

## Anais do *Workshop* sobre identificação das principais restrições ao desenvolvimento da cadeia produtiva do leite da Região Norte do Brasil

006.00613

Anais...

2003

PC-2006.00613



AI-SEDE- 25074-2

ISSN 1516-7453

Julho, 2003

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite  
Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

# ***Documentos***

## **Anais do *Workshop* sobre identificação das principais restrições ao desenvolvimento da cadeia produtiva do leite da Região Norte do Brasil**

Editores:

Duarte Vilela

Matheus Bressan

Juiz de Fora, MG  
2003

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Gado de Leite**

Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco

36038-330 Juiz de Fora – MG

Fone: (32)3249-4700

Fax: (32)3249-4751

Home page: <http://www.cnpgl.embrapa.br>

E-mail: [sac@cnpgl.embrapa.br](mailto:sac@cnpgl.embrapa.br)

**Coordenadores do evento**

Duarte Vilela – Embrapa Gado de Leite

Matheus Bressan – Embrapa Gado de Leite

Supervisão editorial: Angela de F.A. Oliveira e Matheus Bressan

Editoração eletrônica e tratamento das ilustrações: Angela de Fátima A. Oliveira

Revisor de texto: Newton Luís de Almeida

Normalização bibliográfica: Inês Maria Rodrigues

**1ª edição**

**1ª impressão (2003): 1.000 exemplares**

**Todos os direitos reservados.**

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

CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação.  
Embrapa Gado de Leite

---

Anais do *Workshop* sobre identificação das principais restrições ao desenvolvimento da cadeia produtiva do leite da Região Norte do Brasil/ Duarte Vilela e Matheus Bressan (eds.). – Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite; Brasília: MCT/CNPq, 2003. 252 p. : il. ; 21 cm. – Embrapa Gado de Leite. Documentos, 91).

Inclui bibliografia.

ISSN 1516-7453

1. Leite – cadeia produtiva. 2. Leite – cadeia produtiva – restrições tecnológicas. 3. Leite – cadeia produtiva – restrições sócio-econômicas. 4. Leite – cadeia produtiva – restrições institucionais. 5. Leite – cadeia produtiva – Região Norte. I. Vilela, Duarte, II. Bressan, Matheus, eds. III. Série.

---

CDD- 338.1

© Embrapa 2003

# Características das cadeias produtivas do leite nas frentes pioneiras da Amazônia

*René Poccard-Chapuis*

*Jonas Bastos da Veiga*

*Marie-Gabrielle Piketty*

*Cristóvão Morelly Kaneyoshi Hashiguti de Freitas*

*Jean-François Tourrand*

## Resumo

Este artigo pretende trazer novas contribuições nas reflexões sobre as alternativas viáveis para o fortalecimento da agricultura familiar (AF) nas frentes pioneiras da Amazônia Oriental, onde a pecuária bovina constitui a base dos sistemas de produção. A metodologia baseada na análise sistêmica das cadeias produtivas leiteiras regionais permite abranger as noções de acesso a mercados e insumos, de organização local das atividades agrícolas e agro-industriais, e de participação das frentes pioneiras nos processos de desenvolvimento que acontecem em escala mais ampla.

Em cada uma delas, os autores estabelecem os determinantes chaves e pontos críticos, apontando as vantagens e desvantagens para a AF.

O setor leiteiro no Estado do Pará é descrito como altamente dinâmico, potencialmente útil para o desenvolvimento regional nas frentes pioneiras, mas necessitando de políticas adequadas, tanto por parte dos poderes públicos como dos próprios atores da cadeia. Por meio de exemplos concretos, são apontadas algumas medidas e políticas pertinentes para apoiar a estruturação da cadeia leiteira, com objetivo de proporcionar benefícios tanto em nível das propriedades como da cadeia produtiva em geral e dos municípios envolvidos.

## Introdução

Nos debates sobre o desenvolvimento regional na Amazônia, a precariedade de acesso aos mercados agrícolas e a desorganização das cadeias produtivas têm sido apontados na literatura como fatores altamente limitantes. Essas deficiências estariam enfraquecendo a viabilidade dos sistemas de produção familiares, a qual é condicionada pelos preços pagos ao produtor e pelas condições de escoamento da produção.

Todavia, nos últimos anos, evoluções macro-econômicas ocorreram nas frentes pioneiras, as quais vêm favorecendo a implantação de diversas agroindústrias e fortalecendo algumas das principais cadeias produtivas regionais. É o caso das cadeias bovinas de corte e de leite, assim como de algumas frutas como o abacaxi. Uma conseqüência dessa evolução é que os fatores determinando as estratégias dos atores se encontram modificados: preços, qualidade dos produtos, segurança e regularidade das rendas nas propriedades, e outros. Os municípios também desfrutaram efeitos multiplicadores positivos, como criação de empregos urbanos.

Mas a literatura mostra que em muitas regiões do País essa evolução não foi benéfica para a AF, podendo levar, por exemplo, ao fracasso da maioria dos pequenos produtores e à emergência de uma nova classe de *business farmers*, donos de propriedades de tamanho médio, altamente tecnificadas e capitalizadas. Assim, o debate, já antigo, mas sempre crucial sobre a consolidação da AF nas frentes pioneiras da Amazônia ganha novos horizontes, com a seguinte pergunta-chave: em que medida as mudanças nas cadeias produtivas podem ser benéficas à AF?

A equipe do convênio Embrapa-UFLA-Cirad vem desenvolvendo pesquisas sobre o setor leiteiro na Amazônia Oriental desde 1994, conduzidas em sete regiões da Amazônia Oriental, usando várias ferramentas e metodologias, em uma abordagem nitidamente pluridisciplinar. Dentre essas metodologias, destacam-se: entrevistas do tipo *survey*, entrevistas abertas com informantes-chave, diagnósticos de sistemas de produção e de práticas de manejo, análises de trajetórias dos estabelecimentos, pesquisas em estações experimentais e nas propriedades, análises de estratégias dos atores, análise de cadeias produtivas e pesquisas participativas.

As atividades foram desenvolvidas no quadro dos projetos "Sustentabilidade da pecuária leiteira na Agricultura Familiar da Amazônia Oriental", "Pesquisa-Desenvolvimento para dinamizar a produção leiteira no Pará", "*Cattle ranching, land use and deforestation in Brazil, Peru and Ecuador*", "Uso da terra, dinâmica da paisagem e construção do espaço na Amazônia brasileira: análise comparativa e metodologia de monitoramento em área de fronteira agrícola", financiados, respectivamente, pela Embrapa, Estado do Pará, IAI e PPG7.

