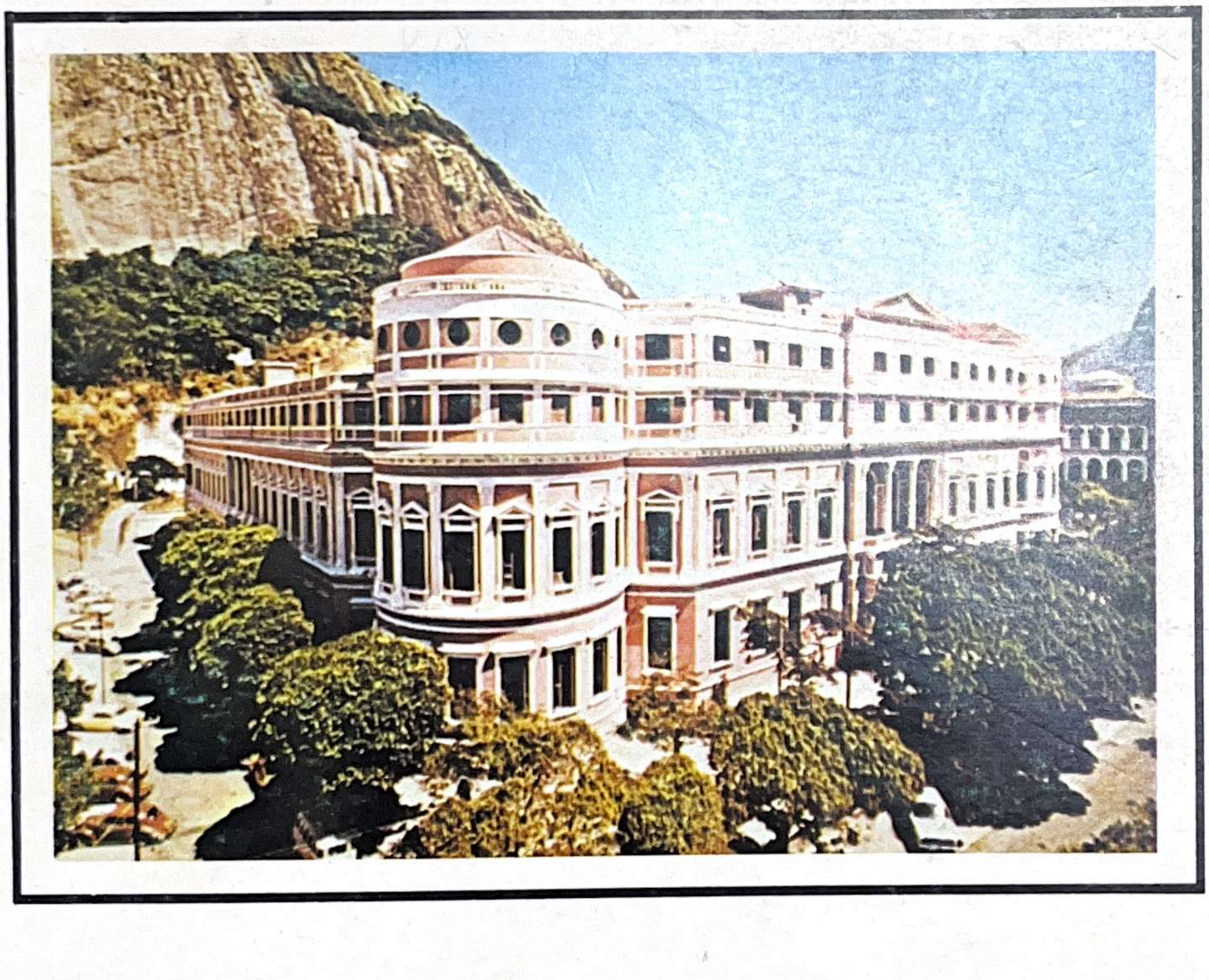
Edmundo Costa

XIX CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL

20 a 25 de fevereiro de 1983



RIO DE JANEIRO

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL

XIX CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL

20 a 25 de fevereiro de 1983

PROGRAMA E RESUMOS

Capa: Faculdade Nacional de Medicina
Templo da Medicina Brasileira (1918-1978)
demolido pelo desinteresse de uma geração

RIO DE JANEIRO

Cordialmente Hugo de Souza

DIRETORIA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL

Presidente
William Barbosa

Vice-Presidente
Rodolfo Teixeira

Secretário Geral
Sérgio Coutinho

Secretário
Joaquim Caetano de Almeida Neto

1º Tesoureiro
Adelina de Souza Velho Soli

2º Tesoureiro
Luiz Antonio Zanini

Comissão Fiscal
Joaquim Eduardo de Alencar
Miroslau Constante Baranski
Fernando Correa Lima
Roberto Daher
Ruy João Marques

Comissão de Redação
Carlos da Silva Lacaz
Marco Aurélio de Barros
Aluizio Prata

PATRONO

Dr. Cleudson Maia de Castro
CRM-DF 3213

PROF. JOSÉ RODRIGUES DA SILVA
Fundador da Sociedade Brasileira
de Medicina Tropical

COMISSÃO ORGANIZADORA

Presidente: José Rodrigues Coura
Secretário Geral: Sérgio Gomes Coutinho
Secretaria: Maria Nilci Machado Pedroza
Tesoureira: Celina de Almeida Corrêa
Supervisão Executiva: Isabel Delgado Coura

COMISSÃO CIENTÍFICA

A. Oliveira Lima
Bernardo Galvão
Bodo Wanke
Carlos Médicis Morel
Ernesto Hofer
Firmino Torres de Castro
Gabriel Grimaldi
Hermann Schatzmayr
Helio G. Pereira
Hugo de Souza Lopes
Italo Suassuna
Ivone Rocco Suassuna
Léa Camillo-Coura
Leonidas de Mello Deane
Luiz Fernando Ferreira
Maria P. Deane
Pamela Moriearty Grimaldi
Paulo Almeida Lopes
Pedrina C. Oliveira
Pedro Jurberg
Pedro Noleto
Sergio Gomes Coutinho
Walter Tavares
Wanderley de Souza
W. Lobato Paraense

COMISSÃO DE RECEPÇÃO

Adriana Aiex
Ana Tereza Suassuna
Elizabeth de Carvalho Coutinho
Ivone Rocco Suassuna
Lucia Camillo-Coura de Pitta
Luciana Camillo-Coura

COMUNICAÇÃO SOCIAL

Ana Maria Palma
Helio Pólvora de Almeida
Thereza Christina Tavares

COMISSÃO DE APOIO

Henry P.F. Willcox
Gilberto Teixeira
Ronaldo Alexandre Fonseca

APOIO EMPRESARIAL

ARK – Empreendimentos e Promoções Ltda.
Produtos ROCHE Químicos e Farmacêuticos S.A.
Hotel GLÓRIA

PATROCÍNIO

CNPq/FINEP (PIDE)
Fundação Oswaldo Cruz
Ministério da Saúde
Ministério da Educação e Cultura
OPS/OMS/TDR

NASCIMENTO E VIDA DA NOSSA SOCIEDADE

VINTE ANOS DA REALIZAÇÃO DE UM SONHO: A CRIAÇÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL

O destaque do nosso país como pioneiro da Medicina Tropical, adquirido a partir da Escola Tropicalista Bahiana e definitivamente firmado com a Escola de Manguinhos, arrefecera nos meandros e dificuldades da década de quarenta, principalmente depois da morte de Evandro Chagas, que infelizmente para o Brasil, por injunções políticas, não pôde conquistar a Cátedra fundada no Rio de Janeiro por seu pai, o sábio Carlos Chagas, embora fosse de longe o melhor para substituí-lo, entre os 14 candidatos que concorreram.

O silêncio da Medicina Tropical Brasileira de quase 20 anos era quebrado de quando em quando apenas por alguns remanescentes da Escola de Manguinhos e pela nova e profícua Escola de Samuel Pessoa e João Alves Meira, em São Paulo. Os trabalhos realizados no Rio de Janeiro e em São Paulo mantinham uma tênue chama de um passado glorioso.

As cátedras de Ruy João Marques em Recife, Aluizio Prata na Bahia, Versiani Caldeira em Belo Horizonte e José Rodrigues da Silva no Rio de Janeiro, ao lado da criação do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, sob a dinâmica direção de Carlos da Silva Lacaz, despertavam todo um clima de renovação no final da década de cinqüenta.

Éramos pouco mais de 40 quando, em novembro de 1962, reunimo-nos pela primeira vez na então pequena cidade de Ribeirão Preto, no interior de São Paulo, onde florescia a novel e moderna Faculdade de Medicina, que trazia para o Brasil uma nova concepção do ensino médico baseado na medicina experimental, até então pouco cultivada como metodologia de ensino entre nós e aqui, sob a inspiração de José Rodrigues da Silva, ratificamos um sonho que por coincidência renascera na Bahia, berço da Medicina Tropical Brasileira, quando em reunião realizada dois anos antes em Salvador, José Rodrigues da Silva, Aluizio Prata, Manoel José Ferreira e um grupo de tropicalistas fundadores estabeleceram as bases para a criação da nova Sociedade.

Fizemos o nosso primeiro Congresso em Juiz de Fora, em janeiro de 1965 e daí para diante reunimo-nos regularmente todos os anos: 1966 em Goiânia, 1967 em Salvador, 1968 em Recife, 1969 em São Paulo, 1970 em Porto Alegre, 1971 em Manaus, 1972 em Belo Horizonte, 1973 em Fortaleza, 1974 em Curitiba, 1975 no Rio de Janeiro, 1976 em Belém do Pará, 1977 em Brasília, 1978 em João Pessoa, 1979 em Campinas, 1980 em Natal, 1981 em Caldas Novas e agora, no alvorecer da maioridade, voltamos a Ribeirão Preto como alguém que volta depois de muitos anos para visitar com emoção a sua terra natal.

Lembro-me bem daquela noite quente de 17 de novembro de 1962, em uma sala estreita da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, onde ventiladores de teto esvoaçavam, com o seu vento morno, o papelório que Manoel José Ferreira, aclamado Presidente da Assembléia, tentava conter sobre a mesa, ajudado por Mauro Pereira Barreto e Achilles Scorzelli Junior, escolhidos como Secretários. Era o projeto dos Estatutos da Sociedade que, longamente debatido, foi finalmente aprovado quando o cansaço da meia-noite e meia rendia a todos em uma unanimidade que se confundia com o próprio desejo de cada um, já quase em exaustão, de que a longa reunião chegasse ao fim, com a esperança de um sono longo e repousante. Que decepção! Faltava ainda a eleição da Diretoria. Lidos os nomes e os seus respectivos cargos, o meu querido MANECO não teve tempo de colocar em votação, porque o estrondo das palmas revelava ao mesmo tempo a aclamação e o "finalmente livres", que a algazarra e arrastar das cadeiras não deixavam dúvidas.

Voltamos todos ao Hotel Umuarama com aquela sensação de "peito lavado", eu, no vigor dos meus trinta anos, satisfeito e pensativo, de um lado com a grande emoção de ter sido eleito Secretário da Sociedade (certamente por indicação dos meus queridos e inesquecíveis amigos Maneco e José Rodrigues da Silva) e de outro, com o peso da responsabilidade, exagerado pela inexperiência. Não dormi naquela noite, lavrando esta Ata que passo novamente emocionado a transcrever: "Aos dezessete dias do mês de novembro de mil novecentos e sessenta e dois, nesta cidade de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo, no edifício da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, realizou-se a assembléia geral, especialmente convocada, para deliberar a respeito da Fundação da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical e para eleição de sua primeira diretoria. A reunião foi presidida pelo Dr. Manoel José Ferreira, escolhido por aclamação, o qual designou para secretariar os trabalhos os Drs. Mauro Pereira Barreto e Achilles Scorzelli Junior. Foi, a seguir, lido o projeto dos Estatutos e aprovado, depois de debatido, tendo a assembléia escolhido uma comissão composta dos Drs. José Rodrigues da Silva, Manoel José Ferreira e Achilles Scorzelli Junior para dar a redação final. Em seguida, procedeu-se à eleição da primeira diretoria, que ficou assim constituída: Presidente — José Rodrigues da Silva; Vice-Presidente — José Lima Pedreira de Freitas; Secretário-Geral — Achilles Scorzelli Junior; Secretário — José Rodrigues Coura; 1º Tesoureiro — Carlos de Vasconcellos; 2º Tesoureiro — Heleno Tino de Carvalho; Comissão Fiscal — João Alves Meira, Mauro Pereira Barreto, Aluizio Prata, Miroslau Baranski e Lobato Paraense; Comissão de Redação — José Oliveira Coutinho, Luigi Bogliolo e Frederico Simões Barbosa. Finalmente, deliberou-se que se anexasse um exemplar dos Estatutos a este livro, arquivando-se o outro na Secretaria, sem prejuízo de sua oportuna distribuição a todos os sócios, e mais, que se os levasse a registro, no cartório competente, com vistas à aquisição, pela Sociedade, da indispensável personalidade jurídica, sendo os seguintes os sócios fundadores: José Rodrigues da Silva, Manoel José Ferreira, Aluizio Prata, Ruy João Marques, Antônio P. Louzada, Amilcar Vianna Martins, Leonidas de Mello Deane, Olímpio da Silva Pinto, Oscar Versiani Caldeira, Jaime Neves, Achilles Scorzelli Junior, Joaquim Eduardo Alencar, João Alves Meira, Orlando Rodrigues da Costa, Eduardo Corrêa Lima, Alexandre Leal Costa, Samuel Barnsley Pessoa, Jorge Leocádio de Oliveira, Rodolfo Teixeira, F. Magalhães Neto, José de Oliveira Coutinho, Mauro Pereira Barreto, Frederico Simões Barbosa, Hélio Vecchio Maurício, Rubens Campos, Celso Affonso de Oliveira, Hélio Nogueira Spindola, Ademar Mario Fiorillo, José Pessoa, José Rodrigues Coura, Léa Ferreira Camillo-Coura, Zilton Andrade, Kenneth Warren, Nelson Luiz de Araujo Moraes, Nagib Haddad, Rubens Barbirato Barbosa, Herbert G. Dalmat, Augusto Leopoldo de Ayrosa Galvão, José Lima Pedreira de Freitas, W. Lobato Paraense, Zigman Brener, Zeferino Vaz, Vicente Amato Neto, Humberto de Oliveira Ferreira, Durval Tavares de Lucena, Miroslau C. Baranski, Luigi Bogliolo, William Barbosa, Astolfo Ferraz de Siqueira, Fernando Motta de A. Corrêa, Joffre Marcondes Rezende, Carlos de Vasconcellos, Luiz Fernando Ferreira da Silva, Heleno Tinoco de Carvalho, Anis Rassi, Oswaldo Arantes Pereira, Francisco Ferrioli Filho, Antonio Dácio Franco do Amaral, Gildo del Negro, Arary da Cruz Tiriba, Octavio Martins de Toledo, Italo Martirani, Carlos de Oliveira Bastos, Paulo Augusto de Ayrosa Galvão, Fritz Koberle, Ernest Paulini, Max Herbert Berner, Caio Benjamin Dias, José Pellegrino, Geraldo Chaia, Marcelo de Vasconcellos Coelho, Gastão Rosenfeld. Nada mais havendo, lavrei esta ata, que vai assinada, na conformidade dos Estatutos aprovados pelos sócios fundadores. Eu, José Rodrigues Coura, Secretário, a escrevi".

Se o acaso da vida não me trouxe tantas glórias, tenho tido a maior delas na convivência constante de 20 anos com os meus colegas e amigos da SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL (Proclamação lida na Sessão inaugural do XVIII Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, em Ribeirão Preto, no dia primeiro de fevereiro de 1982).

. . . . . .

Ao abrir os trabalhos do XIX Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical que hoje se iniciam nesta cidade, nada mais tenho a dizer, a não ser repetir com redobrada emoção, as palavras com que os recebi em fevereiro de 1975, neste mesmo local: "Bem-vindos novamente ao Rio de Janeiro, cidade maravilhosa, síntese de amor e poesia, terra de todos nós, os brasileiros!

J. RODRIGUES COURA

Glauda Nery de Castro

SUMÁRIO DO PROGRAMA DO XIX CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL

Dia 20/02 (Domingo)
- 14:00 às 17:00 hs — Inscrições e entrega de credenciais
- 18:00 hs — Cerimônia de abertura do Congresso
- 19:00 hs — Coquetel

Dia 21/02 (Segunda-feira)
- 08:00 às 10:45 hs — Mesas-Redondas (Salas A, B, C e D)
- 11:00 hs — Grande conferência (Sala A)
- 14:00 às 16:00 hs — Mesa-Redonda (Sala A)
  Temas Livres e "Posters" (Salas B, C e D)
- 16:00 às 17:00 hs — Aula inaugural dos Cursos
- 17:00 às 19:00 hs — Cursos (Salas A, B, C e D)
- Noite — Livre

Dia 22/02 (Terça-feira)
- 08:00 às 10:45 hs — Mesas-Redondas (Salas A, B, C e D)
- 11:00 hs — Grande conferência (Sala A)
- 14:00 às 16:00 hs — Mesa-Redonda (Sala A)
  Temas Livres e "Posters" (Salas B, C e D)
- 16:00 às 18:00 hs — Cursos (Salas A, B, C e D)
- 18:00 hs — Sessão administrativa da Sociedade
- Noite — Livre

Dia 23/02 (Quarta-feira)
- 08:30 às 17:30 hs — II JORNADA CIENTÍFICA DA FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
- Noite — Programa Social

Dia 24/02 (Quinta-feira)
- 08:00 às 10:45 hs — Mesas-Redondas (Salas A, B, C e D)
- 11:00 hs — Grande conferência (Sala A)
- 14:00 às 16:00 hs — Mesa-Redonda (Sala A)
  Temas Livres e "Posters" (Salas B, C e D)
- 16:00 às 18:00 hs — Cursos
- 18:00 hs — Eleição da nova Diretoria da Sociedade
- Noite — Livre

Dia 25/02 (Sexta-feira)
- 08:00 às 10:45 hs — Mesas-Redondas (Salas A, B, C e D)
- 11:00 hs — Grande conferência (Sala A)
- 14:00 às 16:00 hs — Mesa-Redonda (Sala A)
  Temas Livres e "Posters" (Salas B, C e D)
- 16:00 às 18:00 hs — Cursos (Salas A, B, C e D)
- 18:00 hs — Sessão de Encerramento
- Noite — Programa Social

NORMAS PARA APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS TRABALHOS

MESAS-REDONDAS

Presidentes:

Os Presidentes das mesas-redondas são os responsáveis pela coordenação dos trabalhos, cabendo-lhes abrir cada uma delas, apresentar o moderador e os expositores, informar sobre as normas para apresentação e discussão dos trabalhos e decidir sobre quaisquer outras questões não previstas.

Moderadores:

Os Moderadores das mesas-redondas ao final da exposição farão em 15 minutos um sumário dos trabalhos apresentados, salientando os principais pontos para os debates que serão em seguida encaminhados pelos Presidentes das mesas. Por outro lado, os moderadores intervirão, nessa qualidade, em qualquer impasse ou desvio da discussão, recolocando-a em sua área de concentração.

Expositores:

Os Expositores terão 15 minutos para apresentar os seus trabalhos nas mesas-redondas. Poderão também participar dos debates, respondendo ou formulando questões e esclarecendo aspectos complementares de suas apresentações.

Debatedores:

Os Debatedores deverão iniciar a discussão tendo cada um deles 5 minutos para discutir aspectos apresentados pelos Expositores ou outros aspectos de sua experiência dentro de tema das respectivas mesas-redondas.

Conferencistas:

As conferências serão atividades únicas, em sessão plenária, a fim de que todos os participantes do Congresso possam assisti-las.

Temas Livres e "Posters"

Os Temas Livres serão coordenados por especialistas no assunto, convidados pela comissão organizadora do Congresso, os quais deverão fazer uma análise crítica dos trabalhos, abrindo em seguida os debates para os autores e outros participantes da sessão. Não podendo haver apresentação individual dos trabalhos em face do seu grande número e do reduzido tempo, recomenda-se que os autores preparem "Posters" para discussão mais detalhada. Os autores deverão afixar os "Posters" na sala reservada para esse fim na manhã do dia dos debates dos respectivos temas livres, permanecendo no local de 13 às 14 hs. do dia da discussão, para explicação adicional aos interessados, bem como logo após a discussão dos temas, entre 16 e 17 hs., retirando-os em seguida.

Cursos

Os candidatos aos Cursos deverão fazer sua inscrição na Secretaria do Congresso, onde receberão o documento de matrícula válido para assistirem às aulas. Os certificados só serão fornecidos aos que obtiverem pelo menos 3/4 do número de horas/aula oferecidas (pelo menos 6 das 8 horas de aula).

Para inscrição nos cursos além da taxa de inscrição no Congresso, será cobrada uma taxa adicional de Cr$ 4.000,00 (quatro mil cruzeiros) para graduados e Cr$ 2.000,00 (dois mil cruzeiros) para estudantes de graduação.

PROGRAMA DO XIX CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL

Dia 20/02 – Salão de Convenções do Hotel Glória

14:00 às 17:00 hs – Inscrições e apresentação de credenciais

18:00 hs – Abertura do Congresso
- Saudação do Presidente do Congresso
- Palavras do Presidente da Sociedade
- Conferência: "International Colaboration Research in Tropical Medicine" Prof. Adetokumbo O. Lucas (TDR/OMS)

19:00 hs – Coquetel de confraternização

Dia 21/02 – Salão de Convenções do Hotel Glória

08:00 às 10:45 hs – Mesas-Redondas

Sala A – Epidemiologia e controle da esquistossomose no Brasil

Presidente: Aluizio Prata

Moderador: Amaury Coutinho

Expositores:

1. W. Lobato Paraense
   Hospedeiros intermediários da esquistossomose no Brasil
2. Aluizio Prata
   Prevalência e morbidade da doença
3. Naftale Katz
   Estado atual da terapêutica específica
4. Frederico Simões Barbosa
   Perspectiva de controle
5. José Evandro Machado Melo
   Atuação da SUCAM

Debatedores:

Aymoré de Castro Alvim
Fernando Pires
José Carlos Bina
José Rodrigues Coura
Luis Augusto Magalhães
Luis Caetano da Silva

Sala B – Epidemiologia e controle das Arboviroses

Presidente: Arary da Cruz Tiriba

Moderador: Hermann Schatzmayr

Expositores:

1. Francisco de Paula Pinheiro
   Situação geral do problema
2. Jean Pierre Hervé
   Ecologia da febre amarela no Brasil
3. Amelia Travassos da Rosa
   Considerações sobre o vírus Oropouche e Dengue na Região Amazônica
4. James LeDuc
   Hemorrhagic fever with renal syndrome: A threat for the Americas (?)
5. Oscar de Souza Lopes
   Surto do vírus Roscio no Litoral Paulista
6. Ronaldo Santos do Amaral
   Aspectos atuais do controle da febre amarela no Brasil

Debatedores:
Leonidas de Mello Deane
Joaquim Caetano de Almeida Neto
Philipe Cavalié
Raimundo Diogo Machado

Sala C – Epidemiologia e controle da poliomielite
Presidente: Azor José de Lima
Moderador: João Baptista Risi
Expositores:

1. Roberto Augusto Becker
   Epidemiologia da poliomielite no Brasil
2. Marlo Libel
   Vigilância Epidemiológica
3. Jorge Antonio Zepeda Bermudez
   Sistema de apoio laboratorial
4. Reinaldo de Menezes Martins
   Aspectos individuais e coletivos da vacinação antipólio

Debatedores:
Akira Homma
Cid Vieira de Godoy
Itamara Meilman
Nelson Araujo Morais
Vicente Amato Neto

Sala D – Contribuição da Pesquisa Básica à Medicina Tropical
Presidente: Carlos Chagas Filho
Moderador: Firmino Torres de Castro
Expositores:

1. Giovanni Gazzinelli
   Alterações ultraestruturais e bioquímicas do tegumento do *Schistosoma mansoni* associado ao processo de sua adaptação ao hospedeiro vertebrado
2. Erney Camargo
   Métodos bioquímicos e o *Trypanosoma cruzi*
3. Marcelo Barcinsky
   Imunologia do *Trypanosoma cruzi*
4. Isaac Roitman
   Cultivo de tripanosomatídeos em meios definidos

Debatedores:
A. Oliveira Lima
Carlos Médicis Morel
Michel Van Hoegaerden
Zigman Brener

11:00hs – *Sala A* – Conferência: "O Homem e o Trópico"
Carlos da Silva Lacaz

14:00 às 16:00hs – Mesa-Redonda sobre Toxoplasmose
Presidente: Vicente Amato Neto
Moderador: Miroslau Constante Baranski
Expositores:

1. Sergio Gomes Coutinho
   Aspectos epidemiológicos
2. Vicente Amato Neto
   Aspectos clínicos

3. Claudia Pegado e Hilda Ramos
   Toxoplasmose congênita
4. Mario Camargo
   Diagnóstico sorológico

Debatedores:
Léa Camillo-Coura
Maria Regina Amendoeira
Roberto Geraldo Baruzzi
Werther Duque Estrada

