

13628

CPATU

2005

FL-13628

Documentos

ISSN 1517-2201

Dezembro, 2005

225

Estado Sanitário do Rebanho Bovino na Agricultura Familiar do Estado do Pará: Situação Atual e Perspectivas



Estado sanitário do rebanho

2005

FL-13628



44466-1

mbrepa

República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Roberto Rodrigues
Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa

Conselho de Administração

Luis Carlos Guedes Pinto
Presidente

Silvio Crestana
Vice-Presidente

Alexandre Kalil Pires
Ernesto Paterniani
Hélio Tollini
Cláudia Assunção dos Santos Viégas
Membros

Diretoria Executiva da Embrapa

Silvio Crestana
Diretor-Presidente

José Geraldo Eugênio de França
Kepler Euclides Filho
Tatiana Deane de Abreu Sá
Diretores-Executivos

Embrapa Amazônia Oriental

Jorge Alberto Gazel Yared
Chefe-Geral

Oriel Filgueira de Lemos
Gladys Ferreira de Sousa
João Baía Brito
Chefes Adjuntos



ISSN 1517-2201

Dezembro, 2005

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal de Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 225

Estado Sanitário do Rebanho Bovino na Agricultura Familiar do Estado do Pará: Situação Atual e Perspectivas

Hugo Didonet Láu

Belém, PA
2005

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Oriental

Trav. Dr. Enéas Pinheiro, s/n

Caixa Postal, 48 CEP: 66095-100 - Belém, PA

Fone: (91) 3204-1000

Fax: (91) 3276-9845

E-mail: sac@cpatu.embrapa.br

Comitê Local de Editoração

Presidente: Gladys Ferreira de Sousa

Secretário-Executivo: Francisco José Câmara Figueirêdo

Membros: Izabel Cristina D. Brandão

José Furlan Júnior

Lucilda Maria Sousa de Matos

Moacyr Bernardino Dias Filho

Vladimir Bonfim Souza

Walkymário de Paulo Lemos

Revisores Técnicos

Andréa Maria Góes Negrão - ADEPARÁ

Norton Amador da Costa – Embrapa Amazônia Oriental

Supervisão editorial: Regina Alves Rodrigues

Supervisão gráfica: Guilherme Leopoldo da Costa Fernandes

Revisor de texto: Regina Alves Rodrigues

Normalização bibliográfica: Lucilda Maria Sousa de Matos

Editoração eletrônica: Euclides Pereira dos Santos Filho

1ª edição

1ª impressão (2005): 300 exemplares

Todos os direitos reservados.

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

Láu, Hugo Didonet.

Estado sanitário do rebanho bovino na agricultura familiar do Estado do Pará: situação atual e perspectivas / por Hugo Didonet Láu.- Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2005.

28p. : il. ; 21cm (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 225).

ISSN 1676-5265

1. Bovino – Manejo. 2. Sanidade animal. 3. Bovino – Pará –Amazônia – Brasil. I. Título. II. Série.

CDD 636.2098115

© Embrapa 2005

Autor

Hugo Didonet Láu

Méd. Vet., D.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66017-970, Belém, PA.

E-mail: hugolau@cpatu.embrapa.br

Apresentação

Poucas atividades rurais vêm registrando um crescimento tão dinâmico, no Estado do Pará, quanto a pecuária bovina. Impulsionada, principalmente pela alta demanda por carne do mercado internacional e pela disponibilidade de terras baratas, além da expressiva lucratividade e dos incentivos para exportação, essa atividade possui perspectivas de expansão cada vez maiores, com influência direta no posicionamento do Brasil, entre os principais países produtores e exportadores de carne do mundo. Soma-se a isso, a pecuária familiar; atividade praticada em escala de produção mais reduzida, em sistemas de produção diversificados e com a utilização de mão-de-obra própria.

Esse tipo de atividade, entretanto, tem carecido de informações consistentes sobre o perfil sanitário de seu rebanho. Escassas são as publicações que sintetizam essas informações tão necessárias para o planejamento das ações de desenvolvimento sustentável do setor. Daí a importância deste documento.

A Embrapa Amazônia Oriental disponibiliza ao público esta importante e oportuna obra técnico-científica, resultante de diversos diagnósticos e estudos. Seu principal objetivo é contribuir para a formação acadêmica agrária da região e tornar a pecuária bovina familiar mais eficiente e produtiva.

Jorge Alberto Gazel Yared

Chefe Geral da Embrapa Amazônia Oriental

Sumário

Estado Sanitário do Rebanho Bovino na Agricultura familiar do Estado do Pará: Situação Atual e Perspectivas	9
Introdução	9
Os sistemas de produção	10
O manejo sanitário	12
As principais doenças	14
A mortalidade de bezerros	18
As implicações sanitárias na cadeia produtiva	20
Os reflexos econômicos	22
Os fatores de interferência	24
Considerações Finais	24
Referências Bibliográficas	26

Estado Sanitário do Rebanho Bovino na Agricultura Familiar do Estado do Pará: Situação Atual e Perspectivas

Hugo Didonet Láu

Introdução

A pecuária, na agricultura familiar paraense, tem sido citada por diversos autores (Topall, 1991; Castellonet et al. 1995; Walker et al. 1997) como uma atividade que, além de proporcionar retorno econômico seguro e com alta liquidez, baixos riscos, e constante e elevada demanda de seus produtos, utiliza pouca mão-de-obra. Somam-se a isso, os menores custos de transporte, a maior eficiência da cadeia de comercialização e a menor perecibilidade da produção, em relação às outras atividades agrícolas.

Considerada, portanto, uma excelente alternativa de uso da terra, essa atividade tem sido adotada, em grande escala, pelos pequenos produtores rurais, principalmente nas frentes pioneiras isoladas. Estima-se que cerca de 30% do rebanho estadual, de aproximadamente 15 milhões de cabeças, faz parte da agricultura familiar.

Nem tudo, entretanto, é favorável à criação bovina nesse tipo de sistema de produção. Existem diversos fatores que, em maior ou menor escala, dificultam o processo de desenvolvimento dessa atividade. Dentre eles, destacam-se os problemas relacionados com a saúde dos animais. Citados como responsáveis diretos pelos baixos índices da eficiência produtiva das explorações (Ludovino et al. 2000; Machado et al. 2000; Carvalho & Tourrand, 2000; Láu et al. 2001), eles, invariavelmente, resultam em consideráveis prejuízos aos produtores, com reflexos imediatos na economia doméstica e, em última análise, na economia nacional.

Assim, sem a intenção de justificar os pontos positivos ou negativos da crescente pecuarização dos sistemas de produção familiares paraenses, este documento objetiva disponibilizar informações sobre a problemática sanitária do rebanho bovino, nesse tipo de empreendimento, além de discutir os procedimentos que possam auxiliar na viabilidade desse importante segmento da produção agropecuária. As informações contidas no seu texto são, todas, provenientes de resultados de pesquisa, de uma exaustiva busca bibliográfica, além da experiência profissional do autor. Espera-se que sejam úteis a todos aqueles interessados no processo de desenvolvimento da pecuária familiar no Estado do Pará.

