

ASPECTOS PRODUTIVOS E SOCIOECONÔMICOS DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL BOVINO E BUBALINO NO ARQUIPÉLAGO DO MARAJÓ, ESTADO DO PARÁ

Cyntia Meireles de Oliveira*

Carlos André Corrêa de Mattos**

Antônio Cordeiro de Santana***

RESUMO: O Arranjo Produtivo Local da pecuária bovina e bubalina no Marajó além de ser importante na geração de trabalho e renda, pode também possibilitar a criação de divisas, considerando a indicação geográfica para carne, leite e produtos de maior valor agregado, tal como o queijo do Marajó. A candidatura da ilha do Marajó à Reserva da Biosfera constitui uma oportunidade de negócio e coloca o desafio de encontrar formas de desenvolvimento sustentável. Considerando-se a importância socioeconômica dessa cadeia produtiva no Marajó, objetivou-se descrever e analisar a cadeia de produção da pecuária marajoara. A pesquisa foi realizada nos municípios de Soure e Salvaterra pertencentes à microrregião do Arari, combinando pesquisa secundária e primária. Os questionários foram aplicados junto a vinte e três informantes dentre produtores, demais agentes da cadeia e entidades como associações e cooperativas. Constatou-se que há uma fraca atuação das instituições públicas na coordenação das atividades de pesquisa e extensão rural além do comportamento individual dos produtores decorrente das dificuldades em estabelecer laços de capital social. Como decorrência, as propriedades utilizam baixa tecnologia, assim como o manejo, a seleção genética e as práticas de gestão são deficitários. Assim, o Arranjo Produtivo Local da pecuária no Marajó tem sido pouco eficiente apesar do seu potencial de produção em pastagem natural, já que não fornece indícios de contribuir para o desenvolvimento, pois não é internalizada e tampouco possibilita a geração de encadeamentos para frente e para trás.

* Doutora em Ciências Agrárias pela Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA); Docente da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Instituto Socioambiental e dos Recursos Hídricos (ISARH); Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação *Strico sensu* em Administração PPAD da Universidade da Amazônia (UNAMA), Brasil; E-mail: cyntiamel@hotmail.com

** Doutor em Ciências Agrárias pela Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA); Docente Permanente do Programa de Mestrado Profissional em Gestão Pública do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) e da Faculdade de Administração (FAAD) da Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil.

*** Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa (UFV); Docente Titular da Universidade Federal Rural da Amazônia Pós-graduação (Mestrado em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia e em Aquicultura e Recursos Aquáticos Tropicais, e Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido), Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Arranjo Produtivo Local; Marajó; Pecuária.

PRODUCTION AND SOCIOECONOMIC ASPECTS OF CATTLE AND BUFFALO PRODUCTION ARRANGEMENT IN THE ARCHIPELAGO OF MARAJÓ, BRAZIL

ABSTRACT: Local Production Arrangement for livestock and buffalo in Marajó PA Brazil is not merely relevant for the generation of profits and labor but it also provides assets due to its geographic conditions for meat, milk and value-added rates, such as the Marajó cheese. The choice of the Island of Marajó as a Biosphere Reserve is a great business opportunity and is a challenge for sustainable development. Since the social and economic importance of the production network in Marajó is acknowledged, the production chain of Marajó cattle production will be described and analyzed. Research was undertaken in the municipalities of Soure and Salvaterra within the Arari micro-region, coupling primary and secondary research. Questionnaires were handed to 23 producers, network agents, associations and cooperatives. Due to difficulties in establishing links involving social capital, only slight involvement of government institutions has been detected within the coordination of research and rural extension, coupled to individual behavior of producers. Since farms use rudimentary technology, management, genetic selection and administration are deficient. Local Productive Arrangement of the Marajó livestock has been scantily efficient in spite of its great capacity for production on natural pastureland. It fails to provide signs of development since it is not internalized and does not make possible the generation of forward and backward sequences.

KEY WORDS: Local Productive Arrangement; Marajó; Livestock.

INTRODUÇÃO

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), no Brasil, a pecuária foi a principal atividade econômica desenvolvida nos estabelecimentos agropecuários (44% do total), ocupando 62% de sua área total. Ainda, cerca de 70% dos estabelecimentos apresentaram produção animal no Brasil, com valor da produção correspondendo a 21,2% da produção agropecuária total.

Na Região Norte, os números da pecuária chamam a atenção e ratificam sua importância socioeconômica. Conforme os dados do último censo (IBGE, 2010), a

região responde por 18,26% do rebanho nacional, com cerca 31 milhões de cabeças, perdendo apenas para o Centro-Oeste com cerca de 57,5 milhões de cabeças e o Sudeste com 34 milhões de cabeças.

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) indica que a Região Norte possui 31 agroindústrias com Selo de Inspeção Federal (SIF), cuja instalação vem ocorrendo de forma mais intensa a partir da década de 1990 (SANTOS et al., 2007).

Apesar desses dados, há vários fatores que restringem o desenvolvimento competitivo da cadeia, especialmente no Estado do Pará, já que os sistemas de produção, em sua maior parte, são extensivos, com baixa utilização de mão de obra e de tecnologia. Paralelamente, a tecnologia é ambientalmente insustentável devido à ausência ou deficiência de práticas como manejo de pastagens e conservação de solos, e os direitos de propriedade não são legalmente reconhecidos, o que dificulta a transformação das vantagens comparativas naturais em vantagens competitivas sustentáveis com vistas a acessar os mercados internacionais. Vale frisar que a partir de 2008, se tornou exigência a implantação da rastreabilidade dos rebanhos em propriedades legalizadas, além da consolidação das leis trabalhistas e da utilização de tecnologias redutoras de impactos ambientais (SANTOS et al., 2007).