Os dados coletados foram a base de uma análise comparativa sistêmica enfocando a dinâmica do setor leiteiro, apresentada neste trabalho. Os resultados da pesquisa mostram uma heterogeneidade marcante da cadeia produtiva leiteira, na Amazônia Oriental. O artigo identifica e analisa três fases na organização das cadeias, que se encontram em todas as regiões do Estado do Pará. O estudo mostra que se encontra uma grande diversidade de situações na organização das cadeias produtivas do leite no Estado do Pará. Três fases principais são identificadas. Três regiões características de cada fase são estudadas, como exemplos concretos: a Transamazônica, o Sul do Pará e a região Bragantina, nos arredores de Castanhal. Em seguida, desenvolve-se uma reflexão sintética sobre o impacto na AF da organização da cadeia produtiva do leite, e sobre as medidas e políticas públicas que poderiam apoiar o crescimento harmonioso do setor leiteiro no Estado.

## **Na Transamazônica: dificuldades de emergência de uma cadeia produtiva**

A área de estudo na Transamazônica é o município de Uruará, localizado a 180 km no oeste de Altamira. A região se caracteriza como uma frente pioneira desde 1970, data do início da construção da rodovia BR 230, da colonização oficial e da distribuição de terras em lotes de 100 hectares pelo Incra. Uma característica principal da Transamazônica no Estado é a permanência até hoje da AF, dona da maioria das áreas abertas.

O aumento das superfícies agrícolas se faz em detrimento da floresta densa nativa, no sistema de corte e queima. As formas de uso da terra são basicamente as culturas anuais (milho, mandioca, feijão) e perenes (café, cacau, pimenta do reino, guaraná e outras), e as pastagens cultivadas que dominam as paisagens.

De fato, a pecuária bovina de corte tem um papel central nos sistemas de produção familiares (venda de bezerro, valorização do lote e outros).

Se o auto-consumo do leite é freqüente nas propriedades - em torno de 60% das propriedades (Veiga et al. 1996) - sua comercialização é fraca e acontece apenas nas propriedades vizinhas do único centro consumidor, a sede do município. A precariedade das vias e dos meios de transporte limitam a extensão da bacia leiteira, em um raio de cerca de 10 km ao redor da cidade.

Da mesma forma, a baixa capacidade de absorção do mercado não abre perspectivas para um aumento significativo da produção. Em 1993, existiam cerca de 20 produtores, para um mercado de 1.000-1.200 litros/dia (Tourrand et al., 1994). Hoje, apenas 40 produtores estão atuando num mercado de 2.000 litros/dia, vendendo o leite cru diretamente ao consumidor urbano.

A cadeia produtiva é a mais simples, com venda direta do produtor para o consumidor, tipo venda "no caneco". O produtor assume as três funções de produção, transporte e comercialização. Isso requer uma grande disponibilidade em tempo e mão-de-obra. Além disso, ele enfrenta um risco relativamente alto na comercialização: a concorrência na venda é acirrada e, em muitos casos, não se tem segurança de vender todo leite do dia. Isso vai depender também da competência comercial do produtor, para conseguir a fidelidade dos seus clientes.

Em contrapartida, o preço de venda é relativamente elevado, cerca de R\$ 0,50 - 0,60 por litro. Adicionado à venda do bezerro, o sistema proporciona uma renda atraente em comparação a outros sistemas de produção locais (Vieira et al., 2001). De fato, a produção de leite acontece no quadro de uma pecuária de dupla aptidão carne-leite. As pesquisas confirmam que, na maioria dos casos, a produção de leite é apenas um complemento da produção de bezerro para corte, principal objetivo de produção nos estabelecimentos. Esse fato explica o pouco interesse dos produtores para adotar estratégias visando ao aumento da produtividade.

A configuração da cadeia produtiva justifica essa escolha da AF. À jusante da cadeia, o mercado é limitado e incerto, não garantindo a segurança da renda, ao contrário do setor de corte onde a demanda das fazendas é estável. Além disso, as conexões com a parte à montante da cadeia são precárias, dificultando a adoção de tecnologias e o aumento da produtividade. O acesso a insumos, genética, tecnologia e informação, é problemático em toda região. Esse papel

poderia teoricamente ser assumido ou estimulado pelas organizações de produtores e poderes públicos.

Assim, a produção de leite analisada em nível da propriedade aparece como uma forma de valorizar, a um custo mínimo, uma localização privilegiada, perto da cidade, e de utilizar a mão-de-obra disponível, incluindo as mulheres, em algumas propriedades.

Numa escala de observação municipal, a produção de leite não aparece como fator importante de desenvolvimento econômico, pelo menos na situação atual. Dos 30.000 moradores rurais no município (IBGE, 1997), apenas 40 famílias tiram renda da comercialização de leite cru. Além disso, o sistema da venda direta não gera efeitos nos setores secundário e terciário da economia (não há geração de empregos industrial e comercial).

Frente a essa situação, existe uma vontade forte por parte desses produtores leiteiros para implementar um laticínio, visando à pasteurização e distribuição do leite na cidade. Dessa forma, o produtor considera que poderia destinar seu tempo à produção, sendo que o laticínio comunitário se encarregaria das vendas, através de associação ou cooperativa. Uma indústria de pequeno porte voltada unicamente ao mercado interno do município não teria grandes dificuldades de ser implantada. Poderiam ser mobilizados créditos do Banco da Amazônia, o qual desenvolve linhas de financiamento para agroindústrias. Os problemas atuais decorrem mais das dificuldades em montar uma estrutura comunitária do que de fatores econômicos ou logísticos.

Mas, devido o pequeno tamanho do mercado, esse laticínio não poderá envolver muitos produtores. Apenas uma estrutura maior que compraria o leite de outras propriedades teria condições de gerar impactos sensíveis nas áreas rurais. Veículos motorizados de terceiros poderiam coletar o leite em propriedades mais distantes e mais isoladas, nas estradas vicinais. Postos de resfriamento do leite poderiam ser instalados ao longo da rodovia principal, graças à instalação recente de uma linha elétrica. Dessa forma, a possibilidade de vender o leite se tornaria uma realidade para a maior parte dos produtores familiares da região. As conseqüências seriam uma renda significativa e efeitos indiretos positivos para os municípios.

Assim, aumentar a coleta de matéria-prima seria viável apenas se a indústria conseguisse ganhar faixas em mercados maiores e mais distantes, capazes de

absorver grande volumes de produção. Porém, as condições de transporte na Transamazônica são extremamente precárias e permitam apenas a exportação de queijos.

Para atingir os mercados promissores de Belém e Macapá, a carga seguiria via terrestre até o porto de Vitória do Xingú e, em seguida, via fluvial para Belém ou Macapá, o mesmo circuito do gado em pé (Poccard-Chapuis, 1997). Uma terceira possibilidade seria seguir por estrada até Marabá para atingir mercados nordestinos, mas a precariedade do trecho Altamira-Marabá torna muito incerta e onerosa essa opção. Todavia, as perspectivas de asfaltamento do referido trecho nos próximos dois anos, devido à construção de uma hidrelétrica em Altamira, pode mudar radicalmente esse quadro. Numa estrada asfaltada os caminhões frigoríficos podem transitar sem problemas e, com baixo custo, levar leite e derivados para qualquer cidade do País. Seria a porta aberta para instalação de um laticínio de porte nacional, como está acontecendo no Sul do Pará, onde a produção leiteira está em plena expansão na AF.

