



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido - CPATU
Belém, PA

1^o Simpósio do Trópico Úmido

1st Symposium
on the Humid Tropics

1er Simpósio
del Trópico Húmedo

ANAIS PROCEEDINGS ANALES

Volume V

Pastagem e Produção Animal

Pasture and Animal Production

Pasturas y Producción Animal

Departamento de Difusão de Tecnologia
Brasília, DF
1986



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido - CPATU
Belém, PA

1º Simpósio do Trópico Úmido

**1st Symposium
on the Humid Tropics**

**1er Simpósio
del Trópico Húmedo**

ANAIS PROCEEDINGS ANALES

Belém, PA, 12 a 17 de novembro de 1984

Volume V

Pastagem e Produção Animal

Pasture and Animal Production

Pasturas y Producción Animal

Copyright © EMBRAPA - 1986

EMBRAPA-CPATU. Documentos, 36

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à

EMBRAPA-CPATU

Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/n

Telefone: 226-6622

Telex (091) 1210

Caixa Postal 48

66000 Belém, PA - Brasil

Tiragem: 1.000 exemplares

Observação

Os trabalhos publicados nestes anais ~~não foram revisados~~ pelo Comitê de Publicações do CPATU, como normalmente ~~se procede para as~~ publicações regulares. Assim sendo, todos os conceitos e opiniões emitidos são de inteira responsabilidade dos autores.

Simpósio do Trópico Úmido, I., Belém, 1984.
Anais. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1986.
6v. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 36)

1. Agricultura - Congresso - Trópico. I. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido, Belém, PA. II. Título. III. Série.

CDD 630.601

ESTADO ATUAL DE CONHECIMENTO SOBRE AS ENFERMIDADES DOS BUBALINOS NA AMAZÔNIA

Hugo Didonet Láu¹ e Nagendra Pratap Singh²

RESUMO - Neste trabalho são descritas as principais enfermidades que incidem nos bubalinos (*Bubalus bubalis*) na região amazônica. As enfermidades dos bezerros são parasitoses gastrintestinais, pediculose, enterite, pneumoenterite, onfaloflebite e dermatomicoses. As ascariases e enterites são as mais problemáticas, porém facilmente controladas com tratamentos sistemáticos e medidas sanitárias adequadas. Nos adultos, as enfermidades são: brucelose, tuberculose, mastite, febre aftosa, papilomatose, varíola, infestações ecto-endoparasitárias, deficiência mineral e toxicidade por plantas. A positividade de animais brucélicos varia de 0,2% a 11,5%. Testes de tuberculina realizados em 360 animais revelam negatividade em todos os casos. As mastites subclínicas são consideradas as mais comuns. A febre aftosa tem sido controlada através de vacinações, sendo que animais não vacinados adquirem a doença. Deficiências de cálcio, fósforo, cobre e zinco produzem retardo no crescimento e na produção, que se pode corrigir através de suplementação mineral. Ingestão de plantas tóxicas apresenta vários sintomas incluindo fotossensibilização podendo levar o animal à morte. Há necessidade porém, de mais pesquisa sobre a sanidade animal na região amazônica.

Termos para indexação: Doenças parasitárias, doenças infectocontagiosas, bubalinos, manejo sanitário, trópico úmido.

PRESENT STATUS OF DISEASES OF BUFFALOES IN AMAZÔNIA

ABSTRACT - The principle diseases of buffaloes (*Bubalus bubalis*) observed in the Amazon region are reported. The diseases of calves were gastro-intestinal parasites, buffalo lice infestation, enteritis, pneumoenteritis, omphalophlebitis and fungus infestation. Ascariasis and enteritis have been important problems and have been controlled with regular treatment and sanitary measures. In adults the diseases included brucellosis, tuberculosis, mastitis, aftus fever, pappilomatosis, pseudopox, parasitic infestation, mineral deficiency and toxicity of plants. On examination of serum samples, 0.2 - 11.5% animals, varying between farms, were found to be positive for brucellosis. Tuberculin test produced negative results for all the 360 animals tested. Subclinical type of mastitis was the common form observed. Aftus fever has been controlled through vaccination. However nonvaccinated herds show mild form of diseases. Calcium, phosphorus, copper and zinc deficiency result in retarded growth, development and production and have been corrected with supplementation. Ingestion of toxic plants result in variable body changes including photosensitization and leading to death. The observations support the need of an intensive systematic work in the Amazon region.

