

João Carlos Vilela - Apart Hotel Uba/2

X REUNIÃO ANUAL DE PESQUISA APLICADA EM DOENÇA DE CHAGAS

UBERABA/MG, 28 A 30 DE OUTUBRO DE 1994

P. 1821



APOIO:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE ZEBU - ABCZ
CERTRIM

CONSELHO NACIONAL CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq
COPERVALE

CREDICOPERVALE

FACULDADE DE MEDICINA DO TRIÂNGULO MINEIRO - FMTM
FMC DO BRASIL IND. E COM. LTDA.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - FAPEMIG

FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA DE UBERABA - FUNEPU

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE - FNS/MS

LABORATÓRIO BAYER

LABORATÓRIO BIOGALÊNICA

LABORATÓRIO BYK

LABORATÓRIO ENILA

LABORATÓRIO HOECHST DO BRASIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERABA

SINDICATO RURAL DE UBERABA

UNIMED

convênio

14-17ºº

Sala B - Tema nº 9 a 19

Presidente: Antônio Carlos Silveira (Brasília, DF)

Secretário: Hélio Moraes de Souza (Uberaba, MG)

- 9. Transcendência da doença de Chagas e a prioridade conferida ao controle - Antônio Carlos Silveira (Brasília, DF)
- 10. Ambulatório de Doença de Chagas do Hospital Oswaldo Cruz: construindo uma referência - Cassandra Barros (Recife, PE)
- 11. Associação dos portadores de doença de Chagas do Hospital Universitário Oswaldo Cruz - Cassandra Barros (Recife, PE)
- 12. Situação atual do controle da doença de Chagas transfusional - Hélio Moraes de Souza (Uberaba, MG)
- 13. Eficácia de dose menor de piretroides contra triatomíneos na etapa de vigilância epidemiológica: ensaio preliminar em Bambuí, MG, área de infestação residual de *Panstrongylus megistus* - João Carlos Pinto Dias (Belo Horizonte, MG)
- 14. Ataque de populações humanas por triatomíneos silvestres no Amazonas: uma nova forma de transmissão da infecção chagásica - José Rodrigues Coura (Rio de Janeiro, RJ)
- 15. A colonização intradomiciliar por triatomíneos altera a história natural do *Trypanosoma cruzi* - Liléia Diotaiuti (Belo Horizonte, MG)
- 16. Malária e doença de Chagas na Amazônia - Maria da Conceição Nascimento Pinheiro (Belém, PA)
- 17. Ação do Serviço Social: experiência do HEMOPE com o doador de sangue sororeagente ou inconclusivo para doença de Chagas - Isabel Freire (Recife, PE)
- 18. Reabilitação de doadores de sangue inconclusivos para doença de Chagas - Romualdo Almeida (Recife, PE)
- 19. Perfil clínico-epidemiológico do doador de sangue portador de doença de Chagas/PE - Wilson de Oliveira Júnior (Recife, PE)



Sala B - Tema nº 20 a 29

Presidente: Cleudson Nery de Castro (Brasília, DF)

Secretário: Maria Aparecida Enes de Barros (Uberaba, MG)

- 20. Repercussões da doença de Chagas materna no concepto não infectado: fases pré, peri e pós-natal - Cleonice de Carvalho Coelho Mota (Belo Horizonte, MG)
- 21. Estudo radiológico longitudinal do megaesôfago chagásico - Cleudson Nery de Castro (Brasília, DF)
- 22. Unidade de doença de Chagas: uma experiência em Recife/PE - Cristina Carrazzone (Recife, PE)
- 23. Aspectos práticos e dificuldades na implantação de um sistema de diagnóstico para doença de Chagas na Rede Pública de Saúde - Eliana Furtado Moreira (Belo Horizonte, MG)
- 24. Critérios de cura da doença de Chagas humana - Giovanni Gazzinelli (Belo Horizonte, MG)
- 25. Miocardiopatia chagásica crônica: II - Influência de hipertensão arterial sistêmica - José Borges Pereira (Rio de Janeiro, RJ)
- 26. Envolvimento do sistema nervoso central nas reativações da doença de Chagas em imunossuprimidos - Marcelo Simão Ferreira (Uberlândia, MG)
- 27. Avaliação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal em portadores da forma indeterminada - Maria Aparecida Enes de Barros (Uberaba, MG)
- 28. A fibrilação atrial na miocardite chagásica crônica - Sérgio A. C. Garzon (São José do Rio Preto, SP)
- 29. Aspectos psicossociais dos chagásicos portadores de marcapasso - Wilson de Oliveira Júnior (Recife, PE)



Sala C - Tema nº 30 a 40

Presidente: Maria de Lourdes Higuchi (São Paulo, SP)

Secretário: Vicente de Paula Antunes Teixeira (Uberaba, MG)

- 30. Rearranjo gênico e auto-imunidade na doença de Chagas - Antônio R. L. Teixeira (Brasília, DF)
- 31. Mortalidade por doença de Chagas em Minas Gerais: análise preliminar do período 1978-1989 - Eliane Costa Dias Gontijo (Belo Horizonte, MG)



14. ATAQUE DE POPULAÇÕES HUMANAS POR TRIATOMÍNEOS SILVESTRES NO AMAZONAS: UMA NOVA FORMA DE TRANSMISSÃO DA INFECÇÃO CHAGÁSICA*. José Rodrigues Coura¹, Toby Barrett², Magarita Arboleta Naranjo³. 1. Deptº de Medicina Tropical do Instituto Oswaldo Cruz-FIOCRUZ. 2. Instituto de Pesquisas da Amazônia (INPA). 3. Serviço de Saúde de Antióquia, Colombia.

