

TEMA

AGRICULTURA e ENERGIA

Por Ney Bittencourt de Araújo e Ubaldino Dantas Machado

SESSÃO 2A(AGRICULTURA e ENERGIA):

**Painel: A Amazônia e a Integração de
Sistemas de Produção para a Segurança
Alimentar**

**Chair: Edgard Medeiros, Comissão Estadual
de Segurança Alimentar-COESA
Estado do Pará, Brasil.**

TÍTULO DO TRABALHO

**MATRIZ DE RELAÇÃO DE SISTEMAS PRODUTIVOS,
FATORES E SERVIÇOS - Pecuária**

AUTORES

Miguel Simão Neto, Ph.D.

José Ferreira Teixeira Neto, M.Sc.

José Ribamar Filipe Marques, D.Sc.

MATRIZ DE RELAÇÃO DE SISTEMAS PRODUTIVOS, FATORES E SERVIÇOS - Pecuária

Miguel Simão Neto, Ph.D.
José Ferreira Teixeira Neto, M.Sc.
José Ribamar Filipe Marques, D.Sc.

Pesquisadores do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental
(CPATU/EMBRAPA), Caixa Postal, 48, CEP 66095-100, Belém, Pará

1 - ASPECTOS "ANTES DA PORTEIRA"

1.1 - Disponibilidade de Tecnologia

Entre as tecnologias disponíveis para uso em sistemas pecuários sustentados de produção de bovídeos, que poderiam ser implementadas nas áreas já desmatadas na Amazônia e em ecossistemas de pastagens nativas, destacam-se as que permitem o desenvolvimento de modelos viáveis, tais como: *Pecuária semi-intensiva*, *Pecuária de dupla finalidade* e *Sistema agrossilvipastoril*.

1.2 - Pecuária semi-intensiva

Esse modelo envolve práticas agrícolas e tecnologias mais modernas, como mecanização, fertilização do solo, forrageiras mais adaptadas às condições ambientais, sementes melhoradas de forrageiras, melhores práticas de manejo das pastagens e melhoramento genético animal, entre outros fatores de produção.

A performance desse modelo baseado em pastagens reformadas tem sido bastante satisfatória até o presente. O capital para a recuperação das pastagens tem origem, em grande parte, na extração seletiva de madeira de áreas ainda florestadas das propriedades, sendo necessários, em média, de um a dois hectares de floresta para financiar a recuperação de um hectare de pastagem.

A melhoria do desempenho econômico da pecuária em pastagens recuperadas, em relação ao sistema extensivo é devida a: 1) redução dos custos de manutenção das pastagens, cujas limpezas são consideravelmente menos frequentes; 2) aumento da capacidade de suporte em pelo menos 200%; 3) aumento do ganho de peso vivo diário por animal, variando de 400 a 500 gramas; e 4) vida produtiva útil da pastagem mais longa.

1.3 - Pecuária de dupla finalidade

A consolidação de alguns pólos de desenvolvimento iniciados nos anos 60 e a necessidade das populações por produtos lácteos levaram, mais recentemente, ao desenvolvimento de modelos mais intensivos de produção de bovinos de dupla finalidade, principalmente por pequenos e médios produtores, em áreas já desmatadas nas proximidades das sedes dos municípios mais desenvolvidos da região.

O modelo preconizado se caracteriza pela produção de leite e carne em pequenas propriedades, com base em raças bovinas mistas (cruzamento de Gir, Guzerá, Pardo Suíço e Holandês, principalmente), com número reduzido de vacas alimentadas em pastagens de capacidade de suporte média (uma vaca por hectare) e com alguma suplementação alimentar com ração de mandioca ou outros produtos oriundos da propriedade.

Um modelo típico está se desenvolvendo no município de Paragominas, Pará, no qual os produtores têm vacas de diferentes idades, sendo os animais mais velhos vendidos para abate, enquanto que os desmamados são vendidos para engorda em fazendas vizinhas que utilizam o modelo extensivo ou o semi-intensivo de gado de corte.