Index terms: Parasitic diseases, infectious-contagious disease: buffaloes, health management, humid tropics.

INTRODUÇÃO

As enfermidades dos bubalinos na grande maioria são as mesmas dos bovinos. Existe, porém, diferença na prevalência e patoge-

nicidade, sendo que algumas delas são menos prevalentes e nocivas e outras mais prevalentes e mais nocivas (Mohan 1968).

Segundo Cockrill (1974), o grau de resistência dos bubalinos frente às enfermida-

¹ Méd. - Vet., M.Sc., EMBRAPA-CPATU. Caixa Postal 48, CEP 66000 Belém, PA.

² Méd. - Vet., Ph.D., Consultor IICA/EMBRAPA. Caixa Postal 48, CEP 66000 Belém, PA.

des depende da virulência do agente patogênico, resistência orgânica individual, estado nutricional e adaptação ambiental do animal, além de outros fatores. A idéia de que os búfalos são mais resistentes ou mesmo imunes a diversas doenças dos bovinos baseia-se no ótimo estado sanitário de populações isoladas, livres de agentes patogênicos. Caso uma doença exótica venha a ser introduzida nessa população, os animais poderão se apresentar altamente susceptíveis.

Não se deve confundir, portanto, rusticidade com resistência. Os bubalinos são mais rústicos que os bovinos, porém de semelhante resistência frente às enfermidades. Por serem mais rústicos, quando doentes, tendem a apresentar os sintomas clínicos mais tardiamente, já com a doença em estágio avançado, ou simplesmente nada demonstram, exigindo, desse modo, um conhecimento médico-veterinário profundo e especializado, além de vigilância sanitária rigorosa e contínua.

Na Amazônia, a pesquisa na área de saúde animal encontra-se ainda extremamente carente, tanto em número, qualificação de profissionais, quanto em facilidades laboratoriais, e conseqüentemente, restritas informações sobre o assunto têm sido geradas.

O objetivo deste trabalho é descrever as principais doenças dos bubalinos, diagnosticadas atualmente nesta vasta região do trópico úmido.

ENFERMIDADES DOS ANIMAIS JOVENS

Verminose gastrointestinal

O primeiro contato dos bubalinos com os vermes gastrointestinais ocorre ainda no interior do útero das vacas gestantes e se deve à infestação pré-natal pelo *Neoascaris vitulorum* e *Strongyloides papillosus* (Griffiths 1922).

Segundo Silva (1969) e Láu (1980), ovos de *S. papillosus* são os primeiros a serem detectados nas fezes dos bezerros recém-nascidos. Animais com nove a dez dias de vida já apresentam O.P.G. (ovos por grama de fezes) positivo. Este tipo de infestação possui seu nível máximo na faixa dos 30 a 60 dias de vida do animal, baixando, logo após, para anular-se aos 180 dias, aproxima-

damente. O *N. vitulorum* é o segundo parasito a ser detectado nas fezes dos bezerros. Seus ovos aparecem no animal com idade em torno de quatorze a 21 dias de nascido, sendo que o máximo de infestação também ocorre dos 30 aos 60 dias de vida do bezerro. Logo em seguida a infestação diminui, para findar em torno dos 120 dias após o nascimento.

Este helminto é considerado o mais patogênico para os bezerros bubalinos. Em rebanhos não controlados, os índices de morbidade e mortalidade causados por este parasito chegam em torno de 100% a 30%, respectivamente.

Os principais sintomas apresentados pelos animais parasitados são: ventre flácido e abaulado, pêlos ásperos e sem brilho, anorexia, enfraquecimento progressivo, diarreia fétida e escura ou constipação, anemia, desidratação e morte repentina (Láu 1984).

O controle da verminose nos bezerros deve ser feito com anti-helmínticos de largo espectro (Parbendazole, Mebendazole, Febendazole e Albendazole), por via oral, aos quinze, 30, 60 e 180 dias de vida do animal (Láu 1980).

