

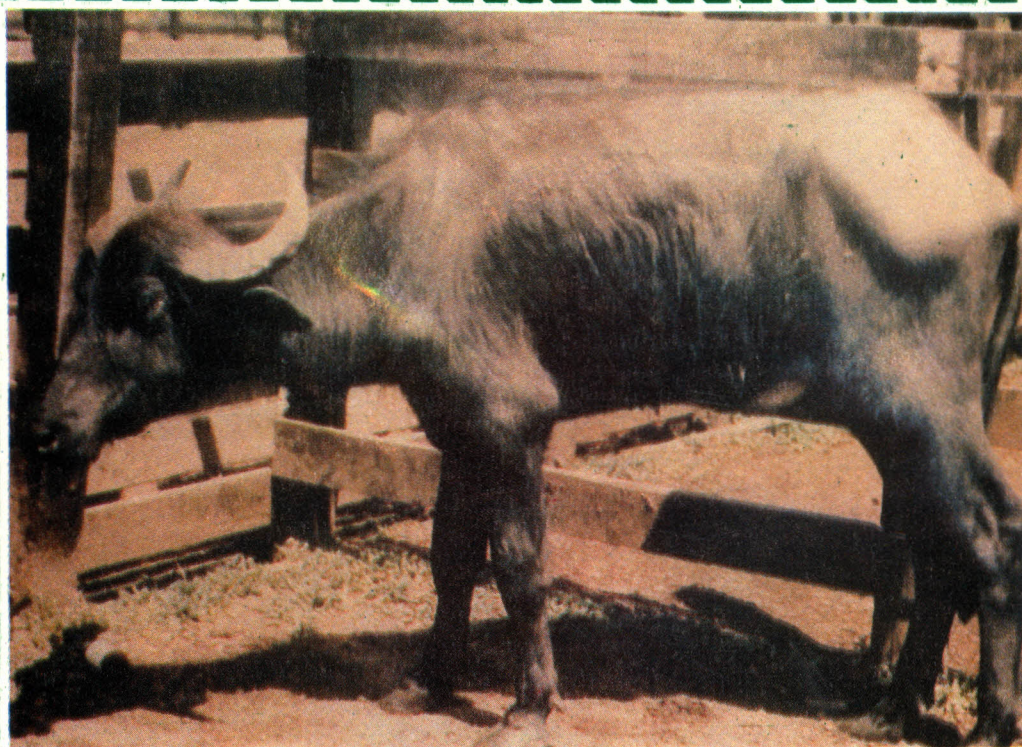
BOLETIM DE PESQUISA

NÚMERO 90

ISSN 0100-8102

Abril, 1988

SINTOMAS E TRATAMENTO DA TRIPANOSSOMÍASE (*T. vivax*) EM BÚFALOS



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

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente : José Sarney

Ministro da Agricultura :

Iris Rezende Machado

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária — EMBRAPA

Presidente :

Ormuz Freitas Rivaldo

Diretores :

Ali Aldersi Saab
Derli Chaves Machado da Silva
Francisco Ferrer Bezerra

Chefia do CPATU :

Emeleocípio Botelho de Andrade — Chefe
Francisco José Câmara Figueirêdo — Chefe Adjunto Técnico
Dilson Augusto Capucho Frazão — Chefe Adjunto de Apoio

ISSN 0100-8102

BOLETIM DE PESQUISA Nº 90

Abril, 1988

**SINTOMAS E TRATAMENTO DA TRIPANOSSOMÍASE
(*T. vivax*) EM BÚFALOS**

Hugo Didonet Láu



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

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à

EMBRAPA-CPATU

Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/n

Telefones: (091) 226-6622, 226-6612

Telex: (091): 1210

Caixa Postal 48

66240 Belém, PA

Tiragem: 1000 exemplares

Comitê de Publicações:

Célio Francisco Marques de Melo (Presidente)

Emanuel Adilson Souza Serrão

Francisco José Câmara Figueirêdo

João Olegário P. de Carvalho

Joaquim Ivanir Gomes

Milton Guilherme da Costa Mota (Vice-Presidente)

Raimundo Freire de Oliveira

Sebastião Hühn

Moacyr Bernardino Dias Filho - Coord. revisão técnica

Célia Maria Lopes Pereira - Normalização

Ruth de Fátima Rendeiro Palheta - Revisão gramatical

Apoio datilográfico:

Bartira Franco Aires

Láu, Hugo Didonet

Sintomas e tratamento da tripanossomíase (*T. vivax*) em búfalos. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1988.