Sala B – Discussão de "Posters" e Temas Livres
Números: 001 a 034
Coordenadores: Bernardo Galvão, Ricardo Ribeiro dos Santos e Zigman Brener

Sala C – Discussão de "Posters" e Temas Livres
Números: 149 a 178
Coordenadores: Carlos Eduardo Tosta da Silva, Domingos Alves Meira e Leonidas de Mello Deane

Sala D – Discussão de "Posters" e Temas Livres
Números: 268 a 305
Coordenadores: Antar Padilha Gonçalves, Bodo Wanke e Marcelo Franco

16:00hs – Abertura dos Cursos

Sala A – Conferência: "Aula Expositiva em Medicina: Méritos e Deméritos"
Prof. Rubens Maciel (UFRGS)

17:00 às 19:00hs – Cursos

Sala A – Cursos sobre Antibióticos
Coordenador: Prof. Walter Tavares

17:00 às 18:00hs – Antibióticos: Retrospectiva e perspectivas de sua utilização
Prof. Walter Tavares

18:00 às 19:00hs – Implicações clínicas dos mecanismos de ação dos antibióticos
Prof. Alexandre Adler

Sala B – Cursos sobre método epidemiológico aplicado ao estudo das doenças infecciosas e parasitárias
Coordenador: Prof. Eduardo Azeredo Costa

17:00 às 19:00hs – Indicadores de morbidade e mortalidade utilizados em estudos epidemiológicos
Prof. Paulo Chagastelles Sabroza

Sala C – Curso sobre imunologia das doenças infecciosas e parasitárias
Coordenador: Prof. Bernardo Galvão

17:00 às 18:00hs – Mecanismos imunológicos da relação parasito-hospedeiro
Prof. Antonio Campos Neto

18:00 às 19:00hs – Imunologia da doença de Chagas
Profª Antoniana Krettli

Sala D – Cursos sobre novas técnicas laboratoriais em doenças infecciosas e parasitárias
Coordenador: Prof. Hermann Schatzmayr

17:00 às 18:00hs – Introdução ao Curso
Prof. Hermann Schatzmayr

18:00 às 19:00hs – Técnicas imunoenzimáticas: conceitos básicos
Prof. Helio G. Pereira

Noite – Livre

Dia 22/02 – Salão de Convenções do Hotel Glória

08:00 às 10:45hs – Mesas-Redondas

Sala A – Epidemiologia, Tratamento e Controle da Malária
Presidente: Domingos Alves Meira

Moderador: José Taquarussu Fiusa Lima
Expositores:

1. Leonidas de Mello Deane
   Aspectos da Epidemiologia da Malária no Brasil
2. Aluizio Prata
   Morbidade e Formas Clínicas Especiais
3. Heitor Dourado
   Terapêutica alternativa nos casos de resistência aos quimioterápicos de síntese
4. José Maria de Souza
   Experiência terapêutica com a Mefloquina
5. David de Botero
   Experiência terapêutica na Colômbia
6. Pedro Luiz Tauil
   Controle da malária no Brasil

Debatedores:
Antonio Rafael da Silva
Joaquim Caetano de Almeida Neto
Paulo de Almeida Lopes
Wilson Alecrim

Sala B – Epidemiologia e controle da Leishmaniose Visceral
Presidente: William Barbosa
Moderador: Jayme Neves
Expositores:

1. Italo Sherlock
   Reservatórios e vetores da Leishmaniose Visceral no Brasil
2. Joaquim Eduardo Alencar
   O calazar no Ceará. Situação no passado e nos anos recentes
3. Mauro Celio Marzochi
   Leishmaniose visceral no Rio de Janeiro
4. Rodolfo dos Santos Teixeira
   Morbidade e formas clínicas
5. Eridan M. Coutinho
   Patologia da Leishmaniose visceral
6. João Batista F. Vieira
   Atuação da SUCAM no controle da Leishmaniose visceral

Debatedores:
Bernardo Galvão
Domingos de Paola
Eduardo Vilhena Leite
Fernando Correia Lima
Marco Aurélio de Barros
Paulo Magalhães

Sala C – Epidemiologia e controle das diarréias infecciosas no Brasil
Presidente: Gobert de Araujo Costa
Moderador: Italo Suassuna
Expositores:

1. Ernesto Hofer
   Salmoneloses
2. Ilvan D. Riciardi
   Campylobacteriose
3. Ivone Suassuna
   Outras enterobacterioses
4. Helio G. Pereira
   Rotavirus

5. Jairo d'Albuquerque Veiga
   Programa Nacional de Controle de Doenças Diarréicas (PDNDD)

Debatedores:
Aderbal Sabrá
Azor José de Lima
Dalva Sayeg
Luiz Torres Barbosa
Reinaldo de Menezes Martins

Sala D – Infecção de células por protozoários
Presidente: Hertha Mayer
Moderador: Maria P. Deane
Expositores:

1. Wanderley de Souza
   Aspectos ultraestruturais da interação entre *T. cruzi* e macrófago
2. Maria Nazareth Leal de Meirelles
   Destino dos componentes da membrana de macrófagos no processo de endocitose do *T. cruzi*
3. Walter Colli
   Interação entre *T. cruzi* e células não fagocíticas
4. Carlos Eduardo Tosta da Silva
   Interação entre Plasmodium e macrófagos

Debatedores:
Helene Santos Barbosa
Sergio Gomes Coutinho
Thania Cremoni A. Jorge
Zigman Brener

11:00 hs – *Sala A* – Conferência: "Recent Advances in Parasitic Immunology"
Prof. P.H. Lambert (WHO-Immunology Training Centre, Lausanne, Suíça)

14:00 às 16:00 hs – Mesa-Redonda sobre parasitismo pré-histórico
Presidente: Homero Salazar
Moderador: Luiz Fernando Ferreira
Expositores:

1. Ondemar Dias Jr.
   As populações da América Pré-Columbiana
2. Henrique Gerszten (USA)
   Infectious and Parasitic Diseases in Pre-Columbian Mummies
3. Adauto J.G. de Araujo
   Helmintos em material arqueológico do Brasil, Chile e Argentina
4. Ulises E.C. Cafonieri
   Paleontologia do gênero *Trichuris*

Debatedores:
Diana Maul
Domingos de Paola
Leonidas de Mello Deane
Pedro Paulo Chieffi
Wladimir Lobato Paraense

Sala B – Sessão de "Posters" e Temas Livres
Números: 035 a 068
Coordenadores: Aluizio Prata, Maria P. Deane e Mário Camargo

Sala C – Sessão de "Posters" e Temas Livres
Números: 179 a 207
Coordenadores: Naftale Katz, Sergio Gomes Coutinho e W. Lobato Paraense

Sala D – Sessão de "Posters" e Temas Livres
Números: 306 a 334
Coordenadores: Ernesto Hofer, Italo Suassuna e Walter Tavares

16:00 às 18:00 hs – Cursos

Sala A – Curso sobre antibióticos
Coordenador: Prof. Walter Tavares

16:00 às 17:00 hs – Antibioticoterapia nas infecções por germes gram positivos. Endocardites infecciosas
Prof. Adrelirio Rios

17:00 às 18:00 hs – Antibioticoterapia nas infecções por germes gram negativos. Choque séptico
Profª Denise Vantil Marangoni

Sala B – Curso sobre método epidemiológico aplicado ao estudo das doenças transmissíveis
Coordenador: Prof. Eduardo Azeredo Costa

16:00 às 18:00 hs – Planejamento de inquéritos epidemiológicos
Prof. Carlos Henrique Klein

Sala C – Curso sobre imunologia das doenças infecciosas e parasitárias
Coordenador: Prof. Bernardo Galvão

16:00 às 17:00 hs – Leishmaniose cutâneo-mucosa
Prof. Sergio G. Coutinho

17:00 às 18:00 hs – Leishmaniose visceral
Prof. Edgar Carvalho

Sala D – Curso sobre novas técnicas laboratoriais em doenças infecciosas e parasitárias
Coordenador: Prof. Hermann Schatzmayr

16:00 às 18:00 hs – Técnicas imunoenzimáticas em virologia
Profs. Rosete S. Azeredo, Jussara P. do Nascimento e José Paulo Gagliardi Leite

18:00 hs – *Sala A* – Sessão Administrativa da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical
Coordenação: Diretoria da Sociedade

Noite – Livre

Dia 23/02 – II Jornada Científica da Fundação Oswaldo Cruz

08:00 hs – Transporte dos Congressistas para o campus da FIOCRUZ

08:30 hs – Conferência: "Fundação Oswaldo Cruz – passado, presente e perspectivas futuras"
Prof. Guilardo Martins Alves

09:30 hs – Conferência: "Pesquisa e Treinamento em Pesquisa na FIOCRUZ"
Prof. José Rodrigues Coura

10:00 hs – Conferência: "Desenvolvimento de Recursos Humanos na FIOCRUZ"
Prof. Ernani Braga

10:30 hs – Conferência: "Desenvolvimento tecnológico na FIOCRUZ"
Prof. Eduardo Peixoto

11:00 hs – Painel de Debates

11:30 hs – Sessão de "Posters"

13:00 às 14:30 hs – Churrasco de confraternização

15:00 hs – Conferência: "Pesquisa e Pós-graduação no Centro de Pesquisas René Rachou"
Prof. Zigman Brener

15:30 hs – Conferência: "Pesquisa e Pós-graduação no Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz"
Prof. Moysés Sadigursky

16:00 hs – Conferência: "Pesquisa e Pós-graduação no Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães"
Prof. Ageu Magalhães Filho

16:30 hs – Conferência: "Pesquisa e Pós-graduação no Instituto Fernandes Figueira"
Prof. Newton Potsch

17:00 hs – Painel de Debates

17:30 hs – Atividades esportivas

Noite – Programa Social

Dia 24/02 – Salão de Convenções do Hotel Glória

08:00 às 10:45 hs – Mesas-Redondas

Sala A – Epidemiologia e Controle da doença de Chagas no Brasil
Presidente: J. Romeu Cançado
Moderador: J. Rodrigues Coura
Expositores:

1. Herman Lent
   Vetores da doença de Chagas no Brasil
2. Aluizio Prata
   Morbidade e variações regionais da doença de Chagas no Brasil
3. Zigman Brener
   Relações parasito-hospedeiro na doença de Chagas: mecanismos de infecção e doença
4. Mario Camargo
   Prevalência sorológica da infecção chagásica no Brasil
5. Guilherme Rodrigues da Silva
   Aspectos sociais da doença de Chagas como endemia rural e urbana
6. Antonio Carlos da Silveira
   Controle da doença de Chagas no Brasil: atuação da SUCAM

Debatedores:
Anis Rassi
Antonio Teixeira
Bruno Schlemper Jr.
João Carlos Pinto Dias
Jofre Resende
Vanize Macedo

Sala B – Epidemiologia e controle das geohelmintíases
Presidente: Ruy João Marques
Moderador: Rubens Campos
Expositores:

1. Léa Camillo-Coura
   Geohelmintíases como problema de saúde pública no Brasil
2. David de Botero (Colômbia)
   Geohelmintíases na América Latina
3. Pedro Paulo Chieffi
   Relações parasito-hospedeiros nas geohelmintíases: mecanismos de infecção e doença
4. Miroslau Constante Baranski
   Recentes progressos na terapêutica antihelmíntica
5. Z. Pavlovsky (OMS)
   Perspectivas de controle das geohelmintíases

Debatedores:
Anna Kohn
Carlos Vinhas
Dirceu Wagner
Naftale Katz
Pedro Noleto

Sala C – Epidemiologia e controle da leishmaniose tegumentar americana
Presidente: Rubem Azulay
Moderador: Sergio Gomes Coutinho
Expositores:
1. Amilcar Viana Martins
   Epidemiologia da LTA no Brasil
2. Philip Davis Marsden
   Morbidade e formas clínicas
3. Ralph Lainson
   Leishmaniose na região amazônica
4. Pamela Moriearty Grimaldi
   Perspectivas de vacinação
5. João Batista F. Vieira
   Programa de controle da leishmaniose tegumentar no Brasil

Debatedores:
Air Colombo Barreto
Habib Frahia Neto
Marcos Barroso Barros
Mauro Marzochi
Nelson Antunes de Araujo Filho
Paulo Sabroza

Sala D – Imunosupressão nas doenças parasitárias
Presidente: A. Oliveira Lima
Moderador: Wilmar Dias da Silva
Expositores:
1. A. Oliveira Lima
   Principais aspectos da imunosupressão
2. Ricardo Ribeiro dos Santos
   Imunosupressão nas infecções por tripanosomas
3. Carlos Eduardo Tosta da Silva
   Imunosupressão na malária
4. Antonio Campos Neto
   Imunosupressão na leishmaniose
5. Thomas A.M. Santos
   Imunosupressão na esquistossomose

Debatedores:
Antoniana Krettli
Antonio Teixeira
Juarez Ramalho Pinto
Miriam Tendler
Teresa Kipnis

11:00 – *Sala A* – Conferência: "Progress in the experimental approach toward developing a malaria vaccine"
Profª Ruth S. Nussenzweig (USA/Brasil)

13:30 hs – *Filme:* Água, Cultura e Doença – A Ecologia Social da Esquistossomose
Anita Schnitman & S. Loureiro

14:00 às 16:00 hs – Mesa-Redonda sobre Micoses Pulmonares
Presidente: Newton Bethlem
Moderador: Aloysio de Paula
Expositores:
1. Alfred Lemle
   Paracoccidiodomicose: Aspectos funcionais
2. Bodo Wanke
   Histoplasmose
3. Ezemar Marques Andrade
   Criptococose
4. Aunir José Carneiro
   Bola fúngica
5. Alberto T. Londero
   Diagnóstico das micoses pulmonares
6. Gildo del Negro
   Terapêutica das micoses pulmonares

Debatedores:
Adrelirio Rios Gonçalves
Domingos Alves Meira
José Lisboa Miranda
Rubem Azulay

Sala B – Sessão de "Posters" e Temas Livres
Números: 069 a 109
Coordenadores: J. Romeu Cançado, J. Carlos Pinto Dias e Vanize Macedo

Sala C – Sessão de "Posters" e Temas Livres
Números: 208 a 240
Coordenadores: Amaury Coutinho, Jayme Neves e J. Rodrigues Coura

Sala D – Sessão de "Posters" e Temas Livres
Números: 335 a 365
Coordenadores: Hermann Schatzmayr, Paulo Almeida Lopes e Vicente Amato Neto

16:00 às 18:00 hs – Cursos

Sala A – Curso sobre antibióticos
Coordenador: Prof. Walter Tavares

16:00 às 17:00 hs – Antibioticoterapia na gravidez
Prof. Paulo Belfort

17:00 às 18:00 hs – Antibioticoterapia no paciente imunodeprimido
Prof. Heonir Rocha

Sala B – Curso sobre método epidemiológico aplicado ao estudo das doenças transmissíveis
Coordenador: Prof. Eduardo Azeredo Costa

16:00 às 18:00 hs – Modelos matemáticos aplicados ao estudo do processo gerador das doenças transmissíveis
Profs. Paulo Cesar Rosito e Jurema Pureza Valente

Sala C – Curso sobre imunologia das doenças infecciosas e parasitárias
Coordenador: Prof. Bernardo Galvão

16:00 às 17:00 hs – Malária
Prof. Claudio Ribeiro

17:00 às 18:00 hs – Esquistossomose
Prof. Manoel Barral Neto

Sala D – Novas técnicas laboratoriais nas doenças infecciosas e parasitárias
Coordenador: Prof. Hermann Schatzmayr

16:00 às 18:00 hs – Hibridomas
Prof. Michel Van Hoegaerden

18:00 hs – Eleição da nova Diretoria da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical
Coordenador: Diretoria da Sociedade

Noite – Livre

Dia 25/02 – Salão de Convenções do Hotel Glória

08:00 às 10:45 hs – Mesas-Redondas

Sala A – Epidemiologia da doença de Chagas na América Latina
Presidente: Maurício Rosembaum (Argentina)
Moderador: Alvaro Moncayo (OMS)

Expositores:

1. Pilar Alderete (Argentina)
2. Carlos La Fuente (Bolívia)
3. Aluizio Prata (Brasil)
4. Hugo Schenone (Chile)
5. Augusto Corredor Arjona (Colômbia)
6. Rodrigo Zeledon (Costa Rica)
7. E. Souza (Panamá)
8. Renato Zarate Castanheda (México)

Debatedores:

Elza Segura (Argentina)
Helio Espínola
João Carlos Pinto Dias
Rodolfo Carcavallo (Argentina)

Sala B – Saúde e doença em grupos indígenas brasileiros
Presidente: Roberto G. Baruzzi
Moderador: Jair Pereira Ramalho
Expositores:

1. Roberto G. Baruzzi
   Saúde do índio brasileiro. Programa médico-preventivo no Parque Nacional do Xingu
2. Francis L. Black (USA)
   Epidemiologia das doenças infecciosas e parasitárias em tribos indígenas brasileiras
3. José Antonio Nunes Miranda
   Situação da tuberculose nos grupos indígenas brasileiros
4. Rubens Belfort Junior
   Infecções oculares em grupos indígenas brasileiros. O problema da oncocercose
5. Alexandre da Costa Linhares
   Diarréia por rotavírus em indígenas da região amazônica
6. Waldemar Lesthmann
   Imunização em grupos indígenas

Debatedores:

Francisco Pinheiro
Heitor Dourado
Marcos Barroso Barros
Mario Moraes

Sala C – Mecanismos imunopatogênicos das doenças infecciosas e parasitárias
Presidente: Ruth Nussenzweig
Moderador: A. Oliveira Lima
Expositores:

1. Ricardo Ribeiro dos Santos
   Imunopatologia da doença de Chagas
2. Carlos Eduardo Tosta da Silva
   Imunopatologia da malária
3. Moyses Sadigursky
   Imunopatologia da esquistossomose
4. Laim Pontes de Carvalho
   Imunopatologia do calazar

Debatedores:

Ageu Magalhães Filho
Antoniana Krettli
Antonio Teixeira

Bernardo Galvão
Domingos de Paola

Sala D – Critérios de diferenciação e classificação do gênero leishmania
Presidente: Amilcar Viana Martins
Moderador: Leonidas Deane
Expositores:

1. Ralph Lainson (U.K.)
   Caracteres biológicos diferenciais do gênero leishmania
2. Sergio Gomes Coutinho
   Caracterização imunológica do gênero leishmania
3. Carlos Médicis Morel
   Caracterização bioquímica de leishmanias por digestão do DNA do cinetoplasto
4. Hooman Momen
   Caracterização bioquímica de leishmania por eletrofocalização de isoenzimas

Debatedores:

Antar Padilha Gonçalves
Antonio Campos Neto
Edgard de Carvalho
Hilda Perez (Venezuela)
Philip Marsden
Rubem Azulay

11:00 hs – *Sala A* – Conferência: "Avances en la vacunación contra la Hanseníase"
J. Convit (Venezuela)

14:00 às 16:00 hs – Mesa-Redonda sobre Ensino e Pesquisa em Medicina Tropical
Presidente: Wilson Chagas de Araujo
Moderador: Rodolfo Teixeira
Expositores:

1. J. Rodrigues Coura
   O conceito de medicina tropical para os países subdesenvolvidos
2. Gabriel A. Schmunis (OPS)
   La enzeñanza de la medicina tropical em America Latina
3. Eduardo Vilhena Leite
   Necessidade de um conteúdo específico de doenças infecciosas e parasitárias na residência médica
4. José Duarte de Araujo
   Pesquisa e Ensino de Pós-graduação em Medicina Tropical no Brasil. O papel do Programa Integrado de Doenças Endêmicas (PIDE) do CNPq/FINEP
5. T. Varagunam (TDR)
   Training Researchers in Tropical Diseases. The role of the UNDP/World Bank/WHO Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases (TDR) (Presented by A.O. Lucas)

Debatedores:

Aluizio Prata
Adhemar Mario Fiorillo
Domingos Alves Meira
Jayme Neves
Léa Camillo-Coura
Ruy João Marques
Vicente Amato Neto

Sala B – Sessão de "Posters" e Temas Livres
Números: 110 a 148
Coordenadores: Ralph Lainson, Rodolfo Teixeira e William Barbosa

Sala C – Sessão de "Posters" e Temas Livres
Números: 241 a 267
Coordenadores: Léa Camillo-Coura, Luiz Fernando Ferreira e Rubens Campos

Sala D – Sessão de "Posters" e Temas Livres
Números: 366 a 395
Coordenadores: Habib Frahia Neto, José Luiz da Silveira Baldy e Roched Seba

16:00 às 18:00 hs – Cursos

Sala A – Curso sobre antibióticos
Coordenador: Prof. Walter Tavares

16:00 às 17:00 hs – Critérios para o uso de antibióticos em cirurgia
Prof. Lutegarde Vieira de Freitas

17:00 às 18:00 hs – Crítica ao uso de antibióticos
Prof. Celso Ramos Filho

Sala B – Curso sobre método epidemiológico aplicado ao estudo das doenças transmissíveis
Coordenador: Eduardo Azeredo Costa

16:00 às 18:00 hs – Avaliação de medidas preventivas e procedimentos terapêuticos
Prof. Claudio José Struchiner

Sala C – Curso sobre imunologia das doenças infecciosas e parasitárias

16:00 às 17:00 hs – Paracoccidiodomicose
Profª Norma Geruza

17:00 às 18:00 hs – Tuberculose
Prof. Mario Mariano

Sala D – Curso sobre novas técnicas laboratoriais em doenças infecciosas e parasitárias

16:00 às 18:00 hs – Caracterização bioquímica de espécies parasitárias
Prof. Carlos Médicis Morel

18:00 hs – Sessão de encerramento do Congresso

Noite – Programa Social

SUMÁRIO

TRYPANOSOMA CRUZI E DOENÇA DE CHAGAS 1
LEISHMANIOSES 49
MALÁRIA 68
TOXOPLASMOSE 81
ESQUISTOSSOMOSE 85
HELMINTOS E PROTOZOÁRIOS INTESTINAIS 108
PARACOCCIDIOIDOMICOSE E OUTRAS MICOSES 119
INFECÇÕES BACTERIANAS 136
VÍRUS E VIROSES 150
ENTOMOLOGIA, OFIDISMO E DIVERSOS 160
ÍNDICE ONOMÁSTICO 172

TRYPANOSOMA CRUZI E DOENÇA DE CHAGAS

001 BASES MOLECULARES DA METACICLOGÊNESE EM *TRYPANOSOMA CRUZI*. J.F. de Castro, J. Vasconcelos, S. Souza Leão & F.T. de Castro – Instituto de Biofísica – Universidade Federal do Rio de Janeiro – Instituto Oswaldo Cruz.

O objetivo deste presente trabalho era investigar a ocorrência de eventuais modificações no metabolismo macromolecular de *Trypanosoma cruzi* durante a transição da forma epimastigota para tripomastigota. Neste trabalho foi utilizado o clone CL 14/6 que fornece consistentemente taxas elevadas de tripomastigotas em meio acelular (até 95% no 7º dia de cultura). Os organismos incorporam ativamente metionina, uracil e timidina na fase de transição correspondente à metaciclogênese. Foi verificado que o cloranfenicol na concentração de 0.1-5μg/ml não inibe a formação de tripomastigota nem a multiplicação celular. A cicloheximida (0.1-5μg/ml) inibe tanto a formação de tripomastigota quanto a multiplicação celular. Em concordância com estes dados foi verificado que não há formação de tripomastigotas a partir de epimastigotas que haviam sido transferidos para solução salina. O tratamento com 5-fluoruracil ou 5-bromodesoxiuridina reduz o crescimento celular, mas só o primeiro análogo bloqueia a metaciclogênese. O padrão de proteínas de epimastigotas não difere significativamente do que é exibido pelos tripomastigotas. A tradução, em sistema acelular de RNAs poli (A) + extraídos de citoplasma total e de polissomas de epimastigotas e tripomastigotas fornecem um padrão de proteínas que não apresentam diferenças significativas nos dois casos. A marcação de células em regime de pulso evidencia diferenças discretas na taxa de síntese de pelo menos uma proteína entre as populações de epimastigotas e tripomastigotas. Os resultados acima apresentados indicam que a síntese de proteína e a de RNA são requeridas para a metaciclogênese. Os dados das experiências com 5-bromouracil, considerados ainda preliminares, são sugestivos de que os organismos podem utilizar RNA mensageiro pré-formado durante a transição de epimastigota para tripomastigota.

002 MARCAÇÃO DO CICLO BIOLÓGICO DE *TRYPANOSOMA CRUZI* PELA ATIVIDADE DE CAPTAÇÃO DE BASES PÚRICAS. R.C. Guimarães & W.E. Gutteridge. Departamento de Genética, IBBMA – UNESP, Botucatu 18610 SP e Biological Laboratory, Univ. of Kent at Canterbury, CT2 7NJ, UK.

