Caracterização dos agentes mercantis

O quadro 4 apresenta a caracterização dos agentes envolvidos na comercialização do bacuri, de acordo com seus respectivos setores.

QUADRO 4

RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização do bacuri (2012)

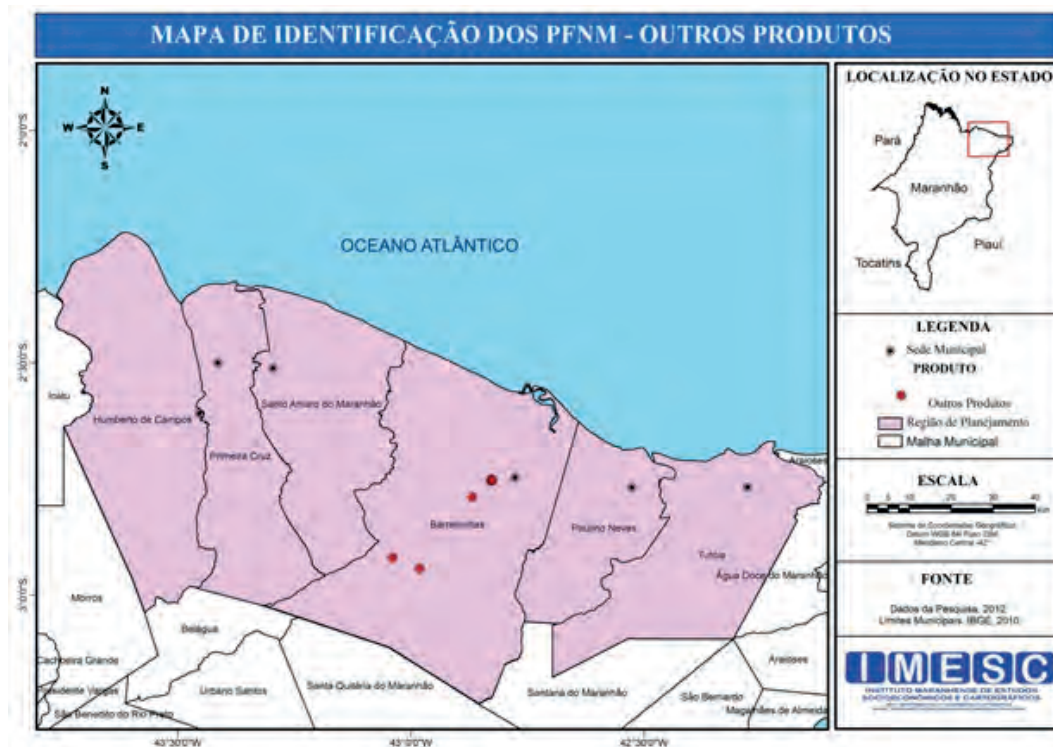
Mercado	Setores	Agentes mercantis
Extralocal	Produção	Agricultores do município de São Luís que realizam a coleta do fruto <i>in natura</i> na safra.
Local	Produção	Agricultores de comunidades do interior do município de Barreirinhas que realizam a coleta do fruto <i>in natura</i> na safra.
	Varejo rural	Associações de produtores de povoados do município de Barreirinhas e Santo Amaro que realizam o beneficiamento primário do fruto para a extração da polpa.
	Indústria de transformação	Sorveterias, restaurantes, bares e lanchonetes que realizam a transformação da polpa do bacuri em produtos finais, como sucos, vitaminas, sorvetes, picolé, entre outros.
	Varejo urbano	Comerciante de bacuri <i>in natura</i> na época da safra.

Fonte: Imesc, 2012 adaptado do Idesp.

No mapa 7 estão expostos espacialmente os agentes mercantis que comercializam bacuri, murici, graviola, caju, cajá e pequi, e foram incluídos na categoria “outros” no questionário aplicado nos municípios da região estudada. Na cadeia do bacuri, assim como nas demais frutas, foi identificado um pequeno volume de comercialização, restringindo-se a escala local, principalmente no município de Barreirinhas, distribuída apenas a quatro setores (quadro 4).

MAPA 7

RP dos Lençóis Maranhenses: localização dos agentes mercantis (frutas – bacuri, murici, graviola, caju, cajá e pequi) categoria outros (2012)



Fonte: Imesc.

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

A produção local (bacuri, buriti, caju e cajá) é procedente do município de Barreirinhas, com destaque para os povoados de Palmeira dos Eduardos, Santa Rita e Mirinzal, organizados em associações que vendem a maior parte de sua produção para a Companhia Nacional

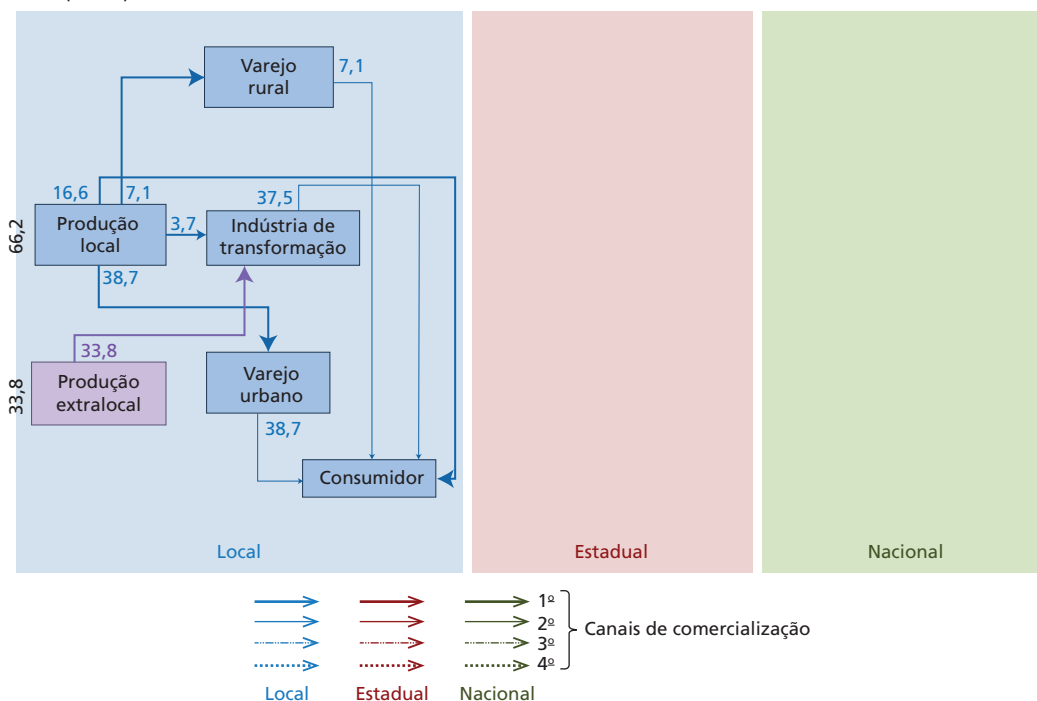
de Abastecimento (Conab),⁴ participando do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).⁵ Segundo entrevistas realizadas com a organização não governamental (ONG) que planeja e atua nessa região, o convênio teve início em 2010 e término em 2012. Essa produção, juntamente com a produção extralocal oriunda de São Luís, abastece o comércio local das sedes municipais, cujo volume é fortemente influenciado pelo turismo sazonal.

A indústria de transformação tem importante participação na constituição das cadeias de comercialização das frutas, constituídas na RP dos Lençóis Maranhenses por restaurantes, bares, lanchonetes e sorveterias, com destaque para os municípios de Barreirinhas, Tutóia e Santo Amaro, os quais apresentam maiores estruturas voltadas para as atividades turísticas, favorecendo, assim, maior agregação de valor aos produtos comercializados.

Estrutura da quantidade comercializada do bacuri

A cadeia de comercialização do bacuri identificada é simples, embora limitada ao mercado local. Desenvolveu-se com a participação de três setores até chegar ao consumidor final local. Da quantidade identificada pela pesquisa, 66,2% foram oriundos da produção local, enquanto os restantes 33,8% advêm da produção extralocal do estudo (figura 17).

FIGURA 17
RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura da quantidade amostral do bacuri comercializado (2012) (Em %)



Fonte: Imesc.

Do quantitativo identificado do fruto, estima-se que 33,8% foram oriundos da produção extralocal e comercializados somente com o setor da indústria de transformação

4. A Conab é uma empresa do governo federal encarregada de gerir políticas agrícolas e de abastecimento, promovendo, por meio seguro, a comercialização eletrônica de produtos e serviços relacionados às atividades finalísticas e de produtos e insumos para terceiros, e também presta serviço de armazenagem e de classificação de produtos agrícolas. Atua em todo o território nacional por meio de suas superintendências regionais localizadas nos estados (Portal Conab, disponível em: <www.conab.gov.br>. Acesso em: 13 set. 2014.

5. O PNAE, implantado em 1955, garante, por meio da transferência de recursos financeiros, a alimentação escolar dos alunos de toda a educação básica (educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos – EJA) matriculados em escolas públicas e filantrópicas (Portal do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, acesso em: maio 2013).

(figura 17). Portanto, o setor utilizou o bacuri para fornecer seus produtos aos consumidores finais, incluindo creme, sorvete e sucos.

Quanto à produção local, correspondente a 66,2% do total da produção identificada, esta teve como principal canal de comercialização o setor de varejo urbano, com 38,7%, que, por sua vez, repassou o bacuri *in natura* para os consumidores locais. Os atravessadores (varejo rural) comercializaram 7,1% do fruto na forma de polpa também diretamente para os consumidores locais. Por fim, existe a comercialização direta do bacuri *in natura*, principalmente na época da safra entre a produção local e os consumidores locais (figura 17).


Percebe-se, ainda, a falta da comercialização em escala estadual e interestadual do fruto, pois toda a produção é comercializada no próprio local, o que justifica em grande parte o desconhecimento da espécie por estados não produtores e até mesmo em nível nacional.

Preço médio praticado nas transações entre os setores da cadeia do bacuri (2012)

A atratividade da produção extralocal pela indústria de transformação se revela com os melhores preços pagos por esta indústria e pela qualidade com que se apresenta o produto. O preço pago à produção extralocal foi de R\$ 0,66/unidade, ao passo que o preço pago pela produção local foi de R\$ 0,53/unidade, abaixo, portanto, R\$ 0,13/unidade ao praticado com o primeiro grupo (tabela 6).

TABELA 6

RP dos Lençóis Maranhenses: preço médio do bacuri nos setores da cadeia de comercialização (2012)
(Em R\$/kg)



		Local					Estadual					Nacional					Total	
		Varejo rural	Indústria de beneficiamento	Indústria de transformação	Atacado	Varejo urbano	ConFin	Indústria de beneficiamento	Indústria de transformação	Atacado	Varejo urbano	ConFin	Indústria de beneficiamento	Indústria de transformação	Atacado	Varejo urbano		ConFin
Local	Produção extralocal	-	-	0,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,66
	Produção	0,48	-	0,53	-	0,20	0,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,27
	Varejo rural	-	-	-	-	-	0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,64
	Indústria de beneficiamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Indústria de transformação	-	-	-	-	-	0,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,82
	Atacado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estadual	Varejo urbano	-	-	-	-	-	0,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,54
	Indústria de beneficiamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Indústria de transformação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Atacado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nacional	Varejo urbano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Indústria de beneficiamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Indústria de transformação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Atacado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total		0,48	-	0,65	-	0,20	0,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,52

Fonte: Imesc.

O varejo rural comprou da produção local a R\$ 0,48/unidade do fruto e vendeu ao preço médio de R\$ 0,64/unidade aos consumidores locais. A produção local comercializou também com o varejo urbano (feirantes) a R\$ 0,20/unidade, que, por sua vez, vendeu a R\$ 0,54/unidade para os consumidores locais (tabela 6).

VBP pela ótica da oferta na comercialização do bacuri

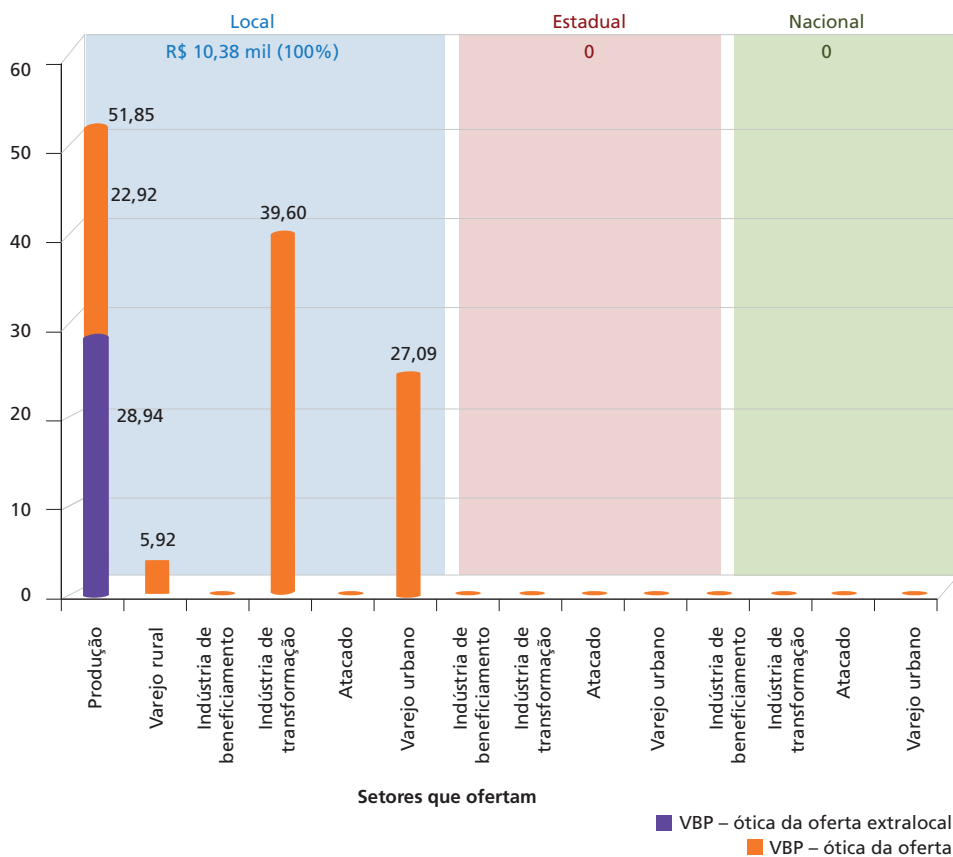
As vendas do fruto ocorreram somente no âmbito local, e sua soma resultou em um VBP sob a ótica da oferta, estimado em R\$ 10,38 mil (gráfico 11).

Na formação do VBP, em torno de 32% foram gerados pela atuação da indústria de transformação, a qual vendeu seu produto final diretamente aos consumidores locais. O setor da produção local gerou nas suas transações R\$ 51,85 mil, correspondendo a 42% do VBP total do setor da produção (R\$ 22,92 mil), sendo que R\$ 28,94 mil foram pagos aos agentes vindos da produção extralocal.

O varejo urbano é outro setor a se destacar na formação do VBP, já que com as suas transações obteve R\$ 27,09 mil pelas vendas com os consumidores. Por fim o setor do varejo rural recebeu R\$ 5,92 mil pela comercialização do bacuri na época da safra (gráfico 11).

GRÁFICO 11

RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização do bacuri (2010)
(Em R\$ milhares)



Fonte: Imesc.

Obs.: VBP total = R\$ 10,38 mil.

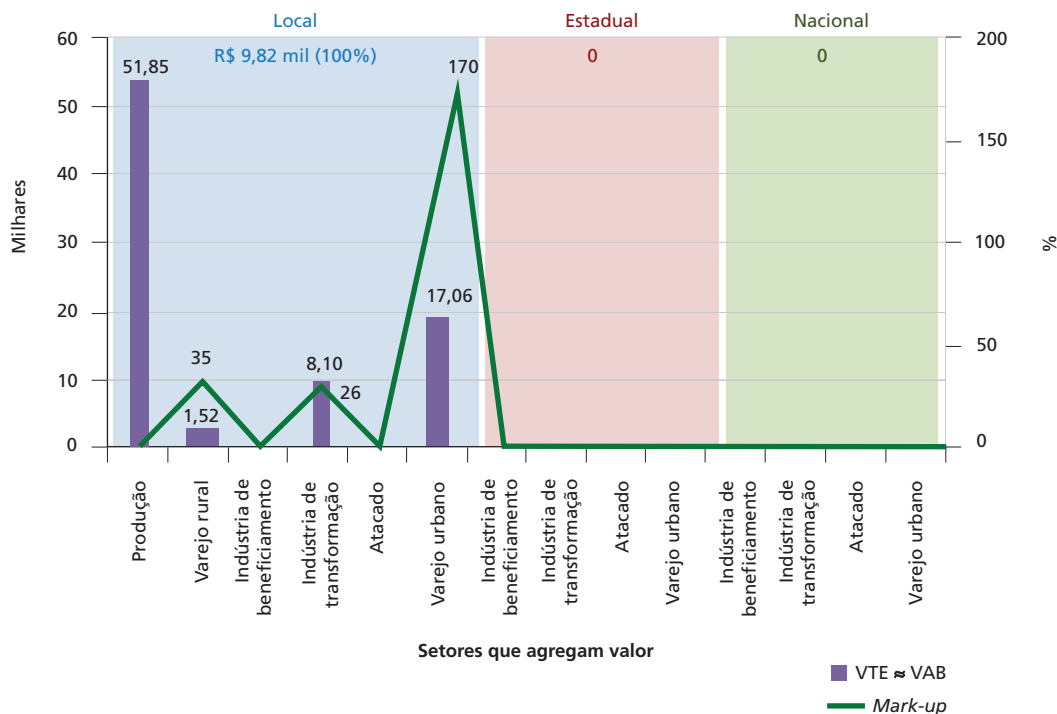
VAB gerado na comercialização do bacuri e a margem de comercialização de cada setor

O VAB foi formado somente no mercado local, contabilizando um valor estimado em R\$ 9,82 mil, o que resultou em uma margem bruta de comercialização, ou *mark-up* total, após as vendas do setor da produção, de R\$ 51,85 mil.

O VAB resultou das transações em âmbito local e teve no varejo urbano o maior *mark-up* (170%), adicionando o valor estimado em R\$ 17,06 mil à cadeia de comercialização. O varejo rural adicionou somente R\$ 1,52 mil, mas registrou a segunda maior margem de comercialização (35%). Por fim, a indústria de transformação, a despeito do elevado VBP, foi responsável por apenas 10,4% do VAB total agregado ao longo da comercialização (R\$ 8,10 mil), com um *mark-up* de 26% (gráfico 12).

GRÁFICO 12

RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (R\$ milhares) e *mark-up* (%) gerados na comercialização do bacuri (2010)



Fonte: Imesc.

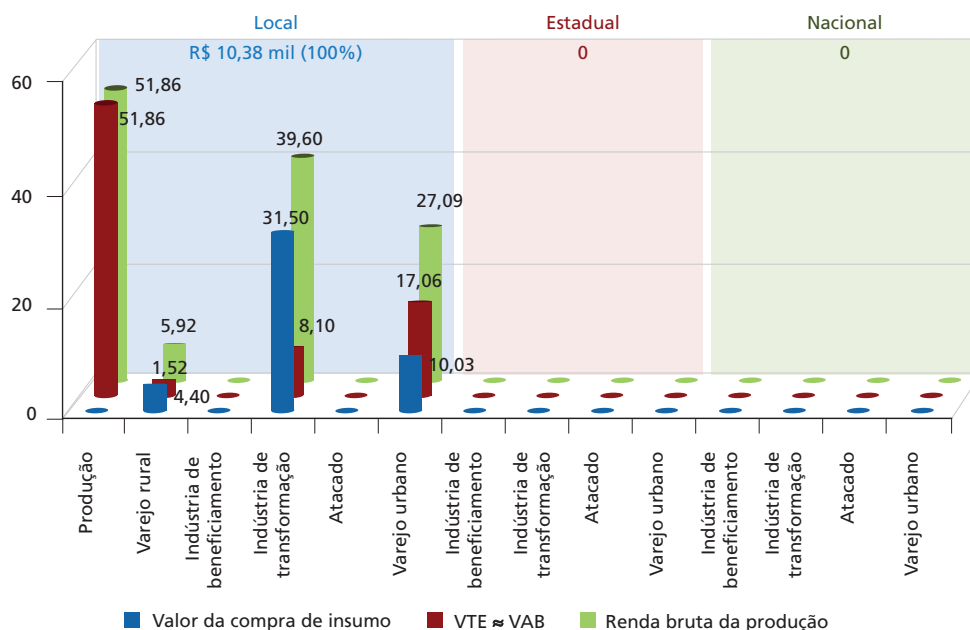
Obs.: VAB total = R\$ 9,82 mil.

RBT gerada pela ótica da demanda por insumo e o VAB na comercialização do bacuri

A RBT resultante da soma da compra do fruto como insumo com o valor adicionado, ao longo da cadeia de comercialização da RP dos Lençóis Maranhenses, alcançou um valor estimado em R\$ 10,38 mil (gráfico 13) proveniente da comercialização do fruto *in loco*. Desse valor total, o setor da indústria de transformação gerou uma renda estimada em R\$ 39,60 mil, sendo 79,3% (R\$ 31,50 mil) resultantes da compra do fruto junto aos produtores locais e extralocais, e os 20,7% (R\$ 8,10 mil) adicionados durante o processo de transformação do fruto em polpa, creme e sorvetes.

O varejo urbano, por sua vez, originou uma renda bruta de R\$ 27,09 mil. Desse montante, R\$ 10,03 mil foram provenientes da compra junto aos produtores locais, e R\$ 17,06 mil resultaram do valor adicionado à produção (gráfico 13). No entanto, esse valor reflete apenas os custos com transporte e comercialização do produto, além da margem de lucro, visto que o fruto é vendido *in natura* nas feiras das cidades pertencentes à RP.

GRÁFICO 13
RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada e circulada na comercialização do bacuri (2010)
 (Em R\$ milhares)



Fonte: Imesc.
 Obs.: RBT total = R\$ 10,38 mil.

4.5.4 Açai

Caracterização dos agentes mercantis

O quadro 5 apresenta a caracterização dos agentes envolvidos na comercialização do açai, de acordo com seus respectivos setores.

QUADRO 5
RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização do açai (2012)

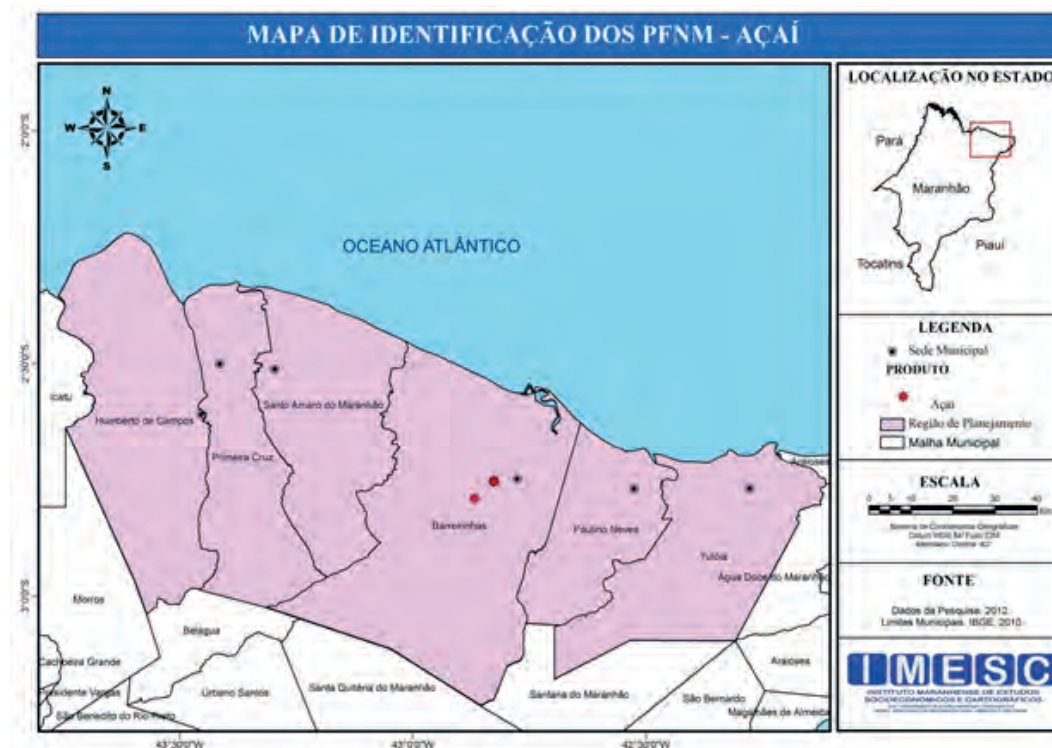
Mercado	Setores	Agentes mercantis
Extralocal	Produção	Produção oriunda de áreas nativas ou plantadas do interior de São Luís.
Local	Produção	Produção de áreas nativas ou plantadas proveniente principalmente da sede do interior do município de Barreirinhas e Humberto de Campos.
	Indústria de beneficiamento	Pequenos produtores que colhem e beneficiam artesanalmente o açai e também pequenos "batedores de açai" realizadores do beneficiamento do fruto <i>in natura</i> , a fim de comercializarem a polpa do fruto.
	Indústria de transformação	Sorveterias, restaurantes, bares e lanchonetes que realizam a transformação da polpa do açai em produtos finais: sucos, vitaminas, sorvetes, picolé, entre outros.
	Varejo urbano	Supermercados que comercializam a polpa de açai.
Estadual	Indústria de beneficiamento	Batedor de açai realizador do beneficiamento do fruto <i>in natura</i> , a fim de comercializar a polpa do fruto.

