



ANÁLISE DO COMPLEXO PECUÁRIO
NO NORDESTE PARAENSE

MINISTRO DA AGRICULTURA

Ângelo Amaury Stabile

Presidente da EMBRAPA

Eliseu Roberto de Andrade Alves

Diretoria Executiva da EMBRAPA

Ágide Gorgatti Netto — Diretor

José Prazeres Ramalho de Castro — Diretor

Raymundo Fonsêca Souza — Diretor

Chefia do CPATU

Cristo Nazaré Barbosa do Nascimento — Chefe

José Furlan Junior — Chefe Adjunto Técnico

José de Brito Lourenço Junior — Chefe Adjunto Administrativo

EMBRAPA

**A
N
O** **15** 1973
 1983

CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO ÚMIDO



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA — EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO ÚMIDO — CPATU

ANÁLISE DO COMPLEXO PECUÁRIO NO NORDESTE PARAENSE

Alfredo Kingo Oyama Homma

Eng.º Agr.º, M.S. em Economia Rural
Pesquisador do CPATU

Paulo Choji Kitamura

Eng.º Agr.º, M.S. em Economia Rural,
Pesquisador do CPATU

Gerhard Hubert Hermann Floherschütz

Eng.º Agr.º, M.S. em Economia Agrícola
Pesquisador Convênio GTZ/EMBRAPA

EDITOR : Comitê de Publicações do CPATU
Trav. Dr. Enéas Pinheiro, s/n.º
Caixa Postal, 48
66000 — Belém, PA
Telex (091) 1210

Tiragem desta edição = 1.000 exemplares

Permite-se a reprodução total ou parcial desde que seja citada a fonte.

Homma, Alfredo Kingo Oyama

Análise do complexo pecuário no nordeste paraense, por Alfredo Kingo Oyama Homma, Paulo Choji Kitamura e Gerhard Hubert Hermann Floherschütz. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1983.

35 p. ilustr. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 18)

1. Pecuária — Aspectos econômicos — Brasil — Pará. 2. Pecuária — Sistemas de Produção — Brasil — Pará. I. Kitamura, Paulo Choji. II. Floherschütz, Gerhard Hubert Hermann. III. Título. IV. Série.

CDD: 636 20098115

S U M Á R I O

INTRODUÇÃO	5
OBJETIVOS	7
MATERIAL E MÉTODOS	8
RESULTADOS E DISCUSSÃO	8
A pecuária dentro do contexto da agricultura do nordeste paraense	8
Classificação da pecuária quanto ao regime de criação	14
Níveis tecnológicos adotados pelos criadores de bovinos	15
Aspectos econômicos dos sistemas de produção bovina leiteira .	20
Aspectos econômicos dos sistemas de produção bovina de corte	25
CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	29
REFERÊNCIAS	34

ANÁLISE DO COMPLEXO PECUÁRIO NO NORDESTE PARAENSE

RESUMO: Analisou-se os sistemas de produção adotados pelos criadores de gado bovino do nordeste paraense, o nível tecnológico vigente, as relações econômicas para cada categoria de empreendimento e a interdependência entre a atividade pecuária, a agricultura e o setor de serviços. Os resultados obtidos através de entrevistas com 92 criadores de gado bovino em julho de 1982, evidenciaram uma estreita vinculação entre a pecuária, a agricultura perene e/ou anual e a atividade extra-propriedade. No que concerne a pecuária leiteira, a sua característica de atividade complementar e a insegurança quanto a política conduzida no setor, tem levado a formação de um círculo vicioso com efeitos negativos na produtividade e no nível de oferta. Quanto a pecuária de corte, esta mostra ser mais especializada, principalmente para o estrato de grandes criadores. A adoção de tecnologias modernas está mais diretamente ligada ao processo de degradação das pastagens do que propriamente a mudanças escalares na produtividade. No geral, as propriedades com pecuária na região apresentam-se consolidadas em termos de dimensão da área total, indicando porém a existência de um processo de estabilização em curso no que concerne a expansão relativa das áreas de pastagens e do tamanho do rebanho.

INTRODUÇÃO

No bojo do Projeto II de Pesquisa Agropecuária implementado pela EMBRAPA em meados de 1981 em convênio com o Banco Mundial (BIRD), prevê-se a realização de estudos econômicos constantes do Programa de Avaliação Sócio-Econômica da Pesquisa Agropecuária, com duração prevista para o período 1982/86, envolvendo a maioria dos Centros de Pesquisa situados nas regiões de cerrados, trópico semi-árido e trópico úmido, entre os quais se destaca o CPATU.

Este programa consiste, de uma forma abrangente, na determinação dos retornos sociais dos investimentos em pesquisa agropecuária, na estimativa dos impactos diretos e indiretos dos resulta-

dos gerados, e ainda, na identificação dos fatores que afetam a adoção de inovações tecnológicas desenvolvidas pela pesquisa agropecuária.

Dessa forma, atendendo as exigências do BIRD e da própria EMBRAPA, foi efetuado numa primeira fase, o levantamento de dados tecnológicos e sócio-econômicos de 334 agricultores localizados na região nordeste do Estado do Pará. Este trabalho resume as informações coletadas junto aos pecuaristas incluídos no levantamento.

Na pecuária da região nordeste paraense, três vetores principais chamam a atenção no conjunto de problemas que se entrelaçam, muitas vezes de difícil separação. O primeiro destes vetores refere-se ao criador como uma unidade produtiva dentro do sistema econômico-social, interligando-se pelo mercado, através das relações de insumo-produto e do padrão tecnológico vigente. Do outro lado, encontram-se os consumidores, beneficiários finais da produção, cuja quantidade, qualidade e preço devem ser satisfeitos em termos de utilidade de tempo e lugar. Finalmente o governo, assumindo uma posição, muitas vezes dualista, e gerando conflitos de interesse entre os produtores e consumidores, na política de crédito rural, de incentivos fiscais e da infra-estrutura rural. (Sistema de produção... 1976; EMBRATER 1979; Sistema de produção... 1980).

No que concerne ao primeiro tópico, a implantação da pecuária na região se processou inicialmente pelo esforço individual dos criadores para atendimento ao mercado local, sem trocas externas (Soares & Nogueira 1964). Com a abertura das rodovias na década de 50, e do início da política de incentivos fiscais a partir da segunda metade da década de 60 e dos programas de desenvolvimento da pecuária, acompanhados de assistência técnica e creditícia, a pecuária regional sofreu impulsos de natureza exógena atingindo o atual estágio (Silva et al. 1978, Valverde & Dias 1967).

A despeito de sua caracterização institucional, é sobretudo no segundo aspecto em que a importância da pecuária é realçada, constituindo-se em um tema de debates quanto aos diferentes problemas do setor, que afloram perante a sociedade. A região nordeste do Estado do Pará, apesar de deter 25% do rebanho estadual, tem apre-

sentado crises de abastecimento de carne e leite para a cidade de Belém, bem como para outros núcleos urbanos locais. A dimensão desses problemas se evidencia na importação anual de 7.000 t de carne e de 38 milhões de litros de leite, procedentes de outros estados, que representam, respectivamente, 40% e 95% do consumo da cidade de Belém.

No âmbito governamental, cabe portanto a difícil tarefa de compatibilizar os interesses dos diversos segmentos da sociedade envolvidos ao longo do processo de produção-consumo. Para o funcionamento satisfatório do processo necessitá-se que três determinantes básicos do sistema econômico-social estejam interrelacionados, quais sejam: *como produzir, para quem produzir e quanto produzir*, com maior área de cruzamento desses conjuntos.

Desse modo, este trabalho examina a estrutura produtiva da pecuária bovina na região nordeste do Estado do Pará, e o seu interrelacionamento com outros setores da economia. Estes subsídios poderão contribuir para um planejamento adequado do setor, bem como para um melhor direcionamento da pesquisa agropecuária com vistas a criar um padrão tecnológico próprio para a elevação da produtividade da pecuária de corte e leite regional.