O mecanismo de salvação de purinas pode ser considerado um interessante marcador bioquímico das diferenciações no ciclo biológico de *T. cruzi*. A intensidade de salvação de bases livres [capacidade máxima de incorporação de hipoxantina + guanina + adenina, em p moles/min/10^8 células] passa por estágios (1) de atividades moderadas, determinadas pela taxa de crescimento, nos epimastigotas de cultura [$<24x10^6$ céls/ml = 161; $25 - 45x10^6$ céls/ml = 125; $>45x10^6$ céls/ml = 48] para (2) de muito alta atividade, com aparente acumulação e alta taxa de renovação de reservas, nos tripomastigotas sanguícolas [598] e para (3) de muito baixa atividade, paradoxal em relação à sua atividade reprodutiva, indicativo de maior dependência do catabolismo de ácidos nucleicos da célula hospedeira, nos esferomastigotas tissulares [14]. A transição de epi- para tripomastigota parece ser marcada por depressão transitória de captação de bases livres, levando a bloqueio mais estável de mitoses que, no intestino dos triatomíneos, parece ser induzida por ácido úrico. Na fase pré-estacionária de culturas líquidas ocorre depressão na capacidade máxima de incorporação para cerca de 20% do requerido para manutenção da taxa de crescimento das culturas. Sugerimos que a regulação da captação de purinas em epimastigotas

de cultura seja realizada diretamente pelos tamanhos das reservas celulares de nucleotídios púricos ou de algum de seus metabolitos e, indiretamente, pela taxa de crescimento das células. Ácido úrico é potente inibidor da incorporação de purinas em epimastigotas e, ao mesmo tempo, promove alteração de permeabilidade de membrana às purinas. Considerando a célula hospedeira um ambiente pobre em bases livres, a baixa atividade de captação nos esferomastigotas poderia ser tomada como adaptativa. A alta atividade de captação nos tripomastigotas sanguícolas é paradoxal em relação a seu estado não-reprodutivo e poderia ser considerada pré-adaptativa: abundantes reservas intracelulares seriam importantes nos momentos iniciais de sobrevivência em novos habitats. Outros dados consistentes com a proposição de pré-adaptação nos tripomastigotas sanguícolas são: ocorrência de elevada percentagem de células provavelmente poliplóides (Saliba *et al* – 1982 – Pesq. Bás. D. Chagas (Caxambu) *9* 137) e ocorrência de retardo no início da incorporação de purinas exógenas por formas recém interiorizadas por células hospedeiras (Crane e Dvorak – 1980 – J. Protozool. *27* 336-8).
(CNPq, British Council)

003 ***TRYPANOSOMA CRUZI*** **EM GAMBÁS (MARSUPIALIA, DIDELPHIDAE) I. ESTUDO DA INFECÇÃO EXPERIMENTAL.** Maria P. Deane, Ana M. Jansen, Regina H.R. Mangia & Paulo R.M. da Silva – Departamento de Protozoologia, Instituto Oswaldo Cruz. Projeto com auxílio do CNPq. (Proj. 222.8.114/80) e da OMS (TDR. 800390), responsável Maria P. Deane.

Objetiva-se estudar a suscetibilidade do gambá, *Didelphis marsupialis*, à infecção por cepas conhecidas do *T. cruzi* inclusive de origem humana. Foram utilizados até agora 22 animais, quase todos capturados no marsúpio materno ou nascidos e criados em cativeiro. Em todos os casos foi assegurada a ausência de infecção antes da inoculação. Do parasita foram usadas 2 cepas – Y e F – bem caracterizadas por parâmetros morfobiológicos e bioquímicos. Os inóculos, via subcutânea, foram tripomastigotas do sangue (de camundongos) ou metacíclicos (de triatominos), variando de 50 a 5000 formas/g peso. Os resultados vêm demonstrando: grande resistência, inclusive de animais jovens; parasitemia, quando patente, sempre muito baixa e tendendo a desaparecer em cerca de 30 dias; ausência de reação no local de inoculação e gânglios satélites e de qualquer sinal de doença. O achado mais marcante foi a acentuada diferença quando à suscetibilidade, frente às 2 cepas. A cepa F, mesmo com os inóculos menores e até mesmo em animais adultos ($\sim$ 8 meses, 1.400g) sempre produziu parasitemia patente duradoura, sendo o parasita repetidamente recuperado por subinoculações em camundongos, xenos e hemocultivos. Na maioria das inoculações com a cepa Y não houve nenhuma evidência de infecção, quer por exames de sangue, quer por sub-inoculações (em camundongos irradiados), xenodiagnósticos e hemocultivos repetidos; em alguns animais houve um ou outro resultado escassamente positivo dentro dos primeiros 20 dias, sendo negativos todos os exames subseqüentes. Convém salientar que a cepa Y, de origem humana, é muito virulenta para animais de laboratório, causando praticamente 100% de mortalidade de camundongos, em 10-12 dias. A cepa F, de origem desconhecida, permite elevada taxa de sobrevida de camundongos inoculados em idênticas condições. Nossos dados indicam ausência de paralelismo entre virulência de cepas de *T. cruzi* para o gambá *D. marsupialis* e virulência para camundongos.

004 ***TRYPANOSOMA CRUZI*** **EM GAMBÁS (MARSUPIALIA, DIDELPHIDAE). II. RECUPERAÇÃO DE CEPAS INOCULADAS E SUA IDENTIFICAÇÃO POR ESQUIZODEMAS.** Regina H.R. Mangia,* A.M. Gonçalves,** Ana M. Jansen,* C.M. Morel** & Maria P. Deane.* (*Departamento de Protozoologia, Instituto Oswaldo Cruz. **Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, Instituto Oswaldo Cruz). Projeto com auxílio do CNPq. (Proc. 222.8.114/80) e da OMS (TDR. 800390), responsável – M.P. Deane.

Trabalhos em andamento estão indicando marcantes diferenças na suscetibilidade do gambá *Didelphis marsupialis* a diferente cepas do *T. cruzi* (Deane et al., 1982). Foi também verificado que tanto o reisolamento como o esquema de manutenção do *T. cruzi* no laboratório podem influir na seleção de uma ou outra cepa quando se parte de infecções experimentais mistas, com as cepas Y e F, em camundongos. A identificação das cepas nos reisolamentos foi baseada nos perfis eletroforéticos de digestos do kDNA por endonucleases de restrição (esquizodemas)

(Deane et al., 1981, 1982). Para verificar um possível papel do gambá na seleção de cepas do *T. cruzi* foi utilizada a experiência seguinte: 4 gambás (2♀ e 2♂) de ninhada nascida em cativeiro, com 7 meses de idade e peso variando entre 350 a 600g, receberam cada um, por via subcutânea, o seguinte inóculo de tripomastigotas sanguíneos (de camundongo): 1) $5x10^3$/g de peso, de cepa Y; 2) $5x10^3$/g de peso de cepa F; 3) mistura das 2 cepas, equivalendo a $2x10^3$ de cada cepa/g de peso; 4) idem, equivalendo a $2{,}5x10^3$ de cada cepa/g de peso. Mãe e filhos haviam sido antes submetidos a vários xenos e hemocultivos com resultados negativos. Dos animais que receberam a cepa F só ou em mistura com a Y, vários exames têm sido repetidamente positivos (até, pelo menos, 4 meses após a inoculação) e o parasita foi reisolado em 3 linhas: I – por hemocultivo direto; II – hemocultivo após subinoculação em camundongos e, III – hemocultivo após passagem em triatominos e camundongos. Do gambá que recebeu só a cepa Y foi visto 1 (um) tripanosoma no sangue a fresco no 19º dia e 1 xeno foi positivo no 15º dia; apenas um reisolado pode ser obtido, correspondente à linha III acima. O material foi identificado pelos esquizodemas característicos das cepas Y e F do *T. cruzi* (Gonçalves et al., 1982; M.P. Deane et al., 1981, 1982). Unicamente a cepa F foi demonstrada nas 3 linhas provenientes dos animais que haviam recebido as duas cepas concomitantemente, o que indica que não houve seleção no processo de reisolamento e que a capacidade do gambá de manter a infecção pelo *T. cruzi* não se estende a todas as cepas do parasita.

005 UM PROCEDIMENTO SIMPLES PARA QUANTIFICAÇÃO DO PARASITISMO INDIVIDUAL DE TRIATOMÍNEOS PELO ***TRYPANOSOMA CRUZI.*** Maria Auxiliadora de Souza, Departamento de Protozoologia, Instituto Oswaldo Cruz.

Nesta nota descreve-se um procedimento que possibilita a determinação do número de parasitas presentes no intestino médio e posterior de barbeiros infectados pelo *Trypanosoma cruzi*, o qual difere em alguns aspectos daquele descrito por Garcia & Gilliam (1980, *J. Parasitol.* 66 :1052). Tal quantificação permite a comparação da infectividade de diferentes cepas, subpopulações e clones do *T. cruzi* para uma dada espécie de triatomíneo, além de possibilitar a avaliação da suscetibilidade destes a uma dada população do parasita. Este procedimento foi estabelecido utilizando-se exemplares de *Triatoma infestans* examinados 30 dias após a alimentação em camundongos infectados com a cepa Y do *T. cruzi.* Após anestesia com clorofórmio, os insetos são colocados em decúbito dorsal sobre uma lâmina escavada contendo cerca de 0,1ml de PBS, pH 7,2, com EDTA (0,02M); o EDTA foi utilizado para facilitar a dissociação de parasitas aderidos entre si, ou a detritos, ou à parede do intestino. Após um pequeno pique na base do abdômen do inseto e outros dois oblíquos em relação a este (orientados para dentro), a ampola retal e o intestino médio são removidos e mergulhados imediatamente no tampão colocado na escavação da lâmina. Com auxílio de estiletes, os tecidos são rompidos pronta e delicadamente, acrescentando-se mais tampão se necessário. A suspensão obtida é transferida com uma pipeta Pasteur para um tubo graduado e pode ainda ser diluída com o mesmo tampão para facilitar a contagem de parasitas em câmara de Neubauer. Após determinação do número de parasitas/ml, este valor é multiplicado pelo volume final da suspensão, obtendo-se assim o número de parasitas/inseto. Trabalhos realizados com este procedimento têm evidenciado grande variação individual no parasitismo de barbeiros que haviam ingerido quantidades semelhantes de tripomastigotas sanguíneos.

006 AVALIAÇÃO DO ERRO EXPERIMENTAL ASSOCIADO À MICROMETRIA DE FORMAS TRIPOMASTIGOTAS DE ***TRYPANOSOMA CRUZI*** **EM ESFREGAÇOS DE SANGUE.** G.K.F. Takeda, M.L.S. Castanho, A.S. Foronda & R.G.S. de Souza. Departamento de Parasitologia do ICB da USP.

A observação de diferenças morfológicas intraespecíficas em *T. cruzi* é importante na compreensão de comportamento diverso de diferentes cepas do protozoário. Embora este conceito seja totalmente aceito, não existe, a nível de microscopia óptica, uma padronização micrométrica para a avaliação dessas diferenças. Em trabalho anterior, um dos autores empregou projeção em campo escuro na tentativa de conseguir tal padronização que poderia ser atingida de maneira relativamente simples, desde que analisada corretamente. Uma das maneiras de se fazer tal verificação é através do cálculo do erro experimental, segundo Rose & Blakburn (1968).

de cultura seja realizada diretamente pelos tamanhos das reservas celulares de nucleotídios púricos ou de algum de seus metabolitos e, indiretamente, pela taxa de crescimento das células. Ácido úrico é potente inibidor da incorporação de purinas em epimastigotas e, ao mesmo tempo, promove alteração de permeabilidade de membrana às purinas. Considerando a célula hospedeira um ambiente pobre em bases livres, a baixa atividade de captação nos esferomastigotas poderia ser tomada como adaptativa. A alta atividade de captação nos tripomastigotas sanguícolas é paradoxal em relação a seu estado não-reprodutivo e poderia ser considerada pré-adaptativa: abundantes reservas intracelulares seriam importantes nos momentos iniciais de sobrevivência em novos habitats. Outros dados consistentes com a proposição de pré-adaptação nos tripomastigotas sanguícolas são: ocorrência de elevada percentagem de células provavelmente poliplóides (Saliba *et al* – 1982 – Pesq. Bás. D. Chagas (Caxambu) *9* 137) e ocorrência de retardo no início da incorporação de purinas exógenas por formas recém interiorizadas por células hospedeiras (Crane e Dvorak – 1980 – J. Protozool. *27* 336-8).

(CNPq, British Council)

003 ***TRYPANOSOMA CRUZI*** **EM GAMBÁS (MARSUPIALIA, DIDELPHIDAE) I. ESTUDO DA INFECÇÃO EXPERIMENTAL.** Maria P. Deane, Ana M. Jansen, Regina H.R. Mangia & Paulo R.M. da Silva – Departamento de Protozoologia, Instituto Oswaldo Cruz. Projeto com auxílio do CNPq. (Proj. 222.8.114/80) e da OMS (TDR. 800390), responsável Maria P. Deane.

Objetiva-se estudar a suscetibilidade do gambá, *Didelphis marsupialis,* à infecção por cepas conhecidas do *T. cruzi* inclusive de origem humana. Foram utilizados até agora 22 animais, quase todos capturados no marsúpio materno ou nascidos e criados em cativeiro. Em todos os casos foi assegurada a ausência de infecção antes da inoculação. Do parasita foram usadas 2 cepas – Y e F – bem caracterizadas por parâmetros morfobiológicos e bioquímicos. Os inóculos, via subcutânea, foram tripomastigotas do sangue (de camundongos) ou metacíclicos (de triatominos), variando de 50 a 5000 formas/g peso. Os resultados vêm demonstrando: grande resistência, inclusive de animais jovens; parasitemia, quando patente, sempre muito baixa e tendendo a desaparecer em cerca de 30 dias; ausência de reação no local de inoculação e gânglios satélites e de qualquer sinal de doença. O achado mais marcante foi a acentuada diferença quando à suscetibilidade, frente às 2 cepas. A cepa F, mesmo com os inóculos menores e até mesmo em animais adultos (∿ 8 meses, 1.400g) sempre produziu parasitemia patente duradoura, sendo o parasita repetidamente recuperado por subinoculações em camundongos, xenos e hemocultivos. Na maioria das inoculações com a cepa Y não houve nenhuma evidência de infecção, quer por exames de sangue, quer por sub-inoculações (em camundongos irradiados), xenodiagnósticos e hemocultivos repetidos; em alguns animais houve um ou outro resultado escassamente positivo dentro dos primeiros 20 dias, sendo negativos todos os exames subseqüentes. Convém salientar que a cepa Y, de origem humana, é muito virulenta para animais de laboratório, causando praticamente 100% de mortalidade de camundongos, em 10-12 dias. A cepa F, de origem desconhecida, permite elevada taxa de sobrevida de camundongos inoculados em idênticas condições. Nossos dados indicam ausência de paralelismo entre virulência de cepas de *T. cruzi* para o gambá *D. marsupialis* e virulência para camundongos.

004 ***TRYPANOSOMA CRUZI*** **EM GAMBÁS (MARSUPIALIA, DIDELPHIDAE). II. RECUPERAÇÃO DE CEPAS INOCULADAS E SUA IDENTIFICAÇÃO POR ESQUIZODEMAS.** Regina H.R. Mangia,* A.M. Gonçalves,** Ana M. Jansen,* C.M. Morel** & Maria P. Deane.* (* Departamento de Protozoologia, Instituto Oswaldo Cruz. ** Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, Instituto Oswaldo Cruz). Projeto com auxílio do CNPq. (Proc. 222.8.114/80) e da OMS (TDR. 800390), responsável – M.P. Deane.

Trabalhos em andamento estão indicando marcantes diferenças na suscetibilidade do gambá *Didelphis marsupialis* a diferente cepas do *T. cruzi* (Deane et al., 1982). Foi também verificado que tanto o reisolamento como o esquema de manutenção do *T. cruzi* no laboratório podem influir na seleção de uma ou outra cepa quando se parte de infecções experimentais mistas, com as cepas Y e F, em camundongos. A identificação das cepas nos reisolamentos foi baseada nos perfis eletroforéticos de digestos do kDNA por endonucleases de restrição (esquizodemas)

(Deane et al., 1981, 1982). Para verificar um possível papel do gambá na seleção de cepas do *T. cruzi* foi utilizada a experiência seguinte: 4 gambás (2♀ e 2♂) de ninhada nascida em cativeiro, com 7 meses de idade e peso variando entre 350 a 600g, receberam cada um, por via subcutânea, o seguinte inóculo de tripomastigotas sanguíneos (de camundongo): 1) $5x10^3$/g de peso, de cepa Y; 2) $5x10^3$/g de peso de cepa F; 3) mistura das 2 cepas, equivalendo a $2x10^3$ de cada cepa/g de peso; 4) idem, equivalendo a $2{,}5x10^3$ de cada cepa/g de peso. Mãe e filhos haviam sido antes submetidos a vários xenos e hemocultivos com resultados negativos. Dos animais que receberam a cepa F só ou em mistura com a Y, vários exames têm sido repetidamente positivos (até, pelo menos, 4 meses após a inoculação) e o parasita foi reisolado em 3 linhas: I – por hemocultivo direto; II – hemocultivo após subinoculação em camundongos e, III – hemocultivo após passagem em triatominos e camundongos. Do gambá que recebeu só a cepa Y foi visto 1 (um) tripanosoma no sangue a fresco no 19º dia e 1 xeno foi positivo no 15º dia; apenas um reisolado pode ser obtido, correspondente à linha III acima. O material foi identificado pelos esquizodemas característicos das cepas Y e F do *T. cruzi* (Gonçalves et al., 1982; M.P. Deane et al., 1981, 1982). Unicamente a cepa F foi demonstrada nas 3 linhas provenientes dos animais que haviam recebido as duas cepas concomitantemente, o que indica que não houve seleção no processo de reisolamento e que a capacidade do gambá de manter a infecção pelo *T. cruzi* não se estende a todas as cepas do parasita.

005 UM PROCEDIMENTO SIMPLES PARA QUANTIFICAÇÃO DO PARASITISMO INDIVIDUAL DE TRIATOMÍNEOS PELO ***TRYPANOSOMA CRUZI.*** Maria Auxiliadora de Souza, Departamento de Protozoologia, Instituto Oswaldo Cruz.

Nesta nota descreve-se um procedimento que possibilita a determinação do número de parasitas presentes no intestino médio e posterior de barbeiros infectados pelo *Trypanosoma cruzi,* o qual difere em alguns aspectos daquele descrito por Garcia & Gilliam (1980, *J. Parasitol.* 66 :1052). Tal quantificação permite a comparação da infectividade de diferentes cepas, subpopulações e clones do *T. cruzi* para uma dada espécie de triatomíneo, além de possibilitar a avaliação da suscetibilidade destes a uma dada população do parasita. Este procedimento foi estabelecido utilizando-se exemplares de *Triatoma infestans* examinados 30 dias após a alimentação em camundongos infectados com a cepa Y do *T. cruzi.* Após anestesia com clorofórmio, os insetos são colocados em decúbito dorsal sobre uma lâmina escavada contendo cerca de 0,1ml de PBS, pH 7,2, com EDTA (0,02M); o EDTA foi utilizado para facilitar a dissociação de parasitas aderidos entre si, ou a detritos, ou à parede do intestino. Após um pequeno pique na base do abdômen do inseto e outros dois oblíquos em relação a este (orientados para dentro), a ampola retal e o intestino médio são removidos e mergulhados imediatamente no tampão colocado na escavação da lâmina. Com auxílio de estiletes, os tecidos são rompidos pronta e delicadamente, acrescentando-se mais tampão se necessário. A suspensão obtida é transferida com uma pipeta Pasteur para um tubo graduado e pode ainda ser diluída com o mesmo tampão para facilitar a contagem de parasitas em câmara de Neubauer. Após determinação do número de parasitas/ml, este valor é multiplicado pelo volume final da suspensão, obtendo-se assim o número de parasitas/inseto. Trabalhos realizados com este procedimento têm evidenciado grande variação individual no parasitismo de barbeiros que haviam ingerido quantidades semelhantes de tripomastigotas sanguíneos.

006 AVALIAÇÃO DO ERRO EXPERIMENTAL ASSOCIADO À MICROMETRIA DE FORMAS TRIPOMASTIGOTAS DE ***TRYPANOSOMA CRUZI*** **EM ESFREGAÇOS DE SANGUE.** G.K.F. Takeda, M.L.S. Castanho, A.S. Foronda & R.G.S. de Souza. Departamento de Parasitologia do ICB da USP.

A observação de diferenças morfológicas intraespecíficas em *T. cruzi* é importante na compreensão de comportamento diverso de diferentes cepas do protozoário. Embora este conceito seja totalmente aceito, não existe, a nível de microscopia óptica, uma padronização micrométrica para a avaliação dessas diferenças. Em trabalho anterior, um dos autores empregou projeção em campo escuro na tentativa de conseguir tal padronização que poderia ser atingida de maneira relativamente simples, desde que analisada corretamente. Uma das maneiras de se fazer tal verificação é através do cálculo do erro experimental, segundo Rose & Blakburn (1968).

Os autores utilizaram o método de projeção em câmara clara, com o mesmo objetivo. O trabalho foi realizado em 2 etapas: na primeira foram medidas 100 formas devidamente marcadas e numeradas; na segunda, as mesmas formas foram redistribuídas ao acaso e novamente medidas. Após a decodificação dos exemplares marcados, fez-se a comparação entre os dados obtidos nas duas etapas. Em cada exemplar foram verificados: comprimento do flagelo, distância entre núcleo e extremidade anterior (NA), distância entre núcleo e extremidade posterior (PN), comprimento do corpo, comprimento total, largura do corpo e diâmetro do cinetoplasto. Os dados foram submetidos a testes estatísticos de significância e o erro experimental foi avaliado. Nossos resultados mostraram que o método utilizado apresentou erro experimental num valor máximo de 0,612 no comprimento do corpo. Pretende-se ainda o emprego de outros procedimentos para a utilização rotineira na caracterização de linhagens e clones de *T. cruzi*.

007 HISTOPATOLOGIA DO CORAÇÃO DE CÃES ARTIFICIALMENTE INFECTADOS COM O *TRYPANOSOMA CRUZI*. Edmundo Chapadeiro, Edison Reis Lopes, Aluizio Prata, Ronan Tannus, Luiz Fernando Junqueira & Liana Lauria Pires. Realizado com auxílio do CNPq.

Em 21 cães mestiços, de ambos os sexos, sendo um adulto e os demais jovens, foram inoculados, por via intraperitonial, 400.000 formas/kg/peso, da cepa 12SF do *T. cruzi*. Foram realizados antes e após a inoculação exames clínicos e complementares (parasitológico, sorológico e eletrocardiográfico); a necrópsia foi efetuada em todos os animais e colhidos fragmentos das vísceras para análise histopatológica. A parasitemia se desenvolveu em todos os animais entre o 6º e o 26º dias após a inoculação e o óbito ocorreu no período que variou de 10 a 209 dias pós-infecção. O estudo histológico dos corações mostrou que em 5 animais, com tempo de infecção entre 10 e 19 dias, não havia alterações morfológicas, e a pesquisa de parasitas foi negativa nos cortes examinados. Em 12 cães, com tempo de infecção entre 20 e 39 dias, encontrou-se cardite aguda, ora focal ora difusa, com infiltrado predominantemente mononuclear e parasitismo de intensidade variável. Finalmente, dos 4 cães restantes, com tempo de infecção entre 48 e 209 dias, 3 mostraram cardite focal discreta com exsudato predominantemente de mononucleares (provavelmente linfócitos, células blásticas da linhagem linfocitária, macrófagos e plasmócitos); um não revelou alterações cardíacas. Em todos os animais a pesquisa de parasitas foi negativa. Lesões inflamatórias dos gânglios intracardíacos (ganglionite e periganglionite) foram observadas em alguns animais. Os autores procuram estabelecer correlação entre esses achados e aqueles observados na cardite chagásica humana.

008 ESTUDO HISTOPATOLÓGICO DE CEPAS DE *TRYPANOSOMA CRUZI* COM GRANDE NÚMERO DE FORMAS SANGUÍNEAS MUITO LARGAS. Maria Auxiliadora de Souza,* Alexandre A. Alencar** & Célia M. Marques de Brito.*** (* Departamento de Protozoologia, Instituto Oswaldo Cruz. ** Hospital Evandro Chagas, Instituto Oswaldo Cruz. *** Departamento de Protozoologia, Instituto Oswaldo Cruz e bolsista do CNPq).