Os sistemas de produção

Os sistemas de produção familiares estaduais sofrem forte influência de variáveis socioeconômicas e agroecológicas, e encontram-se em plena e constante evolução, fato que os tornam extremamente diversificados, quanto ao nível de inserção de sua pecuária (Tourrand et al. 1996). Neles, o modo de gestão dos rebanhos, varia conforme os interesses e aspirações de cada produtor, quanto à finalidade das explorações. Isso faz com que, entre elas, ocorram diferentes estratégias de criação, com, conseqüente, desuniformidade do padrão sanitário dos animais.

Objetivando caracterizar as explorações pecuárias, conforme o estado sanitário dos seus rebanhos, efetuou-se uma tipologia, utilizando-se uma amostragem de 85 propriedades localizadas em 4 regiões diferentes do Estado (Bragantina, Baixo Amazonas, Transamazônica e Ilha de Marajó), sendo 20 propriedades, em cada uma das 2 primeiras regiões e 30 e 15 propriedades, nas 2 últimas regiões, respectivamente.

Nessa tipologia, realizou-se a análise fatorial de correspondência múltipla - AFCM e a classificação ascendente hierárquica - CAH. Para a análise estatística foram utilizadas 12 variáveis relacionadas com as características gerais do rebanho (tamanho, padrão racial e finalidade principal), infra-estrutura da propriedade (área de pastagem, curral, brete de contenção, estábulo e bezerreiro) e práticas de manejo (vacinação, vermifugação, controle de ectoparasitos e mineralização), todas determinantes para a formação dos eixos fatoriais. O histograma dos valores próprios da matriz indica que os 2 primeiros eixos fatoriais da AFCM explicam mais de 53% da variância total. O estudo da contribuição relativa das modalidades das variáveis à inércia do primeiro eixo, permite definir que as variáveis relacionadas com a infra-estrutura e com as práticas de manejo participam, respectivamente, com mais de 56%.

A representação gráfica das explorações, sobre o plano fatorial 1 x 2, confirma a característica discriminante dos critérios “infra-estrutura” e “práticas de manejo” na diferenciação dos sistemas de produção, quanto ao componente “estado sanitário do rebanho”. Ela distingue, perfeitamente, as explorações, onde esses critérios encontram-se de maneira totalmente inadequada, situadas à esquerda e acima dos eixos vertical e horizontal, respectivamente, daquelas, onde eles são compatíveis com o bom andamento dos empreendimentos, situadas à esquerda e abaixo dos eixos vertical e horizontal, respectivamente. Ela, igualmente, diferencia as explorações onde esses critérios ocorrem de maneira pouco adequada, situadas à direita do eixo vertical (Fig. 1).

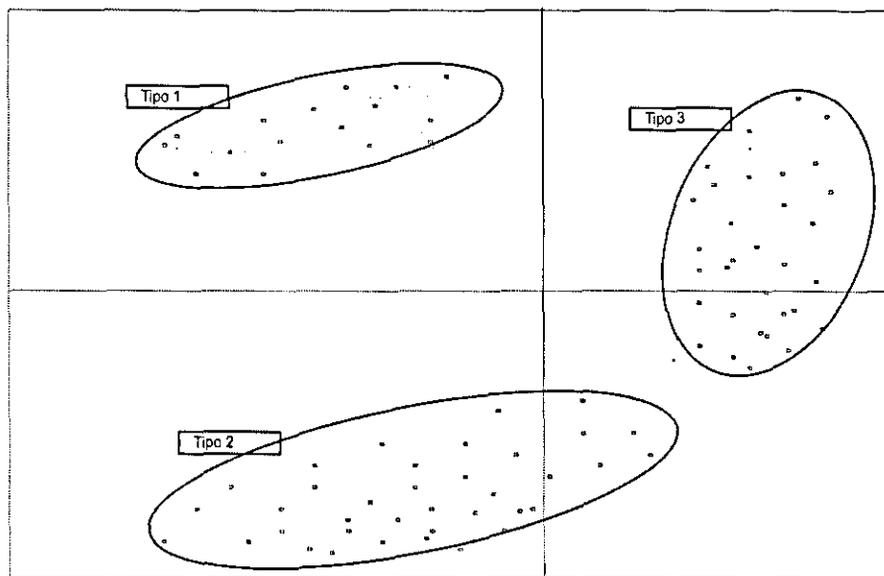


Fig. 1. Tipos de sistema de produção, conforme o estado sanitário do rebanho, sobre o plano fatorial F1 e F2 e as elipses de inércia.

Assim, foi possível identificar e caracterizar três tipos homogêneos de sistema de produção, quanto ao estado sanitário dos animais, ou seja, precário (Tipo 1), aceitável (Tipo 2) e bom (Tipo 3). No tipo 1 (18,9% das propriedades), o rebanho composto por 5 a 20 animais, sem raça definida e com o propósito, principalmente comercial, por absoluta falta de condições infra-estruturais, praticamente, não recebe nenhum tipo de manejo. Não possui nenhum tipo de construção rural, nem área de pasto cultivado, e os animais sobrevivem pastando nas laterais das estradas vicinais ou em terrenos baldios. No tipo 2 (43,5% das propriedades), o rebanho

composto por 21 a 80 animais mestiços zebu e com a finalidade principal de expansão do patrimônio são monitorados de maneira bastante empírica. As poucas construções rurais existentes são inadequadas e precárias. Existe disponibilidade de pasto, porém, em quantidade insuficiente. No tipo 3 (37,6% das propriedades), o rebanho constituído por mais de 80 animais, geralmente, de dupla aptidão (carne e leite) dispõem de uma infra-estrutura considerável. Os produtores costumam investir na alimentação, saúde e reprodução dos animais. Seu objetivo principal é a manutenção da estabilização econômica.

O manejo sanitário

Em uma análise, mais profunda, sobre o manejo sanitário animal praticado nos sistemas de criação familiares, observa-se que raros são aqueles que utilizam procedimentos fundamentados em critérios técnico-científicos, onde as enfermidades são, eficazmente, controladas em todos seus aspectos. Na maioria das vezes, a saúde dos animais é monitorada de maneira incipiente, segmentada e desarticulada da cadeia de produção.

Geralmente, com escassos recursos financeiros e poucos conhecimentos sobre o assunto, os produtores tendem a demonstrar preocupação com os gastos e não com os ganhos, isto é, preocupam-se em saber quanto custa a manutenção sanitária de seus animais e não quanto ganham em mantê-los saudáveis. Como os programas sanitários, invariavelmente, elevam os custos de produção e não mostram resultados imediatos, os produtores preferem o sistema de "pronto socorro", ou seja, o tratamento curativo e emergencial de casos individuais, em detrimento das práticas preventivas globais (Láu, 2000). Isso leva a maiores gastos, menor eficiência e maiores riscos de resíduos de medicamentos na carne e leite dos animais, além de perigo eminente de morte do animal doente.