De um modo geral, nesse modelo, a atividade pecuária está associada a alguma atividade agrícola de plantas perenes (pimenta-do-reino e citros), semi-perene (maracujá, abacaxi, mamão) ou anual (mandioca e milho)

Nesses modelos mais intensivos, o investimento de capital por unidade de área é relativamente alto, assim como os lucros. Além disso, têm a grande vantagem de apresentar maiores níveis de sustentabilidade socioeconômica e ecológica que os modelos extensivos e semi-intensivos de pecuária de corte.

1.4 - Sistema agrossilvipastoril

Os sistemas agrossilvipastoris, onde cultivos anuais e perenes são explorados em associações planejadas com pastagens para produção animal, de maneira simultânea ou sequencial, vêm merecendo, nos últimos anos, a atenção cada vez maior da pesquisa e do setor produtivo. Presentemente, estão ainda muito pouco utilizados nos pólos de desenvolvimento mais recentes, devido a: modelos extensivos de exploração agropecuária existente; a ainda baixa densidade demográfica nesses pólos; e a ainda grande disponibilidade de terra na região como um todo.

Deve-se esperar, entretanto, que a curto e médio prazo, parte dos atuais sistemas extensivos de pecuária comecem a se transformar, progressivamente em modelos integrados mais intensivos, do tipo agrossilvipastoril, com o aumento (a) da densidade demográfica; (b) da pressão por mais alimento, fibras e outros produtos agropecuários; (c) do valor da terra e da intensidade de seu uso; e (d) das pressões em favor do meio ambiente. Esses modelos estão começando a se desenvolver em regiões agrícolas de mais alta densidade demográfica, com é o caso da região Bragantina, Estado do Pará.

As tecnologias disponíveis para dar suporte a esses sistemas são:

- Recuperação, melhoramento e manejo de pastagens degradadas
- Seleção de espécies de gramíneas e leguminosas forrageiras para formação e recuperação de pastagens
- Manejo de pastagens nativas em sistemas integrados de produção
- Mineralização do rebanho
- Suplementação alimentar de bubalinos
- Composição de suplementos à base de subprodutos regionais
- Produção de derivados do leite de búfalas
- Manejo sanitário do rebanho bubalino
- Sistemas de produção de bubalinos
- Sistemas agrossilvipastoris
- Técnicas de cruzamento e manejo genético (seleção) de bovinos

1.5 - Insumos

Existe boa disponibilidade de insumos agropecuários no Estado do Pará, de modo a permitir a adoção de tecnologia mais moderna disponível, o que conduziria, sem dúvida, a um aumento significativo da produtividade média obtida atualmente.

Os pecuaristas mais evoluídos, que desenvolvem uma pecuária empresarial, vêm obtendo mais altos níveis de produtividade, com retorno econômico compensador. Lamentavelmente são ainda exceções que precisam ser generalizadas.

Atualmente a maior parte da pecuária bovina paraense vem sendo desenvolvida em pastagens cultivadas de terra firme, que apresentam capacidade de produzir forragem verde, de boa qualidade, durante praticamente o ano inteiro devido as condições favoráveis de calor e umidade. O principal fator limitante é a queda da fertilidade do solo, após os primeiros anos de utilização das pastagens notadamente do nutriente fósforo.

Para manutenção de altos níveis de produtividade animal ao longo dos anos é necessária a adoção de práticas de adubação e, em alguns casos, de correção da pastagem. Contudo, os fertilizantes e corretivos chegam ao Pará com custos extremamente elevados pelo frete, embalagem e práticas de comercialização, limitando fortemente a adoção de práticas de adubação.

O aparelhamento dos portos para o recebimento de fertilizantes a granel, do exterior ou do sul do país, e a exploração de jazidas e fertilizantes e corretivos já detectadas na região seriam as duas alternativas mais viáveis para solucionar o problema. Incentivos fiscais e creditícios também estimulariam o produtor a adotar as tecnologias de adubação e correção preconizadas.