Porém, na situação atual da Transamazônica são acessíveis apenas os mercados competidores das metrópoles amazônicas (Belém, Manaus, Santarém, Macapá). Para compensar os custos fixos e de transporte, deve-se atingir um volume de produção que proporciona economia de escala suficiente.

A noção de qualidade também passaria a ser seletiva, pelos mesmos mecanismos que atuam na cadeia de carne bovina (Famaro, 1998). O investimento industrial seria alto em termos financeiros e de recursos humanos qualificados, e acessível apenas para grupos privados no quadro do sistema neoliberal brasileiro. Esses têm receio a se implantar numa região isolada dos circuitos comerciais, onde as infra-estruturas ainda estão pouco desenvolvidas. Na ausência de iniciativas privadas, uma estrutura comunitária de tipo cooperativa, apoiada pelo crédito bancário ou por Organizações Não Governamentais (ONGs), pode conseguir reunir essas condições e alavancar a produção de leite na Transamazônica.

Em resumo, existe no setor de leite um potencial produtivo muito grande na Transamazônica, devido à presença de um grande rebanho de aptidão leiteira e forte implantação de uma agricultura familiar à procura de opções viáveis para produção agrícola, pronta a desenvolver sistemas leiteiros. Todavia, as condições de isolamento dificultam a coleta da matéria-prima e o transporte dos produtos acabados, afastando as redes de indústrias e tornando inacessíveis os

grandes mercados nacionais ou regionais nas condições atuais. A pecuária leiteira continua inexplorada ou voltada para o auto-consumo familiar. Sem possibilidade de exportar os produtos, a organização de uma cadeia produtiva de grande porte é comprometida. Porém, o quadro é favorável para abertura de laticínios de médio porte, para comercialização regional dos produtos, sendo necessário o apoio do crédito bancário e de políticas públicas de incentivos para a indústria. Os benefícios sociais e econômicos seriam grandes para a AF.

Vale ressaltar que o asfaltamento do trecho Marabá-Altamira e a vinda de milhares de operários para a construção da hidrelétrica vão dar um impulso grande à demanda para produtos lácteos. Seria um fator positivo para dinamizar a cadeia produtiva leiteira regional. Por outro lado, será também o caminho aberto para valorização da terra, concentração fundiária e expulsão da AF. Para evitar que tal cenário aconteça a estruturação a curto prazo de uma cadeia produtiva eficiente é uma das poucas alternativas possível. Seria uma forma de contribuir para diminuir o provável êxodo rural, e para isso o apoio das políticas públicas é necessário, já que a lógica do mercado e da iniciativa privada não poderão levar a caminhos favoráveis à AF.

## **Sul do Pará: as condições favoráveis para a emergência de uma grande bacia leiteira**

O sul do Pará é uma outra região de frentes pioneiras, como Paraupebas, São Félix do Xingu, Cumaru do Norte e outros. O processo de colonização se iniciou nos anos 60, com a construção da BR 010 Belém-Brasília. Fluxos migratórios se implementaram, devido ao crescimento das atividades de extração de minérios, incluindo ouro, e de madeiras preciosas. A pecuária bovina de corte entrou como forma de ocupar e valorizar a terra, de gerar uma renda pequena mas segura, e de aproveitar os incentivos fiscais concedidos pela Sudam, até 1986. A estrutura fundiária hoje é dominada pelo latifúndio, mas a AF também é presente, seja através de invasões de terras, de assentamentos do Incra, ou pela permanência de colônias antigas. Ela se encontra também nos setores mais distantes, nas frentes de desmatamentos.

A fronteira agrícola do sul do Pará foi iniciada nas florestas semi-decíduas, transição entre cerrados e matas densas, e avança hoje nas florestas úmidas na

bacia do rio Xingú. Ali se encontram algumas das taxas de desmatamento mais elevadas do Brasil. Hoje em dia, o uso da terra é dominado pelas pastagens cultivadas. Existe uma rede de estradas asfaltadas e transitáveis o ano inteiro entre o sul do Pará e o resto do País (PA 150, BR 010), como ilustrado na Fig. 1.



**Fig. 1.** Mapa com indicadores sobre as regiões estudadas, Estado do Pará.

Em termos de produção leiteira, o quadro é bem mais favorável que na Transamazônica. A principal atividade agrícola é a engorda de boi em grandes fazendas. De forma ainda mais nítida que na Transamazônica, a produção familiar aproveita a demanda permanente por bezerros e desenvolve sistemas de produção voltados à pecuária de cria. Pelas mesmas razões que na Transamazônica, o rebanho de propriedades familiares é de aptidão mista carne/leite.

Os primeiros laticínios surgiram de forma similar à da região da Transamazônica, para abastecer os mercados locais com leite pasteurizado e iogurtes. Mas o fácil acesso rodoviário para outros centros de consumo no Nordeste do País levou alguns empreendedores a adequar as fabriquetas para produção semi-artesanal de queijo (com equipamentos rudimentares e sem inspeção sanitária), seguindo exemplos ocorridos no vizinho Estado do Tocantins. Essa produção era destinada às periferias das grandes capitais nordestinas e às cidades do interior. São mercados pouco preocupados com a qualidade do produto, e sim com seu preço.

Graças a esses mercados consumidores de fácil acesso, foi possível aumentar a produção de queijo e os volumes de leite cru coletados nas áreas rurais. Uma cadeia de baixa qualidade se estruturou, com volume de produção crescendo rapidamente. Assim foi criada uma primeira rede de laticínios no sul do Pará, que abriu novas fabriquetas em várias cidades como Conceição do Araguaia, Redenção, Rio Maria, Xinguara. Nos arredores desses centros, bacias leiteiras começaram a aparecer, cada vez mais extensas devido à atuação dos *freteiros*, proprietários de *pick-ups* percorrendo as vicinais e coletando o leite nas porteiras para revender nas plataformas (ou recebendo do laticínio um percentual financeiro sobre volumes coletados), cuja capacidade acompanhava o aumento permanente de matéria-prima. Dessa forma, o produtor passava a tirar e comercializar seu leite diariamente, completando a renda pontual do bezerro pela renda quinzenal do leite.