13p. (EMBRAPA-CPATU. Boletim de Pesquisa, 90).

1. Bubalino - Tripanossomíase - Tratamento. I. EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido, Belém, PA. II. Título. III. Série.

CDD: 636.293

S U M Á R I O

INTRODUÇÃO	6
MATERIAL E MÉTODOS	7
RESULTADOS E DISCUSSÃO	8
CONCLUSÕES	11
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	11

SINTOMAS E TRATAMENTO DA TRIPANOSSOMÍASE (*T. vivax*) EM BÚFALOS

Hugo Didonet Láu¹

RESUMO: Relata-se a ocorrência de *Trypanosoma vivax* em 58 búfalos no Estado do Pará, Brasil. Os sintomas clínicos mais evidentes manifestados pelos animais foram: emagrecimento progressivo (72,4%), prostração (62,0%) anemia (48,2%), conjuntivite (27,5%), temperatura acima de 40°C (15,5%), paresia do trem posterior (10,3%) dispnéia (5,1%) e edema de barbela (3,4%). No exame pós-morte evidenciou-se acentuada anemia, enfartamento dos linfanódos mesentéricos, hepato e esplenomegalia e petéquias no coração. Os esfregaços sangüíneos individuais revelaram em 10,3% dos casos a presença de *T. vivax*. Os exames hemocitológicos apontaram anemia hemolítica do tipo normocítico normocrômico. O tratamento triponocida à base de diminazene (3,5 mg/kg) e oxitetraciclina (20 mg/kg) apresentou ótimo resultado.

Termos para indexação: Anemia hemolítica, diminazene, oxitetraciclina.

SYMPTOMS AND TREATMENT OF THE TRYPANOSOMIASIS (*T. vivax*) IN BUFFALOES

ABSTRACT: Natural infestation by *Trypanosoma vivax* in 58 buffaloes in the State of Pará, Brazil, is reported. The predominant clinical symptoms in the animals was progressive emaciation (72.4%), prostration (62,0%), anaemia

¹ Méd. Vet. M.Sc. EMBRAPA-CPATU. Caixa Postal 48. CEP 66240. Belém, PA.

(48.2%), conjunctivitis (27.5%), temperature above 40°C (15.5%), stiffness in the hind quarters (10.3%), dyspnoea (5.1%) and oedema of the dewlap (3.4%). Accentuated anaemia, enlarged mesenteric lymphnodes, hepato and sple nomegaly, petechias in the heart were observed in the necropsy. *T. vivax* was present in the 10.3% of the individual blood films. The hemocytologia examination showed hemolytic anaemia of the normocytic normochronic type. The trypanocide treatment with diminazene (3.5 mg/kg) and oxytetracycline (20 mg/kg) gave an excellent resul.

Index terms: Hemolytic anaemia, diminazene, oxytetracycline.

INTRODUÇÃO

A tripanossomíase consiste em uma hemoparasitose de curso subagudo a crônico, causada por distintas espécies de protozoários do gênero *Trypanosoma* (Rosemberger 1983).

Segundo Toure (1977) são três as espécies parasitárias nocivas que incidem nos ruminantes: *T. congolense*, *T. brucei* e *T. vivax*. Destas, destaca-se a última, como a mais patogênica para os bovinos, especialmente aqueles de raça zebuína.