Assim, nos pequenos sistemas de produção, com escassos recursos financeiros (Tipo1), a maioria das ações preventivas, como a vacinação, a vermifugação, o controle de ectoparasitas, além da mineralização, ou não são realizadas ou feitas, totalmente, sem critério técnico (Fig. 2). A situação torna-se um pouco melhor nos estabelecimentos de tamanho médio e mais favorecidos economicamente (Tipo 2). Neles, entretanto, a maioria das ações sanitárias também são praticadas de maneira bastante empírica e inadequada (Fig. 3). Finalmente, nos estabelecimentos mais estruturados e com a economia estabilizada, a maioria das ações sanitárias são praticadas de maneira adequada (Fig. 4).

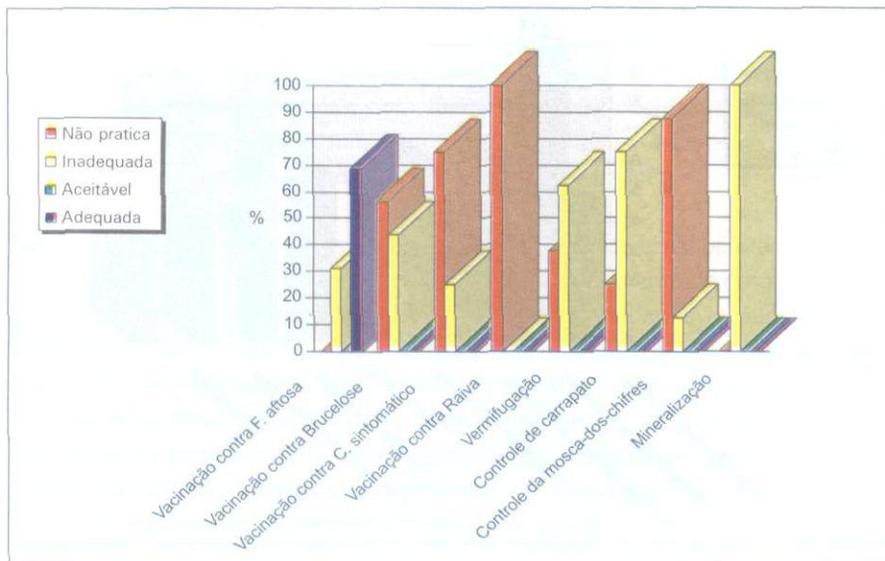


Fig. 2. Frequência (%) das práticas sanitárias nos sistemas de produção tipo 1 (16 propriedades).

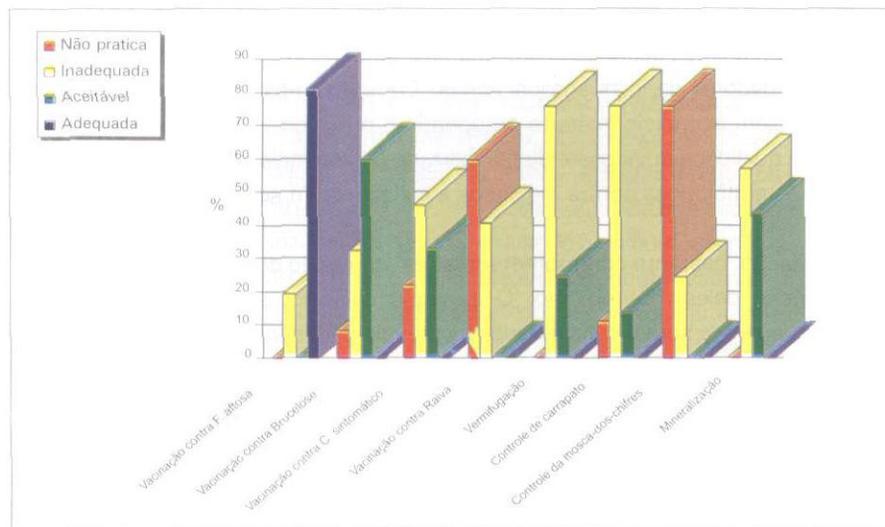


Fig. 3. Frequência (%) das práticas sanitárias nos sistemas de produção tipo 2 (37 propriedades).

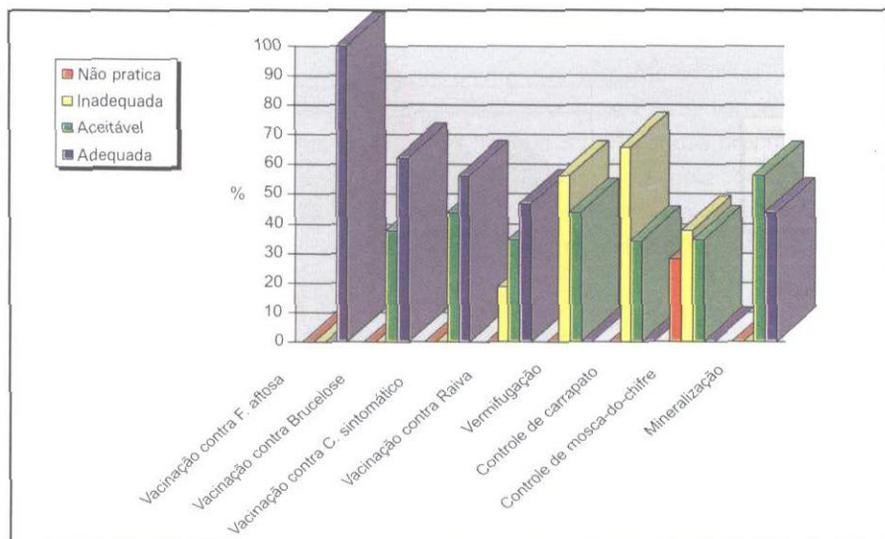


Fig. 4. Frequência (%) das práticas sanitárias nos sistemas de produção tipo 3 (32 propriedades).

O quadro torna-se ainda mais sombrio, com os procedimentos errôneos que antecedem as ações de manejo. É o caso da aquisição e aplicação imprópria de produtos veterinários destinados aos animais, geralmente, adquiridos sob orientação de vendedores de lojas agropecuárias. Como exemplo, citam-se as vacinas adquiridas sem acondicionamento apropriado e prazo de validade vencido; o sal mineral de qualidade duvidosa e disponibilizado aos animais em quantidade insuficiente; e os antibióticos contra indicados e aplicados em subdoses.

Outra situação, bastante comprometedora, é o comércio de animais doentes ou a permanência, deles, no rebanho. O exemplo clássico, são os portadores de brucelose, que, por serem considerados incuráveis, altamente contagiosos e extremamente perigosos para saúde humana, devem ser eliminados. Vale lembrar que o aborto, principal sintoma visível nas fêmeas brucélicas, após ocorrerem por duas ou três vezes, cessam, tornando o animal estéril. Livres do estresse da parição, esses animais mantêm-se em melhores condições físicas que as demais fêmeas do rebanho, sendo, conseqüentemente, alvos preferidos dos compradores desavisados.

As principais doenças

No rol das doenças econômicas, as parasitárias, como a verminose gastrointestinal e a infestação por carrapato, ocupam lugar de destaque, pois, além de bastante incidentes, muitos prejuízos causam aos sistemas de criação.