Pediculose

A infestação por piolhos nos bubalinos é causada por uma única espécie, o *Haematopinus tuberculatus*. Este ectoparasito é sugador e de tamanho considerável (cerca de 3,5 mm). Pode ser facilmente visto a olho nu, no corpo do animal.

Seus ovos (lêndeas) são de coloração clara com mais ou menos 1,2 mm de tamanho, sempre aderidos aos pêlos do animal.

O ciclo biológico do *H. tuberculatus* tem duração, aproximada, de 21 a 27 dias e desenvolve-se na superfície externa do animal, não havendo forma de vida livre no solo ou hospedeiro intermediário. As infestações ocorrem por contato direto de animal para animal (Chaudhuri & Kumar 1961).

Os búfalos são altamente susceptíveis a este tipo de parasitismo, principalmente quando em más condições sanitárias e alimentares, ou quando não possuem condições de enlamear totalmente o corpo. Somente banhos em lagoas não controlam a infestação pelo *H. tuberculatus*. Os animais precisam de lama para chafurdarem seus corpos (Láu et al. 1980).

O *H. tuberculatus* é considerado muito patogênico para os animais jovens, pois o "stress" causado pela irrigação, prurido e espoliação sanguínea debilita fisicamente o animal, a ponto de levá-lo à morte, ou causar seqüelas de difícil recuperação.

O controle pode ser realizado através de pulverizações sistemáticas, com solução a 1% de Neguvon + Asuntol, intercaladas de 18 dias. Atualmente está sendo testado, com bons resultados, o controle deste ectoparasito, através de um produto injetável a base de "ivermectin" (IVOMEC-MSD).

Enterite

Segundo Singh & Singh (1971), esta enfermidade é muito comum aos animais recém-nascidos e quando submetidos a precárias condições sanitárias, sendo causada por diversos agentes etiológicos, dentre os quais, a *Escherichia coli*, salmonelas, clostrídios e vários tipos de vírus.

Dor abdominal, diarréia fétida com muco e às vezes sanguinolenta, emaciação, fraqueza, apatia, desidratação, complicações bronco-pulmonares e morte são os principais sintomas.

A prevenção é feita unicamente através da higienização dos bezerreiros e permitindo que o recém-nascido mame o colostro.

Pneumoenterite

Enfermidade causada, principalmente, por vírus, muito comum em rebanhos cujos bezerros ficam expostos à umidade constante. Esta doença tende a agravar-se com facilidade devido a invasão de bactérias secundárias no pulmão (Singh & Singh 1971).

Esta enfermidade é considerada enzoótica em algumas fazendas, com morbidade e mortalidade distintas em relação ao manejo sanitário dos animais. Tende a ser mais problemática nos períodos de trocas climáticas.

Os sintomas iniciam-se com reações febris, sobrevivendo logo após, anorexia, depressão, secreção nasal intensa, dificuldades na respiração, diarréia e morte.

Onfaloflebite

Doença causada por vários tipos de bactérias que se instalam no animal, usando

a cicatriz umbilical como porta de entrada. Os fatores predisponentes para o mal resumem-se na falta de cuidados com o cordão umbilical do recém-nascido.

A sintomatologia consiste em tumefação dolorosa do umbigo e área circundante, temperatura elevada, depressão, artrites localizadas e morte.

Em rebanhos manejados inadequadamente, este tipo de enfermidade é responsável pelo aparecimento de outros males, além de causar elevado número de mortes entre os recém-nascidos.

Dermatomicose

São micoses causadas pela invasão de diversos tipos de fungos dermatófitos, principalmente microsporídeos que localizam-se nos pêlos e células epiteliais queratinizadas dos animais.

O tipo de clima da Amazônia é um dos fatores que mais favorece o desenvolvimento de fungos na pele dos animais.

Os sintomas consistem em lesões de pele, que podem ser localizadas e de aspecto úmido, olopecias, descamações e exudação. As lesões tendem a se alastrar por todo o corpo do animal.

O controle consiste na higienização dos bezerreiros e dos animais.