Conforme Costa (2006), um dos obstáculos à orientação das políticas públicas na região, alicerçadas no ideário do desenvolvimento sustentável, tem sido a existência de um ambiente institucional conservador, que privilegia a empresa e o empresário resistentes aos processos de inovação. Entretanto, nos últimos anos parece haver uma mudança no enfoque, pela reorientação institucional e os avanços nas discussões de desenvolvimento endógeno, inovação, descentralização e gestão social, o que permite redefinir o objeto de ação para o desenvolvimento.

Esta necessidade pode ser corroborada pela Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA) que ressalta a necessidade de induzir o desenvolvimento mediante a criação das bases de sustentação do local a partir da formação de Arranjos Produtivos Locais (APL) (ADA, 2004). Ou ainda, Costa (2006) e Nascimento e Moreira Filho (2012), que evidenciam que a noção de APL é uma forma de visualizar de maneira integrada as esferas econômicas, sociocultural e natural, imprescindível para o planejamento do desenvolvimento da Amazônia.

A pesquisa do Banco da Amazônia/Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (BASA/IPEA, 2002) indica a necessidade de consolidação de 52 APL prioritários para condução de políticas, sendo que dentre eles estão os APL de pecuária de corte e leite no Estado do Pará. Assim, ressalta-se a importância de avaliar o nível de interação existente e o potencial de cada APL no desenvolvimento sustentável da região, possibilitando a formação de bases locais de produção a partir de vantagens comparativas e competitivas (SANTANA; SANTANA, 2004; NASCIMENTO; MOREIRA FILHO, 2012).

No Marajó estão incluídos dezesseis municípios em três microrregiões, sendo estas Arari, Portel e Furo de Breves, abrangendo uma área total de 68 mil km², com influência tanto fluvial, quanto marinha. O número de habitantes é de 438.694 e sua geografia apresenta florestas equatoriais, áreas de transição e campos naturais, onde se pratica a pecuária, sendo esta uma das principais atividades econômicas de Soure e Salvaterra, na ilha do Marajó.

O rebanho marajoara se caracteriza tanto pela presença de bovinos (210.524 animais) quanto bubalinos (234.525 animais). Apesar de ambos apresentarem quantitativos próximos, no que tange ao rebanho bovino, este contribui com apenas 1,77% da produção paraense. Por outro lado, o rebanho bubalino destaca-se na região, correspondendo a 27% do rebanho nacional, estando localizado, principalmente, na microrregião do Arari (IBGE, 2010).

1.1 A RELEVÂNCIA DO ESTUDO

Os trabalhos sobre a pecuária no Pará são vastos, como exemplo, Ludovino et al., 2000; Simão Neto et al., 2000; Gomes, 2001; Santana e Amin, 2002; Veiga et al., 2004; Zoccal et al., 2004; Santos et al., 2007; e Valentin e Andrade, 2009.

Por outro lado, esses estudos não fazem referência às cadeias produtivas do Marajó, considerando o fato de que a produção, o beneficiamento e a comercialização da carne e do leite dessa mesorregião apresentam peculiaridades. Ademais, alguns pontos merecem destaque. Primeiramente, o queijo do Marajó corresponde a uma indicação geográfica que, a despeito de sua produção ser artesanal, possui valor histórico, cultural e econômico que deve ser preservado.

A candidatura do Marajó à Reserva da Biosfera⁴ emerge como uma oportunidade de negócio e coloca em pauta a necessidade de conservação do ecossistema marajoara, criando o desafio de novas formas de desenvolvimento para a região.

A despeito do potencial do mercado consumidor na região metropolitana de Belém (próximo dos dois milhões de habitantes), grande parte dos produtos lácteos é importada, principalmente, das regiões Sudeste e Centro-Oeste. A perda de mercado local decorre da baixa produtividade dos sistemas de produção leiteiro, além do conceito geralmente negativo do leite *in natura* e dos seus derivados, considerando a falta de higiene na manipulação e a adulteração do leite entre a ordenha e a comercialização (LUDOVINO et al., 2000; SIMÃO NETO et al., 2000).

A carne do búfalo, aparentemente parecida com a bovina, apresenta características de grande valor comercial: baixos teores de colesterol (40% a menos que a bovina) e gordura (12 vezes menos), sendo mais saudável (FIGUEIREDO, 2006).

Ademais, a cadeia do turismo pode ser desenvolvida por meio da pecuária bubalina do leite, considerando o potencial para o desenvolvimento de rotas das agroindústrias do leite e derivados, tal qual já ocorre no Estado de Minas Gerais.

Com base no exposto e, considerando-se a importância socioeconômica dessa cadeia produtiva para a mesorregião do Marajó, o trabalho objetiva descrever e analisar a cadeia de produção da pecuária marajoara.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada nos municípios de Soure e Salvaterra, pertencentes à microrregião do Arari (Figura 1). As técnicas de coletas de dados foram levantamento bibliográfico (fase exploratória e construção do marco teórico), documental,

⁴ Criadas pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em 1972, as Reservas da Biosfera, espalhadas hoje por 110 países compõem uma rede mundial de áreas que têm por finalidade a Pesquisa Cooperativa, a Conservação do Patrimônio Natural e Cultural e a Promoção do Desenvolvimento Sustentável. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC (Lei nº 9985, de 18 de julho de 2000), em seu capítulo XI, reconhece a Reserva da Biosfera como "um modelo, adotado internacionalmente, de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais" (MMA, 2014).

observação, entrevista com questionário e em profundidade. Essas técnicas combinadas foram sistematizadas de forma a atender os objetivos da pesquisa.



