

# Fatores determinantes da expansão da pecuária no Estado do Pará<sup>1</sup>

Jonas Bastos da Veiga<sup>2</sup>, Jean F. Tourrand,<sup>3</sup> Marie G. Piketty<sup>4</sup>

## 1. Introdução

A criação de gado na Amazônia Brasileira começou no século XVI, nos primórdios da colonização portuguesa quando navegantes trouxeram os primeiros animais para atender a demanda de colonos europeus por leite e tração animal (Desfontaines 1957). Desde então, no estado do Pará, a criação de gado se expandiu na região do Baixo-Amazonas, de Santarém ao arquipélago de Marajó, em sistemas extensivos de produção, utilizando pastagens naturais de várzea. No início do século XX, o rebanho da Amazônia Brasileira era de 750.000 bovinos e 250.000 bubalinos.

Apenas no final dos anos 60 a pecuária foi considerada a atividade privilegiada do governo brasileiro para colonizar a Amazônia, última região do país a ser explorada: *a colonização pela pata do boi*, segundo Santiago (1972). A Sudam (Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia) e Basa (Banco da Amazônia) foram então estruturados pelo governo brasileiro para incentivar as atividades agropecuárias nessa região, através de incentivo fiscal, subsídio e financiamento de projetos.

Porém, a decisão de ocupar a Amazônia teve objetivos mais amplos: (i) garantir a integridade do território nacional, (ii) explorar os seus recursos naturais e (iii) fornecer terra a colonos excluídos de outras regiões, devido a concentração da terra e a mecanização agrícola. Assim, investimentos públicos permitiram a construção de estradas e a realização de projetos de colonização. Três rodovias principais foram construídas para ligar a Amazônia ao resto do país: Belém – Brasília (Br 010), Cuiabá – Santarém (Br 163) e Cuiabá - Rio Branco (Br 364). Uma outra rodovia foi construída no eixo Leste-Oeste, a rodovia Transamazônica (Br 230).

Paralelamente às grandes fazendas que visavam a pecuária de corte, migrantes desenvolveram sistemas de produção diversificados, num processo bastante dinâmico de construção de novas fronteiras agrícolas. A adoção da pecuária por este estrato de produtor é mais recente, tendo começado no fim dos anos 80. Em meados da década de 90, vários diagnósticos agrários foram realizados em diversas regiões da Amazônia Oriental, mostrando a importância da pecuária na dinâmica regional, tanto no avanço das fronteiras agrícolas como na construção regional (Veiga *et al.* 2001, Pocard-Chapuis *et al.* 2001a). Em termos de rebanho, as recentes estimativas somam 12.190.597 cabeças somente no Estado do Pará (Instituto ... 2002).

Nos anos 90, diversas pesquisas trataram dos fatores responsáveis pela expansão da pecuária na região. Entretanto, as grandes diferenças entre as regiões e a falta de sistematização dos levantamentos realizados impedem uma análise global desses fatores, assim como do papel dos diferentes atores envolvidos.

---

<sup>1</sup> Palestra apresentada na Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, Campo Grande, MS. Julho de 2004.

<sup>2</sup> Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>, Ph D, pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental. CP 48, Belém, Pará. CEP 66.095-100, [jonas@cpatu.embrapa.br](mailto:jonas@cpatu.embrapa.br)

<sup>3</sup> Med. Vet., Ph D, pesquisador do convênio Embrapa - Cirad, CP 48, Belém, Pará. CEP 66.095-100, [Tourrand@oal.com](mailto:Tourrand@oal.com)

<sup>4</sup> Economista, Ph D, pesquisadora do convênio Embrapa - Cirad, CP 48, Belém, Pará. CEP 66.095-100, [piketty@cirad.fr](mailto:piketty@cirad.fr)

As informações apresentadas neste documento foram obtidas no contexto do projeto “Cattle ranching, land use and deforestation in Brazil, Ecuador and Peru”, financiado pelo Inter-American Institute (IAI) e National Science Foundation (NSF) que, no Estado do Pará, contou com a participação da Embrapa Amazônia Oriental e UFPA.

## 2. Decisões críticas

Os fatores determinantes da expansão da pecuária foram estudados através da posição dos produtores a respeito das decisões críticas de *optar pela pecuária*, de como *manejar a pastagem* e de como se *posicionar a cerca do desmatamento*.

## 3. Regiões

As regiões do Estado do Pará consideradas - todas importantes frentes de expansão da pecuária - foram a Zona Bragantina, o Sul do Pará e o Município de Uruará.

**Zona Bragantina** - No Nordeste Paraense, está localizada a Leste da cidade de Belém, entre os meridianos 46°16' e 48°15' de longitude Oeste e 0°45' e 1°39' de latitude Sul. Limita-se com a baía de Marajó a Oeste, Maranhão a Leste, Oceano Atlântico ao Norte e Rio Guamá ao Sul. A Zona Bragantina tem 12 500 km<sup>2</sup> e uma população de cerca de 600.000 habitantes, considerando unicamente as microrregiões Castanhal e Bragantina. Chega a 20.000 km<sup>2</sup> e quase um milhão de habitantes, considerando também a Zona do Salgado e a margem do Rio Guamá, respectivamente ao Norte e ao Sul daquelas microrregiões. A maioria dos solos da Zona Bragantina é do tipo Latossolo Amarelo. No Sudoeste da região, há uma mancha de solo Concrecionário Laterítico. A baixa fertilidade natural desses solos não permite produções agrícolas elevadas sem o uso de fertilizantes. A precipitação anual varia de 2.500 a 3.000 mm, com uma frequência média de 240 dias com precipitação. Os meses mais secos são setembro, outubro e novembro, e os mais chuvosos são fevereiro, março e abril. A boa distribuição das chuvas favorece os cultivos perenes, especialmente a pastagem.