As verminoses, normalmente subclínicas, na maioria das vezes, ocorrem despercebidas aos olhos dos produtores, com sério comprometimento do potencial produtivo dos animais, especialmente dos mais jovens, podendo levá-los à morte. Geralmente, em interação com outros processos mórbidos, principalmente a carência nutricional e favorecidas pelas condições climáticas regionais, exigem conhecimentos específicos (ciclo biológico, dinâmica de infestação e variação estacional das larvas na pastagem), para serem controladas. Como os produtores, invariavelmente, não dispõem desses conhecimentos, tendem a utilizar práticas inadequadas, com resultados bastante ineficientes e antieconômicos.

Da mesma maneira, os carrapatos, em decorrência da sua patogenia (espoliação sangüínea, desconforto, lesões no couro e transmissão de doenças) também causam prejuízos consideráveis aos produtores, traduzidos, principalmente, pela diminuição da produção de carne e leite. Similar às verminoses, por exigirem conhecimentos específicos no seu controle, são inadequadamente combatidos.

Entre as doenças infecciosas, destacam-se a brucelose e a tuberculose. Segundo Láu et al. (1997), com relação aos animais brucélicos, observa-se três situações diferentes nos sistemas de produção familiares. A primeira, é aquela em que os produtores testam e vacinam seus rebanhos, eliminam os animais doentes e adquirem somente animais testados ou vacinados. A segunda, é quando os produtores não testam seus rebanhos e, portanto, não abatem os animais doentes, porém vacinam e compram somente animais testados e vacinados. Finalmente, a terceira, caracteriza-se por ser aquela em que os produtores não realizam nenhum desses procedimentos. Os que se encontram na primeira situação possuem seus rebanhos livre da doença, sendo seus animais e o leite produzido aptos para consumo e comercialização. Na 2ª condição, estão os produtores que não possuem o rebanho isento da brucelose, entretanto, poderão tê-los dentro de 4 a 5 anos. Na última situação, encontram-se os rebanhos totalmente comprometidos, pois jamais se tornarão livres da doença, sendo os animais e o leite produzido por eles altamente suspeitos e totalmente impróprios para consumo e comercialização. Segundo Láu (2000), a taxa de animais brucélicos, nesses rebanhos familiares, gira em torno de 15%.

Quanto à tuberculose, o problema é ainda mais grave, pois, além de ocorrer de maneira crônica e sem sintomas, durante muito tempo, exige métodos de diagnóstico não muito práticos de serem efetuados, em condições de campo. Por serem considerados incuráveis, altamente contagiosos e um perigo constante para a saúde pública, esses animais devem ser, imediatamente, abatidos, pois não existe vacina para essa doença. Homem (2003), informa que a incidência de tuberculose bovina, em áreas de fronteira agrícola, no Estado do Pará, é de aproximadamente 16%.

As clostridioses (carbúnculo sintomático, botulismo e gangrena gasosa) e as intoxicações por plantas também são bastante incidentes. Por serem de difícil diagnóstico, altamente letais e de evolução aguda, geralmente, seus efeitos são confundidos com acidentes ofídios. São responsáveis por aproximadamente 20% das mortes entre os animais desmamados.

A intoxicação por planta, especialmente o cafezinho (*Palicourea marcgravii*) também conhecida por erva-de-rato, café-bravo, vick e bengué, é uma das principais causas de morte súbita de animais adultos (Láu, 1997a). Classificada como uma planta que causa morte brusca, o cafezinho tem como princípio ativo o ácido monofluoroacético, substância que inibe todos os processos de geração de energia das células do corpo. As folhas e as sementes são as partes mais tóxicas da planta, em que aproximadamente 1 grama de folha, por quilo de peso vivo, basta para matar um bovino de porte médio. Além disso, o veneno possui efeito acumulativo, depositando-se no organismo do animal à medida que ele ingere a planta. A morte do animal ocorre poucas horas após a ingestão da dose letal (Tokarnia et al. 1979).

A febre aftosa por seu efeito devastador e suas implicações no comércio interno e externo, com diminuição da aceitação de, praticamente, todos os produtos pecuários colocados no mercado mundial, sempre é motivo de preocupação. Apesar de haver uma crescente conscientização, por parte dos produtores familiares em vacinar seus animais contra essa doença, muitos são os erros ainda cometidos (vacinação incompleta do rebanho, subdosagem, mau acondicionamento da vacina e vacinação de animais cansados ou doentes), todos responsáveis pela sua ainda permanência em nosso meio.

A carência mineral, intimamente ligada à alimentação desequilibrada em sais minerais, por causa da baixa disponibilidade desses elementos no solo e, conseqüentemente, nas pastagens, também causa sérios transtornos na saúde dos animais. Crescimento retardado, emagrecimento progressivo e distúrbios na pele e pêlos, além de pouca resistência às doenças, são os sintomas mais aparentes causados

por esse tipo de processo mórbido. Na maioria dos casos, esses sintomas aparecem de forma retardada, isto é, manifestam-se de maneira visível somente após os animais terem passado longo período em condições de deficiência mineral, quando o efeito negativo no crescimento, ganho de peso e fertilidade, já não podem mais ser evitados.

Finalmente, as mastites, responsáveis por elevadas perdas quantitativas e qualitativas da produção de leite, e as diarreias também devem ser consideradas. Tendo como principal aliado, a chamada "automedicação", os patógenos causadores da mastite, geralmente, são resistentes a uma variada gama de antibióticos. Já as diarreias consideradas não uma doença, mas o sintoma de inúmeras doenças (colibacilose, salmonelose, eimeriose e verminose), invariavelmente, estão associadas à inexperiência dos produtores com relação aos cuidados básicos com a higiene das instalações e ingestão precoce do colostro e o tratamento do umbigo dos recém-nascidos (Láu, 1997).

A ocorrência dessas doenças mostra-se mais acentuada nos sistemas de produção menos providos de monitoramento sanitário e alimentar (Fig. 5).

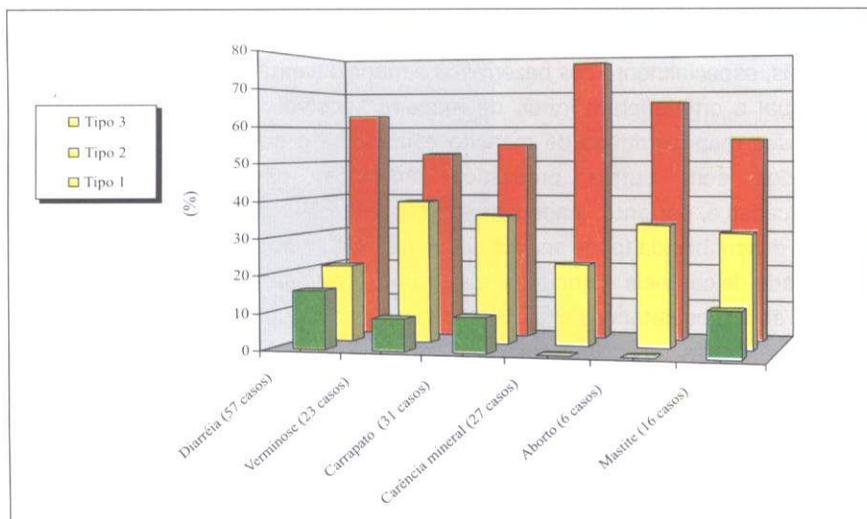


Fig. 5. Ocorrência (%) de processos mórbidos, conforme o tipo de sistema de produção.