Figura 1. Localização do arquipélago do Marajó, no delta do Rio Amazonas.

Fonte: (Reis Filho; Rodrigues, 2003).

A determinação da amostra foi não probabilística, sendo aplicados questionários estruturados junto a vinte e três agentes que operam na cadeia da pecuária de carne e leite dentre produtores e agentes que operam frigoríficos, curtumes e laticínios além de entidades, como associações e cooperativas, os quais foram selecionados com o apoio do Sindicato de Produtores de Soure e Salvaterra. As questões versaram sobre organização dos agentes, aspectos tecnológicos, assistência técnica, comercialização e custos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 ESTRUTURA GERAL DA CADEIA

A pecuária no Marajó compreende um conjunto complexo de inter-relações produtivas (Figura 2), estabelecidas a partir de dois sistemas de produção (cria e engorda). A atividade principal é comercialização de animais para corte. Contudo, ocorre também a comercialização de matrizes e bezerros para cria e recria. Complementarmente, a atividade de pecuária, nos municípios estudados, envolve a fabricação do queijo do Marajó, a partir do leite de búfala.

Os elos da cadeia estão na produção, beneficiamento e distribuição por vias terrestre e fluvial. A produção envolve os pecuaristas de cria e engorda além dos integrantes a jusante da cadeia, ou seja, os fornecedores de insumos. No beneficiamento têm-se abatedouros, frigoríficos, curtumes e queijarias. Por fim, na comercialização se têm artefatos, açougues, supermercados, padarias, restaurantes e hotéis (Figura 2).

As peculiaridades que envolvem a produção de carne e a fabricação do queijo do Marajó além das formas de distribuição do produto decorrem das imposições do ecossistema alagado do Marajó durante parte do ano, o que contribui para se ter uma atividade diferenciadora em relação às demais cadeias que operam carne e leite no restante do país.

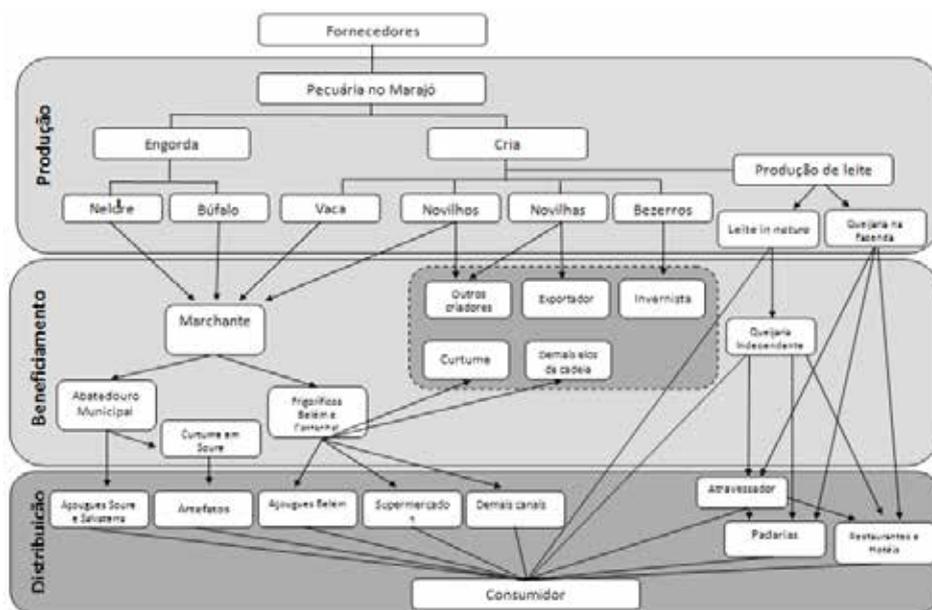


Figura 2. Cadeia de produção da pecuária de corte e leite no Marajó

Fonte: Elaborada pelos autores.

Fatores como a margem de comercialização, sazonalidade de preço, informalidade do mercado, instabilidade de preço e frágil integração podem ser minimizados por meio de uma ação eficiente de governança (SANTANA, 2005; OLIVEIRA; SANTANA, 2012). Ademais, há também a necessidade de promover a integração vertical dessas cadeias, uma vez que, no caso específico da pecuária de corte e leite no Marajó, há uma grande oferta de matéria-prima de um lado, cujos produtores operam em concorrência perfeita (engorda e cria), e vias de beneficiamento (abatedouros, frigoríficos, curtumes e queijarias), que não chegam a formar oligopólios, devido a problemas de fragmentação e assimetria de informação, não possuindo, por conseguinte, poder de mercado, mas operam no beneficiamento e distribuição do produto, conforme apresentou a figura.

3.2 O PERFIL DA CADEIA BOVINA E BUBALINA NO MARAJÓ

Grande parte dos produtores entrevistados (87%) é proprietário das áreas onde desenvolve a pecuária, sendo essas, normalmente, herança de família.

As propriedades normalmente possuem até 400 hectares. Contudo, 13% dos entrevistados possuem grandes extensões de terra, acima de 5.000 hectares.

A preferência em produzir bovinos ou bubalinos, altera-se com o tamanho de área, quanto menor o rebanho, maior a composição de bubalinos. O percentual é em média de 7% de rebanho bovino e 93% de bubalino, para os produtores que possuem até 1.200 animais. Para produtores que possuem mais de 1.200 animais, o maior percentual passa a ser de bovinos com 52% do rebanho, enquanto que bubalinos passam a compor 48% do total.

