

REGISTRO DO PRIMEIRO CASO DE INFECÇÃO HUMANA POR BABESIA Spp NO BRASIL

Ivan Alecrim *, Betania Pinto **, Telma Ávila **,
Regina Costa ** & Ieda Pessoa **

RESUMO

Os autores relatam o primeiro caso de babesiose humana no Brasil, diagnosticada pelo exame direto de lâminas de sangue, coradas pelo LEISHMAN, em paciente adulto, residente em Pernambuco – Brasil, com quadro clínico semelhante ao de malária benigna.

As observações das lâminas, ao microscópio, revelaram estruturas, algumas das quais podiam confundir-se com os trofozoítos de Plasmódio e outras que bem poderiam diferenciar-se dos agentes causadores da malária, inclusive, pela ausência de pigmentação malárica nas hemácias. Assim, o diagnóstico de babesiose, no paciente, que exercia, inclusive, profissão de auxiliar de veterinário, foi estabelecido com base na morfologia das estruturas.

Vale acrescentar que as estruturas observadas nas lâminas coradas eram semelhantes às que se encontram publicadas por outros autores sobre a infecção humana por Babesia.

INTRODUÇÃO

O presente caso representa o primeiro relato de Babesiose humana ocorrida no Brasil, diagnosticado por exame direto das lâminas com estiramento sangüíneo corado pelo LEISHMAN, com a finalidade de se praticar a contagem específica dos leucócitos, na Seção de Hematologia da FUSAM, (Secretaria de Saúde do

Estado de Pernambuco). Tendo em vista as estruturas parasitárias presentes, foi solicitado o parecer da Seção de Parasitologia, que tomou conhecimento de já terem sido diagnosticadas as espécies de *Plasmodium falciparum* e *Plasmodium vivax*, no paciente.

Estudadas, detalhadamente, as estruturas apresentavam elementos diferenciais com as de Plasmódio, quan-

* Supervisor Científico – Seção de Parasitologia – FUSAM (Fundação de Saúde Amáury de Medeiros. Sec. Saúde de PE. e Prof. Titular de Parasitologia CCS.-UFPE.

** Hematologistas da FUSAM – Sec. Saúde de Pernambuco.

to à ausência de pigmentação hemática em diversos estados evolutivos e pela presença de outras configurações estruturais, cuja morfologia permitiu sua identificação como *Babesia* spp.

O paciente desempenha, ainda, a função de Auxiliar de Veterinário, na cidade de Tiúma, Pernambuco, à distância de 20 Km. da Capital; informou que esteve em Rondônia, por alguns dias, e, esse fato, deve ter pesado na conclusão diagnóstica de malária, estabelecido por outra Instituição. Acresce que o próprio paciente disse já não estar passando bem de saúde quando chegou àquela região. É provável, como diz Hoare (6), que a babesiose humana seja, com frequência, confundida com a malária, o que, talvez, dificulte a identificação da infecção parasitária no homem. De fato, as estruturas mais frequentes nos estiramentos sanguíneos, em lâminas, são esféricas, semelhantes aos anéis que se observam nas hemácias parasitadas pelas espécies de *Plasmódio*, ainda que tenhamos observado estágios de desenvolvimento diversos e características variáveis nos trofozoítos de *Babesia*, além de alguns desses anéis encontrarem-se fora das hemácias por terem essas sofrido hemólise, provavelmente. A Babesiose não é uma doença humana nova para o médico, disse Pavlovsky (1966), e, desde 1902, já se suspeitava dessa infecção no homem, como atestam os trabalhos de Wilson et Chowming. Apenas, esses autores descreviam a doença das montanhas rochosas, quando, em verdade, poderia haver a babesiose simultaneamente, como admitem os autores modernos,

acrescentando-se que o mecanismo de transmissão é o mesmo nos dois processos infecciosos, babesiose e rickettsiose, ou seja, ambos se transmitem pela picada de espécies diferentes de carrapatos.

O Brasil é um país que apresenta ampla área endêmica de malária, e, assim, infecções como a babesiose, cujos parasitos observados no sangue são algo semelhantes ao *Plasmódio*, podem ser confundidos com a malária.

Até a presente observação, ao que sabemos, nenhum caso de babesiose humana foi relatado no Brasil, sendo o presente caso o primeiro que se publica nesse país. Os casos de babesiose humana citados por Pessoa e Vianna Martins (Parasitologia Médica, 1982) são 7 casos que ocorreram na Europa: 2 na Iugoslávia (Zagreb), 2 na França, 1 na Escócia, 1 na Irlanda, 1 na URSS (Geórgia). No México, OSORNO et col. (1976), em inquérito sorológico realizado com o teste de hemaglutinação indireta, encontraram 38 soros positivos dentre 101 indivíduos examinados com títulos variando de 1:10 - 1:80 (11). Nos Estados Unidos da América do Norte, segundo Ruebush (11), foram publicados 21 casos de babesiose humana. A espécie identificada foi a *Babesia microti*, cujas estruturas predominantes nos esfregaços de sangue da maioria dos pacientes eram muito semelhantes aos anéis de *Plasmódio* e os pacientes não eram esplenectomizados, acrescenta o autor.

Como no presente caso, os pacientes observados por Ruebush eram sintomáticos e, com exceção de um

deles, foram internados em hospital, com queixas de cefaléia, febre, indisposição para o trabalho, inapetência e dores generalizadas.

HISTÓRIA DO PACIENTE E MÉTODOS DE EXAME

No presente caso, o paciente, sexo masculino, 42 anos de idade, auxiliar de veterinário, é residente em Tiúma-Pernambuco, Brasil, e trabalha numa fazenda. Informou que apareceu com febre e indisposição para o trabalho, inapetência, e dores pelo corpo (SIC). Foi internado no Hospital Correia Picanço em Recife. Durante o período de hospitalização foi tratado como portador de malária, sem obter melhora. Foram solicitados os serviços do Laboratório Central da FUSAM para a realização de hemograma, dosagens bioquímicas e exame de urina. No setor de Hematologia, enquanto era feita a contagem específica dos leucócitos, foram observadas estruturas parasitárias e, para confirmá-las, foi chamado o setor de Parasitologia, na pessoa de um dos autores da presente publicação, que constatou a presença das estruturas parasitárias, identificadas como *Babesia* sp.