Em trabalhos anteriores chamamos a atenção sobre os riscos da infecção chagásica em populações humanas na Amazônia Brasileira e demonstramos a positividade de 1,5% de sorologia para anticorpos anti-*T. cruzi* em populações do Rio Negro, verificando uma forte associação dessa positividade com antecedentes de conhecimento e de picada dessas populações por triatomíneos silvestres, conhecidos na área como "piolho da piaçava" (Coura, 1990; Coura e cols., 1993, 1994).

Recentemente, tivemos a oportunidade de visitar três comunidades (Tapera, Acu-Acu e Acucuia) no Rio Padauri, afluente do Rio Negro e de confirmar o contato dessas populações com o "piolho da piaçava". Na última delas, depois de colher sangue de toda a população para sorologia e hemocultura como nas demais, incursionamos em canoa durante cinco horas através de um Igarapé, até chegarmos a um acampamento de colhedores de piaçava, onde havia duas famílias acampadas.

No início da noite, quando nos dirigimos para montar uma armadilha de Shannon no piaçabal próximo ao acampamento, o chefe de uma das famílias que nos acompanhava foi "atacado" na perna por um *Rhodnius brethesi* adulto, como se fosse uma abelha ou marimbondo. Contou-nos que em noites anteriores, sua família fora atacada várias vezes, nas redes, no próprio acampamento, obrigando-o a ficar "matando os insetos até ser vencido pelo sono", o que ocorria principalmente nas noites quentes e sem chuva. Inclusive um dos autores (M.A.N.) foi picado por um triatomíneo em sua rede durante a noite, deixando-lhe um furo no rosto que permaneceu durante 10 dias.

Observando a armadilha de Shannon de 19:30 às 23:30h o Dr. Toby Barrett verificou o impacto e capturou 12 *Rhodnius brethesi* adultos, um dos quais a ele se dirigiu com a probóscita armada para sugar. No dia seguinte ao derrubarmos e dissecarmos uma piaçabeira (*Leopoldina piaçaba*), próximo ao local onde foi colocada a armadilha, encontramos numerosas ninfas e adultos de *R. brethesi* entre as fibras da palmeira.

O "ataque" de triatomíneos a populações humanas foi possivelmente o mecanismo inicial de abordagem dos triatomíneos ao homem, adaptando-se posteriormente ao seu peridomicílio e domicílio, principalmente em áreas desmatadas ou de cerrado com poucos reservatórios silvestres. No caso do Amazonas, relatado neste trabalho, os triatomíneos estavam famintos provavelmente por escassez de outros animais de sangue quente para sua alimentação.

* Trabalho financiado pelo CNPq (520287/93).

15. A COLONIZAÇÃO INTRADOMICILIAR POR TRIATOMÍNEOS ALTERA A HISTÓRIA NATURAL DO *TRYPANOSOMA CRUZI*. Liléia Diotaiuti, Aníbal S. Pereira, Carlos Frederico Loiola, Alexandre J. Fernandes, Chris J. Schofield, Jean-Pierre Dujardin, João Carlos Pinto Dias e Egler Chiari. Departamento de Parasitologia e Departamento de Bioquímica, Instituto de Ciências Biológicas/UFMG; Centro de Pesquisas René Rachou, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil; London School Tropical Medicine and Hygiene, London UK; ORSTOM, Montpellier, França.

As variações isoenzimáticas em *Trypanosoma cruzi* parecem ser devidas à expansão clonal do parasita sob diferentes condições de seleção⁸. Mesmo assim, os padrões eletroforéticos de isoenzimas podem ser agrupados em zimodemas, os quais estão associados a situações epidemiológicas particulares⁵. No Brasil, foi determinado que os zimodemas Z1 e Z3 estão principalmente associados ao ciclo silvestre de transmissão (Z1 especialmente com gambás, e Z3 com tatus), enquanto Z2 tem sido particularmente isolado de pacientes na fase crônica da doença de Chagas⁵. Outra classificação⁶ propõe a existência de quatro zimodemas, ZA, ZB, ZC, e ZD. ZA é equivalente ao Z2⁵, enquanto ZB e ZC são distintos¹; ZD representa uma mistura de parasitas com padrão ZA e ZC. Foi demonstrada uma predominância do ZA (ou Z2) em amostras de procedência humana. Diferentes trabalhos confirmam a grande homogeneidade dos parasitas no ambiente silvestre, mostrando a predominância do perfil Z1 entre reservatórios e vetores^{4,5,6}.