OBJETIVOS

O trabalho teve como objetivos gerais a identificação de sistemas de produção adotados pelos criadores de gado bovino na região nordeste do Estado do Pará e a compreensão dos fenômenos econômicos envolvidos na atividade pecuária. Especificamente procurou-se identificar e caracterizar:

- os diversos sistemas de produção adotados pelos criadores de gado;
- o nível tecnológico adotado pelos criadores segundo as diferentes categorias de empreendimento;
- as relações econômicas para cada categoria de empreendimento; e
- a interdependência entre a atividade pecuária e a agricultura.

MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo compreendeu a região nordeste do Estado do Pará, ao longo do eixo da Rodovia Belém-Brasília, partindo-se do Município de Ananindeua até o Município de Paragominas. Esta área abrange a região delimitada pelo Governo estadual como sendo a Bacia Leiteira de Belém para efeito de planejamento, e apresenta também um forte domínio da pecuária de corte.

A coleta de dados foi realizada durante o mês de julho de 1982, através da aplicação de formulários junto aos fazendeiros. Estes formulários foram previamente testados e submetidos aos devidos ajustes. A amostragem utilizada foi intencional, incluindo-se produtores residentes nos diferentes núcleos urbanos, e nas diferentes estradas e ramais ao longo da rodovia Belém-Brasília, a partir da indicação de técnicos locais e de pessoas envolvidas no processo, durante o levantamento. Foram incluídas todas as propriedades visitadas, nas quais os administradores ou o próprio proprietário estavam presentes no dia, e disponíveis para a entrevista. A amostra foi dimensionada em 92 propriedades.

Através das perguntas contidas nos formulários, foram levantadas informações a respeito do inventário da propriedade, práticas agrícolas utilizadas na propriedade, despesas e receitas, comercialização, crédito agrícola e características sociais dos produtores. Os resultados foram obtidos pela análise tabular dos dados, segundo características econômicas e tecnológicas mais relevantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pecuária dentro do contexto da agricultura do nordeste paraense

A análise dos sistemas de produção adotados pelos criadores de gado na região nordeste do Estado do Pará, chama a atenção ao aspecto da complementariedade e competitividade das diversas linhas de atividades. Esses aspectos visíveis no agregado, a nível de unidades produtoras tende a se verificar à medida em que se caminha para a especialização. Com isto, os criadores de gado procuram utilizar melhor seus recursos disponíveis, físicos, gerenciais, de créditos disponíveis, das externalidades e dos mercados existentes.

Assim, longe de caracterizar um "fazendeiro produtor exclusivo de leite ou de corte" o que se verifica é a convivência com a agricultura anual e/ou perene, extrativismo vegetal e o setor de serviços. Estas atividades, muitas vezes formando áreas difusas, representam estágios intermediários de um processo evolutivo com vistas ao aproveitamento de recursos existentes, visíveis por exemplo, nas decisões de plantar culturas anuais antes da formação de pastagens, e na vinculação da pecuária de leite com a de corte.

Entre os criadores dedicados a pecuária de corte, 68,89% dedicam-se exclusivamente a esta atividade. Já entre os pecuaristas de leite, esta porcentagem é de apenas 19,56%. A expansão da pecuária de leite tem sido favorecida pelas externalidades criadas pelo processo de substituição espacial e administrativo verificado em áreas que há pouco mais de dez anos eram centros produtores de pimenta-do-reino, e associado ao processo de urbanização. Outra importante condicionante tem sido o potencial de mercado que representam principalmente as cidades de Belém e Castanhal, dada a pequena distância entre estas e da proximidade das áreas produtoras. Apesar do aproveitamento de áreas de antigos pimentais, a atividade pecuária leiteira parece ser um fator inibidor para a expansão da agricultura, tendo em vista o aspecto da utilização intensiva de mão-de-obra e de gerenciamento, o que tem levado à transferência de muitas destas antigas propriedades para novos proprietários, com características favoráveis de adaptação à nova situação.

Outro tipo de interdependência verificada é a relação pecuária de corte-pecuária de leite, motivada pelo aproveitamento do mercado potencial de leite, do encaminhamento de bezerros para recria e engorda, da localização das fazendas mais próximas para fins residenciais e da característica extensiva da pecuária de corte que permite gerenciar seus negócios adequadamente.

O desenvolvimento da pecuária na região propiciou também a formação de serviços indiretos por alguns agricultores e/ou criadores de gado, principalmente no eixo de Castanhal e São Miguel do Guamá — o sistema de aluguel de pasto. Algumas fazendas chegaram a um alto nível de especialização nessa atividade, tornando-a uma das principais fontes de renda, enquanto que outras se propõem a

aproveitar a área de terra disponível para formação de pastagens e o seu aluguel para as boiadas que demandam os matadourcs de Belém.

TABELA 1. Combinações de atividades entre os criadores de gado bovino na região nordeste do Estado do Pará, julho de 1982

<i>Linhas de atividade agrícola</i>	<i>Pecuária de leite</i>		<i>Pecuária de corte</i>	
	<i>N.º de produtores</i>	<i>%</i>	<i>N.º de produtores</i>	<i>%</i>
Cultura anual/cultura perene/pecuária	19	41,31	3	6,67
Cultura anual/pecuária	8	17,39	9	20,00
Cultura perene/pecuária	10	21,74	2	4,44
Pecuária	9	19,56	31	68,89
Total	46	100,00	45	100,00

A disponibilidade de terras em matas e em capoeiras na região nordeste do Estado do Pará é equivalente em termos médios, nas propriedades que dedicam à pecuária de leite. Em termos de linhas de atividades agrícolas, a relação área de mata/área de capoeira mostra ser crescente no sentido de culturas anuais/culturas perenes/pecuária, culturas anuais/pecuária, cultura perene/pecuária e pecuária, denotando a perda do estoque de áreas em forma de matas para aquelas propriedades que dedicam ao plantio de culturas anuais. Isto representa também uma limitação futura para expansão das áreas de pastagens nas propriedades tradicionais de leite, necessitando maior intensidade no uso de áreas para capineiras, fertilização das pastagens e suplementação alimentar.

Entre os pecuaristas de corte é notável a maior disponibilidade de área sob floresta, que chega a suplantiar em quase vinte vezes a área média em capoeiras. As fazendas que se dedicam a pecuária de corte associada a culturas anuais mostram uma maior taxa de depreciação dos recursos florestais, enquanto nas fazendas especializa-

TABELA 2. Áreas médias de mata e capoeira disponíveis segundo linhas de atividades agrícolas e relação área de mata/área de capoeira para os criadores de gado bovino no nordeste paraense, julho de 1982

Linha de atividade agrícola	Pecuária de leite (ha)			Pecuária de corte (ha)		
	Mata	Capoeira	Mata/capoeira	Mata	Capoeira	Mata/capoeira
11 Cultura anual/cultura perene/pecuária	58	120	0,48	2.373	—	—
Cultura anual/pecuária	129	184	0,70	7.445	2.094	3,55
Cultura perene/pecuária	161	180	0,89	50	161	0,31
Pecuária	332	83	4,00	5.611	198	28,30
Média geral	142	139	1,02	5.179	264	19,60

das, dominantes neste grupo, esta taxa foi superior em 28 vezes, indicando ainda a grande capacidade de expansão das áreas de pastagens.