Ressalte-se que a dosagem de glicose revelou-se acima do normal (219 mg%). Algumas lâminas coradas pelo LEISHMAN mostravam-se ricas em formas de anéis, em diferentes estádios de desenvolvimento, alguns com uma única granulação cromatínica e outros com duas iguais ou de dimensões diferentes, intra-hemáticas ou não (microfoto nº 1). Procuramos reproduzir graficamente as estruturas observadas, nas

quais podem ser vistas essas diferentes características dos anéis. (gráficos e figuras 1, 2 e 3). Além de outras estruturas mais evoluídas, como se pode ver no gráfico, observaram-se estruturas esféricas, pequenas, aglomeradas em duas, três ou mesmo quatro, e ligadas entre si por delgados filamentos citoplásmicos, nem sempre perceptíveis. Esses anéis, isolados ou agrupados, como pequenas esferas, variavam a sua dimensão entre 1,7 a 3,3 micra, sendo os maiores geralmente únicos. Ao lado dessas estruturas intraglobulares, eram observadas, também, outras estruturas extraglobulares. (Microfoto nº 1). Essas últimas, segundo pensamos, ficaram livres, fora das hemácias, quando estas sofriam hemólise.

Não observamos pigmentos hemáticos, nem arranjos intraglobulares, que se parecessem com merozoítos de *Plasmodium vivax* ou *P. Malariae*.

Não percebemos, em nenhuma oportunidade, restos de hemácias semi-destruídas. Todavia, percebemos, algumas vezes, hemácias parasitadas em processos de hemólise, como se a destruição dessas células fosse efetuada por esse mecanismo e de tal forma que, conforme dissemos antes, o parasito se torna livre ou extraglobular após a hemólise, (Microfotos nºs 6, 18 e 24).

O paciente, atualmente, encontra-se relativamente bem, mas apresenta, aos exames do sangue, em lâminas coradas, estruturas parasitárias com as mesmas características das que foram vistas anteriormente, se bem que em número mais reduzido. Em tempo algum observou-se qualquer relação entre a parasitemia e o paroxismo

febril ou qualquer periodicidade no aparecimento da febre.

Das dosagens bioquímicas ressaltamos a hiperglicemia, fato que pode estimular a permanência e manter certo número de estruturas parasitárias,

visto que, nos meios de cultura preconizados para a espécie de *Babesia*, glicose é um componente constante. Quanto aos outros resultados nada há que possa ser atribuído à infecção.

RESULTADOS DOS EXAMES LABORATORIAIS:

Dos. Glicose	- 219 mg% (O-Toluidina)
Dos. Uréia	- 23 mg%
Dos. Creatinina	- 1,4 mg%
Dos. Fosfatase alcalina	- 37 UI
TGP	- 25 uRF/ml
TGO	- 42 uRF/ml
Bilirrubina total	- 1,9 mg%
Bilirrubina direta	- 1,2 mg%
Bilirrubina indireta	- 0,7 mg%

HEMOGRAMA

Hemácias	- 4.100,00/mm ³
Hemoglobina	- 11,9 g%
Hematócrito	- 36,0%
Leucócitos	- 4.500/mm ³
Metamielócito	- 01 - 45
Basófilos	- 03 - 2745
Basófilo	- 00 - 00
Linfócitos típicos	- 25 - 1125
Linfócitos atípicos	- 01 - 45
Monócitos	- 08 - 360
Eosinófilos	- 00 - 00
VCM	- 88
HCM	- 29
CHCM	- 33

DISCUSSÃO

À primeira vista, as estruturas em anel, da espécie de *Babesia* que observamos no presente caso, confundem-se com os trofozoítos das espécies de *Plasmódio* do homem; todavia, há elementos para a sua diferenciação. Assim, os anéis observados no interior

das hemácias do homem infectado por *Babesia*, são de morfologia mais variável, havendo o anel típico com uma cromatina periférica e halo citoplasmático delgado e regular, e estruturas circulares mais densas ou compactas, e outros com duas granulações cromáticas das mesmas dimensões ou de di-

mensões diferentes (microfoto nº 1 e gráficos nºs 1, 2 e 24). Às vezes, sem granulação cromática visível e, outras vezes, uma única estrutura na hemácia ou duas e três, ou isoladas num halo de hemácia hemolisada (microfotos 5, 16, 17 e 18). As granulações são das mesmas dimensões e geralmente mantêm um filamento citoplasmático unindo-as entre si (gráficos nºs 3, 7 e 16) mas, também, sem essa filamentação, (gráfico, figs. nºs 8, 11, 15 e 18). Ao lado dessas estruturas, também foram observadas outras com características descritas por outros autores como amebóides e dividindo-se por gemulação (microfotos nºs 1 e 2 e gráfico, figs. nº 12, 21, 22 e 23). Das formas em anel passam às formas elípticas ou alongadas e alguns estádios morfológicos nos parecem fases evolutivas semelhantes as esquizontes dos *Plasmódios* em diferentes fases de evolução (microfoto nº 2 e gráfico, nºs 9, 10, 13, 14, 17 e 19). Outras estruturas observadas não chegamos a interpretar em definitivo; todavia, não se pareciam com qualquer estrutura de *Plasmódios*, ainda que mostrassem alguma semelhança com um gametócito de *Plasmodium falciparum*, apenas na forma, (gráfico, figs. nº 4, 6 e 25; microfoto 7). Entre as diferenças dessas estruturas temos que, no gametócito de *Plasmodium falciparum* há granulações, ora mais juntas ora mais dispersas, na área central, além das dimensões menores. Tais estruturas só observadas nas primeiras lâminas de sangue do paciente, foram maiores, assumindo as dimensões de duas hemácias, como se pode observar na microfoto 7.

Em outras lâminas, com estiramento sanguíneo, encontramos, além das formas em anel, estruturas elípticas, dentro ou fora das hemácias. Nunca observamos pigmentação de qualquer natureza nas hemácias. Essas estruturas foram rareando com os dias e o paciente se nos afigurou como portador de uma premunicação na qual a parasitemia foi sendo controlada. Tal fato era de esperar-se, visto que, não se tratando de indivíduo esplenectomizado, a tendência do processo parasitário é de regressão dos sintomas, se esses existirem, ou, pelo menos, redução da parasitemia, como veio ocorrendo meses depois que iniciamos os exames parasitológicos.