**Sul do Pará** – Ficando entre os rios Araguaia e Xingu, no extremo sul do Estado do Pará, fronteira com os Estados de Tocantins e Mato Grosso, essa região corresponde a um retângulo de aproximadamente 100 000 km<sup>2</sup>, compreendido entre os paralelos 7° e 10° de latitude Sul e os meridianos 49° e 52° de longitude Oeste de Greenwich. A população é de aproximadamente 400 mil habitantes distribuídos em quinze municípios. O Sul do Pará é atravessado pela fronteira ecológica entre a floresta amazônica e o cerrado, no sentido Sudoeste-Nordeste. As áreas de cerrado ficam principalmente no Sudeste, sob a influência do Rio Araguaia e em torno da fronteira com o Mato Grosso. A floresta ocupa o restante da região. Como na Zona Bragantina, a maior parte dos solos é do tipo Latossolo Amarelo, apresentando uma baixa fertilidade com pouca capacidade de retenção de água e grande facilidade de compactação. No Oeste da região, na área de floresta, encontram-se algumas manchas de Podzólico Vermelho, considerado terra rocha, que apresenta uma boa fertilidade, apesar da carência em fósforo. O clima é de tipo Aw, segundo a classificação de Köppen. A precipitação anual fica em torno de 1.800 mm, com uma concentração das chuvas em 5-7 meses, entre novembro e maio, sendo a seca de 5-7 meses. A predominância de solo arenoso e a concentração das chuvas em alguns meses tornam a região apropriada ao plantio de culturas anuais no período chuvoso.

**Município de Uruará** - Está localizado entre os meridianos 53° 09' e 54° 17' de longitude Oeste e 02° 51' e 04° 16' de latitude Sul, entre os rios Xingu, Amazonas e Tapajós. Uruará ocupa uma superfície de 10.500 km<sup>2</sup>, atravessada por 105 km da Rodovia Transamazônica (BR 230), entre os Kms 130 e 235, no sentido Altamira-Itaituba. Limita-se

com os municípios de Prainha ao Norte, Medicilândia ao Leste, Altamira ao Sul e Placas ao Oeste. Fica na microrregião de Altamira que inclui também os municípios de Altamira, Medicilândia, Brasil Novo, Senador José Porfílio, Anapú e Pacajá. Esses municípios, juntamente com o de Porto de Moz, formam a região da Rodovia Transamazônica. O clima predominante, de tipo Ami, apresenta uma precipitação média anual de 2.000 mm, estação seca de julho a novembro e temperatura média de 25 a 28°C. A topografia é irregular com ondulações variando entre 50 a 200 m acima do mar. A peculiaridade de Uruará e dos municípios vizinhos, ao longo do eixo Altamira - Placas, é a presença de solos oriundos de basalto, formando manchas de terra roxa de alta fertilidade, apesar da deficiência de alguns nutrientes, especialmente o fósforo. Essa terra roxa é própria às culturas perenes, particularmente o cacau. Além dessas manchas, são encontrados solos do tipo Podzólico Amarelo que também apresentam alguma potencialidade agrícola. Os outros solos são de tipo Latossolo Amarelo que ocorre bastante nas duas outras regiões consideradas. A população do município está em torno de 45.000 habitantes.

#### **4. Grupos de produtores**

Os grupos de produtores priorizados foram: *grandes produtores e agricultores familiares*.

##### **4.1. Grandes produtores**

**Pioneiros agropecuários** - Na sua origem, são famílias pioneiras que chegaram ao Pará no início da colonização oficial, no fim dos anos 60 e nos anos 70, com um pequeno capital que foi aplicado na exploração da madeira, pecuária ou garimpo. A renda da madeira era investida na pecuária de corte. Aproveitando as falhas da legislação e fiscalização fundiária, essas famílias incorporaram imensas áreas de floresta para explorar madeira e implantar fazendas, com apoio de incentivos oficiais (até os anos 80).

**Fazendeiros investidores** - São atores dos setores secundário e terciário que aplicaram recursos próprios na pecuária. Alguns vêm do setor primário, como os pequenos produtores bem sucedidos no comércio ou na política. São relevantes os atores das cadeias agropecuárias (comerciantes de insumos e animais, transportadores de gado, etc..) e do setor público agrícola. Outros, embora sem vínculo com a pecuária, decidiram aplicar recursos próprios na pecuária e captar financiamentos públicos: médicos, advogados, engenheiros, industriais, construtores, políticos, comerciantes, etc.. Para esse tipo, a pecuária é secundária, sendo a fazenda uma forma de investimento.

##### **4.2. Agricultores familiares**

**Diversificados** – Típicos da região Transamazônica, são migrantes de outras regiões brasileiras, com tradição rural. Segundo Veiga *et al.* (1996), desenvolvem sistemas de produção bastante diversificados e aproveitam a fertilidade dos solos para integrar duas, ou mais atividades: culturas anuais (arroz, milho ou feijão), perenes (café, cacau, pimenta-do-reino, guaraná, cupuaçu, etc.) e pecuária, geralmente de dupla finalidade, leite e corte. As propriedades são de um até cinco lotes de colonização (média de 150 a 200 ha). O rebanho varia de 30 a 80 cabeças, com os bezerros vendidos ao desmame. As culturas anuais são geralmente para o consumo próprio, assim como o leite. A mão-de-obra é familiar, com contratação de temporários nos picos de trabalho (plantio, colheita e limpeza de pastagem).

**Especializados na pecuária** – São encontrados principalmente no Sul do Pará, embora existam alguns na Zona Bragantina. A especialização pecuária da agricultura familiar se faz

com o sistema de dupla finalidade, leite e corte. Os bezerros são vendidos ao desmame. No caso dos leiteiros típicos, o leite é comercializado, *in natura* ou em queijo. Os alimentos excedentes são comercializados. A propriedade é pequena, com um ou dois lotes de colonização, ou seja menor de 50 ha na Zona Bragantina e de 100 ha no Sul do Pará. Embora desenvolvendo outras atividades, a venda do leite é a atividade principal. A mão-de-obra é familiar, embora trabalhadores sejam contratados especialmente para limpar a pastagem.

## **5. Bases metodológicas**

Foi priorizada a qualidade e não a quantidade da informação coletada. As entrevistas interativas (questionários abertos) foram feitas com um pequeno número de informantes-chave, por região e por tipo de produtor. Um informante-chave é alguém, produtor ou não, que conhece profundamente um tipo de produtor. Seu conhecimento permite se entender os objetivos e as estratégias dos produtores, esclarecendo as três decisões críticas.