A mortalidade de bezerros

A morte de bezerros, no período do nascimento ao desmame, é um dos principais fatores que inviabilizam os sistemas de produção familiares, pois dificulta o crescimento do rebanho, diminui o número de animais para a venda e contribui para a queda na produção de leite da exploração. Isso sem falar no tempo perdido na geração do animal e na dificuldade da vaca em secar o leite produzido, com sério perigo de ocorrência de mastite.

Nesse tipo de sistema de produção, a taxa de mortes de animais, nos primeiros 6 meses de vida, atinge índices em torno de 10% e varia de 3% a 30% entre os rebanhos, isoladamente. Já o índice de mortes de animais com idade entre 6 a 18 meses, monta cerca de 5%, o que permite uma taxa de mortalidade global de bezerros em torno de 15% (Láu, 2000).

Mais da metade dos casos fatais, entre os animais com idade até 6 meses (68%), são causados pelas diarreias (agudas e crônicas) e pela septicemia dos recém-nascidos. O restante das mortes (32%), ocorrem por causa das clostridioses, da alopecia e da corinebacteriose (Fig. 6). As diarreias são causadas, principalmente, por enfermidades de caráter infeccioso, parasitário e alimentar. A septicemia dos recém-nascidos costuma ocorrer em criações onde há falta de higiene das instalações rurais, especialmente dos bezerreiros e manejo sanitário inadequado do rebanho, a qual a onfaloflebite influi, de maneira sensível, na sua ocorrência. As clostridioses manifestam-se de maneira esporádica e como seus sintomas são confundidos com outros processos mórbidos, não são perfeitamente diagnosticadas e, portanto, inadequadamente controladas. Finalmente, a alopecia de causa desconhecida (pode ser por cauda de uma anomalia do desenvolvimento ou resultado de carência nutricional) e a corinebacteriose, que se manifesta sob a forma de abscessos cutâneos e ganglionares, são pouco mortais, entretanto, influem, sensivelmente, na performance dos animais (Láu, 2001).

No rol das doenças fatais, entre os animais com idade acima de 6 meses, a de maior destaque é a carência mineral múltipla, seguida pela intoxicação por planta e pelas clostridioses, entre elas, o botulismo, o carbúnculo sintomático, a gangrena gasosa e a enterotoxemia hemorrágica (Fig. 7).

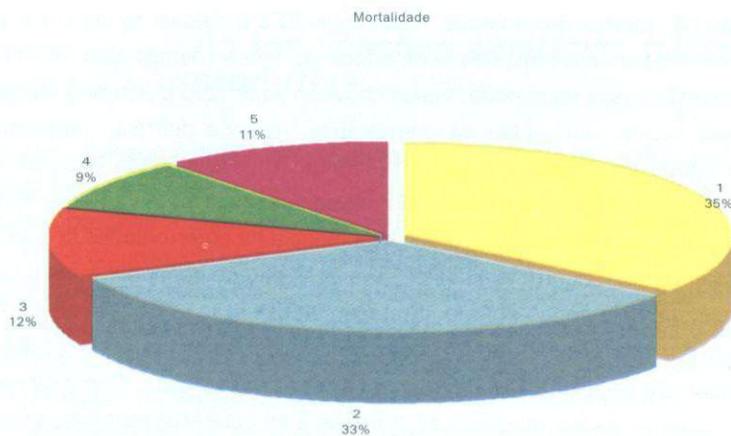


Fig. 6. Distribuição (%) das mortes de animais lactentes, conforme a causa.

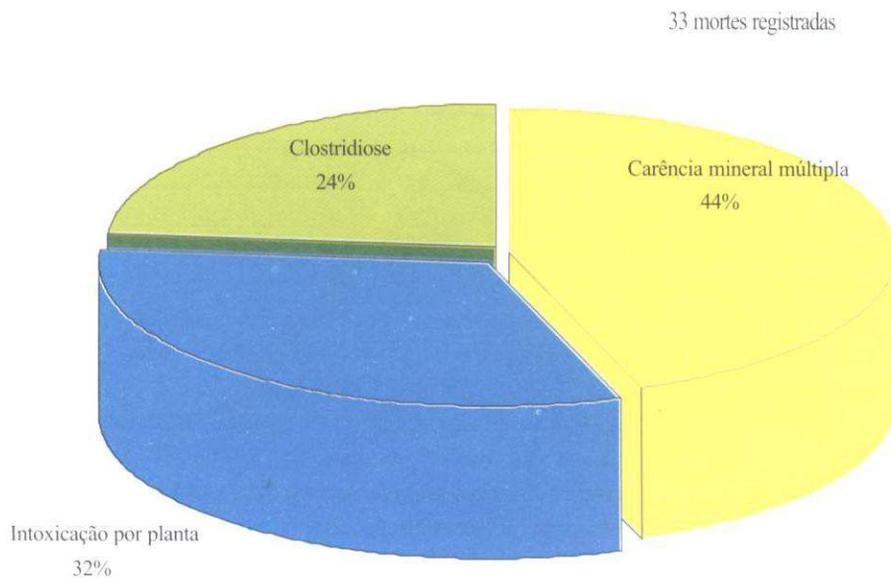


Fig. 7. Distribuição (%) das mortes de animais desmamados, conforme a causa.

A extensão das mortes dos animais mais jovens (0 a 6 meses) tende a aumentar durante o período chuvoso (abril e maio), enquanto, a dos animais com maior idade (6 a 18 meses), cresce no período menos chuvoso (setembro e outubro). Acredita-se que isso ocorra, por causa da grande incidência de diarreia, septicemia e depilação aguda no período de maior precipitação; e a elevada ocorrência de carência alimentar e de planta tóxica, no período seco, respectivamente (Fig. 8). Isso demonstra que a umidade favorece a incidência de enfermidades nos animais jovens. No entanto, a ocorrência das clostridioses parece depender mais da idade dos animais que da estação do ano (interação idade/estação do ano). A carência nutricional, por sua vez, se mostra intimamente correlacionada com falhas na mineralização e a escassez de pastagem durante o período seco. Como os recém-nascidos adquirem as septicemias, as diarreias e as corinebacterioses, principalmente na ocasião do parto e por meio da sujeira ambiental, especialmente dos bezerreiros, é lógico que estas enfermidades se manifestem nos seus primeiros dias de vida.