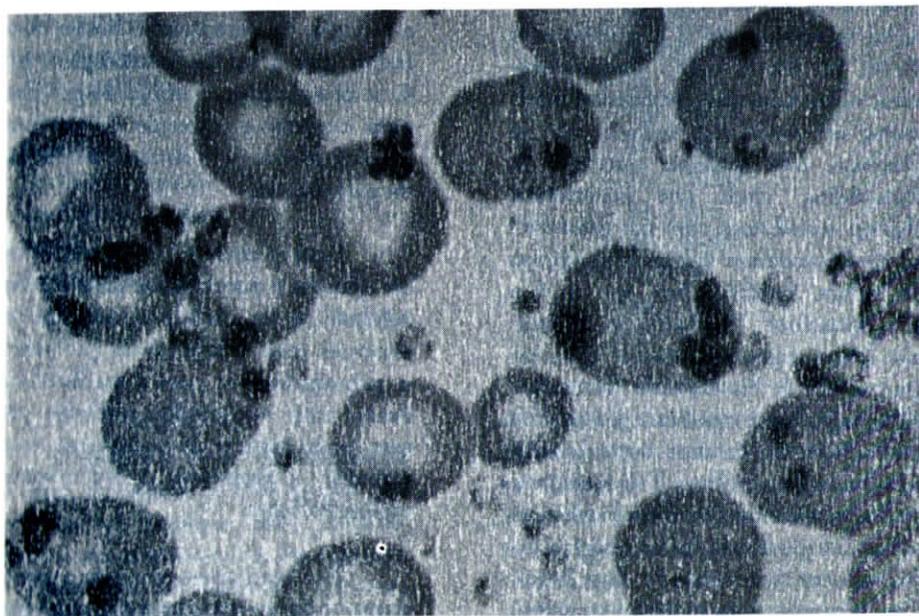
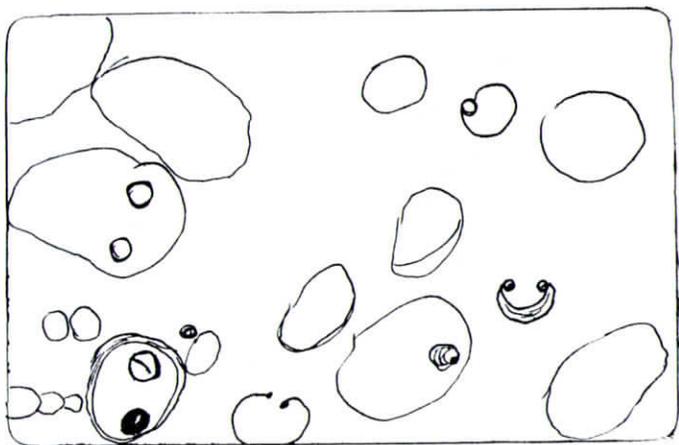
O paciente vem se submetendo ao tratamento anti-malárico; todavia, não deixou de apresentar positividade nas lâminas examinadas, não obstante a redução da parasitemia. Assim, tudo indica que o estado imunológico, isto é, a premunicação é muito importante para explicar a regressão do processo infeccioso ou, pelo menos, a redução da parasitemia.

Com o presente caso, alertamos os clínicos e patologistas para a possibilidade de ser a babesiose humana um processo mais freqüente do que parece e, principalmente, para a sua fácil confusão com a malária, confusão esta que pode falsear as estatísticas dessa infecção e prejudicar o seu controle epidemiológico.

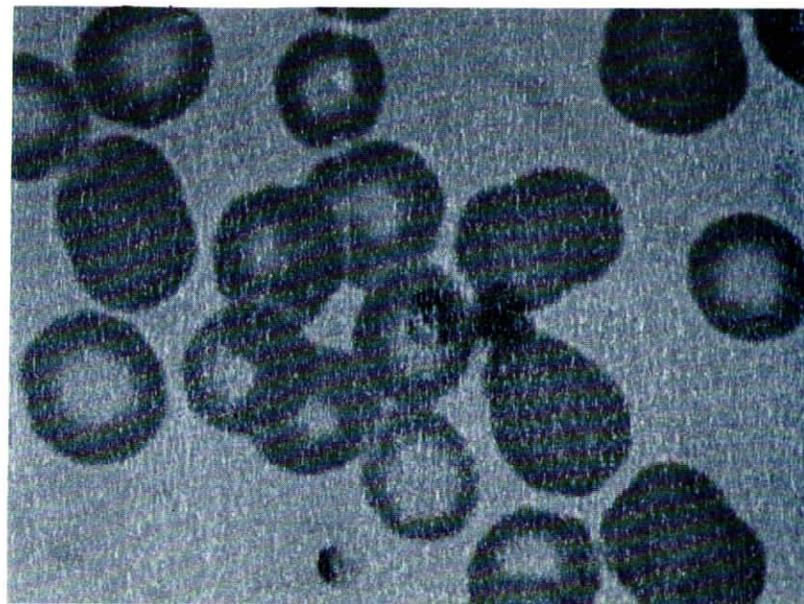
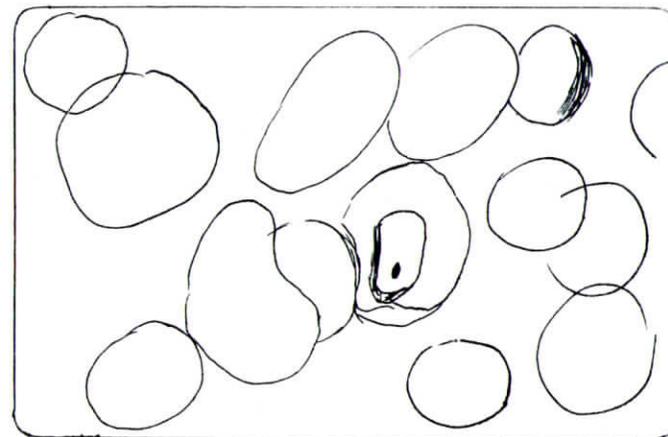
Acrescentamos que inúmeras, ou quase todas as estruturas que encontramos, coincidiam morfológicamente

com as estruturas que ilustram o trabalho de Hoare (6) e isso permite sejam feitas comparações. Apenas, como um reforço de interpretação, repetimos que as formas extra-globulares parecem ter se libertado dos glóbulos por