Fonte: Imesc, 2012 adaptado do Idesp.

No mapa 8 estão espacializados os agentes entrevistados que comercializam o açai nos municípios da região estudada.

MAPA 8

RP dos Lençóis Maranhenses: localização dos agentes mercantis do açaí (2012)



Fonte: Imesc.

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

A caracterização dos participantes da cadeia de comercialização do açaí se assemelha às demais cadeias das frutas analisadas neste estudo, pois o volume comercializado apresentou-se incipiente e, ao contrário dos produtores das outras frutas, os produtores locais do açaí não estão organizados em associações; entretanto, a região em estudo não apresenta grandes áreas com a espécie ou seu cultivo.

O beneficiamento do fruto em “vinho” e polpa é realizado por alguns coletores e por pequenas fábricas da região, como é o caso do município de Humberto de Campos.

A indústria de transformação é representada na região apenas pelas sorveterias e o varejo urbano (restaurantes, bares e lanchonetes), que são fortemente influenciados pela sazonalidade da espécie e do turismo na região, com destaque para os municípios de Barreirinhas, Humberto de Campos e Tutóia.

Estrutura da quantidade comercializada do açaí

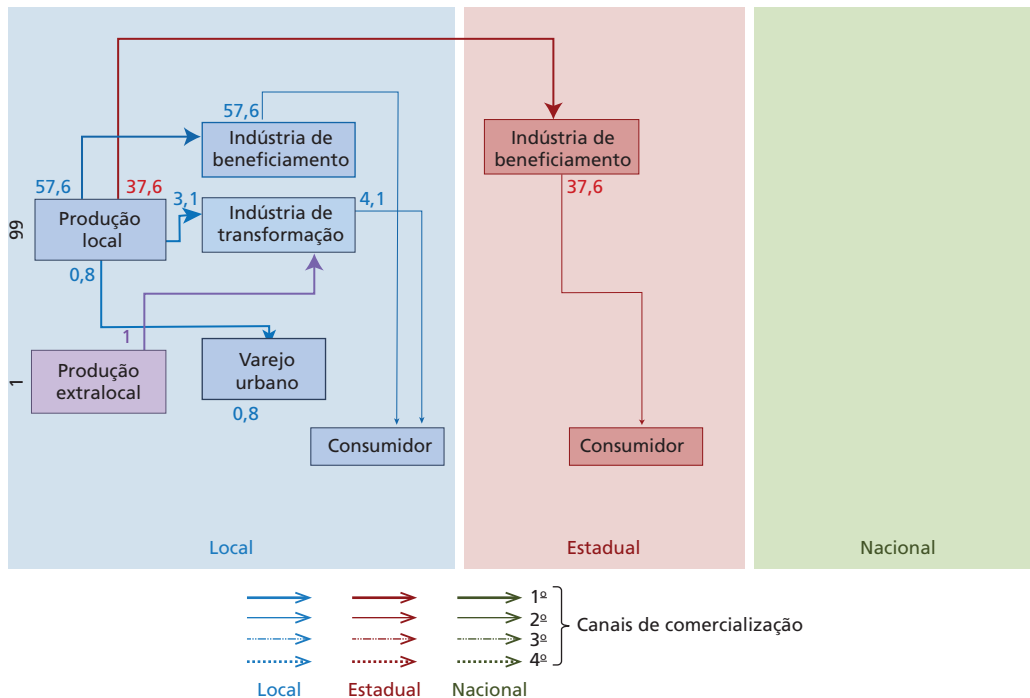
O açaí comercializado na RP dos Lençóis Maranhenses pode ser considerado quase totalmente de produção local (99%), com destaque para dois produtores dos municípios de Humberto de Campos e de Barreirinhas, sendo o restante (1%) proveniente da capital São Luís e do oeste do estado, principalmente os municípios de Morros e Axixá.

Do total produzido localmente, 57,6% foram vendidos para a indústria de beneficiamento local, na qual o fruto é beneficiado em máquinas próprias para se obter a polpa do fruto. O percentual de 37,6% foi adquirido pelo setor da indústria de

beneficiamento estadual, revelando que este mercado é importante na monetização da produção de açaí local.

A indústria de transformação comprou 3,1% da produção local e 1% da produção extralocal, vendendo o produto resultante (sorvete, suco, vitaminas, entre outros) somente para os consumidores finais locais. Já o varejo urbano adquiriu 0,8% de polpa de açaí da produção local e a vendeu aos consumidores locais (figura 18).

FIGURA 18
RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura da quantidade amostral do açaí comercializado (2012)
 (Em %)



Fonte: Imesc.


Preço médio praticado nas transações entre os setores da cadeia do açaí (2012)

O menor preço praticado é o resultado da comercialização da produção local na indústria de beneficiamento, tanto local quanto estadual, em que o açaí foi vendido *in natura* por R\$ 0,71/kg do fruto. Esse preço, bem abaixo da média, impactou de forma idêntica o produto beneficiado em nível local (em Barreirinhas) e estadual (em São Luís), pois nos dois destinos de distribuição o consumidor final pagou R\$ 3,40/kg da polpa do fruto (tabela 7).

No varejo urbano, o produto foi adquirido ao preço médio de R\$ 3,97/kg e acompanhou a média do produto repassado pela produção externa à indústria de transformação. No entanto, a mesma indústria excedeu em R\$ 2,08/kg o preço médio cobrado pelo produtor local praticado pelos produtores de outras regiões.

O produto gerado na indústria de transformação para as sorveterias influenciou diretamente o preço repassado ao consumidor final, ao preço médio de R\$ 39,90/kg. Este alto preço de comercialização chegou a ser mais de duas vezes o cobrado pelo varejo urbano, constituído pelos valores da polpa, do suco e do doce do açaí ao consumidor local, que foi de R\$ 16,25/kg (tabela 7).

TABELA 7
RP dos Lençóis Maranhenses: preço médio do açaí nos setores da cadeia de comercialização (2012)
 (Em R\$/Kg)



		Local					Estadual					Nacional					Total	
		Varejo rural	Indústria de beneficiamento	Indústria de transformação	Atacado	Varejo urbano	ConFin	Indústria de beneficiamento	Indústria de transformação	Atacado	Varejo urbano	ConFin	Indústria de beneficiamento	Indústria de transformação	Atacado	Varejo urbano		ConFin
Local	Produção extralocal	-	-	3,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,97
	Produção	-	0,71	6,05	-	3,97	-	0,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,90
	Varejo rural	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Indústria de beneficiamento	-	-	-	-	-	3,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,40
	Indústria de transformação	-	-	-	-	-	39,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,82
	Atacado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estadual	Varejo urbano	-	-	-	-	-	16,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,25	
	Indústria de beneficiamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,40	-	-	-	-	-	3,40	
	Indústria de transformação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Atacado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nacional	Varejo urbano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Indústria de beneficiamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Indústria de transformação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Atacado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Total	Varejo urbano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Indústria de beneficiamento	-	0,71	5,54	-	3,97	5,96	0,71	-	-	-	3,40	-	-	-	-	2,97	
	Indústria de transformação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Atacado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Fonte: Imesc.

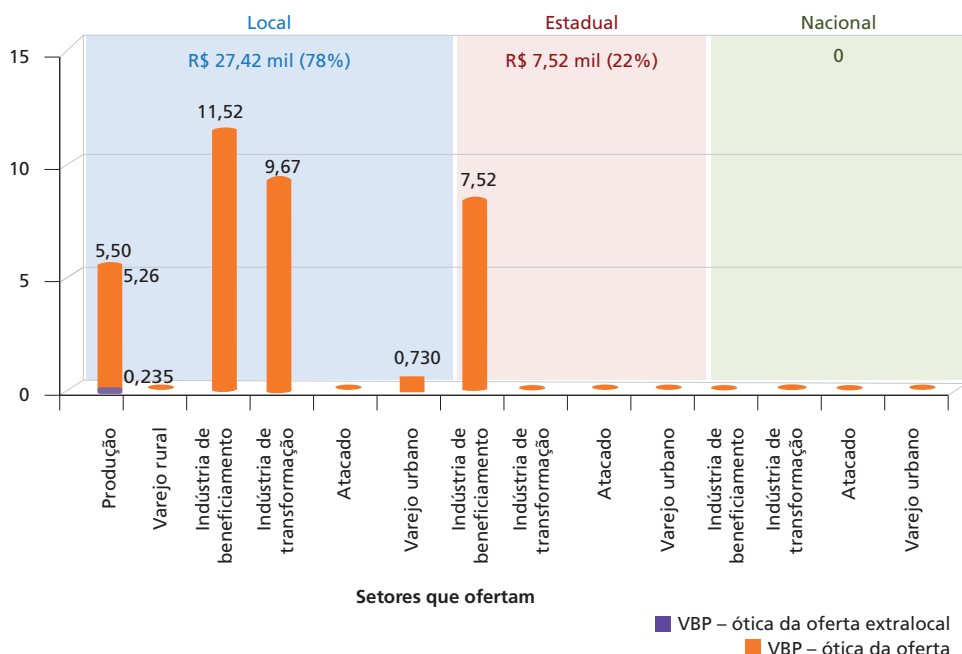
VBP estimado pela ótica da oferta na comercialização do açaí

O total do valor recebido por todos os agentes que realizaram a oferta do açaí a partir da RP dos Lençóis Maranhenses e de São Luís foi estimado em R\$ 34,94 mil. Na formação deste valor, o mercado local arrecadou um valor estimado em R\$ 27,42 mil (78% do VBP total) e o mercado estadual foi de R\$ 7,52 mil (22% do VBP total).

Os setores da produção local e extralocal, ao realizarem suas vendas, receberam um valor estimado em R\$ 5,50 mil, sendo R\$ 235,00 pagos à produção extralocal e R\$ 5,26 mil à produção local (gráfico 14).

Ainda no âmbito local, o valor estimado em R\$ 11,52 mil foi originado das vendas da indústria de beneficiamento (batedores de açaí) para os consumidores locais. Os setores da indústria de transformação e do varejo urbano arrecadaram cerca de R\$ 9,67 mil e R\$ 730,00, respectivamente, pelas vendas aos consumidores locais (gráfico 14). O VBP estadual, estimado em R\$ 7,52 mil, foi resultante da venda da indústria de beneficiamento para os consumidores estaduais, localizados no município de Morros.

GRÁFICO 14
RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização do açaí (2010)
 (Em R\$ milhares)



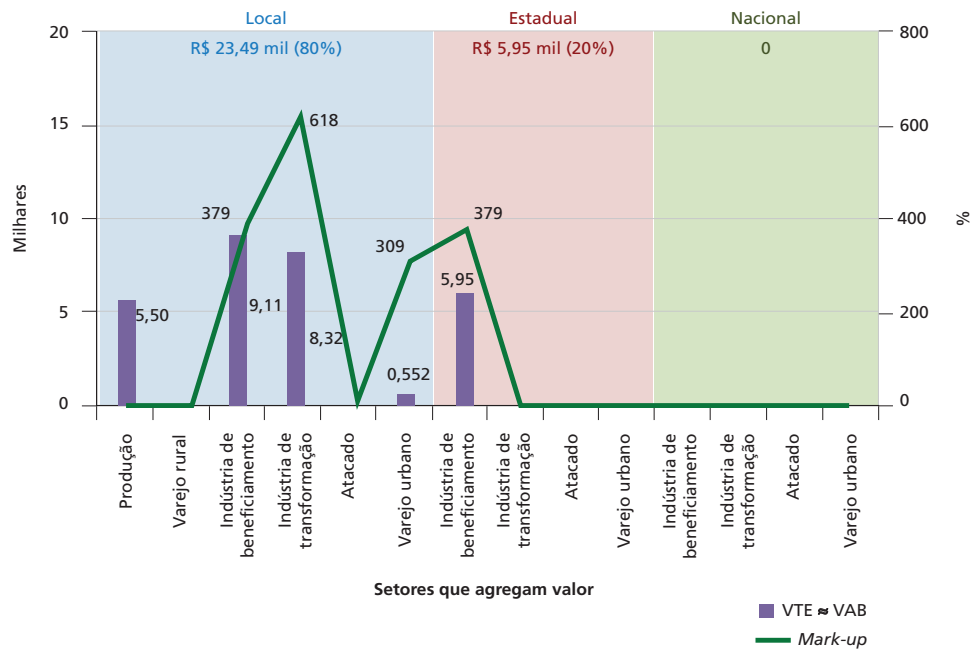
Fonte: Imesc.
 Obs.: VBP total = R\$ 34,94 mil.

VAB gerado na comercialização do açaí e margem de comercialização de cada setor

Ao longo da cadeia de comercialização do açaí estima-se que o VAB tenha alcançado R\$ 29,44 mil, o que resultou em *mark-up* total, após as vendas do setor da produção, de 435% (gráfico 15). Esta última mostra o quanto foi adicionado ao produto durante os processos de compra e venda desde o setor agroextrativista. A elevada margem de comercialização reflete também os altos preços praticados junto ao consumidor final, principalmente pela indústria de transformação e pelo varejo urbano.

O VAB da indústria de transformação foi de R\$ 8,32 mil com um *mark-up* de 618%, que excedeu em 1,4 vez a margem média da cadeia de comercialização. Já o valor agregado pela indústria de beneficiamento local resultou em R\$ 9,11 mil, enquanto na estadual atingiu R\$ 5,95 mil, ambos com um *mark-up* de 379%. No varejo urbano local, a margem de comercialização do açaí também foi bem elevada, alcançando 309% com um valor estimado em R\$ 552,00.

GRÁFICO 15
RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (R\$ milhares) e *mark-up* (%) gerados na comercialização do açaí (2010)

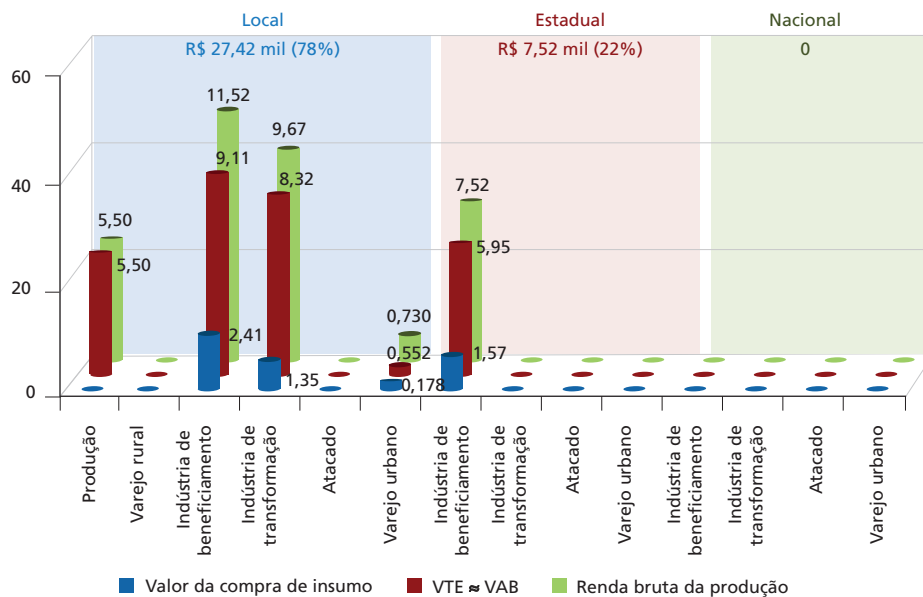


Fonte: Imesc.
Obs.: VAB total = R\$ 29,44 mil.

RBT gerada pela ótica da demanda por insumo e o VAB na comercialização do açaí

A RBT na comercialização do açaí, resultado da compra de insumo com o valor adicionado, foi estimada em R\$ 34,94 mil, e o sistema local foi responsável por 78% e o estadual, 22% (gráfico 16). Este montante da RBT tem sua origem na soma do valor de compra de insumo com o valor adicionado pelos setores ao longo da cadeia de comercialização.

GRÁFICO 16
RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada e circulada na comercialização do açaí (2010)
(Em R\$ milhares)



Fonte: Imesc.
Obs.: RBT total = R\$ 34,94 mil.

Da RBT gerada no mercado local, o setor da produção foi responsável por cerca de R\$ 5,50 mil provenientes somente das vendas do açaí. A indústria de beneficiamento registrou uma renda bruta no valor de R\$ 11,52 mil, resultante do somatório de R\$ 2,41 mil, referentes à compra do açaí *in natura* diretamente do setor da produção, com o valor agregado de R\$ 9,11 mil. Já na indústria de transformação, a renda estimada em R\$ 9,67 mil foi obtida com a soma de R\$ 1,35 mil de compra de insumo junto à produção local e extralocal e R\$ 8,32 mil de valor agregado. Por fim, o setor do varejo urbano gerou uma renda de R\$ 730,00, obtida com a soma de R\$ 178,00 da compra de polpa do açaí da produção local com R\$ 552,00 adicionados em função da majoração do preço de venda (gráfico 16).

4.5.5 Murici

Caracterização dos agentes mercantis

O quadro 6 apresenta a caracterização dos agentes envolvidos na comercialização do murici, de acordo com seus respectivos setores.

QUADRO 6

RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização do murici (2012)

Mercado	Setores	Agentes mercantis
Extralocal	Produção	Agroextrativistas que coletam e fazem o beneficiamento do murici para a obtenção da polpa no município de São Luís e extralocal.
Local	Produção	Produtores que também beneficiam o murici em forma de polpa na comunidade e no interior do município de Barreirinhas.
	Indústria de transformação	Comerciantes (sorveterias, restaurantes, bares e lanchonetes) que realizam a transformação da polpa do murici em produtos finais: sucos, vitaminas, sorvetes, picolé, entre outros.
	Varejo urbano	Feirantes e supermercados que comercializam o murici, o fruto na forma de polpa ou <i>in natura</i> .

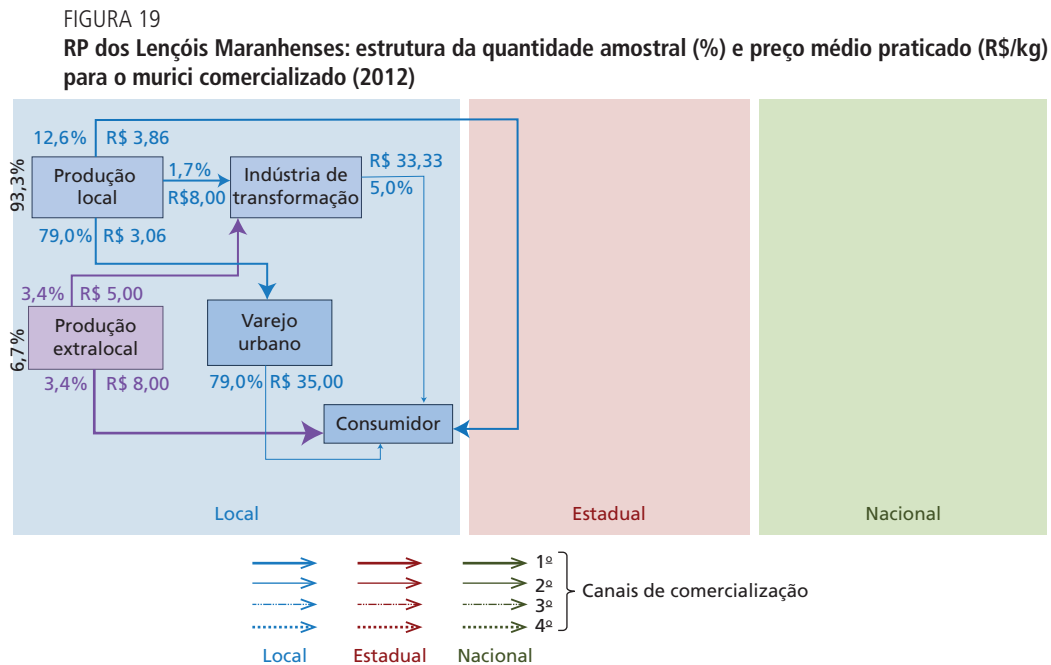
Fonte: Imesc, 2012 adaptado do Idesp.

Estrutura da quantidade comercializada e preço médio praticado entre os setores da cadeia do murici

A oferta do murici contou com produtores locais de comunidades afastadas da sede dos municípios da RP e extralocais de São Luís. Os primeiros comercializaram 93,3% da quantidade identificada pela pesquisa, enquanto o segundo foi responsável pela comercialização de 6,7% (figura 19).

A quase totalidade da produção local foi vendida para o varejo urbano (constituído por restaurantes, bares e supermercados das sedes municipais, com ênfase para o município de Barreirinhas) em que se comercializaram 79% ao preço de R\$ 3,06/kg, que por sua vez foi vendido para os consumidores locais a R\$ 35,00/kg (figura 19).

Os consumidores puderam contar com 12,6% da produção local ao preço de R\$ 3,86/kg da polpa e 3,4% da produção extralocal a R\$ 8,00/kg. Além disso, a indústria de transformação adquiriu 1,7% da produção local ao preço de R\$ 8,00/kg da polpa e 3,4% da produção extralocal por R\$ 5,00/kg, vendendo para os consumidores locais a R\$ 33,33/kg da polpa em bens finais (sucos, vitaminas, sorvetes, picolé, entre outros).

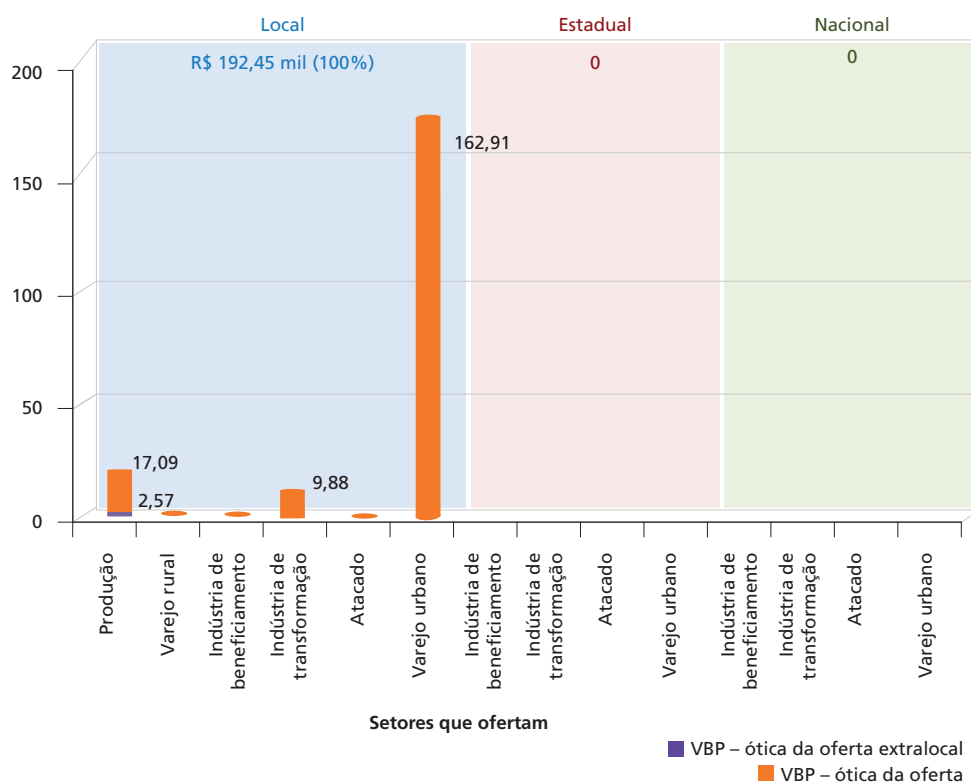


VBP pela ótica da oferta na comercialização do murici

Os valores recebidos pelos setores que realizaram as vendas (oferta) do murici a partir da RP dos Lençóis Maranhenses foram estimados em R\$ 192,45 mil (gráfico 17). Do valor recebido pelo setor da produção (R\$ 19,66 mil), os produtores locais receberam R\$ 17,09 mil, enquanto os extralocais receberam R\$ 2,57 mil pela comercialização do fruto na forma de polpa ou *in natura* (gráfico 17).

A participação do varejo urbano no VBP foi significativa, perfazendo 84,7% do total (R\$ 162,91 mil). Enquanto isso, a indústria de transformação teve participação irrisória de 5,1%, recebendo um valor estimado em R\$ 9,88 mil.

GRÁFICO 17
RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização do murici (2010)
 (Em R\$ milhares)



Fonte: Imesc.
 Obs.: VBP total = R\$ 192,45 mil.