Uma nova fase teve seu início na segunda parte dos anos 90, com a entrada de laticínios de maior porte, de propriedade de redes nacionais. A conjuntura nacional na cadeia do leite (Jank et al., 1999) levou à expansão da “fronteira branca”, a fronteira do leite, em direção às periferias da Amazônia, principalmente o sul do Pará e o Estado de Rondônia. Hoje, as bacias emergentes na Região Norte se tornam um alvo natural das indústrias e descobre-se na escala nacional as vantagens comparativas da Amazônia para produção de leite, devido à produção regular durante o ano, perspectivas promissoras de ganhos de produtividade nas fazendas, custo de produção baixo e no caso de sul do Pará e Rondônia, acesso rodoviário bom o ano inteiro, assim como proximidade relativa de grandes centros consumidores (Poccard-Chapuis et al., 2000).

Essas redes de laticínios entram na região comprando as fabriquetas e sua freguesia de produtores, modernizam as plantas e entram num processo de concorrência com as outras indústrias implantadas ou em fase de implantação. A arma é o aumento do preço na porteira e o objetivo a criação de áreas de monopólio na coleta. Elas desenvolvem estruturas em estrela, onde uma unidade principal recebe a produção de unidades avançadas, disseminadas no território. Em alguns casos, o beneficiamento é feito nas unidades avançadas e o produto que circula é um produto acabado, pronto para ser embalado (queijo). Em outros casos as unidades avançadas trabalham apenas com coleta e resfriamento da matéria-prima, a qual é transportada a granel para beneficiamento na unidade central<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Este sistema existe atualmente apenas na forma de projeto industrial.

Dessa forma, há uma briga para dividir ou repartir o espaço geográfico entre as redes de laticínios. O objetivo de cada rede é de conseguir o domínio da coleta do leite num determinado setor, evitando assim a concorrência com outras indústrias. Em outras palavras, a rede tenta abrir laticínios, inclusive nas áreas mais remotas, antes que a concorrência o faça, e procura convencer o maior número possível de produtores a entregar seu leite. Se conseguir segurar a maior parte do potencial local, um concorrente não terá retorno suficiente que compen-sasse um investimento na mesma área: o território está conquistado.

Depois de estabelecer as fronteiras geográficas da sua bacia, cada indústria trabalha para diminuir seus custos de produção, investindo, por exemplo, em transporte a granel, aumento da produtividade e da qualidade na fonte e, finalmente, menor preço da matéria-prima. Trata-se de estruturar a bacia leiteira. Eliminando a concorrência na sua área geográfica de coleta, a indústria corta o poder de mercado dos criadores e passa a dominar a parte à montante da cadeia. A bacia leiteira se encontra estruturada do ponto de vista da indústria e isto é o contexto ideal para entrada de uma rede de porte maior ainda, internacional, que no sul do Pará compraria as redes atuais e traria as suas próprias normas de produção.

Essa idéia mostra que o laticínio tem ação forte de transformação dos espaços pioneiros em poucos anos. Hoje são cerca de 400.000 litros diários beneficiados em laticínios do sul do Pará. Essa dinâmica encontra condições relativamente favoráveis na região devido: a) à forte implantação da pecuária (Ludovino, 1998), inclusive na tradição e na memória dos colonos; e b) a uma situação geográfica privilegiada em termos de infra-estrutura e arranjo do espaço nacional.

Em resumo, num prazo de alguns anos, o sul do Pará passou de uma relativa ausência de produção de leite a uma situação de concorrência entre grandes redes de laticínios, com perspectivas imediatas de especialização regional da AF na produção de leite, como aconteceu no Estado de Goiás. Essa evolução importante se deve à iniciativa privada no setor industrial. Ao contrário de Uruará e da Transamazônica, a indústria vem estimulando a produção agrícola com uma grande eficiência.

Todavia, vale ressaltar que nessas bacias leiteiras do sul do Pará não se observam propriedades nitidamente especializadas na produção de leite. A produtividade continua baixa, a produção de bezerros ainda constitui a prioridade, o leite

sendo apenas um subproduto. De fato, a cadeia de corte proporciona uma renda muito mais segura que a do leite, onde as variações de preços e atrasos nos pagamentos assustam os produtores familiares. As baixas exigências de qualidade, tanto na cadeia de leite como de corte, ainda autoriza essa dupla finalidade dos rebanhos. Para o futuro próximo, a região apresenta um grande potencial de ganho de produtividade na produção leiteira, mas a cadeia precisa convencer o produtor a se dedicar e investir nessa atividade, conquistando sua confiança.

## Zona Bragantina: uma atividade marginal

Um terceiro tipo de organização da cadeia do leite se encontra na zona Bragantina<sup>2</sup>, nos arredores da cidade de Castanhal. Ao contrário do sul do Pará e da Transamazônica, trata-se de uma área de colonização relativamente antiga, no contexto amazônico. A instalação de colonos se iniciou no século passado com a construção da linha de trem Belém-Bragança, por migrantes nordestinos. Hoje as áreas cobertas por floresta primária são mínimas (5 a 8%, segundo as estimativa), limitadas às margens de alguns rios. O espaço regional se encontra totalmente aberto e dedicado à produção agrícola. Trata-se de uma das regiões de maior densidade populacional da Amazônia, com uma rede relativamente ampla de estradas asfaltadas que ligam as numerosas cidades bragantinas com Belém (cerca de 1,8 milhões de habitantes).

A Zona Bragantina se beneficia de infra-estrutura desenvolvida e da proximidade com o grande mercado consumidor de Belém, o que acaba encarecendo os fatores de produção como terra e mão-de-obra rural. Por essas razões, o contexto econômico da Bragantina é radicalmente diferente das frentes pioneiras como Transamazônica e sul do Pará.

No que se refere aos produtos lácteos, o consumo de Belém é relativamente diversificado: leite pasteurizado e longa vida, diversos tipos de queijos, iogurtes e bebidas lácteas, produtos *light* (com baixo teor de gordura) e outros. A estrutura da distribuição é típica das grandes cidades brasileiras, com uma faixa

---

<sup>2</sup> Do nome da cidade de Bragança, no litoral paraense a meio caminho entre Belém e São Luís do Maranhão, e que teve um papel de pólo regional importante antes da construção de estradas.

crescente de supermercados e a atuação de atacadistas trabalhando com produtos importados de outras macrorregiões do Brasil, como Sudeste e Centro-Oeste. Dessa forma, a indústria local encontra concorrência acirrada nos preços e dificuldades para satisfazer as exigências da grande distribuição em termos de volume de mercadoria, prazo de pagamento e qualidade de produtos. O jogo das vantagens comparativas<sup>3</sup> deixa alguns nichos de mercado para os laticínios da região: produtos mais perecíveis, venda direta ao consumidor ou padarias.