Hérnias

Ocorrem com relativa freqüência as hérnias umbilicais em bezerros bubalinos e parecem estar relacionadas com o mau manejo dos recém-nascidos. Sabe-se de um caso raro de hérnia inguinal em uma bezerra búfala (Láu 1983) ocorrido na ilha de Marajó.

ENFERMIDADES DOS ANIMAIS ADULTOS

Brucelose

A brucelose nos bubalinos ocorre de maneira similar nos bovinos, sendo causada também pela *Brucella abortus*.

A incidência desta doença nos búfalos sofre variações em diferentes áreas do Estado do Pará. Na região do Baixo Amazonas está em torno de 6,0%; ilha de Marajó 11,5% e Belém 0,2%.

Os sintomas apresentados por animais brucélicos são: aborto no sétimo ou oitavo mês de gestação, retenção da placenta, orquites nos machos e higromas articulares. Os bezerros nascidos de vacas doentes são predisponentes a onfaloflebites, infecções pulmonares, higromas articulares e opacidade córnea.

O contágio pode ser indireto de bovinos e bubalinos e vice-versa, através de fetos abortados e restos placentários na pastagem.

Tuberculose

Causado pelo *Mycobacterium bovis*, esta enfermidade nos bubalinos possui as seguintes características: os animais, nos testes intradérmicos com tuberculina, reagem de maneira mais acentuada e por um período de tempo mais longo, além de serem muito propensos a apresentarem reações inespecíficas, devido, talvez, a seus hábitos aquáticos através dos quais mantêm contato com bactérias semelhantes ao *M. bovis*.

Os testes intradérmicos não devem ser realizados em vacas após o sétimo mês de gestação, bezerros com menos de seis meses de vida, e nem em animais com endoparasitoses ou qualquer outra enfermidade.

Para os bubalinos, a interpretação das reações alérgicas do teste duplo comparado é diferente dos bovinos (Tabela 1) (Singh 1984).

TABELA 1. Chave de interpretação das reações alérgicas do teste duplo comparado para o diagnóstico da tuberculose em bubalinos.

Reação	Diferença (mm)	Resultado
TB menor TA		Negativo
TB maior TA	0.1 a 2.0	Negativo
TB maior TA	2.1 a 4.0	Suspeito
TB maior TA	4.1 ou mais	Positivo

TB = Tuberculina bovina

TA = Tuberculina aviária

Na realização de testes com tuberculina "a campo", deve-se usar o monoteste anu-

-causal, efetuando-se nos animais que apresentarem reações alérgicas o teste duplo comparado, dois meses depois.

Em 360 testes realizados com esta metodologia não se detectou qualquer caso de reação considerada positiva.

Os sintomas da tuberculose nos bubalinos iniciam-se com anorexia, perda de peso, caquexia, e em estado mais avançado, tumefação ganglionar.

Mastite

Causada principalmente por *Estafilococcus* sp. ($\pm 50\%$), *Streptococcus* sp. ($\pm 30\%$), *Escherichia coli* ($\pm 10\%$) e *Corynebacterium* sp. ($\pm 10\%$).

As mastites, nos bubalinos, são geralmente subclínicas, sendo as causas principais os traumatismos e sugicidades no canal do teto.

O manejo sanitário adequado dos animais em lactação e a higienização dos estábulos reduzem consideravelmente os casos.

Febre Aftosa

Esta enfermidade ocorre nos búfalos com as mesmas características usualmente observadas nos bovinos, ou seja, os sintomas são semelhantes. Os animais apresentam aftas na mucosa oral, lesões nos cascos, sialorréia, febre e procuram permanecer dentro d'água.

A vacinação anti-aftosa oferece boa proteção aos animais.

Deficiência Mineral

Em determinadas regiões do Estado do Pará ocorrem casos de deficiências minerais, principalmente de cálcio, fósforo, cobre e zinco (Costa & Moreira 1983).

Os animais doentes apresentam-se com emagrecimento progressivo, desenvolvimento retardado, alotriofagia, dificuldade de locomoção, relutância em se levantar, e, em alguns casos, permanecem descansando sobre as articulações carpianas.