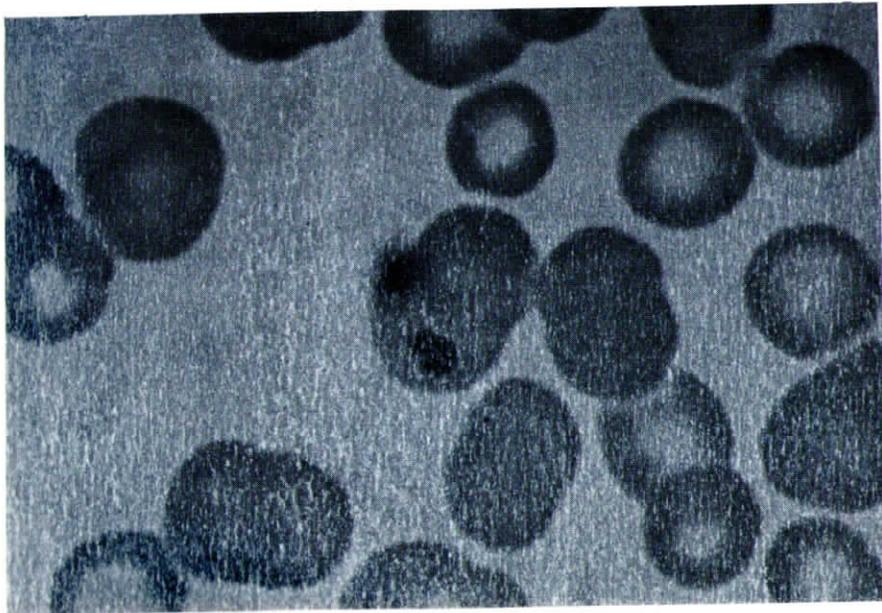
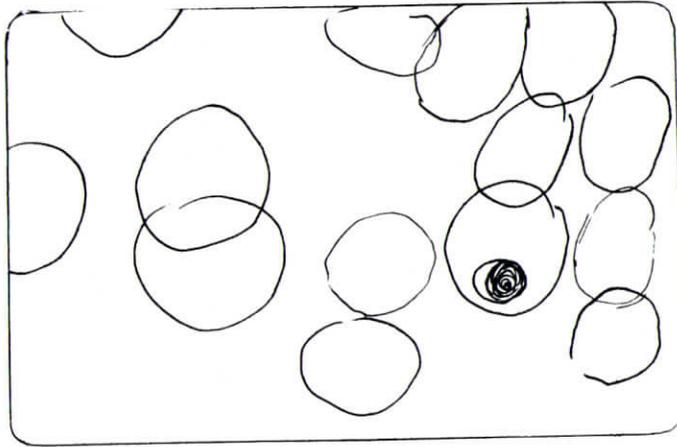
um processo de hemólise e isto poderia explicar, também, a anemia hemolítica que consta, freqüentemente, da patogenia da babesiose, na sua forma clínica mais característica.



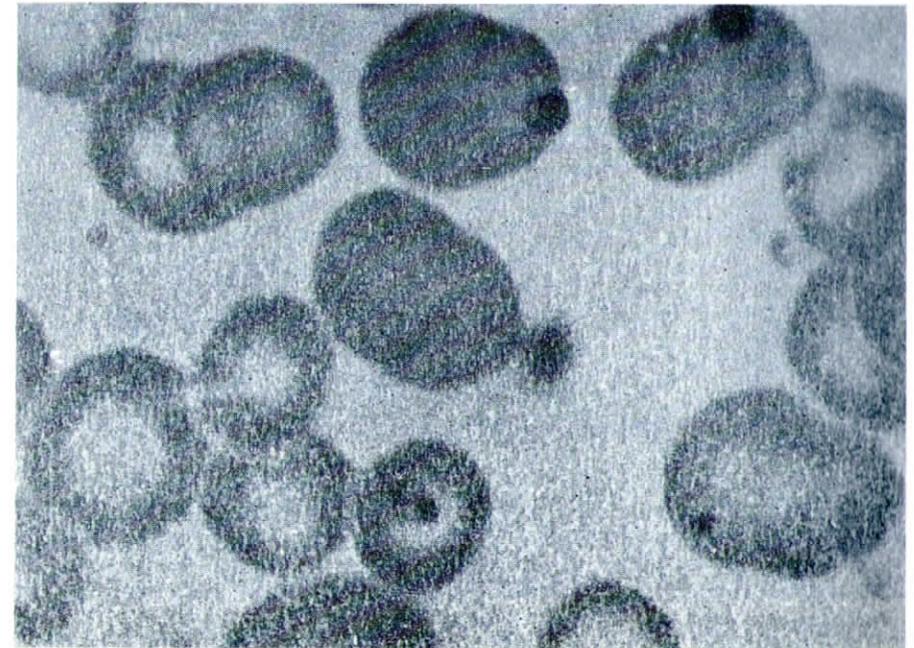
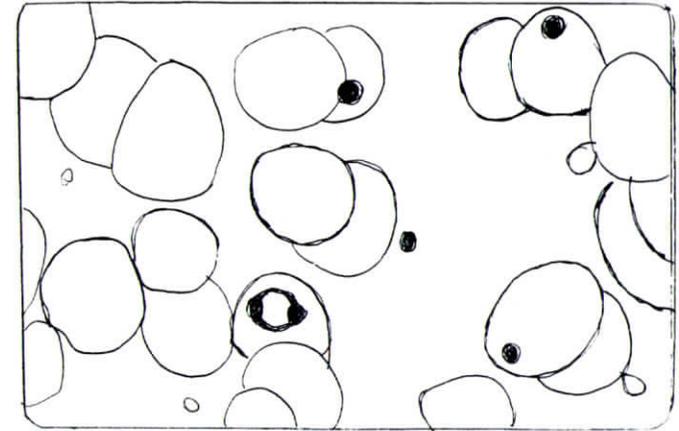
Microfoto 1 (1.500 x)



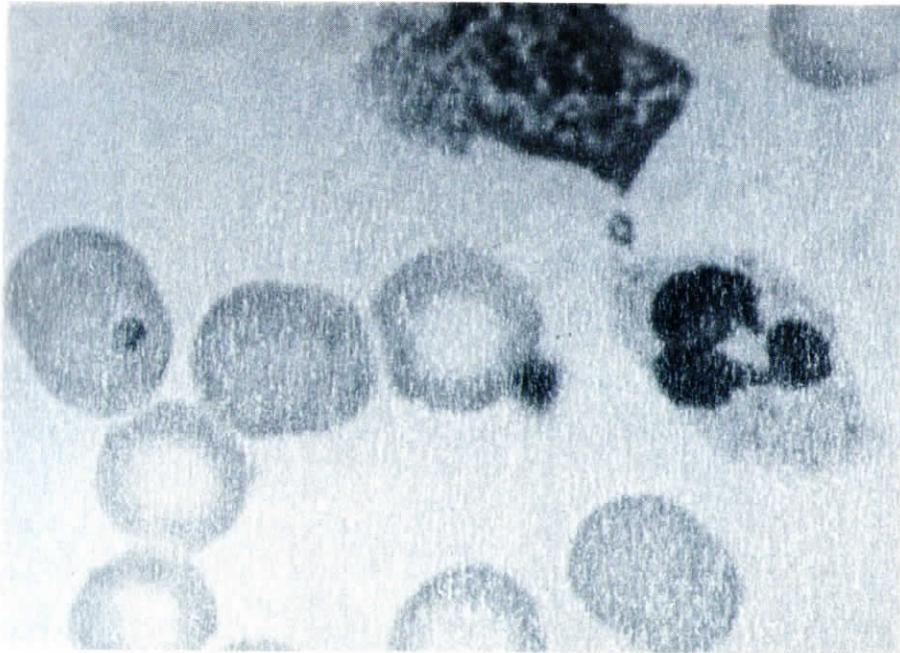
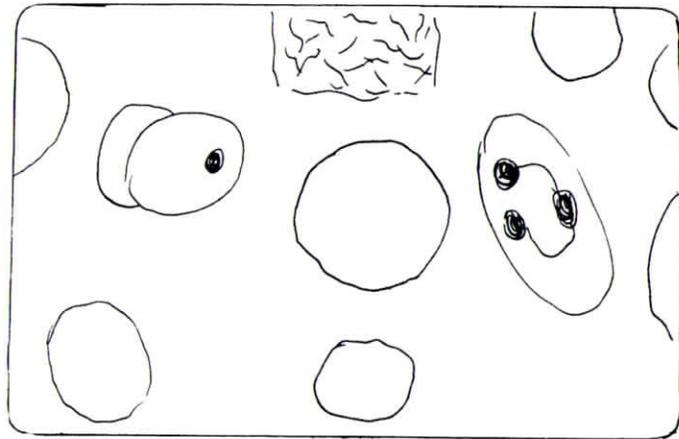
Microfoto 2 (1.500 x)