A produtividade da mão-de-obra nas propriedades entrevistadas mostra ser relativamente baixa. Esta conclusão contrasta com a idéia tradicionalmente aceita da alta produtividade da mão-de-obra na pecuária em termos de área/homem (Kleinpenning 1978), que na região é afetada por três aspectos. O primeiro refere-se à integração da agricultura com a pecuária em muitas propriedades, onde o mais alto nível tecnológico da atividade agrícola contribui para diminuir a relação área/homem. No segundo aspecto ressaltam-se os fatores ecológicos que obrigam o fazendeiro a combater permanentemente a infestação da "juquira"¹ nas pastagens. O último aspecto é a necessidade de renovação das áreas de pastagens, quer para atender a tendência de degradação das mesmas, quer para ampliação do rebanho, a qual requer esforços que delimitam a capacidade de trabalho por homem alocado na atividade.

A utilização de herbicidas, a limpeza de pastagens por roçadeiras, o semeio de capim por meio de aviões, parecem estar também diretamente ligados ao fato do produtor tentar superar a baixa produtividade da mão-de-obra nos processos tradicionais, bem como a escassez física da mesma num determinado espaço e tempo face a extensão da área.

O exame da Tabela 3 mostra uma tendência crescente da produtividade da mão-de-obra no sentido da especialização. O valor mais baixo de área/homem é observado no grupo de propriedade que combinam atividade leiteira com agricultura, contrastando com a mais alta produtividade para o grupo de propriedades que dedicam quase que exclusivamente à pecuária de corte. A produtividade da mão-de-obra representa dessa forma uma limitação para a expansão das fazendas. A não existência de bolsões de mão-de-obra na região², tem levado, freqüentemente, os fazendeiros a utilizarem mão-de-obra pro-

¹ Nome vulgar dado as invasoras das pastagens.

² A pecuária local tem sofrido, nos últimos anos, uma forte concorrência dos garimpos de ouro, principalmente da Serra Pelada, no que se refere à demanda de mão-de-obra.

TABELA 3. Produtividade de mão-de-obra entre os criadores de gado na região nordeste do Estado do Pará, julho de 1982

<i>Estrato</i> <i>ha/homem-ano</i>	<i>N.º de produtores</i>		<i>Média</i> <i>ha/homem-ano</i>
	<i>absoluto</i>	<i>%</i>	
até 10	9	10,35	7
10 a 20	14	16,09	15
20 a 50	35	40,23	32
50 a 100	19	21,84	75
mais de 100	10	11,49	139
Total	87	100,00	—

cedente de estados vizinhos, principalmente do Maranhão, de outros Estados do nordeste, com preferência à forma de empreita a emprego permanente para evitar vinculações trabalhistas.

A pecuária na região do nordeste do Estado do Pará representa uma atividade cuja participação na renda total do produtor é bastante heterogênea. Se considerarmos o segmento de produção de leite, esta não se constitui em fonte de renda absoluta, a qual é formada por vários canais secundários de receitas, envolvendo a agricultura anual e/ou perene, serviços, até o lucro medido em termos de utilidade doméstica e do nascimento e incorporação de bezerras ao seu reduzido rebanho. No caso da pecuária de corte, esta pode abranger desde a situação extrema, idêntica à da pecuária de leite, com a complementariedade daquela com a agricultura anual e/ou perene e serviços, até situações onde a pecuária de corte é opção absoluta de renda.

A preferência pela escolha da atividade pecuária destes criadores resulta portanto da hibridação de vários interesses, onde podem ser caracterizados:

— Aqueles que dedicam a criação extensiva de gado de corte. Possuem grandes extensões de áreas, tendo como centro de referência o Município de Paragominas, utilizam muitas vezes a agricultura anual como uma etapa intermediária para a formação de pastagens e/ou recuperação, e com forte ênfase na atividade extra-agrícola;

— Aqueles que criam gado como uma atividade complementar. Representam a grande maioria dos que produzem leite e uma grande faixa dos pecuaristas de corte, combinando diversos tipos de agricultura anual e/ou perene com atividade fora do setor agrícola. A localização geográfica constitui uma determinante para esta opção, associada ao mercado e o aproveitamento do esterco em lavouras de pimenta-do-reino, e

— Aqueles que criam gado, cujo lucro reside em novas crias adicionais. São produtores com reduzido número de cabeças, utilizam o leite para consumo doméstico e venda de excedente para os vizinhos, utilizando currais rústicos e com pouco tratamento zootécnico.

Longe de constituir uma separação estanque, esta classificação aponta algumas tendências ao desenvolvimento da pecuária da região nordeste do Estado do Pará. Representa também, além de simples atividade de manutenção familiar, a emergência de um poder político e econômico na região que começa a ganhar representatividade; visíveis ao nível das feiras e exposições agropecuárias de Belém, Paragominas e Castanhal e na participação político partidária.

Classificação da pecuária quanto ao regime de criação

Considerando a característica dos produtores quanto a estrutura do rebanho (idade e sexo) pode-se distinguir quatro tipos distintos, conforme a atividade principal. Assim, embora atualmente haja poucas propriedades dedicadas inteiramente a uma dessas linhas de produção todas elas apresentam certo grau de especialização para a produção de *leite*, *cria/recria*, *cria/recria/engorda* e *engorda*, cada uma delas apresentando peculiaridades próprias.

No caso das propriedades produtoras de *leite* (que dedicam a venda de leite e queijo) tem menor área total, menor área de pasto e um efetivo menor de bovinos que as demais linhas de atividades. Esta característica obedece a um escalonamento crescente de tamanho para as fazendas de *cria/recria* (venda de bezerras ou novilhos magros), fazendas de *cria/recria/engorda* (aquelas que mantêm o plantel completo e vendem quase exclusivamente o animal para abate) e finalmente as fazendas de *engorda* (aqueles que compram boi magro e vendem boi gordo para abate).

No que concerne à estrutura do rebanho, também apresentam um escalonamento gradativo em termos de percentual de vacas no rebanho total, indo de 42% para as fazendas que se dedicam a produção de leite, para apenas 8% para aquelas fazendas que se dedicam exclusivamente à engorda (Tabela 4). Como consequência natural do tipo de empreendimento, as fazendas que dedicam a produção leiteira apresentam menor rotatividade do plantel (relação entre o número de animais vendidos/número de animais existentes), da ordem de 16% correspondente a um tempo médio de permanência de seis anos, enquanto que para as fazendas de engorda essa relação vai até 48%, com um tempo médio de permanência de dois anos.

As características antes mencionadas mostram que os sistemas criatórios apresentam um interrelacionamento horizontal, onde as fazendas que dedicam a *cria/recria* e *cria/recria/engorda* são formas intermediárias entre as fazendas de leite e as fazendas de engorda. Apesar dos dados disponíveis não permitirem determinar os mecanismos que induzem a escolha do sistema adotado pelo produtor, aventa-se as hipóteses da localização geográfica (distância ao mercado), a necessidade da capitalização inicial (tamanho do empreendimento a ser adotado), e o tempo de funcionamento da fazenda. Aceita-se a premissa, que a mudança de uma atividade para outra é acompanhada também por mudanças correspondentes nas características individuais de cada grupo.

Níveis tecnológicos adotados pelos criadores de bovinos

A listagem de alguns indicadores tecnológicos tradicionais entre os grupos de produtores de leite e de corte mostraram, além das características já esperadas, tais como a utilização de rações e concentrados para aqueles que produzem leite, a menor área com capineira para aqueles dedicados a corte, algumas particularidades quanto ao nível tecnológico, os quais serão detalhados a seguir (Tabela 5).