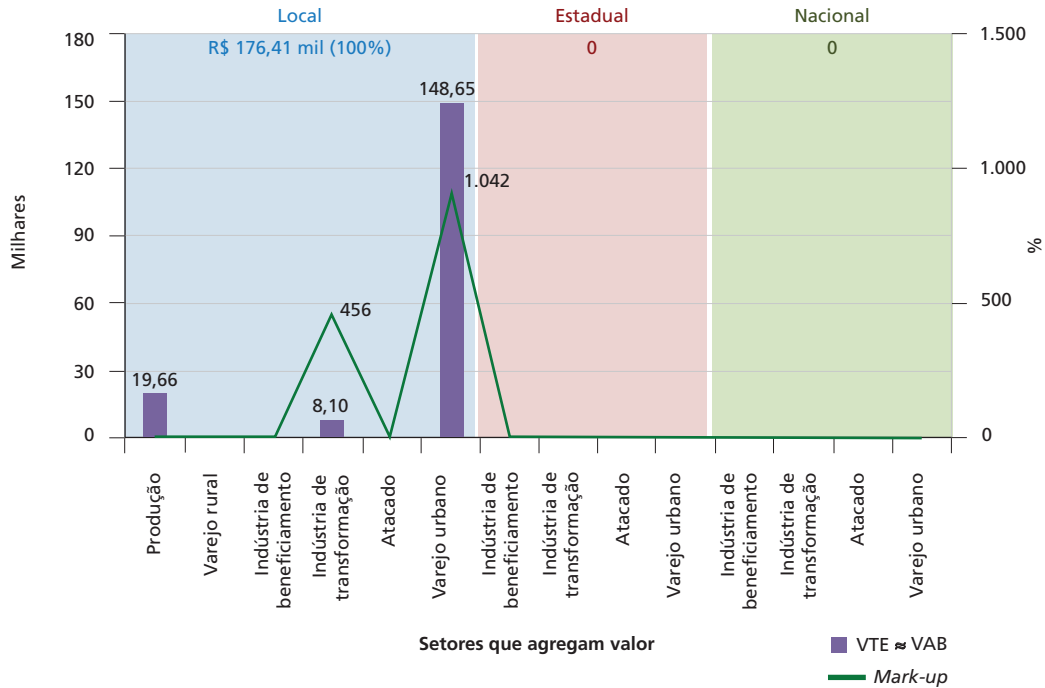
VAB gerado na comercialização do murici e margem de comercialização de cada setor

O VAB da cadeia de comercialização do murici, considerando os insumos usados durante o processo, alcançou R\$ 176,41 mil, ou *mark-up* total de 797% (gráfico 18). Esta margem teve sua origem a partir do VAB de R\$ 176,41 mil menos o VBP^α, em torno de R\$ 19,66 mil, dividido pelo mesmo VBP^α (R\$ 19,66 mil).

O setor da indústria de transformação, constituído por sorveterias, restaurantes, bares e lanchonetes, adicionou um valor estimado em R\$ 8,10 mil e constituiu um *mark-up* de 456% devido à venda em produtos finais (sucos, vitaminas, sorvetes, picolé, entre outros). Os varejistas urbanos, ao transacionarem o fruto na forma de polpa ou *in natura*, apresentaram um valor adicionado de R\$ 148,65 mil, tingindo um *mark-up* de 1.042% (gráfico 18).

GRÁFICO 18

RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (R\$ milhares) e *mark-up* (%) gerados na comercialização do murici (2010)



Fonte: Imesc.

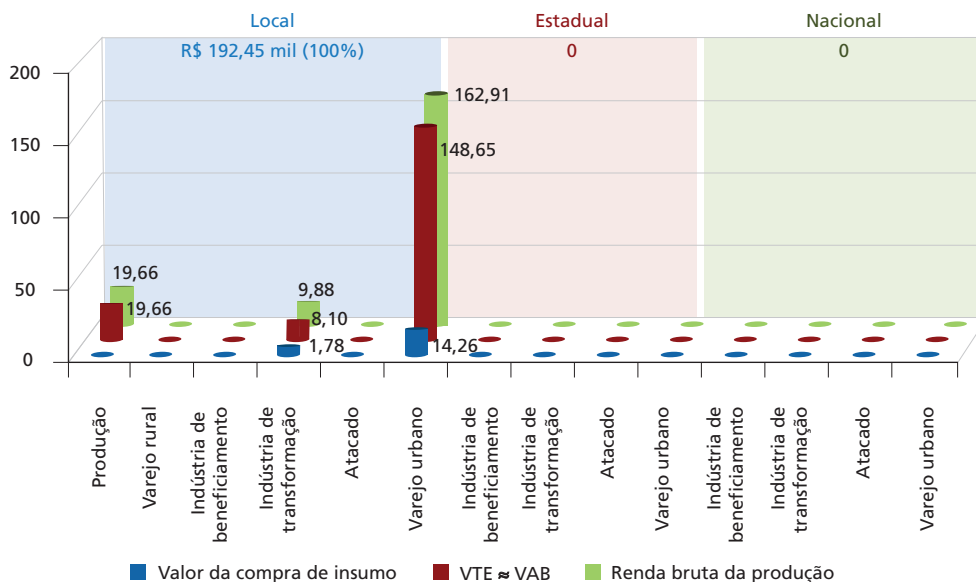
Obs.: VAB total = R\$ 176,41 mil.

RBT gerada pela ótica da demanda por insumo e VAB na comercialização do murici

A RBT na comercialização do murici, resultado da compra e o valor agregado, foi equivalente a R\$ 192,45 mil (gráfico 19), gerada em sua totalidade na RP dos Lençóis Maranhenses.

GRÁFICO 19

RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada e circulada na comercialização do murici (2010) (Em R\$ milhares)



Fonte: Imesc.

Obs. RBT total = R\$ 192,45 mil.

A renda bruta do varejo urbano, a maior de todos os setores, somou R\$ 162,91 mil como resultado dos R\$ 14,26 mil pagos aos produtores locais e R\$ 148,65 mil adicionados, incrementando-se preço ao produto primário, visto que este é comercializado quase que exclusivamente *in natura* nas feiras e mercados das cidades pertencentes à RP.

A indústria de transformação, por sua vez, possui pequena participação, em torno de 5%, apresentando uma renda total de R\$ 9,88 mil. Deste valor, R\$ 1,78 mil foi pago aos produtores locais e extralocais e R\$ 8,10 mil foram adicionados à indústria por meio da transformação do produto em polpas e sucos (gráfico 19).

4.5.6 Graviola

Caracterização dos agentes mercantis

O quadro 7 apresenta a caracterização dos agentes envolvidos na comercialização da graviola, de acordo com seus respectivos setores.

QUADRO 7

RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização da graviola (2012)

Mercado	Setores	Agentes mercantis
Extralocal	Produção	Agroextrativistas extralocais do município de São Luís, que coletam e fazem o beneficiamento primário da graviola.
Local	Indústria de transformação	Sorveteria, restaurantes, bares e lanchonetes que realizam a transformação da polpa da graviola em produtos finais: sucos, vitaminas, sorvetes, picolé, entre outros.

Fonte: Imesc, 2012 adaptado do Idesp.

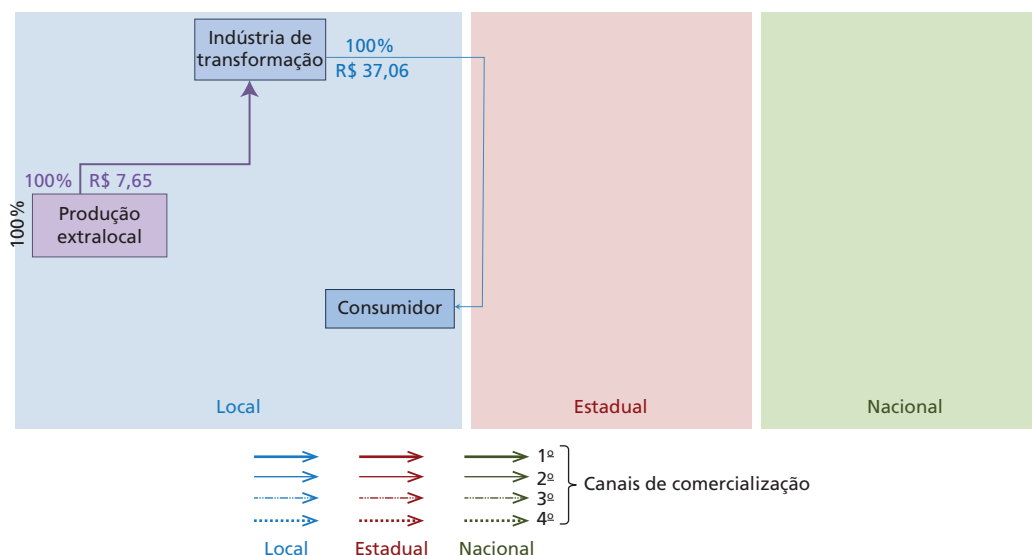
Estrutura da quantidade comercializada e preço médio praticado entre os setores da cadeia da graviola

A cadeia da graviola demonstra que toda a produção comercializada na RP dos Lençóis Maranhenses adveio de São Luís; na região estudada, embora haja a espécie nativa, não foi identificado o seu cultivo. Ademais, na falta de comercialização com o estado e com o país, concentrou-se no próprio município com a venda da produção à indústria de transformação.

A indústria de transformação comprou 100% da produção extralocal através de seu processamento em polpa, sucos e creme e vendeu aos consumidores da região estudada. O produto total ofertado na RP foi repassado a R\$ 7,65/kg para a indústria de transformação e esta vendeu ao consumidor final ao preço de R\$ 37,06/kg (figura 20).

FIGURA 20

RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura da quantidade amostral (%) e preço médio praticado (R\$/kg) para a graviola comercializada (2012)



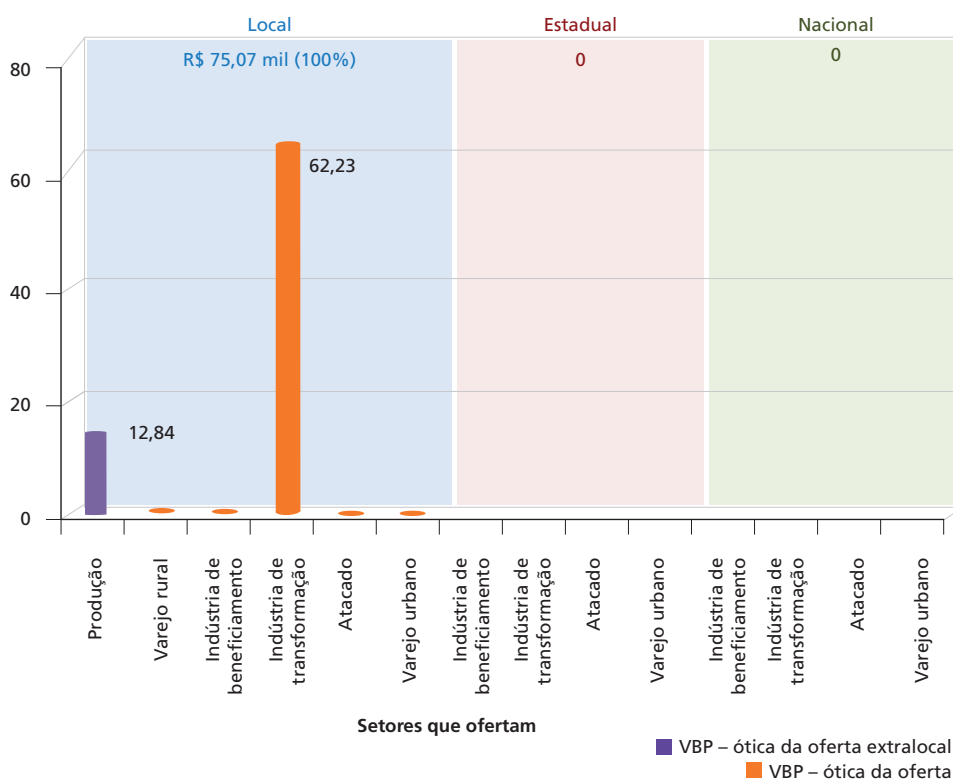
Fonte: Imesc.

VBP pela ótica da oferta na comercialização da graviola

O VBP de graviola foi estimado em R\$ 75,07 mil (gráfico 20), totalizando a oferta interna do fruto produzido fora da RP dos Lençóis Maranhenses. Como toda a produção foi comercializada dentro da própria região, o valor resultou da interação entre os ofertantes primários e o setor da indústria de transformação local.

A indústria de transformação recebeu pela venda de produtos finais, utilizando a polpa da graviola, o valor estimado em R\$ 62,23 mil, enquanto os produtores extralocais receberam pela oferta da polpa da graviola R\$ 12,84 mil (gráfico 20).

GRÁFICO 20
RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização da graviola (2010)
 (Em R\$ milhares)



Fonte: Imesc.
 Obs.: VBP total = R\$ 75,07 mil.

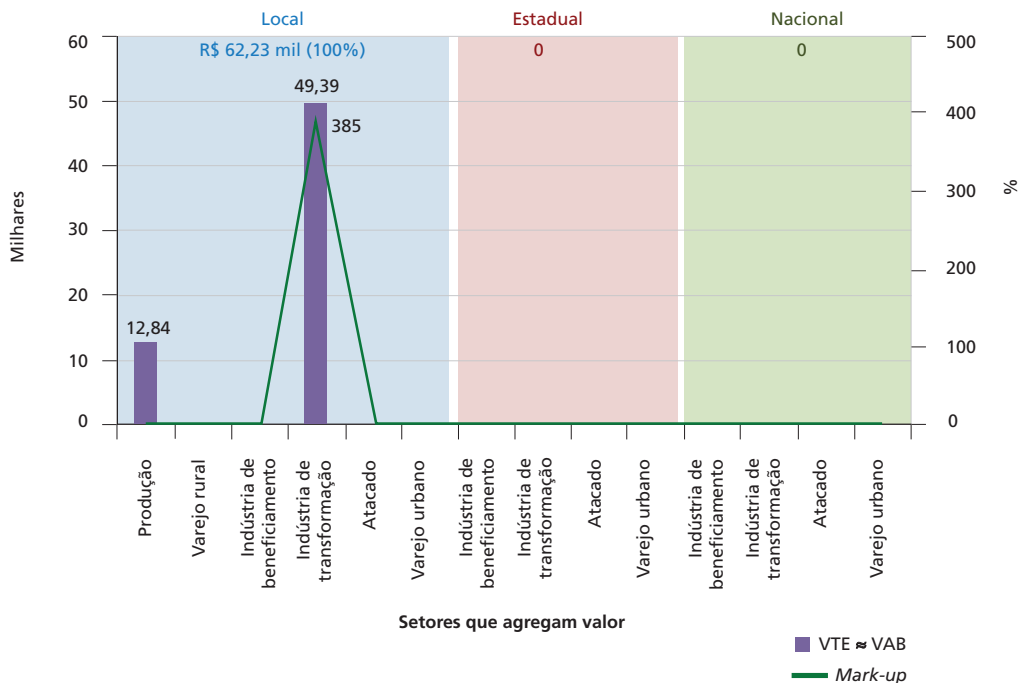
VAB gerado na comercialização da graviola e a margem de comercialização de cada setor

O valor agregado gerado ao longo da cadeia de comercialização da graviola foi estimado em R\$ 62,23 mil, ou *mark-up* total de 385%, após as vendas do setor da produção extralocal. Esta última mostra o quanto foi adicionado ao produto durante processos de compra e venda desde o setor agroextrativista.

Por ser o único setor a comercializar o produto na RP, o *mark-up* da indústria de transformação foi igual ao *mark-up* total da cadeia de comercialização, agregando um valor estimado em R\$ 62,23 mil, sendo o restante adicionado pela produção extralocal com um valor estimado em R\$ 12,84 mil resultante somente pela venda da polpa de graviola (gráfico 21).

GRÁFICO 21

RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (R\$ milhares) e *mark-up* (%) gerados na comercialização da graviola (2010)



Fonte: Imesc.

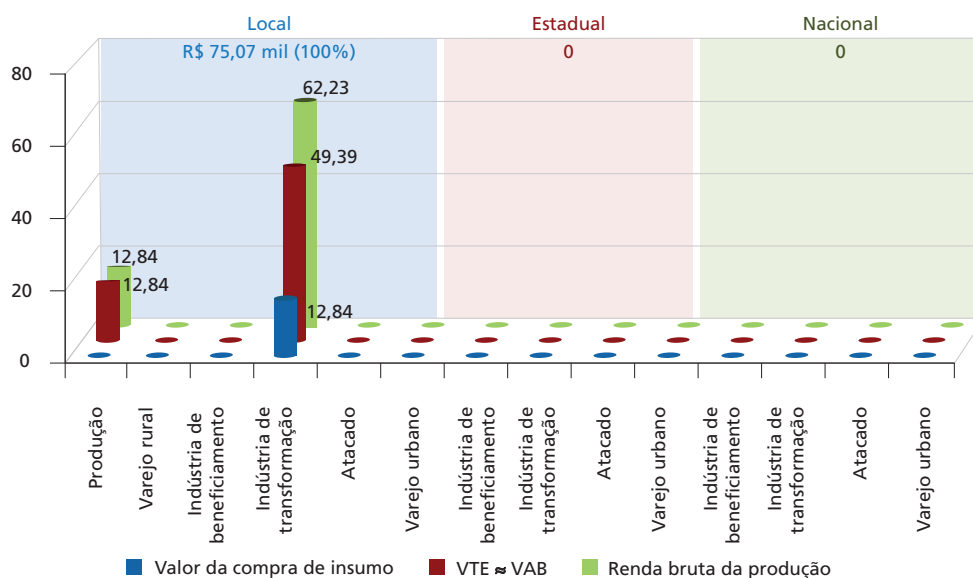
Obs.: VAB total = R\$ 62,23 mil.

RBT gerada pela ótica da demanda por insumo e o VAB na comercialização da graviola

A RBT gerada na comercialização da graviola foi estimada em R\$ 75,07 mil (gráfico 22), decorrentes do somatório da compra de insumo (R\$ 12,84 mil) com o valor de VAB total (R\$ 62,23 mil).

GRÁFICO 22

RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada e circulada na comercialização da graviola (2010) (Em R\$ milhares)



Fonte: Imesc.

Obs.: RBT total = R\$ 75,07 mil.

A renda bruta da indústria de transformação foi estimada em R\$ 62,23 mil, sendo R\$ 12,84 mil pagos aos produtores extralocais que fornecem a polpa de graviola à RP e R\$ 49,39 mil resultantes do valor adicionado à polpa (gráfico 22).

4.5.7 Mel de abelha Melipona

Caracterização dos agentes mercantis

O quadro 8 apresenta a caracterização dos agentes envolvidos na comercialização do mel de abelha Melipona, de acordo com seus respectivos setores. No mapa 9 estão espacializados os agentes mercantis entrevistados nos municípios da região estudada.

QUADRO 8

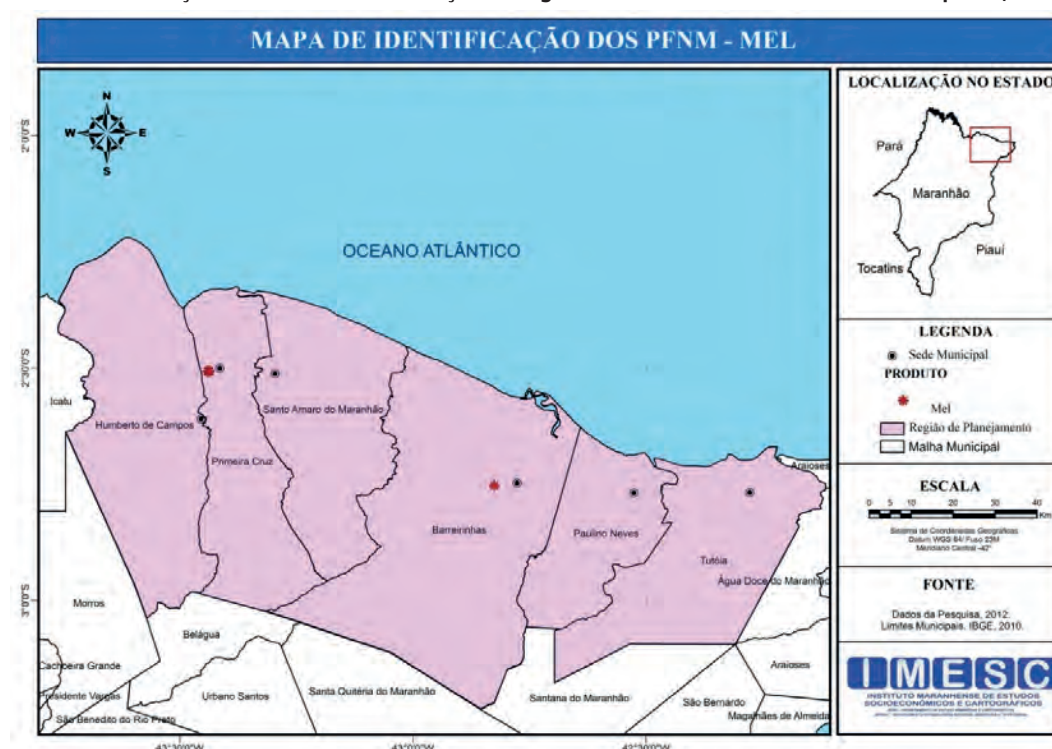
RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização do mel de abelha Melipona (2012)

Mercado	Setores	Agentes mercantis
Local	Produção	Apicultor responsável pela produção, beneficiamento e envasamento do mel localizado no interior do município de Humberto de Campos.
	Varejo urbano	Pequenos comerciantes, feirantes e donos de barracas de artesanato que vendem o mel esporadicamente.

Fonte: Imesc, 2012 adaptado do Idesp.

MAPA 9

RP dos Lençóis Maranhenses: localização dos agentes mercantis do mel de abelha Melipona (2012)



Fonte: Imesc.

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

Estrutura da quantidade comercializada e preço médio praticado entre os setores da cadeia do mel de abelha Melipona

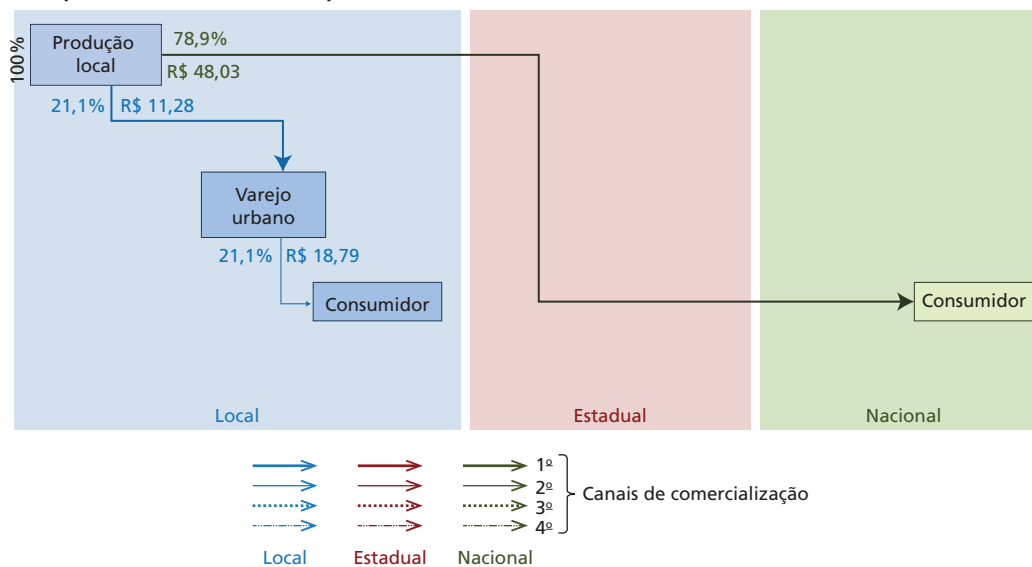
O mel melipona, considerado o mel de melhor qualidade da região, teve a totalidade de sua produção na própria RP dos Lençóis Maranhenses, atingindo o mercado em nível nacional.

Da produção total, uma quantidade significativa (78,9%) foi destinada para consumidores no âmbito nacional ao preço médio de R\$ 48,03/ℓ, visto que o estado não registrou participação na comercialização (figura 21).

Enquanto 21,1% perfizeram a oferta na região abrangida pelo estudo, atendendo ao varejo urbano ao preço médio de R\$ 11,28/ℓ, formado por comerciantes, lojistas e feirantes, por meio deste os consumidores locais compraram o mel de abelha Melipona por R\$ 18,79/ℓ (figura 21).