As entrevistas foram realizadas por uma equipe multi-disciplinar (zootecnia, agronomia, sociologia, geografia, economia e ciências políticas) com experiência na Amazônia. Foi feita uma avaliação qualitativa dos relatórios das equipes, identificando os pontos relevantes das entrevistas, seguindo-se de um conjunto de análises estatísticas, mono e multi-fatorial, para calcular índices estatísticos, agrupar respostas e elaborar tipologias.

## **6. Análise das decisões críticas**

Identificaram-se 25 fatores ligados à primeira decisão, sete à segunda e seis à terceira. Os níveis de impacto de cada fator foram: positivo, negativo ou sem impacto.

### **6.1. Decisão crítica 1: Porque o produtor opta por ou desenvolve a pecuária**

A frequência dos fatores é mostrada na Tabela 1. A frequência não está relacionada à relevância de um determinado fator, uma vez que a sua hierarquização não foi solicitada aos informantes. Embora a frequência de quatorze fatores relevantes tenha sido menor que 50% (ou seja citados por menos da metade dos entrevistados), esses fatores podem ser relevantes para alguns informantes, ou seja para algum tipo de produtor.

Tabela 1. Frequências dos fatores relevantes da decisão crítica 1.

Grandes temas	Fatores	Impacto (Frequência <sup>1</sup> , %)		
		+	0	-
Sócio-cultural	Tradição pecuária/agropecuária	79	21	0
	Experiência na pecuária	77	23	0
	Desejo de ser fazendeiro/mito do fazendeiro	36	64	0
	Influência/pressão do grupo familiar	44	56	0
	Posição social	40	60	0
Fatores de produção	Pouca exigência e baixa Qualidade da mão-de-obra	24	76	0
	Flexibilidade da pecuária	33	64	3
	Estratégia de especulação/concentração fundiária	33	64	3
	Baixo preço da terra	17	83	0
	Ocupação/garantia da posse da Terra	26	74	0
Micro-economia	Retorno Seguro e rápido, apesar de pequeno	96	3	1
	Boa poupança/liquidez	97	3	0
	Boa renda do leite	64	34	1
	Garantia para o banco	29	71	0
	Boa aplicação de recursos de outras fontes	27	73	0
Mercado e cadeia produtiva	Mercado para os produtos da pecuária	96	3	1
	Potencial socio-econômico	84	16	0
	Falta de mercado para produtos agrícolas	46	54	0
Política pública	Financiamento para pecuária	64	32	4
	Falta de incentivos para a agricultura	47	53	0
	Falta de apoio técnico à agricultura	21	79	0
	Incentivos à pecuária	19	81	0
Técnica	Boas condições agro-ecológicas	83	17	0
	Acesso à tecnologia pecuária	79	18	3
	Sistema técnico eficiente	79	17	4

<sup>1</sup>Máxima:  $\geq 95\%$ ; alta: 75 a 94%; média-alta: 60 a 74%; média: 40 a 59%; baixa:  $\leq 39\%$ ; n=70.

**Fatores ligados a mercados e cadeias produtivas** - A existência de *mercado para os produtos da pecuária* e o *potencial socio-econômico* foram fatores determinantes. O impacto do crescimento da demanda da carne, particularmente no Nordeste e no Norte do Brasil, tem sido considerado forte na expansão da pecuária no Pará (Faminow, 1998, Pocard-Chapuis, 2001a). Vale ressaltar que, por causa da febra aftosa e da proteção dos mercados importadores, o mercado da carne do Pará ainda é limitado, embora promissor num futuro próximo. Na mesma linha, um fator com frequência média foi a *falta de mercado para os produtos agrícolas*, citada particularmente por os informantes da Transamazônica. Para deles, o colapso das culturas perenes naquela região também se deve a problemas de comercialização. Um sério risco são as doenças, como do cacau e da pimenta-do-reino.

O caso do leite ressalta a importância de uma cadeia de produção bem organizada, na decisão 1. Diferente de Uruará e de algumas comunidades da Zona Bragantina, a organização da cadeia liderada por uma série de laticínios no Sul do Pará permite uma coleta eficiente do leite, tornando a pecuária uma atividade atrativa para a agricultura familiar (Pocard-Chapuis et al. 2001b).

**Fatores ligados à microeconomia** - A existência de mercado para seus produtos, não garante uma renda elevada à pecuária. Assim, o outro fator ressaltado em quase todas as entrevistas foi o *retorno seguro e rápido, apesar de pequeno*. Isso significa que a existência do mercado valoriza, com pouco risco, os produtos da pecuária. Por isso, em qualquer lugar da fronteira agrícola e em qualquer hora, pode-se vender um lote de gado a um preço relacionado à bolsa de São Paulo. Ademais, por não ser perecível, o gado evita perdas do produtor ao retê-lo, o que explica a importância dum outro fator justificando a expansão da pecuária: a *boa poupança/liquidez*, também citado por quase todos os informantes.

A condição de pecuária ser *boa aplicação de recursos de outras fontes* foi mencionada principalmente por *fazendeiros investidores* e por informantes do setor agro-industrial. Esse fator está relacionado ao fator *retorno seguro e rápido, apesar de pequeno*, ou seja à *boa poupança/liquidez* da pecuária. Como exemplo de atividades cujo lucro é aplicado na pecuária, citam-se a exploração madeireira, agro-indústria (especialmente frigoríficos), comércio (inclusive de terra) e profissões liberais. Isso evidencia a deficiência do crédito como fonte de recursos para o setor.

Evidenciada por informantes da agricultura familiar, instituições públicas, sociedade civil e laticínios, a *boa renda do leite* foi um fator de considerável frequência na decisão 1, embora os informantes da cadeia da carne não consideraram relevante a exploração leiteira. Também constatou-se não haver nenhum efeito de região nesse fator, indicando que o leite é basicamente uma prioridade da agricultura familiar nas três regiões estudadas. Entretanto, quando não existe coleta regular de leite, essa atividade se restringe aos produtores próximos às cidades. Outros estudos têm mostrado que a renda anual do leite é próxima à do bezerro, tornando viável a pecuária nas pequenas propriedades (Veiga et al. 2001).

O papel da pecuária como *garantia para o banco* é estreitamente ligado às questões de financiamentos e será tratada no item relativo a políticas públicas.