Além de concorrência na distribuição e venda dos produtos, os laticínios da Zona Bragantina enfrentam um contexto difícil em nível de coleta de matéria-prima. Uma pesquisa recente com todos produtores leiteiros da bacia de Castanhal (Poccard-Chapuis et al., 2000) mostrou que dos 142.000 moradores rurais nos cinco municípios que compõem a bacia (IBGE, 1997), apenas 40 produtores comercializam seu leite em laticínios, totalizando cerca de 3.800 litros diários; 69% dos produtores de leite não pertencem à agricultura familiar, representando 76% do volume de leite cru comercializado. O preço do leite na plataforma é cerca de 30% mais elevado que em outras regiões do Estado. Esses indicadores traduzem a difícil emergência de uma bacia leiteira na região, apesar das boas condições de infra-estrutura, inclusive transporte.

De fato, a produção de leite é uma atividade relativamente marginal no âmbito regional, uma vez que as condições agro-ecológicas (estação seca pouco marcada, solo com boa estrutura), a presença de várias agroindústrias processadoras de frutas de grande porte, a existência de uma cadeia produtiva eficiente para pimenta-do-reino e outras culturas perenes, a possibilidade de comercializar hortaliças diretamente nas feiras de Belém e a tradição agrícola dos migrantes nordestinos, facilitam outras atividades produtivas para agricultura familiar, sem ser a pecuária leiteira.

Além disso, as décadas de êxodo rural e de especulação fundiária colocaram grande parte das terras agrícolas localizadas na periferia das cidades, teoricamente mais favoráveis à produção de leite, nas mãos das elites urbanas, cujos objetivos não visam à atividade produtiva e sim à manutenção de capital fundiário, espaço de lazer familiar, objeto de valorização social e outros fins. Conseqüentemente, a produção de leite entra apenas como forma de cobrir as

---

<sup>3</sup> Principalmente a proximidade geográfica que diminui custo e tempo de transporte, essenciais para produtos mais perecíveis.

despesas da fazenda (principalmente a mão-de-obra) e mantê-la produtiva a um custo mínimo<sup>4</sup>.

Neste quadro de pouco interesse para a atividade leiteira em si, os laticínios devem oferecer condições vantajosas de preço para despertar o interesse dos produtores rurais e garantir o acesso à matéria-prima, o que vem estimulando a concorrência. Dessa forma, a indústria local sofre uma tríplice pressão: preço alto da matéria-prima, concorrência para captá-la, concorrência e exigência de qualidade no mercado. Este fato explica porque os laticínios da região são de pequeno porte, inferior a 3.000 litros por dia, às vezes trabalhando exclusivamente com matéria-prima importada na forma de leite em pó, e especializados num só produto como o iogurte.

Todavia, as mudanças de comportamento do próprio consumidor estão abrindo mais espaço para os produtos regionais e medidas podem ser tomadas para aproveitar este fato e assim fortalecer a cadeia produtiva leiteira local.

As três situações apresentadas acima mostram de forma clara que em função das configurações da cadeia, as alternativas para o produtor mudam radicalmente, levando a estratégias diferenciadas. Conseqüentemente, as políticas públicas e medidas pertinentes diferem em função do nível de organização da cadeia produtiva na região considerada. A dinâmica da cadeia obedece a uma série de determinantes, os quais precisam ser analisados. Alguns deles são ligados diretamente aos produtores de leite, outros à indústria, ao transporte e ao consumo.

## **Vantagens da pecuária leiteira para a AF nas frentes pioneiras da Amazônia**

O desenvolvimento da atividade leiteira pode proporcionar uma série de vantagens ao produtor familiar da Amazônia. Em primeiro lugar, trata-se de uma atividade adequada aos sistemas de produção implementados nas fronteiras, pelo

---

<sup>4</sup> O cultivo da pastagem é a melhor e mais barata forma de marcar a terra e de conter os invasores. No contexto de luta pela terra, uma fazenda julgada improdutivo pode ser invadida por movimentos de sem-terra, perspectiva que assusta qualquer proprietário fundiário.

fato de valorizar bovinos cuja genética fraca não proporciona um bom desempenho na produção exclusiva de carne. A venda do leite não proporciona ao produtor uma renda tão segura como a do bezerro, mas a frequência quinzenal ou mensal cobre as despesas domésticas da família. Além disso, a mão-de-obra familiar é mais aproveitada, uma vez que não há mais tempo gasto na venda do leite cru na cidade ou na fabricação artesanal de queijo.

O fato do carro de leite passar diariamente na porteira é um meio eficiente de quebrar o isolamento do produtor, freqüentemente descrito como o principal fator de fracasso da AF de fronteira. O freteiro pode trazer compras que serão pagas em leite ou levar uma pessoa para a cidade quando for necessário. Trata-se de uma forma de transporte e de crédito a curto prazo e sem juros, que proporciona acesso aos insumos, serviços básicos e consumo doméstico. Em muitos casos o laticínio financia também fatores de produção ou de aumento da produtividade, como reprodutores ou matrizes selecionadas, sal mineral e material para ordenha. Ele se torna um vetor de transferência de tecnologias. Seu faturamento e sua margem de lucro dependem da eficiência dos serviços prestados ao produtor.

Pela comercialização do leite, o produtor entra num sistema que lhe proporciona numerosas vantagens e isso logicamente vem influenciando suas decisões e estratégias de produção. Do ponto de vista social, a renda do leite e a valorização dos lotes localizados próximos a um laticínio podem ser uma forma de diminuir o êxodo rural ou a migração do colono floresta adentro e, por via de consequência, reduzir a pressão de desmatamento. Do ponto de vista do produtor, é uma forma de garantir a reprodução da sua família.

Essa tendência vem desencadeando uma série de processos, gerando efeitos diretos e indiretos no desenvolvimento em nível da bacia leiteira. A geração de renda para os produtores e de empregos urbanos facilita a implantação dos comércios de produtos básicos, fortalecendo em cada vila seu papel de pequeno pólo urbano, estruturando o espaço da frente pioneira. A manutenção das estradas pelos carros de leite garante uma melhor trafegabilidade das vicinais, inclusive no período chuvoso.

Sendo um fator de desenvolvimento local, o laticínio acaba tendo um peso político importante. O laticínio pode orientar os votos dos seus produtores de leite e, assim, negociar, com os candidatos, a manutenção de estradas, eletrifica-

ção e outros fatores de produção que beneficiam toda a população. Em outras palavras, o desenvolvimento da cadeia produtiva do leite proporciona efeitos positivos sobre a maioria dos fatores de viabilidade da AF, nas fronteiras agrícolas da Amazônia, como definidos por Tourrand et al. (2001).

Todavia, em poucos casos, as condições são reunidas para que a cadeia possa se desenvolver de maneira tão eficiente. Além disso, a evolução a médio e longo prazos da cadeia pode trazer impactos bem mais negativos para AF, como sugerido anteriormente. Uma forma de analisar essas diferenças é de desenhar as fases de estruturação da cadeia do leite na Amazônia.