FIGURA 21

RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura da quantidade amostral (%) e preço médio praticado (R\$/ ℓ) para o mel de abelha Melipona comercializado (2012)



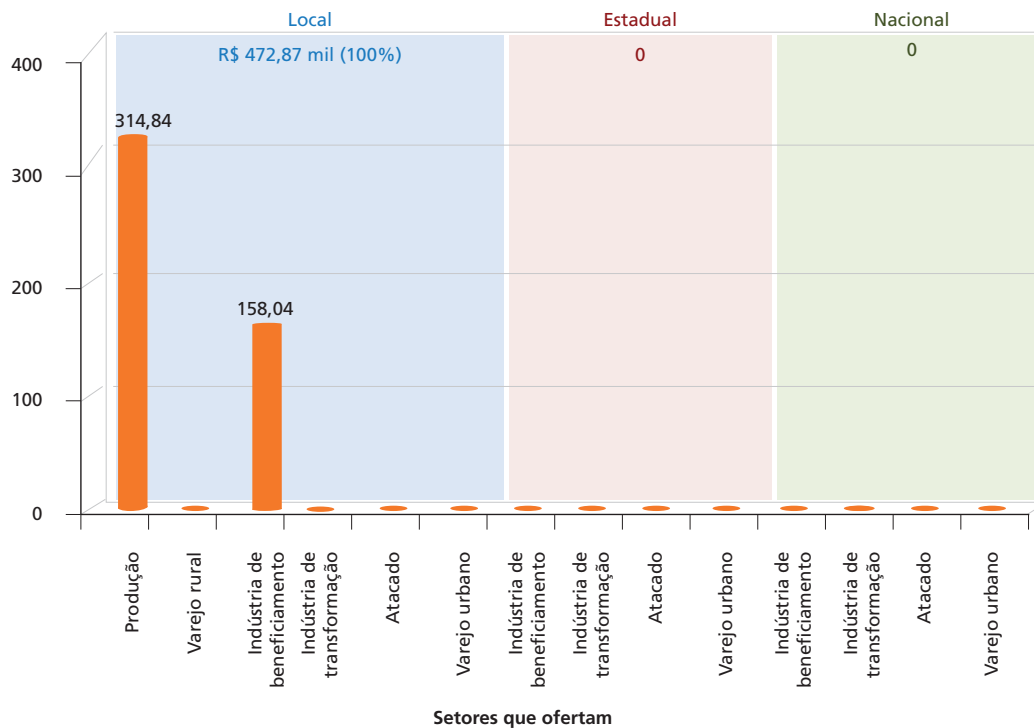
Fonte: Imesc.

VBP pela ótica da oferta na comercialização do mel de abelha Melipona

O valor recebido pelos setores que realizaram as vendas (oferta) do mel de abelha Melipona a partir da RP dos Lençóis Maranhenses foi estimado em R\$ 472,87 mil (gráfico 23). Logo, os apicultores receberam pela venda um valor estimado em R\$ 314,84 mil, e a indústria de beneficiamento recebeu R\$ 158,04 mil pela venda do mel de abelha Melipona.

GRÁFICO 23

RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização do mel de Melipona (2010)
(Em R\$ milhares)



Fonte: Imesc.

Obs.: VBP total = R\$ 472,87 mil.

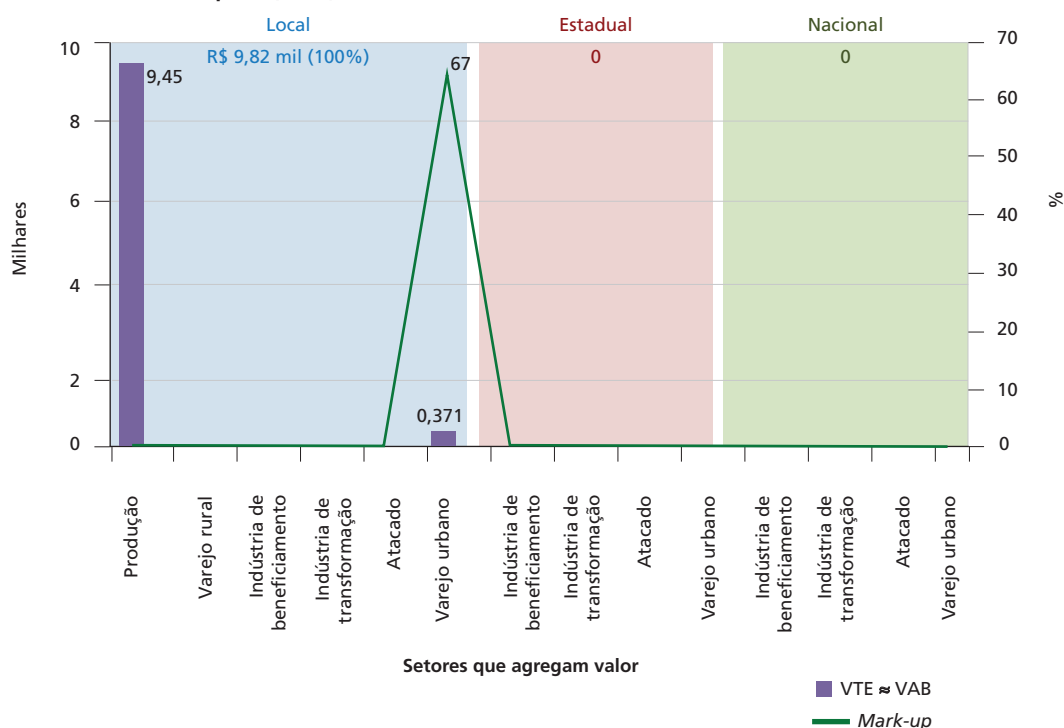
VAB gerado na comercialização do mel de abelha Melipona e a margem de comercialização de cada setor

O valor agregado gerado ao longo da cadeia de comercialização do mel de abelha Melipona foi estimado em R\$ 9,82 mil, ou *mark-up* total de 67%, após as vendas do setor da produção (gráfico 24).

O varejo urbano realizou um aumento de preço (precificação) que resultou em um valor agregado de R\$ 371,00, correspondendo a um *mark-up* de 67% (gráfico 24).

GRÁFICO 24

RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (R\$ milhares) e *mark-up* (%) gerados na comercialização do mel de abelha *Melipona* (2010)



Fonte: Imesc.

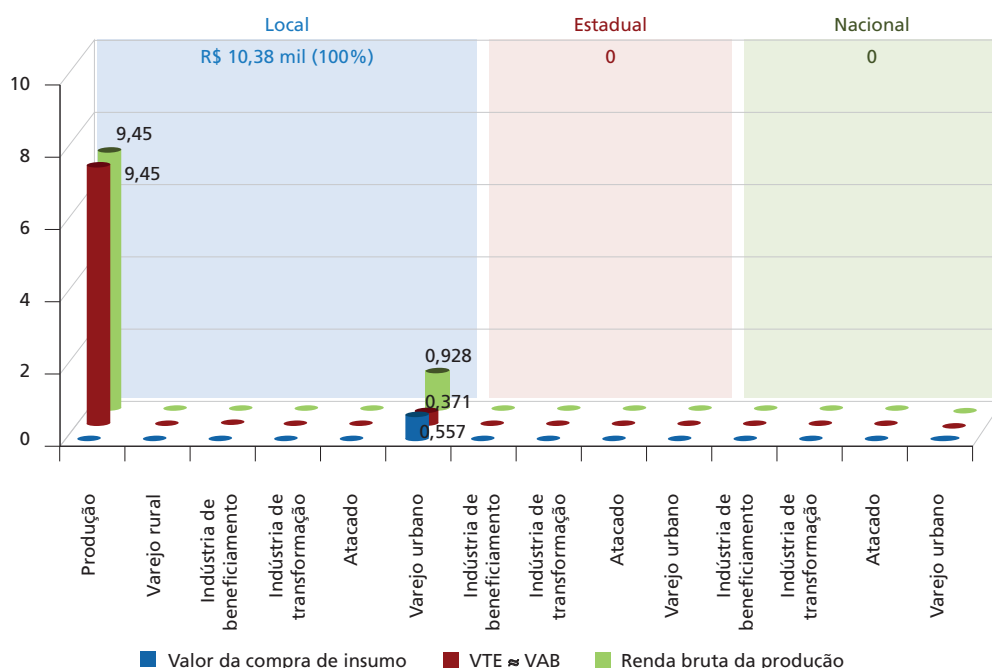
Obs.: VAB total = R\$ 9,82 mil.

*RBT gerada pela ótica da demanda por insumo e VAB na comercialização do mel de abelha *Melipona**

No que diz respeito à RBT gerada e circulada na comercialização do mel de abelha *Melipona*, estimada em R\$ 10,38 mil, o setor da produção local foi responsável pela geração de R\$ 9,45 mil oriundos somente dos valores de suas vendas (gráfico 25).

A renda bruta gerada pelo varejo urbano local (comerciantes, lojistas e feirantes) foi estimada em R\$ 928,00, da qual se pagaram R\$ 557,00 aos apicultores locais e R\$ 371,00 resultantes do valor adicionado à revenda da produção de mel adquirida junto aos produtores locais.

GRÁFICO 25
RP dos Lençóis Maranhenses: RBT na comercialização do mel de abelha *Melipona* (2010)
 (Em R\$ milhares)



Fonte: Imesc.
 Obs.: RBT total = R\$ 10,38 mil.

4.5.8 Cajá

Caracterização dos agentes mercantis

O quadro 9 apresenta a caracterização dos agentes envolvidos na comercialização do cajá, de acordo com seus respectivos setores.

QUADRO 9
RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização do cajá (2012)

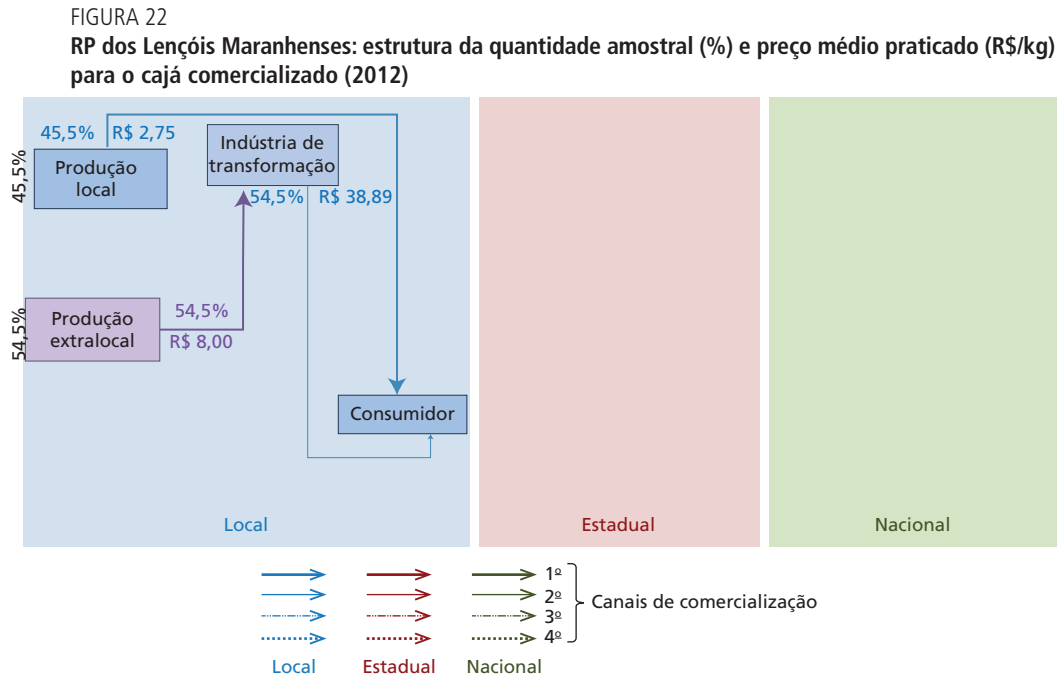
Mercado	Setores	Agentes mercantis
Extralocal	Produção	Agroextrativistas extralocais do município de São Luís, que coletam e fazem o beneficiamento primário do cajá.
Local	Produção	Extrativistas que coletam e fazem o beneficiamento primário do cajá nas comunidades no interior do município de Barreirinhas.
	Indústria de transformação	Sorveterias, restaurantes, bares e lanchonetes que realizam a transformação da polpa do cajá em produtos finais: sucos, vitaminas, sorvetes, picolé, entre outros.

Fonte: Imesc, 2012 adaptado do Idesp.

Estrutura da quantidade comercializada e preço médio praticado entre os setores da cadeia do cajá

A quantidade comercializada de cajá identificada pela pesquisa foi adquirida tanto da produção local (45,5%) como da extralocal (54,5%) (figura 22).

A produção local é vendida diretamente a um preço médio de R\$ 2,75/kg para os consumidores locais nas feiras de pequenos produtores ou nas próprias comunidades produtoras. Já a produção extralocal é destinada à indústria de transformação local ao preço médio de R\$ 8,00/kg, que após o processamento da fruta em polpa, suco, cremes e sorvetes, a comercializa para os consumidores locais ao preço médio de R\$ 38,89/kg.



Fonte: Imesc.

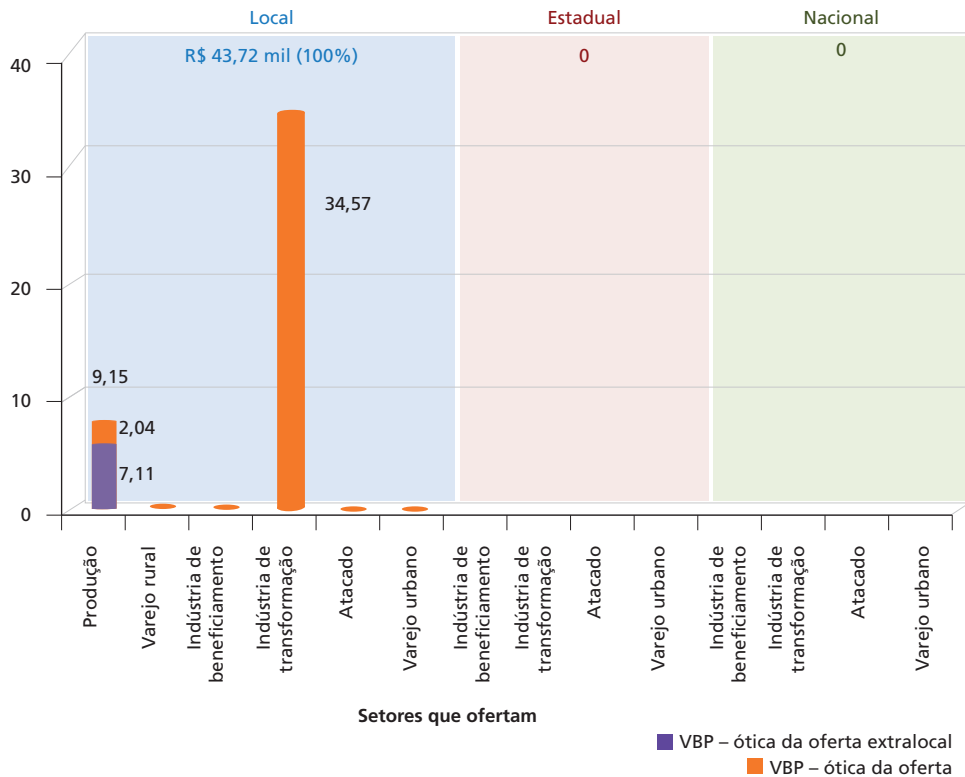
VBP pela ótica da oferta na comercialização do cajá

O VBP total gerado com a venda do cajá, representado pela soma do valor recebido pelo setor da produção e o da indústria de transformação que o transacionaram, a partir da região estudada, foi estimado em R\$ 43,72 mil (gráfico 26).

O setor da produção (VBP^a) recebeu R\$ 9,15 mil, sendo R\$ 2,04 mil pagos aos produtores locais e R\$ 7,11 mil pagos a agentes extralocais. A indústria de transformação local gerou um valor de produção estimado em R\$ 34,57 mil, proveniente das vendas do produto oriundo do fruto (sucos, vitaminas, sorvetes, picolé, entre outros) aos consumidores finais locais (gráfico 26).

GRÁFICO 26

RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização do cajá (2010)
(Em R\$ milhares)



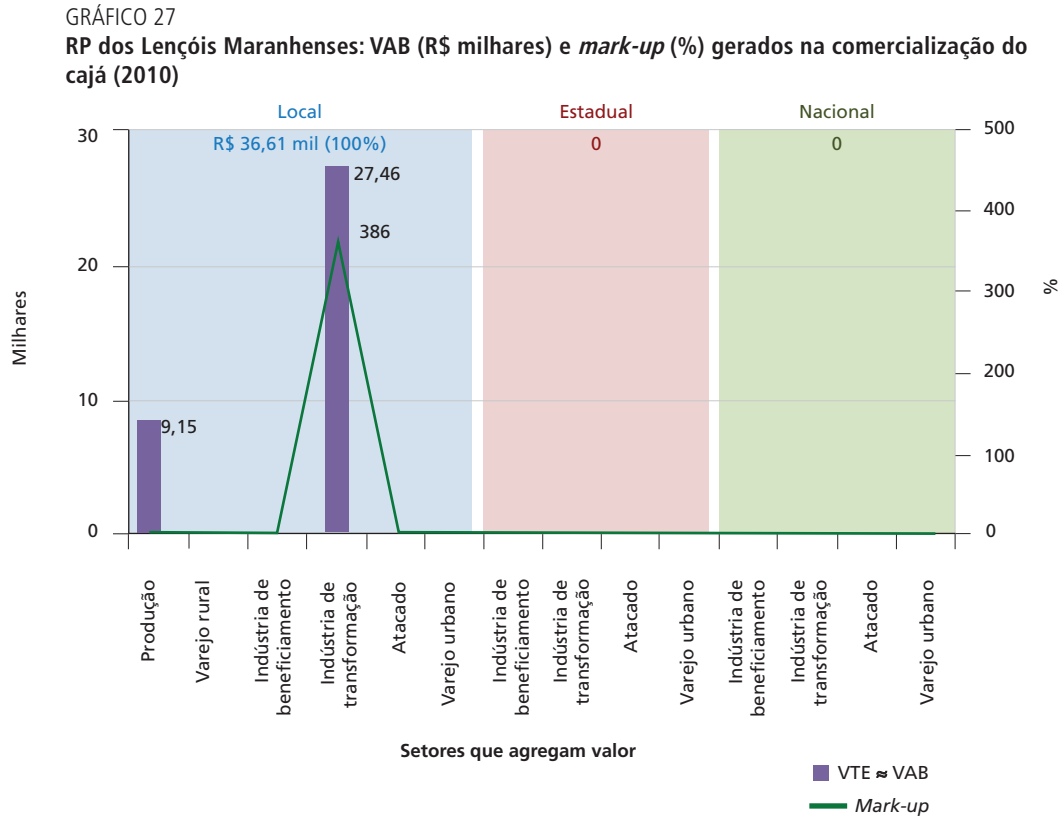
Fonte: Imesc.

Obs.: VBP total = R\$ 43,72 mil.

VAB gerado na comercialização do cajá e a margem de comercialização de cada setor

O valor adicionado ao longo da cadeia de comercialização do cajá alcançou R\$ 36,61 mil (gráfico 27), resultando em uma margem bruta de comercialização, ou *mark-up* total, em torno de 300%, após as vendas do setor da produção. Essa margem de comercialização revela quanto foi adicionado ao longo da cadeia produtiva por meio dos valores obtidos com compras e vendas desde o setor da produção.

O setor da produção agregou um valor estimado em R\$ 9,15 mil do somatório do valor das suas vendas realizadas, valor que incluiu, também em termos gerais, o adicionado ao produto, ou seja, os processos produtivos de coleta e tratamento do fruto em polpa. Já o setor da indústria de transformação agregou R\$ 27,46 mil e *mark-up* de 386% (gráfico 27).

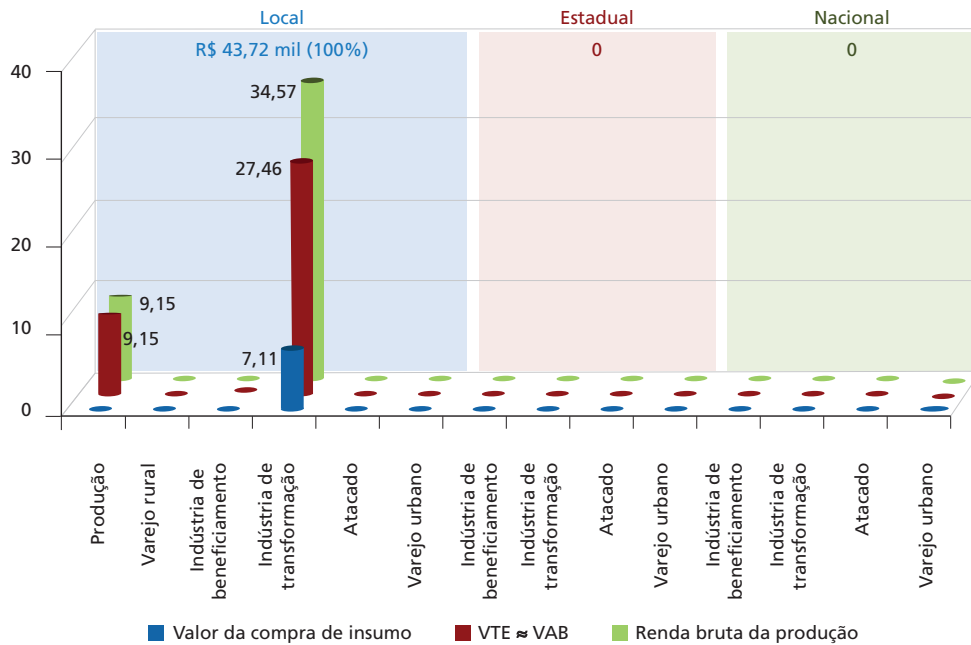


RBT gerada pela ótica da demanda por insumo e o VAB na comercialização do cajá

A RBT gerada na comercialização do cajá foi estimada em R\$ 43,72 mil (gráfico 28), resultante da compra de insumo realizada pela indústria de transformação com o VAB na comercialização do produto pela indústria de transformação e da venda direta pelos produtores locais na RP dos Lençóis Maranhenses.

A indústria de transformação somou uma renda bruta igual a R\$ 34,57 mil, reflexo do pagamento de R\$ 7,11 mil aos produtores locais e aos extralocais, assim como R\$ 27,46 mil da agregação de valor ao produto.

GRÁFICO 28
RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada na comercialização do cajá (2010)
 (Em R\$ milhares)



Fonte: Imesc.
 Obs.: RBT total = R\$ 43,72 mil.

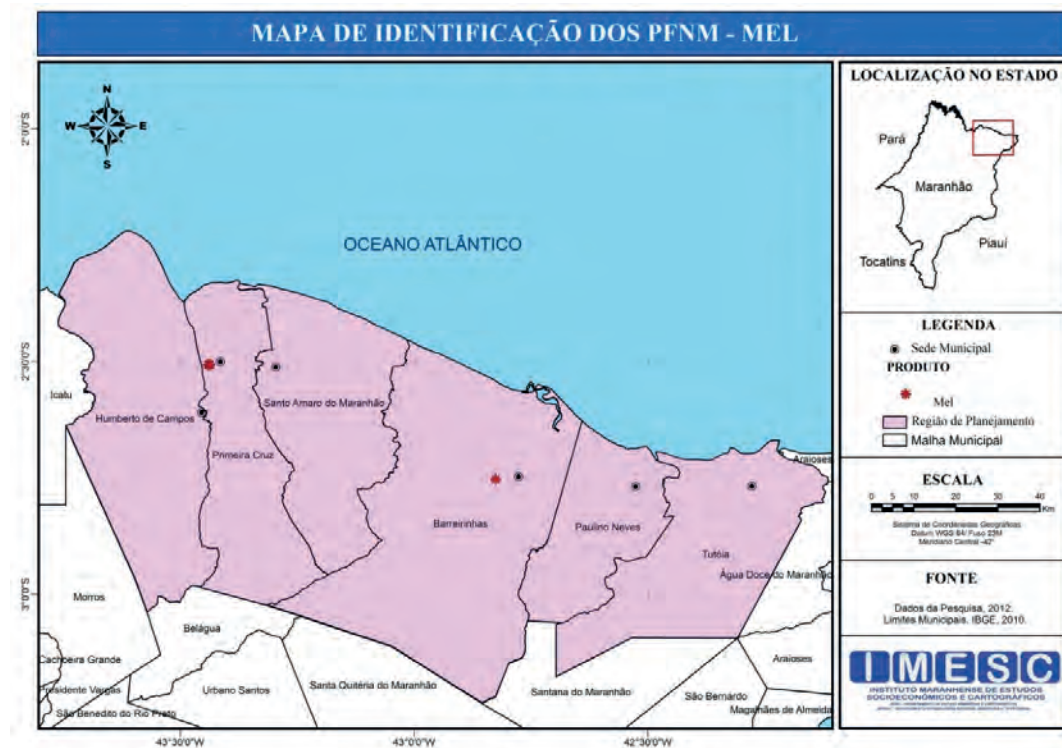
4.5.9 Mel de abelha

Caracterização dos agentes mercantis

A produção da região possui maior representatividade nos municípios de Primeira Cruz, Barreirinhas e Humberto de Campos, sendo que neste último a comercialização do produto já teve grande importância para a economia do município em virtude da presença de uma agroindústria que beneficiava e padronizava o produto e o importava para outras regiões do estado e do país. Atualmente, a indústria encontra-se desativada e a produção na região é incipiente e pontual. No mapa 10, estão espacializados nos municípios da região estudada os agentes entrevistados.