Pastagens

Entre os produtores de leite já se evidencia a substituição quase total de pastagens de Colômbia (*Panicum maximum*) e da Braquiária (*Brachiaria decumbens*), pelo Quicuiu da Amazônia (*Brachia-*

TABELA 4. Indicadores de tamanho da exploração, estrutura do rebanho e relações técnicas segundo atividade principal entre os criadores de gado bovino na região nordeste do Estado do Pará, julho de 1982

Atividade principal	Número de criadores	Área média (ha)		Tamanho rebanho		Utilização da terra ^a (%)	Carga de pastejo animal/ha)	Relações técnicas		
		Total	Pastagem	Total	Vacas			Vacas/rebanho total	Animais vendidos/rebanho total	Fêmeas vendidas/vacas total
Leite	37	942	394	411	175	44	1,04	0,42	0,16	0,17
Cria e cria	31	4.108	840	560	234	20	0,67	0,42	0,15	0,19
Cria, cria e engorda	10	6.961	2.429	1.545	512	36	0,63	0,33	0,25	0,07
Engorda	11	11.719	2.783	2.149	166	24	0,77	0,08	0,48	0,48

^a Inclui agricultura

TABELA 5. Valores médios de indicadores tecnológicos entre os criadores de gado para leite e corte na região nordeste do Estado do Pará, julho de 1982

<i>Indicador tecnológico</i>	<i>Valor</i>	
	<i>Leite</i>	<i>Corte</i>
Área média de Quicuío da Amazônia	257,01 ha	665,43 ha
Área média Colônião	1,61 ha	907,20 ha
Área média Braquiária	1,31 ha	20,22 ha
Área média Jaraguá	—	63,30 ha
Área média capineira	4,08 ha	0,89 ha
Adubação química pastagens	4,44%	8,69%
Adubação orgânica pastagens	13,33%	2,17%
Utilização de herbicida	6,67%	30,43%
Consortiação com leguminosa	8,89%	28,26%
Sal comum	97,78%	100,00%
Sal mineral	97,78%	100,00%
Farinha de osso	15,55%	13,04%
Sulfato de cobalto	33,33%	45,65%
Sulfato de cobre	11,11%	2,17%
Ração balanceada	6,67%	—
Farelo de trigo	20,00%	—
Cevada	17,78%	—
Ordenha mecânica	8,89%	—
Duas ordenhas	13,33%	—
Explora leite para venda	57,78%	6,52%
Manga de ordenha	40,00%	13,04%
Bezerreiro	80,00%	78,26%
Bebedouros artificiais	46,67%	78,26%
Cochos cobertos	97,98%	95,65%
Gado dorme no estábulo	20,00%	4,35%
Separa animais por sexo e idade	51,30%	69,20%
Vacina aftosa	91,11%	97,83%
Vacina brucelose	71,11%	60,87%
Vacina raiva	6,67%	17,39%
Vacina manqueira	64,45%	84,78%
Aplicam vermífugo	100,00%	93,48%

ria humidicola), ao contrário daqueles dedicados a pecuária de corte, no qual verifica-se o avanço das áreas de Quicuío da Amazônia³, em relação ao Colômbio, cujo percentual de participação em 1977 era de 19,08% e 77,44%, respectivamente (Homma et al. 1978). O processo de degradação das pastagens tem levado a utilização da adubação química, com maior intensidade entre aqueles dedicados a pecuária de corte que a de leite. A causa de adoção daquela tecnologia, parece estar ligada mais para impedir a depreciação do valor da área onde está localizada a pastagem do que procurar o equilíbrio entre custos e rendimentos marginais. A adubação orgânica entre os pecuaristas de leite é explicada pela necessidade de aumentar a produtividade das capineiras antes que das pastagens em geral. A utilização de herbicidas, também está diretamente associada ao aspecto da degradação das pastagens, e a sua utilização tem crescido no tempo, sob as mesmas justificativas econômicas da adubação química; a baixa produtividade da mão-de-obra e a sua escassez. O aspecto da consorciação gramínea-leguminosas, mais evidente entre os pecuaristas de corte, traduz o esforço destes para a manutenção da capacidade produtiva de suas pastagens. Em síntese, parece evidenciar um maior desenvolvimento tecnológico para os pecuaristas de corte em termos de busca de inovações em relação aos pecuaristas de leite. A perda de extensas áreas de pastagens com o processo de degradação, constitui uma preocupação em maior grau dos pecuaristas de corte, que buscam soluções próprias e locais para o problema, do contrário terão que emigrar para novas áreas.

Suplementação mineral

Em termos de adoção de sal comum e sal mineral estas apresentam-se quase de natureza absoluta, variando-se apenas a quantidade, e representam a forma mais visível de tentar dar melhores condições para o seu rebanho. Todavia, em relação ao sulfato de cobalto e de cobre os seus usos já dependem do padrão tecnológico atingido.

³ Este avanço deverá sofrer profunda redução dada a grande destruição de extensas áreas de pastagens de Quicuío da Amazônia pelo ataque de cigarrinha das pastagens (*Deois incompleta* Walk) evidenciado por ocasião do levantamento de campo.

Vacinas e medicamentos

No geral, tanto para a pecuária de leite como a de corte, tem merecido boa atenção por parte dos pecuaristas, a utilização de vacinas e medicamentos com maior evidência para os de corte. O risco de perda tanto absoluto ou relativo do rebanho, bem como a disponibilidade de infra-estrutura, em termos de lojas especializadas para venda de suplementos minerais, vacinas e medicamentos nas próprias áreas criatórias, são fatores que têm induzido os criadores à sua adoção.

Infra-estrutura da propriedade

No tocante a infra-estrutura da propriedade, a sua disponibilidade torna-se mais pronunciada para aquelas que dedicam a pecuária de corte ou leite de forma exclusiva. Entre aqueles que dedicam ao plantio de pimenta-do-reino, é comum a disponibilidade de equipamentos agrícolas que são utilizados igualmente para as atividades de limpeza de pastagens, transporte, etc. Entre os criadores mais especializados na produção de leite estas apresentam instalações completas, com ordenha mecânica, tanques para resfriamento do leite, empacotadora de leite, etc.

Mecanização e padrões zootécnicos

Quanto ao nível de mecanização envolvendo o emprego de tratores, caminhão ou camioneta parece ser mais alto nas propriedades de *cria/recria/engorda* e *engorda*. Já equipamentos como ordenhadeira mecânica foram encontrados com maior freqüência em grandes propriedades produtoras de leite.

Independentemente da escala de produção, as práticas de separação dos animais por sexo e idade e a utilização de reprodutores selecionados são adotados em mais da metade das propriedades entrevistadas.

Os dados analisados chamam a atenção para o processo de estabilização do rebanho ainda em curso na região. Observa-se que o número de fêmeas vendidas anualmente é muito baixo, em relação

TABELA 6. Alguns indicadores do nível de mecanização e padrão genético do rebanho segundo atividade principal entre os criadores de gado bovino na região nordeste paraense, julho de 1982

Atividade principal	Número de criadores	Fazendas que possuem ou utilizam (%)					
		Trator	Roça deira	Distribuidora de esterco	Caminhão/Camioneta	Ordenhadeira mecânica	Reprodutores ou matrizes selec.
Leite	37	57	51	13	76	8	68
Cria/recria	31	53	37	3	67	3	52
Cria/recria e engorda	10	70	20	—	90	—	80
Engorda	11	12	45	—	82	—	27
Percentual total	100	61	43	6	75	4	59

aos estoques de bezerras nascidas. Assumindo a premissa de uma taxa de parição de 70% e uma relação de bezerros machos e fêmeas de 1:1, isto corresponderia a 35% do número de vacas disponíveis. Isso significa uma retenção de bezerras e novilhas além do necessário para a renovação do rebanho, e dessa forma sugerindo um processo de expansão do rebanho (Tabela 4).

Em termos gerais, o atual padrão tecnológico sugere que o sistema de cria/recria é aquele que adota a forma mais rudimentar de tecnologia apesar de encontrar-se entre os extremos mais evoluídos, o sistema de produção de leite e o de engorda.