Complementamos o estudo histopatológico das cepas FL e F do *Trypanosoma cruzi* em camundongos albinos e também revimos a cepa CL nos dias de referência deste trabalho, por conta de sua correlação morfobiológica com a primeira. Estas cepas apresentam parasitemias ascendentes em camundongos, cuja elevação é muito rápida com a FL e muito lenta com a F; as cepas FL e CL determinam 100% de mortalidade, enquanto a F determina elevada sobrevida (Brener, 1965; Deane *et al.*, 1982, no prelo). No estudo utilizamos camundongos machos de 20g inoculados IP com 10^5 tripomastigotas colhidos no pico parasitêmico de cada cepa. Grupos de 6 animais foram necropsiados nos seguintes dias após a inoculação: 7º e 12º (FL, CL e F), 14º (CL e F) e em intervalos variáveis desde o 21º ao 210º (F). Cortes ao acaso de diferentes órgãos e tecidos destes animais foram corados pela HE. A cepa FL mostrou-se como a mais rapidamente invasiva. No 7º dia, evidenciamos parasitismo do miocárdio e do fígado, enquanto no 12º diversos órgãos e tecidos estavam parasitados, principalmente a coxa, seguida do miocárdio; também encontramos amastigotas no pâncreas, tecido adiposo, musculatura lisa (estômago, bexiga e intestino), diafragma e fígado. Com a cepa F, evidenciamos inicialmente parasitismo do diafragma. No 14º dia, além deste órgão, encontramos parasitados a coxa e o miocárdio. Do 21º ao 34º dias, o parasitismo e a inflamação aumentaram gradualmente em diferentes tecidos, principalmente na musculatura da coxa e da língua; focos de mineralização foram observados

na coxa de alguns animais, sendo que, em estudo citoquímico preliminar, não evidenciamos a presença de cálcio. Neste período, também estavam parasitados o miocárdio, musculatura da parede abdominal, diafragma, musculatura lisa (bexiga, estômago e vasos pulmonares) e tecido adiposo. No 60º, 90º e 210º dias, a inflamação continuava nos tecidos acima referidos, sendo às vezes perivascular; no 210º dia, encontramos um ninho de amastigotas na coxa de um animal. Os camundongos infectados com estas duas cepas apresentavam na fase aguda uma tendência à paralisia dos membros posteriores, que relacionamos com a intensa miosite e parasitismo da coxa, uma vez que não evidenciamos invasão do SNC. A cepa CL apresentou parasitismo preferencial pelo miocárdio, sendo que no 14º dia estavam parasitados basicamente os mesmos tecidos e órgãos referidos para as outras cepas. Desde que estas cepas determinam intensa invasão tecidual, contudo diferem com relação à ocasião em que esta é claramente evidenciável (FL-12º dia; CL-14º dia; F-21º dia), acreditamos que elas possam apresentar diferentes taxas de multiplicação intracelular.

009 SOBRE O COMPORTAMENTO HISTOPATOLÓGICO DA CEPA Y DO *TRYPANOSOMA CRUZI* EM CAMUNDONGOS ALBINOS. Maria Auxiliadora de Sousa & Alexandre Alberto Alencar. Departamento de Protozoologia e Hospital Evandro Chagas, Instituto Oswaldo Cruz.

A cepa Y do *Trypanosoma cruzi* tem sido referida como macrofagotrópica em camundongos (Melo, 1977, Tese). Contudo, em alguns experimentos que realizamos não confirmamos esta observação, o que nos levou a uma revisão do problema. A cepa utilizada neste trabalho nos foi fornecida pelo Dr. Zigman Brener em meio LIT (março/1978) e desde então tem sido mantida por passagens semanais em camundongos albinos machos de 20g pela inoculação IP de 10^5 tripomastigotas/cam.. Esta cepa tem preservado seu padrão morfológico, perfil parasitêmico e a letalidade para camundongos conforme descrito na literatura (Brener, 1965). Nos últimos três anos, a análise de seu K-DNA evidenciou inalteração em seus "fingerprintings" os quais são consistentes com o padrão da cepa (Gonçalves *et al.*, 1982, no prelo). No presente estudo necropsiamos dois grupos de camundongos no 7º e 12º dias após a inoculação e um sobrevivente no 34º dia; as condições experimentais foram as mesmas da manutenção da cepa. Coramos pela HE cortes ao acaso de diferentes órgãos e tecidos destes animais. No 7º dia, o encontro de ninhos de amastigotas no fígado e baço dos animais era pouco freqüente e comparável ao observado na musculatura da coxa, do estômago e canais espermáticos. No fígado de todos os animais encontramos focos inflamatórios esparsos, enquanto a ocorrência de miocardite era rara. No 12º dia, ocasião em que se inicia a mortalidade no grupo inoculado, encontramos parasitismo de vários órgãos e tecidos, principalmente do miocárdio e da musculatura da coxa. Também podiam estar parasitados o tecido adiposo, pâncreas, musculatura lisa (canais espermáticos, estômago, intestino, bexiga e vasos pulmonares), diafragma e fígado. Processos inflamatórios particularmente intensos foram observados no coração e na coxa, sendo que nesta também ocorriam processos degenerativos da fibra muscular. No pâncreas de alguns animais a inflamação podia ser acompanhada de necrose. A inflamação focal mantinha-se no fígado; neste órgão e no baço observamos parasitas em destruição. No camundongo necropsiado no 34º dia, encontramos parasitas no coração associados com uma miocardite moderada; seu fígado apresentava-se normal. Nossos resultados evidenciaram parasitismo preferencial da cepa Y por fibras musculares, embora sua multiplicação no fígado e baço tenha uma importância relativa no início da infecção. Parasitismo preferencial desta cepa por células musculares também foi demonstrado em ratos (Sogayar, 1978, Tese). Através deste estudo, evidenciamos que outros órgãos e tecidos podem ser utilizados, em vez do baço, como fontes de obtenção de grande número de amastigotas, particularmente no final da fase aguda.

010 CARDIOPATIA COM ARRITMIA POTENCIALMENTE FATAL NO DECURSO DA FASE AGUDA DA INFECÇÃO EXPERIMENTAL POR *T. CRUZI* EM CAMUNDONGOS. F. Figueiredo, J.A. Marin Neto & R. Ribeiro-dos-Santos. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP. Trabalho realizado com auxílio do CNPq.

Camundongos BALB/c infectados com 10^3 tripomastigotas/g de peso da cepa Colômbia vão a óbito dias após o pico máximo da parasitemia, quando esta ainda está em declínio. A avaliação histopatológica evidencia parasitismo tissular, às vezes com ninhos de parasitas íntegros, ou-

tras vezes com pseudocistos de amastigotas rotos, porém exibindo infiltrado mononuclear intenso caracterizando a miocardite chagásica aguda. O estudo eletrocardiográfico demonstra: — Distúrbios importantes da condução átrio-ventricular, representados por períodos de bloqueio átrio-ventricular (BAV) variável e taquicardia supra-ventricular. Evidencia-se ainda, extra-sistole ventricular isolada e fibrilo-flutter ventricular em fase pré-agônica. A associação das alterações eletrocardiográficas com os dados da histopatologia sugere que os animais no decurso da fase aguda estão desenvolvendo quadro grave de cardiopatia chagásica com arritmia potencialmente fatal.

011 INFECÇÃO EXPERIMENTAL DE COELHOS COM *TRYPANOSOMA CRUZI*: AVALIAÇÃO DA FASE AGUDA. F. Figueiredo & R. Ribeiro-dos-Santos. Departamento de Parasitologia, Microbiologia e Imunologia, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto — USP. Trabalho realizado com auxílio da FAPESP.

Coelhos jovens Nova Zelândia foram infectados por via subcutânea com 10^6 tripomastigotas/kg peso da cepa Colômbia de *T. cruzi*. Os animais foram avaliados periodicamente quanto a parasitemia, sorologia e histopatologia até o 60º dia da infecção. A parasitemia foi positiva desde o 5º dia da infecção, atingindo 100% de positividade dos xenodiagnósticos entre 20º e 30º dia e persistindo em níveis baixos até a época em que foram sacrificados. No 20º de infecção as reações de imunofluorescência e hemaglutinação para *T. cruzi* foram positivas e persistentes durante o curso da infecção, bem como os anticorpos anti miocárdio e anti linfocitário. A histopatologia evidencia no coração ganglionite, periganglionite e miocardite focal ou multifocal confluente; com o predomínio de células mononucleares no infiltrado inflamatório, as vezes em íntima relação com as fibras. No trato digestivo notou-se redução das células nervosas nos gânglios intramurais e fibroses das camadas musculares. Alguns animais apresentaram ainda miosite.

012 AVALIAÇÃO DA MORBIDADE DE COELHOS CHAGÁSICOS CRÔNICOS PELO ESTUDO RADIOLÓGICO. A.R.L. Teixeira, M. Zappalá, E. Solórzano & A. Teixeira. Universidade de Brasília e Centro Radiológico de Brasília.

Trinta e sete coelhos "outbred" Nova Zelândia e 12 coelhos "inbred" III/J foram estudados radiologicamente com 3 séries de radiografias de tórax, durante um período de 6 meses. O tamanho da área cardíaca foi avaliado em cada caso de acordo com o índice cardiotorácico (obtido pela relação diâmetro transversal do tórax ao nível das sétimas costelas e o diâmetro máximo transversal do coração). No grupo de coelhos "outbred" o índice de 9 animais controles, não-infectados, foi de 0,502+0,031, e o índice dos 26 animais chagásicos crônicos foi de 0,490+0,039. Em apenas dois coelhos chagásicos encontrou-se aumento de área cardíaca, pois os índices encontrados (0,540+0,020) foram superiores aqueles do grupo controle. No grupo de 12 coelhos "inbred" observou-se área cardíaca com índices acima do normal em quatro animais (0,530+0,044). Nestes quatro casos foi possível observar no período do estudo aumento progressivo das áreas cardíacas, pois os índices cresceram de 0,468 a 0,536. Os resultados desse estudo mostram que o exame radiológico é um indicador de morbidade na doença de Chagas experimental, mas que ele é inferior ao eletrocardiograma. Haja visto que, no grupo de coelhos "inbred" 90% dos casos apresentam alterações do traçado eletrocardiográfico, enquanto que apenas 25% deles mostram discreto aumento de área cardíaca. Essa definição é ainda mais clara no grupo de coelhos "outbred", pois apenas 7% dos animais chagásicos tiveram aumento de área cardíaca, durante seis meses de observação. Estes estudos são interessantes porque confirmam duas observações prévias do nosso laboratório: 1) A doença de Chagas é mais severa em coelhos isogênicos III/J que em coelhos comuns; 2) O aumento do coração e a insuficiência cardíaca surgem tardiamente, provavelmente a partir do momento que o total de fibras destruídas ultrapassa o limiar de compensação do órgão.

013 DOENÇA DE CHAGAS EXPERIMENTAL EM COELHOS ISOGÊNICOS III/J. FISIOPATOLOGIA DAS ARRITMIAS E DA MORTE SÚBITA DO CHAGÁSICO. A.R.L. Teixeira, E. Solórzano, M. Zappalá & L.F. Junqueira Jr. Universidade de Brasília.

Neste estudo, coelhos isogênicos III/J, inoculados com tripamastigotas clonados da cepa Ernestina do *Trypanosoma cruzi*, apresentaram parasitemias demonstradas pelo xenodiagnóstico. O período de parasitemia patente durou até o octagésimo dia. A partir do terceiro mês a infecção subpatente era indicada apenas pelos títulos elevados de anticorpos humorais específicos, e pelas reações cutâneas de hipersensibilidade tardia contra um antígeno do parasito. Houve uma relação negativa entre a parasitemia e o registro de distúrbios eletrocardiográficos. Entretanto, houve uma relação positiva, direta, entre o início das alterações eletrocardiográficas e o aumento persistente da intensidade das reações de hipersensibilidade retardada, a partir do terceiro mês de infecção. Evidências diretas de que a miocardite chagásica tem um substrato autoimune foram obtidas com experimentos que demonstram citotoxicidade de linfócitos imunes para fibras cardíacas singênicas *in vitro*. Nestes experimentos, quando os linfócitos obtidos dos coelhos chagásicos foram encubados com as células cardíacas singênicas, 73,5% das colônias de fibras cardíacas deixaram de pulsar, após 2 horas de encubação a 37ºC. Em seguida, surgiram alterações morfológicas compatíveis com lise das células alvo. A citotoxicidade observada parece estar relacionada ao reconhecimento de um antígeno de reação cruzada da fibra cardíaca, pelos linfócitos singênicos imunes, demonstrado pelo teste de inibição das células mononucleares do sangue. O fenômeno de citotoxicidade mediada por células descrito aqui pode ter amplo significado imunobiológico. Sua implicação na fisiopatologia das arritmias e da morte súbita, frequentemente observada nos indivíduos chagásicos, deve ser considerada.

014 TRANSMISSÃO CONGÊNITA DA DOENÇA DE CHAGAS EM COELHOS. M.L. Teixeira & A.R.L. Teixeira. Universidade de Brasília.

Foi realizado um estudo em seis gestações sucessivas de uma coelha infectada aos dois meses de idade com 10×10^6 tripomastigotas da cepa Ernestina de *Trypanosoma cruzi* por via intraperitoneal. Culturas do sangue periférico deste animal permaneceram positivas até 60 dias após o inóculo. Os partos ocorreram no terceiro, quinto, oitavo, décimo segundo e vigésimo mês de infecção. Um dos seis conceptos da primeira gestação, apesar de nascer com aparência normal, apresentou cultura do sangue periférico positiva para *T. cruzi*. Este animal foi sacrificado e o exame histopatológico revelou focos de miosite e miocardite sem que fosse identificado o parasito nos tecidos. Dos seis filhotes da segunda gestação, também um apresentou cultura de sangue positiva. Nas duas gestações subseqüentes, resultaram doze conceptos. Dez deles faleceram entre dois e vinte dias de idade. O exame microscópico do coração revelou miocardite com parasitismo de miofibras em dois animais. Na quinta gestação, esta coelha abortou seis fetos macerados no vigésimo sexto dia de gravidez. Da sexta gestação resultaram seis recém-nascidos um dos quais faleceu aos dois dias de idade. Este coelho apresentou miocardite, com a presença de ninhos de amastigotas no miocárdio, além de miosite periférica. Os cinco sobreviventes tiveram testes sorológicos negativos para doença de Chagas, até um ano de idade. Em resumo, entre 36 conceptos de seis gestações de uma coelha chagásica obtivemos 17 filhotes aparentemente sadios. Em 13 recém-nascidos foi possível encontrar patologia associada à doença de Chagas. Porém, somente em cinco casos se encontrou o parasito, através de hemoculturas (2 casos) ou histopatologia (3 casos). Uma gestação resultou em aborto com perda de seis conceptos, mas o exame histopatológico não foi feito. Discute-se aqui se a transmissão congênita teria ocorrido apenas em 5 conceptos (15,6%) que tiveram parasitemia demonstrada, ou se mais 8 casos (22,2%) também teriam tido a doença congênita sem que fosse possível demonstrar o parasito.

015 LESÕES HISTOPALÓGICAS EM PLACENTAS E CONCEPTOS DE COELHAS CHAGÁSICAS. M.L. Teixeira, J.C. Córdoba & A.R.L. Teixeira. Universidade de Brasília.

Sete coelhas Nova Zelândia foram infectadas i.p. com 10^6 tripomastigotas/kg, da cepa Albuquerque de *Trypanosoma cruzi*. Estes animais foram cruzados em épocas que variaram de anterior, concomitante e posterior à infecção. Em todas as gestações resultaram natimortos e/ou mortes peri-natais dos nativivos. Placentas foram obtidas de cinco destes animais. Uma coelha

infectada concomitantemente ao cruzamento foi submetida a uma cesariana por apresentar dificuldade à parturição. Da cirurgia foram obtidos dois fetos mortos "in utero" e quatro vivos, dois dos quais faleceram aos nove e vinte dias de vida. Foram obtidas também as seis placentas, que foram imediatamente fixadas em formol a 10%. O exame histopatológico das placentas das coelhas na fase aguda da infecção mostrou vilosite intensa, com infiltrado inflamatório de células mononucleares e células deciduais grandes e vacuoladas (reação gigantocitária). O exame microscópico dos conceptos mostrou graus de miocardite que variaram de focal, discreto a difuso com áreas de fibrose do miocárdio. Todos os animais examinados apresentaram miocardite severa e miosite. O infiltrado inflamatório, tanto na miocardite como na miosite, é constituído por células mononucleares, intimamente ligadas às células musculares. Apesar de não se ter identificado o *T. cruzi* nos tecidos, as lesões encontradas nas placentas e tecidos musculares sugerem uma patologia associada à doença de Chagas materna. Os infiltrados inflamatórios no tecido cardíaco e esquelético dos fetos e recém-nascidos, na ausência do parasito *in situ*, podem estar associados à auto-agressão, vez que estas lesões são similares àquelas encontradas nas coelhas chagásicas.

016 DOENÇA DE CHAGAS: ESTUDO CLÍNICO, PARASITOLÓGICO, IMUNOLÓGICO E PATOLÓGICO EM COELHOS. A.R.L. Teixeira, F. Figueiredo, J. Rezende Filho & V. Macedo. Universidade de Brasília.

Trinta e quatro coelhos brancos Nova Zelândia foram infectados experimentalmente com tripomastigotas da cepa Ernestina ou da cepa Albuquerque de *Trypanosoma cruzi*. Os animais tiveram parasitemias patentes, demonstradas pelos xenodiagnósticos, na fase aguda das infecções. Chagomas típicos foram encontrados em dois coelhos uma semana após a inoculação do parasito na pele, ainda que a fase aguda da doença de Chagas no coelho tenha sido usualmente assintomática. No sexto mês de infecção as parasitemias tornaram-se negativas, e as infecções permaneceram subpatentes, conforme era indicado pela persistência de testes sorológicos positivos e de reações cutâneas de hipersensibilidade tardia contra um antígeno do parasito. A infecção latente prosseguiu assintomática, na ausência de alterações eletrocardiográficas. Entretanto, alterações do ECG consistentes com aumento e sobrecarga das câmaras cardíacas, alterações de repolarização ventricular, alterações S-T e bloqueios de ramos foram registrados frequentemente mais tarde, na fase crônica da doença de Chagas. As lesões patológicas dessas alterações eletrocardiográficas foram confirmadas na autópsia de cada coelho. Insuficiência cardíaca congestiva e tromboembolismo pulmonar, relacionados à miocardite crônica chagásica, foram causas freqüentes de morte. Megacólon foi encontrado em dois coelhos inoculados com a cepa Ernestina do *T. cruzi*. A duração relativamente limitada da parasitemia mesmo quando se usa xenodiagnóstico, a falta de correlação entre parasitemia e severidade das manifestações patológicas, e o fato de que todos os animais infectados tiveram evidência histopatológica de miocardite, lesões inflamatórias destrutivas em músculos esqueléticos, assim como lesões cutâneas de hipersensibilidade tardia contra antígeno de *T. cruzi*, são observações muito importantes e consistentes neste modelo animal da doença humana.

017 CANCERIGÊNESE EM COELHOS CHAGÁSICOS TRATADOS COM BENZONIDAZOL. A.R.L. Teixeira, E. Jabur, J.C. Córdoba, I.C. Souto Maior & E. Solórzano. Universidade de Brasília.

Três grupos de oito coelhos (A, B e C) foram infectados com 10^6 tripomastigotas/kg da cepa Ernestina do *Trypanosoma cruzi*, e mais oito animais (grupo D) foram mantidos como controle. Os grupos A e B foram tratados com Benzonidazol (N Benzil-2-nitro-1-imidazolacetamida) na dose de 8mg/kg, durante 60 dias, por via intraperitoneal. O grupo A foi tratado após 30 dias de infecção e o grupo B após o 6º mês. A mortalidade nos três grupos infectados e no controle foi significantemente diferente. No grupo C, um animal já faleceu de doença de Chagas após 6 meses de infecção. No grupo A, morreram quatro animais, três dos quais tinham linfomas malignos. No grupo B, também faleceram quatro animais, porém, apenas um deles faleceu de doença de Chagas, antes do tratamento. Os outros três tinham, quando morreram, linfomas malignos que se constituíram na causa imediata da morte. Nenhum dos coelhos controles faleceu. Seis dos dezesseis coelhos (31,2%) tratados com Benzonidazol tiveram neoplasias do mesmo tipo histológico, representadas por linfomas altamente malignos, indiferenciados. Em três desses casos havia comprometimento macroscópico do baço, linfonodos, rins e pulmões. Em um caso havia comprometimento do baço, e o exame microscópico evidenciou também invasão dos espaços-porta do fígado pelas células malignas. Nesses últimos a causa mortis estava relacionada a extenso processo pneumônico, sem que houvesse a reação inflamatória correspondente. A ocorrência espontânea de neoplasias em coelho é, seguramente, mais de 30 vezes menor que a verificada neste estudo, e elas pertencem a vários tipos histológicos. Isto contrasta marcadamente com o único tipo histológico do câncer, encontrado nos coelhos tratados com Benzonidazol. Em outro estudo, verificamos também a ocorrência de depressão da imunidade celular. Não se sabe se a neoplasia resultante nasce de uma célula previamente imunodeprimida ou se a imunodepressão seria a expressão fenotípica de uma alteração metabólica pré-neoplásica, induzida pela droga.

018 EFEITO DO BENZONIDAZOL (N-BENZIL-2-NITRO-1-IMIDAZOLACETAMIDA) NAS RESPOSTAS IMUNES. A.R.L. Teixeira, E. Jabur, J.C. Córdoba & I.C. Souto Maior. Universidade de Brasília.

Quatro grupos de oito coelhos brancos Nova Zelândia foram usados nesses experimentos. Os grupos A, B e C foram infectados com 10^6 tripomastigotas/kg da cepa Ernestina de *T. cruzi*. O grupo D foi o controle, não-infectado. Dois outros grupos de seis coelhos (E e F) foram imunizados com BCG (0,5ml via IM) ou com DNCB (50 ul de solução a 2% p/v, na pele) respectivamente. As respostas imunes celulares foram testadas com os antígenos específicos, antes, durante e depois do tratamento dos animais com 8mg/kg de Benzonidazol, injetado via intraperitoneal durante 60 dias. Nos grupos A e B, tratados nas fases aguda e crônica da infecção chagásica, as reações cutâneas tardias positivas tornaram-se negativas após 15 dias de tratamento. Porém, 10 dias após a retirada da droga as reações cutâneas voltaram a ser positivas e, em seguida, alcançaram a intensidade daquelas do grupo C, não-tratado. O grupo D, não-infectado, não deu reação positiva ao antígeno de *T. cruzi*. Os grupos E e F, imunizados com BCG e DNCB, também negativaram as respostas cutâneas de hipersensibilidade aos antígenos específicos, durante o tratamento com Benzonidazol. Esses animais também voltaram a ter reações positivas, após o tratamento. As respostas imunes humorais foram apreciadas nos quatro grupos de coelhos imunizados, durante o tratamento, com estroma de hemácias de carneiro, e em dois grupos de coelhos não-tratados. Os níveis de anticorpos hemolíticos foram determinados pelo método de Mayer. Todos os coelhos produziram títulos elevados de anticorpos hemolíticos. Os resultados desses experimentos mostram que o Benzonidazol produz imunodepressão inespecífica das reações de imunidade celular, pois esse efeito foi verificado tanto nos animais chagásicos como naqueles imunizados com BCG ou sensibilizados com DNCB. Portanto, o Benzonidazol usado em dose terapêutica prejudica temporariamente a função timo-dependente.

019 PATOGÊNESE DO ANEURISMA DE PONTA NA CARDITE CHAGÁSICA EXPERIMENTAL. M.A. Rossi,* R. Ribeiro-dos-Santos** & S. Gonçalves.** (*Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP. **Departamento de Parasitologia, Microbiologia e Imunologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP).

Recentemente, através de um protocolo de sensibilização seguido de infecção por tripomastigotas sanguícolas da amostra "Colombia" de *T. cruzi*, demonstramos que camundongos BALB/c desenvolvem uma miocardite crônica. Os animais são inoculados cinco vezes com 2×10^7 epimastigotas da amostra "PF" de *T. cruzi* e subsequentemente desafiados com 2×10^4 formas da amostra "Colombia" (Gonçalves et al., 1981, Anais do XVIII Congr. Soc. Bras. Med. Trop., p. A 59). Uma observação interessante foi o achado de aneurisma de ponta em cerca de 40% dos camundongos. A lesão apical aneurismática é característica do envolvimento do coração na moléstia de Chagas (Andrade e Andrade, 1979, *in* Trypanosoma cruzi e doença de Chagas (eds. Z. Brenner e Z. A. Andrade), p. 199). É representada por uma dilatação sacular, graças à "atrofia" do miocárdio, com aposição do endocárdio e epicárdio. Além disso, aneurismas múltiplos (Moia et al.; 1955, Rev. Arq. Cardiol. 22; 113) e focos de adelgaçamento têm sido descritos nas paredes ventriculares de corações chagásicos (Koberle, 1968, Adv. Parasitol., 6 :63). Vários mecanismos têm sido aventados na gênese dessa lesão: isquemia, inflamação, fatores mecânicos, hiperatividade simpática (Koberle, 1968, Cardiology, 52 :82). Através de estudo morfológico ao ní-

vel de microscopia óptica e eletrônica observamos a ocorrência de agregados plaquetários e trombos oclusivos de plaquetas em pequenos vasos do miocárdio de animais experimentais. É possível que o desenvolvimento de alterações degenerativas do miocárdio e, mais especificamente, do aneurisma de ponta possa estar relacionado, pelo menos em parte, a essa agregação plaquetária intravascular.