**Fatores sócio-culturais** – A *tradição pecuária/agropecuária* e a *experiência na pecuária* apresentaram uma frequência alta (75 a 94%). A *tradição pecuária/agropecuária* revela a experiência da família na criação de gado, tanto ao domínio de práticas como na valorização de modelo tradicional. Difere do *mito do fazendeiro* por reproduzir um modelo e um saber-fazer, geralmente familiar, enquanto que este fator reflete uma posição na sociedade e um sucesso econômico, independente dos antecedentes familiares, justificando a crença de que o gado pode quebrar o ciclo da pobreza.

De um lado, a *tradição pecuária/agropecuária* e a *experiência na pecuária* são relevantes para os *grandes produtores*. Boa parte desses atores entrevistados são de família com forte tradição rural, alguns com curso de agronomia, zootecnia ou veterinária. Os outros fatores ligados aos aspectos culturais aparecem com uma frequência menor que 50%: o *desejo de ser fazendeiro/mito do fazendeiro*, a *influência/pressão do grupo familiar* e a *posição social*. O *desejo de ser fazendeiro* vale principalmente para os *agricultores familiares* que já desenvolvem a pecuária, os comerciantes e os pequenos fazendeiros. A *posição social* apresenta um comportamento parecido ao do fator precedente, apesar de mais evidente nos *grandes produtores* que nos *agricultores familiares*. A *influência/pressão do grupo familiar* é bastante presente nos grandes produtores, embora também esteja presente na agricultura familiar.

**Fatores técnicos** - Todos os fatores ligados à técnica (*boas condições agro-ecológicas, acesso à tecnologia pecuária e sistema técnico eficiente*) apresentam uma alta frequência (entre 75 e 94%). O contexto agro-ecológico é considerado uma grande vantagem

comparativa da Amazônia. As características mencionadas são: quantidade de chuva, e ausência de sério déficit hídrico e baixas temperaturas - o que permite boa distribuição de forragem no ano. Apesar de serem de baixa fertilidade, os solos da região podem sustentar uma razoável produção forrageira, permitindo manter o rebanho unicamente em regime de pasto. Essa produtividade viabiliza os fatores *ocupação/garantia da posse da terra e garantia para o banco*, embora com relativamente baixa freqüência. E finalmente, observa-se uma razoável adaptação dos gados zebu e seus mestiços ao ambiente regional.

Os *grandes produtores* mencionaram a facilidade de se obter informações tecnológicas para a iniciar e conduzir uma exploração pecuária (fator *acesso à tecnologia pecuária*). De fato, de modo geral, as informações tecnológicas são mais abundantes para a pecuária do que para dos outros usos-da-terra. Por outro lado, é possível uma relação entre um melhor acesso à tecnologia e a *tradição pecuária/agropecuária* e a *experiência na pecuária* dos produtores, com freqüência em torno de 80 %, uma vez que esses fatores podem ajudar tanto na busca como na assimilação das técnicas.

Os informantes relacionaram o fator *sistema técnico eficiente* à eficiência do sistema braquiário que engloba um conjunto de práticas de estabelecimento e manejo da pastagem utilizado pela maioria dos produtores de todo o estado, baseado no capim braquiário (*Brachiaria brizantha*, cv. Marandu), melhor tratado na decisão 2.

**Fatores ligados às políticas públicas** - A influência das políticas públicas na decisão 1 se deu principalmente via os financiamentos e incentivos setoriais atuais, e a assistência técnica. Para os informantes da grande produção, a existência de *financiamento para pecuária* é um fator altamente relevante. Efetivamente, constatou-se que a maioria dos *grandes produtores* tinham financiamentos de bancos oficiais ou particulares. Muitos informantes condicionaram essas operações às características da pecuária de servir de *garantia para o banco* e de oferecer um *retorno seguro e rápido, apesar de pequeno*.

No Sul do Pará, os financiamentos para a grande produção são basicamente para expandir a pecuária através da recuperação de pastagem e da implantação de sistemas intensivo de manejo de pastagem, baseados na rotação e adubação de pastagem. Em Uruará, o financiamento FNO do Basa foi a base da adoção e o desenvolvimento da pecuária na agricultura familiar, na primeira metade dos anos 90. Em Redenção (Sul do Pará), poucos informantes falaram do financiamento FNO. Na verdade, o título de propriedade foi a exigência que alijou, desse programa, a maioria dos pequenos produtores dessa região.

A *falta de incentivos para a agricultura* apareceu com uma freqüência média nas entrevistas. Face aos gargalos técnicos e de comercialização, a produção vegetal tradicional constitui um risco para o produtor, o que a deixa a mercê de incentivos. No caso dos grãos, que teriam a simpatia dos governos, o incentivo seria necessário para garantir ao produtor uma renda/ha similar ao que se consegue em Mato Grosso. A *falta de apoio técnico à agricultura* foi citada por apenas 21% dos informantes, nenhum de Uruará. Os informantes da grande produção, consideraram o papel da assistência técnica mais importante para a agricultura.

**Fatores de produção** – Acreditava-se que a *pouca exigência e baixa qualidade da mão-de-obra* para a pecuária de corte e a *flexibilidade da pecuária* seriam fatores de alta freqüência. Além disso, quando citados, esses fatores não são considerados de alta relevância para a expansão da pecuária. O fato da pouca exigência de mão-de-obra ter sido pouco

considerada pelos *grandes produtores*, apesar de ser freqüentemente comentada, pode indicar uma deficiência da metodologia.

Entende-se por *flexibilidade da pecuária* a capacidade dessa atividade de, geralmente, prescindir uma atenção permanente, de modo que pequenas falhas técnicas ou problemas climáticos não proporcionam perdas irreparáveis, podendo ser contornadas com o tempo. Isso parece ser relevante quando a pecuária é uma atividade paralela. É o caso dos empresários e comerciantes que investem na pecuária, mas que não dispõem de tempo para gerir a fazenda. Assim, eles contratam um gerente para administrar a fazenda em função dos seus objetivos. Essa forma de gestão é mais difícil na agricultura. Essa flexibilidade é decisiva aos moradores das cidades do Sul do Pará, por permitir desenvolver uma exploração pecuária de pequena escala nas invasões de fazendas, comum naquela região.