Ainda assim, reside o maior percentual de bubalinos no total, com 56%, em relação aos bovinos, com 44% da produção, o que confere a maior preferência dos produtores marajoaras pela produção bubalina.

Uma fonte de vantagem comparativa identificada pelos produtores são os menores custos de produção comparativamente a outras mesorregiões produtoras do Pará, o que ocorre em virtude da abundância de pasto natural. Como decorrência, apenas 4,45% dos entrevistados desenvolve pastagem cultivada.

Menos de 50% dos produtores oferece sal mineral regularmente aos animais. Isto pode ser decorrente do baixo nível tecnológico e da carência de assistência técnica. Ademais, não há muitos investimentos na produção (Figura 3), tornando muitas áreas degradadas além da considerável perda tanto de animais quanto de produtividade no verão. Por exemplo, a produção do leite pode cair em até 30% na entressafra (verão) que vai de setembro a dezembro. Outro fator preocupante é que os custos de produção⁵ são computados apenas como o pagamento de salários e encargos aos trabalhadores.

⁵ Consideram-se custos de produção, os dispêndios monetários efetuados a fim de adquirir os recursos necessários à produção (LEFTWICH, 1974). O produtor deve agrupar às diferentes atividades às suas respectivas receitas, custos e despesas, a fim de ter um controle contábil adequado de cada atividade produtiva, cujo propósito é determinar seu lucro ou prejuízo.

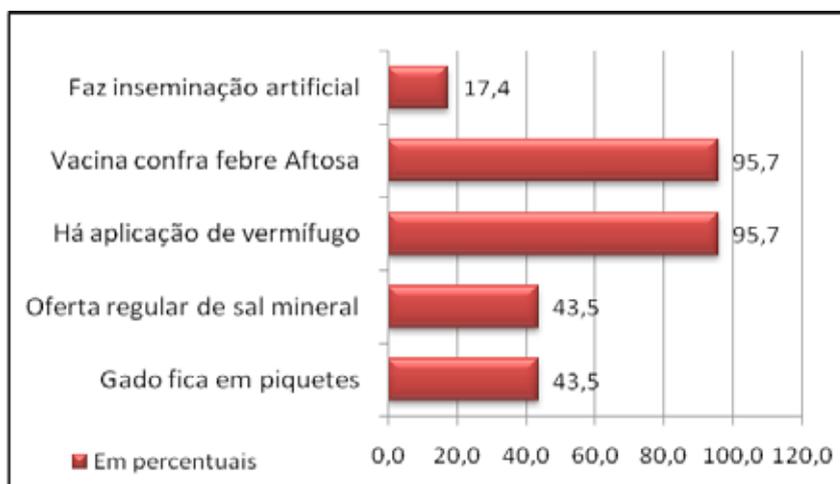


Figura 3. Práticas de manejo do rebanho na pecuária de corte e leite no Marajó

Fonte: Pesquisa de campo

A maior parte das propriedades não faz controle formal dos nascimentos, que ocorre, normalmente, uma vez ao ano (na transição entre o inverno e o verão, quando as condições na ilha são mais agradáveis para as crias). Contudo, os entrevistados afirmaram que esta taxa é alta entre os bubalinos, superior a 90%. Já entre bovinos esses percentuais não ultrapassam 65%.

É raro o acompanhamento da genealogia animal, o que se justifica devido às dificuldades de reunir o rebanho e proceder à contagem e acompanhamento dos cruzamentos que ocorrem a campo, apesar de existirem fazendas que adotam procedimentos de controle com regularidade, praticando inclusive a inseminação artificial (17,4% dos casos). Isto decorre devido ao produtor do Marajó não ter cercas e piquetes em suas propriedades, fato que ocorre em menos de 50% das propriedades pesquisadas (Figura 3), dificultando o manejo.

A interrupção das estradas no inverno e a utilização dos rios o ano todo levam os fazendeiros a construir embarcadouros para balsas e a utilizarem os barrancos na beira das estradas, para retirar os animais de caminhão, quando é possível chegar às fazendas por via rodoviária. Certamente, essas características do Marajó conduzem ao isolamento de muitas fazendas. Por isso, o preço do hectare é baixo na região, podendo variar de R\$ 100,00/há, para fazendas alagadas, até R\$ 1.000,00/ha para fazendas próximas à cidade.

Em média, os búfalos são comercializados pelos produtores com 400 kg, ao preço de R\$ 2,20 o quilo, conforme dados da pesquisa. Os animais podem ser abatidos localmente para o consumo no próprio município. No local, o abate ocorre no Matadouro Municipal de Soure, que opera mediante o pagamento de uma taxa de R\$ 30,00/cabeça. A prefeitura de Soure mantém o funcionamento do matadouro, custeando as despesas operacionais. A intermediação do processo cabe aos marchantes, função que, normalmente, é exercida pelos donos dos açougues do município. Em média são abatidos dezessete animais por dia no município. Esses agentes se encarregam da negociação, fazendo a ligação entre os produtores e os consumidores finais.

Os bezerros, entre nove e doze meses, são comercializados com invernistas de outras regiões, ao preço de R\$ 2,50/kg e peso médio de 200 kg. Estes agentes fazem a interface com cadeias localizadas fora do Marajó, uma vez que interagem no processo de agregação de valor com diversas localidades.