Os produtos veterinários disponíveis no mercado atendem perfeitamente a demanda existente, sobretudo no que diz respeito a vacinas. Entretanto, ainda é extremamente baixo o número de produtores que vacinam regularmente o rebanho.

1.6 - Máquinas e equipamentos

As máquinas e equipamentos disponíveis no mercado atendem satisfatoriamente às exigências dos sistemas de produção mais utilizados. Nos últimos anos não se tem verificado equivalência entre o preço do boi e o das máquinas agrícolas, com acentuada vantagem para estas.

1.7 - Crédito

A década de 60 caracterizou-se por fortes estímulos ao desenvolvimento da pecuária bovina amazônica, como uma alternativa para ocupar e conseqüentemente integrar a região ao restante do país. Além da abertura das chamadas rodovias de integração nacional, foram oferecidos incentivos fiscais e creditícios para atrair capital e investimentos para a região. Foi também facilitada a aquisição de grandes áreas de terra na região.

O quase desconhecimento da nova fronteira, somado ao gigantismo dos projetos, com cronogramas de implantação geralmente muito ambiciosos, levaram grande parte dos mesmos ao insucesso, após os primeiros anos, quando apareceram os problemas de manejo das pastagens.

No final da década de 70 verificou-se o despertar de uma nova mentalidade entre os pecuaristas, que passaram a recuperar suas pastagens e a melhor utilizá-las. Entretanto, na década de 80 a pecuária bovina regional passou a ser vista como a vilã no processo de destruição das florestas, o que levou a um rápido desaparecimento de praticamente todos os incentivos creditícios. Apesar de tudo, após uma parada para adaptação à nova situação o setor voltou a crescer, como prova inequívoca da vocação da região para a produção de carne bovina.

Vale ressaltar ainda, que mesmo em colônias agrícolas, com módulos de 25 ha, os agricultores de maior sucesso tão logo conseguem se capitalizar optam por investir em pecuária, inicialmente como uma forma de "poupança".

Já no início dos anos 80 praticamente desapareceram os estímulos à expansão da pecuária em área de floresta, e a correção monetária foi atrelada ao crédito rural, provocando retração dos tomadores de crédito.

Mais recentemente, o BASA, através do FNO, tem aportado crédito para recuperação de pastagens formadas em área de floresta. O processo de financiamento é atrelado à adoção de tecnologias recomendadas pela pesquisa.

1.8 - Informações

Carne - Segue o preço da arroba do boi a nível nacional, com todas as variações em função de safra e entre-safra. Todavia, em determinadas épocas do ano, coincidindo com o auge do verão, o Estado se vê obrigado a importar de outras regiões, principalmente da Centro-Oeste.

Leite - De maneira geral não há política nacional clara para o leite. Os problemas do Estado são agravados pelo monopólio de uma indústria pasteurizadora, localizada na região metropolitana de Belém, sendo o baixo preço pago ao produtor o principal problema. A outra indústria, de menor porte, localizada próxima a Castanhal, há pouco fechou as portas. Há uma grande tendência na implantação de micro usinas de pasteurização, como forma do produtor comercializar diretamente o produto e obter preços mais

justos. Há uma grande demanda potencial para o leite "in natura" (tipo C), na região de Belém e Castanhal, com uma população em torno de 2,5 milhões de habitantes. Essa situação contribui para que o Estado seja um dos maiores importadores de leite em pó do país.

Tecnologia - Há um conjunto de tecnologias disponíveis em instalações, manejo (geral), melhoramento genético e alimentação do rebanho. Contudo, devido a problemas estruturais e de política agrícola, falta a transferência no campo através da assistência técnica e extensão rural.

1.9 - Mão-de-obra

Disponibilidade - Existe grande disponibilidade de mão-de-obra no nível de operário rural, contudo, a quase totalidade não é qualificada. Nos níveis médio e superior há, também, disponibilidade, porém o baixo nível empresarial dos produtores não absorve a mão-de-obra técnica como deveria.