Aspectos econômicos dos sistemas de produção bovina leiteira

As propriedades agrupadas como exploradoras de pecuária leiteira, revelaram um baixo grau de especialização, ou de outra forma, um alto grau de diversificação de atividades. Apenas 21,73% das propriedades amostradas como tal, apresentaram como principal fonte de receita a atividade venda de leite e seus subprodutos, o

mesmo acontecendo com a venda de animais bovinos. Enquanto isso, a atividade venda de produtos agrícolas revelou-se como a principal fonte de renda em 15,21% das propriedades leiteiras amostradas, e a atividade venda de outros animais (suínos e aves), em 4,34% da amostra. Em contrapartida, a atividade extra-propriedade, principalmente o comércio em geral predominou como a principal geradora de receita em 36,99% das propriedades de pecuária de leite amostradas (Tabela 7).

TABELA 7. Principais fontes de receitas brutas para os pecuaristas de leite e de corte no nordeste paraense, julho de 1982

Atividades	Participação na receita bruta (%)	
	Pecuária de leite	Pecuária de corte
Venda de animais bovinos	21,73	73,93
Venda de leite e derivados	21,73	0,48
Venda de produtos agrícolas	15,21	9,30
Venda de outros animais (aves)	4,34	—
Comércio e outras atividades	36,99	16,29
Total	100,00	100,00

Esses dados evidenciam a não especialização da atividade pecuária leiteira na região, como também o caráter secundário da mesma, no que tange ao conjunto de atividades econômicas do produtor. Nota-se que apesar de enquadrados na amostra como pecuaristas de leite, apenas 43,46% dos produtores amostrados tinha na pecuária a sua principal fonte de receitas. Na maioria dos casos, a pecuária leiteira parece constituir-se num repositório de investimento realizados com lucros de outros setores, principalmente do comércio, onde os principais ganhos parecem ocorrer naturalmente com o aumento do inventário animal, ou com o benefício advindo de externalidades que possibilitam o alto grau de diversificação de atividades.

Receitas, custos e rentabilidade

Na pecuária leiteira, as propriedades do grupo I (onde a principal fonte de renda é a pecuária) apresentaram uma receita bruta média/propriedade de Cr\$ 8.988.000,00/ano, a maioria gerada pela pecuária. Por outro lado, as propriedades do grupo II (onde a principal fonte de renda é a agricultura) apresentaram uma receita média/propriedade de Cr\$ 2.504.000,00/ano, sendo uma proporção de apenas 27,91%⁴ oriundas da atividade pecuária. Enquanto isso, as propriedades do grupo III (a atividade principal é o comércio) apresentaram uma receita bruta média/propriedade da ordem de Cr\$ 3.232.000,00/ano, sendo também na sua maioria geradas pela pecuária (Tabela 8).

TABELA 8. Receita bruta média da pecuária bovina leiteira segundo grupos de propriedades no nordeste paraense, julho de 1982

Grupo de propriedade	Receita total (Cr\$ 1.000,00)	Receita da propriedade ^a (Cr\$ 1.000,00)	Receita da pecuária (Cr\$ 1.000,00)	Receita leite/cabeça/vaca (Cr\$ 1,00)	Receita pecuária/ha de pastagem (Cr\$ 1,00)
I	10.126	8.988	7.215	24.635	17.727
II	2.721	2.504	699	9.688	4.083
III	7.686	3.232	1.776	12.341	8.625
Valor médio	8.146	6.148	4.467	18.387	12.671

OBS.: I — Principal fonte de renda é a pecuária
II — Principal fonte de renda é a agricultura
III — Principal fonte de renda é o comércio

^a Inclusive entrada líquida de crédito rural.

É importante observar que o grupo II, a pecuária participa com uma pequena parcela da receita bruta da propriedade, desde que a principal atividade do produtor é a agricultura. Por sua vez, no gru-

⁴ Excluído o crédito rural.

po III, é relevante colocar que apesar da receita bruta da propriedade rural ser relativamente pequena, esta representa apenas 42,05% da receita total do produtor, quando incluída a atividade comércio.

Como evidenciam os dados, aquelas propriedades com especialização em pecuária (grupo I) atuam a nível de propriedade, em escalas de produção quase quatro vezes maiores, quando comparadas àquelas não especializadas, (grupo II e III). Isto parece refletir no nível dos rendimentos auferidos por cada grupo de propriedades, quando as entradas monetárias são mensuradas em termos de receitas de leite/vaca e receita da pecuária por hectare de pastagem. Veja por exemplo, na Tabela 8, que as propriedades do grupo I a receita bruta média da pecuária/ha de pastagem foi estimada em Cr\$ 17.727,00, enquanto a receita oriunda do leite foi calculada em Cr\$ 24.635,00/vaca existente na propriedade. Em contraposição, as propriedades do grupo II e III apresentaram valores menores. A receita bruta média/ha de pastagem foram menores em 76,07% e 51,35% para esses dois grupos, e a receita gerada da venda de leite e derivados foram menores na ordem de 60,68% e 49,01% por vaca existente na propriedade, quando comparadas aos resultados obtidos pelas propriedades do grupo I, ou seja, aquelas onde a pecuária é a principal atividade.

Em síntese, esse quadro retrata a situação da pecuária leiteira regional. Quando analisada sob enfoque estrito de rebanho leiteiro, a rentabilidade bruta deixa muito a desejar, mesmo nas propriedades do grupo I, os de melhor performance regional. Note-se que quando traduzidos em litros de leite/vaca/ano, a melhor média obtida na região é de 492 litros de leite "in natura", o que é muito baixa quando comparada aos índices de produtividade obtidos nas regiões tradicionalmente produtoras de leite do centro-sul do Brasil. (Vieira 1974, Sistema de produção ... 1971, Sistema de produção ... 1977). No entanto, essa situação parece configurar-se como consequência do baixo grau de especialização das propriedades em gado de leite, bem como nos níveis tecnológicos adotados nos sistemas produtivos, principalmente no que se refere a aptidão do rebanho para tal finalidade.

Quanto aos custos totais, as propriedades do grupo I apresentaram valores médios de Cr\$ 5.479.000,00, sendo os ítems de maior

TABELA 9. Custos totais médios para principais categorias de despesas segundo grupos de propriedades na pecuária leiteira do nordeste paraense, julho de 1982

Grupo de produtores	Custo total		Itens de despesas									
			Agricultura		Insumos pecuários		Compra de animais		Gerais		Mão-de-obra	
	Cr\$ 1.000,00	%	Cr\$ 1.000,00	%	Cr\$ 1.000,00	%	Cr\$ 1.000,00	%	Cr\$ 1.000,00	%	Cr\$ 1.000,00	%
I	5.479	100,00	519	9,47	1.020	18,62	366	6,68	1.591	29,04	1.983	36,19
II	1.986	100,00	266	13,39	261	13,14	16	0,90	657	33,09	786	39,57
III	3.760	100,00	299	7,95	487	12,95	200	5,32	1.641	43,64	1.133	30,14
Valor médio e percentagem em relação do total	4.370	100,00	402	9,20	718	16,43	275	6,29	1.473	33,71	1.502	34,37

Obs.: I — A pecuária é a principal atividade
 II — A agricultura é a principal atividade
 III — O comércio é a principal atividade

peso a mão-de-obra (36,19%) e despesas gerais⁵ (29,04%). Os grupos II e III apresentaram por sua vez, custo total/propriedade de Cr\$ 1.986.000,00 e de Cr\$ 3.760.000,00, respectivamente, tendo maior peso para os mesmos itens considerados para o grupo I (Tabela 9).

A comparação dos dados da Tabela 8 e 9 permitem uma visualização mais clara dos resultados econômicos conseguidos pelos diferentes grupos de propriedades. O grupo I apresentou uma razão margem bruta/custo total da ordem de 0,64, enquanto que o grupo II uma razão margem bruta/custo total de 0,26 e o grupo III, uma razão margem bruta/custo total da ordem de -0,14. Nesses cálculos não estão considerados os custos imputados de depreciação do capital físico, os juros sobre o capital fixo e de giro, o custo de oportunidade da terra, razão pela qual os custos totais estão subestimados. Por outro lado, vale considerar também que em muitos casos, principalmente onde a atividade principal está fora da propriedade, caso do grupo III, os custos a nível de propriedade podem estar superestimados, em decorrência da dificuldade de se separar os custos internos dos externos a atividade agropecuária.