Como o mercado local não é capaz de consumir toda a produção de carne da região, as fazendas com maiores volumes de produção, especialmente aquelas que comercializam entre sessenta a oitenta animais (carga das balsas), negociam com marchantes que operam, principalmente, em Belém. Os animais, normalmente novilhos, búfalos e bois nelore, são abatidos em frigoríficos localizados em Belém e Castanhal. Os marchantes operam na aquisição dos animais junto aos fazendeiros, acompanham o transporte entre a ilha e o frigorífico, supervisionam o abate, remuneram o frigorífico (taxa de abate) e promovem a venda e entrega aos açougues, hotéis, supermercados e demais canais, como forma de alcançar os consumidores finais. Os subprodutos como couro, patas, ossos, dentre outros, passam a integrar outras cadeias, somando-se assim a subprodutos oriundos de cadeias localizadas em regiões fora do Marajó.

Os marchantes de Belém pagam R\$ 2,20/kg e deslocam o animal ao preço de R\$ 35,00 de Soure para Belém. Estes assumem os custos de transporte, abate e distribuição, remunerando o produtor pelo rendimento de carcaça.

No transporte, os animais apresentam perda de peso, em média 7% do peso vivo embarcado. O rendimento de carcaça de bubalinos posiciona-se entre 47 e 49% do peso vivo. Nas búfalas esses valores oscilam entre 45 e 47% e, entre bovinos, compreende de 48 a 56%, dependendo da região e do período do ano.

O abate é realizado na Cooperativa da Indústria Pecuária do Pará Ltda (SOCIPE), existente há setenta anos e com abatedouro há cinquenta anos, sendo a empresa mais antiga do Estado do Pará a atuar de maneira ininterrupta. Mensalmente, a cooperativa abate cerca de quatro mil e quinhentos animais, sendo que apenas 15% são do Marajó, em sua maioria bois búfalos.

A taxa de abate de R\$ 54,00/animal, já incluso o imposto, no valor de R\$ 2,30/animal. Na SOCIPE existem dois veterinários responsáveis em analisar o animal antes do abate, sendo um contratado e outro da Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará (ADEPARÁ), mas como não há laboratório no abatedouro, a condenação de animais por doença é sugestiva. Neste caso, o produtor arca com o ônus.

Após o abate, a carne é refrigerada por cerca de trinta e seis horas. Após este período, a SOCIPE cobra R\$ 30,00/dia a refrigeração, mas devido à crise vivida pela cooperativa (que já chegou a abater sete mil animais por mês) e a concorrência com outros abatedouros, não se tem cobrado esta taxa.

Os quartos são comercializados com os açougueiros por R\$ 6,80/kg, o quarto traseiro, e R\$ 4,00/kg, o quarto dianteiro, no corte tipo pistola. O rendimento aproximado dos quartos são 36% e 64%, respectivamente. Desta forma, a lucratividade do atravessador, descontando-se a taxa de abate paga ao frigorífico e outras despesas operacionais e comerciais (excetuando-se os custos fixos e os custos de oportunidade), deve posicionar-se entre 15 e 20%, aproximadamente, considerando-se a receita com a comercialização da carne e os subprodutos.

O couro dos animais abatidos em Soure abastece a produção no curtume do município que, além de beneficiar o couro, produz artefatos como selas, bolsas, sandálias, carteiras, entre outros comercializados naquele local, para consumidores da região e turistas. Os produtos de couro utilizam baixa tecnologia de produção, são comercializados em embalagens simples ou sem embalagens, não há atribuição de marca e o local de comercialização ocorre em loja, no próprio curtume. O processo de curtimento do couro pode ser visitado pelos turistas, uma vez que a loja está nas mesmas instalações do curtume. Vale destacar que quanto à questão ambiental não há nenhum tipo de controle dos dejetos oriundos deste curtume que instalado às margens do rio despeja todo o resíduo diretamente nas águas.

O preço do couro tem uma grande oscilação de preços. No ano de 2010, o maior preço foi R\$ 40,00. Em 2011/2012, ele chegou a R\$ 2,00, gerando uma revolta nos marchantes que, devido à dependência do exportador, não têm como barganhar preço. No final de 2012, o couro estava R\$ 18,00.

Quanto ao leite produzido, ele é comercializado de duas formas. A primeira, *in natura*, ocorre nas cidades de Soure e Salvaterra através da venda de porta em porta, nas padarias, ou ainda, para as queijarias que atuam de forma independente. Essa forma de comercialização só é possível para as fazendas próximas à cidade.

A segunda maneira de comercializar o leite é beneficiando-o na forma de queijo. Neste caso, o processo de beneficiamento ocorre na própria fazenda e o produto principal e, praticamente, único, é o queijo do Marajó. O destino da produção são as cidades de Soure, Salvaterra e Belém. Nas cidades de Soure e Salvaterra, o queijo é comercializado livremente, sendo distribuído para hotéis, restaurantes e padarias, ou diretamente para o consumidor.

Na cidade de Belém, o queijo recebe forte fiscalização da vigilância sanitária, uma vez que as queijarias não são fiscalizadas, nem certificadas pelos órgãos competentes. Os queijos chegam a Belém em pequenas embarcações, de forma clandestina, para ser comercializado diretamente com consumidores finais, restaurantes, hotéis e no Mercado do Ver-o-Peso. A comercialização cabe aos atravessadores. Esses agentes atuam na ligação entre os produtores no Marajó e os consumidores em Belém. A atuação do distribuidor ocorre também no Marajó, mas como nesses casos há necessidade de remunerar mais um elo da cadeia de distribuição, a atuação desses agentes, ao nível local, é limitada.

O litro do leite de búfala é comercializado a R\$ 1,50. Para os produtores este preço decorre, principalmente, das dificuldades de escoamento do produto até os laticínios, sendo este fato agravado no período de inverno. Estima-se em R\$ 0,70 os custos de um litro de leite de búfala.