A *estratégia de especulação/concentração fundiária* vale principalmente para os *fazendeiros investidores* ou pelo menos para as pequenas propriedades que estão evoluindo para fazenda, através da compra de propriedades vizinhas. No entanto, o *baixo preço da terra* foi citado exclusivamente na região do Sul do Pará, devido à proximidade de Goiás, onde o preço da terra é de três a cinco vezes maior. O uso da pecuária como *ocupação/garantia da posse da terra* está estreitamente ligado às invasões de grandes fazendas, especialmente no Sul do Pará. Como o risco de invasão depende da existência de floresta, derrubar a mata e implantar pastagem é uma medida preventiva.

### **Fatores relevantes por tipo de produtor**

Os fatores com mais de 80% de freqüência valem em qualquer região e para a maioria dos tipos de produtores. Eles permitem responder positivamente a hipótese: *Existem fatores relevantes gerais que expliquem o forte desenvolvimento da pecuária na Escala do Pará?*. O acesso a mercados que valorizam com segurança a carne e leite, permitindo ao rebanho ser uma boa poupança deve ser considerado o motivo principal da decisão de optar e/ou expandir a pecuária nas propriedades, tanto entre os *grandes produtores*, como entre os *agricultores familiares*. O potencial regional e o sistema técnico eficiente são os outros pilares do boi no estado. Os outros fatores relevantes citados pelos informantes se interagem de diversas maneiras a região e o grupo de produtor.

Uma análise das trajetórias das famílias mostra o papel da pecuária bovina entre os *pioneiros agropecuários*: fonte de renda segura, especialmente em época de inflação alta; posição social; aplicação dos recursos da madeira, das atividades agrícolas e de outras; forma de adquirir, manter e concentrar terra; garantia de captação de financiamentos públicos; e moeda de troca nas negociações políticas e comerciais. No caso dos *fazendeiros investidores*, mesmo nas fazendas fruto da agregação de pequenas propriedades vizinhas, muito freqüente na Transamazônica, o peso dos fatores fundiários parece menor do que entre os *pioneiros agropecuários*. Outra diferença é o menor envolvimento da família (dos *fazendeiros investidores*) com a pecuária, especialmente dos filhos, tornando necessário contratar um gerente. Assim, a flexibilidade de administração da pecuária é considerada como um fator altamente relevante.

Entre os *agricultores familiares diversificados*, encontrados principalmente na Transamazônica, a principal razão da opção pela pecuária foi a combinação da falta de mercado dos produtos agrícolas com o retorno seguro da produção de bezerras para as fazendas de recria e engorda dos *grandes produtores*. Paralelamente, o mercado garantido para os produtos pecuários, de um lado, e o mercado incerto para os produtos agrícolas, de

outro, justificaram a atitude da assistência técnica, orientando para a pecuária os financiamentos públicos destinados aos *agricultores familiares*, especialmente os créditos do FNO do fim dos anos 80 e da década 90. Entre os *agricultores familiares especializados na pecuária*, a opção pela pecuária deveu-se à existência de mercado para leite e pela tradição/experiência leiteira da família.

Quando os *agricultores familiares* ainda não têm ou têm algumas cabeças, a principal razão para entrada na pecuária é a constituição de uma poupança e a produção de leite para auto-consumo.

## **6.2. Decisão crítica 2: Porque o produtor adota um determinado tipo de manejo da pastagem**

Os fatores relevantes desta decisão foram agrupados em: *eficiência do sistema braquiário*, *experiência do produtor que facilita o acesso à tecnologia* e *minimização dos custos de produção*.

**Eficiência do sistema braquiário** - Um dos principais argumentos relevantes da decisão 2 já foi mencionado na primeira. É a eficiência da pastagem de capim braquiário (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu), estabelecida e manejada conforme um pacote tecnológico chamado sistema braquiário. Para a maioria dos informantes, as vantagens dessa pastagem são: alimentar bem o gado, competir com as plantas invasoras de pastagem e produzir razoavelmente bem no período seco. Por isso, 90% das sementes de forrageiras vendidas no estado são de braquiário e cerca de 90% das pastagens são dessa forrageira. Apesar das variedades recém lançadas de *Panicum maximum* serem nutricionalmente superiores, os produtores preferem o braquiário por também ser menos exigente em nutrientes do solo e em manejo de pastejo. A vantagem do sistema braquiário é a facilidade de formação da pastagem nas mais diversas situações de preparo de solo. Após oito a dez semanas, o gado já pode entrar no pasto para fazer o primeiro pisoteio. Uma vez bem estabelecida, a pastagem apresenta uma grande flexibilidade de manejo, desde que se evite fogo freqüente e superpastejo. Nos primeiros anos, a carga média sem risco, está em torno de 1,2 unidade animal de 450 kg por hectare, ou seja um sistema relativamente extensivo mas bastante seguro. A experiência indica que, seguidas as normas básicas de pastejo e feita a reposição de nutrientes ao solo, fósforo principalmente, as pastagens de braquiário podem durar mais de 15 anos. O sistema braquiário é também usado para recuperação de pastagens degradadas. O preparo do solo e o plantio são mecanizados. E, para garantir o sucesso da recuperação, recomenda-se a correção da fertilidade do solo com uma adubação fosfatada ou completa.

Em condições específicas, foi constatada a importância da fase de formação da pastagem no sistema braquiário (Veiga & Tourrand, 2001). Os produtores com problemas, geralmente falharam nesta fase, principalmente ao usarem sementes de baixa qualidade ou usarem pouca semente. O insucesso na formação da pastagem aumenta a possibilidade de degradação no futuro. Fora esse problema, outra importante causa da degradação da pastagem de braquiário é o superpastejo ou a insuficiência de descanso.

O sucesso e as vantagens do capim braquiário - a ponto de ser considerado por alguns produtores como o salvador da pecuária, especialmente no Sul do Pará - representa também um alto risco devido ao monocultivo que geralmente aumenta os riscos de problemas fitossanitários.