020 EVOLUÇÃO E CINÉTICA DA RESPOSTA INFLAMATÓRIA EM MODELO DE CARDITE CRÔNICA EXPERIMENTAL INDUZIDA EM CAMUNDONGOS. R. Ribeiro-dos-Santos,* J. Santana da Silva,* S. Gonçalves* & M.A. Rossi.** (*Departamento de Parasitologia, Microbiologia e Imunologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP. **Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP).

Camundongos BALB/c foram previamente imunizados com 3 doses de epimastigotas vivos (Clone PFs) da amostra Y de *Trypanosoma cruzi*. Após 15 dias da última dose os animais foram desafiados com 10^4 tripomastigotas (Clone E17) da amostra Colômbia. No 10º, 15º, 20º e 30º dia após desafio grupos de animais foram sacrificados e avaliados pela histopatologia, distribuição de antígeno de *T. cruzi* por imunofluorescência indireta e ainda quanto ao tipo de células inflamatórias estudadas por microscopia eletrônica e imunofluorescência indireta, utilizando soro antimacrófagos inflamatórios e soro antilinfócitos (Thy-1.2). Como controle foram utilizados camundongos BALB/c não inoculados previamente com epimastigotas. Os resultados obtidos mostram que o antígeno de *T. cruzi* está restrito às formas amastigotas celulares e que o infiltrado inflamatório predominantemente de células macrofágicas é menos intenso nos animais previamente inoculados com epimastigotas.

021 CARDITE CHAGÁSICA CRÔNICA EXPERIMENTAL DO CAMUNDONGO: ESTUDO DA IMPORTÂNCIA DE LINFÓCITOS T NA TRANSFERÊNCIA DE CARDITE. S. Gonçalves,* M.A. Rossi,** J.S. Silva,* A. Masuda* & R. Ribeiro dos Santos.* (*Departamento de Parasitologia, Microbiologia e Imunologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP. **Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP). Trabalho realizado com auxílio do CNPq.

Tripomastigotas da amostra "Colombia" clone E17 cedido pelo Dr. Darcy F. de Almeida – Instituto de Biofísica da UFRJ, foram utilizados no desafio de camundongos BALB/c previamente imunizados com 5 doses de epimastigotas vivos do clone (PFs) da amostra Y de *Trypanosoma cruzi*. Estes animais 90 e 120 dias após o desafio, foram estudados por ECG e sacrificados para histopatologia. Em diferentes períodos após o desafio, os animais foram também avaliados quanto à parasitemia e mortalidade. Verificou-se que o clone E17 da amostra "Colombia" a despeito de induzir menor parasitemia e mortalidade, foi capaz de produzir cardite crônica intensa e semelhante à obtida com a amostra "Colombia" não clonada. Na tentativa de esclarecer a patogênese da cardite estudos de transferência de células foram realizados. Dos camundongos com cardite crônica, células esplênicas mononucleares, linfócitos T ou B purificados foram transferidas i.v. para camundongos isogênicos normais. Grupos de animais foram sacrificados 2, 3 e 5 dias após a transferência e os miocárdios foram submetidos à histopatologia. Ficou evidenciado que as alterações inflamatórias obtidas após transferências de células, são dependentes de linfócitos T.

022 IMUNIDADE MEDIADA POR LINFÓCITOS T NA CARDITE AGUDA CHAGÁSICA EXPERIMENTAL. E.M.A. Valim, A. Masuda, L.M. Cararetо & R. Ribeiro dos Santos. (Departamento de Parasitologia, Microbiologia e Imunologia, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP). Trabalho realizado com auxílio da FAPESP.

Camundongos isogênicos geneticamente desprovidos de timo BALB/c (nu/nu) ou reconstituídos com 5×10^7 timócitos i.v., foram infectados i.p. com formas sanguícolas de *Trypanosoma cruzi*, amostra "Colombia". Dados histopatológicos mostram que os camundongos BALB/c (nu/nu) com 20 dias de infecção, apresentam no miocárdio inúmeros pseudocistos de formas amastigotas de *T. cruzi* e ausência total de células inflamatórias. Os camundongos BALB/c (nu/nu) reconstituídos com timócitos apresentam no miocárdio pseudocistos de formas amastigotas e infiltrado inflamatório constituído fundamentalmente por células mononucleares. Como controle foram utilizados camundongos BALB/c (nu/+) normais. Nos animais BALB/c (nu/nu) o estudo da distribuição de antígenos de *T. cruzi* através de reação de I.F., demonstra um espalhamento do antígeno a partir do pseudocisto com interação do mesmo em miofibras normais. Nos animais (nu/nu) repostos ou controles (nu/+) o antígeno encontra-se restrito aos pseudocistos de amastigotas. Estes resultados sugerem a importância de linfócitos T na patogênese da cardite chagásica aguda experimental.

023 RESPOSTA IMUNE HUMORAL NA MODULAÇÃO DA CARDITE AGUDA CHAGÁSICA EXPERIMENTAL. A. Masuda, E.M.A. Valim, R. Ribeiro-dos-Santos. (Departamento de Parasitologia, Microbiologia e Imunologia, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP). Trabalho realizado com auxílio da FAPESP.

Camundongos BALB/c (nu/+) foram tratados com soro de cabra anti IgM (cadeia μ) de camundongo a partir do dia de nascimento até completarem 21 dias de idade quando o bloqueio da resposta primária a eritrócitos de carneiro foi testado através da contagem de células formadoras de anticorpos (PFC). Animais com bloqueio $> 85\%$ e animais controles foram separados nos seguintes grupos: 1) Realizado estudo da cinética da reação inflamatória no Miocárdio, 2) Tratados com soro Antimacrófagos inflamatórios, 3) Tratados com sílica e 4) Tratado com soro de camundongos infectados. Em todos os grupos realizou-se contagem dos parasitas no sangue periférico, exame histopatológico e reação de imunofluorescência indireta para *T. cruzi* e para macrófago. A verificação de que camundongos tratados com soro anti μ apresentam um incremento da resposta inflamatória em relação ao grupo controle, sugere um papel modulador da resposta humoral na intensidade da inflamação encontrada no miocárdio na fase aguda da doença de Chagas experimental.

024 DOENÇA DE CHAGAS EXPERIMENTAL EM CAMUNDONGOS – EFEITO DA IMUNIZAÇÃO COM ANTÍGENO DO RETÍCULO SARCOPLASMÁTICO DE MÚSCULO. C.I. Brodskin & M. Sadigursky. (Departamento de Anatomia Patológica e Med. Legal da UFBa e Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz).

A reação cruzada entre os anticorpos anti a ATPase do Retículo Sarcoplasmático de músculo e o *Trypanosoma cruzi* foi demonstrada por Sadigursky et al. Foi estudado o efeito da imunização com antígeno do retículo sarcoplasmático de músculo estriado sobre a infecção pelo *T. cruzi* em camundongos e sobre as lesões determinadas a nível de músculo cardíaco e de músculo esquelético. O material experimental constou de quatro grupos de camundongos da linhagem Balb/c pesando entre 10 a 12g, constando de 10 animais cada grupo caracterizados como segue: Grupo I – animais imunizados com antígeno do retículo sarcoplasmático e posteriormente infectados. Grupo II – animais imunizados com emulsão de sucrose-borato + adjuvante incompleto de Freund e posteriormente infectados. Grupo III – animais infectados e imunizados simultaneamente. Grupo IV – animais controles somente infectados. A dose de antígeno foi de 8ug/g de peso do animal administrada de 4 em 4 dias, 4 vezes. A cepa de *T. cruzi* foi a cepa Colombiana e o inóculo foi de $\sim$ 100.000 parasitas por animal. A parasitemia foi determinada diariamente no sangue periférico em 100 campos de 400x. Animais representativos de cada grupo foram sacrificados e porções representativas dos principais órgãos foram processadas para estudo histopatológico. Os resultados obtidos foram os seguintes: Os animais imunizados com o antígeno do retículo sarcoplasmático, seja previamente ou simultaneamente a infecção apresentaram um período pré patente mais longo que os animais não imunizados com o referido antígeno. Os níveis de parasitemia até o 28º dia foram mais baixos nos animais imunizados. As lesões histopatológicas foram distintas nos diferentes grupos.

025 ANTICORPOS NATURAIS ANTIMÚSCULO CARDÍACO E MÚSCULO ESQUELÉTICO E RESISTÊNCIA À INFECÇÃO PELO *TRYPANOSOMA CRUZI*. M.P.P. Correa & M. Sadigursky. (Instituto de Ciências da Saúde da UFBa e Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz – Fiocruz).

Resistência natural à infecção pelo *Trypanosoma curzi* tem sido observada em várias espécies de animais como aves e animais de sangue frio como peixes. Uma das possibilidades para expli-

car esta resistência natural seria a existência de anticorpos naturais antimúsculo cardíaco e músculo esquelético que dariam reação cruzada com o *T. cruzi*. Foram pesquisados anticorpos naturais em carneiros, cães, coelhos, galinhas, macacos, cobaios, ratos, camundongos, hamsters, sapos, tartarugas e peixes. Foram coletados soros de 10 animais de cada espécie e realizado estudo sorológico através da técnica de imunofluorescência indireta e imunofluorescência direta. Como antígeno foi utilizado coração e músculo esquelético de camundongo ou coração e músculo esquelético homólogo. Os tecidos obtidos imediatamente após o sacrifício dos animais foram congelados em uma vasilha com hexano previamente mergulhada em Nitrogênio líquido. As secções com 5 μm de espessura foram obtidas em criomicrotomo. O antígeno assim obtido foi tratado com o soro do animal específico e posteriormente com o conjugado fluoresceinado anti o soro específico. Os antígenos homólogos foram tratados diretamente com o antisoro fluoresceinado específico. Anticorpos anti *T. cruzi* foram pesquisados também em todos os soros. Os resultados obtidos foram os seguintes: Foram encontrados anticorpos naturais anti-coração e anti-músculo esquelético apenas em coelhos. Esses anticorpos entretanto não parecem ter uma capacidade de reagir com o tecido muscular "in vivo" desde que não foi possível detectar a sua presença através da técnica de imunofluorescência direta. Aspectos semelhantes foram observados por Kidd et al., 1942 e Kaplan, 1957. A reatividade desses anticorpos com formas epimastigotas do *T. cruzi* foi discreta apresentando fluorescência apenas com o soro não diluído.

026 **COMPORTAMENTO DOS ISOTIPOS DE IgG DURANTE A FASE AGUDA DA INFECÇÃO EXPERIMENTAL POR DIFERENTES ESTOQUES DE *TRYPANOSOMA CRUZI*.** M.S. Carvalhaes,* P.M.C. Minoprio,** W. Dias da Silva,*** S.T. D'Encarnação & T.L. Kipnis.*** Departamento de Microbiologia e Imunologia do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo. (*Bolsista da CAPES. **Bolsista da FAPESP. ***Bolsista do CNPq). Auxílio FAPESP, CNPq e UNDP/WORLD/BANK/WHO Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases.

Acompanhamos a produção de isotipos de IgG durante a fase aguda da infecção experimental pelo *Trypanosoma cruzi* em camundongos. Foram estudados dois estoques de cepas recém-isoladas de casos agudos humanos, bem como as cepas Y e CL. Verificamos que apesar de diferenças quantitativas entre os isotipos produzidos no decorrer da infecção pelas cepas Y e CL, não houve variações qualitativas significantes no decorrer da infecção. Tal fato não parece ocorrer entre os estoques recém-isolados. Um deles, AML, apesar de induzir parasitemia de intensidade semelhante à CL, apresentou sempre baixos níveis de IgG_1, IgG_{2a}, IgG_{2b} e IgG_3 (cerca de sete vezes inferior). Considerando-se as cepas Y e CL, observamos um aumento gradativo do nível de IgG paralelo com o número de parasitas circulantes. O estoque AML entretanto, apresentou comportamento inverso, sendo que o máximo de parasitemia correspondeu a queda significativa do nível dos isotipos de IgG. Estas observações parecem relevantes para estudos comparativos de comportamento bio-patológico de diferentes estoques recém-isolados, em andamento em nosso laboratório.

027 **ATIVAÇÃO DE MACRÓFAGOS PERITONEAIS DURANTE A INFECÇÃO EXPERIMENTAL PELO *TRYPANOSOMA CRUZI*.** P.M.C. Minoprio,* M.S. Carvalhaes,** T.L. Kipnis,*** S.T. D'Encarnação & W. Dias da Silva.*** Departamento de Microbiologia e Imunologia do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo. (*Bolsista da FAPESP. **Bolsista da CAPES. ***Bolsista do CNPq). Auxílio FAPESP, CNPq e UNDP/WORLD/BANK/WHO Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases.

Este trabalho tem por finalidade estudar a capacidade de diferentes cepas e estoques de *Trypanosoma cruzi* em ativar macrófagos peritoneais de camundongos no decurso da infecção experimental. Foram comparados dois estoqes AML e DPS com as cepas Y e CL. A capacidade de ativação foi medida pelo método de espraiamento das células peritoneais aderentes, em dias da infecção escolhidos de acordo com o perfil parasitêmico. Foi verificado que enquanto os macrófagos de camundongos infectados com as cepas Y e CL não são "ativados" no decurso da infecção os estoques de parasitos recém-isolados de casos humanos agudos, induzem altos níveis de espraiamento nem sempre correlacionados com o número de parasitos circulantes. Estas observações talvez tenham que ser consideradas quando se analisam as diferenças de infectividade destes protozoários.

028 ***TRYPANOSOMA CRUZI*: COURSE INFECTION IN INDOMETHACIN TREATED MICE.** S.C. Gonçalves da Costa & P.E.S. Palhares. Instituto Oswaldo Cruz C.P. 926 – Rio de Janeiro.

The impairment of immunologic function in *T. cruzi* experimental Chagas' disease has consistemtly been reported. Recently evidence was reported that an adherent suppressor cell is involved in lymphocyte depression, and these cells were detectable in the, spleens of infected mice during acute phase. Improvement of infected mouse splenocyte responsiveness was observed when indomethacin was added to the cultures (Kierozenbaum, F., 1982, J. Immunol. 129 : 2202). This observation suggested that suppression induced by adherent cells is mediated by a prostaglandin-dependent mechanism, similar to those seen in spleen cells of rats previous priming by 10^8 sheep erythrocytes (SRBC) responding to and in vitro challenge with SRBC. (Mattingly & Kemp 1979, Cell Immunol. 48 : 195-200). In our experiments we observed that in vivo indomethacin (Sigma Chemical Co.) treatment determined a rapidly spreading course and severity of *T. cruzi* infection. Brietly the protozool. design was the following: Indomethacin (Sigma Chemical Co.) was dissolved in 95% ethanol at 10^{-3} M solution and injected daily at a concentration of 5 mg/kg beginning at the same day as infection. Groups of OF_1 outbred mice received the drug orally or i.p., and the same dose was maintained during the course of infection; control groups received the solvent or saline. All groups of mice were infected with 10^5 blood form of *T. cruzi* CL strain. The indomethacin treated group. Using the oral route on day 14 presented 60% deaths while the control group was intact. In all treated groups parasitemia was higher than in control groups. The same effect was observed with *T. cruzi* Y strain. Thus, in vivo, assay with Indomethacin showed similar results to those observed with other anti-inflammatory drugs, such as corticoids and has critical clinical applications in chagasic patients. This results agrees with previous experiments developed by one of us (Costa & Lagrange, 1980 Colloques de l'Inserm 97 :383-405) in which we demonstrated that a nonspecific inflammatory reaction can give partial protection against experimental Chagas' disease. As in this inflammatory model assay, cell mediated immunity was involved, the expression of which is the accumulation of mononuclear cells at the site of reaction, macrophage activation and secretion of soluble factos. It is reasonable to emplaim macrophage activation as the maim effector mechanism in *T. cruzi* control in this model. Macrophage activation presents different pathways one being indomethacin sensitivitive and this can perhaps explain our results.

029 **RESPOSTA IMUNE HUMORAL EM MACACO RHESUS DURANTE A DOENÇA DE CHAGAS EXPERIMENTAL.** M.H.R. Pessoa,* B. Galvão-Castro,** K. Schmoker,** F. Laranja*** & L. Deane**** (*Serviço de Microbiologia e Imunologia-FCM-UERJ. **Departamento de Imunologia – FIOCRUZ – R.J. ***ENSP – FIOCRUZ – Rio de Janeiro. ****Departamento de Entomologia – FIOCRUZ – R.J.).

Com o objetivo de estabelecer um modelo experimental adequado da doença de Chagas humana, foram inoculados 5 macacos Rhesus machos, subcutaneamente, com aproximadamente $1{,}25 \times 10^4$ tripanosomas metacíclicos, cepa Colombiana, proveniente de urina de barbeiros. A idade dos animais variou entre 6 e 10 anos. Efetuou-se acompanhamento clínico e laboratorial semanal, durante os 2 primeiros meses, e a seguir, em intervalos de 30 dias aproximadamente. Lesão de porta de entrada foi observada entre o 3º e 8º dia de infecção em 2 macacos (anteriormente descrita nos anais da VIII Reunião Anual em Pesquisa Básica em Doença de Chagas, p. 53, 1981). Parasitemia foi positiva em 15-22 dias, tornando-se negativa, no máximo, em 61 dias. Observou-se diminuição de Ht, Hb e hematimetria, além de leucocitose e linfocitose, que voltaram a níveis normais após 1 ano. Níveis elevados de IgM e IgG foram detectados a partir do 8º e 15º dia, respectivamente. Observou-se presença de 2 picos de IgM, em torno do 30º e do 60º dia, com nível máximo de 1184 mg/dl e com 200 dias, apresentava-se dentro dos limites normais. Anticorpos específicos, IgM e IgG foram observados através de imunofluorescência no 22º dia, sendo que os primeiros foram negativos com 270 dias. Complexos imunes circulantes foram observados após o 22º dia, retornando à normalidade em cerca de 200 dias no máximo. Alterações do sistema complemento (C3c, C3d, C4 e Ch_{50}) sugerem ativação pela via clássica. Anticorpos anti-DNA, heterófilos e EVI foram demonstradas. Além disso, observou-se, na fase aguda, alterações eletrocardiográficas de miocardite inespecífica. Estes dados são sugestivos de que este modelo reproduza a fase aguda da infecção humana. Estudos da imunidade celular estão sendo realizados.

030 CARDITE AGUDA CHAGÁSICA HUMANA. (PROVÁVEL AGRESSÃO À FIBRA CARDÍACA POR GRANULÓCITOS EOSINÓFILOS). W.L. Tafuri, B.G. Santos, E.R. Lopes, H.L. Miziara. E. Chapadeiro. (Trabalho dos Departamentos de Patologia e Medicina Legal da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro e da Universidade Federal de Minas Gerais e do Hospital de Base de Brasília. Realizado com auxílio do CNPq).

Em necrópsia de paciente chagásico de 5 anos de idade, falecido com cerca de 30 dias de infecção, constatou-se a existência de cardite aguda. O miocárdio foi examinado à microscopia eletrônica tendo sido documentado o fenômeno de provável agressão à fibra cardíaca por granulócito eosinófilo. Ao que nos consta, o fato é descrito pela primeira vez na tripanossomíase cruzi. O achado está de acordo com os dados da literatura de que o granulócito eosinófilo pode ser uma célula efetora durante a reação imune, como foi observado, por exemplo, na esquistossomose mansônica (via eosinófilo sensibilizado contra o ovo do esquistossoma).

031 ANTICORPOS ANTI-ATPase DO RETÍCULO SARCOPLASMÁTICO EM PACIENTES COM DOENÇAS DE CHAGAS, OUTRAS CARDIOPATIAS E OUTRAS DOENÇAS INFECCIOSAS. C.I. Brodskyn, C. Sadigursky, M. Sadigursky, A. Acosta & C. Santos-Buch. Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz, UFBa. e Cornell University.

Anticorpos anti-ATPase do retículo sarcoplasmático de músculo que dão reação cruzada com o *Trypanosoma cruzi* foram pesquisados no sentido de se avaliar a sua importância no mecanismo de autoimunidade relacionado com a forma crônica da Doença de Chagas. O material de estudo constou de soros coletados de pacientes internados no Hospital Prof. Edgard Santos da UFBa e de soros coletados de pacientes internados no New York Hospital-Cornell University. Os soros estudados foram os seguintes: 81 soros com miocardiopatia chagásica, 12 soros de pacientes com doença de Chagas sem evidências de miocardiopatia, 79 soros de pacientes com cardiopatia hipertensiva, 15 soros de pacientes com cardiopatia isquêmica, 24 soros com infarto agudo do miocárdio, 18 soros de pacientes com Sífilis, 24 soros de pacientes com Leishmaniose, 9 soros de pacientes com Lepra, 14 soros de pacientes com Tuberculose, 20 soros de pacientes com Toxoplasmose e 65 soros de indivíduos normais. Os títulos de anticorpos foram determinados pela técnica de ELISA usando placas plásticas de microtitulação. Foram considerados positivos os títulos acima de 1 :320. Foram obtidos os seguintes resultados: 59% dos pacientes com cardiopatia chagásica apresentaram títulos elevados de anticorpos anti-ATPase e os pacientes sem miocardiopatia chagásica evidente apenas 25% apresentaram títulos elevados. 70 a 96% dos pacientes com outras cardiopatias foram negativos para anticorpos anti-ATPase. A grande maioria dos pacientes com outras doenças infecciosas crônicas e os indivíduos normais não apresentaram títulos elevados de anticorpos anti-ATPase. Os resultados obtidos sugerem que os anticorpos anti-ATPase estão relacionados com as lesões da forma crônica da Doença de Chagas.

032 IMMUNOGLOBULINS AND OTHER SEROLOGICAL PARAMETERS IN CHAGAS' DISEASE: EVIDENCE FOR INCREASED IgA LEVELS IN THE CHRONIC DIGESTIVE FORM. J.A. Sá Ferreira,* B. Galvão-Castro,* W. Macedo** & C. Castro** (*Department of Immunology, FIOCRUZ, Rio de Janeiro. **University of Brasilia, DF). This work was supported by the Brazilian National Research Council (CNPq-Grant nº 2222.8.031/80) and by the UNDP/WORLD/BANK/WHO/TDR.

Immunoglobulin levels, CIC and complement components were measured in serum and plasma samples from 36 patients with different clinical forms of chronic Chagas' disease. Increased IgA levels were observed in 50% of the patients in the chronic digestive group and there was a significant correlation with the severity of the disease. These findings may be due to several mechanisms. First it could reflect high levels of trypanosome antibodies of the IgA Class. However, the absence of correlation between specific and total IgA does not support this hypothesis. Secondly, IgA synthesis may be stimulated by bacterial or nutritional antigens. These antigens would stimulate precursors of IgA-producing plasma cells located in the lamina propria of the gastrointestinal tract by promoting an enhanced synthesis of IgA. Also, a possible deficiency in the production of IgA secretory component should be considered. IgG and IgM levels were within the normal range. No significant alteration in the levels of CIC and complement components was observed in any group of patients studied. Anti-ssDNA antibodies and EVI antibodies were found in some patients without correlation with the different clinical forms of the disease. Therefore, the importance and significance of increased IgA levels in the chronic digestive form remain to be determined.

033 INIBIÇÃO DA SÍNTESE DE IGG POLICLONAL POR EXTRATO PURIFICADO DE *TRIPANOSOMA CRUZI* (FAD). Marcondes dos Santos Lima & Luiz Carlos Maia. Centro de Pesquisas Arlindo de Assis da Fundação Ataulpho de Paiva.

A Doença de Chagas, assim como outras infecções, tem como característica a indução de estados de imunosupressão inespecífica em seus hospedeiros. Fatores tanto do hospedeiro quanto do parasita, têm sido identificados na gênese desse fenômeno. No presente estudo, procuramos averiguar o efeito de um extrato purificado de formas epimastigotas de *T. cruzi* (FAd), na síntese policlonal de imunoglobulinas induzidas "in vitro" com o mitógeno Poke weed (PWM). Linfócitos humanos de indivíduos normais (2×10^6) quando cultivados na presença de 2,5 μg de PWM produzem entre 1,5 e 2,0 μg de IgG/ml detectáveis no sobrenadante das culturas por ensaio imunoenzimático (ELISA). A adição de doses da ordem de 1-10 μg de FAd deprime esta síntese significantemente entre 50-80%. Tal fato não pode ser explicado por toxicidade direta do extrato já que as culturas permanecem viáveis. Outra hipótese que pode ser descartada é a da superestimulação, já que o FAd "per se" é incapaz de induzir níveis significantes de IgG. O efeito supressor do FAd só é evidenciado na fase inicial da estimulação já que a adição do extrato às culturas estimuladas por PWM durante 1 hora é incapaz de reduzir significantemente os níveis de IgG produzidos.