A forma de fazer o queijo é diferente de outras regiões tradicionais produtoras do país, já que não existe uma padronização no Marajó, ou seja, dentro de uma propriedade e, até mesmo entre queijeiros de uma mesma queijaria, podem existir diferenças quanto às receitas. Ademais, no início da lactação das vacas búfalas, tem-se 5 a 6% de gordura. Já no final da lactação, tem-se 10% de gordura. Assim, há uma grande variação nas características da composição nutricional.

Estes percentuais de gordura influenciam nas quantidades demandadas de leite, visando à fabricação do queijo. No início da lactação, para produzir 1 kg de queijo do Marajó são necessários de oito a nove litros de leite de búfala, pois o leite possui menor teor de gordura e extrato seco. Ao final da lactação, o bezerro está em fase de desmame e as características do leite apresentam alterações. Em média, nesta fase, são necessários de seis a sete litros de leite para produzir 1 kg de queijo.

Dessa maneira, o queijo do Marajó é feito de forma artesanal, variando nas receitas, que podem ser de até três tipos. Contudo, os donos de laticínios acreditam que o ponto de partida seria a realização de análises físico-químicas, em uma tentativa de gerar um selo de comercialização. Enquanto isto não ocorre, os constrangimentos são grandes. Há casos de proprietários de queijarias que, a despeito de terem contraído empréstimos em bancos oficiais, para investir na atividade (novas instalações e equipamentos), tiveram seu produto embargado pela agência de fiscalização oficial, durante tentativas de comercialização em Belém.

Os donos de queijarias preferem produzir o queijo do Marajó em relação à mussarela da búfala, já que é uma tradição na região e também muito conhecido por seu baixo teor de colesterol, apesar de ser mais calórico. Há famílias que têm um histórico na produção de queijo. De acordo com um entrevistado com tradição na produção de queijo, no decorrer do tempo, houve mudanças tecnológicas. Por exemplo, mudaram do tipiti⁶ para a prensa, mas a fórmula permanece a mesma.

Por outro lado, não há tanque, caldeira, câmara frigorífica e o processo manual confere à produção um caráter artesanal. A consistência do produto é visualizada de forma empírica, com o cuidado para que o creme, queijo típico de Soure e Salvaterra, não vire manteiga, que é mais fabricado em Cachoeira do Arari. No período de verão, alguns donos de queijarias misturam até 30% do leite bovino ao bubalino. O leite bovino também é usado na lavagem da massa, com finalidade estética, ou seja, para o queijo do Marajó ficar mais amarelo.

O custo de produção do queijo do Marajó, dependendo da escala produzida e da quantidade de leite bovino adicionado à fórmula, irá apresentar variações. Para efeito da estimativa do cálculo do custo de fabricação do queijo do Marajó, considerou-se o padrão da região (1) a produção de 300 kg de queijo por semana

⁶ O tipiti é um espremedor feito de palha trançada, usado para secar a massa do coalho para produzir o queijo.

e, (2) a utilização de 15% de leite de vaca na composição da fórmula. Como o leite de vaca pode ser utilizado na composição do queijo do Marajó, a participação desse insumo alterna-se entre a utilização na lavagem da massa ou na incorporação direta ao produto final, integrando uma mistura entre o leite de búfala e de vaca.

Considerando o efeito de escala, destaca-se para o cálculo do custo a produção de 300 kg de queijo por semana, volume que envolve a utilização de duas pessoas de forma direta e 2.100 litros de leite por semana. A mão de obra indireta envolve os vaqueiros responsáveis pela ordenha, aproximadamente três funcionários, alcançando-se um total de mão de obra na propriedade em torno de cinco funcionários. Esse perfil corresponde, em linhas gerais, ao das fazendas queijarias em operação nos municípios de Soure e Salvaterra, no Marajó.

Estabelecidas essas considerações, o custo estimado do queijo do Marajó tipo creme, fabricado em Soure e Salvaterra foi calculado em R\$ 14,59. Em contrapartida, o preço comercializado para o consumidor final oscila entre R\$ 20,00 e R\$ 25,00. Desta forma, o valor adicionado pela cadeia de produção de leite e derivados foi estimado em 54% aproximadamente. O cálculo das estimativas de custos considerou apenas os custos diretos e variáveis (excluindo da análise os custos fixos e os custos de oportunidade). Sob esse aspecto, Bruni e Famá (2003, p. 204) destacam “o processo de formação de custos com base apenas nos custos variáveis, que facilita a tomada de decisão”. As vendas ocorrem em embalagens de 250 gramas, ao preço local de R\$ 5,00 e 500 gramas, sendo R\$ 10,00, em média, no local.

A comercialização do leite, quando vendido direto ao consumidor (na ilha), normalmente ocorre com pagamento à vista; quando o leite destina-se às queijarias, o prazo de pagamento é semanal. Na venda do queijo, quando a comercialização ocorre na região, o regime depende do número de entregas, pois o vendedor, geralmente, entrega o pedido atual e recebe o passado. Ou seja, o vendedor sempre tem uma entrega a receber que será quitada por ocasião da próxima remessa.