**Experiência do produtor que facilita o acesso à tecnologia** - Os fatores *experiência na pecuária* e o *acesso à tecnologia pecuária* foram considerados relevantes para quase 80%

dos informantes. Alguns informantes se referem à experiência da família, ou seja à tradição pecuária, indicando que o produtor conhece as regras básicas de formação da pastagem. Além disso, o produtor precisa ter acesso à informação sobre o manejo do pastejo e a manutenção da pastagem. A assimilação dessas regras já caracteriza um grupo especial de produtor. Nota-se que os produtores que seguem as regras de manejo de pastagem também seguem as de manejo do rebanho. Observa-se que os novos fazendeiros que vieram da pequena produção geralmente manejam bem as suas pastagens, como se essa competência fosse discriminante dos pequenos produtores, indicando que o conhecimento é um fator positivo no processo de “fazendarização” da agricultura familiar.

Alguns grandes produtores recebem apoio técnico direto de instituições públicas e de empresas privadas sobre manejo da pastagem. Outros têm - eles mesmos ou algum parente próximo - uma formação específica em agronomia, zootecnia ou veterinária, ou contratam gerentes treinados ou mesmo formados em ciências agrárias. Todos esses produtores têm acesso privilegiado à informação ou sabem onde encontrá-la. Apesar de poucos, esses produtores foram bastante representados neste estudo, uma vez que são bons informantes. Geralmente essa categoria de produtor explora sistemas mais intensivos, incorporando os últimos avanços tecnológicos em manejo da pastagem. Esses sistemas se baseiam na carga pesada com rotação rápida de pastagem, na reposição de nutrientes, em cercas elétricas e, eventualmente, na suplementação alimentar. Através desses sistemas, os produtores perseguem uma melhor eficiência por hectare de pastagem, alguns contando com financiamento do Basa.

***Minimização dos custos de produção*** - Ao lado dos produtores com experiência e conhecimento relevante, encontram-se alguns *fazendeiros investidores* que se consideram capazes por atuarem com relativo sucesso no setor, mas que não aplicam as regras da pecuária, por desconhecimento ou por ceticismo. Por isso, esses produtores são mais donos de gado que pecuaristas tradicionais. São comerciantes, profissionais liberais ou produtores agrícolas, que investem recursos de outras fontes, o que justifica a importância atribuída por 27% dos informantes ao fator *boa aplicação de recursos de outras fontes*. Para diminuir os custos, por exemplo, usam insumos de qualidade inferior ou em nível baixo. Desse modo, não aplicam eficientemente as regras de manejo da pastagem e do solo, facilitando a degradação da pastagem. Por falta de vivência de campo não percebem os primeiros sinais de degradação da pastagem, quando ainda é possível reverter esse processo sem maiores investimentos. Isso confirma que conhecimento é a base da sustentabilidade da pecuária no estado.

A situação difere entre os produtores recém entrados na pecuária ou que não têm experiência na pecuária no contexto regional. Estes produtores se informam na vizinhança e nas lojas de produtos agropecuários. Geralmente adotam a minimização dos custos, uma vez que seu rebanho tem que gerar e não consumir recursos da família. Essa estratégia foi imposta pelo financiamento FNO que previa a compra unicamente de matrizes e reprodutor, sem recursos para cercas nem sementes de forrageira. Fora Uruará, os informantes sempre mencionaram a deficiência da assistência técnica nessa área.

Para os informantes ligados aos laticínios e à assistência técnica, no futuro, a suplementação do gado deverá ser fundamental para a produção leiteira dos *agricultores familiares*. O uso de capineiras e bancos de proteína pode potencializar a produtividade leiteira e, ao mesmo tempo, aliviar a carga animal sobre a pastagem, diminuindo os riscos de degradação.

### **Fatores relevantes por tipo de produtor**

O manejo da pastagem no tipo *pioneiros agropecuários* é bastante diversificada. Por exemplo, uma mesma família pode ter uma fazenda com pastagem “enjuquirada”, outra com pastagem de boa qualidade consorciada com leguminosas e outra com sistema intensivo de manejo. Às vezes, pode-se encontrar até as três situações numa mesma fazenda. Na verdade, o manejo é função do objetivo de produção de cada fazenda. Nota-se uma situação similar no manejo do rebanho. Por exemplo, enquanto numa parte do rebanho da fazenda são aplicadas tecnologias avançadas de melhoramento e reprodução, no resto do rebanho se usa a monta natural, com pouco controle. Na verdade essa diversidade é estratégica, indicando que, em suma, os *pioneiros agropecuários* são competentes no manejo da pastagem e do rebanho.

Exceto alguns casos, o nível tecnológico dos *fazendeiros investidores* é menor do que dos *pioneiros agropecuários*. O manejo da pastagem geralmente adotado se resume ao sistema braquiário na versão extensiva, com uma carga relativamente baixa (em torno de 0,5 a 1,0 unidade animal por hectare), pouco descanso de pastagem, sem adubação ou reposição de nutrientes e com controle manual das plantas daninhas, usando o fogo quando preciso. A degradação é causada geralmente por longos períodos de superpastejo. A recuperação de pastagem é feita com baixo uso de insumos.

O tipo *agricultores familiares diversificados* adota o sistema braquiário na versão extensiva, usando o fogo a cada 2 a 4 anos para limpeza de pastagem e com poucas divisões. Parte desses produtores elevam a carga animal na tentativa de aumentar a produtividade da pastagem.

A respeito da suplementação do gado leiteiro e do manejo da pastagem do tipo *especializados na pecuária* existe uma grande diferença entre a frente de colonização mais antiga (Zona Bragantina) e as mais novas (Sul do Pará e Uruará). Nas frentes novas, predomina o sistema braquiário, sendo a pastagem a base da alimentação das vacas. São raras as capineiras e os subprodutos agrícolas quase não existem. Já na velha, predomina a pastagem de quicuí, superpastejadas e sujas. Porém, alguns subprodutos da agro-indústria podem ser adquiridos e é mais comum a suplementação com capineira. Assim, são promissores o uso de fontes alimentares alternativas, nas frentes novas, e o melhoramento da pastagem, na velha.

### **6.3. Decisão crítica 3: Porque o produtor derruba novas áreas de floresta e qual é a posição dele a respeito do desmatamento**

Vale ressaltar que as regiões são diferentes em termos de desmatamento. Na zona Bragantina quase não existe floresta primária. Por isso, os informantes consideram que o desmatamento não é uma problemática dessa região de fronteira antiga, onde todas as terras de interesse agrícola já foram utilizadas, mesmo que uma grande fração (40 a 50 %) está coberta por florestas secundárias. Já em Uruará, as florestas primárias são ainda muito importantes (70 % do município) e a agricultura familiar é a principal responsável pelo desmatamento. Entretanto, maior parte do Sul do Pará já foi desmatado principalmente face a expansão da pecuária de grande porte.