034 ANTICORPOS REAGENTES EM LINFÓCITOS, MIOCÁRDIO E TECIDO NERVOSO PERIFÉRICO (CLASSE IgM) NA FORMA INDETERMINADA DA DOENÇA DE CHAGAS. M.A. Shikanai-Yasuda, R. Ribeiro dos Santos, S. Gonçalves, M.A. Medrado-Faria, C.A. Vaz, M. Shiroma & V. Amato Neto. Deptº de Medicina Tropical e Dermatologia e Deptº de Medicina Preventiva da F. Medicina – USP + Deptº Parasitologia, Microbiologia e Imunologia da F. Medicina Ribeirão Preto – USP, Centro de Pesquisas Imunoquímicas – I.G. Biomédicas – USP.

Não tendo encontrado diferença entre subgrupos de pacientes chagásicos nas formas indeterminada e cardíaca quanto à presença de anticorpos anti-linfócito (camundongo), anti-EVI, anti-neurônio-glia das classes IgG + IgM, mas tendo verificado níveis elevados (> 640) destes anticorpos, investigou-se a presença de anticorpos reagentes nos mesmos substratos, porém da classe IgM. Foram analisados dois subgrupos de pacientes sendo 14 na forma cardíaca e 17 na forma indeterminada. Os soros foram diluídos a 1/10, 1/20 e 1/40. Não se observou diferença estatisticamente significante entre os dois subgrupos quanto à freqüência de anticorpos antilinfócito da classe IgM (35,7% forma indeterminada e 27,7% forma cardíaca) ou quanto à freqüência de anticorpos anti-neurônio-glia da classe IgM (41,2%-forma indeterminada e 23,1%-forma cardíaca). As freqüências observadas de anticorpos anti-EVI da classe IgM em pacientes de forma indeterminada (52,9%) e naqueles de forma cardíaca (14,3%) foram estatisticamente diferentes, a um nível de significância de 5%. Com base em tais resultados e no fato de que mais da metade destes pacientes de forma indeterminada apresenta alterações cardíacas, quando analisados por métodos clínicos mais sensíveis, os autores sugerem que os anticorpos anti-EVI poderiam estar relacionados a lesões teciduais (possivelmente cardíacas) recentes.

035 FORMA INDETERMINADA DA DOENÇA DE CHAGAS – RESPOSTA IMUNE HUMORAL ESTUDADA EM LINFÓCITOS HUMANOS. M.A. Shikanai-Yasuda, R. Ribeiro dos Santos, C.A.C. Vaz, M.A. Medrado-Faria, M. Shiroma & V. Amato-Neto. Departamento de Medicina Tropical e Dermatologia e Depto. Medicina Preventiva da F. Medicina-USP, Depto. Parasitologia, Microbiologia e Imunologia da F. Medicina Ribeirão Preto-USP, Centro de Pesquisas Imunoquímicas do I.C. Biomédicas-USP. Trabalho realizado com auxílio parcial do CNPq.

Anticorpos citotóxicos para linfócitos humanos foram descritos em aproximadamente 6% de soros de pacientes chagásicos crônicos. Diminuição da taxa de linfócitos T circulantes já foi ob-

servada nestes pacientes, embora outros autores tenham encontrado taxas normais de linfócitos T e B. Paralelamente, um fator bloqueador da resposta imune celular anti-miocárdio (autólogo) foi também relatada em soros de pacientes na forma indeterminada e não em soros daqueles na forma cardíaca. Este fator foi caracterizado em um dos pacientes como sendo uma imuneglobulina da classe IgG. No presente trabalho, estudamos doadores de sangue, que constituíram dois subgrupos de pacientes chagásicos crônicos, sendo 31 na forma indeterminada e 27 na forma cardíaca e um subgrupo de 39 indivíduos não chagásicos, quanto à presença de anticorpos citotóxicos para linfócitos humanos. Empregou-se a reação de microlinfocitoxidade, utilizando-se linfócitos de dez doadores normais, sendo os soros diluídos a 1/2, 1/5, 1/10 e 1/20. Anticorpos citotóxicos para linfócitos humanos foram encontrados em 16,1% dos soros de pacientes na forma indeterminada, em 22,6% dos soros de pacientes na forma cardíaca e em 10,3% dos indivíduos não chagásicos. A análise de freqüência destes anticorpos não mostrou diferença estatisticamente significante entre os três subgrupos estudados, a um nível de significância de 1%. Tais resultados indicam aos autores que, pelo método estudado, não se pôde detectar, no padrão de resposta imune, diferença entre os pacientes chagásicos, capaz de indicar possíveis mecanismos envolvidos na gênese da cardiopatia.

036 FORMA INDETERMINADA DA DOENÇA DE CHAGAS – COMPARAÇÃO ENTRE ANTICORPOS REAGENTES EM VÁRIOS SUBSTRATOS (LINFÓCITOS, MIOCÁRDIO, TECIDO NERVOSO PERIFÉRICO) E ALTERAÇÕES CARDÍACAS À VETOCARDIOGRAFIA E MÉTODOS RADIOISOTÓPICOS. M.A. Shikanai-Yasuda, M.A. Medrado-Faria, R. Ribeiro dos Santos, J.C. Meneguetti, P. Moffa, R. Abe, E.L. Zanardo & A.C.P. Barreto. Depto Medicina Tropical e Dermatologia e Depto. de Medicina Preventiva da Fac. Medicina-USP, Depto. Parasitologia, Microbiologia e Imunologia da F. Medicina Ribeirão Preto-USP e INCOR – H. Clínicas-FMUSP. Trabalho realizado com auxílio parcial do CNPq.

Realizou-se estudo vetocardiográfico em 20 pacientes na forma indeterminada da doença de Chagas, tendo-se encontrado alterações cardíacas em 60,0%. Pelo emprego da ventriculografia radioisotópica, descreveram-se alterações em 23,5% de 17 pacientes na forma indeterminada e em 38,4 de 13 cardiopatas. A cintilografia mostrou alterações da silhueta cardíaca em 38,1% de 21 pacientes na forma indeterminada e em 38,8% de 18 cardiopatas. Observou-se, em pacientes da forma indeterminada, relação entre ausência de anticorpos anti-linfócito de camundongo da classe IgM e presença de anormalidades vetocardiográfica, cintilográfica ou angiocardiográfica. Quanto aos anticorpos anti-EVI e anti-neurônio-glia da classe IgM, mais freqüentemente eles estavam presentes em pacientes na forma indeterminada com alterações vetocardiográficas. Em pacientes cardiopatas, embora fosse pouco freqüente o anticorpo da classe IgM, observou-se relação entre ausência de anticorpos da classe IgM (anti-linfócito, anti-EVI e anti-neurônio-glia) e normalidade aos exames angiocardiográficos e cintilográficos. Embora estes dados reforcem a possibilidade de que anticorpos anti-EVI da classe IgM possam ser marcadores de lesões teciduais (possivelmente cardíacas), não detectadas pelo ECG de repouso, os autores julgam necessário o estudo não só de maior número de casos como também de marcadores mais específicos de lesões cardíacas.

037 ANTICORPOS ANTI-TRIPOMASTIGOTAS VIVOS DE SOROS DE CHAGÁSICOS NEUTRALIZAM A INFECTIVIDADE DE FORMAS SANGÜÍNEAS DO *TRYPANOSOMA CRUZI*. Antoniana Ursine Krettli, Joaquim Romeu Cançado & Zigman Brener. Dep. de Parasitologia, ICB, Faculdade de Medicina da UFMG e Centro de Pesquisas René Rachou, FIOCRUZ, Belo Horizonte.

Pacientes ou animais na fase crônica da doença de Chagas possuem anticorpos circulantes que reagem especificamente com tripomastigotas sangüíneos ou de cultura. Estes anticorpos anti-tripomastigotas vivos (AATV) estão ausentes em animais imunizados com antígenos mortos do *T. cruzi* e em indivíduos ou animais curados da infecção pelo tratamento específico (Krettli et al., 1982; Krettli & Brener, 1982). A detecção dos AATV tem sido feita sobretudo pelo teste da lise mediada pelo complemento (LMCo) ou, alternativamente, por imunofluorescência indireta (com anti-IgG) em presença de inibidores metabólicos e a 4°C para se evitar "capping" do complexo imune na membrana do tripomastigota. O acompanhamento sistemático de pa-

Dr. Clemilson Nery da Cunha
CRM-DF 8213

cientes chagásicos tratados permitiu a seleção de um grupo de indivíduos com sorologia convencional (SC) positiva e com o teste de LMCo persistentemente negativa, ou, em raros, casos fracamente positivo ou oscilante (ASA – Tabela). Terão estes indivíduos eliminado a infecção com conseqüente desaparecimento das imunoglobulinas protetoras responsáveis pela imunidade adquirida na fase crônica? A questão foi estudada usando-se o teste de neutralização do *T. cruzi* após incubação, 2h à temperatura ambiente ou 30 min a 37°C, de uma suspensão de tripomastigotas (10^6/ml) com soros testes e controles, previamente inativados (56°C 30 min) e diluídos 4x. Camundongos albinos receberam via intraperitoneal, 10 mil tripomastigotas pré-tratados com os diferentes soros. A infectividade do *T. cruzi* foi medida pelo período pré-parente (PPP) da infecção, pela parasitemia e mortalidade nos vários grupos. Os resultados estão ilustrados parcialmente na Tabela:

SORO	*% LMCo*	*PPP (Dias)*	*X Tri/mm³ 8º dia*	*% Mortalidade cumulativa após diferentes dias*					*60% Mortalidade no dia*
				10º	*12º*	*14º*	*16º*	*18º*	
5131	85	9,0	0	0	0	0	0	20	> 22
Normal	0	5,2	17.900	0	25	50	100		13
MVC *Pool*	0-40	5,8	14.150	0	0	40	80	80	15
3693	39	7,0	6.860	0	0	40	60	80	16
ASA 4962	0	6,4	19.250	20	80	80	100		11
4735	0	7,0	10.100	0	40	40	40	60	18
4722	0	5,8	14.900	0	20	80	80	80	14
4733	63	6,8	1.600	0	0	20	40	40	22

Os soros com maior atividade lítica (5131 e 4733) foram os únicos com atividade neutralizante significativa. O por que da oscilação com soros de um mesmo paciente (ASA e MVC) permanece obscuro. É possível que a labilidade dos anticorpos presentes na fase crônica da infecção chagásica, descrita recentemente (NATAL et al., 1982 IX Reunião Chagas) e/ou imunoglobulinas residuais após o tratamento expliquem esses resultados.

038 CRIOGLOBULINAS HETERÓFILAS NA DOENÇA DE CHAGAS. M.A. de Menezes. Hospital de Base da FHDF.

O trabalho relata os primeiros resultados sobre a descoberta de crioglobulinas dotadas de atividade de anticorpo e com uma especificidade peculiar, em casos humanos de infecção chagásica. Apesar de aglutinar hemácias de carneiro, a sua distinção face aos anticorpos heterófilos de temperatura ambiente (Ac.t.a.) é demonstrável por provas de absorção. A sua incidência é apreciada em 85 casos, semiquantitativamente. São também estudadas a sua especificidade face a hemácias de outros animais, ao *T. cruzi* e sua conduta em relação ao sistema complementar. **Material e Métodos:** Os soros provieram de pacientes com diagnóstico confirmado por REC e IF e, exceto 11, ECG e CVB. Os soros-controle foram de doadores de sangue com sorologia negativa. As reações de aglutinação tanto para o levantamento dos dados de incidência, quanto para o estudo da especificidade, foram realizadas segundo a técnica de Paul-Bunnell, completada por pernoite à 4°C e nova leitura. A obtenção de preparações livres de Ac.t.a. foi conseguida por absorções prévias a 25°C, até não mais haver aglutinação, seguida de uma aglutinação à 4°C, lavagem de hemácias aglutinadas e eluição à temperatura ambiente. No estudo da interação com o sistema complementar, foi utilizado complemento de cobaia a 1 :40 posto a reagir a 4°C/4 horas e, a seguir, 37°C/1 hora. **Resultados:** Nos 85 casos os títulos variaram entre 1 :14 e 1 :14.336 com a moda em 1 :112. A reação à 4°C aumentou os títulos obtidos à temperatura ambiente de 2 vezes até 16 vezes. Preparações livres de Ac.t.a: não demonstram nenhuma atividade auto ou alo (testada em painel de hemácias); reagem com determinantes de hemácias de carneiro, cabra, coelho, camelo e cão; não aglutinam formas culturais de *T. cruzi;* são anticomplementar. **Conclusões:** Os resultados sugerem uma nova atividade de anticorpo nos portadores de doença de chagas-crioglobulinas heterófilas. O fato de não reagir com determinantes de *T. cruzi* sugere a sua inclusão entre os crio-anticorpos de especificidade paradoxal, encontráveis em diferentes infecções. Sob o ponto de vista prático, a pesquisa destes crio-anticorpos pode vir a ser um método de imunodiagnóstico de grande simplicidade.

039 REAÇÃO MISTA LINFOCITÁRIA AUTÓLOGA NA INFECÇÃO HUMANA PELO *TRYPANOSOMA CRUZI*. A. Barral, M. Barral-Netto, A. Rassi, J. Rezende & R.d'A. Gusmão. Laboratório de Imunologia-Hospital Prof. Edgard Santos Universidade Federal da Bahia; Laboratory of Parasitic Diseases (NIAID-Bethesda, Md. USA); Universidade de Goiás e Fundação Oswaldo Cruz.

Avaliação da Reação Mista Linfocitária Autóloga (RMLA) foi realizada em 18 indivíduos com infecção crônica natural pelo *Trypanosoma cruzi* (5 com a forma indeterminada assintomática, 5 com síndromes de mega digestivo e 8 com a forma cardíaca) e em 7 indivíduos normais da área endêmica. Os resultados obtidos foram:

	Média	*Erro padrão*
Grupo controle	4.798,8	850
Forma indeterminada	2.406,2	1.005
Síndromes de mega	3.003,2	1.005
Cardiopatas	9.835,4	795

O acentuado aumento da proliferação de células T estimuladas por células não-T autólogas em pacientes cardíacos crônicos é significantemente diferente dos resultados dos outros grupos estudados. Estudos em andamento fazendo uso de anticorpos monoclonais contra sub-populações de células T humanas visam esclarecer as características da célula responsável pelo aumento da proliferação na RMLA de pacientes cardiopatas crônicos. Esta resposta anormal da RMLA constitui uma evidência direta de uma disfunção imuno-reguladora que pode estar envolvida na gênese da lesão miocárdica na fase crônica da Doença de Chagas.

040 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE DOADORES CHAGÁSICOS. D.A. Manigot, M.E. Guariento, A. Bastos, T.C.L. Santos & R.S. Vieira. Grupo de Estudo da Doença de Chagas (GEDOCH) – Depto. Clínica Médica – FCM – UNICAMP.

São apresentadas as características clínicas de 44 pacientes chagásicos, encaminhados para consulta por terem sorologia positiva para Doença de Chagas em banco de sangue, onde se apresentavam como doadores. Comprova-se neste grupo elevada incidência de lesões orgânicas, chagásicas e outras. O resumo do estudo clínico, radiológico e eletrocardiográfico encontra-se na tabela 1. Somente 13 pacientes (29,5%) não apresentavam qualquer evidência de doença orgânica. Observa-se que frequentemente aparecem evidências de doenças outras, que doenças de Chagas; tal o caso da hipertensão (diastólica superior ou igual a 95), doenças pulmonares crônicas, cirurgia prévias, etc. Quanto a doença de Chagas, somente 23 pacientes apresentavam a forma clínica inaparente, sendo 14 considerados cardiopatas e 9 com alterações próprias da forma digestiva (um deles já operado de megaesôfago). Merece especial atenção a incidência de hipertensão (8 : 18,1%) levemente superior à achada no Ambulatório Geral do mesmo Hospital (aproximadamente 15% – 1977). Conclue-se pela necessidade absoluta de realizar controle clínico de todo paciente detectado como chagásico em bancos de sangue.

TABELA 1

Patologia presente em 44 doadores com sorologia positiva para doença de Chagas

Chagas inaparente	23
Chagas F. Cardiopatia	14
Chagas F. Digestiva	9
Hipertensão	8
Outras	5

041 HIPERTENSÃO ARTERIAL E CARDIOPATIA CRÔNICA CHAGÁSICA. M.E. Guariento, D.A. Manigot, A. Bastos, M.V. Fernandes Camilo, T.C.L. Santos, J.S. Vanderley, R.S. Vieira & E.O.A. Musceli. GEDOCH – Deptº de Clínica Médica – FCM/UNICAMP.

A relação entre PA e Doença de Chagas já foi estudada por diversos autores com resultados contraditórios. Com o objetivo de comprovar a possível interação entre HA e Cardiopatia Crônica Chagásica, foram estudados 336 pacientes portadores de 2 reações sorológicas positivas, e classificados como segue: I – Inaparentes; II – Pacientes sem ICC, com área cardíaca normal e ECG com alteração de condução e/ou extrassistole; III – Paciente com ICC e Cardiomegalia. Foram registradas também as características da moradia anterior e atual. Apresentam PA 150/95, mantida; 57 pacientes (16,98%). Entre eles 20 (33,40%) do grupo I; 17 (29,80%) do grupo II e 21 (36,90%) do grupo III. A incidência de HA no grupo I foi de 14,6%; no grupo II – 17,3% e no grupo III – 19,1%. Em relação às alterações eletrocardiográficas observou-se como única diferença entre os dois grupos, a nítida prevalência (79,20%) de SVE entre hipertensos, sendo pouco relevante (8,40%) entre os não hipertensos e não portadores de outras cardiopatias. Conclue-se: 1 – A PA elevada não modificou, nesta casuística, a incidência relativa das formas cardíacas. Discute-se esse fato. 2 – As alterações eletrocardiográficas características da doença (EV, alterações de condução) foram semelhantes nos dois grupos. 3 – A sobrecarga ventricular esquerda foi muito freqüente nos chagásicos hipertensos e rara nos não hipertensos. 4 – O fator migração rural-urbana esteve presente em 86% dos chagásicos hipertensos e em 78% dos não hipertensos.

042 ESTUDO DESCRITIVO DA DOENÇA DE CHAGAS CRÔNICA NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FCM – UNICAMP. E.O.A. Musceli, D.A. Manigot, J.S. Vanderley, A. Bastos & M.E. Guariento. GEDOCH – Departamento de CLÍNICA MÉDICA.

Apresentam-se as principais características clínicas, radiológicas e eletrocardiográficas de 351 pacientes atendidos no GEDOCH. Todos possuíam pelo menos 2 reações sorológicas positivas para *T. cruzi.* Realizou-se exame radiológico digestivo quando existia qualquer grau de disfagia, e/ou constipação superior a 4 dias. Foram classificados do ponto de vista cardíaco em 3 grupos. I: Inaparente (147 pacts.) – II: Alterações típicas do ECG (transtorno de condução e/ou extrassistole) sem insuficiência cardíaca (IC) e sem cardiomegalia (90 pacts.) – III: Insuficiência cardíaca e/ou cardiomegalia (113 pacts.). Do total, foi confirmado radiologicamente a presença de megacolo e/ou megaesôfago em 82 pacientes. Os achados considerados de maior interesse foram: a) Foi confirmada a maior prevalência de Extrassistoles Ventriculares, BRD e HBAE (isoladas ou associadas) e bloqueio AV. b) O bloqueio completo de Ramo Esquerdo e a fibrilação atrial foram raros (1,10 e 2,25% respectivamente) e se associaram quase 100% com Insuficiência Cardíaca. c) *Incidência dos grupos I, II e III foi praticamente igual entre pacientes com e sem mega-vísceras,* permitindo supor evoluções independentes para ambas alterações: Grupo I – 38% e 42%; II – 28% e 25% e III – 34% e 33% respectivamente. d) Os pacientes do grupo III (IC) apresentaram alterações do ECG – consideradas típicas em 92,3% dos casos. Na IC considerada grave, esta incidência é ainda maior, sendo *rara* a ausência de ECG típico.

043 ASPECTOS DA TRANSMISSÃO DA DOENÇA DE CHAGAS NO MUNICÍPIO DE VIRGEM DA LAPA, MINAS GERAIS, 1982. J.B. Pereira & J.R. Coura. Trabalho do Departamento de Medicina Tropical do Instituto Oswaldo Cruz, realizado com auxílio do CNPq.

Em 1950 a SUCAM determinou através da reação de fixação de complemento a prevalência sorológica da infecção pelo *T. cruzi* entre os moradores do município de Virgem da Lapa, no Nordeste do Estado de Minas Gerais, em 34,32%. Entretanto, somente em 1973 efetivou-se o combate sistemático aos triatomíneos com a aplicação do BHC em todos os domicílios, seguindo-se o controle por expurgo seletivo. DUBOIS (1976), em estudos realizados naquele município, conclui que a transmissão natural da infecção chagásica humana estava interrompida na área urbana, porém continuava em atividade na área rural. Nove anos depois de iniciado o combate aos triatomíneos naquele município, realizamos um inquérito sorológico utilizando a reação de imunofluorescência indireta para anticorpos contra o *T. cruzi,* segundo a técnica de Souza & Camargo (1966), em sangue colhido em papel de filtro de uma amostra de 10% da popula-

ção rural e 82% da população urbana do referido município, obtendo-se as positividades de 24,72% e 12,63% respectivamente para as populações das áreas rural e urbana. A prevalência sorológica para anticorpos contra o *T. cruzi* na população da área urbana no atual inquérito foi absolutamente idêntica a obtida em 1976 e nenhuma criança autóctone dessa área, com menos de 9 anos de idade, foi encontrada positiva para a infecção chagásica, enquanto que 12,73% das crianças nessa faixa etária estavam positivas na área rural. Estes fatos demonstram claramente a interrupção permanente da transmissão natural da doença de Chagas na área urbana daquele município e a manutenção do ciclo doméstico na área rural. Algumas hipóteses são levantadas para explicar a diversidade de evolução da transmissão da doença de Chagas nas duas áreas (urbana e rural) do mesmo município, submetidas igualmente a borrificação domiciliar com BHC nas mesmas épocas: a) maior vigilância na área urbana após a borrificação; b) substituição do *T. infestans* expurgado dos domicílios da área rural por outros triatomíneos (*P. megistus* e *T. sordida*); c) menor vigilância na área rural após o expurgo; d) melhoria das habitações e da educação da população na área urbana em relação a área rural. Esta última hipótese parece indiscutível, entretanto, as hipóteses b) e c) merecem a maior atenção nas campanhas de controle da doença de Chagas nas áreas rurais brasileiras.

044 LETALIDADE PELA DOENÇA DE CHAGAS EM UMA ÁREA ENDÊMICA COM TRANSMISSÃO INTERROMPIDA. J.B. Pereira & J.R. Coura. Departamento de Medicina Tropical do Instituto Oswaldo Cruz.

Em 1973, Macedo em um estudo longitudinal de 4 anos realizado em São Felipe, na Bahia, demonstrou uma maior letalidade entre chagásicos que viviam em casas infestadas com triatomíneos em relação a outros que viviam em casas não infestadas, numa relação de 5,1% para 1,8% óbitos, respectivamente, com uma letalidade global de 2,8% para os dois grupos no período considerado. Em um estudo evolutivo durante 6 anos (1976-1982), de 192 chagásicos vivendo na sede do município de Virgem da Lapa, no Norte do Estado de Minas Gerais, onde a transmissão da infecção chagásica está interrompida há pelo menos 12 anos, verificamos a ocorrência de 22 óbitos dos quais 17 (77,3%) atribuídos diretamente à doença de Chagas e 5 (22,7%) a outras causas. Portanto, a mortalidade específica (letalidade) pela doença de Chagas foi de 8,9% em 6 anos, taxa que se aproxima das encontradas por Puigbó et al., (7,8% em 4 anos e 9,7% em 7 anos de acompanhamento) e por Dias (8,7% em 27 anos de observação). Os 17 pacientes de nossa casuística que tiveram morte atribuída à doença de Chagas eram portadores de cardiopatia chagásica crônica graus II ou III, de acordo com a classificação da OPS/OMS (1974) e o tempo médio de vida após o diagnóstico da doença foi de 3 anos. A morte súbita ocorreu em 65% dos casos e em 35% a morte foi devido a insuficiência cardíaca. As extrasístoles ventriculares polifocais e o aumento global da área cardíaca foram os sinais mais freqüentes do mau prognóstico da doença. Considerando esta observação e outras de participantes do mesmo grupo de trabalho (Coura 1966, Correia-Lima 1976, Abreu 1977, Dubois 1977 e Arruda Jr. 1981), e a de outros grupos em diferentes áreas endêmicas com transmissão ativa ou interrompida, os autores concluem que a letalidade pela doença de Chagas não depende diretamente da atividade de transmissão no momento da investigação e sim de variações regionais da morbidade da doença.