No período de 1980-1986 foram capturados triatomíneos e reservatórios do *T. cruzi* em diferentes áreas do estado de Minas Gerais, Brasil. Este período correspondeu ao início e a conclusão da maior parte

das ações do Programa de Controle da Doença de Chagas/Ministério Saúde, em especial contra o *T. infestans*, o principal vetor doméstico do *T. cruzi* nestas regiões². Em algumas áreas, a erradicação do *T. infestans* já havia ocorrido em anos anteriores. O isolamento do *T. cruzi* foi realizado pela inoculação das fezes infectadas de triatomíneos em camundongos, tanto os procedentes da natureza quanto os utilizados nos xenodiagnósticos dos mamíferos ou pacientes humanos. Os parasitas foram reisolados via hemocultura e cultivados em meio LIT, e os padrões eletroforéticos das isoenzimas determinados⁶. Seis enzimas foram utilizadas: ALAT, ASAT, GPI, PGM, G6PD e ME⁶.

Os resultados foram analisados conforme a área apresentasse transmissão vetorial ativa da doença de Chagas pelo *Triatoma infestans*, ou áreas sem transmissão vetorial no momento da coleta de dados, e analisados através da Multiple Correspondence Analysis⁷. Foi obtido um total de 32 amostras de *T. cruzi* das áreas com presença do *T. infestans*, e 24 das áreas sob controle.

A Multivariate Correspondence Analysis ilustra as aparentes interações entre os ciclos silvestre, peridoméstico e silvestre nas duas áreas, oferecendo uma descrição espacial das diferentes amostras de parasitas. Para as áreas com transmissão vetorial ativa, a análise revelou a existência de uma ponte bidirecional, tanto no sentido da importação de parasitas silvestres (Z1) no ambiente domiciliar, como no sentido contrário, de exportação de parasitas característicos de infecção humana (Z2 ou ZB) para o silvestre.

Para as áreas sob controle da transmissão vetorial, a análise revelou a existência de uma ponte unidirecional, representada pelo *P. megistus* importando o zimodema Z1 do ambiente silvestre para o domiciliar.

No ambiente natural, raramente os triatomíneos têm a chance de promover colônias com grande número de indivíduos, graças à ação de seus predadores e escassez alimentar³. Por isso não acreditamos que a transmissão de infecção por contaminação fecal seja frequente entre os reservatórios silvestres, e sim a via oral, fato reforçado pela importância que o hábito de comer insetos representa para os marsupiais, roedores e macacos. O ambiente domiciliar, por outro lado, oferece esconderijo e a estabilidade necessária para o desenvolvimento de colônias surpreendentemente grandes, o que acontece especialmente com o *T. infestans*. Esta hiperinfestação parece-nos, na verdade, uma transgressão à história natural da doença de Chagas, que viabiliza, inclusive, a transmissão por contaminação fecal, principal forma de infecção para os homens. Nestas circunstâncias é possível, inclusive, a exportação de cepas de origem humana para o ambiente silvestre (ponte bidirecional). A comparação das duas áreas estudadas indica ainda que, erradicado o *T. infestans*, reduz-se a transmissão do *T. cruzi*/Z2. Este fato reforça a necessidade de erradicação do *T. infestans*; nossos dados ainda indicam que as espécies locais podem invadir as casas e transmitir tripanosomas Z1 ou Z2.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bogliolo AR, Chiari E, Silva-Pereira RO, Silva-Pereira. American Brazilian Journal of Medical Biology and Research 19:673-683, 1986.
2. Dias JCP. Parasitology Today 3:336-341, 1987.
3. Forattini OP. Revista Saúde Pública 14:265-299, 1980.
4. Luquetti AO, Miles MA, Rassi A, Rezende JM, Souza AA, Póvoa MM, Rodrigues I. Transaction of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene 80:462-470, 1986.
5. Miles MA. Revista Sociedade Brasileira Medicina Tropical 18:53-59, 1985.
6. Romanha AJ. Tese de doutorado. Departamento de Bioquímica, Instituto de Ciências Biológicas, UFMG, Belo Horizonte, Brasil, 1982.
7. Thioulouse J. Computers and geoscience 16:1235-1240, 1990.
8. Tibayrenc M, Kjellberg F, Ayala FJ. Evolution 87:2414-2418, 1990.

16. **MALÁRIA E DOENÇA DE CHAGAS NA AMAZÔNIA.** Maria da Coheição Nascimento Pinheiro, José Angelo Barletta Crescente, Aldo Valente. Universidade Federal do Pará, Instituto Evandro Chagas/Fundação Nacional de Saúde.

Os autores analisam a possibilidade do aumento da incidência da doença de Chagas e a associação com a malária na região Amazônica, considerando alguns aspectos clínico-epidemiológicos e laboratoriais,