## **As fases de estruturação das cadeias e seu impacto sobre a AF**

No caso da Amazônia Oriental brasileira, pode-se destacar três grandes fases de organização da cadeia produtiva do leite (Tabela 1). A primeira se caracteriza pela ausência de indústria, a segunda pelas indústrias de porte suficiente para atingir grandes volumes de produção e mercados remotos, e a terceira por um nível avançado de infra-estrutura e de desenvolvimento regional que dificulta o bom funcionamento da cadeia. Deve-se ressaltar que apesar da articulação lógica entre as fases, não há necessariamente sucessão cronológica. Por exemplo, a região de Castanhal passou da fase 1 à fase 3, sem conhecer a fase 2.

Na primeira fase o leite é uma atividade de auto-consumo para muitas propriedades, mas constitui uma oportunidade comercial apenas para aquelas localizadas às proximidades da cidade. Neste caso o produtor desfruta um preço alto que, se for combinado a um volume de produção suficiente, pode proporcionar uma renda atraente, em comparação aos outros sistemas de produção da região. Mas, rapidamente se chega ao ponto de saturação, tanto do ponto de vista mercadológico, saturação da demanda, como geográfico, limitação espacial da bacia devido o tempo de transporte e a conservação do produto não-resfriado.

**Tabela 1.** Fases de estruturação das cadeias e seus impactos sobre a Agricultura Familiar (AF).

Fases	Fase 1 Exemplo: Uruará (Transamazônica)	Fase 2 Exemplo: São Félix do Xingu (Sul do Pará)	Fase 3 Exemplo: Castanhal (Zona Bragantina)
Descrição da cadeia	Mercado: local (alguns milhares de litros) Modo de comercialização: venda direta ao consumidor Produto: leite cru	Mercado: nacional (absorção ilimitada, em nível do produtor) Modo de comercialização: freteiros recolhendo o leite na porteira Produto: queijos simples	Mercado: regional; amplo mas competitivo Modo de comercialização: freteiro recolhendo o leite na porteira Produto: queijos finos, iogurtes, leite pasteurizado
Tipo de indústria	Nenhuma indústria	Unidades avançadas de uma rede regional (80 – 100.000 litros/dia)	Pequenas unidades de tipo familiar ou PME (menos de 2.000 litros/dia)
Impactos sobre os produtores familiares	Perda de tempo e risco para comercialização do leite "no caneco" Difícil acesso a insumos, crédito e aumento de produção/produktividade Renda suficiente para justificar uma especialização no leite Preço alto (R\$ 0,50/litro)	Renda freqüente e segura Quebra do isolamento Acesso a serviços, insumos e créditos Facilidade para aumento da produção/ produtividade Valorização fundiária Reprodução da família Preço menor	Preço alto Exigência de qualidade forte Fracca capacidade de apoio do laticínio para o produtor Renda do leite pode ser inferior à de outras atividades agrícolas
Impactos sobre desenvolvimento regional	Limitado a algumas dezenas de produtores, próximo ao centro de consumo Não há geração de empregos nos setores secundários e terciários Atividade marginal na região	Grande número de produtores envolvidos, com impacto local forte Manutenção das estradas Fixação do homem no campo Fortalecimento dos comércios básicos e serviços nas vilas Geração de renda rurais e urbanas	Limitado a uma minoria de produtores, uma pequena parte pertence à AF Dificuldade de implementar processos de adoção de tecnologias Importação de produtos lácteos
Fatores limitantes	Acesso ao mercado Capital para investimento industrial ou união de produtores para implementar uma estrutura comunitária	Baixa qualidade da matéria-prima Possível evolução para uma situação de monopólio em nível da indústria Dependência dos produtores em relação ao laticínio	Alto custo da terra e da mão-de-obra Condições de infra-estrutura, assistência técnica, acessos a mercado e custos de produção favorecem outras atividades agrícolas no quadro da AF Exigências de preço e qualidade
Medidas possíveis	Melhorar as vias de acesso ao mercado (Rodovia Transamazônica) Apoio financeiro e logístico à implementação de cooperativas Incentivos fiscais para indústrias Formação de recursos humanos locais Formação de produtores e iniciativas para qualidade da matéria-prima	Formação de produtores Legislação sobre preço mínimo na porteira Pesquisa e desenvolvimento para melhorar a produtividade dos sistemas Formação de produtores e iniciativas para qualidade da matéria-prima	Legislação do trabalho mais adequada Pesquisa e desenvolvimento, assistência técnica para melhor aproveitar as possibilidades de complemento alimentar Formação de produtores e iniciativas para qualidade da matéria-prima Incentivos fiscais para apoiar as indústrias locais

O fato das ligações à montante e à jusante na cadeia serem precárias dificulta qualquer iniciativa para ganhos de produtividade (problemas para venda do produto e para acesso aos insumos). Os sistemas técnicos utilizados permanecem rudimentares e geram baixa qualidade do produto. Como o leite não é beneficiado em laticínio, o controle de qualidade se torna muito difícil, o que pode trazer graves conseqüências para saúde pública. Os poderes públicos municipais podem tentar intervir apenas na conscientização do consumidor e na legislação da produção, como aconteceu em Uruará-para vacinação obrigatória contra brucelose<sup>6</sup>. A ausência de cadeia organizada impede o controle da qualidade, o melhoramento dos sistemas de produção, o crescimento e a estruturação de uma bacia leiteira, a geração de empregos, renda e serviços, no meio rural e urbano. O efeito positivo sobre a agricultura familiar é mínimo, limitando o desenvolvimento regional.

Essa situação de bloqueio na dinâmica da cadeia pode evoluir facilmente pela implantação de um pequeno laticínio, voltado para o abastecimento interno do município em leite pasteurizado ou para comercialização de queijos e iogurtes em mercados regionais, como Santarém ou Macapá. Para isso os produtores devem aceitar um menor preço do litro de leite, em troca de ganho de tempo, segurança na venda, possibilidade de aumento da produção e acesso mais fácil aos insumos.

Outra condição é a disponibilidade de um capital financeiro para montar a planta e garantir o capital de giro. Exemplos mostram que o empréstimo bancário ou a atuação de Organizações Não Governamentais (ONGs) podem resolver este problema.

A dedicação de um serviço de assistência técnica apoiada pela estrutura de pesquisa e desenvolvimento é necessária para estimular as mudanças técnicas impostas pelo acesso a mercados mais distantes e exigentes. Já que a cadeia vem integrando novas funções de beneficiamento e comercialização, o sucesso do sistema passa a depender das competências disponíveis nestes ramos. Assim, a formação de um bom queijeiro e a de um gerente comercial não devem ser subestimadas. Neste último ponto, também os órgãos públicos possuem

---

<sup>6</sup> Essa campanha de vacinação dos rebanhos leiteiros, com distribuição de certificados para os produtores envolvidos, foi liderada pela prefeitura municipal, e constitui uma exceção ainda rara na região.

estruturas adequadas, como por exemplo o laboratório de agro-indústria na Embrapa Amazônia Oriental.