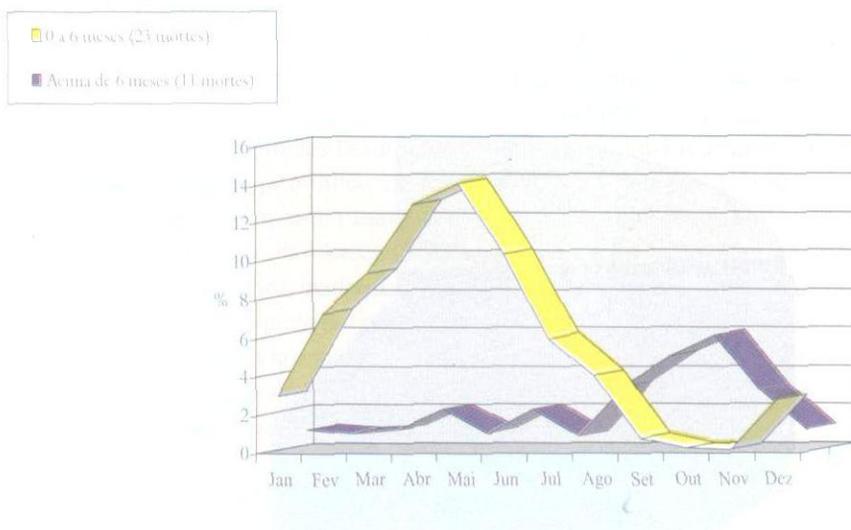


Fig. 8. Distribuição (%) das mortes de animais durante o ano, conforme a idade.

As implicações sanitárias na cadeia produtiva

A saúde animal assume importância fundamental ao longo da cadeia produtiva da carne e do leite e de seus derivados. Isto porque, somente por meio de animais saudáveis é possível a manutenção desses produtos em perfeito estado hígido, desde a fonte de produção até o consumidor final. Na cadeia produtiva da carne (Fig. 9), por exemplo, todos os elos envolvidos desenvolvem estratégias sanitárias para a perfeita saúde animal, visando à boa comercialização. Após o abate, os próximos elos, representados pelos supermercados e indústria também possuem ações que exigem e mantêm o produto em perfeito estado sanitário. No caso de serem industrializados, esses produtos passam por nova e exigente inspeção sanitária, para serem liberados via setor alimentício, manufaturado ou farmacêutico ao mercado interno ou externo.

Esse quadro, entretanto, não é o mesmo para os animais oriundos da produção familiar, pois, conforme o destino do produto final, pouca ou nenhuma atenção é dispensada ao seu estado sanitário. É o caso dos matadouros locais que abatem, geralmente, animais de descarte, sem nenhum exame prévio. Por falta de condições infra-estruturais e técnicas, em nenhum desses matadouros, a inspeção sanitária segue a regra de rotina, ou seja, a análise de, no mínimo, 38 locais de cada carcaça, para detectar focos de doenças transmissíveis ao homem. O quadro torna-se ainda mais sombrio, no próximo elo, ou seja, nos açougues onde a carne é vendida a varejo. Nesses locais, ela fica exposta a todas as irregularidades possíveis (poeira, mosca e falta de refrigeração). Isso, sem falar no abate clandestino, que é responsável pela comercialização da carne de aproximadamente 14 milhões de cabeças, por ano, no País, sendo consumida por cerca de 60% da população nacional. (Abate... 1993). Essa mesma fonte, classifica como estorrecedora a qualidade sanitária dessa carne, que traz sérios problemas à saúde pública e altos prejuízos à indústria idônea e organizada.

As principais causas do abate clandestino estão diretamente ligadas à disponibilidade local de grupos de animais, geralmente de descarte; sonegação de taxas e impostos; baixo investimento nas instalações e baixo custo operacional; deficiência da fiscalização, geralmente causado pelo reduzido número de profissionais; facilidade de colocação do produto no mercado varejista local; desinformação do consumidor; falta de punição rígida aos infratores; e o poder socioeconômico e político da população (Inspeção... 2002).

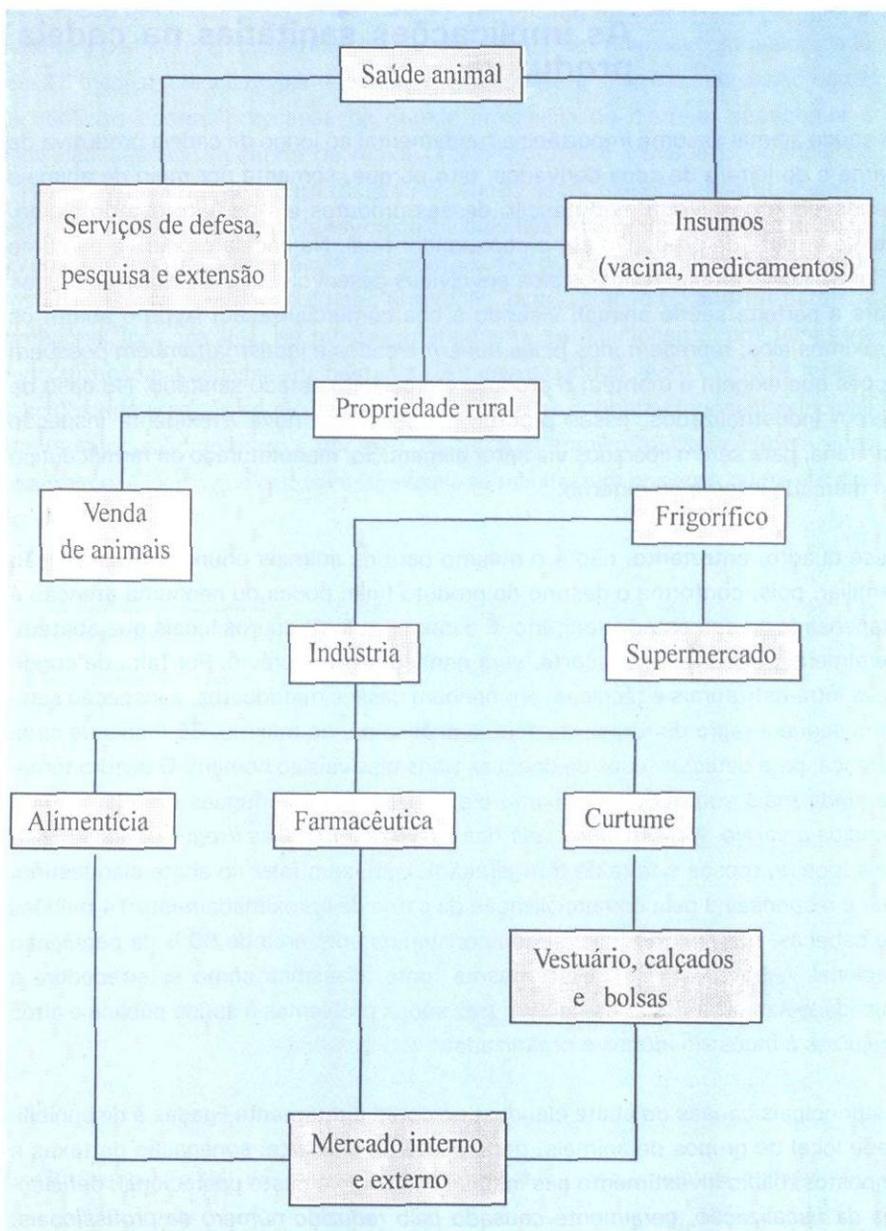


Fig. 9. A saúde animal na cadeia produtiva da carne.