O *T. vivax*, apesar de sua patogenicidade, pode ocorrer assintomaticamente, quando em baixa infestação, sendo que sua prevalência depende da susceptibilidade do hospedeiro. Uma vez que os animais recuperam-se desta parasitose, tendem a apresentar pouca parasitemia nas infestações subseqüentes, originando, assim, formas subclínicas da enfermidade (Losos & Ikede 1972).

De acordo com Fletcher (1972), a transmissão deste protozoário, nas Américas, desenvolve-se mecanicamente através de insetos do gênero *Stomoxys* e *Tabanus*, além de vários tipos de mosquitos.

Na síndrome apresentada por bovinos parasitados pelo *T. vivax*, destaca-se o emagrecimento progressivo, anemia, edema de barbeta, temperatura elevada, anorexia, descarga naso - ocular, prostração e andar cambaleante

(Pereira & Abreu 1978, Roeder et al. 1984), além de diarréia e hemorragia gastrointestinal (Wellde et al. 1983).

Por outro lado, em búfalos, as informações sobre a ocorrência de **T. vivax** são escassas e de informações restritas. Na literatura consultada observou-se poucas referências sobre o assunto.

Show & Lainson (1972) relatam a presença de **T. vivax** em um animal e realizam um estudo morfológico do parasito.

Drager & Mehrlitz (1978) observam que a infestação pelo **T. vivax** é mais freqüente em animais jovens, com idade entre um a dos anos.

Massard et al. (1979) registram a presença deste protozoário no sangue de um búfalo agonizante.

Serra Freire et al. (1980) reportam que a prevalência do **T. vivax** no sangue de animais jovens, é de cerca de 31%.

Mello e Silva (1980) diagnosticam a presença deste parasito em bezerros búfalos, em bom estado nutricional e sem sintomas aparentes.

Diante desta realidade, realizou-se o presente estudo, com o objetivo de contribuir para o enriquecimento do acervo de informações sobre hemoparasitoses em búfalos, especialmente àquelas causadas pelo **T. vivax**.

MATERIAL E MÉTODOS

Utilizou-se no presente estudo 58 búfalos (36 fêmeas e 22 machos), sem raça definida, com idade entre dois a dez anos e de propriedade particular localizada, no Estado do Pará.

Os animais, todos mantidos em regime extensivo de pasto, em uma área alagadiça com grande incidência de insetos hematófagos, mostravam sinal de emagrecimento progressivo, apesar do bom suporte de pastagem no local.

Após o exame clínico geral do rebanho, abateu-se e procedeu-se a necrópsia de um animal que apresentava

estado de saúde bastante abalado.

Em seguida, coletou-se de todos os animais sangue da veia marginal da orelha e da jugular, para preparação imediata de esfregaços e hemocitologia, respectivamente.

Os esfregaços foram processados e examinados microscopicamente, de acordo com técnica descrita por Toure (1977).

O exame hemocitológico foi analisado conforme recomendações de Schalm (1965). Procedeu-se a contagem de eritrócitos em câmara de Neubauer e da determinação da taxa de hemoglobina e volume globular, em hemoglobímetro de Sahali e tubos de Wintrobe, respectivamente.

Após o diagnóstico clínico laboratorial, todos os animais envolvidos foram tratados com produtos à base de diminazene (3,5/kg) e oxitetraciclina (20 mg/kg), ambos por via intramuscular. Uma semana após, repetiu-se o tratamento naqueles animais ainda não totalmente recuperados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O exame clínico dos animais evidenciou claramente um quadro sintomatológico (Tabela 1) bastante semelhante àqueles observados por Pereira & Abreu (1978) e Roeder et al. (1984) em bovinos atingidos por **T. vivax**. Apesar do bom suporte da pastagem e da suplementação mineral, os búfalos em estudo, apresentavam emagrecimento progressivo, anemia, prostração e andar cambaleante, sintomas também registrados por Lohr et al. (1985) e Lohr et al. (1986), em búfalos com tripanossomíase. Ao contrário das observações destes últimos autores e de Welde et al. (1983), não constatou-se casos de aborto, diarreia e hemorragia gastrointestinal nos animais examinados. Confirmando os achados de Rhoeder et al. (1984), em bovinos com **T. vivax**, também no presente estudo, os animais apresentavam urina com aparência normal, temperatura elevada (40°C) e descarga naso-ocular. Vale salientar, que dois animais do lote já haviam morrido, apresentando esta mesma síndrome. Acredita-se que os