2 - O QUE OCORRE "DENTRO DA PORTEIRA"

2.1 - Sistemas de produção adotados

2.1 - Pecuária leiteira

A área das propriedades dos produtores de leite varia de cerca de 50 a 300 ha, com 30 a 150 ha de pastagens cultivadas. O número de vacas leiteiras geralmente é superior a 20 e inferior a 100.

De um modo geral as propriedades são todas cercadas, com divisões de pastagens. As instalações zootécnicas existentes são pouco eficientes e práticas. A ordenha é manual, feita uma vez ao dia, e se processa com deficiências quanto à higiene. A prática de registro de controles leiteiro e zootécnico é desconhecida pela quase totalidade dos produtores. A produção por vaca dia raramente ultrapassa a média de 4 litros, durante 240 dias de lactação.

A administração da maioria das propriedades é feita diretamente pelos proprietários, dos quais apenas cerca de um terço é composta por paraenses, sendo os restantes de outros Estados, principalmente de Minas, Bahia, Ceará e Espírito Santo.

Os principais tipos criados são o nelorado, vindo em segundo lugar os mestiços holando-zebu, com destaque para o sangue Gir. Os machos são vendidos ao redor de 24 meses. A idade das novilhas à primeira cria está na faixa de 30 a 36 meses, sendo livre o sistema de monta.

O peso das novilhas na época da cobertura varia de 180 a 300 kg. O nascimento de bezerros ocorre durante todo o ano, com maior percentagem no período seco. A relação touro:vaca predominante é de 1:25.

As pastagens cultivadas se constituem a principal fonte de alimentos, sendo formadas principalmente com as espécies de gramíneas: Colonião, Quicuío-da-amazônia, Marandu (ou Braquiarão) e Andropogon. Essas pastagens, com o decorrer dos anos, sofrem uma redução na capacidade de suporte, devido a manejo deficiente e ausência de adubação de manutenção. A maior parte dos produtores utilizam a queima periódica e a limpeza manual das pastagens. Menos de um quarto dos produtores fornecem concentrados às vacas em produção. O sal mineral é utilizado por uma grande parte dos produtores, porém, na maioria dos casos apenas na forma de sal comum.

Pecuária de corte

O rebanho de corte é constituído na sua quase totalidade por animais de elevado grau de sangue da raça Nelore, que são cruzados com as raças européias especializadas em produção de carne: Charolesa, Limousin, Simental, e Chianina, dentre outras. A seguir vêm animais mestiços, sem caracterização definida, podendo entrar na composição as raças Gir, Guzerá, Indubrasil e seus cruzamentos com as raças européias citadas anteriormente. Para efeito da caracterização da pecuária, os principais núcleos pastoris do estado são agrupados em três: região de Marajó e Furos, região do Baixo e Médio Amazonas e região Sudeste Paraense.

Marajó e Furos

O regime de exploração predominante nesta região é o ultra-extensivo, à base principalmente de pastagens nativas de savanas mal drenadas, com forrageiras de baixa qualidade, sobre solos de péssimas propriedades físicas e químicas. A maioria dos proprietários fazem a cria, recria e engorda, porém uma parte deles faz a engorda em pastagens cultivadas na região Guajarina, para onde transportam os animais em fase de terminação.

A exploração se caracteriza pelos baixos investimentos, rebanho de menor potencial genético, períodos de crise (enchentes e secas) e baixos índices zootécnicos. Cerca de 40% dos animais são bubalinos.

Baixo e Médio Amazonas

Essa região é caracterizada por um regime de exploração tradicional extensiva, com utilização de pastagens nativas de áreas de várzeas, periodicamente inundáveis, de alta qualidade, durante o período seco do ano. Durante o período chuvoso, os animais são mantidos em pastagens nativas (na maioria dos casos) ou cultivadas de terra firme.