045 DOENÇA DE CHAGAS NO ESTADO DA PARAÍBA. ESTUDO PRELIMINAR DA MORBIDADE EM ÁREA ENDÊMICA. E.R. Arruda Junior, M.A. Barros & J.R. Coura. Núcleo de Medicina Tropical, CCS/UFPb, 58.000, João Pessoa, Paraíba, Brasil (Auxílio financeiro: SUBIN, FINEP e CNPq).

Um estudo preliminar sobre a morbidade da doença de Chagas foi realizado em 1979, em dois municípios do Vale do Piancó, no sertão paraibano, entre 2.952 habitantes daquela área, cuja prevalência sorológica para infecção chagásica foi de 4,2%. Foram examinados, clínica e eletrocardiograficamente, 69 dos indivíduos portadores da infecção chagásica determinada pela reação de imunofluorescência indireta, os quais foram pareados com 69 outros não portadores da infecção chagásica, constituindo-se dois grupos: "grupo caso", constituído de indivíduos reagentes à imunofluorescência para doença de Chagas, selecionados aleatoriamente e "grupo controle", constituído por indivíduos da mesma idade e sexo, cujas características individuais diferiam do "grupo caso", apenas pelo fato de não serem portadores da infecção chagásica. Das manifestações clínicas registradas em nosso estudo, apenas o esforço à defecação (15,94%), palpitações em repouso (13,04%), dispnéia de esforço (8,69%), palpitações ao esforço (8,69%) e disfagia moderada (7,24%), mostraram-se mais freqüentes no grupo de pacientes com infecção chagásica. Certas manifestações clínicas de algum significado como: jugulares túrgidas, refluxo hepato-jugular, esplenomegalia, edema de membros inferiores, obstipação crônica, disfagia, dor precordial em repouso, dispnéia paroxística noturna, relevo aparente da alça sigmóide e estertores pulmonares basais, não apresentaram diferença estatisticamente significativa entre o grupo caso e controle. Observamos, no estudo comparativo, que as alterações eletrocardiográficas foram mais intensas no grupo de indivíduos com infecção chagásica do que no grupo controle. O ECG mostrou-se alterado em 21,74% e normal em 78,26% dos casos com sorologia positiva; este exame este também alterado em 10,15% dos indivíduos com sorologia negativa, mostrando uma pequena diferença de alterações entre os dois grupos; embora essa diferença não seja estatisticamente significativa, as alterações eletrocardiográficas foram mais específicas para a doença de Chagas como o bloqueio de ramo direito, o hemibloqueio anterior esquerdo, as extrasístoles ventriculares e bloqueios átrio-ventriculares, nos casos com sorologia positiva. Os autores concluem por este estudo preliminar, que a morbidade da doença, na área estudada, seja baixa, entretanto, estudos posteriores, com maior número de casos, tornam-se necessários para uma conclusão definitiva.

046 ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DA DOENÇA DE CHAGAS AGUDA EM BAMBUÍ, MINAS GERAIS. J.C. Pinto Dias, E. Dias, F.S. Laranja & G. Nóbrega. Fundação Oswaldo Cruz.

Estudou-se retrospectivamente 313 casos de fase aguda detectada em Bambuí, entre 1940 e 1969. Verificou-se maior intensidade de transmissão e maior letalidade nos anos 1940-1956, antes da profilaxia com inseticida, especialmente na casuística abaixo de dois anos de idade. Nestes pacientes a intensidade do quadro clínico foi muito maior que naqueles mais velhos, considerando-se os sintomas e sinais pertinentes, especialmente a cardiomiopatia e a meningoencefalopatia. Verificou-se maior letalidade entre pacientes de cor negra e sem porta de entrada aparente. A letalidade geral de 8,3% dos casos foi basicamente devida a uma cardiopatia aguda com insuficiência cardíaca, superposta ou não por meningoencefalite e intercorrências, neste material. Alterações anatômicas da tireóide e esofagopatia transitória são descritas em pequena parte deste material.

047 PREVALÊNCIA DA ESOFAGOPATIA CHAGÁSICA EM ÁREA ENDÊMICA (BAMBUÍ, MG). J.C. Pinto Dias, L.A. Bastos Camacho & J.C. Silva. Fundação Oswaldo Cruz.

Objetivo: analisar epidemiologicamente a importância médico-social em chagásicos não selecionados. **Metodologia:** adultos, não selecionados, tempo de trânsito esofágico em abreugrafias contrastadas de 70mm. **Resultados:** a) 566 chagásicos crônicos: 8,83% de esofagopatia, sem diferença por sexo, maior prevalência na quarta década de vida. 70% dos anormais no grupo I da classificação de Rezende. b) 81 controles negativos: somente um exame alterado, no grupo I da esofagopatia. c) 115 chagásicos com fase aguda detectada há 27 anos: 18% de esofagopatia, prevalência significativamente maior que do grupo (a) acima.

048 MORTE SÚBITA EM CHAGÁSICOS DO RIO GRANDE DO SUL. G. Baruffa & A. Alcântara. Curso de Medicina — CCBS — Universidade Católica de Pelotas.

I. Aspectos Epidemiológicos e Clínicos Gerais: Neste resumo e no seguinte são descritos os dados epidemiológicos clínicos e eletrocardiográficos de 16 pacientes com cardiopatia chagásica crônica e que faleceram subitamente. Em relação a procedência, todos eram autóctones da área endêmica de Doença de Chagas da zona sul do Rio Grande do Sul. 7 pacientes provenientes de Canguçu, 4 de Piratini, 3 de Pedro Osório, 1 de Encruzilhada do Sul e 1 do interior do município de Pelotas. Dos 16 pacientes, 9 eram mulheres, 11 eram brancos e a idade oscilava entre 30 e 63 anos, com uma média de 44 anos. Deve-se ressaltar que 10 dos 16 pacientes apresentavam menos de 50 anos por ocasião do óbito. Do ponto de vista clínico, 11 pacientes tinham apresen-

tado Síndrome de Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC) em um associado a megacólon chagásico e noutro a acidente vascular cerebral (AVAC) com hemiplegia. Nos 5 pacientes que não tinham ICC, 2 apresentavam AVC, com hemiplegia e num deles associada a palpitações constantes. Outros 2 pacientes também apresentavam palpitações e 1 deles estava associada a Síndrome de Stokes-Adams. O 5º paciente apresentava além da cardiopatia chagásica, um quadro de tuberculose pulmonar e pericárdica e alcoolismo crônico. O RX do tórax mostrava uma área cardíaca muito aumentada em 11, discretamente aumentada em 1 e normal em 4, justamente aqueles que não apresentavam síndrome de ICC. Com relação à circunstância em que se deu o óbito, todos tiveram morte repentina, não precedida de agonia e não relacionada com o esforço físico. Na maioria dos casos a morte se deu durante o ato de tarefas rotineiras, como dirigir automóvel, tomar mate, dormir a sesta, se alimentar, acompanhar visitas no corredor do hospital ou mesmo observar o jardim, como foi o caso de um paciente. Estes relatos têm por objetivo demonstrar como a Doença de Chagas no RS também pode apresentar quadro de extrema gravidade, podendo culminar com a morte súbita do paciente.

049 MORTE SÚBITA EM CHAGÁSICOS DO RIO GRANDE DO SUL. G. Baruffa & A. Alcântara. Curso de Medicina – CCBS – Universidade Católica de Pelotas.

2. Correlação Clínico-Eletrocardiográfica: Todos os 16 pacientes descritos anteriormente apresentavam alterações eletrocardiográficas diversas e múltiplas (média 3,5 por traçado em 22 traçados) típicas da cardiopatia chagásica crônica. Em relação às alterações do ritmo cardíaco, 14 pacientes (87%) apresentavam extrassístoles ventriculares freqüentes (em 6, bi ou trigeminadas) e dois também tinham extrassístoles supraventriculares. 3 pacientes apresentavam taquicardia sinusal e 1 bradicardia. 4 pacientes (28%) desenvolveram fibrilação atrial e 3 destes apresentavam AVC com características clínicas de acidente isquêmico, provavelmente devido a embolia cerebral. 7 pacientes (43%) apresentavam distúrbios de condução átrioventricular, sendo que em 3 o bloqueio AV era total. Um destes pacientes apresentava Síndrome de Stokes-Adams, com freqüentes síncopes e convulsões, tendo morte súbita no curso de um destes "ataques", quando tomava chimarrão à beira do fogão de sua residência. Com respeito à condução ventricular do estímulo, 7 pacientes (43%) apresentavam bloqueio completo do ramo direito (BCRD) associado ao hemi-bloqueio anterior esquerdo (HBAE). Um tinha BCRD isolado e outro apresentava um distúrbio da condução intraventricular do estímulo elétrico. Deve-se frizar que todos os pacientes que não apresentavam ICC e que tinham área cardíaca normal ao RX de tórax, tinham BCRD + HBAE. 13 pacientes (81%) apresentavam alterações da repolarização ventricular; havia sobrecarga de câmaras em 2 e área eletricamente inativa em 1. Um dos pacientes com sobrecarga ventricular esquerda, extrassístoles ventriculares freqüentes e alterações da repolarização ventricular foi submetido à cineangiocoronariografia onde não foram demonstrados sinais de doença coronariana, tendo um laudo compatível com miocardiopatia chagásica crônica. Este mesmo paciente, de 35 anos, teve morte súbita enquanto dirigia seu automóvel na zona central da cidade de Pelotas.

050 MEGACOLON CHAGÁSICO NO RIO GRANDE DO SUL. B. Hellwig, A. Alcantara & G. Baruffa. Curso de Medicina – CCBS – Universidade Católica de Pelotas.

O acometimento digestivo com formação de megavísceras é uma característica marcante dos pacientes na fase crônica da Doença de Chagas. Entretanto no Rio Grande do Sul, a despeito dos altos índices de reações sorológicas positivas na população, a existência dos megas tem sido negada por alguns autores. Neste trabalho são descritos 25 casos de megacolon chagásico operados por um único cirurgião de Pelotas (B.H.) no período de 5 anos. Tratam-se de 16 mulheres e 9 homens com idade entre 35 e 61 anos (18 pacientes com menos de 50 anos). Todos são autóctones de municípios da zona sul do RS onde a Doença de Chagas é endêmica. 9 de Canguçu, 6 de Santana da Boa Vista, 6 de Piratiní, 2 de Pinheiro Machado e 2 de Pedro Osório. Em todos os pacientes as reações sorológicas para detectação de anticorpos anti *T. cruzi* (hemaglutinação e/ou imunofluorescência indiretas) foram sistematicamente positivas. Os pacientes apresentavam sintomatologia típica de megacolon com constipação intestinal crônica e importante (mais de 5 dias sem evacuar) e em alguns casos acompanhada de fecaloma e/ou volvo de sigmóide. Em relação a abordagem cirúrgica 22 foram tratados pela técnica de Duhamel, em 2 foi feita retossigmóidectomia abdominal e em 1 a colectomia subtotal. As peças cirúrgicas mostravam dilatação de segmentos do intestino grosso e o exame histopatológico, feito em algumas delas, evidenciou despopulação neuronal e ganglionite típica da enteropatia chagásica crônica. As complicações pós-operatórias aconteceram na freqüência esperada para o tipo de cirurgia e o estado geral às vezes precário dos pacientes, havendo 2 óbitos em conseqüência de deiscência de anastomose e peritonite generalizada. Os dados deste trabalho, aliados ao conhecimento de dezenas de casos similares acompanhados por médicos da zona sul do RS, nos autorizam a afirmar que o megacolon chagásico é uma patologia comum nesta região. Estudos epidemiológicos em andamento nos dirão da magnitude do problema na população em geral.

051 ESTUDO RADIOISOTÓPICO DA FUNÇÃO CARDÍACA DE TRABALHADORES URBANO-INDUSTRIAIS PORTADORES DE INFECÇÃO CHAGÁSICA. José Eluf Neto*, José Cláudio Meneguetti**, Moisés Goldbaum*, Guilherme Rodrigues Silva* & Jorge da Rocha Gomes***. (*Departamento de Medicina Preventiva, FMUSP. **INCOR. ***Departamento de Saúde Ambiental, FSPUSP). Apoio financeiro do CNPq – Proc. 2222-8-071/80.

Um amplo estudo epidemiológico sobre a doença de Chagas foi conduzido em uma população de 27.081 trabalhadores urbano-industriais da Grande São Paulo. Foi detectado uma prevalência percentual de infecção chagásica da ordem de 2,2% (591 trabalhadores portadores de reação positiva à imunofluorescência). Por intermédio de procedimentos metodológicos adequados estes indivíduos foram estudados sob vários aspectos clínico-epidemiológicos. Selecionamos para esta comunicação resultados preliminares e parciais de um estudo da função cardíaca mediante de métodos radioisotópicos que está sendo executado em uma amostra significativa desta população dos indivíduos infectados. A aplicação deste método não invasivo permite aferir a função cardíaca por intermédio da fração de ejeção do ventrículo esquerdo e a motilidade miocárdica em repouso e na vigência de exercício isométrico (handgrip). Observou-se, na amostra, chagásicos com: a) resposta normal; b) normal na condução basal e alterado ao exercício; e c) alterada em ambas. Estes dados reafirmam a necessidade de se avaliar as relações entre o estado de saúde dos "chagásicos", avaliado agora por métodos diagnósticos mais sensíveis, e a sua adequação à atividade produtiva. A análise mais aprofundada deste padrão radioisotópico encontrado será possível, também, mediante a comparação destes indivíduos amostrados com uma população de trabalhadores não portadores de infecção chagásica pareados segundo sexo e idade, selecionados a partir da mesma comunidade estudada.

052 TIPOS DE MORTE NO CHAGÁSICO CRÔNICO. Edison Reis Lopes, Aparecida Helena B. Guimarães & Ademir Rocha. (CEBIM da Universidade Federal de Uberlândia e Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro – Uberaba MG). Trabalho realizado com o auxílio do CNPq.

Foi realizada a análise do tipo de morte apresentada por 1026 indivíduos com infecção chagásica, necropsiados no Triângulo Mineiro, no período 1965-1982. Seiscentos e trinta e três destes indivíduos (61,7%) faleceram em conseqüência direta da tripanossomose cruzi e trezentos e noventa e três (38,3%) por causas não relacionadas à doença de Chagas. Dos falecidos em conseqüência da moléstia, quatrocentos e sessenta e cinco (45,4%) morreram em insuficiência cardíaca; cento e um (9,8%) subitamente devido à doença; cincoenta e cinco (5,5%) por complicações de "megas" e dez (1,0%) devido a fenômenos embólicos (embolia pulmonar maciça ou cerebral). Dos trezentos e noventa e três que morreram por causas não relacionadas à doença de Chagas, em trezentos e sete (29,9%) o óbito foi por causa natural (broncopneumonite, neoplasias, etc.) e em oitenta e seis (8,4%) foi violenta (homicídio, suicídio, acidente, etc.). Os autores discutem seus resultados e os cotejam com dados da literatura provenientes de estudos longitudinais de campo e de registros de certidões de óbito.

053 ASPECTOS DA DOENÇA DE CHAGAS EM IDOSOS. Edison Reis Lopes, Heloisa Alves Chapadeiro, Cesar Augusto de Moraes, José Humberto Franciscon, Heitor Sabino de Freitas, I.A. Oliveira Jr. & Silvio P. Prata. (Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro – Uberaba – MG). Trabalho realizado com o auxílio do CNPq.

Diante dos achados anátomo-patológicos observados em chagásicos idosos falecidos sem sintomas da doença de Chagas, e com a finalidade de contribuir para o melhor conhecimento da história natural e, especialmente, dos aspectos evolutivos da tripanossomíase cruzi humana, ana-

lisaram-se clínica e laboratorialmente dez chagásicos com idade superior a 60 anos. Inicialmente foram feitas as reações sorológicas de fixação de complemento, imunofluorescência e hemaglutinação em 38 indivíduos com idade entre 60 e 80 anos. Destes, sete apresentaram as três reações positivas, um teve os testes de imunofluorescência e hemaglutinação positivos e o de Guerreiro-Machado anticomplementar e, finalmente, dois tiveram o teste de fixação de complemento negativo e as reações de imunofluorescência e hemaglutinação positivas. O xeno diagnóstico foi feito em 7 dos 10 indivíduos com infecção chagásica. O exame das fezes das ninfas aos 30 dias em todos os casos mostrou resultado negativo; a repetição aos 60 dias revelou somente 01 xeno positivo, resultado confirmado por dissecção das ninfas. O estudo clínico demonstrou, em 06 chagásicos, sinais e/ou sintomas de insuficiência cardíaca. O estudo eletrocardiográfico mostrou alterações compatíveis com a doença de Chagas em 06 pacientes. Baseados nestes dados, os autores tecem considerações a respeito da evolução da tripanossomose cruzi humana.

054 CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DA ANATOMIA PATOLÓGICA DA DOENÇA DE CHAGAS AGUDA HUMANA. Edison Reis Lopes, Hélcio Luiz Miziara, Balbino Gonçalves dos Santos & Edmundo Chapadeiro. (Uberaba MG). Trabalho dos Serviços de Patologia do Hospital Base da Fundação Hospitalar do Distrito Federal e da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro, realizado com o auxílio do CNPq.

Necrópsia de criança de 12 anos de idade, portadora da tripanossomíase cruzi, falecida aproximadamente com 30 dias de infecção, demonstrou achados de interesse para o melhor conhecimento da doença de Chagas. O estudo sistematizado do sistema nervoso autônomo intracardíaco (até hoje realizado em apenas três casos) confirma que a destruição neuronal na doença de Chagas – pelo menos nos casos cujo óbito ocorre na fase aguda – se inicia neste período da moléstia. Por outro lado, o encontro de áreas granulomatosas na inflamação miocárdica sugere que na cardite aguda humana a inflamação se relaciona, de alguma forma, com a reação imunitária de tipo celular. Finalmente, chama-se a atenção para o pequeno número de parasitas encontrados e para o grande número de células blásticas da linhagem linfocitária observado no infiltrado miocárdico.

055 HEMOCULTURA NA FASE AGUDA DA DOENÇA DE CHAGAS. EFEITO DA DILUIÇÃO DO SANGUE NA SENSIBILIDADE DO TESTE. A. Luquetti, W.F. do Nascimento & A. Rassi. Laboratório de pesquisa da imunologia da doença de Chagas, Departamento de Parasitologia, Inst. Pat. Trop. e Dep. Clínica Médica, Fac. de Medicina, Univ. Federal de Goiás, 74000 Goiânia.

O método de eleição no diagnóstico parasitológico da fase aguda da doença de Chagas é o exame direto a fresco, onde praticamente, sempre temos encontrado o parasita. O objetivo do presente trabalho foi o de estabelecer as melhores condições de cultura nestes pacientes, no intuito de aplicar esta informação na realização de hemoculturas em pacientes na fase crônica. Assim, um dos parâmetros testados foi o da diluição do sangue em meio LIT, para verificar a hipótese de que em maior volume de sangue, obteríamos maior número de parasitas, e assim um resultado positivo mais precoce. O volume total foi mantido constante (2ml), com uma altura de 4mm de coluna líquida, em frascos de fundo chato de 23mm de diâmetro interno. Foram estudados dois pacientes nestas condições, sendo realizadas 14 culturas no primeiro caso e 6 no segundo, todas analisadas semanalmente, em diluições de 1 :2 até 1 :40. Ambos os pacientes apresentaram *T. cruzi* no exame a fresco, embora no segundo o número de parasitas tenha sido menor. O maior número de culturas positivas aconteceu aos 42 dias no primeiro caso, com 10/14 positivas nas diluições de 1 :10 (x4), 1 :20 (4) e 1 :40 (x2). Não observamos positividade nas diluições de 1 :2 (x1) e 1 :4 (x3), a exceção de uma cultura 1 :4 somente aos 11 dias, nas observações semanais realizadas até 78 dias. No segundo caso observamos positividade nas 4 culturas diluídas 1 :10 e 1 :20, e em uma cultura 1 :4 (após 54 dias) sendo a cultura 1 :2 persistentemente negativa após 64 dias de observação. De acordo com nossos resultados, obtivemos maior positividade apenas quando o sangue estava mais diluído. Concluimos pela importância do estudo deste parâmetro quando da realização deste exame em pacientes na fase crônica.

056 FATORES BLOQUEADORES DE ISOLAMENTO PRIMÁRIO DE *T. CRUZI*. William Barbosa & Ana Czerewuta. Depto. Med. Tropical (Unidade Gaspar Viana) UFG. Auxílio CNPq.

Recentemente, recebemos comentários, de avaliadores do CNPq, sobre nossa frustrada tentativa de isolamento de *T. cruzi* na fase crônica da Doença de Chagas, nos alertando sobre a literatura mais recente, que chama atenção para provável importância da retirada do soro e lavagem da massa de elementos figurados que servem como inóculo. Como já estávamos atento a estes fatos e inclusive realizando as técnicas recomendadas por Chiari e outros, pelo menos em 30 casos e também como houvesse suspeita em nosso meio de que a heparina pudesse influenciar o crescimento de *T. cruzi,* montamos uma experiência em que pretendíamos verificar os fatores bloqueadores do isolamento de *T. cruzi.* Inicialmente, foram examinados 2 grupos de 10 doentes, dos quais de um grupo foi lavado material e do outro, até agora 4 doentes examinados, não foi lavado o material. Ambos os grupos tiveram sangue colhido sem heparina c/EDTA (sódico). Do 1º grupo foram isolados 2 casos – somente que após 75 dias e do 2º grupo 1 caso após 85 dias. De um dos isolados foi feita curva de crescimento em LIT com heparina e sem heparina (dose proporcional a usada em colheita de sangue) e verificamos que a cepa sem heparina teve uma curva de crescimento normal e viabilidade por mais de 60 dias; enquanto que a com heparina (5.000 μ/5 ml – 1 gota/5 ml de LIT) teve seu crescimento inibido com uma curva baixa e morrendo, em torno de 40 dias. Repetimos o experimento após adaptação da cepa no meio LIT e os resultados foram os mesmos. Em seguida, fizemos 4 experimentos – inoculando 2 cepas uma recém isolada e a cepa Y em LIT mais soro chagásico e soro não chagásico sem descomplementar nas proporções de 10, 20, 30, 40 e 50%, ambos com e sem heparina – verificamos as curvas de crescimento ao fim de 38 dias, com verificações periódicas semanais – e constatamos o seguinte: O LIT + soro chagásico + heparina com 38 dias = todos os parasitas estão mortos. O LIT + soro chagásico sem heparina com 38 dias = parasitas vivos com 10% e mortos nas demais diluições com ambas as cepas. O LIT + soro não chagásico + heparina = praticamente todos mortos, com pouquíssimos parasitas vivos na 1ª diluição. O LIT + soro não chagásico sem heparina = parasitas vivos na 1ª, 2ª, e 3ª diluições; mortos na 4ª e 5ª diluições, em ambas as cepas. Controle de experimentos com as 2 cepas mostraram: LIT + heparina = morte de quase todos os parasitas. LIT = Crescimento normal. Conclusões: existem bloqueadores de natureza provavelmente imunológica em soros de chagásicos e não chagásicos que inibem apenas em alta concentração o crescimento do *T. cruzi* – e que conforme se usa habitualmente não deve influir no isolamento de parasitas. 2º – Existem fatores bloqueadores do crescimento relacionado a heparina usado na colheita do sangue. 3º – O tempo de observação do cultivo deve ser superior a 80 dias, na tentativa de isolamento do *T. cruzi* na fase crônica.

057 DISCREPÂNCIAS ENTRE OS RESULTADOS OBTIDOS ATRAVÉS DA REAÇÃO DE IMUNOFLUORESCÊNCIA REALIZADA EM "PAPEL DE FILTRO" E AS REAÇÕES DE FIXAÇÃO DO COMPLEMENTO, HEMAGLUTINAÇÃO INDIRETA E A IMUNOFLUORESCÊNCIA INDIRETA COM MATERIAL COLETADO EM TUBO. Silvino A. Carvalho, Moisés Goldbaum, José Eluf, Julio Litvoc, Guilherme R. Silva, Vicente Amato Neto & Euclides A. Castilho. Departamento de Medicina Preventiva e Clínica de Moléstias Infecciosas da FMUSP. Trabalho financiado pelo CNPq. (Proc. 2222.8.071/80.

Tomando como parâmetro de referência 399 reações positivas pela Imunofluorescência Indireta realizadas em "Papel de filtro", se procurou estabelecer a Co-positividade em relação às reações de Fixação do Complemento, Hemaglutinação Indireta e Imunofluorescência Indireta coletadas com tubo. A Co-positividade para a reação de Imunofluorescência Indireta foi de 76,7%. A Co-positividade para as reações de Fixação do Complemento e Hemaglutinação Indireta foi de 80,5%. A concordância da reação de Imunofluorescência Indireta realizadas em "Papel de filtro" com as três reações realizadas simultaneamente foi de 85,5%. Os autores discutem os altos índices de inespecificidade da reação de Imunofluorescência Indireta realizadas em "Papel de filtro" detectada no presente trabalho e as possíveis repercussões com determinações de "Falsos positivos" (14,5%) em inquéritos soro-epidemiológicos.