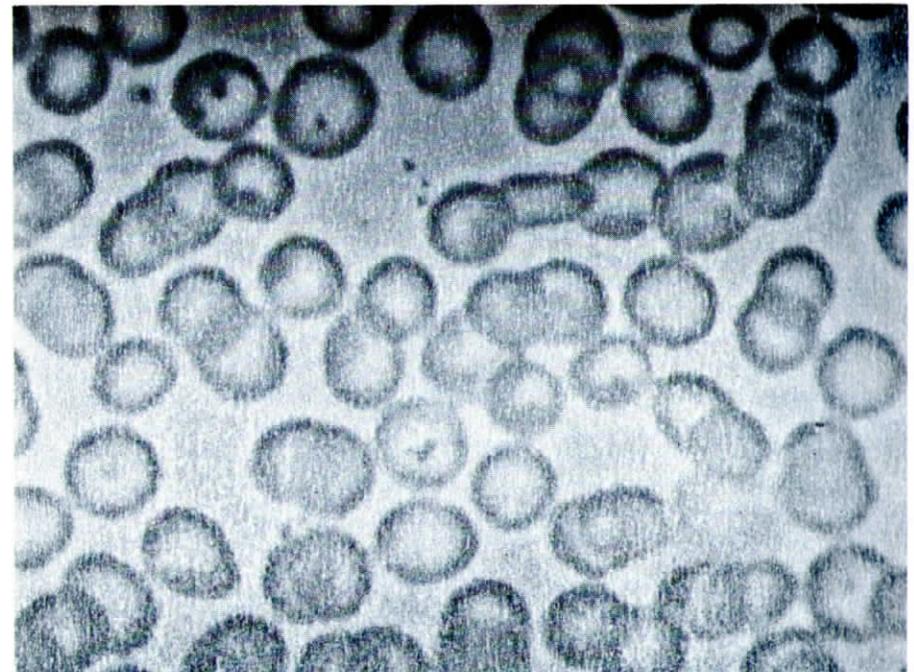
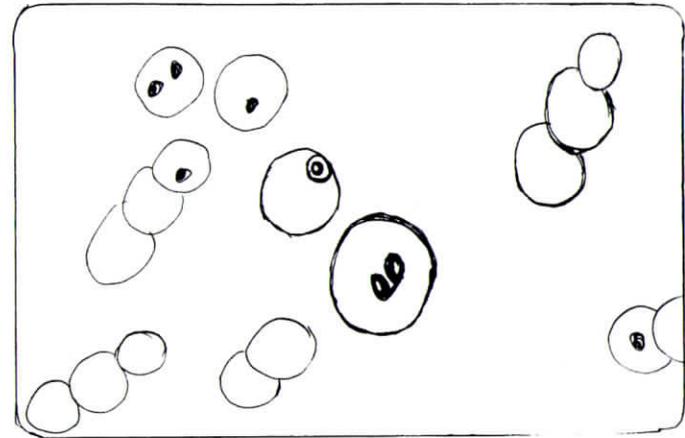
Microfoto 3 (1.500 x)



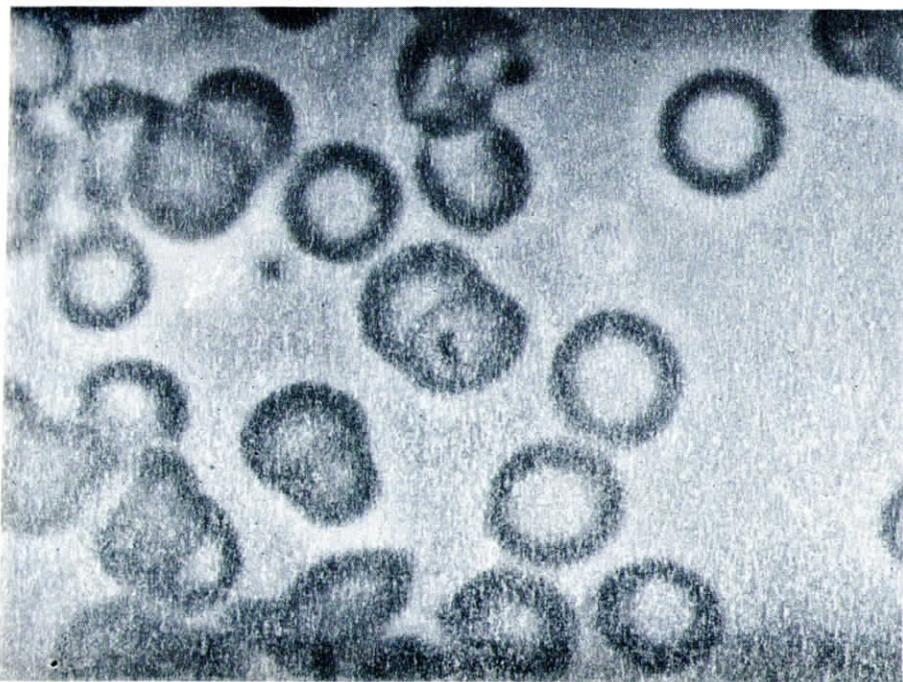
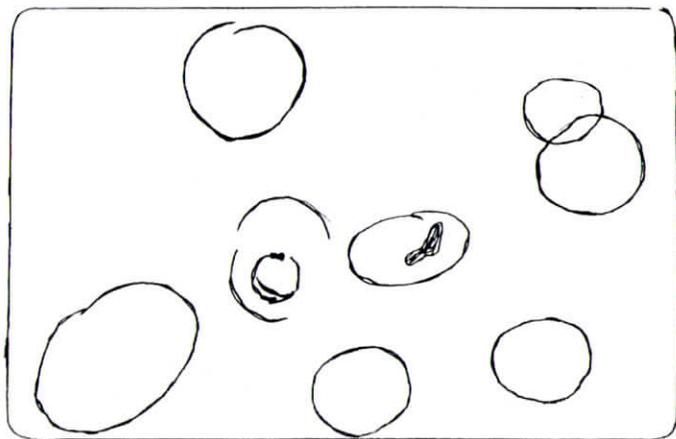
Microfoto 4 (1.500 x)