Quanto à produção de leite, o quadro parece ser pior. Conforme Vieira (2000), na Zona Bragantina, 77% dos produtores utilizam um único pano úmido para limpeza do úbere dos animais e realizam a ordenha em currais com piso de terra batida, sem nenhuma preocupação com a higiene do local. Isso tem sido fonte de transmissão de doenças, especialmente da mastite de um animal para outro, além de causa da péssima qualidade do leite. O leite que raramente é coado, após a ordenha e, geralmente, transportado de maneira inadequada, é descartado na ocasião de sua industrialização.

Os reflexos econômicos

Apesar da inexistência de estimativas oficiais, sobre os prejuízos econômicos causados pelas enfermidades à pecuária familiar, acredita-se serem bastante elevadas. Um dos indicativos disso, é a grande quantidade de produtos veterinários comercializados nos locais onde esses empreendimentos são mais evidentes. Em Altamira e Uruará, por exemplo, os vermífugos e os antibióticos detêm 38% e 24% das vendas, respectivamente, nas casas veterinárias. Em seguida, aparecem os suplementos minerais (19%), as vacinas (17%) e os fortificantes (2%). Vale lembrar que ao custo desses produtos, agregam-se a mão-de-obra para sua aplicação e as perdas eventuais ocasionadas pela inadequação do medicamento. Deve ser considerado ainda que, uma vez instalado um processo mórbido em um rebanho, os prejuízos ocorrem por causa da perda da eficiência produtiva do animal afetado, as despesas com os medicamentos, a mão-de-obra para aplicá-los e o tempo de recuperação do animal, sem falar na possibilidade de sua morte.

A mortalidade de bezerros, do nascimento ao desmame, é uma das principais causas do prejuízo econômico, entre os agricultores familiares. Somente por essas mortes, que na região da Transamazônica gira em torno de 30% (Láu, 2003), a renda anual da família, que é de aproximadamente R\$100,00 a R\$120,00 por vaca, cai para menos de R\$20,00 a R\$30,00 (Veiga et al. 2003). Segundo Martin & Wiggins (1973), em termos de rebanho, estima-se que a taxa de mortalidade pós-natal de 20% na população de bezerros, resulta na redução de 38% do lucro líquido do empreendimento.

Além disso, na maioria dos sistemas de produção, especialmente naqueles de exploração leiteira, as vacas, por serem extremamente exigidas na ordenha e na alimentação de suas crias, sem receber qualquer tipo de suplementação alimentar, mostram intervalo entre partos bastante altos (14 a 15 meses) e índice de fertilida-

de excessivamente baixo (60%). Isso, invariavelmente causa sérios prejuízos no crescimento do rebanho, na produção de leite e na produtividade por vaca. Segundo Machado (2003), o aumento do intervalo entre partos, em 3 anos, diminui a produção de leite, em aproximadamente 47%, e a quantidade de bezerros em cerca de 25%. Esses dados, quando transformados em valores monetários (1 litro de leite = R\$ 0,15 e 1 bezerro = R\$ 150,00), mostram uma diminuição da receita na ordem de 8,5%.

Os fatores de interferência

Vários são os fatores que interferem na viabilidade das explorações pecuárias familiares, entre os principais encontram-se os agroecológicos e os socioeconômicos (Veiga et al. 2003). Como o animal é a base da produção dessas explorações, esses fatores acabam interferindo diretamente neles, com reflexos imediatos no estado sanitário global dos rebanhos.

Objetivando melhor conhecer o nível de interferência desses fatores, no padrão sanitário dos animais, efetuou-se, nas mesmas propriedades utilizadas para a caracterização dos sistemas de produção (85 propriedades), um questionário sobre o assunto. Nele, foram agrupados fatores internos (conhecimento técnico, recurso econômico e infra-estrutura) e externos (isolamento da propriedade, serviços básicos e políticas públicas) ao sistema de produção.

Como resultado, foram citados com maior frequência pelos criadores a falta de conhecimento e a escassez de recursos, como sendo os fatores que mais interferem na manutenção da saúde dos animais. Em seguida, aparecem os serviços básicos e as políticas públicas (Fig. 10). Observa-se, entretanto, que os fatores "conhecimento técnico" e "recurso financeiro", geralmente, estão intimamente relacionados, isto é, os produtores mais esclarecidos são aqueles que se encontram em melhores condições financeiras, ou, os mais abastados financeiramente são os mais esclarecidos. Além disso, esses fatores servem de base para todos os outros dois mais citados, ou seja, de nada adianta políticas públicas e serviços básicos adequados, se os produtores não possuem capacidade financeira, nem conhecimento para usufruí-los.

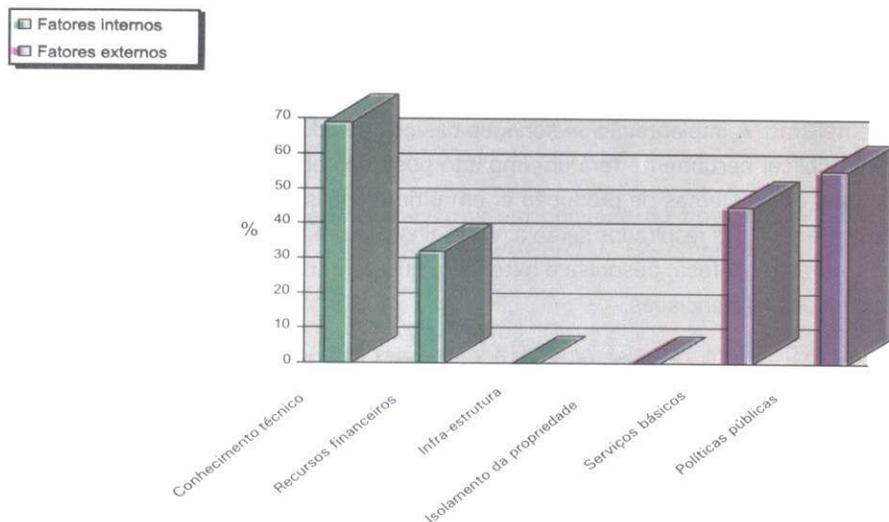


Fig. 10. Nível de interferência (%) de fatores internos e externos do sistema de produção familiar, na manutenção da saúde dos animais.

Considerações Finais

Como na pecuária familiar, o estado sanitário dos animais varia, conforme o padrão sociocultural dos produtores, não existe um modelo balizador único para a intervenção da técnica. Assim, a planificação da saúde animal, suas estratégias e planos de atuação, desenvolvidos pelos serviços de defesa sanitária animal, devem ser diferenciados, conforme as necessidades e interesses de cada um. Dessa planificação, deve fazer parte um programa contínuo de educação e sensibilização dos produtores, sempre se considerando sua experiência na implantação ou adequação dessas ações. Assim, nas explorações familiares, o enfoque social, torna-se imprescindível no delineamento das estratégias sanitárias dos rebanhos.