Sobre o nível de organização dos produtores, deve-se pontuar a falta de cultura do pecuarista do Marajó em estabelecer laços de cooperação e confiança, assim chamado de capital social (PUTNAM, 1997). Este tem o propósito de gerar benefícios mútuos e a reivindicação de questões comuns à cadeia. A despeito de haver associação, cooperativa e sindicato de produtores no Marajó, e muitos pecuaristas

estarem vinculados a essas organizações (60,87% dos produtores), e também serem unânimes ao destacar sua importância, principalmente, devido à possibilidade da troca de experiência entre os produtores, devido às dificuldades técnicas no Marajó, a participação de grande parte dos produtores não é efetiva, sendo percebido no decorrer da pesquisa que os produtores sempre analisam essas entidades como algo distante, como se não fossem partícipes da cadeia da pecuária, de modo geral.

Apenas 1,8% dos entrevistados acessaram financiamentos bancários, ressaltando que, a despeito de o crédito ser um importante indutor de mudança orientada nos sistemas de produção, melhorando o nível tecnológico, foi percebido que há uma aversão do pecuarista marajoara ao financiamento, muitas vezes optando em continuar com sistemas menos intensivos.

As limitações institucionais foram circunstâncias bastante verificadas na pesquisa. Grande parte dos produtores não possui assistência técnica (52,17%) e, por conseguinte, desenvolvem um sistema de produção extensivo e de baixo uso tecnológico. Nas instituições de apoio produtivo e assistência técnica há limitações de recursos tanto pessoal quanto material, o que dificulta a atuação em uma região com as características geográficas, dimensões e geomorfologia como a ilha do Marajó. Estas características delineiam uma composição de serviços deficitária, o que, provavelmente, justifica as críticas observadas.

Apesar do potencial da cadeia de pecuária no Marajó, e dos aspectos culturais e sociais envolvidos na atividade, essas condições isoladas tornam-se insuficientes para produzir os efeitos dinâmicos do desenvolvimento endógeno (ADA, 2004). Este é um aspecto importante, havendo a necessidade de estabelecer uma estrutura de governança na qual as instituições possam assistir aos atores produtivos, de forma a contribuir para a geração e o fomento de atividades.

Nestes termos, a cadeia da pecuária no Marajó poderia oportunizar outros ramos de atividades, como por exemplo, o turismo. Conforme Corradi (2009), o Plano Estadual de Turismo (PET), de 2001, tem como prioritários os municípios de Salvaterra e Soure, para o desenvolvimento do turismo rural e ecológico, cuja base tradicional de produção é a pecuária e a comercialização de seus produtos. Considerando Ximenes (1998)⁷ apud Corradi (2009), que a pecuária no Marajó é

⁷ XIMENES, T. Oportunidade de análise do desenvolvimento sustentável: a pecuária no Marajó. In: XIMENES, T. (Org.) Perspectivas do desenvolvimento sustentável: uma para a Amazônia 21. Belém: NAEA/UFPA, 1998.

mais sustentável do que a realizada em pastagem cultivada, demonstrando a relação que existe entre a sustentabilidade ambiental, econômica, social e cultural no Marajó.

Como forma de contornar os impasses de ordem estadual, a prefeitura de Soure instituiu a Lei municipal nº 3.177, de maio de 2010, visando à prévia inspeção sanitária dos produtos de origem animal com previsão de seis meses para a implantação do Serviço de Inspeção Municipal (SIM). Contudo, a lei não é específica por produtos. Deve haver o desenvolvimento de normas específicas para cada produto e, posteriormente, será dado um prazo para os produtores apresentarem a reformulação do termo de conduta a partir de normas que serão delineadas por uma equipe interdisciplinar que será constituída. Mas os produtos só poderão ser comercializados dentro do município, devido à ausência do Serviço de Inspeção Estadual (SIE) e do Serviço de Inspeção Federal (SIF).

O ponto de estrangulamento é local, pois tanto o curtume quanto o abatedouro municipal de Soure estão na beira do rio, onde despejam todos os seus resíduos (partes de animais, sangue e gordura), gerando uma externalidade negativa considerável para o ambiente. Convém citar Hardin (1968)⁸, que destacou que sem ordenamento do recurso natural, via estabelecimento de normas, regras e até mesmo sanções, pode-se conduzir a uma tragédia ambiental. Ademais, este é o principal fator restritivo da região à criação de vantagens competitivas sustentáveis à cadeia de carne e leite marajoara. Outros setores potenciais no Marajó podem ser afetados, especialmente o turismo, que a despeito das peculiaridades marajoaras (belezas cênicas, rios, culinária e folclore), pode ser paralisado em virtude dos impactos negativos ao ambiente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cadeia produtiva da pecuária no Marajó apresenta diversos fatores limitantes ao desenvolvimento de um Arranjo Produtivo Local. De um lado, esta

⁸ Esta situação se alinha de acordo com Hardin (1968). Ao estudar áreas de pastoreio comunais na Europa, o pesquisador observou que bens públicos tendem a ser utilizados até sua exaustão. Somente a criação de normas e sanções impede a depredação dos recursos naturais. Na Amazônia, a “Tragédia dos Comuns” se estabelece, pois, apesar da existência de normas, há uma dificuldade extrema dos órgãos competentes em executá-las.

situação se explica pela fraca atuação das instituições públicas na coordenação das atividades de pesquisa e extensão rural e, de outro lado, pelo comportamento individual dos produtores.

As propriedades utilizam baixa tecnologia, o manejo do rebanho se limita ao mínimo necessário, são raras as ações de seleção genética e identificação das aptidões do rebanho para leite ou corte. Na maioria das propriedades não foram identificadas práticas de gestão, principalmente nas áreas de custos e planejamento. Esses resultados prejudicam o desempenho econômico global da atividade e, por conseguinte, favorecem a concentração da atividade em pequeno número de produtores, que concentram ganhos de escala.