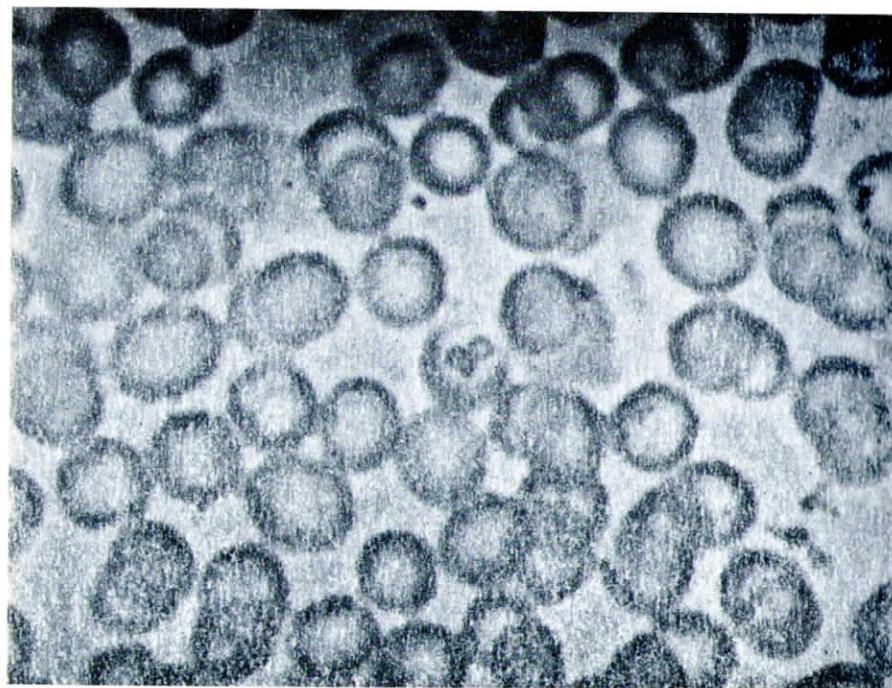
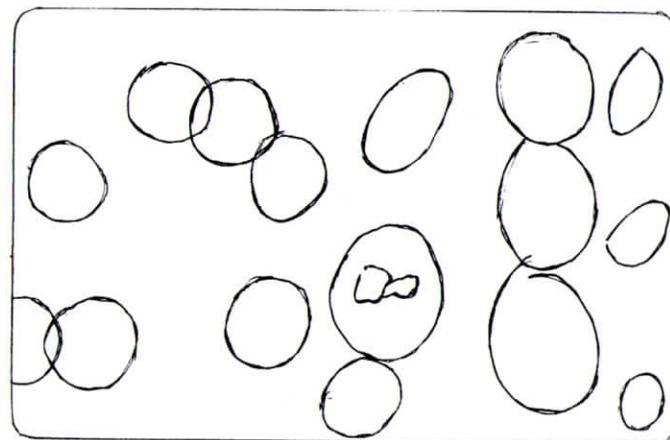
Microfoto 5 (1.500 x)



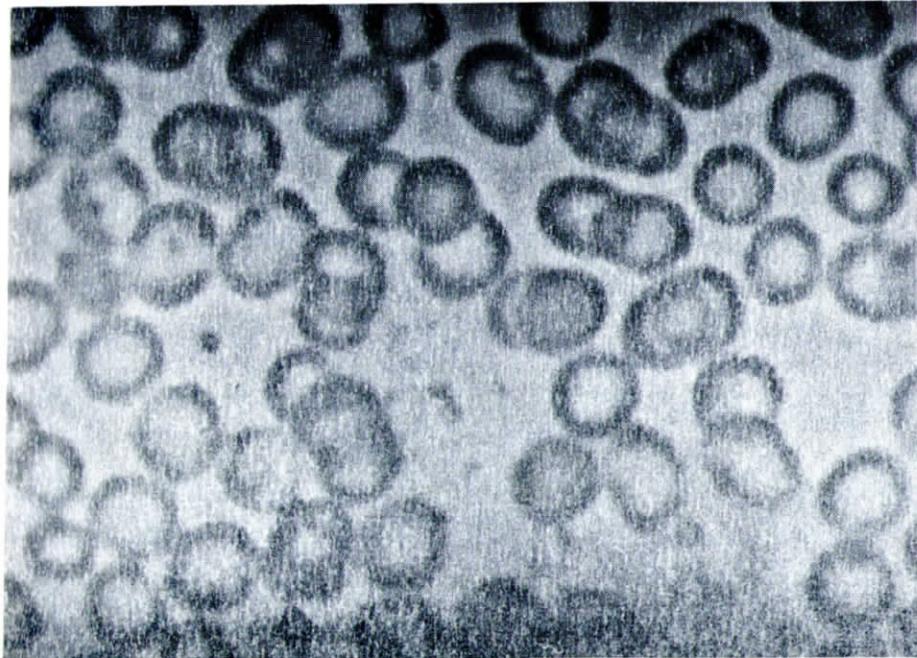
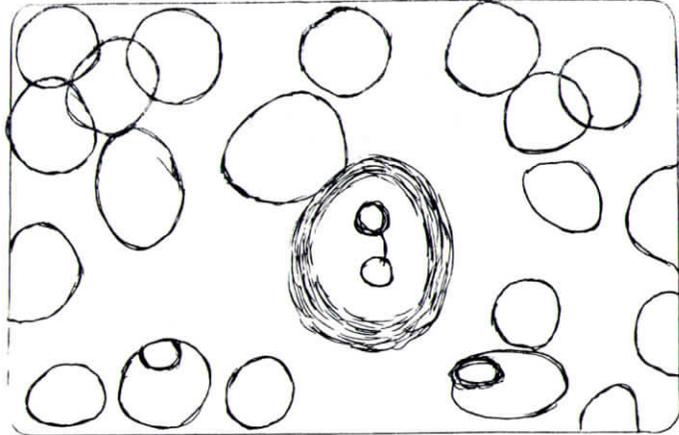
Microfoto 6 (1.500 x) – Estrutura de *Babesia* spp. no sangue do portador da infecção (Pernambuco-Brasil, 1983).