O quadro 10 apresenta a caracterização dos agentes envolvidos na comercialização do mel de abelha, de acordo com seus respectivos setores.

MAPA 10

RP dos Lençóis Maranhenses: localização dos agentes mercantis do mel de abelha (2012)

Fonte: Imesc.

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

QUADRO 10

RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização do mel de abelha (2012)

Mercado	Setores	Agentes mercantis
Local	Produção	Apicultor responsável pela produção, beneficiamento e envasamento do mel localizado no interior do município de Humberto de Campos.
	Varejo urbano	Pequenos comerciantes, feirantes e donos de barracas de artesanato que vendem o mel esporadicamente.

Fonte: Imesc, 2012 adaptado do Idesp.

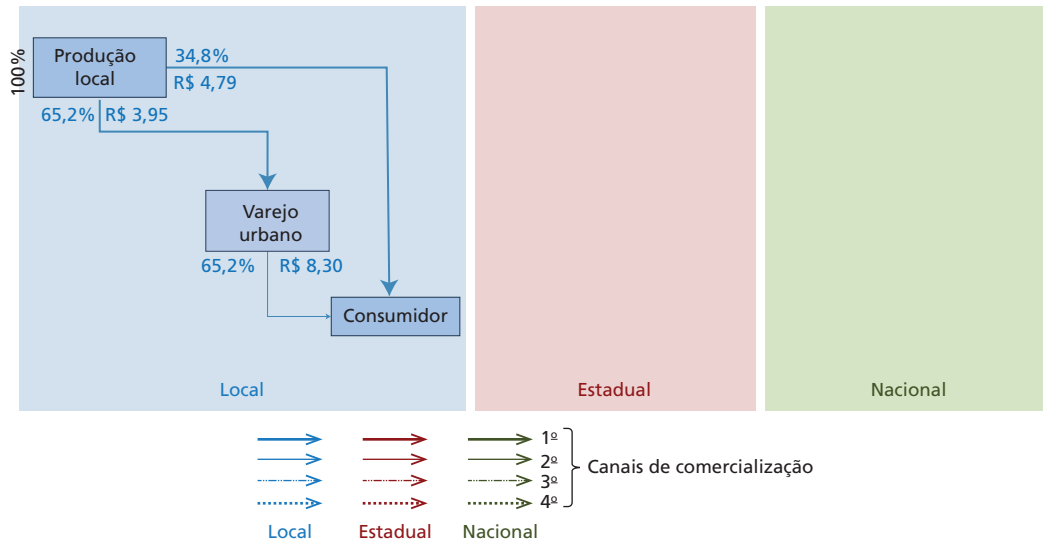
Estrutura da quantidade comercializada e preço médio praticado entre os setores da cadeia do mel de abelha

A produção de mel identificada foi oriunda da própria RP dos Lençóis Maranhenses, tendo como comerciante intermediário somente o varejo urbano e a venda direta do apicultor ao consumidor local.

Nesse sentido, o varejo urbano local (composto por comerciantes e feirantes) surgiu como o principal canal de comercialização local, comprando 65,2% da produção local por um preço médio de R\$ 3,95/l e vendendo para os consumidores locais ao preço de R\$ 8,30/l (figura 23). Além disso, foi verificada a venda direta do setor da produção para os consumidores locais, em torno de 34,8% do quantitativo identificado pela pesquisa, ao preço de R\$ 4,79/l.

FIGURA 23

RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura da quantidade amostral (%) e preço médio praticado (R\$/ℓ) para o mel de abelha comercializado (2012)



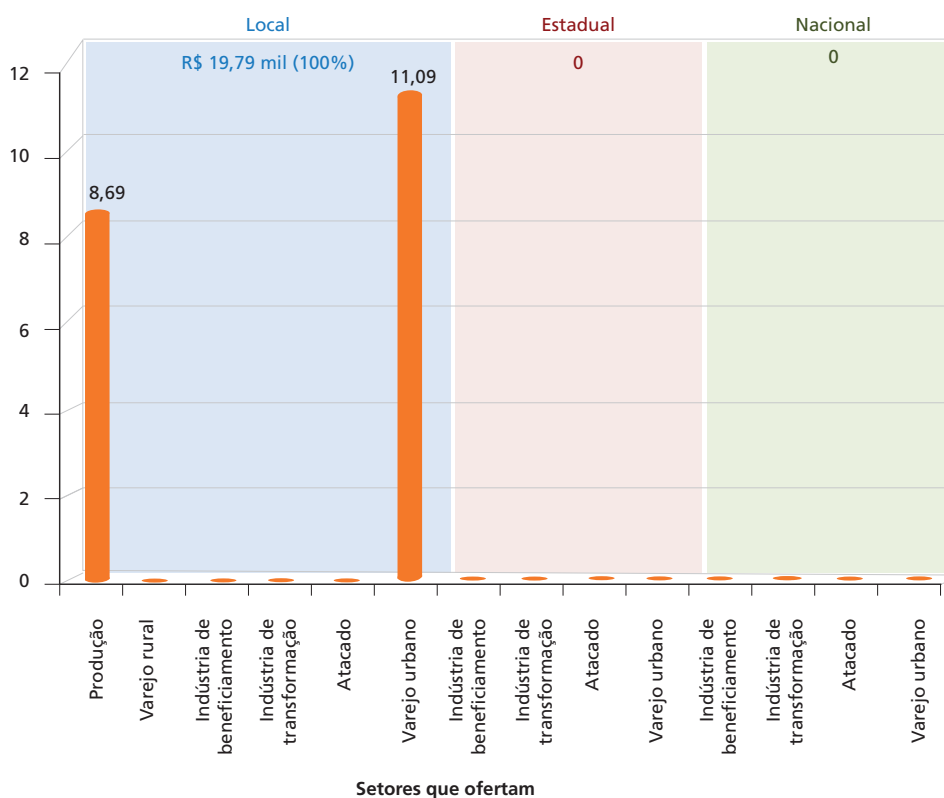
Fonte: Imesc.

VBP pela ótica da oferta na comercialização do mel de abelha

O VBP foi equivalente a R\$ 19,79 mil, resultante da comercialização em nível local.

Gerado com a venda do mel de abelha pelos setores mercantis que o transacionaram, o VBP foi estimado em R\$ 19,79 mil. O setor de varejo urbano obteve R\$ 11,09 mil com a venda do mel fracionado aos consumidores locais. Já o setor da produção obteve um valor estimado em R\$ 8,69 mil (gráfico 29).

GRÁFICO 29

RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização do mel de abelha (2010)
 (Em R\$ milhares)


Fonte: Imesc.

Obs.: VBP total = R\$ 19,79 mil.

VAB gerado na comercialização do mel de abelha e a margem de comercialização de cada setor

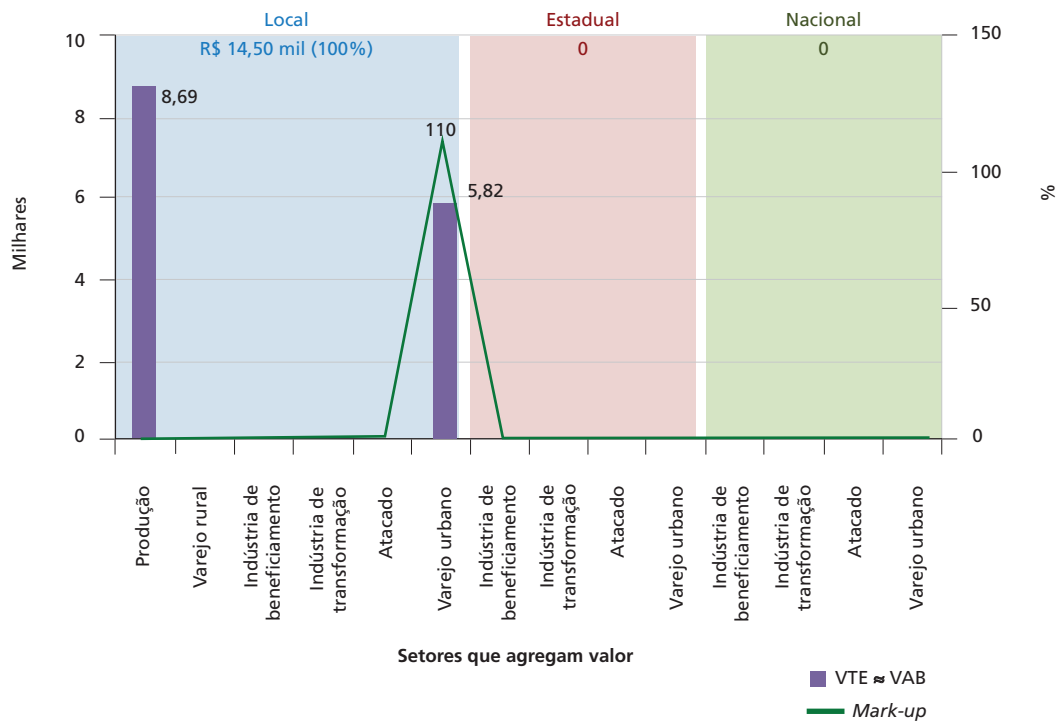
O valor agregado ao longo da cadeia de comercialização do mel de abelha alcançou aproximadamente R\$ 14,50 mil (gráfico 30), o que resultou em uma margem bruta de comercialização após as vendas dos apicultores locais.

A agregação de valor gerado pelo setor da produção, R\$ 8,69 mil, é resultado do processo de beneficiamento e envasamento do mel. O setor de produção não constituiu *mark-up* devido a não aquisição do produto de outro setor, transação necessária para se calcular tal índice.

O varejo urbano agregou um valor estimado em R\$ 5,82 mil e *mark-up* de 110% obtidos com a prática de precificação ou majoração do preço de venda em relação ao preço de compra do mel diretamente dos apicultores locais (gráfico 30).

GRÁFICO 30

RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (R\$ milhares) e *mark-up* (%) gerados na comercialização do mel de abelha (2010)



Fonte: Imesc.

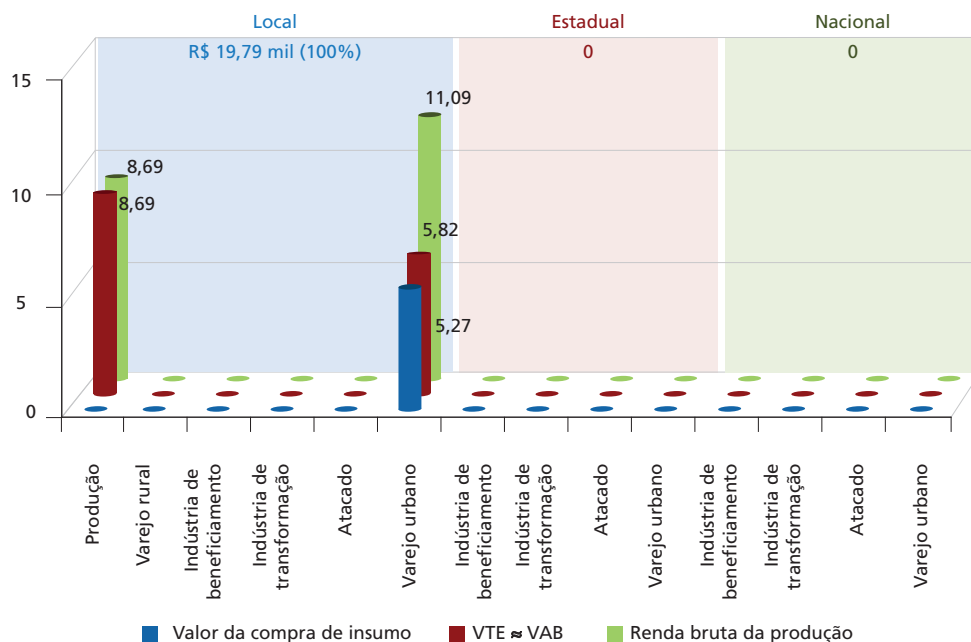
Obs.: VAB total = R\$ 14,50 mil.

RBT gerada pela ótica da demanda por insumo e o VAB na comercialização do mel de abelha

Foi estimado o valor de R\$ 19,79 mil para a RBT gerada e circulada na comercialização do mel de abelha, sendo resultado da compra do mel e do valor agregado ao longo da sua comercialização (gráfico 31).

A renda do varejo urbano foi avaliada em R\$ 11,09 mil; desse valor, R\$ 5,27 mil foram obtidos com a remuneração dos apicultores e R\$ 5,82 mil foram provenientes do valor adicionado à produção durante a venda nas feiras, lojas e comércio da região.

GRÁFICO 31
RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada e circulada na comercialização do mel de abelha (2010)
 (Em R\$ milhares)



Fonte: Imesc.
 Obs.: RBT total = R\$ 19,79 mil.

4.5.10 Caju

Caracterização dos agentes mercantis

O quadro 11 apresenta a caracterização dos agentes envolvidos na comercialização do caju, de acordo com seus respectivos setores.

QUADRO 11
RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização do caju (2012)

Mercado	Setores	Agentes mercantis
Extralocal	Produção	Agroextrativistas extralocais do município de São Luís, que coletam e fazem o beneficiamento do caju em polpa.
Local	Indústria de transformação	Lançonetes que realizam a transformação da polpa do fruto em produtos finais: sucos, vitaminas, sorvetes, picolés, entre outros.

Fonte: Imesc, 2012 adaptado do Idesp.

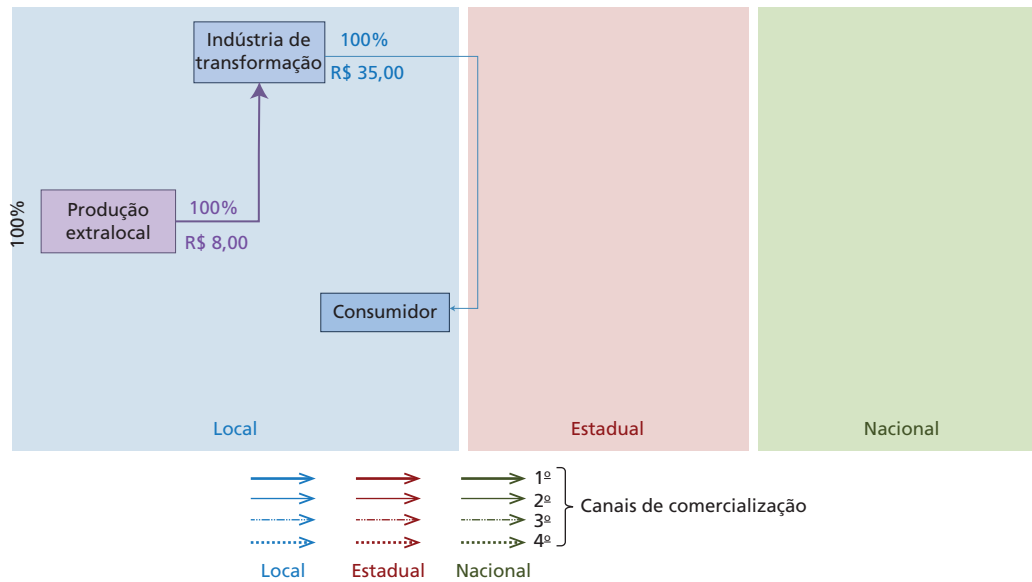
Estrutura da quantidade comercializada e preço médio praticado entre os setores da cadeia do caju

A análise da cadeia de produção do caju evidencia a ausência completa da comercialização do produto existente na RP dos Lençóis Maranhenses, por ser considerado um subproduto da castanha, a qual é considerada um dos produtos mais importantes da produção local.

O setor da produção extralocal comercializou o caju já beneficiado, vendendo a R\$ 8,00/kg da polpa diretamente à indústria de transformação. Esta, por sua vez, por meio do processamento da polpa em sucos, cremes e sorvetes, vendeu aos consumidores da RP, em sua maioria turistas, ao preço de R\$ 35,00/kg (figura 24).

FIGURA 24

RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura da quantidade amostral (%) e preço médio praticado (R\$/Kg) para o caju comercializado (2012)



Fonte: Imesc.

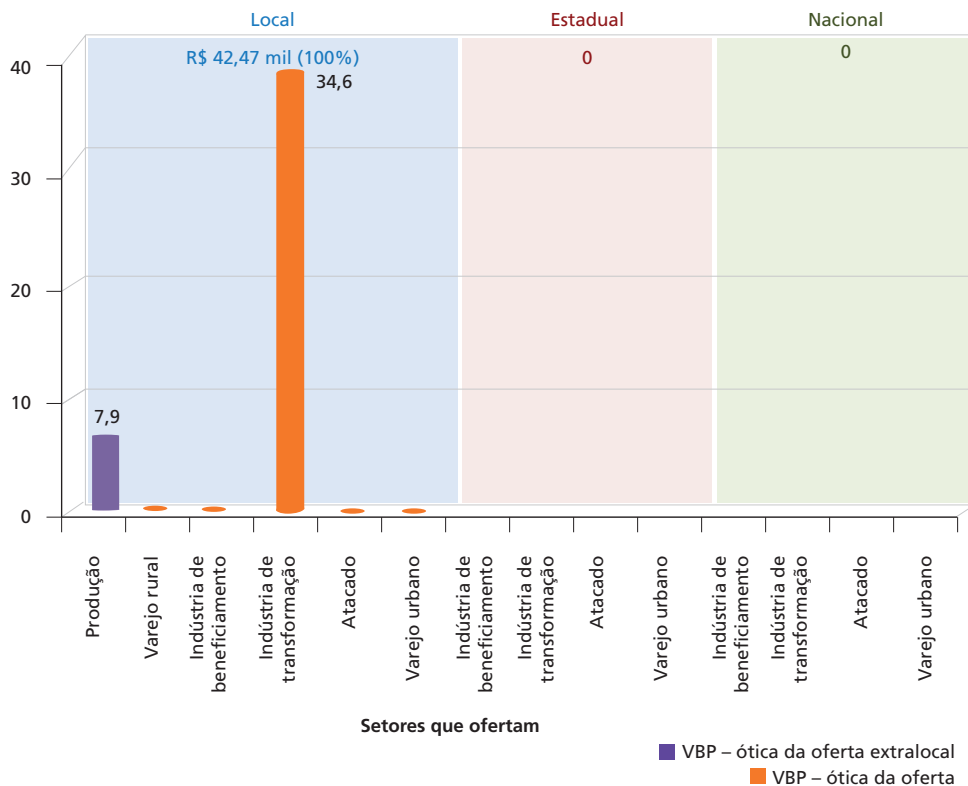
VBP pela ótica da oferta na comercialização do caju

Os agentes que realizaram as vendas do caju receberam algo estimado em R\$ 42,47 mil (VBP), sendo que, como visto, as vendas foram restritas ao mercado local (gráfico 32). Logo, a comercialização e o consumo ocorreram somente dentro da região, visto que o quantitativo processado na indústria de transformação foi todo destinado ao consumo interno.

A indústria de transformação recebeu 81,4% (R\$ 34,6 mil) do VBP total, sendo o restante proveniente do valor da produção, R\$ 7,9 mil, obtido junto pela venda à indústria de transformação do município (gráfico 32).

GRÁFICO 32

RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização do caju (2010)
(Em R\$ milhares)



Fonte: Imesc.

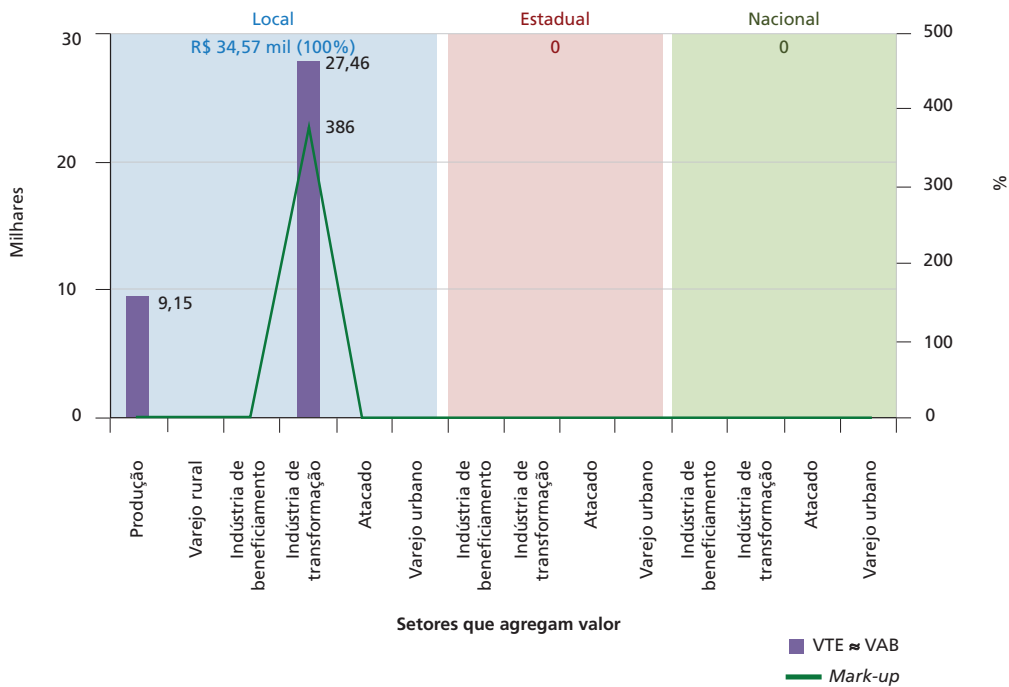
Obs.: VBP total = R\$ 42,47 mil.

VAB gerado na comercialização do caju e a margem de comercialização de cada setor

Ao longo da cadeia de comercialização do caju, desde o setor da produção extralocal até a demanda final local, o valor de R\$ 34,57 mil foi adicionado ao produto, correspondendo a um *mark-up* total de 338% (gráfico 33). Este último mostra o quanto foi adicionado ao produto durante processos de compra e venda desde o setor agroextrativista.

A indústria de transformação foi o único setor a comercializar o produto na RP e foi responsável por agregar um valor igual a R\$ 27,46 mil ao produto com uma margem de comercialização de 386% (gráfico 33).

GRÁFICO 33
RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (R\$ milhares) e *mark-up* (%) gerados na comercialização do caju (2010)

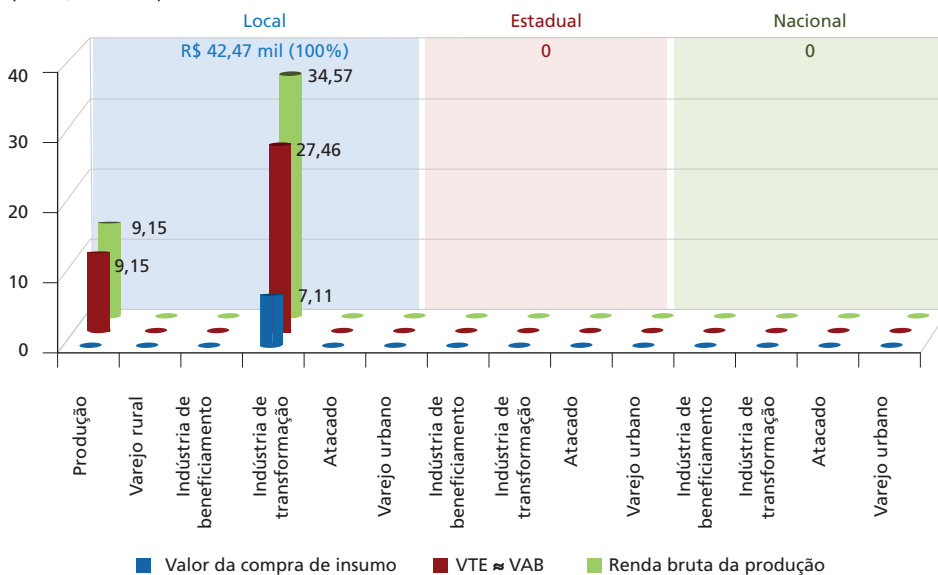


Fonte: Imesc.
 Obs.: VAB total = R\$ 34,57 mil.

RBT gerada pela ótica da demanda por insumo e o VAB na comercialização do caju

A RBT estimada em R\$ 42,47 mil, gerada na comercialização da polpa do caju, forma-se pela soma de compra de insumo com o VAB. Nessa comercialização, a indústria de transformação obteve uma renda bruta estimada em R\$ 34,57 mil, resultante do pagamento de R\$ 7,11 mil ao setor de produção extralocal e R\$ 27,46 mil como valor adicionado (gráfico 34).

GRÁFICO 34
RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada e circulada na comercialização do caju (2010)
 (Em R\$ milhares)



Fonte: Imesc.
 Obs.: RBT total = R\$ 42,47 mil.