As deficiências ocorrem com mais frequência em fêmeas adultas, especialmente quando em lactação.

O tratamento é feito através da mineralização do rebanho com mistura mineral adequada.

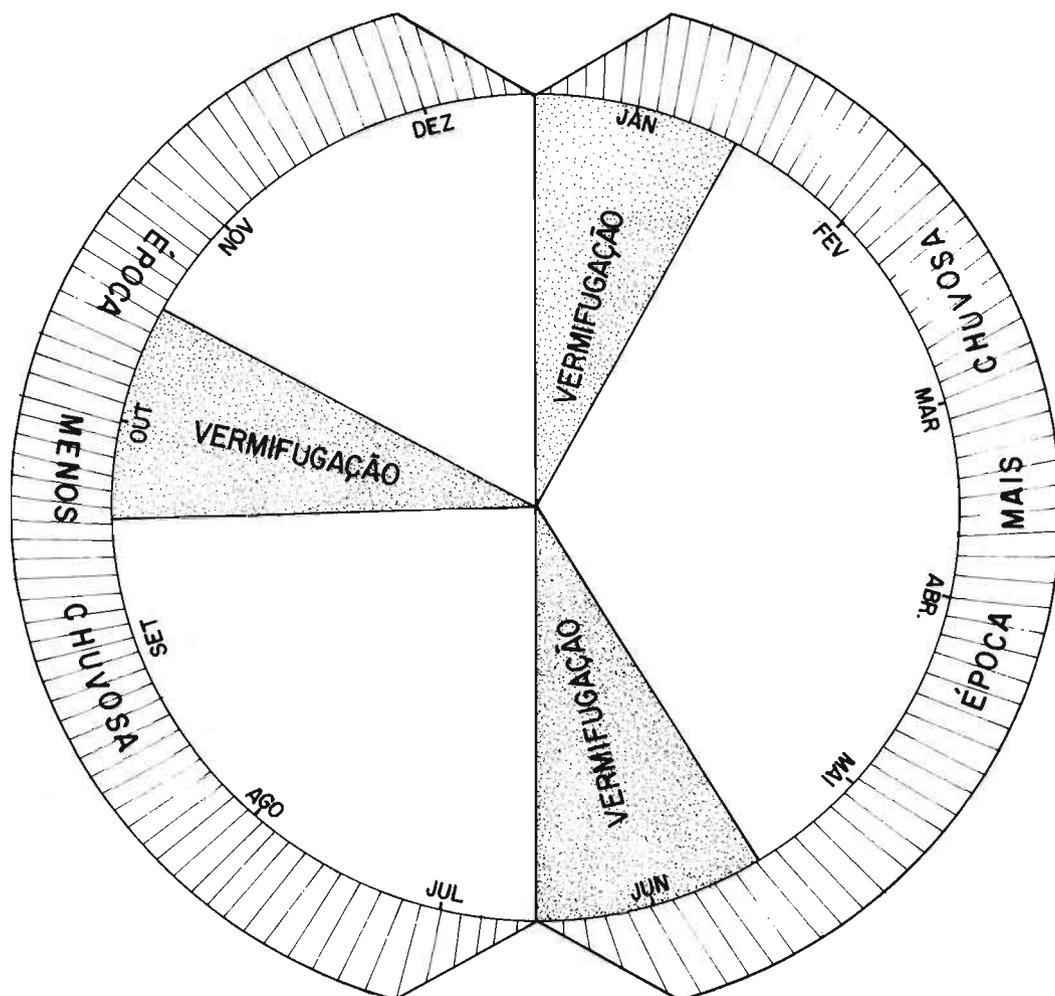


FIG. 1. Esquema de dosificação dos bubalinos adultos.

Intoxicação por plantas

Os búfalos são susceptíveis à intoxicação por vários tipos de plantas e os sintomas variam conforme a espécie da planta e intensidade da intoxicação.

Os sintomas principais são: edema de pálpebras, avermelhamento das mucosas, lacrimejamento, urina avermelhada, sialorréia, despigmentação da pele, alopecia, anorexia, constipação e cheiro amoniacal na boca, emagrecimento progressivo, ulcerações e lesões de pele e morte.