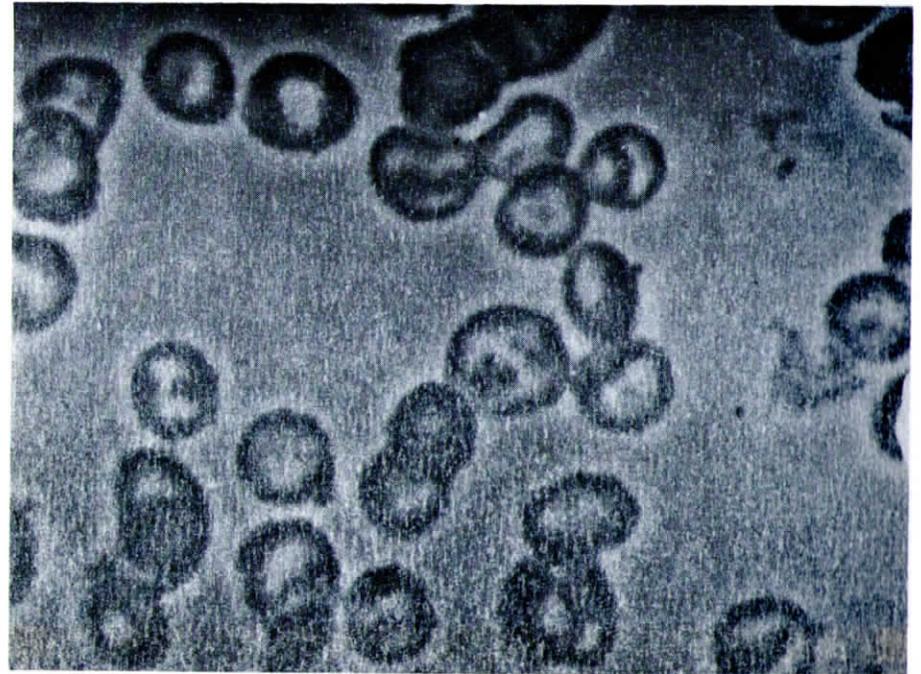
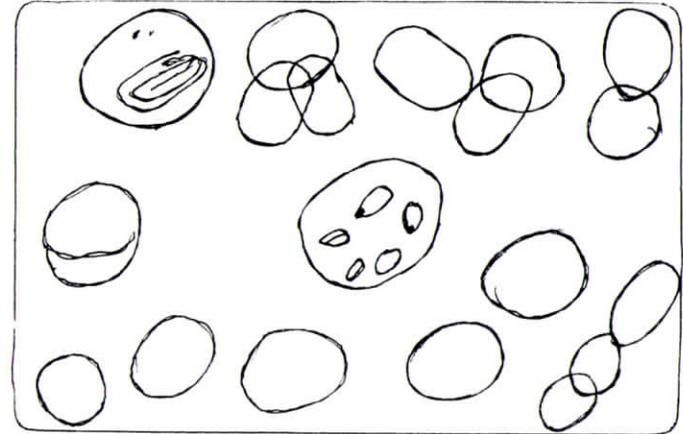
Microfoto 16 (1.500 x) – Percebe-se um anel em hemácia com processo de hemólise.



Microfoto 17 (1.500 x)



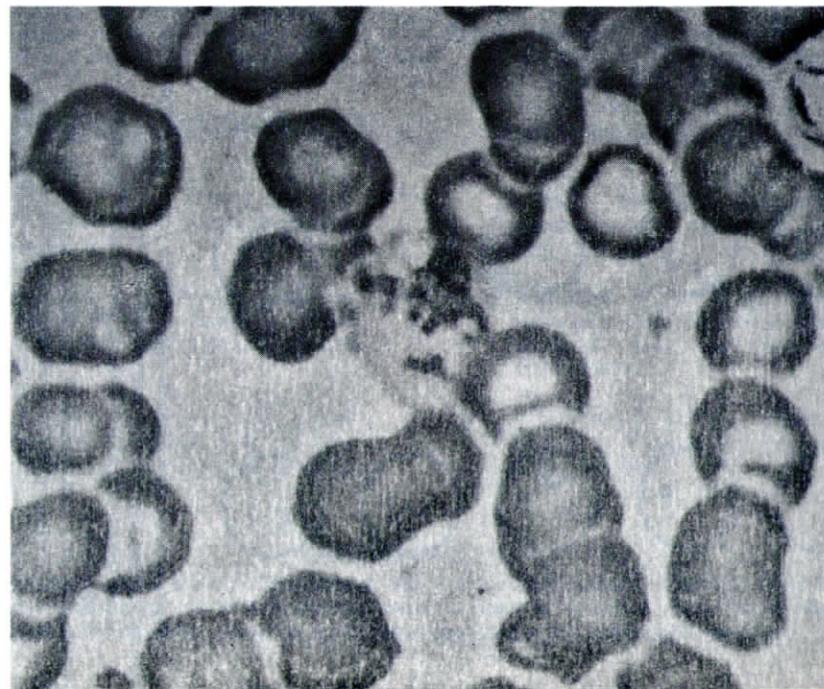
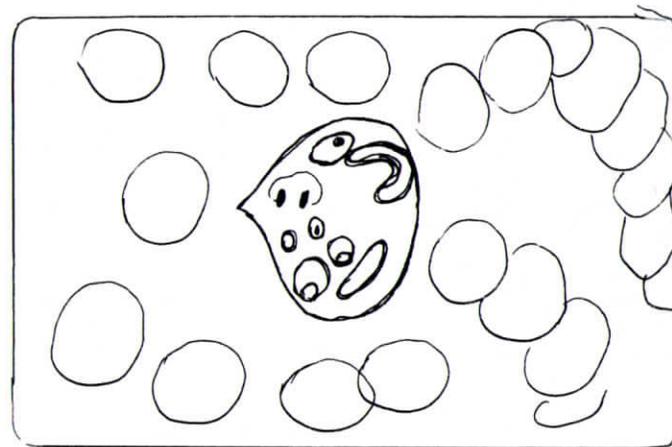
Microfoto 18 (1.500 x)