sintomas da tripanossomíase em búfalos tende a sofrer modificações de acordo com o grau de infestação, estresse, e estado imunitário dos animais, conforme sugere Wells et al. (1982).

TABELA 1- Sinais clínicos manifestados por 58 búfalos parasitados por *Trypanosoma vivax*.

	Casos	
	Nº	%
Emagrecimento progressivo	42	72,4
Prostração	36	62,0
Anemia	28	48,2
Conjuntivite	16	27,5
Temperatura elevada (40°C)	9	15,5
Paresia do trem posterior	6	10,3
Dispneia	3	5,1
Edema de barbela	2	3,4

O exame pós-morte do animal abatido, revelou acentuada anemia, enfartamento dos linfonódos mesentéricos, hepato e esplenomegalia e pequeno número de petéquias no coração. Dados análogos foram descritos por Shaw & Lainson (1972).

Em seis esfregaços sanguíneos (10,3%) detectou-se tripanossomas da espécie *T. vivax*. Esta parasitemia pode ser considerada bastante acentuada se comparada com as citações de Moham (1968), onde afirma ser a presença deste parasito diagnosticada em somente 4,0% dos casos. Este número, no entanto, é menor que aquele apontado por Serra Freire et al. (1980), de 31%.

Observou-se ainda que a maioria dos animais apresentava sintomas clínicos aparentes, ao contrário dos achados de Mello & Silva (1980) que diagnosticaram parasitemia em animais aparentemente saudáveis.

Semelhantes às características descritas por Fletcher (1972), os parasitos mostravam-se com o flagelo extremamente longo, membrana ondulante quase imper-

ceptível, núcleo situado na porção anterior do corpo e extremidade posterior arredondada (Fig. 1).

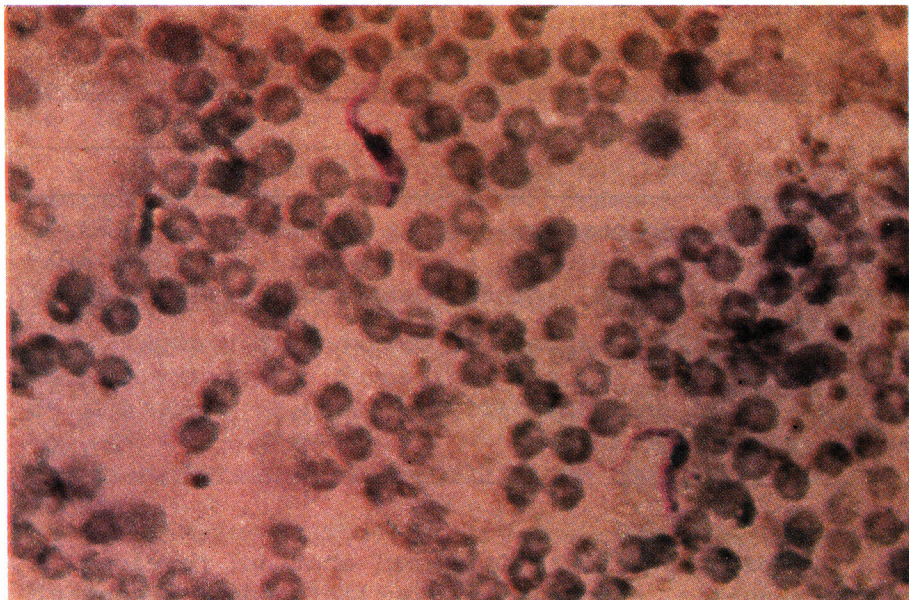


FIG. 1- *Trypanosoma vivax* no sangue de búfalo.