4.5.11 Buriti

Caracterização dos agentes mercantis

O quadro 12 apresenta a caracterização dos agentes envolvidos na comercialização do buriti polpa, de acordo com seus respectivos setores.

QUADRO 12

RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização do buriti (2012)

Mercado	Setores	Agentes mercantis
Local	Produção	Agricultores e/ou extrativistas do interior do município de Barreirinhas. Após a coleta, realizam o beneficiamento caseiro do fruto, que consiste no amolecimento e despulpamento manual, com o auxílio de colher, para obter a polpa do buriti e fazer o doce caseiro.
	Varejo urbano	Pequenos comerciantes e feirantes, donos de barracas de artesanato, que vendem a polpa e o doce de buriti.

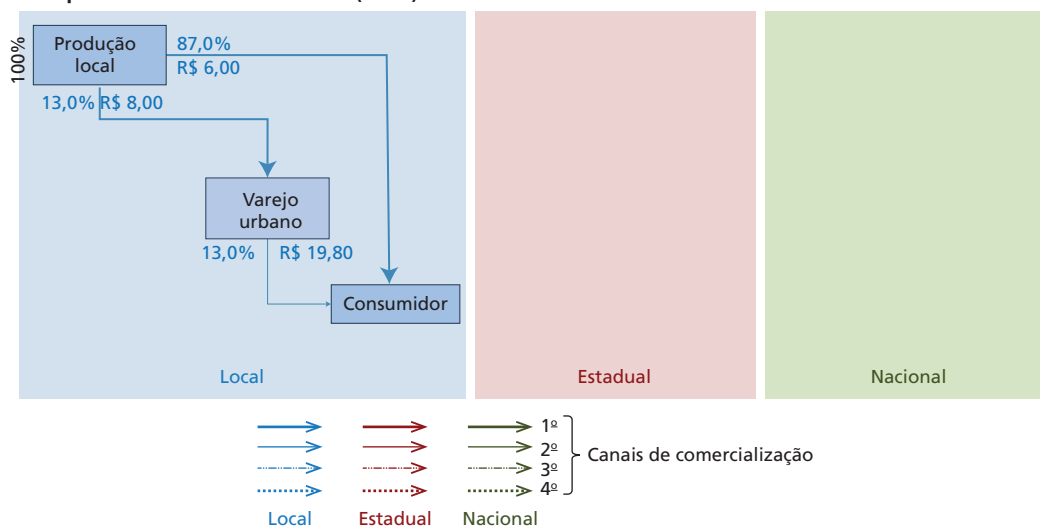
Fonte: Imesc, 2012 adaptado do Idesp.

Estrutura da quantidade comercializada e preço médio praticado entre os setores da cadeia do buriti

A totalidade do buriti em polpa comercializado na RP dos Lençóis Maranhenses foi proveniente da exploração agroextrativista na própria região, inexistindo importação de outros municípios para atender à demanda local.

A comercialização direta com os consumidores finais da região foi o canal mais importante entre os produtores, visto que venderam a estes 87,0% da produção local ao preço médio de R\$ 6,00/kg. Enquanto isso, o varejo urbano adquiriu 13,0% da produção ao preço de R\$ 8,00/kg, e por meio das feiras, lojas, mercados fizeram a destinação final do produto na forma de doces aos consumidores locais ao preço de R\$ 19,80 (figura 25).

FIGURA 25

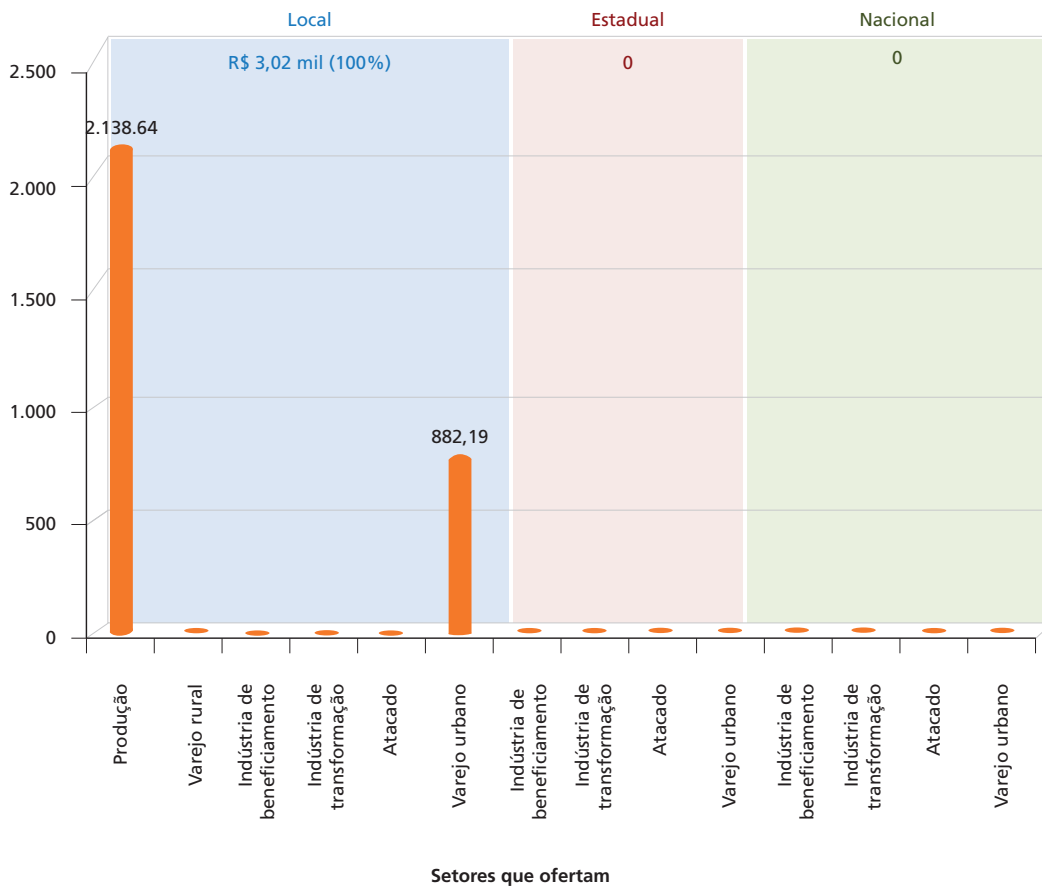
RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura da quantidade amostral (%) e preço médio praticado (R\$/Kg) para o buriti comercializado (2012)

Fonte: Imesc.

VBP pela ótica da oferta na comercialização do buriti

O VBP alcançou o valor estimado em R\$ 3,02 mil (gráfico 35), tendo a RP como responsável por 100% desse total. Deste, o varejo urbano recebeu pelas vendas 29,2% (R\$ 882,19); a maior participação ficou por conta do setor da produção, com 70,8% do total do VBP devido à venda direta com o varejo urbano.

GRÁFICO 35
RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização do buriti (2010)
 (Em R\$ milhares)

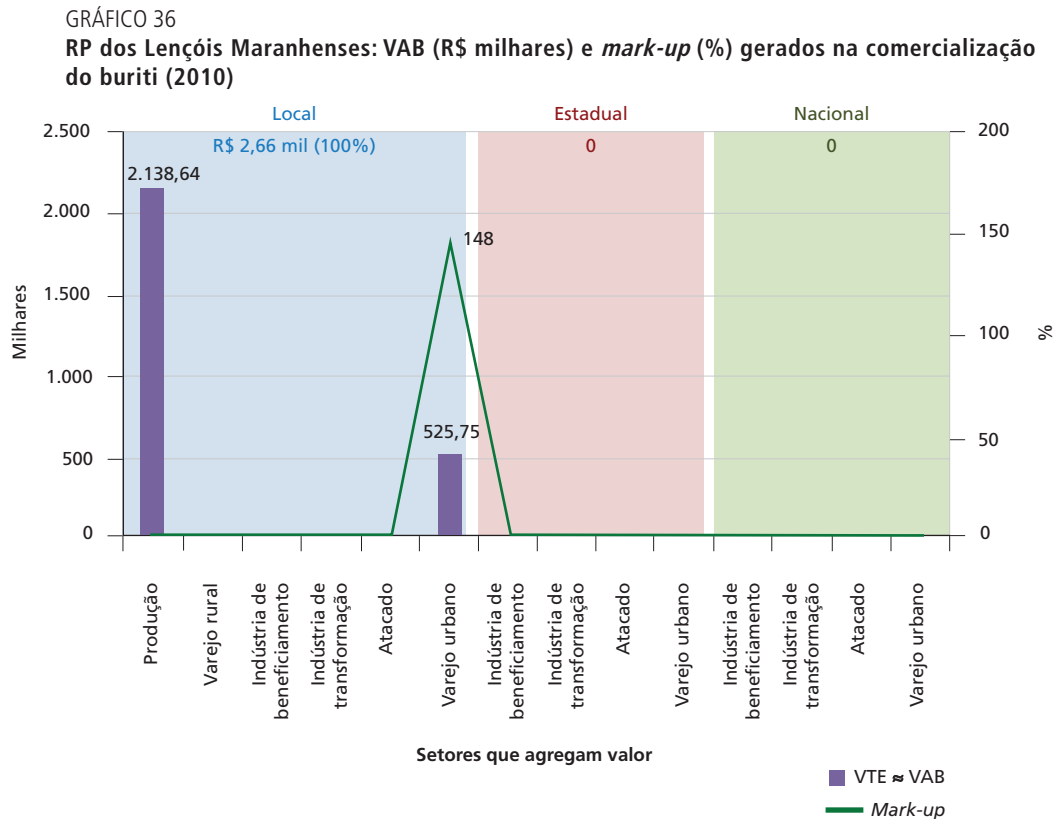


Fonte: Imesc.
 Obs.: VBP total = R\$ 3,02 mil.

VAB gerado na comercialização do buriti e a margem de comercialização de cada setor

O valor agregado ao longo da cadeia de comercialização do buriti foi estimado em R\$ 2,66 mil, sendo que o mercado local foi responsável por adicionar 100% do registrado ao longo da cadeia (gráfico 36). Este valor adicionado constituiu, por sua vez, uma margem de agregação de valor ao produto na comercialização, ou *mark-up* total, de 25%.

O varejo urbano adicionou R\$ 525,75 e *mark-up* de 148%, excedendo em mais de seis vezes a margem média da cadeia produtiva. Esta maior agregação se explica pelo fato de o setor comprar (gráfico 36).



Fonte: Imesc.

Obs.: VAB total = R\$ 2,66 mil.

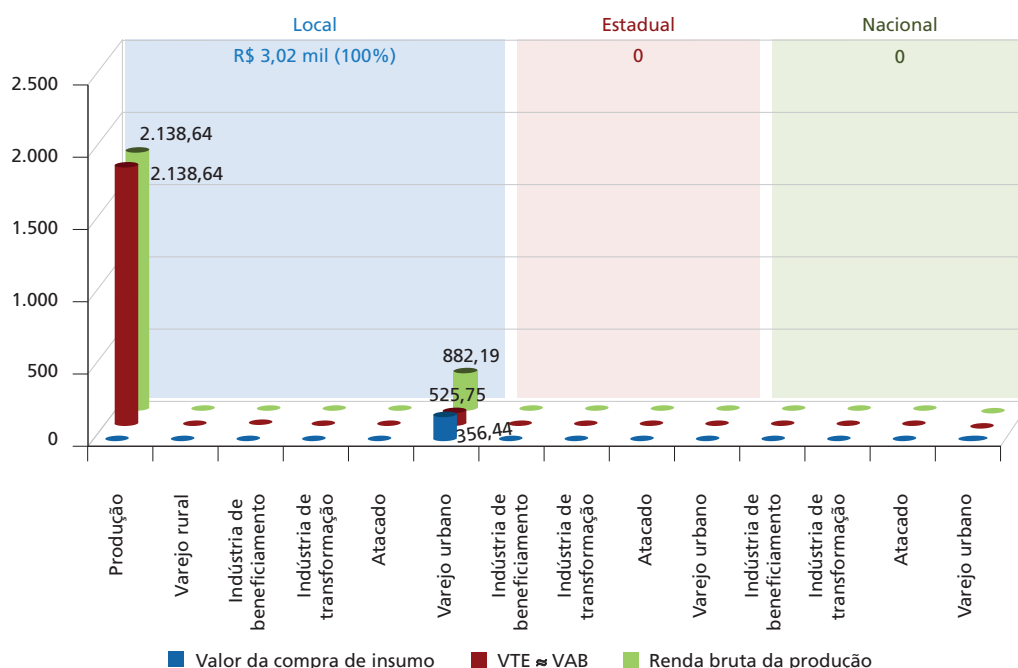
RBT gerada pela ótica da demanda por insumo e o VAB na comercialização do buriti

A RBT estimada em R\$ 3,02 mil, gerada na comercialização do buriti, formou-se pela soma do valor despendido com a compra do insumo com o VAB. O mercado local foi responsável por gerar 100% da RBT (gráfico 37).

O varejo urbano obteve a renda de R\$ 882,19, resultante da soma do valor correspondente à compra de insumo (R\$ 356,44) com o valor adicionado (R\$ 525,75). Já o setor da produção obteve uma renda bruta de R\$ 2,14 mil, resultado das vendas de buriti *in natura* (gráfico 37).

GRÁFICO 37

RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada e circulada na comercialização do buriti (2010)
(Em R\$ milhares)



Fonte: Imesc.

Obs.: RBT total = R\$ 3,02 mil.

4.5.12 Pequi

Caracterização dos agentes mercantis

O quadro 13 apresenta a caracterização dos agentes envolvidos na comercialização do pequi, de acordo com seus respectivos setores.

QUADRO 13

RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização do pequi (2012)

Mercado	Setores	Agentes mercantis
Local	Produção	Agricultores e/ou extrativistas locais que fazem a coleta do pequi no interior do município de Barreirinhas.
	Indústria de beneficiamento	Pequenos produtores que retiram a polpa da fruta.

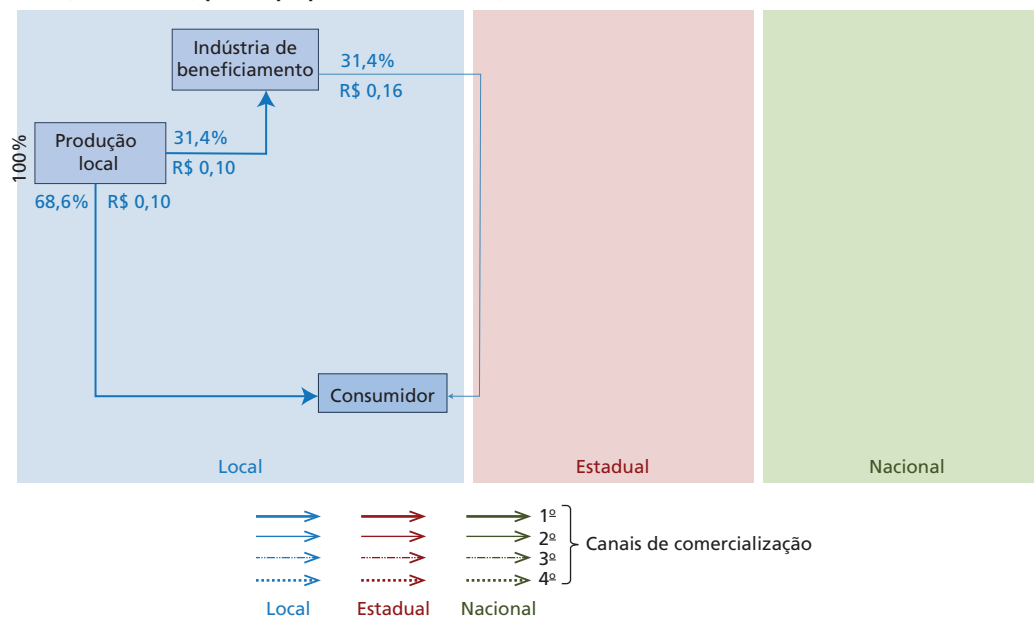
Fonte: Imesc, 2012 adaptado do Idesp.

Estrutura da quantidade comercializada e preço médio praticado entre os setores da cadeia do pequi

O pequi comercializado na RP dos Lençóis Maranhenses foi obtido 100% pela produção local. O setor da produção comercializou 68,6% do pequi *in natura* (unidade) ao consumidor final local ao preço médio de R\$ 0,10/unidade. Os restantes 31,4% foram adquiridos pela indústria de beneficiamento local, ao custo de R\$ 0,10/unidade, em que o produto ganhou a forma de polpa em conservas e foi transformado em bebida para ser vendido para os consumidores locais ao preço de R\$ 0,16/unidade (figura 26).

FIGURA 26

RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura da quantidade amostral (%) e preço médio praticado (R\$/unidade) para o pequi comercializado (2012)

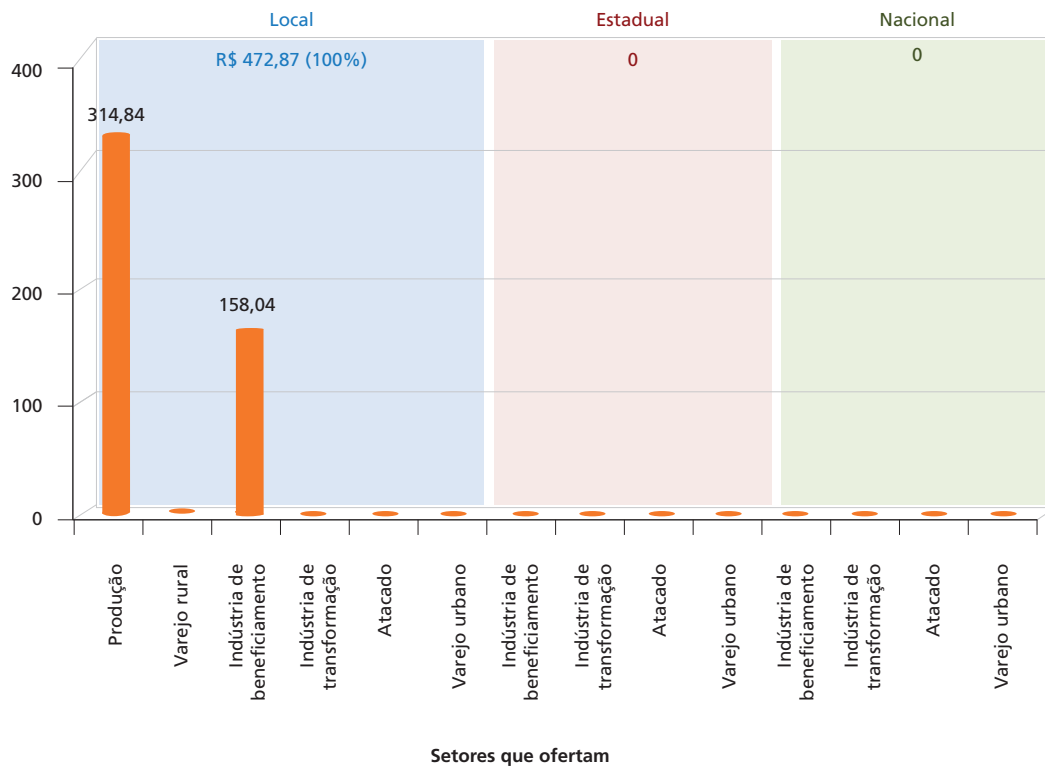


Fonte: Imesc.

VBP pela ótica da oferta na comercialização do pequi

O VBP foi equivalente a R\$ 472,87, integralmente comercializado na região estudada. Desse valor, a indústria de beneficiamento recebeu pelas vendas para os consumidores locais o valor estimado em R\$ 158,04. O setor da produção recebeu pela comercialização do pequi *in natura* o valor estimado em R\$ 314,84 (gráfico 38).

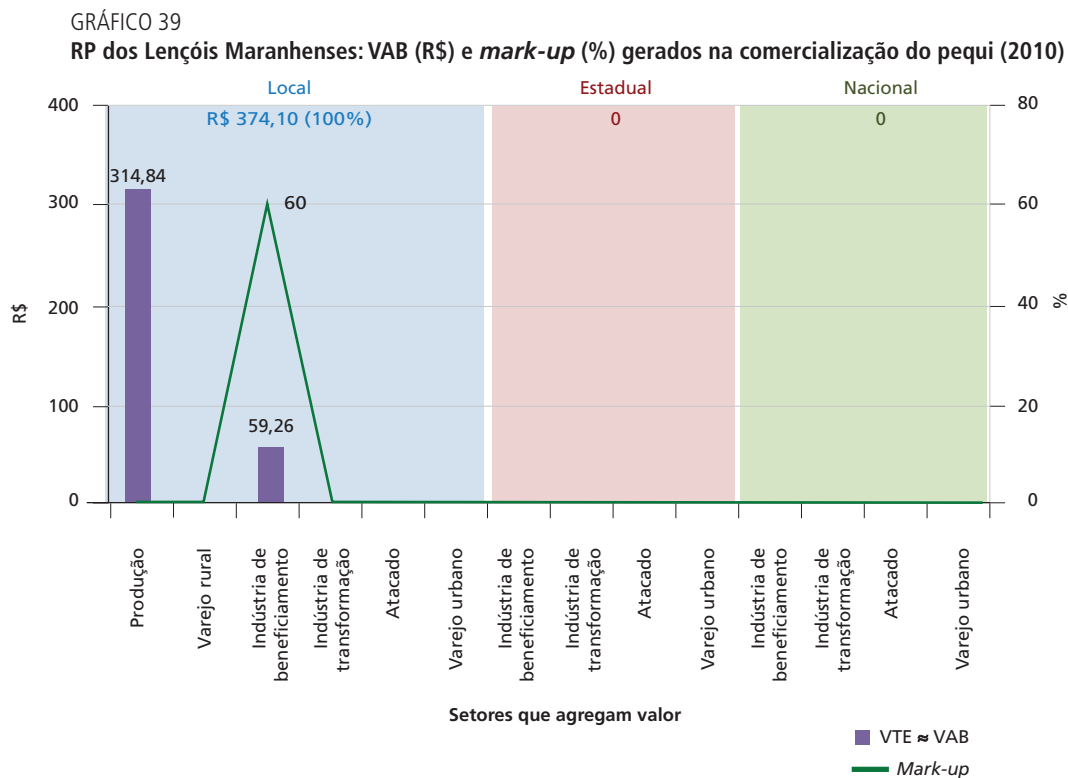
GRÁFICO 38
RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização do pequi (2010)
 (Em R\$)



Fonte: Imesc.
 Obs.: VBP total = R\$ 472,87.

VAB gerado na comercialização do pequi e a margem de comercialização de cada setor

O VAB total, referente exclusivamente ao mercado local, foi estimado em R\$ 374,10. A indústria de beneficiamento adicionou R\$ 59,26 com os processos produtivos implementados no fruto *in natura* para a obtenção da polpa, resultando em *mark-up* de 60% (gráfico 39).



Fonte: Imesc.

Obs.: VAB total = R\$ 374,10.

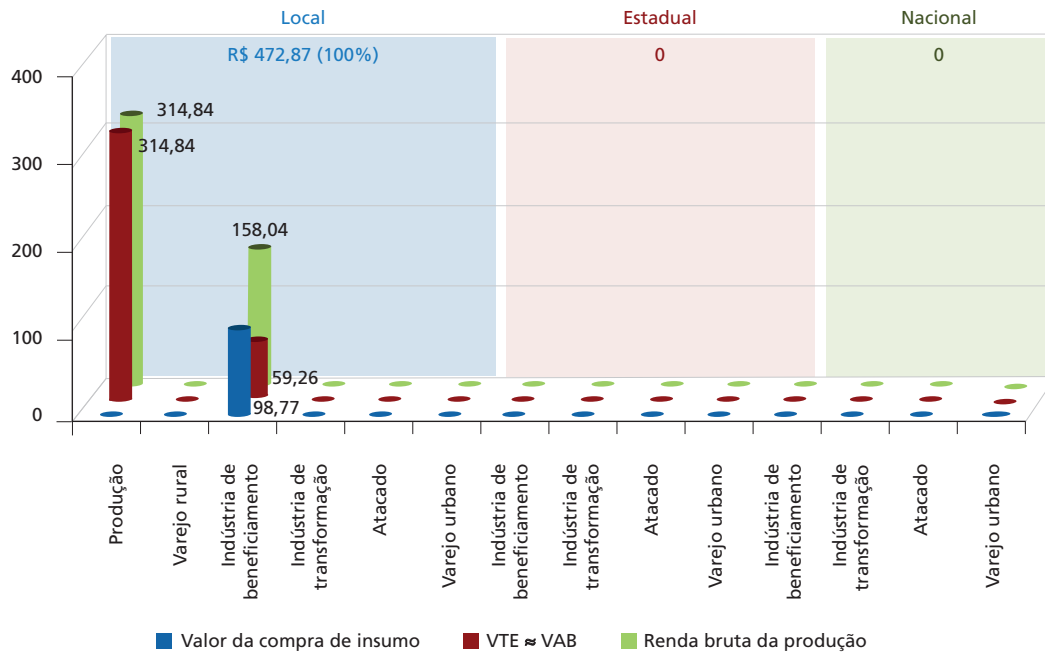
RBT gerada pela ótica da demanda por insumo e o VAB na comercialização do pequi

A RBT na comercialização do pequi, resultado da compra do pequi *in natura* e seu beneficiamento, alcançou o valor estimado em R\$ 472,87 (gráfico 40), advindos da comercialização do produto na RP dos Lençóis Maranhenses.