Papilomatose

Causada por um vírus específico, as berrugas cutâneas podem se apresentar localizadas ou generalizadas, porém os locais de preferência são ao redor dos olhos, boca, nariz e orelhas.

Variola (Buffalo pseudopox)

Causada por vírus específico que produz lesões localizadas na pele do úbere e entrepernas ou generalizadas por todo o corpo.

Pode haver contágio de animal para animal, inclusive para o homem. A recuperação dos animais ocorre espontânea e rapidamente.

Parasitoses

Das endoparasitoses, as principais são as helmintoses gastrintestinais que constituem problemas nos animais com idade até dois anos (Láu 1984).

Existem várias espécies de helmintos gastrintestinais parasitando os bubalinos, com prevalências distintas (Tabela 2).

TABELA 2. Principais espécies de helmintos parasitos dos bubalinos e suas prevalências.

Espécies	Prevalência %
<i>Haemonchus contortus</i>	42,64
<i>Cooperia punctata</i>	26,56
<i>Trichostrongylus axei</i>	18,09
<i>Strongyloides papillosus</i>	7,58
<i>Oesophagostomum radiatum</i>	3,49
<i>Moniezia benedeni</i>	1,70

O controle anti-helmíntico dos animais, após a desmama, deve ser feito através de medicamentos injetáveis três vezes por ano, até o animal completar dois anos de idade (Fig. 1).

Quanto as ectoparasitoses deve-se levar em consideração o ataque por piolhos (*H. tuberculatus*) e sarnas (*Psoroptes equi*). Estas ocorrem especialmente em animais estabulados (Láu & Costa 1979).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHAUDHURI, R.P. & KUMAR, P. The life history and habits of the buffalo louse, *Haematopinus tuberculatus*. *Indian J. Vet. Sci.*, 31(4): 275-87, 1961.
- COCKRILL, W.R. The husbandry and health of the domestic buffalo. Rome, FAO, 1974. 993p.
- COSTA, N.A. da & MOREIRA, J.R.A. de. Deficiências de cálcio, fósforo e cobre e toxidade pelo ferro em bubalinos na ilha de Marajó. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1983. 6p. (EMBRAPA-CPATU. Comunicado Técnico, 41).
- GRIFFITHS, J.A. Prenatal infection with parasite worms. *Vet. J.*, 78(29):478-81, 1922.
- LÁU, H.D. Efeito de diferentes tratamentos anti-helmínticos sobre o OPG e ganho de peso de bezerros bubalinos lactentes. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1980. 18p. (EMBRAPA-CPATU. Boletim de Pesquisa, 16).
- LÁU, H.D. Hérnia inguinal em búfalo (*Bubalus bubalis*); relato de um caso. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1983. 4p. (EMBRAPA-CPATU. Comunicado Técnico, 47).
- LÁU, H.D. Verminose dos bubalinos e seu controle. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1984. 15p. (EMBRAPA-CPATU. Circular Técnica, 49).
- LÁU, H.D. & COSTA, N.A. da. Sarna psoróptica em búfalos no Estado do Pará. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1979. 5p. (EMBRAPA-CPATU. Comunicado Técnico, 25).
- LÁU, H.D.; COSTA, N.A. & BATISTA, H.A.M. Infestação natural de piolhos em búfalos. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1980. 12p. (EMBRAPA-CPATU. Circular Técnica, 1).
- MOHAN, R.N. Disease and parasite of buffaloes. *Vet. B.*, 9(38):567-76, 1968.
- SILVA, R.G. Estudo preliminar sobre a epizootiologia de nematóides parasitas de *Bubalus bubalis* no Estado do Pará. *Pesq. agropec. bras., Ser. Vet.*, Rio de Janeiro, 4(2):155-60, 1969.
- SINGH, N.P. A detailed programme of tuberculosis testing in buffaloes. Belém, IICA/EMBRAPA-CPATU, 1984. 5p.
- SINGH, S.P. & SINGH, N.P. Studies on calf mortality-incidence in tarai. *Indian J. Anim. Sci.*, 41(7):520-24, 1971.