Os fatores relevantes desta decisão foram assim agrupados: *seqüência agricultura – pastagem/pecuária, agregação de valor às terras pelo desmatamento, conflitos sociais e pouca credibilidade da lei ambiental.*

**Seqüência agricultura – pastagem/pecuária** – Agricultura tradicional da pequena produção, que leva ao desmatamento na fronteira agrícola, é integrado à pecuária. O processo se inicia com o migrante procurando terra para viver. De posse de um lote, ele derruba e queima parte da mata para plantar culturas alimentares. Ao mesmo tempo ou logo depois, é plantada a pastagem que suporta o gado, iniciando uma poupança. O processo se repete nos anos seguintes. Anos depois, os filhos vão seguir os mesmos passos, mais à frente na fronteira agrícola, salvo se houver uma oportunidade extra-propriedade. Os novos migrantes que chegam seguem um processo similar, alimentando o avanço da fronteira. Esgotada a reserva florestal, como ocorre no caso do Sul do Pará, os produtores procuram uma nova terra para plantar sua roça, uma vez que esse tipo de produtor reluta em depender da compra de alimentos. Por outro lado, a baixa fertilidade dos solos e a infestação de plantas daninhas impedem o cultivo de uma área por mais de dois anos, sem uso de insumos.

Exceto no caso da Zona Bragantina, a pastagem impede a agricultura itinerante de corte-e-queima baseada no pousio. As culturas perenes, como na Transamazônica, podem diminuir o desmatamento, uma vez que a mão-de-obra é absorvida por essas culturas. Entretanto, a instabilidade do preço dos produtos agrícolas e a estabilidade do preço da carne levam os *agricultores familiares* à pecuária. E essa *pecuarização* pode ser a primeira etapa de uma concentração fundiária original, uma vez que não envolve necessariamente os *grandes produtores* (Veiga *et al.*, 2001).

Isso significa que, na ausência de políticas agrícolas viabilizando sistemas de produção menos exigentes em terra e mais nos outros fatores de produção (mão-de-obra em particular), o processo de *pecuarização* da agricultura familiar e o conseqüente desmatamento provavelmente têm pouca chance de serem revertidos. Entre as alternativas possíveis para mudar essa tendência, a mais factível no momento, é o melhoramento dos sistemas existentes, baseado na recomposição da fertilidade, tornando a produção da pastagem ou da cultura economicamente mais vantajosa que o sistema vigente de corte-e-queima.

**Agregação de valor às terras pelo desmatamento** - A grande biodiversidade e o papel da floresta no equilíbrio climático global são as principais preocupações da comunidade internacional, com relação da Amazônia. Porém, segundo os informantes, isso não é importante na agenda da maioria dos atores da fronteira agrícola, apesar de alguns informantes do Sul do Pará terem notado, em trinta anos, uma redução do período chuvoso, com a estação seca passando de 3-4 meses para 5-7 meses.

Para a maioria dos atores regionais (exceto os índios), a floresta é, antes de tudo, uma riqueza que deve ser explorada. Os madeireiros exploram a madeira e os produtores aproveitam a fertilidade das cinzas da vegetação (*fator floresta como reserva de fertilidade*). Fora dos informantes institucionais, quase ninguém valorizou o manejo dos recursos naturais, como se isso não interessasse ao setor produtivo. Como recurso natural, o único interesse na reserva florestal da propriedade está na madeira, tanto para venda como para uso próprio. Por isso, os produtores continuam derrubando floresta para ampliar a pastagem e o rebanho e, assim, aumentar o valor da propriedade. De fato, nessas condições, um hectare de pastagem vale duas e três vezes mais do que um hectare de floresta, o que explica a acumulação que passa pela derrubada da mata e termina na implantação da pastagem.

**Conflitos sociais** - Como já mencionado, alguns *grandes produtores* do Sul do Pará consideram o risco de invasão das propriedades um dos fatores determinantes do desmatamento. No Sul do Pará, alguns produtores têm sido levados a derrubar as áreas de

mata mais expostas a invasões, lógica também admitida por informantes da agroindústria da Zona Bragantina.

**Baixa credibilidade da lei ambiental** - Vários informantes abordaram a questão do desmatamento no contexto da lei ambiental. Em todos os municípios da fronteira agrícola, tem-se notado um fragante desrespeito à legislação ambiental, indicando uma certa distância entre a lei e a realidade dos atores. Por outro lado, informantes de agências de desenvolvimento, como o Basa, reconhecem não haver competência nem vontade política para fiscalizar os projetos financiados, o que ilustra a relutância governamental na aplicação da lei.

Assim, nota-se que a desobediência à legislação fundamenta a lógica de muitos informantes nas três decisões críticas, justificando vários fatores relevantes citados: *baixo preço da terra*, *ocupação/garantia da posse da terra* e *estratégia de especulação/concentração fundiária* - para a primeira decisão, *flexibilidade da pecuária* - para a segunda, e *floresta como reserva de fertilidade* - para a terceira. De fato, esses fatores atuam num contexto de desobediência às leis, caso contrário a terra seria mais cara, não haveria necessidade de garantir a sua aposse, não haveria especulação em áreas novas, a intensificação seria privilegiada e a floresta não seria apenas uma reserva de fertilidade disponível.

#### **Fatores relevantes por tipo de produtor**

Geralmente, os *pioneiros agropecuários* têm pelo menos dois discursos a respeito do desmatamento. O primeiro, bastante elaborado, é destinado às instituições reguladoras, órgãos científicos, imprensa, ONGs ambientalistas e financiadores. Segundo esse discurso, esses atores não desmatam e sim preservam as suas reservas florestais, adotam tecnologias sustentáveis na floresta, alguns deles, contribuindo na fixação do carbono, através da implantação de sistemas com árvores. O segundo discurso, é direcionado aos seus pares, considerando a floresta como uma reserva de madeira e de fertilidade que deve ser explorada, especialmente através da pecuária, contudo cuidando para não comprometer os recursos naturais de uso comum, como os cursos d'água, e evitando os prejuízos do fogo descontrolado.