A renda bruta da indústria de beneficiamento foi estimada em R\$ 158,04, da qual 62,5% (R\$ 98,77) resultaram do pagamento do pequi *in natura* aos produtores locais e 37,5% (R\$ 59,26) do valor adicionado ao produto pela referida indústria (gráfico 40).

GRÁFICO 40

RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada e circulada na comercialização do pequi (2010)
(Em R\$)



Fonte: Imesc.

Obs.: RBT total = R\$ 472,87.

4.6 Análises econômicas agrupadas

Esta subseção sintetiza os principais resultados do levantamento das cadeias de comercialização de PFNMs na RP dos Lençóis Maranhenses. Em virtude da diversidade de produtos e de suas participações no mercado, para esta síntese, os resultados são apresentados de forma a enfatizar características relevantes para a compreensão das cadeias de comercialização de PFNMs e os impactos que tais produtos exerceram nas economias local, estadual e nacional.

Origem da demanda final segundo nível geográfico (local, estadual e nacional)

Na análise, considerando os demandantes finais, ou seja, que representam a totalização das demandas dos três sistemas territoriais do estudo (local, estadual e nacional) dos PFNMs comercializados na RP dos Lençóis Maranhenses, estimados em R\$ 12,04 milhões, constatamos que a demanda nacional é a grande responsável por comprar esses produtos (65%), enquanto o mercado local demanda 19% e o mercado estadual responde por apenas 17% (tabela 8).

TABELA 8
RP dos Lençóis Maranhenses: demanda final (local, estadual e nacional) dos PFNMs identificados nos seis municípios (2010)

PFNMs	Demanda final (R\$)			Total	Local	%	
	Local	Estadual	Nacional (estimado)			Estadual	Nacional (estimado)
Buriti fibra (kg)	1.561.716,69	1.540.719,48	1.218.344,35	4.320.780,52	36	36	28
Murici (kg)	176.407,58	-	-	176.407,58	100	-	-
Bacuri (unidade)	78.531,77	-	-	78.531,77	100	-	-
Graviola (kg)	62.226,64	-	-	62.226,64	100	-	-
Cajá (kg)	36.607,54	-	-	36.607,54	100	-	-
Caju (kg)	34.570,35	-	-	34.570,35	100	-	-
Açaí (kg)	21.919,20	7.518,59	-	29.437,79	74	26	-
Mel de abelha (l)	14.502,35	-	-	14.502,35	100	-	-
Buriti (kg)	2.664,39	-	-	2.664,39	100	-	-
Pequi (kg)	374,10	-	-	374,10	100	-	-
Subtotal	1.989.520,61	1.548.238,07	1.218.344,35	4.756.103,04	42	33	26
Castanha-de-caju (kg)	271.696,20	450.350,16	6.553.971,19	7.276.017,56	4	6	90
Mel de abelha Melipona (l)	927,97	-	8.895,08	9.823,04	0	-	91
Subtotal	272.624,17	450.350,16	6.562.866,27	7.285.840,60	5,7	6,2	90,1
Total geral	2.262.144,78	1.998.588,24	7.781.210,62	12.041.943,63	19	17	65

Fonte: Idesp.

VAB segundo nível geográfico (local, estadual e nacional)

VAB sendo calculado pela diferença entre o valor das vendas e o valor das compras de cada setor, ou seja, o que cada setor adiciona pela comercialização da compra é venda dos produtos.

TABELA 9
RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (local, estadual e nacional) dos PFNMs identificados nos seis municípios (2010)

PFNMs	VAB (R\$)				%		
	Local	Estadual	Nacional (estimado)	Total	Local	Estadual	Nacional (estimado)
Buriti fibra (kg)	2.732.519	799.664	788.598	4.320.781	63	19	18
Murici (kg)	176.408	-	-	176.408	100	-	-
Bacuri (unidade)	78.532	-	-	78.532	100	-	-
Graviola (kg)	62.227	-	-	62.227	100	-	-
Cajá (kg)	36.608	-	-	36.608	100	-	-
Caju (kg)	34.570	-	-	34.570	100	-	-
Açaí (kg)	23.489	5.949	-	29.438	80	20	-
Mel de abelha (l)	14.502	-	-	14.502	100	-	-
Mel de abelha Melipona (l)	9.823	-	-	9.823	100,0	-	-
Buriti (kg)	2.664	-	-	2.664	100	-	-
Pequi (kg)	374	-	-	374	100	-	-
Castanha-de-caju (kg)	2.747.971	88.575	4.439.471	7.276.018	38	1	61
Total geral	5.919.687	894.187	5.228.069	12.041.943,64	49	7	43

Fonte: Idesp.

VAB conforme categorias de uso e segundo nível geográfico (local, estadual e nacional)

TABELA 10
RP dos Lençóis Maranhenses: VAB dos PFNMs identificados nas esferas local, estadual e nacional, organizados em categorias (2010)

Categorias	PFNMs	VAB (R\$)			
		Local	Estadual	Nacional (estimado)	Total
	Castanha-de-caju (kg)	2.747.971,24	88.574,85	4.439.471,47	7.276.017,56
	Murici (kg)	176.407,58	-	-	176.407,58
	Bacuri (unidade)	78.531,77	-	-	78.531,77
	Graviola (kg)	62.226,64	-	-	62.226,64
	Cajá (kg)	36.607,54	-	-	36.607,54
Alimentícios (64%)	Caju (kg)	34.570,35	-	-	34.570,35
	Açaí (kg)	23.489,26	5.948,53	-	29.437,79
	Buriti (kg)	2.664,39	-	-	2.664,39
	Pequi (kg)	374,10	-	-	374,10
	Mel de abelha (l)	14.502	-	-	14.502,35
	Mel de abelha Melipona (l)	9.823	-	-	9.823,04
Total alimentícios		3.187.168,27	94.523,38	4.439.471,47	7.721.163,12
Artesanato (36%)	Buriti fibra (kg)	2.732.519	799.664,00	788.597,75	4.320.780,52
	Total artesanato	2.732.518,77	799.664,00	788.597,75	4.320.780,52
Total geral		5.919.687,04	894.187,38	5.228.069,22	12.041.943,64

Fonte: Idesp.

RBT gerada segundo nível geográfico (local, estadual e nacional)

Para fim de análise dos resultados, os produtos foram organizados em três categorias, uma vez que estes se apresentam em patamares econômicos distintos na RP dos Lençóis Maranhenses, o que dificulta comparações (alguns produtos estão em escala de milhões de reais e outros em centenas de reais). As categorias adotadas foram: *i*) produtos com RBT acima de R\$ 100 mil – alta importância econômica; *ii*) produtos com RBT entre R\$ 10 mil e R\$ 100 mil – importância econômica intermediária; e *iii*) produtos com RBT menor que R\$ 10 mil – baixa importância econômica (tabela 11).

TABELA 11

RP dos Lençóis Maranhenses: RBT nas esferas local, estadual e nacional dos PFNMs identificados, organizados em categorias relativas a escalas de valor da RBT (2010)

Categorias	PFNMs	RBT (R\$)			Total
		Local	Estadual	Nacional (estimado)	
RBT acima de R\$ 100 mil	Castanha-de-caju (kg)	6.148.009,68	450.350,16	11.902.411,68	18.500.771,53
	Buriti fibra (kg)	4.786.228,65	1.540.719,48	1.218.344,35	7.545.292,48
	Murici (kg)	192.445,76	-	-	192.445,76
	Bacuri (unidade)	124.467,73	-	-	124.467,73
Total parcial		11.251.151,82	1.991.069,64	13.120.756,03	26.362.977,49
RBT de R\$ 10 mil a R\$ 100 mil	Graviola (kg)	75.067,06	-	-	75.067,06
	Cajá (kg)	43.719,15	-	-	43.719,15
	Caju (kg)	42.472,15	-	-	42.472,15
	Açaí (kg)	27.419,20	7.518,59	-	34.937,79
	Mel de abelha (l)	19.775,89	-	-	19.775,89
	Mel de abelha Melipona (l)	10.380,12	-	-	10.380,12
	Total parcial		218.833,57	7.518,59	-
RBT abaixo de R\$ 10 mil	Buriti (kg)	3.020,83	-	-	3.020,83
	Pequi (kg)	472,87	-	-	472,87
Total parcial		3.493,70	-	-	3.493,70
Total geral		11.473.479,08	1.998.588,24	13.120.756,03	26.592.823,35

Fonte: Idesp.

VBP^α e síntese dos resultados

A contabilidade social ascendente permite realizar uma análise pontual, com foco na problemática local, haja vista que as estatísticas de produção são obtidas de forma mais irredutível possível, de uma economia local. O resultado revela uma “fotografia” da realidade dos setores envolvidos na comercialização do PFNM da região estudada, por meio da identificação do papel de cada produto na economia.

O setor de produção (setor α) recebeu pela venda dos PFNMs identificados pela pesquisa na RP dos Lençóis Maranhenses o valor estimado em R\$ 2,61 milhões (o VBP^α da produção local e extralocal). Com as transações comerciais realizadas pelos setores que vendem tais produtos até o consumidor final foram agregados R\$ 12,04 milhões como valor estimado (o VAB). Somando-se, ainda, com os valores de compra de insumos no montante de R\$ 14,55 milhões, chega-se à RBT estimada em R\$ 26,59 milhões, correspondente à renda gerada e em circulação oriunda de PFNMs na economia dos seis municípios da RP dos Lençóis Maranhenses, com efeitos para frente e para trás nas doze cadeias de comercialização (tabela 12).

TABELA 12
RP dos Lençóis Maranhenses: variáveis econômicas dos PFNMs identificados (2010)

PFNM	VBP ¹ da produção local ¹	VBP ² da produção extralocal ²	Mark-up ³	Valor de compra de insumo ⁴			Total VAB			RBT total gerada e circulada ⁶					
				Local	Estadual	Nacional (estimado)	Total	Local	Estadual	Nacional (estimado)	Total	Local ⁵	Estadual	Nacional (estimado)	Total
Castanha-de-caju (kg)	1.642.220,59		343%	3.400.038,44	361.775,32	7.462.940,22	11.224.753,97	2.747.971,24	88.574,85	4.439.471,47	7.276.017,56	6.148.009,68	450.350,16	11.902.411,68	18.500.771,53
Buriti fibra (kg)	840.491,06		414%	2.053.709,88	741.055,48	429.746,60	3.224.511,96	2.732.518,77	799.664,00	788.597,75	4.320.780,52	4.786.228,65	1.540.719,48	1.218.344,35	7.545.292,48
Bacuri (un.)	22.919,82	28.935,72	51%	45.935,95	-	-	45.935,95	78.531,77	-	-	78.531,77	124.467,73	-	-	124.467,73
Murici (kg)	17.087,63	2.568,08	797%	16.038,18	-	-	16.038,18	176.407,58	-	-	176.407,58	192.445,76	-	-	192.445,76
Graviola (kg)	-	12.840,42	385%	12.840,42	-	-	12.840,42	62.226,64	-	-	62.226,64	75.067,06	-	-	75.067,06
Mel de abelha Melipona (ℓ)	9.452,15		4%	557,08	-	-	557,08	9.823,04	-	-	9.823,04	10.380,12	-	-	10.380,12
Cajá (kg)	2.037,18	7.111,62	300%	7.111,62	-	-	7.111,62	36.607,54	-	-	36.607,54	43.719,15	-	-	43.719,15
Mel de abelha (ℓ)	8.687,25		67%	5.273,53	-	-	5.273,53	14.502,35	-	-	14.502,35	19.775,89	-	-	19.775,89
Caju (kg)	-	7.901,80	338%	7.901,80	-	-	7.901,80	34.570,35	-	-	34.570,35	42.472,15	-	-	42.472,15
Açaí (kg)	5.264,85	235,15	435%	3.929,94	1.570,06	-	5.500,00	23.489,26	5.948,53	-	29.437,79	27.419,20	7.518,59	-	34.937,79
Buriti (kg)	2.138,64		25%	356,44	-	-	356,44	2.664,39	-	-	2.664,39	3.020,83	-	-	3.020,83
Pequi (kg)	314,84		19%	98,77	-	-	98,77	374,10	-	-	374,10	472,87	-	-	472,87
Total	2.550.614,00	59.592,78	31,78	5.553.792,04	1.104.400,86	7.892.686,82	14.550.879,71	5.919.687,04	894.187,38	5.228.069,22	12.041.943,64	11.473.479,08	1.998.588,24	13.120.756,03	26.592.823,35

Fonte: Idesp.

Notas: ¹VBP total (R\$) recebido pelos produtores/extrativistas da RP dos Lençóis Maranhenses.

²VBP extralocal total (R\$) recebido pelos produtores/extrativistas que não fazem parte da RP dos Lençóis Maranhenses.

³Margem de comercialização.

⁴Valor adicionado (ou agregado) ao produto (VAB) ao longo da cadeia de comercialização.

⁵ Geração e circulação de renda na RP dos Lençóis Maranhenses (RBT local).

⁶Valor da RBT gerada e circulada (R\$) equivale à soma do valor da compra de insumos mais o valor adicionado (VAB).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As economias extrativa e agroflorestal estão embutidas em um contexto muito mais amplo do que é tradicionalmente analisado, uma vez que mantêm uma relação intrínseca dos aspectos socioeconômicos, ambientais e culturais da região na qual se desenvolvem essas atividades.

O estudo das cadeias de comercialização dos PFNMs e agroflorestais realizado na RP dos Lençóis Maranhenses demonstrou essa inter-relação, na medida em que ressaltou a participação efetiva e a potencialidade destes produtos na dinâmica econômica e social dos municípios analisados, assim como suas implicações no ambiente ecológico e cultural.

Uma característica que se destacou neste estudo tem relação com a visibilidade da economia da comercialização dos produtos florestais e agroflorestais, haja vista que, conforme os levantamentos realizados nas fontes oficiais de pesquisa, no tocante a variedade e quantidade de alguns produtos da região em análise, não retrataram o volume comercializado e grande da variedade identificada nos resultados gerados.

De modo geral, a economia gerada pelos 28 PFNMs identificados e analisados em 22 cadeias, a partir da região estudada, constituiu uma quantidade acima de 2 mil toneladas, gerando um valor total em torno de R\$ 3,5 milhões.

Neste cenário, em contraponto aos dados oficiais, a castanha-de-caju se destacou como o produto com o maior volume em termos de quantidade e valor comercializado na região, movimentando um montante em torno de R\$ 2,6 milhões, integrando ao processo de produção e beneficiamento grande número de famílias de comunidades rurais dos municípios da RP dos Lençóis Maranhenses, porém com baixa remuneração, pois a maior concentração da renda encontra-se no setor intermediário atacadista, em escala local e na indústria de beneficiamento fora da região e do estado. Nesta cadeia, predomina a comercialização não formalizada, não contribuindo para o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS).

O produto com maior importância para a economia local foi a fibra de buriti, que, em virtude da atividade do artesanato e do turismo, agregou também grande valor social, com geração de renda e trabalho para as diferentes camadas da sociedade, dos municípios pesquisados, com destaque para Barreirinhas, onde se concentram os principais serviços de infraestrutura da região. Ao contrário da castanha-de-caju, a fibra de buriti apresentou uma maior quantidade de agentes formalizados, em função da presença de órgão de assistência técnica como o Sebrae, e de sua atuação nessa cadeia de comercialização e a potencialidade turística e ambiental identificada na região, promovendo maior circulação monetária e agregação de valor ao produto.

O mercado consumidor da cadeia de comercialização dos PFNMs está concentrado nos municípios de Barreirinhas e Tutóia, considerados rotas para o turismo no Maranhão, sendo constituídos por 90% de turistas que chegam de todas as regiões do Brasil e estrangeiros, oriundos principalmente da Europa.

Outros produtos importantes para a região são as frutas típicas e/ou cultivadas em diversos pontos da região, porém não foram identificados programas de incentivos ou políticas de apoio à produção e ao beneficiamento desses produtos. A atuação da Conab e as compras institucionais foram registradas na região na época da implantação de um projeto com associações de produtores no período de 2009 a 2011.

Outro fator potencializador das cadeias de comercialização dos PFNMs é a presença da UC do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses (PNLM); atividades extrativistas e agroflorestais, por serem consideradas de baixo impacto e envolver comunidades tradicionais, contribuem para a preservação e conservação dos recursos naturais. Contudo, é necessário real atenção aos limites impostos pelos ecossistemas, considerando a importância das técnicas de manejo para o aumento da capacidade de suporte das reservas.

5.1 Recomendações

De forma geral, são apontados os principais obstáculos identificados na comercialização dos PFNMs nos diferentes setores da cadeia. Dessa forma, por conseguinte, fazem-se algumas recomendações em relação à problemática apresentada, considerando que este é um primeiro passo, via produção de informações necessárias para subsidiar a formulação ou adequação de políticas públicas condizentes com a potencialidade dos PFNMs na RP dos Lençóis Maranhenses.

- 1) Principais entraves ao setor da produção:
 - a) centralização do fomento ao desenvolvimento do sistema de produção no município de Barreirinhas;
 - b) problemática da Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater), pois não tem corpo técnico apropriado para atuar no segmento dos PFNMs;
 - c) baixo nível de empreendedorismo e organização, tanto dos produtores quanto dos gerentes das organizações de classe;
 - d) baixo nível de escolaridade;
 - e) baixos níveis de qualidade e de identificação dos produtos (embalagem, especificações técnicas, validade, origem etc.) em virtude de os beneficiamentos serem, muitas vezes, realizados de forma artesanal;
 - f) falta de registro junto aos órgãos de regulamentação e fiscalização;
 - g) pouco conhecimento do potencial de mercado dos PFNMs, pois muitos produtores deixam de aumentar, e/ou até mesmo iniciar uma produção, por falta do conhecimento de demanda (em geral crescente) por produtos de apelo sustentável, tanto dos setores econômicos (indústrias, consumidores de fora da RP, principalmente) quanto dos programas de compra do governo;
 - h) feiras livres, mercados municipais e feiras do produtor inapropriados para a comercialização (falta de higiene, organização dos produtos), deteriorados, ou mesmo ausentes (alguns se encontravam fechados, outros em reforma), com exceção dos mercados e espaços para os produtos de artesanato; e
 - i) mão de obra predominantemente informal, envolvendo principalmente a família do produtor, e excepcionalmente nos períodos de safra, a contratação de diaristas.
- 2) Principais entraves no setor da indústria:
 - a) baixo grau de competitividade do setor. No caso de fatores externos, destacam-se problemas estruturais de oferta e demanda, pois as indústrias beneficiadoras apresentaram dificuldades em adquirir matéria-prima pela dispersão dos fornecedores, pela falta de organização do setor da produção ou, ainda, de monopólio da produção. No caso de fatores internos, destacam-se a capacidade instalada ociosa, o beneficiamento centralizado em um produto

- (quase sempre fibra de buriti) e a atuação de agroindústrias fora dos padrões estabelecidos pela vigilância sanitária;
- b) baixo nível tecnológico empregado na gestão e no processo produtivo das empresas;
 - c) falta de acesso a crédito e financiamento, devido à baixa cobertura de agentes financeiros nos municípios da RP dos Lençóis Maranhenses;
 - d) mão de obra utilizada predominantemente familiar, resultando na geração de poucos empregos;
 - e) baixo nível de escolaridade dos empresários, o que acaba gerando deficiências gerenciais; e
 - f) baixo nível de empreendedorismo.
- 3) Recomendações para potencializar as cadeias de comercialização dos PFMNs e subsidiar políticas públicas:
- a) capacitar as populações tradicionais para projetos de proteção e conservação;
 - b) capacitar os agentes locais e regionais da Ater, a fim de orientar e/ou fomentar a organização da produção e melhorar a renda dos agroextrativistas;
 - c) aumentar o acesso ao crédito, a fim de melhorar os processos produtivos, de armazenamento e de comercialização;
 - d) capacitar os agentes do setor da produção e da indústria para melhorar a qualidade e valorar adequadamente os seus produtos, pois estão surgindo novos nichos de mercado para os PFMNs, tais como os fármacos e os cosméticos, nichos que muitos desconhecem;
 - e) melhorar a qualidade dos produtos ao longo da cadeia produtiva;
 - f) incentivar e capacitar a gestão do cooperativismo/associativismo, tendo em vista que, devido à natureza da atividade, baseada no agroextrativismo, pequenas unidades de produção são geradas, e a comercialização de PFMNs por meio de associações comunitárias e cooperativas tem demonstrado ser a melhor alternativa para eliminar os atravessadores, proporcionando preço mais justo aos produtores;
 - g) buscar novos mercados: criação e/ou participação dos agentes em feiras e eventos para os produtos não madeireiros, tanto no âmbito local quanto no estadual e até nacional, com apoio público e privado;
 - h) melhorar as adequações das infraestruturas de comercialização dos produtos nos municípios estudados: construção e/ou reforma das feiras e mercados municipais, assim como das feiras do produtor;
 - i) melhorar a manutenção de estradas e rodovias, permitindo acesso e escoamento da produção;
 - j) investir e capacitar direcionalmente a agregação de valor aos produtos, fazendo com que os agroextrativistas aumentem seu interesse por estas atividades ao vê-las trazendo mais lucro;
 - k) implantar e ampliar os programas de concessão de crédito e os programas governamentais para a aquisição de alimentos;
 - l) dar valor e valorizar os produtos não madeireiros, por exemplo, por meio da criação de certificação orgânica;

- m) dar maior investimento integrado, entre secretarias e ministérios na área de ciência e tecnologia, para produzir informações necessárias à melhoria da qualidade e da eficiência da produção, e ainda expandir o conhecimento sobre as cadeias de produção, uma vez que é necessário criar um modelo de desenvolvimento sustentável que mantenha a floresta em pé e que ainda gere crescimento econômico;
- n) organizar seminários, oficinas e simpósios a respeito das cadeias produtivas dos não madeireiros desenvolvidas na região, com a participação dos agentes mercantis, convidados externos e técnicos das instituições públicas (municipal, estadual e nacional), para a troca de experiências sobre as dificuldades encontradas (produção, distribuição e comercialização) e potencialidades, e formular planos com o intuito de traçar objetivos, definir metas e potencializar os resultados da operação das cadeias de PFNMs; e
- o) fomentar os Arranjos Produtivos Locais (APLs) existentes na região estudada.

REFERÊNCIAS

- BRAGA, R. **Plantas do Nordeste, especialmente do Ceará**. 3. ed. Fortaleza, ESAM, 540 p. 1976. (Coleção Mossoroense, 42).
- COSTA, F. de A. A dinâmica da economia de base agrária do “Pólo Marabá” (1995-2000): uma aplicação da metodologia de contas sociais ascendentes. **Cadernos NAEA**, Belém, n. 5, p. 35-72, 2002.
- _____. Contas Sociais Alfa (CS^α) – Uma metodologia de cálculo ascendente para a configuração macroestrutural de economias locais. **Interações**. Campo Grande, v. 7, n.12, p. 37-68, 2006.
- _____. Decodificando economias locais: estrutura e dinâmica do sudeste paraense, uma região crítica da Amazônia. *In*: RIVERO, S.; JAYME JR., F. G. (Org.). **As Amazônias do século XXI**. Belém: EDUFPA, 2008. p. 175-230.
- EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – meio norte. 2003. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Mel/SPMel/importancia.htm>>. Acesso em: jul. 2014.
- FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Os frutos sociais do caju**. Todos os Bichos; NT Mendes Editora, 2010.
- HOMMA, A. K. O. **Extrativismo ambiental na Amazônia: limites e oportunidades**. Brasília: Embrapa, 1993.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário**. Rio de Janeiro, 2006.
- _____. **Censo Demográfico**. Rio de Janeiro, 2010.
- _____. **Produção Agrícola Municipal (PAM)**. Rio de Janeiro. 2012.
- IDESP – INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, SOCIAL E AMBIENTAL DO ESTADO DO PARÁ. **Cadeias de comercialização de produtos florestais não madeireiros na região de integração Guamá, estado do Pará**. Belém: Idesp, 2011. Disponível em: <<http://www.idesp.pa.gov.br>>. Acesso em: set. 2014.
- _____. **Cadeias de comercialização de produtos florestais não madeireiros do estado do Pará**. Belém: Idesp, 2010. Disponível em: <<http://www.idesp.pa.gov.br>>. Acesso em: ago. 2014.

IMESC – INSTITUTO MARANHENSE DE ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS E CARTOGRÁFICOS. **Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) 2009**. Disponível em: <<http://www.imesc.ma.gov.br/>>. Acesso em: 25 fev. 2013.

_____. **Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) 2010**. Disponível em: <<http://www.imesc.ma.gov.br/>>. Acesso em: 26 fev. 2013.