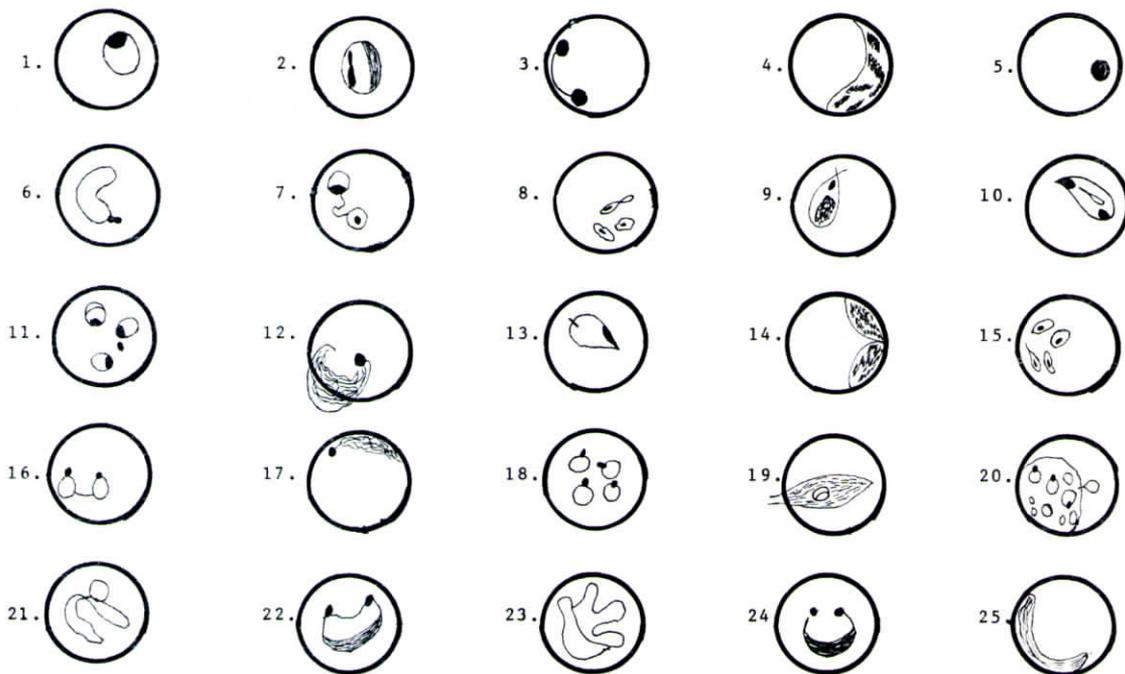
Microfoto 20 (1.500 x)



Microfoto 24 (1.500 x) – *Babesia* Spp. Sangue do doente, portador da infecção (Primeiro caso no Brasil – 1983).



Microfoto 33A



As estruturas representadas neste gráfico foram encontradas nas diferentes lâminas do portador da babesiose, preparadas em diferentes fases da infecção, conforme as microfotografias apresentadas.

Aqui, são encontradas estruturas que se repetiram nas microfotografias, ainda que não sejam as mesmas anteriormente desenhadas.

Assim temos:

A microfotografia nº 1 com estruturas, no gráfico, semelhante as de nºs 1, 3 e 5; a microfotografia nº 2 com estrutura, no gráfico, semelhante as de nºs 2, 22 e 24; a microfotografia nº 5 com estrutura comparável as de nºs 1, 2 e 10 do gráfico; a microfotografia nº 4 comparável as estruturas nºs 1 e 5 do gráfico; a microfotografia nº 5 comparável as de nºs 5, 11 e 18 do gráfico; a microfotografia nº 16 comparável as estruturas nºs 1 a 6 do gráfico; a microfotografia nº 17 comparável as de nºs 7 e 16 do gráfico; a microfotografia nº 18 comparável com as de nºs 7, 16 e 18 do gráfico; a microfotografia nº 19 com estruturas semelhantes as de nºs 6, 8 e 22 do gráfico; a microfotografia nº 20 com estruturas semelhantes as de nºs 7, 16 e 18 do gráfico; a microfotografia nº 33 com estruturas semelhantes as de nºs 21 e 23 do gráfico.

SUMMARY

HUMAN BABESIOSIS FIRST REPORT OF AUTOCHTHONOUS CASE FROM TIÚMA - PERNAMBUCO - BRAZIL, IS DESCRIBED.

The patient, a man aged 42 years, not splenectomized, living and working 20 miles from Recife, was infected while worked with animals, (cow, horses, etc...) in a farm.

The authors agree that the human infection by *Babesia* species must remain undetected or misdiagnosed many times and the malarial infection may to confound with the babesiosis, however, there is structure very different.

The blood films closely resemble small rings of *Plasmodium*, but, more mature forms contained several tiny chromatin masses more abundant cytoplasm and others diferenciations. Sometimes, the rings are seen free, out of the red cells, perhaps after the haemolytic process in this cells.

The present case was mistaken with malarial infection and treated with anti-malarial drugs, but without to destroy the parasitological forms, at least, until lastly, two months after the treatment started.

mal hosts and the Identification of *Piroplasma* of man. Jour Trop. Med. Hyg., (79), 5-8.

- 04 - DONNELLY, J. (1980) - Human babesiosis. - Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg., (74), 158.
- 05 - GARNHAM, P. C. C. (1980) - Human babesiosis European aspects. Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg., (74): 153-155.
- 06 - HOARE, C. A. (1980) - Comparative aspects of human babesiosis. - Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg., 74 (2): 143-148.
- 07 - KENNEDY, C. COTTON (1980) - Human babesiosis: summary of a case in Ireland. Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg., (74): 156.
- 08 - NEVEU, M., LEMAIRE (1943) - Traité de Protozoologie Médicale et Veterinaire - Paris - Vigot Freres Edt. p. 460.
- 09 - OSORNO, B. M., VEGA, C., RISTIC, M., ROBLES, C. IBARRA, S. (1976) - Isolation of *Babesia* sp. from asymptomatic human beings Veterinary Parasitology., (2), 111-120.
- 10 - PESSOA, S. B., MARTINS, A. V. (1982) - Parasitologia Médica S. Paulo 11a. ed. - Guanabara Koogan, 332.
- 11 - RUEBUSH, T. K. (1979) - Human babesiosis: North American cases Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg., (74): 149-152.
- 12 - WILLIAMS, H. (1980) - Human babesiosis. - Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg., (74) 157.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 01 - BRANDT, F., HEALY, G. R. & WELCH, M. (1977) - Human babesiosis. The Isolation of microti in Golden Hamsters.
- 02 - BUSH, H. T. K. (1980) - Human babesiosis in North America - Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg., 74 (2): 149-152.
- 03 - CANNING, E. U., RILLICK - KENDRICK, R., & MONK, J. B. (1976) - Morphology of *Piroplasma* in abnor-

AGRADECIMENTOS

Aos Professores. Paulo Miranda Filho, Maria José Costa, Andre Furtado e Deborah Maria Massa Lima, que colaboraram nas microfotografias que ilustram o presente trabalho e Maria Cristina Alecrim Borges, pela ilustração gráfica. A todos agradecemos melhorados pela colaboração prestada.