Se caracteriza também pelos baixos investimentos, períodos de crise (enchentes e secas) e baixos índices zootécnicos, embora superiores aos do Marajó e Furos. Cerca de 20% dos animais são bubalinos.

Sudeste Paraense

Regime de criação extensivo, porém em pastagens cultivadas de terra firme, em áreas de matas derrubadas e queimadas. Nessa região se observa a existência de um significativo grau de investimentos em infraestrutura de produção, graças aos incentivos fiscais destinados à agropecuária nas duas últimas décadas, principalmente. O rebanho é de melhor potencial genético, destacando-se a raça Nelore. Apresenta sério problemas de produção e persistência das pastagens, devido ao sistema de manejo, com elevadas taxas de lotação e ausência de adubação. Os índices zootécnicos são mais altos do que nas duas regiões anteriores

Coefficientes tecnológicos

Coeficientes	Regiões			
	1	2	3	4
Capacidade de suporte (UA/ha/ano)	0,3	1	1	1
Natalidade (%)	65	60	65	70
Mortalidade - até 1 ano (%)	15	12	12	6
1 a 2 anos (%)	6	5	6	3
adultos (%)	4	3	4	2
Idade à primeira cria (anos)	3,5/4	*	*	3,5
Idade de abate (anos)	4	2,5/3	3,5/4	3
Peso de abate (kg)	330	350	400	400
Descarte (%)	10	14	10	15

1= Marajó e Furos; 2=Baixo e Médio Amazonas; 3= Sul do Pará; 4= Guajarina

* sem registro

2.1 - Principais problemas tecnológicos

Os principais problemas tecnológicos da pecuária no Estado, são os seguintes:

- Baixa fertilidade dos solos
- Melhoramento da capacidade produtiva das pastagens nativas
- Alto custo de formação e manutenção de pastagens
- Alto custo de suplementos concentrados
- Baixo potencial genético do rebanho
- Sistemas adequados de cria e recria para pecuária leiteira
- Controle de plantas invasoras e/ou tóxicas
- Uso de forrageiras de melhor valor nutritivo em sistema integrado com as pastagens existentes
- Não observância das práticas de sanidade
- Manejo inadequado das pastagens
- Gerenciamento deficiente das propriedades

3 - O PRODUTO DO LADO DE "FORA DA PORTEIRA"

3.1. Mercado de consumo "in natura"

Carne - Há um grande mercado consumidor, haja vista que o Estado importa carne em determinadas épocas do ano.

Leite - O Estado possui uma demanda não satisfeita de quase um milhão de litros/dia.

Animais para reprodução - A maioria dos produtores do Estado compra reprodutores em outras regiões.

3.2. Processo de comercialização

Uma característica do mercado local é o hábito da população consumir carne "in natura", o que assegura uma certa proteção contra a entrada de carne congelada. A maior parte do abate de bovinos do Estado do Pará é efetuada em matadouros clandestinos, sem controle estatístico, fiscal e sanitário, com todos os riscos e inconvenientes desta prática.

Ocorre também uma acentuada movimentação de rebanho com os estados vizinhos, notadamente Maranhão e Goiás, também sem controle fiscal e estatístico.

Outro fator que limita os investimentos visando atingir níveis de produtividade mais altos no setor pecuário é a instabilidade de mercado, conseqüência da ausência de uma política estável para o setor, além das oscilações devidas ao período de safra e entre-safra. Normalmente, dentro do mesmo ano tais oscilações são da ordem de mais de 100% e no espaço de dez anos existem oscilações superiores a 400%. Como conseqüência, a maior parte dos pecuaristas prefere praticar uma exploração mais extensiva, com menor lucro, porém com mais baixo nível de investimento.

Apesar de tudo, tem sido observada tendência acentuada no sentido de recuperar pastagens degradadas, com uso de tecnologia adequada, inclusive no manejo pós-recuperação.

É de se esperar que nos próximos dez anos, sobretudo se houver uma estabilização econômica, um crescimento do rebanho paraense com índices superiores ao rebanho nacional.