Apesar dessas restrições, pode-se ainda inferir que a rentabilidade das propriedades do grupo I é bastante superior, quando comparada àquelas dos grupos II e III, o que parece estar bastante ligada a escala de produção relativamente maior, e o maior grau de especialização em pecuária. É bom lembrar porém, que as propriedades do grupo III, que apresentaram uma rentabilidade negativa, parecem estar passando por uma fase de grandes investimentos, a partir de receitas oriundas do comércio. Uma indicação clara disso é o valor dos investimentos realizados em pecuária por essas propriedades, que totalizam uma proporção de 23% da receita oriunda da pecuária no ano analisado, enquanto que nos grupos I e II esses valores são de 11% e 2,4%, respectivamente.

Aspectos econômicos dos sistemas de produção bovina de corte

Na pecuária de corte, ao contrário da pecuária leiteira foi encontrado um alto grau de especialização. A atividade venda de ani-

⁵ Referem-se aos gastos com combustíveis, lubrificantes, peças de reposição, manutenção de benfeitorias, máquinas e equipamentos, aquisição de materiais de construção, compra de serviços de oficina, aluguéis diversos, etc.

mais predominou como principal fonte de receita em 73,93% das propriedades agrupadas como exploradoras de pecuária de corte, enquanto que a atividade venda de produtos agrícolas foi a principal atividade geradora de receita em 9,30% das propriedades amostradas. Em contraposição, a atividade externa à propriedade, comércio e outras, apresentou-se como principal geradora de receita do produtor em 16,29% da amostra (Tabela 7).

No que diz respeito à especialização dentro da pecuária bovina de corte, nos diferentes segmentos da produção — cria, recria e engorda — cerca da metade das propriedades de bovinos de corte amostradas revelaram especialização em cria/recria, 27,50% em engorda, enquanto que 22,50% atendiam todos os segmentos da produção — cria/recria/engorda. Todavia esses números, quando traduzidos em tamanho de rebanho, mostraram que as propriedades especializadas em engorda detinham 44,26% do rebanho total com um rebanho de tamanho médio muito superior aos dos outros segmentos, de cria/recria e cria/recria/engorda, que detinham 28,42% e 27,42% do rebanho total, respectivamente.

Esses dados, quando analisados no agregado confirmam a existência de um fluxo líquido positivo de entrada de animais magros de outras regiões (notadamente Goiás e Maranhão) para engorda na região de Paragominas. Nota-se que a demanda de bovinos magros por parte do segmento engorda é maior que o número possível de oferta por outros dois segmentos, o de cria/recria e de cria/recria/engorda na região.

Receitas, custos e rentabilidade

Quanto a pecuária de corte, as propriedades especializadas em engorda de animais apresentaram uma receita média bruta de Cr\$ 25.137.000,00/ano, evidenciando uma maior escala de produção, enquanto que aquelas especializadas em cria/recria/engorda e cria/recria apresentaram uma receita média bruta de Cr\$ 14.331.000,00/ano e de Cr\$ 5.839.000,00/ano, respectivamente. Em todos os casos, a receita da atividade pecuária foram superiores a 81% da receita total da propriedade (Tabela 10).

TABELA 10. Receitas totais médias para diferentes grupos de produtores de gado de corte no nordeste paraense, julho de 1982

Grupos de produtores	Receita de propriedade (Cr\$ 1.000,00)	Receita da pecuária (Cr\$ 1.000,00)	Receita bruta pecuária/ cabeça (Cr\$ 1,00)	Receita bruta hectare/ pasto (Cr\$ 1,00)
Engorda	25.137	24.206	16.106	12.400
Cria/recria	5.839	4.741	6.245	4.190
Cria/recria/engorda	14.331	12.320	7.597	4.780
Média geral	12.746	11.481	8.381	6.370

Por outro lado, em termos de custos, as propriedades especializadas em engorda apresentaram um custo total direto médio da ordem de Cr\$ 19.470.000,00, enquanto que as propriedades especializadas em cria/recria e cria/recria/engorda mostraram um custo total médio de Cr\$ 5.934.000,00 e de Cr\$ 12.423.000,00/propriedade, respectivamente. Quanto a estrutura de custos, as propriedades especializadas em engorda mostraram como particularidade a concentração dos custos na atividade compra de animais, que representou 44,16% do custo total, secundados pela mão-de-obra (25,50%) e despesas gerais (19,44%). Por outro lado, as propriedades que se ocupavam dos segmentos cria/recria e cria/recria/engorda tinham na mão-de-obra o item de despesa mais oneroso, envolvendo mais de 50% do custo total, secundado por despesas gerais, que representavam 24,43% e 36,43%, respectivamente (Tabela 11).

No que diz respeito a rentabilidade, o grupo de propriedades especializadas em engorda de animais apresentou a maior razão margem bruta/custo total de 0,29, vindo em seguida o grupo de cria/recria/engorda, com 0,15. Já o grupo especializado em cria/recria apresentou uma razão negativa de 0,016. Aqui, igualmente com a pecuária do leite vale observar que não estão incluídos nos cálculos, os custos imputados de depreciação do capital físico, juros sobre o capital fixo e de giro, o custo da oportunidade da terra, ou o custo de animais transferidos de outras regiões.

TABELA 11. Custos totais médios da propriedade por categorias de despesa para diferentes grupos de criadores de gado de corte no nordeste paraense, julho de 1982

Grupo de produtores	Custo total		Itens de despesas									
			Insumo agrícola		Insumo pecuário		Compra de animal		Despesa geral		Mão-de-obra	
	Cr\$ 1.000,00	%	Cr\$ 1.000,00	%	Cr\$ 1.000,00	%	Cr\$ 1.000,00	%	Cr\$ 1.000,00	%	Cr\$ 1.000,00	%
Engorda	19.470	100,00	75	0,38	2.046	10,52	8.597	44,16	3.786	19,44	4.966	25,50
Cria e recria	5.934	100,00	505	8,51	671	11,31	123	2,07	1.450	24,43	3.185	53,68
Cria, recria e engorda	12.423	100,00	74	0,60	1.040	8,37	316	2,54	4.529	36,46	6.464	52,03
Valor médio e percentagem em relação ao total	10.990	100,00	295	2,68	1.121	10,20	2.439	22,20	2.752	25,04	4.383	39,88

Na análise desses dados é importante observar que muitas propriedades de cria/recria e cria/recria/engorda estão com programas relativamente agressivos de retenção de crias, o que traduz em ganhos na forma de variação positiva no inventário animal. Além disso, muitas propriedades parecem estar ampliando suas atividades a partir de investimentos em formação de pastagens, o que tem elevado sobremaneira os custos de produção no período analisado.

Em termos gerais, apesar dos resultados se referirem a diferentes escalas de produção, os coeficientes parecem confirmar os relatos de próprios produtores, de que o segmento de produção "engorda" é o mais rentável das várias opções que dispõem os pecuaristas de corte da região, conforme mostram os valores de receitas/cabeça bovina. Os resultados sugerem também que esse segmento apresenta uma rentabilidade competitiva, quando comparado com a pecuária de corte do centro-sul do país, principalmente se considerando o baixo custo relativo da terra, e os de incentivos fiscais disponíveis, a valorização e a existência de grandes extensões de terra para este tipo de atividade (Barbosa 1981).