Os exames hemocitológicos revelaram significativa diminuição do número de eritrócitos ($4,38/10^6/\text{mm}^3$) da taxa de hemoglobina (4,2g%) e do volume globular médio ($43,80 \mu^3$) caracterizando, dessa maneira, uma anemia hemolítica do tipo normocítico normocrômico, semelhantes aos resultados descritos por Losos & Ikede (1972), Samad & Shahid-Ullah (1985), em bovinos.

Tendo em vista a grande proliferação de insetos hematófagos na área (Tabanídeos e mosquitos) favorecidos pelas condições climáticas peculiares da região amazônica, acredita-se serem eles, os transmissores da doença estudada, conforme sugere Fletcher (1972), Mwongela et al. (1981), Hall et al. (1983) e Srivastava et al. (1984).

Seguindo os parâmetros adotados por Welde & Chumo (1983), no uso terapêutico de produtos à base de di-

minazene, observou-se que uma única aplicação desta droga (3,5 mg/kg), associada com oxitetraciclina (20 mg/kg), ofereceu ótimo resultado tripanocida, com melhora geral dos animais, seis dias após o tratamento. Com base em informações de Roeder et al. (1984) e nos resultados obtidos, no presente estudo aconselha-se repetir a medicação, ao cabo deste período, nos animais ainda não recuperados.

CONCLUSÕES

Diante dos resultados obtidos, pode-se concluir que:

- Os búfalos são susceptíveis à tripanossomíase causada pelo **T. vivax**.

- Os sintomas clínicos mais evidentes desta hemo parasitose, em bubalinos, são emagrecimento progressivo, prostração, anemia, conjuntivite, temperatura elevada, paresia do trem posterior, adema de barbela e, às vezes, morte.

- No exame pós-morte, os búfalos parasitados pelo **T. vivax** podem apresentar acentuada anemia, enfartamento dos linfonódos mesentéricos, hepato e espleno^megalia e petéquias no coração.

- A anemia causada pela tripanossomíase é hemolítica do tipo normocítico normocrômico.

- O tratamento tripanocida à base de diminazene (3,5 mg/kg) e oxitetraciclina (20 mg/kg) oferece ótimo resultado em uma única aplicação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DRAGER, N. & MEHLITZ, D. Investigations on the prevalence of *Trypanosoma* (Carriers) and the antibody response in wildlife in Northern Botswana, *Tropenm. und Par.*, 28(2):423-33, 1978.

FLETCHER, J.M. *Some diseases and problems of veterinary interest in Tropical America*. Inverness, Highland Printers, 1972. 51p.