Todavia, o maior problema para implementação de uma cadeia que ultrapasse o município é a possibilidade física de acesso a mercados distantes, ou seja, a trafegabilidade das estradas. Pesquisas mostram que a manutenção dos eixos de escoamento do produto acabado é mais importante que a manutenção dos eixos de coleta de matéria-prima.

Na segunda fase, a implementação da indústria gera para a AF e o município os diversos efeitos positivos descritos acima. Estes são proporcionais ao volume de produção da indústria, que determina o número de produtores envolvidos; e dependem do nível de concorrência entre indústrias, que determina o preço pago ao produtor. Deve-se ressaltar que além de coletar leite cru, os laticínios das frentes pioneiras podem também comprar queijos fabricados, artesanalmente, em lugares ainda mais isolados, floresta adentro. Este queijo será ralado e comercializado nos mercados nacionais.

Em outras palavras, graças à abertura de laticínios em área de fronteira, a demanda nas maiores cidades do País por produtos lácteos acaba viabilizando a pecuária leiteira nos lugares mais afastados das frentes pioneiras da Amazônia.

Todavia, a evolução dessa situação, pode acabar prejudicando o produtor, o qual frente às boas condições oferecidas pelo laticínio, se especializa na pecuária leiteira, deixando de lado outras atividades agrícolas, inclusive a pecuária de corte, e se tornando dependente do leite para o funcionamento do seu estabelecimento. A médio prazo ele não terá mais opções a não ser aceitar as condições de preço e qualidade impostas pelo laticínio. Ademais, o laticínio pode sofrer exigências crescentes por parte dos seus clientes e repassá-las para o produtor.

Dessa forma, as mudanças mercadológicas na parte final da cadeia, dominadas pelo *marketing* dos grandes distribuidores, vêm alterando as condições de produção, nas frentes pioneiras agrícolas. A organização da cadeia permite o escoamento da produção, mas, em contrapartida, transmite a seletividade do mercado.

A legislação sanitária vem reforçando essa exigência da cadeia, com objetivo de proteger a saúde pública e tornar a produção nacional competitiva no quadro da

economia globalizada, mais especificamente em nível de Mercosul. Frente a essa seletividade, o setor de produção de leite, assim como o setor industrial, deve se adequar, aumentando a produtividade e a qualidade. Caso contrário, terá que sair do ramo e voltar à situação inicial, ou vender a terra.

Esse mecanismo ainda não se implementou plenamente na Amazônia, ao contrário de outras bacias mais antigas como nos Estados de Goiás e Minas Gerais, onde existe um problema forte de reinserção dos produtores familiares excluídos do setor leiteiro. Neste quadro, a assistência técnica tem um papel fundamental e urgente a assumir, complementada pela estrutura de P&D, que vem identificando as técnicas e práticas mais adequadas. Uma política pública de preço mínimo na porteira traria mais confiança para o produtor entrar na adoção de novas práticas e diminuiria o risco de abuso de posição de monopólio pela indústria.

Na terceira fase, a região já não se define mais como uma frente pioneira, devido ao grau de desenvolvimento de infra-estrutura, população, serviços e outros. Observa-se que, neste caso, o acesso a mercados e insumos não é mais tão problemático como em área de fronteira. O consumo urbano, mais desenvolvido, representa uma demanda mais diversificada em produtos agrícolas, que são oportunidades para a AF.

Também, a presença de investidores nacionais e estrangeiros leva à abertura de agroindústrias e exportadoras, as quais incluem a agricultura familiar como seus fornecedores (frutas, pimenta do reino e outros produtos). Observa-se que os benefícios trazidos pela implementação de laticínios em área de fronteira não funcionam em área de colonização mais antiga. A estrutura fundiária, mais fina, também não favorece a pecuária bovina.

Apenas uma minoria da AF entra no ramo leiteiro, sempre por motivos relativamente pessoais como tradição familiar. Por outro lado, a disponibilidade de subprodutos nas agroindústrias (mandioca, maracujá, dendê, cevada), proporciona uma fonte suplementar na alimentação do rebanho, que aumenta a produtividade, se acompanhada de melhor gestão da pastagem, mineralização adequada, uso de capineira etc. A presença de uma agricultura capitalizada, mas atualmente pouco interessada em investir na produção de leite, pode favorecer a adoção de tecnologias e a produção de matéria-prima de qualidade. Essas vantagens comparativas regionais poderiam ser exploradas, uma vez que há espaço nos mercados consumidores para certo tipo de produção local.

O papel dos laticínios é fundamental e têm por objetivo de aumentar sua capacidade de beneficiamento e receita para envolver e atrair mais produtores, conduzir um *marketing* eficiente, que valoriza os produtos locais para garantir espaço no mercado. O governo possui instrumentos de intervenção que podem favorecer essa evolução, através de política fiscal, crédito industrial, selos de qualidade, campanhas de vacinação e higiene na propriedade, incentivos à produção leiteira e outras. Todavia, a perspectiva pode ser a mesma que na fase 2: depois dos pequenos laticínios terem estruturado uma bacia leiteira e uma imagem de produto local, pode entrar um laticínio maior que tomará o lugar de todos e passará a dominar a cadeia, impondo suas condições ao produtor familiar.

## Considerações finais

A atividade leiteira na Amazônia Oriental beneficia de vantagens comparativas favoráveis no que se refere ao custo de produção (Machado, 2000), cerca de 50% inferiores aos de Minas Gerais. Além disso, os sistemas de produção leiteira são desenvolvidos a partir da pecuária de corte, a qual proporciona uma grande segurança na renda dos produtores. O leite entra como um subproduto. Sua importância relativa poderá crescer se a configuração da cadeia assim permitir.

Essa progressiva especialização no leite, que a indústria vem estimulando, pode se traduzir por uma menor inserção na cadeia de carne, e riscos maiores para os produtores. Também, uma vez que o custo de produção é baixo a indústria poderá baixar o preço do leite na porteira, como acontece em situações de monopólio, diminuindo a renda e enfraquecendo os sistemas familiares.

Esse gestão do risco pode ser apoiada por políticas públicas envolvendo toda a cadeia. Poderiam se inspirar do exemplo de outros Estados do País, hoje confrontados a essas situações e evitar, no Pará, os problemas encontrados pela AF nas maiores bacias leiteiras do Brasil. É o caso do Goiás, onde o atual governo de Estado obriga as indústrias a estabelecer contratos com os produtores. Na mesma linha, o governo de Minas Gerais vem tomando medidas para evitar a formação de cartéis na cadeia leiteira. Por outro lado, a ausência de políticas pode levar a situações extremas como greves de produtores a cada queda de preço, como aconteceu em Rondônia, no segundo semestre de 2001.