LEONTIEF, W. **A economia do insumo-produto**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. 226 p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras** – manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. 368 p.

MANHÃES, L. R. T. **Caracterização da polpa de buriti (*Mauritia flexuosa*, Mart.): um potente alimento funcional**. 2007. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2007.

MANKIW, N. G. **Macroeconomia**. Tradução e revisão técnica Tereza Cristina Padilha de Souza. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

MARANHÃO. Atlas do Maranhão. **Gerência de planejamento e desenvolvimento econômico/laboratório de geoprocessamento**. São Luís: Geolan, 44 p., 2002. UEMA. São Luís: Geplan, 44 p.

MATTOS, M. de (Coord.). **Estudo das cadeias de comercialização de produtos florestais não madeireiros na região de integração Guamá, estado do Pará**. Belém: Idesp, 2010. (Relatório técnico).

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Maranhão. *In*: MUEHE, D. (Org.). **Erosão e progradação no litoral brasileiro**. Brasília: MMA, 2006.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA); IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Plano de Manejo do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses**. São Luís, 2003.

MORITA, M. **Análise de Mercado**. Curitiba: Iesde Brasil S.A., 2012. Disponível em: <<http://books.google.com.br/>>. Acesso em: 12 jun. 2013.

PEDROZO, E. A. *et al.* Produtos Florestais Não Madeiráveis (PFNMS): as filières do açaí e da castanha da Amazônia. **Revista de administração e negócios da Amazônia**, v. 3, n. 2, maio/ago. 2011.

PRANCE, G. T. **Manual de Botânica Econômica do Maranhão**. Universidade Federal do Maranhão/Corsup, São Luís, 1986. 254 p.

SAMPAIO, M. B. Boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável do buriti. Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza, 2011.

SANTOS, J. H. S. **Lençóis Maranhenses atuais e pretéritos: um tratamento espacial**. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

SARAIVA, N. **Manejo sustentável e potencial econômico da extração do buriti nos Lençóis Maranhenses**. Brasil. 2009. Dissertação (Mestrado) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

XAVIER, L. N. B.; OLIVEIRA, E. A. de A. Q.; OLIVEIRA, A. L. de. Extrativismo e manejo do açaí: atrativo amazônico favorecendo a economia regional. *In*: ENCONTRO LATINO-AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 13., 2009, São José dos Campos, São Paulo. **Anais...** São José dos Campos: Univap, 2009. Disponível em: <http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2009/anais/arquivos/0602_0406_01.pdf>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALMEIDA, L. S. **Produtos florestais não madeireiros em área manejada**: análise de uma comunidade na região de influência da BR 163, Santarém, Estado do Pará. 2010. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2010.
- ANDRADE, A. A. L. G. **Reservas extrativistas e desenvolvimento florestal sustentável**. *In*: ENCONTRO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA, 1. Campinas: Ecoeco, 1996. Disponível em: <http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/i_en/mesa5/1.pdf>.
- CAVALCANTI, C. Sustentabilidade da economia: paradigmas alternativos da realização econômica. *In*: _____. (Org.). **Desenvolvimento e natureza**: estudo para uma sociedade sustentável. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1998.
- EMBRATUR – INSTITUTO BRASILEIRO DE TURISMO. **A indústria do turismo no Brasil: perfil e tendências**. Trabalho apresentado no X Congresso Internacional de Hospedagem, Alimentação e Turismo. Campos do Jordão, 2008.
- FERNANDES-PINTO, E. **Conhecimento local, manejo e conservação de buritizais na região dos Lençóis Maranhenses** – uma abordagem etnoecológica. Barreirinhas: Ibama; Sebrae, 2006. (Relatório Técnico).
- FERREIRA, L. F.; COUTINHO, M. C. B. **Ecoturismo**: visitar para conservar e desenvolver a Amazônia. Brasília: MMA, 2002. p. 52. Disponível em: <<http://tinyurl.com/pdsvk5n>>.
- GOMES, I. Sustentabilidade social e ambiental na agricultura familiar. **Revista de biologia e ciências da terra**, v. 5, n. 1, 2004.
- HOMMA, A. K. O. Do extrativismo à domesticação – 60 anos de história. *In*: MENDES, A. D. (Org.). **A Amazônia e o seu banco**. Manaus: Valer; Banco da Amazônia, 2002.
- _____. Extrativismo vegetal ou plantio: qual a opção para a Amazônia? **Estudos Avançados**, v. 26, n. 74, p. 167-186, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a12v26n74.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2015.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Agrícola Municipal**. Rio de Janeiro, 2006-2009.
- _____. **Pesquisa Extrativa Vegetal e Silvicultura**. Rio de Janeiro, 2006-2009.
- _____. **Produção da Pecuária Municipal**. Rio de Janeiro, 2006-2009.
- LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Relatório de desenvolvimento humano**: Brasil 2009/2010 – valores e desenvolvimento humano. Brasília: Pnud, 2010. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/hdr/arquivos/rdh_brasil_2009_2010.pdf>.
- ROMARIS, D. de A. **Aspectos da vegetação do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 1974.
- SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.
- SARAIVA, N. Extrativismo, economia solidária e desenvolvimento sustentável na região dos Lençóis Maranhenses: tecnologia e sustentabilidade. *In*: ENCONTRO INTERNACIONAL DE ECONOMIA SOLIDÁRIA, 5., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Nesol/USP, 2007.
- SIENA, O. Visões de sustentabilidade dos atores das cadeias produtivas de produtos florestais não madeireiros. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 53-69, jan./abr. 2012.

SILVA, J. F. da. **Indicadores de sustentabilidade no povoado Ponta do Mangue, Barreirinhas-Maranhão**. 2008. Monografia (Graduação) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2008.

SIMONI, J. A revitalização do extrativismo: práticas de economia solidária e sustentabilidade. **Mercado de Trabalho**, n. 42, fev. 2010. Disponível em: <<http://tinyurl.com/bmt42ipea2010>>.

TSUJI, T. **Região dos Lençóis Maranhenses: cenários futuros do ecoturismo e desenvolvimento sustentável**. Curitiba: Juruá, 2002.

UFMA – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO; SEBRAE – SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Artesanato nos Lençóis Maranhenses**. 2009 (Relatório de pesquisa, terceira fase). SEBRAE/Maranhão.

SIGLAS

APA – Área de Proteção Ambiental

APLs – Arranjos Produtivos Locais

Ater – Assistência Técnica e Extensão Rural

CS α – Contas Sociais Alfa

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDE – Índice de Desenvolvimento Econômico

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IDS – Índice de Desenvolvimento Social

Imesc – Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

PAA – Programa de Aquisição de Alimento

PAM – Produção Agrícola Municipal

PFNM – Produtos Florestais Não Madeireiros

PIB – Produto Interno Bruto

PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar

PPM – Produção da Pecuária Municipal

PRB Alfa (PRB α) – Produto Regional Bruto de Base Agroextrativista

PEVS – Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura

RBT – Renda Bruta Total

RP – Região de Planejamento

Sebrae – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

UC – Unidade de Conservação

UFMA – Universidade Federal do Maranhão

VAB – Valor Agregado Bruto ou Valor Adicionado Bruto

VAB Alfa (VAB α) – Valor Agregado Bruto de Base Agroextrativista

VBP Alfa (VBP α) – Valor Bruto da Produção de Base Agroextrativista

VTE – Valor Transacionado Efetivo

ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

- 1 – Lagoa temporária no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses
- 2 – Município Barreirinhas: composição paisagística do povoado de Mandacaru
- 3 – Barreirinhas: vias de acesso aos povoados do município
- 4 – Barreirinhas: fruto do buriti, povoado de Laranjeiras
- 5 – Etapas básicas para beneficiamento da fibra
- 6 – Ficha técnica utilizada pelas artesãs da associação em Tutóia
- 7 – Locais de exposição e comercialização dos produtos artesanais
- 8 – Mercado de Barreirinhas: comerciante de bacuri
- 9 – Barreirinhas: fruto do cajá
- 10 – Barreirinhas: castanhas-de-caju expostas à venda na Casa da Castanha
- 11 – Barreirinhas: pequis embalados para comercialização
- 12 – Produtos derivados de mel e buriti
- 13 – Fruto do Murici
- 14 – Barreirinhas: localização dos agentes da pesquisa de campo
- 15 – RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura da quantidade amostral da castanha-de-caju comercializada (2012)
- 16 – RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura e porcentagem da quantidade amostral da fibra do buriti comercializada (2012)
- 17 – RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura da quantidade amostral do bacuri comercializado (2012)
- 18 – RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura da quantidade amostral do açai comercializado (2012)
- 19 – RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura da quantidade amostral (%) e preço médio praticado (R\$/kg) para o murici comercializado (2012)
- 20 – RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura da quantidade amostral (%) e preço médio praticado (R\$/kg) para a graviola comercializada (2012)
- 21 – RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura da quantidade amostral (%) e preço médio praticado (R\$/l) para o mel de abelha *Melipona* comercializado (2012)

- 22 – RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura da quantidade amostral (%) e preço médio praticado (R\$/kg) para o cajá comercializado (2012)
- 23 – RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura da quantidade amostral (%) e preço médio praticado (R\$/l) para o mel de abelha comercializado (2012)
- 24 – RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura da quantidade amostral (%) e preço médio praticado (R\$/Kg) para o caju comercializado (2012)
- 25 – RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura da quantidade amostral (%) e preço médio praticado (R\$/Kg) para o buriti comercializado (2012)
- 26 – RP dos Lençóis Maranhenses: estrutura da quantidade amostral (%) e preço médio praticado (R\$/unidade) para o pequi comercializado (2012)

GRÁFICOS

- 1 – RP dos Lençóis Maranhenses: PIB por município (2005-2010)
- 2 – RP dos Lençóis Maranhenses: IDM dos municípios (2008-2009)
- 3 – RP dos Lençóis Maranhenses: IDM dos municípios (2010)
- 4 – Maranhão: desmatamento do Cerrado (2008-2010)
- 5 – RP dos Lençóis Maranhenses: VBP pela ótica da oferta na comercialização da castanha-de-caju (2010)
- 6 – RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (R\$ milhares) e *mark-up* (%) gerados na comercialização da castanha-de-caju (2010)
- 7 – RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada e circulada na comercialização da castanha-de-caju (2010)
- 8 – RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização da fibra do buriti (2010)
- 9 – RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (R\$ milhares) e *mark-up* (%) gerados na comercialização da fibra do buriti (2010)
- 10 – RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada e circulada na comercialização da fibra do buriti (2010)
- 11 – RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização do bacuri (2010)
- 12 – RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (R\$ milhares) e *mark-up* (%) gerados na comercialização do bacuri (2010)
- 13 – RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada e circulada na comercialização do bacuri (2010)
- 14 – RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização do açai (2010)

- 15 – RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (R\$ milhares) e *mark-up* (%) gerados na comercialização do açaí (2010)
- 16 – RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada e circulada na comercialização do açaí (2010)
- 17 – RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização do murici (2010)
- 18 – RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (R\$ milhares) e *mark-up* (%) gerados na comercialização do murici (2010)
- 19 – RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada e circulada na comercialização do murici (2010)
- 20 – RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização da graviola (2010)
- 21 – RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (R\$ milhares) e *mark-up* (%) gerados na comercialização da graviola (2010)
- 22 – RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada e circulada na comercialização da graviola (2010)
- 23 – RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização do mel de abelha Melipona (2010)
- 24 – RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (R\$ milhares) e *mark-up* (%) gerados na comercialização do mel de abelha Melipona (2010)
- 25 – RP dos Lençóis Maranhenses: RBT na comercialização do mel de abelha Melipona (2010)
- 26 – RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização do cajá (2010)
- 27 – RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (R\$ milhares) e *mark-up* (%) gerados na comercialização do cajá (2010)
- 28 – RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada na comercialização do cajá (2010)
- 29 – RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização do mel de abelha (2010)
- 30 – RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (R\$ milhares) e *mark-up* (%) gerados na comercialização do mel de abelha (2010)
- 31 – RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada e circulada na comercialização do mel de abelha (2010)
- 32 – RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização do caju (2010)
- 33 – RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (R\$ milhares) e *mark-up* (%) gerados na comercialização do caju (2010)

- 34 – RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada e circulada na comercialização do caju (2010)
- 35 – RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização do buriti (2010)
- 36 – RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (R\$ milhares) e *mark-up* (%) gerados na comercialização do buriti (2010)
- 37 – RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada e circulada na comercialização do buriti (2010)
- 38 – RP dos Lençóis Maranhenses: VBP da oferta na comercialização do pequi (2010)
- 39 – RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (R\$ milhares) e *mark-up* (%) gerados na comercialização do pequi (2010)
- 40 – RP dos Lençóis Maranhenses: RBT gerada e circulada na comercialização do pequi (2010)

MAPAS

- 1 – RP dos Lençóis Maranhenses: localização
- 2 – RP dos Lençóis Maranhenses: UCs
- 3 – PFNMs do estado do Maranhão (2010)
- 4 – Maranhão: espacialização dos principais PFNMs (2010)
- 5 – RP dos Lençóis Maranhenses: localização dos agentes mercantis da castanha-de-caju (2012)
- 6 – RP dos Lençóis Maranhenses: localização dos agentes mercantis da fibra do buriti (2012)
- 7 – RP dos Lençóis Maranhenses: localização dos agentes mercantis (frutas – bacuri, murici, graviola, caju, cajá e pequi) categoria outros (2012)
- 8 – RP dos Lençóis Maranhenses: localização dos agentes mercantis do açaí (2012)
- 9 – RP dos Lençóis Maranhenses: localização dos agentes mercantis do mel de abelha Melipona (2012)
- 10 – RP dos Lençóis Maranhenses: localização dos agentes mercantis do mel de abelha (2012)

QUADROS

- 1 – Produtos artesanais identificados em pesquisa de campo
- 2 – RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização da castanha-de-caju (2012)

- 3 – RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização da fibra de buriti (2012)
- 4 – RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização do bacuri (2012)
- 5 – RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização do açaí (2012)
- 6 – RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização do murici (2012)
- 7 – RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização da graviola (2012)
- 8 – RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização do mel de abelha *Melipona* (2012)
- 9 – RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização do cajá (2012)
- 10 – RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização do mel de abelha (2012)
- 11 – RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização do caju (2012)
- 12 – RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização do buriti (2012)
- 13 – RP dos Lençóis Maranhenses: descrição dos agentes mercantis na comercialização do pequi (2012)

TABELAS

- 1 – Microrregião Lençóis Maranhenses: IDHM (1991-2000)
- 2 – Classificação por tamanho e peso
- 3 – RP dos Lençóis Maranhenses: PFNMs identificados (2012)
- 4 – RP dos Lençóis Maranhenses: preço médio da castanha-de-caju nos setores da cadeia de comercialização (2012)
- 5 – RP dos Lençóis Maranhenses: preço médio da fibra do buriti (*in natura*) nos setores da cadeia de comercialização (2012)
- 6 – RP dos Lençóis Maranhenses: preço médio do bacuri nos setores da cadeia de comercialização (2012)
- 7 – RP dos Lençóis Maranhenses: preço médio do açaí nos setores da cadeia de comercialização (2012)

- 8 – RP dos Lençóis Maranhenses: demanda final (local, estadual e nacional) dos PFNMs identificados nos seis municípios (2010)
- 9 – RP dos Lençóis Maranhenses: VAB (local, estadual e nacional) dos PFNMs identificados nos seis municípios (2010)
- 10 – RP dos Lençóis Maranhenses: VAB dos PFNMs identificados nas esferas local, estadual e nacional, organizados em categorias (2010)
- 11 – RP dos Lençóis Maranhenses: RBT nas esferas local, estadual e nacional dos PFNMs identificados, organizados em categorias relativas a escalas de valor da RBT (2010)
- 12 – RP dos Lençóis Maranhenses: variáveis econômicas dos PFNMs identificados (2010)

APÊNDICE

ESTUDO SOBRE COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS NO MARANHÃO

O objetivo da entrevista é obter informações sobre as cadeias de comercialização dos principais produtos da região, com o intuito de estudar as potencialidades da economia regional. Todas as informações obtidas nesta pesquisa são de caráter sigiloso e anônimo e servirão para finalidades científicas.

IDENTIFICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

<p>1. Data da entrevista: <input type="text"/></p> <p>2. Número da entrevista: <input type="text"/></p> <p>3. Nome do entrevistador: <input type="radio"/> Henrique <input type="radio"/> Késsia <input type="radio"/> Jane <input type="radio"/> Laiane <input type="radio"/> Ribamar <input type="radio"/> Suyane <input type="radio"/> Yata <input type="radio"/> Vilmones</p> <p>4. Município <input type="radio"/> Barreirinhas <input type="radio"/> Humberto de Campos <input type="radio"/> Paulino Neves <input type="radio"/> Primeira Cruz <input type="radio"/> Santo Amaro <input type="radio"/> Tutóia</p> <p>5. Local da entrevista: <input type="radio"/> Sede <input type="radio"/> Povoado</p> <p>6. Qual? <input type="text"/></p> <p>7. Coordenadas: <input type="text"/></p> <p>8. Nome do entrevistado: <input type="text"/></p>	<p>9. Informações para contato (ex: endereço/ telefone) <input type="text"/></p> <p>10. Estado civil <input type="radio"/> Solteiro <input type="radio"/> Casado <input type="radio"/> Divorciado <input type="radio"/> Viúvo <input type="radio"/> Outro</p> <p>11. Tipo de comerciante: <input type="checkbox"/> Ambulante <input type="checkbox"/> Associação <input type="checkbox"/> Atacadista <input type="checkbox"/> Atravessador <input type="checkbox"/> Cooperativa <input type="checkbox"/> Dono de comércio <input type="checkbox"/> Dono de Stand <input type="checkbox"/> Empresa <input type="checkbox"/> Feirante Box <input type="checkbox"/> Feirante Barraca <input type="checkbox"/> Quitandeiro <input type="checkbox"/> Lojista pequeno porte <input type="checkbox"/> Lojista médio porte <input type="checkbox"/> Varejista <input type="checkbox"/> Representante de Firma</p> <p>12. Categoria: <input type="checkbox"/> Comércio atacadista <input type="checkbox"/> Comércio varejista <input type="checkbox"/> Empresa <input type="checkbox"/> Indústria <input type="checkbox"/> Intermediário <input type="checkbox"/> Produtor</p>
--	--

INFORMAÇÕES DA EMPRESA

<p>13. Nome da empresa? <input type="text"/></p> <p>14. Condição da empresa: <input type="radio"/> Matriz <input type="radio"/> Filial</p> <p>15. Local da empresa, matriz ou filial. <input type="text"/></p> <p>16. Tempo de atividade da empresa no ramo? <input type="text"/></p> <p>17. Tempo de trabalho da empresa no local: <input type="text"/></p> <p>18. Cargo do entrevistado: <input type="text"/></p>	<p>19. Tipo de Empresa por Porte: <input type="radio"/> Microempresa <input type="radio"/> Pequena empresa <input type="radio"/> Média empresa <input type="radio"/> Grande empresa</p> <p>20. Classificação das empresas quanto a sua atividade: <input type="checkbox"/> Importação <input type="checkbox"/> Exportação <input type="checkbox"/> Indústria beneficiamento <input type="checkbox"/> Indústria de transformação</p> <p>21. A empresa pesquisada é: <input type="checkbox"/> Sindicato <input type="checkbox"/> Associação <input type="checkbox"/> Cooperativa <input type="checkbox"/> Nenhuma das alternativas</p> <p>22. No caso de (sindicato, associação e cooperativa) quantos filiados a entidade possui? <input type="text"/></p> <p>23. No caso de (sindicato, associação e cooperativa) como é feita a divisão financeira das vendas? <input type="text"/></p>
--	--

INFORMAÇÕES DO INTERMEDIÁRIO

24. Intermediário nascido em:
- Sede Povoado Outro município
- Outro estado Outro país

25. Qual nome do local de nascimento:

26. Profissão anterior:

27. Profissão paralela:

INFORMAÇÕES DO PRODUTOR

28. Produtor nascido em:
- Sede Povoado Outro município
- Outro Estado

29. Qual nome do local de nascimento:

30. Local da produção:

31. Forma de produção:

32. A coleta da matéria prima é permanente?
- Não Sim

33. Qual período do ano?

34. Tamanho do lote:

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

35. Matéria prima utilizada:
- Açai Buriti Castanha-de-caju
- Fibra do buriti Mel Outros

36. Se 'Outros', defina:1

37. Produto final da matéria prima utilizada:

38. Locais de coleta da matéria prima:

39. Localidade da coleta

40. Como é realizado o manejo?

41. No manejo há reaproveitamento de:
- Água (Reuso)
- Extração dos insumos
- Disposição adequada dos resíduos
- Reutilização dos resíduos dos insumos
- Utilização de compostos químicos
- Plantil sem queimada
- Rotação de cultura no plantil
- Rotação de cultura na rotação

42. Técnicas utilizadas no manejo:
- Manuais Mecânicas Gestão

43. Equipamentos agrícolas utilizados:
- Trator Roçadeiras Adubadeira
- Podadeira Triturador Pá carregadeira
- Colheitadeira Plantadeira Outros

44. Se 'Outros', defina:

45. Meios de negociação:
- Atravessador Associação Cooperativa
- Cliente Empresa Exportação
- Importação Sindicato Outros

46. Se 'Outros', defina:2

47. Meios de transporte utilizado na busca e venda de mercadorias?
- Cavalo/Jumento/Jegue Carro de boi
- Carroça Carro
- Caminhão Caminhã-baú
- Outros

48. Se 'Outros', defina:3

49. Em relação ao controle de qualidade é feito por quem?
- Produtor Órgão fiscalizador
- Técnicos do Sebrae Outros

50. Se 'Outros', defina:4

51. Você tem controle da quantidade que produz?
- Não Sim

52. Se sim, como é feito o controle?

53. Você tem controle da quantidade que comercializa?

- Não Sim

54. Se sim, como é feito o controle?

INFRAESTRUTURA E PESSOAL

55. Local de armazenamento da matéria prima:

- Cômodo da casa Depósito da Loja Galpão
 Associação Sindicato Outro

56. Se 'Outro', defina:

57. Capacidade de armazenagem da matéria prima (especificar unidade de medida):

58. Local de armazenamento do produto final:

- Cômodo da casa Depósito da loja
 Galpão Stand
 Comércio Caixote
 Loja do sindicato Outro

59. Se 'Outro', defina:1

60. Capacidade de armazenagem do produto final (especificar unidade de medida):

61. Meios de transporte utilizado para a comercialização:

- Avião Cavalo/Jumento/Jegue
 Carro de Boi Carroça
 Carro Caminhão
 Caminhão Baú Carreta
 Embarcações Outros

62. Se 'Outro', defina:2

63. Tem problemas com capacidade de armazenagem?

- Não Sim

64. Se sim, quais?

65. Tem problemas com máquinas e equipamentos?

- Não Sim

66. Se sim, Quais?1

67. Quantidade de pessoas que trabalham no empreendimento?

68. Tem parentes trabalhando no empreendimento:

- Não Sim

69. Se sim, Quais?2

- Pai Mãe Filho
 Irmão Primo Sobrinho
 Outro marido esposa
 cunhado(a) tio(a)

70. Se 'Outro', defina:3

71. Tempo de trabalho diário:

- Tempo integral Tempo parcial

72. A sua atividade é realizada em:

- Período anual Período semestral
 Período trimestral Período bimestral
 Mensal Semanal
 Diária

73. Qual o valor pago aos tabalhadores em média?

- Menos de 1 salário De 1 a 2 salários
 De 2 a 3 salários De 3 a 4 salários
 De 4 a 5 salários Mais de 5 salários

74. O que é necessário para melhorar sua capacidade produtiva?

75. Ao longo dos anos ocorreu diminuição na coleta?

- Não Sim

76. Em caso positivo, qual o motivo?

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

77. Existem outros (produtores / atravessadores / empresas / indústrias) que atuam no mesmo ramo?

- Não Sim

78. Se caso souber, você poderia fornecer o contato.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Coordenação

Cláudio Passos de Oliveira

Supervisão

Andrea Bossle de Abreu

Revisão

Camilla de Miranda Mariath Gomes

Carlos Eduardo Gonçalves de Melo

Elaine Oliveira Couto

Luciana Bastos Dias

Luciana Nogueira Duarte

Thais da Conceição Santos (estagiária)

Vivian Barros Volotão Santos (estagiária)

Editoração eletrônica

Aeromilson Mesquita

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Carlos Henrique Santos Vianna

Gláucia Soares Nascimento (estagiária)

Vânia Guimarães Maciel (estagiária)

Capa

Andrey Tomimatsu

*The manuscripts in languages other than
Portuguese published herein have not been proofread.*

Livraria Ipea

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, Térreo

70076-900 – Brasília – DF

Tel.: (61) 2026 5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Missão do Ipea

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.

ipea

**Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada**

Ministério do
Planejamento