Desta forma, o Arranjo Produtivo Local da Pecuária bovina e bubalina no Marajó tem sido pouco eficiente, mesmo contando com fatores conjunturais favoráveis, como a capacidade de produção decorrente das condições de campos e aspectos culturais e sociais da região. Observa-se que esses fatores não têm sido capazes de, isoladamente, produzirem os efeitos dinâmicos necessários ao desenvolvimento endógeno e a formação de Arranjos Produtivos Locais, pois não possibilitam a geração de encadeamentos para frente e para trás.

5 AGRADECIMENTO

Os autores agradecem ao Fundo Vale pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA - ADA. **Critérios para orientar contrapartida dos incentivos fiscais**. Belém: MI; ADA; COPLAGE, 2004.

BANCO DA AMAZÔNIA - BASA; INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. **Caracterização e diagnóstico dos principais clusters da Amazônia**. Belém: BASA/IPEA, 2002.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Gestão de custos e formação de preços**. São Paulo: Atlas, 2003.

CORRADI, A. **O turismo rural como oportunidade de negócios no Marajó Oriental**: Soure e Salvaterra. 2009. 182f. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias) - Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2009.

COSTA, F. A. Arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais: as possibilidades do conceito na constituição de um sistema de planejamento para a Amazônia. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 5, n. 1, jan./jun. 2006.

FIGUEIREDO, E. L. **Elaboração e caracterização do “Queijo Marajó”, tipo creme de leite de búfala, visando sua padronização**. 2006. 104f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2006.

GOMES, S. T. Avanços socioeconômicos em sistemas de produção de leite. In: VILELA, D.; BRESSAN, M.; CUNHA, A. S. (Org.). **Cadeia de lácteos no Brasil**: restrições ao seu desenvolvimento. Brasília: MCT/CNPq, Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Leite, 2001.

HARDIN, G. The tragedy of the commons. **SCIENCE**, USA, n. 3859, p. 1243-1248, December, 1968.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10 mar. 2010.

LEFTWICH, R. H. **O Sistema de preços e a alocação de recursos**. São Paulo: Pioneira, 1974.

LUDOVINO, R. M. R.; HOSTIOU, N.; VEIGA, J. B. A bacia leiteira da região bragantina, no nordeste paraense. In: VEIGA, J. B.; TOURRAND, J. (Org.). **Produção leiteira da Amazônia**: situação atual e perspectivas. Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2000.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **Reserva da Biosfera**, 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga/reserva-da-biosfera>>. Acesso em: jul. 2014.

NASCIMENTO, R. P.; MOREIRA FILHO, M. As potencialidades do território para o desenvolvimento local: uma análise do aglomerado de turismo de Santa Teresa/RJ. **Revista Turismo Visão e Ação**, v. 14, n. 2, p. 230-245, maio/ago. 2012.

OLIVEIRA, C. M.; SANTANA, A. C. A Governança no arranjo produtivo de grãos de Santarém e Belterra, Estado do Pará: uma análise a partir do grão soja. **RESR**, Piracicaba, SP, v. 50, n. 4, p. 683-704, out./dez. 2012.

PUTNAM, R. D. **Comunidade e democracia**: a experiência da Itália moderna. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1997.

REIS FILHO, V. O.; RODRIGUES, F. P. L. **Reserva da Biosfera do Marajó**, 2003. Disponível em: <<http://www.ufpa.br/permacultura/rebiomar.htm>>. Acesso em: jul. 2014.

SANTANA, A. C. **Elementos de economia, agronegócio e desenvolvimento local**. Belém: GTZ; UFRA, 2005.

SANTANA, A. C.; AMIN, M. M. **Cadeias produtivas e oportunidade de negócios na Amazônia**. Belém: UNAMA, 2002.

SANTANA, A. C.; SANTANA, A. L. Mapeamento e análise de arranjos produtivos locais na Amazônia. **Teoria e Evidência Econômica**, Passo Fundo, v. 12, n. 22, p. 9-34, maio de 2004.

SANTOS, M. A. S.; CUNHA, S. J. T.; SANTOS, J. S. B.; SANTANA, A. C. **Mercado e dinâmica local da cadeia produtiva da pecuária de corte na região Norte**. Belém: Banco da Amazônia, 2007.

SIMÃO NETO, M.; VEIGA, J. B.; TOURRAND, J. Projeto FUNTEC: Pesquisa-Desenvolvimento para dinamizar a produção leiteira paraense. In: VEIGA, J. B.; TOURRAND, J. (Org.). **Produção leiteira da Amazônia**: situação atual e perspectivas. Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2000.

VALENTIM, J. F.; ANDRADE, C. M. S. Tendências e perspectivas da pecuária bovina na Amazônia brasileira. **Amazônia: ciência e desenvolvimento**, Belém, v. 4, n. 8, p. 9-32, jan./jun. 2009.

VEIGA, J. B.; TOURRAND, J. F.; PIKETTY, M. G.; POCCARD-CHAPUIS, R.; ALVES, A. M.; THALES, M. C. **Expansão e trajetórias da pecuária na Amazônia**: Pará, Brasil. Brasília: Ed. da UnB, 2004.

ZOCCAL, R.; SOUZA, A. D.; GOMES, A. T. Produção de leite na agricultura familiar. In: MARTINS, C. E.; CÓSER, A. C.; SOUZA, A. D.; FRANCO, P. R. V.; MAGALHÃES, F. A. R.; LEMOS, A. M.; BERNARDO, W. F. **Tecnologias alternativas para a produção de leite e derivados em bases sustentáveis**. Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Leite, 2004.

Recebido em: 10 de abril de 2014
Aceito em: 01 de dezembro de 2014