As situações de maior vulnerabilidade ocorrem nas explorações de pequeno porte, onde as condições de manutenção da saúde animal são bastante precárias. Isso porque, com escassos recursos financeiros e desprovidos de conhecimento técnico, os produtores não costumam investir em ações sanitárias. As poucas práticas realizadas, além de bastante empíricas, contêm erros graves, que comprometem, totalmente, a viabilidade de suas explorações.

É preciso, portanto, que o estado assuma sua responsabilidade social e seu compromisso com o interesse público, na busca da melhoria das condições de vida dos produtores rurais, em substituição às políticas comprometidas com o clientelismo. A implantação de serviços básicos de educação, saúde e infra-estrutura pública, certamente terá um impacto positivo sobre a situação econômica e cultural dos sistemas de produção e, em última análise, sobre o estado sanitário dos rebanhos. Os resultados serão ainda melhores com a perfeita interação entre as estruturas de defesa, pesquisa e extensão, que hoje trabalham isoladamente com prioridades diferenciadas.

Referências Bibliográficas

ABATE clandestino e alarmante. *Revista Nacional da Carne*, v.18, n. 201, p. 10-12, 1993.

CARVALHO, S. A.; TOURRAND, J. F. A produção leiteira na Transamazônica. In: VEIGA, J.B.; TOURRAND, J.F. *Produção leiteira na Amazônia Oriental: situação atual e perspectivas*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2000. p. 81- 90.

CASTELLANET, C.; SIMÕES, A.; CELESTINO FILHO, P. *Diagnóstico preliminar da agricultura familiar na Transamazônica: pistas para pesquisa-desenvolvimento*. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1995. 25 p.

HOMEM, V. S. F. Brucelose, leptospirose e tuberculose em Uruará-PA, município da Amazônia oriental: estudo da população bovina e humana. In: TOURRAND, J. F.; VEIGA, J. B. *Viabilidade de sistemas agropecuários na agricultura familiar da Amazônia*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2003. p. 253-287.

INSPEÇÃO de produtos de origem animal. *Revista CFMV*, v. 8, n. 26, p. 21-26, 2002.

LÁU, H. D. *Cafezinho (Panicourea marcgavii): a erva mortal para bovinos na Amazônia*. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1997a. 4 p. ((EMBRAPA-CPATU. *Recomendações Básicas*, 32).

LÁU, H. D. Enfoque ecopatológico da mortalidade de bezerros na agricultura familiar amazônica: os casos dos municípios de Uruará e Castanhal. In: TOURRAND, J. F.; VEIGA, J. B. **Viabilidade de sistemas agropecuários na agricultura familiar da Amazônia**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2003. p. 290-322.

LÁU, H. D. **Manejo sanitário de bezerros em pecuária do tipo familiar**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1997. 3 p. (EMBRAPA-CPATU. Recomendações Básicas, 31).

LÁU, H. D. Manejo sanitário do rebanho bovino leiteiro. In: VEIGA, J. B.; TOURRAND, J. F. **Produção leiteira na Amazônia Oriental: situação atual e perspectivas**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2000. p. 179-195.

LÁU, H. D. **Práticas de criação e mortalidade de bezerros em pecuária familiar no município de Uruará, PA**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2001. 29 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Boletim de Pesquisa, 37).

LÁU, H. D.; TOURRAND, J. F.; FAYE, B.; VEIGA, J. B. Typologie des systèmes d'élevage de l'agriculture familiale amazonienne: le cas du municípe d'Uruará, Brésil. **Revue d'Élevage et de Médecine vétérinaire des Pays tropicaux**, n. 3-4, p. 239-246, 2001.

LÁU, H. D.; TOURRAND, J. F.; VEIGA, J. B.; HOMEM, V. S. F.; SIMÃO NETO, M. **Cattle health and public well being in frontier areas of the Brazilian Amazon**. [S.l.: s.n.] 1997. 7 p. Presented at International Congress in Animal Hygiene, 9., 1997. Helsinki, Finlândia.

LUDOVINO, R. M. R.; HOSTIOU, N.; VEIGA, J. B. A bacia leiteira da região bragantina, nordeste paraense. In: VEIGA, J. B.; TOURRAND, J. F. **Produção leiteira na Amazônia Oriental: situação atual e perspectivas**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2000. p. 39-59.

MACHADO, R. C.; MUCHAGATA, M. R. G.; SILVA, W. R. A bacia leiteira na região de Marabá: perspectivas para o estabelecimento de uma produção familiar sustentável numa região de fronteira antiga. **Produção leiteira na Amazônia Oriental: situação atual e perspectivas**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2000. p. 61-79.

MACHADO, R. C.; MUCHAGATA, M. R. G.; SILVA, W. R. Modelização e viabilidade da pecuária na agricultura familiar da fronteira agrícola. In: TOURRAND, J. F.; VEIGA, J. B. **Viabilidade de sistemas agropecuários na agricultura familiar da Amazônia**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2003. p. 373 – 411.

MARTIN, S. W.; WIGGINS, A. D. **A model of economic costs of dairy calf mortality**. v. 34, p. 1027-1031, 1973.

TOKARNIA, C. H.; DOBEREINER, J.; SILVA, M. F. **Plantas tóxicas da Amazônia**. Manaus: INPA, 1979. 95 p.

TOPALL, O. Sistemas de criação de bovinos nos lotes de colonização oficial da Transamazônica, região de Marabá. In: SEMINÁRIO AGRICULTURA FAMILIAR E DESENVOLVIMENTO RURAL NA AMAZÔNIA ORIENTAL, 1., 1991, Belém. **Anais**. Guadeloupe: Université des Antilles et de la Guyane, 1991. p. 203-226.

TOURRAND, J. F.; VEIGA, J. B.; OLIVEIRA, A. P.; CARVALHO, S. A.; OLIVEIRA PESSOA, R. Stratégies et pratiques d'élevage en Amazonie brésilienne: dynamisme et diversité dans l'agriculture familiale. In: PICHOT, J.; SIBELET, N.; LACOEUILHE, J. J. **Fertilité du milieu et stratégies paysannes sous le tropiques humides**. Montpellier: CIRAD, 1996. p. 251- 259.

VEIGA, J. B.; POCCARD-CHAPUIS, R.; TOURRAND, J. F. Caracterização e viabilidade agropecuária na agricultura familiar da Amazônia Oriental Brasileira. In: TOURRAND, J. F.; VEIGA, J. B. **Viabilidade de sistemas agropecuários na agricultura familiar da Amazônia**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2003. p.17-63.

VIEIRA, L. C. Processamento do leite no Estado do Pará. In: VEIGA, J. B.; TOURRAND, J. F. **Produção leiteira na Amazônia Oriental: situação atual e perspectivas**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2000. p. 213-219.

WALKER, R. T.; HOMMA, A. K. O.; CONTO, A. J.; CARVALHO, R. A.; FERREIRA, C. A. P.; SANTOS, A. I. M.; ROCHA, A. C. P. N.; OLIVEIRA, P. M.; PEDRAZA, C. D. R. **As contradições do processo de desenvolvimento agrícola na Transamazônica**. Belém: Embrapa Amazônia oriental, 1997. 117 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 93).

Embrapa

Amazônia Oriental

CODE 5720

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