- HALL, M.J.R.; KHEIR, S.M.; RAHMAN, H.A. & NOGA, S. Tsé - Tsé and Trypanosomiasis survey of Southern Darfur Province, Sudan **Trop. Anim. Hlth. Prod.**, 15:191-206, 1983.
- LOHR, K.F.; PHOLPARK, S.; SRIKITJAKARN, L.; THABORAN, P.; BETTERMANN, G. & STAAK, C. *Trypanosoma evansi* infection in buffaloes in North-East Thailand. I. Field investigations. **Trop. Anim. Hlth. Prod.**, 17:121-5, 1985.
- LOHR, K.F.; PHOLPARK, S.; SIRIWAN, P.; LEESIRIKUL, N.; SRIKITJAKARN, L. & STAAK, C. *Trypanosoma evansi* infection in buffaloes in North-East Thailand. II. Abortions. **Trop. Anim. Hlth. Prod.** 18: 103-8, 1986.
- LOSOS, G.L. & IKEDE, B.O. Review of pathology of diseases in domestic and laboratory animals caused by *Trypanosoma congolense*, *T. vivax*, *T. brucei*, *T. rhodesiense* and *T. gambiense*. Ontario, Ontario Veterinary College, 1972. 71p.
- MASSARD, C.L.; REZENDE, H.E.B.; BRITO, D.B. & LANDY, M. Tripanosomiose animals: *Trypanosoma* (*Duttonella*) *vivax*, *zierenman*, 1905 em *bubalus bubalis* no Amapá, Brasil - In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PARASITOLOGIA, 4, São Paulo, 1979. **Anais.** São Paulo, s.ed., 1979. p.1-4.
- MELLO E SILVA, A. de. Perfil hematológico de *bubalus bubalis* L. em Belém, Estado do Pará e alterações induzidas por infecção pelo *Trypanosoma vivax*. Rio de Janeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 1980. 89p. Tese mestrado.
- MOHAN, R.N. Diseases and parasites of buffaloes. III. Parasitic and miscellaneous diseases. **Vet. Bull.** 38(11):735-56, 1968.
- MWONGELA, G.N.; KOVATCH, R.M. & FAZIL M.A. Acute *Trypanosoma vivax* infection in dairy cattle in Coast Province, Kenya. **Trop. Anim. Hlth. Prod.**, 13:63-9, 1981.
- NIEZCHULZ, O.; BOS, O. & FRICKERS, J. Over een infective door *Trypanosoma viemmei* big een rund vit. Suriname. **Tijdschr. Diergeneesk.** 65:963-72, 1938.
- PEREIRA, L.J. & ABREU, A.C.V. de. Ocorrência de tripanosoma em bovinos e ovinos na região amazônica. **Pesq. agropec. bras.**, 13(3):17-21, 1978.
- ROEDER, P.L.; SCOTT, J.M.; PEGRAM, R.G. Acute *Trypanosoma vivax* infection of Ethiopian cattle in the apparent absence of Tsé - Tsé. **Trop. Anim. Hlth. Prod.**, 16:141-7, 1984.

- ROSENBERGER, G. **Enfermidades de los bovinos**. Buenos Aires, Hemisferio Sur., 1983. 577p.
- SAMAD, M.A. & SHAID-ULLAH, M. *Trypanosoma theileri* infection in cattle of Bangladesh. *Ind. Vet. J.*, **62**:903-5, 1985.
- SCHALM, O.W. **Veterinary hematology**. 2 ed. Philadelphia, Lea & Febiger, 1965. 404p.
- SERRA FREIRE, N.M. da; MELLO E SILVA, A. de & MUNIZ, J.A.C.P. Prevalência de *Trypanosoma vivax* em *Bubalus bubalis* no Município de Belém, Estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA, 5, Rio de Janeiro, 1980. *Amais. s.n.t.* p.26-29.
- SRIVASTAVA, V.K.; OBEID, H.M. & EL BOSAIIDI, S.M. Trypanosomiasis in camels in the Sultanate of Oman. *Trop. Anim. Hlth. Prod.*, **16**:148, 1984.
- SHAW, J.J. & LAINSON, R. *Trypanosoma vivax* in Brasil. *Ann. Trop. Med. Parasitol.*, **66**(1):25-32, 1972.
- TOURE, S.M. Diagnostic des trypanosomioses animales. *Rev. Elev. Méd. Vet. Trop.*, **30**(1):1-10, 1977.
- WELLS, E.A.; BETANCOURT, A. & RAMÍREZ, L.E. *Trypanosoma vivax* en Colombia, epidemiología y repercusión económica. *R. Mund. Zootec.*, **43**:17-23, 1982.
- WELLDE, B.T. & CHUMO, D.A. Persistence of Berenil in cattle. *Trop. Anim. Hlth. Prod.*, **15**:149-50, 1983.
- WELLDE, B.T.; CHUMO, D.A.; ADOYO, M.; KOVATCH, R.M.; MWONGELA, G.N. & OPIYO, E.A. Haemorrhagic syndrome in cattle associated with *Trypanosoma vivax* infection. *Trop. Anim. Hlth. Prod.*, **15**:95-102, 1983.