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O problema da pecuária, transparente em termos de abastecimento de carne e leite, na cidade de Belém, não deve ser analisado de uma simples ótica setorial, e sim dentro de todo um complexo sócio-econômico. A preocupação de transferir o problema apenas para o setor primário de produção, tem levado muitas ações governamentais a uma completa perda de esforços.

Não resta dúvida, que para o setor pecuário, no qual os criadores necessitam efetuar investimentos em estoques de rebanhos e benfeitorias, cujos retornos só se verificam a médio prazo, a formação de um clima de segurança para essas aplicações é de fundamental importância para criar estabilidade ao setor. No caso do nordeste paraense, sobretudo a produção leiteira, tem-se prejudicado por indefinições quanto a uma política efetiva, aliada a incerteza da dimensão do mercado e do caminho tecnológico a ser seguido. Isto tem levado os criadores a não realizarem investimentos de vulto na qualidade do rebanho, em instalações e na melhoria do nível tecnológico

da exploração; quando sabe-se que o melhor manejo e seleção do rebanho pode redundar em aumentos de 200% na produtividade do leite; ou a adoção de duas ordenhas, que pode representar aumentos na oferta em cerca de 40%. Esta situação tem levado o fazendeiro a uma atitude passiva em relação a produtividade da atividade, que tem assumindo característica de um extrativismo leiteiro, complementando com outras atividades. As imperfeições do mercado, tanto do produto quanto de insumos, têm dificultado também a sua plena consolidação.

A baixa rentabilidade apresentada pela pecuária leiteira regional é dessa forma uma consequência da forma como vem sendo conduzido o empreendimento, quase que puramente sob caráter "extrativo", como mencionado anteriormente. Dentro desse contexto, a nível de propriedades, alguns aspectos ficaram bastante evidentes. A especialização e a escala de produção mostraram-se fundamentais na obtenção de maiores rentabilidades. Outro aspecto que deve também ser mencionado é o padrão tecnológico adotado na produção, ainda sem definição clara em termos de prioridade e seqüenciação. Um exemplo disso é a alimentação suplementar, de alto custo, principalmente a base de farelo de trigo e resíduos de maltearia (cevada), a qual não tem encontrado correspondência no padrão genético do rebanho, quase sempre com características do chamado "gado misto", ou seja, de carne e leite. Com efeito, o item alimentação suplementar carece, ao nível de produtor, de informações mais precisas quanto às reais possibilidades de se usar outros produtos, principalmente regionais, de menor custo, como alternativas na alimentação animal.

Por outro lado, a fraqueza da característica monopsônica do beneficiamento de leite, tanto das extintas COLEIPA e COOLEITE, motivada pela existência de um mercado que aceita leite "in natura" e da confiabilidade que representam para os consumidores na oferta de leite em pó, redundam num círculo vicioso que vem adicionar outros componentes, dificultando a estabilização da atividade leiteira em bases definitivas.

A expansão ou a estabilização da produção de leite na bacia leiteira de Belém, está ligado, portanto, a uma conquista de mercado dominado pelo leite em pó, intimamente relacionado aos interesses dos produtores de leite e das indústrias localizadas no centro-sul do

país. A estabilização da produção de leite no nordeste paraense, está vinculada, dessa forma, à formação de uma faixa de consumidores de leite "in natura" ou pasteurizado, produzido na região. Do contrário, o estabelecimento de uma estrutura de produção leiteira satisfatória na periferia do conjunto, representa uma concorrência desigual com o *centro*, com estrutura produtiva, nível tecnológico, custos de produção e economias de escala favoráveis.

Esta interpretação tem sentido quando se examina a mudança da estrutura produtiva de produção de leite no Estado do Pará, onde antes da abertura da rodovia Belém-Brasília, configuravam dezenas de vacarias nas periferias dos principais logradouros de Belém, em pequenas unidades. A abertura da rodovia Belém-Brasília trouxe, como conseqüência, a fusão de mercados e a penetração de produtos láteos do Centro-Sul do país, destruindo a precária atividade existente, até então protegida pela barreira física que reservava um mercado exclusivo.

Os próprios programas governamentais de assistência social, envolvendo a distribuição de leite em pó às mães carentes do meio rural, redundam também na diminuição do mercado potencial para a produção de leite "in natura". Na visão do *centro*, a manutenção do atual estágio de desenvolvimento da pecuária leiteira no Estado revela-se bastante interessante, pelo potencial de mercado que representa para a exportação do excedente das regiões produtoras do centro-sul do país em termos de leite em pó ou esterilizado (Souza 1980).

Outro aspecto importante para a efetiva implantação de uma estrutura produtiva de leite na região, diz respeito ao fortalecimento do poder de controle de coleta e beneficiamento do leite, pelo amadurecimento das questões políticas referentes a produção de leite, do aumento da participação coletiva dos produtores, do estabelecimento de economias de escala na produção leiteira, do aperfeiçoamento do nível tecnológico das explorações pecuárias, de um eficiente fornecimento de insumos e de uma política agrícola estável para o setor.

No que concerne a pecuária de corte, parece evidenciar um processo de transferência do centro de gravidade para a região amazônica. Esta transferência tem se dado em termos físicos, uma vez

país. A estabilização da produção de leite no nordeste paraense, está vinculada, dessa forma, à formação de uma faixa de consumidores de leite "in natura" ou pasteurizado, produzido na região. Do contrário, o estabelecimento de uma estrutura de produção leiteira satisfatória na periferia do conjunto, representa uma concorrência desigual com o *centro*, com estrutura produtiva, nível tecnológico, custos de produção e economias de escala favoráveis.

Esta interpretação tem sentido quando se examina a mudança da estrutura produtiva de produção de leite no Estado do Pará, onde antes da abertura da rodovia Belém-Brasília, configuravam dezenas de vacarias nas periferias dos principais logradouros de Belém, em pequenas unidades. A abertura da rodovia Belém-Brasília trouxe, como conseqüência, a fusão de mercados e a penetração de produtos láteos do Centro-Sul do país, destruindo a precária atividade existente, até então protegida pela barreira física que reservava um mercado exclusivo.

Os próprios programas governamentais de assistência social, envolvendo a distribuição de leite em pó às mães carentes do meio rural, redundam também na diminuição do mercado potencial para a produção de leite "in natura". Na visão do *centro*, a manutenção do atual estágio de desenvolvimento da pecuária leiteira no Estado revela-se bastante interessante, pelo potencial de mercado que representa para a exportação do excedente das regiões produtoras do centro-sul do país em termos de leite em pó ou esterilizado (Souza 1980).

Outro aspecto importante para a efetiva implantação de uma estrutura produtiva de leite na região, diz respeito ao fortalecimento do poder de controle de coleta e beneficiamento do leite, pelo amadurecimento das questões políticas referentes a produção de leite, do aumento da participação coletiva dos produtores, do estabelecimento de economias de escala na produção leiteira, do aperfeiçoamento do nível tecnológico das explorações pecuárias, de um eficiente fornecimento de insumos e de uma política agrícola estável para o setor.

No que concerne a pecuária de corte, parece evidenciar um processo de transferência do centro de gravidade para a região amazônica. Esta transferência tem se dado em termos físicos, uma vez

que o poder econômico continua centralizado no centro-sul do país, visível pelo comportamento e das formas de administração ou gerenciamento encontradas em várias fazendas de Paragominas, tais como na figura do gerente, comunicações via rádio e da origem dos proprietários e gerentes.

O encarecimento do valor da terra e da perda de competitividade em relação a algumas culturas voltadas para exportação ou produção de energia no centro-sul do país, estão favorecendo a expansão da pecuária na região amazônica, tendo o Município de Paragominas como uma das portas de entrada desta penetração. Esses aspectos, aliados ao estabelecimento da lei de incentivos fiscais, criaram externalidades para a implantação de grandes fazendas de pecuária de corte na região. A abertura de rodovias, verificadas a partir da década de 50, criando condições infra-estruturais, principalmente de transportes, favoreceu esta expansão horizontal da pecuária na região, em contraste com a pecuária tradicional, até então dominante ao longo dos cursos de rios da região, utilizando-se pastagens nativas, notadamente no Baixo Amazonas e no arquipélago de Marajó.