Esta pesquisa demonstrou que uma política pública que garanta segurança da renda do produtor é necessária para estimular o processo de especialização na produção de leite, que levará a maior produtividade e melhor qualidade do leite cru nas fazendas, em benefício de toda a cadeia. Nas frentes pioneiras da Amazônia, onde a viabilidade dos sistemas de produção familiares é diretamente ligada ao avanço da fronteira e ao desmatamento, tais políticas aparecem como estratégicas em termo de desenvolvimento regional. Pelo fato das cadeias leiteiras estarem ainda em fase inicial de organização, a adoção num curto prazo de medidas adequadas tem grande chance de proporcionar impactos fortes e positivos sobre o desenvolvimento regional.

São destacados aqui os principais pontos para elaboração e orientação dessas políticas, conforme indicado na Tabela 1. Deve-se levar em conta a diversidade de situações encontradas em cada região, decorrente de níveis diferentes de organização da cadeia produtiva.

Em um primeiro nível de organização, deve-se viabilizar a implantação de indústrias, proporcionando acesso a mercados e boas condições de coleta da matéria-prima. As ferramentas principais estão na área de infra-estrutura, o que inclui a manutenção de estradas, crédito e formação de recursos humanos. Pesquisas de mercado também são necessárias.

No segundo nível de organização, trata-se de prevenir o desenvolvimento capitalista da cadeia produtiva do leite, que levaria à exclusão da AF, como acontece em outras regiões (Jank et. al., 1999). Assistência Técnica, crédito para aumento de produtividade nas fazendas e, principalmente, políticas de regulação dos preços pagos ao produtor são alguns dos elementos que poderiam ser utilizados.

No terceiro nível de organização da cadeia, é preciso valorizar a atividade leiteira no quadro da agricultura periurbana<sup>6</sup>, a partir de incentivos para as pequenas indústrias, garantias de qualidade para o consumidor, *marketing* para os produtos regionais e apoio técnico ao produtor para valorizar os potenciais específicos da bacia.

---

<sup>6</sup> Para a definição de agricultura periurbana, consulte o site [http://cepea.esalq.usp.br/~boletim/qualidade/quali\\_12.pdf](http://cepea.esalq.usp.br/~boletim/qualidade/quali_12.pdf)

Políticas adequadas poderão levar o Estado do Pará a desfrutar suas grandes vantagens comparativas para produção de leite, contribuindo no fortalecimento da classe de produtores familiares. De fato, no quadro das dinâmicas de desenvolvimento regional no Estado, a pecuária leiteira e, de maneira mais geral, a cadeia produtiva do leite constituem uma alternativa interessante, uma vez que podem ajudar a diminuir os diversos processos de exclusão ocorrendo na área rural, tais como: concentração fundiária, êxodo rural, pobreza no campo, degradação dos recursos naturais.

Se o futuro da Amazônia passa pela intensificação do uso da terra, a pecuária leiteira pode ser um passo interessante e um progresso no quadro da AF, em relação à pecuária de corte extensiva ou à especulação fundiária. O papel dos poderes públicos pode ser o de estimular o fortalecimento das cadeias produtivas, mas também de implementar os mecanismos de controle do seu desenvolvimento. Se a pesquisa já vem identificando as medidas para o primeiro ponto, conforme descrito anteriormente, falta desenvolver novos estudos sobre o segundo. Metodologias participativas para negociações inter-profissionais, modelagem simulando o impacto de possíveis medidas, podem ser caminhos a explorar pela pesquisa.

## Bibliografia citada

FAMARO H., 1998 : "Le marché de la viande de Belém". Tese de mestrado na faculdade de Montpellier 1, Montpellier 1998.

IBGE, 1997 : **Censo agropecuário**. Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1997.

JANK, M.S., FARINA, E.Q., GALAN, V.B., 1999. **O agribusiness do leite no Brasil**. USP, FIA, PENSA, IPEA, Ed. Milkbiz. São Paulo. 108 p.

LUDOVINO R., LOBO I., PESSOA R., TOURRAND J.J., VEIGA J.B. DA, 1996. A pecuária no sistemas de produção familiar do Sul e do Sudeste do Pará, Anais da XXXV Reunião da SBZ, 27 a 31 de julho de 1998, Botucatu-SP.

MACHADO, R.C. 2000: Práticas de criação de bovinos na agricultura familiar da região de Marabá no Sudeste do Pará na Amazônia Oriental brasileira. Tese de mestrado, Univ. Federal do Pará, Belém-PA, 235 p.

- POCCARD-CHAPUIS R, 1997 : Filières bovines et construction de l'espace sur les fronts pionniers d'Amazonie Orientale. L'exemple du municípe d'Uruará". Tese de mestrado, Faculdade de Paris 1, Paris 1997.
- POCCARD-CHAPUIS R., VIEIRA L.C., KANEYOSHI M.H.F., 2000 : A dinâmica leiteira na microrregião de Castanhal, relatório de Pesquisa, projeto 13 099 650, Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA, 2000.
- TOURRAND J.F., DA VEIGA J.B., FERREIRA L.F., SIMAO NETO M., QUANZ D., 1994 : Produção leiteira em área de fronteira agrícola da Amazônia: o caso do município de Uruará, EMBRAPA-CPATU, novembro 1994.
- TOURRAND, J.F.; VEIGA, J.B.; QUANZ, D.; FERREIRA, L.A.; SIMAO-NETO, M. Produção leiteira em área de fronteira agrícola da Amazônia - o caso do município de Uruará. In : Homma A.K. (ed) 1998 : **Amazônica: Meio ambiente e desenvolvimento**, Brasília, Embrapa-SPI; Belém: Embrapa-CPATU, p. 345-365. 1998.
- TOURRAND JF, DA VEIGA JB, POCCARD-CHAPUIS R. (ed) : Caracterização da viabilidade da agricultura familiar na Amazônia Oriental, Belém-PA, 2001 (livro no prelo).
- VEIGA J.B., TOURRAND J.F., QUANZ D., 1996 : « A pecuária na fronteira agrícola da Amazônia : o caso do município de Uruará, PA, na região da Transamazônica », EMBRAPA-CPATU, Belém 1996.
- VEIGA J.B. DA, POCCARD-CHAPUIS R., PIKETTY MG., TOURRAND JF., 2000 : Produção leiteira e desenvolvimento regional na Amazônia Oriental, Revista eletrônica AGROCAST, novembro 2000.
- VIEIRA L.C., MORELly K.H.F., POCCARD-CHAPUIS R., HOSTIOU N., 2001 : Produção e avaliação da qualidade do leite no município de Uruará. Relatório de pesquisa, subprojeto 1399650-02. Embrapa Amazônia Oriental, Belém- PA, 2001.