Os *fazendeiros investidores* mostraram pouco interesse pela preservação da floresta. Na maioria dos casos, eles consideram desprezíveis os próprios impactos e adotam um discurso nacionalista sobre a questão ecológica, ou seja que a floresta é uma reserva de fertilidade do povo brasileiro e que as ONGs ambientalistas são financiadas pelos países desenvolvidos com o propósito de dificultar a posição do Brasil nas questões ambientais globais e de mercado de produtos agrícolas.

Entre os *agricultores familiares*, os *diversificados*, apesar de considerarem a floresta uma fonte de fertilidade, apresentam duas posições a respeito ao desmatamento. Os que integram a pecuária no sistema de produção tendem a preservar a sua reserva florestal para um uso futuro, preferindo trabalhar mais com as áreas já abertas. Alguns implantam sistemas agroflorestais, associando madeiras de lei com as culturas perenes, como cacau e pimenta. Aqueles que estão em *pecuarização*, tendem a derrubar cada vez mais a mata da propriedade, para aumentar a pastagem e manter o rebanho em crescimento. Já a posição dos *especializados na pecuária* varia conforme a consolidação da colonização. Nas fronteiras agrícolas novas (Sul do Pará e Uruará), eles usam a reserva de floresta primária como fonte de

fertilidade, enquanto na fronteira já consolidada (Zona Bragantina), onde quase não há floresta primária, os produtores já pensam no uso de insumos para correção do solo.

## **7. Conclusões e possíveis cenários**

O mercado, que valoriza os produtos da pecuária, carne e leite, dando um bom retorno à essa atividade e permitindo ao rebanho ser uma boa forma de poupança, deve ser considerado como o motivo principal da decisão de se adotar ou se expandir a pecuária numa propriedade, tanto na agricultura familiar como na grande produção. O potencial regional e o sistema técnico eficiente, adaptado às condições locais, completam os pilares do boi no estado.

A importância de outros fatores está condicionada à região e ao tipo de produtor. A boa renda do leite e os financiamentos públicos direcionados à agricultura familiar favoreceram bastante o desenvolvimento da pecuária, respectivamente no Sul do Pará e na Transamazônica. Por outro lado, os financiamentos e as estratégias fundiárias estão sempre presentes na expansão dessa atividade na grande produção. A falta de alternativas agrícolas e a deficiência da assistência técnica parecem ser um elemento importante do avanço da pecuária entre os *agricultores familiares* de qualquer região.

Na questão da expansão da pecuária no estado, um cenário possível é a continuação do processo, ou seja cada vez mais gado para produzir mais carne e mais leite, contribuindo para isso os fatores favoráveis à expansão da pecuária já discutidos. O mercado internacional da carne absorverá sem problema um aumento significativo da produção brasileira, de mesmo modo que o mercado leiteiro do Brasil absorverá um aumento da contribuição do estado. Um dos pontos positivos deste cenário é a possibilidade de se poder aumentar o custo de produção visando diminuir os impactos socio-ambientais da pecuária. Isso passará pela intensificação do manejo da pastagem e do rebanho, de maneira que o retorno do investimento seja maior na pastagem existente e não na abertura de novas áreas de floresta. Isso implica na elaboração, difusão e apoio de tecnologias economicamente mais eficiente do que o sistema corte e queima.

Continuado esse processo de expansão, o cenário catastrófico seria um surto generalizado de uma praga na pastagem de braquiarião, como a cigarrinha-das-pastagens que dizimou as pastagens dos capins *Brachiaria decumbens* e *B. humidicola*, no passado. Como temem alguns pecuaristas, isso teria um reflexo desastroso para a economia do estado. Ecologicamente, o impacto maior seria na intensificação do desmatamento, uma vez que a tendência seria abrir novas áreas para manter a produção.

Os cenários baseados em usos-da-terra alternativos à pecuária parecem pouco prováveis por falta de opções agrícolas com um retorno seguro, a curto e médio prazo. Num determinado local e num certo momento, alguma atividade agrícola pode competir com a pecuária, como é o caso das hortas na zona Bragantina ou das culturas perenes na terra roxa da Transamazônica. Entretanto, mesmo podendo se manter, essa atividade terá uma expansão limitada, podendo apenas diminuir momentaneamente o processo de *pecuarização* de sistemas aos quais possa ser integrada.

## **8. Literatura citada**

Deffontaines, P., 1957. L'introduction du bétail en Amérique Latine", In: revista Les cahiers d'Outre Mer, Tome X, p. 5 - 22, Bordeaux.

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatístico (IBGE). 2002. Censos Agropecuários.
- Poccard-Chapuis, R., Tourrand, J.F., Piketty, M.G., Veiga, J.B., 2001a. *Cadeia produtiva de corte e pecuarização da agricultura familiar na Amazônia Oriental*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 42p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 106)
- Poccard-Chapuis, R.; Veiga, J.B.; Piketty, M. G.; Freitas, C. M. K. H.; Tourrand, J.F. 2001b. *Cadeia produtiva do leite: alternativa para consolidação da agricultura familiar nas frentes pioneiras da Amazônia*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2001. 33p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 114)
- Santiago A. A., 1972. O Zebu na Índia, no Brasil e no mundo. Inst. Camp. Ens. Agric., Campinas, Brasil, 744 p.
- Veiga, J.B.; Poccard-Chapuis, R.; Alves, A.M.; Piketty, M.G.; Thales, M.C.; Grijalva, J.; Valencia, F.; Rios, J.; Tourrand, J.F. 2001. A Amazônia pode virar uma grande região de pecuária bovina sustentável? In: Jornadas interdisciplinarias de estudios agrarios y agroindustriales. Buenos Aires, Argentina, 7-9 novembro 2001. 8p.(CD-ROM).
- Veiga, J.B.; Tourrand, J.F. 2001. Pastagens cultivadas na Amazônia brasileira: Situação atual e perspectivas. Belém: Embrapa-CPATU, 36p. (Embrapa-CPATU. Documentos, 83).
- 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. Belém: Embrapa-CPATU, 61p. (Embrapa-CPATU. Documentos, 87).