Apesar das dificuldades impostas pela distância física no que se refere ao gerenciamento de suas atividades, o alto grau de especialização na produção, principalmente no segmento engorda, aliado a grande escala de produção, e aos aspectos antes mencionados, têm propiciado características competitivas a essa atividade na região. Todavia, ainda é notável a deficiência na aplicação de conceitos, principalmente técnicos, por muitos fazendeiros da região, a qual tem tido como consequência principal a rápida degradação da pastagem, em função de um manejo inadequado, muitas vezes baseados em pacotes tecnológicos transferidos do centro-sul do país.

Essa particularidade parece evidenciar que a pecuária da região estudada, apesar de possuir um significativo passado histórico, ainda encontra-se em fase de acomodação no contexto regional.

A avaliação antes colocada é válida apenas para o estrato dos grandes criadores de gado de corte. No entanto, é importante destacar que ao lado daqueles convivem também estabelecimentos menores, nos quais a criação de gado bovino representa uma forma de capitalização adequada, em combinação com outras atividades. Nes-

te contexto, ressalta-se a atividade comércio que vem se constituindo numa componente fundamental na formação da poupança de pequenos e médios produtores.

No que concerne ao nível tecnológico adotado pelos pecuaristas de corte, o mesmo parece estar mais em função direta de um processo de adaptação à situação das pastagens. Dessa maneira, o emprego de insumos, principalmente a utilização de adubos fosfatados ou herbicidas, não representa necessariamente em termos globais, um incremento da produtividade da terra, da mão-de-obra ou do capital. Parece evidente em muitos casos, que a perda do valor ricardiano das terras com pastagens, assumida pelo proprietário, seja factível para o novo proprietário adquirente.

A existência de diferentes sistemas criatórios, e em muitos casos integrados com a agricultura e o setor de serviços, sugere que além da sua capacidade de adaptação ao sistema econômico-social, que nem todos os criadores têm na perspectiva da obtenção de lucros da atividade pecuária em si, pelo menos a curto prazo, a justificativa para a condução de suas atividades. Fatores como a valorização potencial da terra, o aumento no estoque do rebanho, a possibilidade da internalização das externalidades de outras atividades em favor da pecuária, o aproveitamento do esterco para a agricultura, e, em muitas situações, da possibilidade de captação de recursos do crédito rural e de incentivos governamentais parecem também decisivos na explicação do comportamento desses produtores na condução de seus empreendimentos.

A pecuária de corte tem exercido sobretudo na região de Paragominas uma função colonizadora, favorecendo a ocupação pelo pioneirismo na construção de estradas e benfeitorias, apesar da baixa densidade populacional. A contribuição de produtos finais ao mercado tem sido ainda limitada, pela baixa taxa de desfrute do rebanho, devido a retenção de animais para a expansão do mesmo. A geração de empregos embora maior que esperado, não se compara com o sub-setor lavouras.

A freqüente associação das atividades com o setor terciário, na pessoa do criador, sugere a ocorrência de uma drenagem significativa de recursos daquele setor para a pecuária, adquirindo esta úl-

tima uma função de capitalização, tanto em termos de estoque do rebanho como na valorização da terra. A vinculação com a agricultura implica na competição em relação a produtividade da mão-de-obra e de dedicação gerencial aos seus negócios, e mostra as características complementares das atividades, notáveis no uso de esterco e de máquinas e equipamentos.

HOMMA, A.K.O.; KITAMURA, P.C. & FLOHRSCHÜTZ, G.H.H. **Análise do complexo pecuário no nordeste paraense**. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1983. 35 p. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 18).

ABSTRACT: Results are presented of a socio-economic survey on beef and dairy cattle farming in the northeastern region of the State of Pará, Brazil, showing standards of production technology and association of cattle husbandry with agricultural and service sector activities in the same operation. The survey was carried out in July, 1982, and included 92 cattle ranchers. A close relation was found between cattle raising and annual and/or perennial cropping and off-the-farm activities. The fact that dairy farming is, in general, a secondary activity and that there is insecurity regarding policies in that sector, have propitiated a vicious circle with negative effects on output and supply of dairy products. In beef production, a higher degree of specialization has been reached, mainly on the larger ranches. The adoption of modern farming methods is more closely related to the advancing pasture degradation process than to an increase in the level of productivity. In general, the study reveals that cattle ranches in that region undergo changes which lead to a stabilization process in the production structure of the sector.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, F.B.C. **Desempenho econômico das principais culturas no Estado do Pará**. Belém, SAGRI, 1981. 71p.
- EMPRESA BRASILEIRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL, Brasília, DF. **Manual técnico de pecuária de corte da Região Norte; bovinos e bubalinos — Pará, Amapá e Roraima**. Brasília, 1979. 188p. (EMBRATER. Manuais, 6).
- HOMMA, A.K.O.; SÁ, F.T. de; NASCIMENTO, C.N.B. do; MOURA CARVALHO, L.O.D. de; MELLO FILHO, B.M.; MOREIRA, E.D. & TEIXEIRA, R.N.G. **Estudo**

- das características e análises de alguns indicadores técnicos e econômicos da pecuária no nordeste paraense.** Belém, EMBRAPA-CPATU, 1978. 40p. (EMBRAPA-CPATU. Comunicado Técnico, 13).
- KLEINPENNING, J.M.G. A further evaluation of the policy for the integration of the Amazon Region. *J. Econ. Soc. Geogr.*, **69**:78-85, 1978.
- SILVA, I.R.; LIMA SOBRINHO, J.C.; FONSECA, J.C.M.; FERREIRA, M.S.G.; COSTA, M.S. & CAMPOS, O.R. **Estrutura agrária**; Estudo de uma área de expansão. Belém, UFPa/NAEA, 1978. Trabalho apresentado no III Curso de Planejamento — Região Amazônica.
- SISTEMA de produção bovinocultura de leite; Paraná Região Sul-PR. Curitiba, EMBRAPA/ACAR-PR, 1971. 64p. (EMBRAPA. Circular n.º 358).
- SISTEMA de produção para bovino de corte; Microrregião: Bragantina, Guajarina, Salgado e Viseu. Belém, EMBRATER/EMBRAPA, 1980. 35p. EMBRATER/EMBRAPA. Sistema de Produção. Boletim, 249).
- SISTEMA de produção para bovinocultura de leite; Bacia Leiteira de Pelotas-RS. Porto Alegre, EMBRATER/EMBRAPA, 1977. 81p. (EMBRATER/EMBRAPA. Sistema de produção. Boletim, 118).
- SISTEMA de produção para gado de corte; Paragominas-PA. EMBRATER/EMBRAPA, 1976. (EMBRATER/EMBRAPA. Sistemas de produção. Boletim, 38).
- SOARES, L.P. & NOGUEIRA, R. **Situação atual dos estábulos e granjas responsáveis pelo abastecimento de leite "in natura" de Belém.** Belém, IPEAN, 1964. 28p.
- SOUZA, F.A.S. de. **O Estado e o cartel do leite no Brasil.** Brasília, Horizonte, 1980. 130p.
- VALVERDE, O. & DIAS, C.V. **A rodovia Belém-Brasília**; estudo da geografia regional. Rio de Janeiro, IBGE, 1967. 350p.
- VIEIRA, J.E. Algumas informações sobre a produção leiteira e sistema de comercialização no Estado do Espírito Santo. Vitória, Secretaria de Agricultura, 1974. 128p.



Gráfica FALANGOLA Editora
Tv. Benjamin Constant, 675
Fone: 224-8166 - Belém-PA.