058 AVALIAÇÃO DOS TESTES SOROLÓGICOS PARA O DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DE CHAGAS: I – DETERMINAÇÃO DE ÍNDICES RELATIVOS DE ESPECIFICIDADE, DE SENSIBILIDADE E DE EFICIÊNCIA; DE VALORES PREDITIVOS DE POSITIVOS E DE NEGATIVOS. ANÁLISE DE 10.181 SOROS. K. Takei,* S. Hoshino-Shimizu,** M.E. Camargo** & V. Macedo.*** (*Hospital Servidor Público Estadual FMO, SP; ** Instituto de Medicina Tropical de São Paulo; *** Universidade de Brasília).

Para se efetuar estudo comparativo dos testes utilizados no diagnóstico da infecção chagásica, 10.181 soros provenientes de residentes de áreas endêmicas de Mambaí (GO) e São Felipe (GO), e de pacientes de ambulatório de um hospital da cidade de São Paulo, foram submetidos paralelamente as reações de fixação do complemento (FC), de imunofluorescência (IF), de hemaglutinação (HA) e de floculação (Fo). Verificou-se concordância total em 96,8% dos soros, com todos os testes; 2,7% em 3 testes e 0,5% em 2 testes. As positividades das reações de IF, HA e Fo foram de 99,0% e de FC de 98,9%. As conegatividades foram respectivamente de 99,5%, 99,2%, 98,3% e 99,7%. A eficiência relativa dos testes foi maior do que 98,5%. O teste de Fo apresentou maior proporção de falsos positivos, 3,1% e o de FC maior proporção de falsos negativos, 0,6%. Estes resultados mostraram estreito paralelismo com os achados de Camargo et. al., Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo, *19* :254-260, 1977. Tabelas orientadoras para a interpretação de resultado positivo (valor preditivo de positivo) e de negativo (valor preditivo de negativo) em termos de probabilidade foram elaboradas de acordo com a prevalência da infecção chagásica.

059 AVALIAÇÃO DOS TESTES SOROLÓGICOS PARA O DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DE CHAGAS. II – ESTUDO DA EFICIÊNCIA RELATIVA DAS ASSOCIAÇÕES DE DOIS, TRÊS E QUATRO TESTES. ANÁLISE DE 10.181 SOROS. K. Takei,* S. Hoshino-Shimizu,** M.E. Camargo** & V. Macedo.*** (*Hospital Servidor Público Estadual FMO, SP; ** Instituto de Medicina Tropical de São Paulo; *** Universidade de Brasília).

Na tentativa de se obter melhores desempenhos dos testes sorológicos e também de se prestar auxílio aos sorologistas na escolha de testes para diferentes propósitos, estudou-se as diversas combinações de testes de fixação do complemento (FC), de hemaglutinação passiva (HA), de imunofluorescência (IF) e de floculação (Fo). Estas combinações: de 2 testes, Fo-IF, Fo-FC, Fo-HA, IF-FC, FC-HA e HA-IF; de 3 testes, FC-IF-HA, Fo-IF-HA, Fo-FC-HA e Fo-FC-IF e de 4 testes, Fo-IF-HA-FC, foram avaliadas em relação a um sorodiagnóstico tomado como referência. Constatou-se a possibilidade de se obter 100% de copositividade ou 100% de conegatividade conforme se variavam as exigências dos critérios adotados na interpretação dos resultados sorológicos. Essa copositividade máxima foi obtida nas associações de 2 testes: Fo-FC, FC-IF e FC-HA e em todas as outras de 3 e 4 testes, quando se considerou como sororeagente todo resultado positivo observado por qualquer um dos testes tomados para o estudo nas associações. Do mesmo modo, a conegatividade foi máxima nessas mesmas associações de testes, quando se tomou como sororeagente somente resultados positivos concordantes observados em todos os testes considerados na associação. A eficiência relativa, por sua vez, foi mais alta em diferentes critérios dos referidos: na combinação de 2 testes (<99,1%) quando se considerou como sororeagente os resultados positivos concordantes nesses 2 testes ou então só um positivo na reação de FC; de 3 testes (<99,5%), os resultados positivos concordantes nos 2 e 3 testes, e de 4 testes (99,8%), os resultados positivos concordantes em 3 e 4 testes da combinação. A proporção de falsos resultados positivos e de falsos negativos, em geral, aumentava progressivamente a partir da associação de 2 testes.

060 AVALIAÇÃO DE NÍVEIS DE ANTICORPOS SÉRICOS ANTI-*TRYPANOSOMA CRUZI* POR DIFERENTES TESTES SOROLÓGICOS. M.E. Camargo,* B.A. Peres,* D. Manigot,** M.H. Guariento,** V.P. Quartier,* R.P. Alvim* & L.R. Vaz de Lima.* (*Instituto de Medicina Tropical de São Paulo e **Faculdade de Medicina – UNICAMP).

Comparou-se os testes de imunofluorescência (IF), hemaglutinação (HA) e imunoenzimático (ELISA) para avaliação de níveis de anticorpos anti-*Trypanosoma cruzi* no soro de 98 pacientes chagásicos. Os testes de IF e HA foram realizados com reagentes produzidos no laboratório e

com reagentes comerciais (Imunoserum). Os soros foram ensaiados em diluições seriadas de razão 2 a partir de 1 :40, tomando-se como título a maior diluição apresentando reação positiva. Foi verificada estreita reprodutibilidade de cada teste, tanto no mesmo dia como em dias diferentes. Observou-se acentuada variação entre os títulos dos soros segundo os testes e mesmo pela simples variação de reagentes, expressa pelos índices Kappa calculados para cada par de testes, como indicado no quadro. Esta variação é sugestiva de diferentes anticorpos sendo detectados em cada teste.

Índices Kappa para os diferentes pares de testes	
IF(IMT)/IF(IS)	0,14338920
HA(IMT)/ELISA	0,30086503
IF(IS)/ELISA	0,01885970
HA(IMT)/HA(IS)	0,18300145
HA(IS)/ELISA	0,09545796
IF(IMT)/ELISA	0,12946429
IF(IMT)/HA(IS)	0,09716740
IF(IS)/HA(IMT)	0,12180167
IF(IMT)/HA(IMT)	0,06441846
IF(IS)/HA(IS)	0,10966876

061 STAPHYLOCOCCUS ADHERENCE TEST (SAT): UM MÉTODO ALTERNATIVO PARA O DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO DA DOENÇA DE CHAGAS. Z. Caulada, Y. Nobuko, D.M. Mattei & E.P. Camargo. Escola Paulista de Medicina. Financiado pelo CNPq.

Descreve-se um método para o diagnóstico sorológico da Doença de Chagas, baseado na afinidade do *Staphylococcus aureus,* cepa Cowan I, às imunoglobulinas. Alíquotas de epimastigotas de *T. cruzi,* cepas Y e CL, fixadas em p-formaldeído são depositadas sobre lâminas de microscopia e secas. Amostras dos soros a serem testados são adicionadas às lâminas de epimastigotas fixadas, e incubadas por 30min. A seguir, as lâminas são lavadas, recobertas, uniformemente, com uma suspensão de estafilococos e incubadas por 30 min. Após nova lavagem as lâminas são coradas por GIEMSA. A positividade da reação se expressa pela aderência dos estafilococos aos epimastigotas recobertos por anticorpos. Para os casos agudos, as lâminas são incubadas com o soro-teste e a seguir com imunoglobulina de coelho anti-imunoglobulina humana, prosseguindo-se o ensaio como já descrito. Os resultados obtidos com os estudos comparativos pelos testes SAT, IF indireta e Fixação do Complemento foram coincidentemente positivos ou negativos pelos 3 métodos em 98,4% dos casos. Soros de pacientes com Malária, Toxoplasmose, Mononucleose infecciosa, Lupus e Leishmaniose cutânea foram não reagentes para o teste SAT contra *T. cruzi* como antígeno.

062 ATIVIDADE PROCOAGULANTE DE MONÓCITOS HUMANOS, UM CORRELATO *IN VITRO* DA REAÇÃO DE HIPERSENSIBILIDADE CUTÂNEA. PADRONIZAÇÃO DE SUA MEDIDA E RESULTADOS PRELIMINARES EM PACIENTES CHAGÁSICOS CRÔNICOS. O.C. Ferreira Jr. & M.A. Barcinski. Instituto de Biofísica da UFRJ. Auxílio financeiro: CNPq, FINEP e CEPG.

Recentemente alguns autores (Geczy, C.L. et al; J. Immunol. 128 :331, 1982) mostraram que a hipersensibilidade retardada, medida *in vivo* pela indução da reação cutânea a um antígeno, correlaciona-se com a medida *in vitro* da atividade procoagulante (APC) de células mononucleares de sangue periférico. A APC é a capacidade das células mononucleares de reduzir o tempo de recalcificação do plasma humano citratado e pobre em plaquetas. A APC manifesta-se quando a fração mononuclear do sangue periférico é estimulada com mitógenos inespecíficos ou com antígenos para os quais o doador das células está imunizado. Esse trabalho mostra os resultados da padronização da técnica que mede essa atividade, utilizando a concanavalina A (Con A) como mitógeno indutor, em cultura de 20 horas de fração mononuclear de sangue periférico humano. Nessas condições, nenhuma atividade foi encontrada no sobrenadante das culturas e a existência da atividade está associada à presença de duas populações celulares na cultura; linfóci-

to e monócito. Foi verificado também o efeito de linfocinas (LK) na indução da APC em células mononucleares. A indução da APC por Con A e LK também foi realizada em um pequeno grupo de pacientes chagásicos e comparada com doadores normais. Finalmente empreendemos um estudo comparativo entre indução de APC e proliferação linfoblástica.

063 HIPERSENSIBILIDADE TARDIA EM DOENÇA DE CHAGAS EXPERIMENTAL E HUMANA: NOVAS PERSPECTIVAS DE DIAGNÓSTICO. A.R.L. Teixeira. Universidade de Brasília.

Morbidade e letalidade nos indivíduos portadores de Doença de Chagas parecem estar diretamente relacionadas à intensidade das reações de hipersensibilidade tardia contra um antígeno subcelular de *Trypanosoma cruzi*. Coelhos isogênicos III/J foram infectados com 10^6 tripomastigotas/Kg da cepa Ernestina do *T. cruzi*. O pico de parasitemia ocorreu 15 dias após a infecção, mas a partir de 90 dias ela era subpatente em todos os animais. Reações de HT foram muito intensas aos 15 dias mas decresceram aos níveis mais baixos aos 30 e 60 dias. A partir de 90 dias, elas foram progressivamente mais intensas até alcançar os níveis máximos iniciais. Paralelamente, os eletrocardiogramas só registraram alterações quando a parasitemia era subpatente. As alterações iniciais eram transitórias, mas a partir do 6º mês elas se tornaram progressivamente mais severas e permanentes, coincidindo com a letalidade. Numa população de 842 indivíduos nós encontramos 35,7% de reações positivas. O índice de copositividade do teste cutâneo com resultados concordantes de HI e IF foi de 92,4%. A curva da intensidade das reações cutâneas pelos grupos etários mostrou um pico entre 30 e 50 anos. Coincidentemente, nesta faixa etária encontram-se o maior número de indivíduos com xenos negativos, e de alterações eletrocardiográficas, e, também, esta é a faixa etária onde se encontra o maior número de óbitos. Existe, pois, a possibilidade de que o teste cutâneo seja mais um elemento de valia para o diagnóstico da infecção, e um indicador do potencial de morbidade do chagásico.

064 POSSIBILIDADE DE DIMINUIÇÃO DO PRAZO PARA O XENODIAGNÓSTICO. D. Lacombe & J.R. Santos. Fundação Oswaldo Cruz.

Com o auxílio de cortes histológicos seriados feitos em vetores contaminados com *Trypanosoma cruzi*, estão sendo verificados os períodos de incidência do parasito nas ampolas dos tubos de Malpighi, glândula retal e reto. Observou-se após serem feitos inúmeros cortes histológicos, que *Panstrongylus megistus, Triatoma infestans* e *Rhodnius prolixus,* mostram os parasitos livres no reto a partir de 12, 13 e 15 dias, respectivamente. Estas primeiras observações levam a pensar que pode-se encurtar o tempo necessário para a confecção do xenodiagnóstico. Quanto menor o período para se obter o xenodiagnóstico melhor será para o paciente. Em geral, este exame é realizado nos hospitais cerca de 30 a 40 dias após a alimentação do vetor no enfermo. Entretanto, pela histologia tem-se obtido lâminas do vetor com parasitos aptos a serem expulsos do reto no período de 15 a 20 dias. Para este estudo *Panstrongylus megistus* mostrou-se como um dos melhores vetores da Doença de Chagas, em termos de xenodiagnóstico, seguido de *Triatoma infestans* e, finalmente, *Rhodnius prolixus.*

065 EFEITOS DO JEJUM E DA TEMPERATURA NA INFECTIVIDADE DE TRIATOMÍNEOS POR *TRIPANOSOMA CRUZI*. J.E. Tolezano, M. de F.L. de Araujo, S.A. Ribeiro & M.M.I. Ishida. Seção de Parasitoses Sistêmicas – Instituto Adolfo Lutz, São Paulo.

A tentativa de padronização de alguns dos parâmetros que envolvem a realização do xenodiagnóstico, levou os autores do presente trabalho a estudarem a influência do tempo de jejum e da temperatura de criação em laboratório sobre a evolução do *Trypanosoma cruzi* em triatomíneos, assim como, sobre a própria evolução dos estádios ninfais destes artrópodes. Estudaram também a quantidade de sangue ingerido por tais insetos quando mantidos em diferentes temperaturas e períodos de jejum. Utilizaram-se quatro lotes de ninfas de *Triatoma infestans,* recém-eclodidas de ovos especialmente selecionados. Cada lote consistiu de 50 ninfas. O lote 1, foi alimentado quinzenalmente e mantido em temperatura constante ($28^oC \pm 2$), o lote 2, mantido a mesma temperatura, foi alimentado a cada 30 dias. Os lotes 3 e 4 foram mantidos a temperatura ambiente (variando entre 20 e 27ºC) e alimentados cada 15 e 30 dias respectivamente.

Nos lotes 1 e 2 a umidade relativa do ar esteve constante em 80% ± 5 e nos demais, este parâmetro variou livremente, refletindo as condições ambientais. O repasto alimentar em todos os lotes consistiu em sangue de coelho, administrado de forma semelhante a preconizada para o xenodiagnóstico artificial. O último repasto, realizado entre o 3º e o 4º estádio ninfal, consistiu em sangue de coelho contaminado com formas epimastigotas de *Trypanosoma cruzi.* A análise dos resultados revelou que a temperatura influiu no tempo de desenvolvimento, sendo este maior em temperatura ambiente; já para observação de mobilidade, viu-se que esta era maior em temperatura constante. Quanto ao jejum, verificou-se que ele tem uma importância menos acentuada sobre a evolução dos barbeiros, porém, influiu decisivamente na mortalidade e na infectividade, pois, quanto maior era o tempo de abstinência de alimento, menor era a quantidade de sangue sugado.

066 COMPARATIVE XENODIAGNOSIS WITH 9 TRIATOMINE SPECIES OF ANIMALS WITH CHRONIC CHAGAS' DISEASE. Alina P. Szumlewicz & C.A. Muller. Lab. in Jacarepaguá, Inst. Oswaldo Cruz, R.J. (Parcialmente subvencionado pelo CNPq).

Preliminary experiments (Mem. Inst. O.C. 77 :37, 1982) demonstrated that while a scanty and sometimes transient infection was produced by *T. cruzi* Y in the group of vector species widely recognized as domiciliated (*T. infestans* with 51% and *R. prolixus* with 53% of positive bugs), it was reach and stable in the essentially sylvatic and completly wild species *(T. pseudomaculata* and *R. neglectus* with 94%, *T. rubrovaria* with 95% and *P. megistus* with 98% of positive bugs). The parameters used to monitor changes in infectivity were remarkably similar for species within the groups but dissimilar between the groups ecologically different, thus indicating that vector reaction to the infection was not a species specificity and suggesting that it could be related to the biotope the vector inhabits. The low infection rate in domiciliated bugs suggests that domiciliation implies a change in the nature of vector-parasite relationship, the character: of which is manifested by low parasite yields leading to low infection rates. Follow-up research herein described was focussed on the reaction of the same 9 vector species (*infestans, sordida, brasiliensis, psmaculata, rubrovaria, dimidiata, megistus, prolixus, neglectus*) to the chronic infection developed by the donor animals previously used. The pattern of infection was comparable with that described for xenodiagnosis of hosts with an acute infection. However, the reaction to the latter was more vigorous, infectivity reaching 94%, 95%, 98% vs. 71%, 76%, 77%, 91% in the wild and essentially sylvatic *pseudomaculata, neglectus, rubrovaria* and *megistus.* In the domiciliated *infestans* and *prolixus* infection rates were low, ranging from 38% to 47%. The interspecific differences in infectivity tend to support the hypothesis linking prevalence to the type of biotope th vector species lives. The quantitative assessment of potentialities of each vector species was further followed utilizing both, the sequential feeding on donors at five different periods from 328 to 1000 days after infection and the sequential examination of bugs at 30, 45 and 60 days after each feed. Results indicate that the rises and falls of infection rates in the five successive xenodiagnostic tests can not be attributed to aging of the chronic infection because some of the variations were not common to all species, some appeared to be peculiar to individual species of doubtful relevance for xenodiagnosis. As for the optimum timing of bug examination, there was a general tendency toward an increase of parasite counts as duration of infection in the bug lenghtend to 45 days. It was also observed that additional feeding of the bug, when the interval between its infection and examination exceeded 15 days, enhanced parasite multiplication as shown by parasite yields. The high infectivity potential of 4 of the 9 species has been fully demonstrated, indicating that each one may prove a good candidate for xenodiagnostic purposes. But, by assembling all that we believe to be significant for infectivity efficiency the insect of choice appears to be *P. megistus* because of its availability, ease of maintenance, fast development, low death rate and slow locomotion.

067 ESTUDOS SOBRE A SENSIBILIDADE DE TRIATOMÍNEOS À INFECÇÃO POR *TRYPANOSOMA CRUZI*: II. *TRIATOMA INFESTANS, PANSTRONGYLUS MEGISTUS* E *RHODNIUS NEGLECTUS*. M.L.S. Castanho, R.L. de Cerqueira, A.S. Foronda & G.K.F. Takeda. Deptº de Parasitologia do ICB da USP.

Continuando os estudos sobre a sensibilidade de triatomíneos à infecção por *T. cruzi,* iniciados com *Triatoma brasiliensis* e nova subespécie, os autores trabalharam com três espécies:

T. infestans, P. megistus e *R. neglectus*. A metodologia usada foi a mesma do experimento anterior. Foram utilizados 50 exemplares de cada grupo que ingeriram, respectivamente, um mínimo de 49, 68 e 22 e um máximo de 14318, 21200 e 10250 de formas tripomastigotas de cepa de *T. cruzi*, isolada de triatomíneo capturado em São João da Boa Vista, SP. Os triatomíneos foram alimentados em ratos com baixa parasitemia. Com a ingestão de pequeno número de flagelados, até 100, os resultados obtidos foram os seguintes: *T. infestans* – 3 xenos positivos e 2 negativos (sendo 59 o número mínimo (nº min.) de flagelados suficientes para infectar o triatomíneo), numa percentagem de 60% de positividade; *P. megistus* – zero xeno positivo e 2 negativos, numa percentagem de 0,0% e *R. neglectus* – 2 xenos positivos e 1 negativo (sendo 73 o nº min. de flagelados suficientes para infectar o triatomíneo), numa percentagem de 66,6%. Com a ingestão de 1000 tripomastigotas verificada em 46,93% dos espécimes de *T. infestans*, em 48,93% dos de *P. megistus* e em 45,09% dos de *R. neglectus*, a positividade observada foi de 69,56%, 47,83% e 73,91%, respectivamente. Nossos resultados indicam menor sensibilidade (apontada por necessidade de maior número de flagelados para positivar o xeno) na espécie *P. megistus*. Por outro lado, é interessante assinalar que em *R. neglectus* notou-se maior uniformidade nos resultados (variação de 22 a 808 tripomastigotas ingeridos sem positivação do xeno, contra a variação de 49 a 9261 em *T. infestans* e de 68 a 4589 em *P. megistus*). Verificou-se, portanto, como no experimento anterior, que alguns espécimes de *T. infestans* e *P. megistus*, apesar de terem ingerido grande número de tripomastigotas, mostraram resultado negativo. É intenção dos AA. continuar na mesma linha de pesquisa, ampliando os experimentos com introdução de outras cepas de *T. cruzi*.

068 EVOLUÇÃO DA PARASITEMIA DE CHAGÁSICOS AGUDOS EM TRATAMENTO, AVALIADA PELO MÉTODO DE STROUT. C.N. Castro & A. Emanuel – Núcleo de Medicina Tropical e Nutrição – UnB.

Estudamos e semiquantificamos pelo método de Strout a parasitemia de 16 pacientes com Chagas agudo. Após a admissão hospitalar, avaliamos a parasitemia pré-tratamento, que variou de um a 104 *T. cruzi* em 50 campos de 400x. Iniciada a medicação fizemos o Strout em geral de quatro em quatro dias, até a negativação. O tratamento foi feito com Nifurtimox em sete doentes, na dose inicial de 10 a 15 mg/kg/dia por um período de 11 a 30 dias. O Benzonidazol foi usado por nove pacientes, na dose inicial de 10 a 15mg/kg/dia, por um período de nove a 19 dias. A seguir, a dose de ambos os medicamentos foi diminuída. Após o início do Nifurtimox, quatro pacientes ainda apresentaram parasitemia entre o 17º e o 23º dia. Os três restantes ainda apresentaram parasitemia entre o quinto e 11º dia. Em alguns pacientes a eficácia do Nifurtimox foi duvidosa, como é bem demonstrada em um caso que no pré-tratamento tinha apenas três tripanossomos e iniciado o tratamento, no 23º dia ainda havia parasitemia patente. Neste caso, indagamos se a parasitemia não se extinguiu naturalmente. Após o início do Benzonidazol, um paciente apresentou parasitemia até o 15º dia, outro até o 11º dia e os restantes, no máximo, até o oitavo dia. Dentre estes, três sempre apresentaram Strout negativos após o início do tratamento, mas suas parasitemias foram muito baixas antes do tratamento. Neste trabalho, comparando os pacientes que usaram Nifurtimox e Benzonidazol, verificamos que o último baixou e negativou a parasitemia em menor tempo, mesmo tendo-se em conta os diferentes níveis de parasitemia e o tempo de evolução da doença antes do tratamento.

069 TRATAMENTO DA DOENÇA DE CHAGAS PELO BENZONIDAZOL. Humberto de Oliveira Ferreira. Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro.

Material e Métodos: Baseados nas primeiras investigações que fizemos com o benzonidazol, usado por nós nas doses de 5, 7, 8 e 10 mg por kg de peso corporal/dia, optamos pela posologia de 5 mg/kg durante 2 meses, que nos parece conciliar melhor a eficiência com a tolerância. As doses diárias foram divididas em duas tomadas, com intervalo de 12 horas, uma após o café da manhã e outra após o jantar. Com este esquema tratamos 10 pacientes na fase aguda e 150 na fase crônica – forma indeterminada. **Resultados:** Dos 10 pacientes tratados na fase aguda, sete apresentaram negativação das reações sorológicas (imunofluorescência, r. de fixação de complemento, hemaglutinação) e do xenodiagnóstico feito com 40 ninfas. Todos esses exames foram realizados mensalmente, por tempo igual ou superior a 1 ano. Nos 150 pacientes na fase crônica, foram realizadas antes do tratamento as três reações sorológicas, duas vezes, com intervalo de 15 dias. Após o tratamento 140 continuaram com as reações sorológicas positivas. Em 10 pacientes ocorreu a negativação sorológica, realizada mensalmente por tempo prolongado, igual ou superior a 1 ano. Foi possível concluir pela anamnese que 4 se encontravam na fase crônica recente, isto é, neles a fase aguda havia ocorrido há menos de 1 ano; nos outros 6 não foi possível determinar quando se deu a fase aguda da doença. **Tolerabilidade:** A tolerabilidade ao benzonidazol foi boa em 2/3 dos pacientes tratados. Em 1/3 dos pacientes surgiram principalmente dois tipos de efeitos secundários: erupção morbiliforme e neurite periférica palmar e/ou plantar. A dermopatia apareceu, regra geral, no fim da primeira semana de tratamento e as neurites em torno do 50º dia do início da medicação. Mais raramente foram observados outros efeitos colaterais, representados por insônia, tontura, cefaléia, febre e intolerância digestiva. **Conclusões:** Utilizando o esquema de tratamento acima referido, o benzonidazol deve ser empregado na fase aguda da doença de Chagas, pois proporcionou negativação do xenodiagnóstico e das reações sorológicas em 70% dos casos. Na fase crônica, nos pacientes com pequenas alterações estruturais, a longa observação entre a evolução dos pacientes tratados e dos não tratados nos dará a resposta exata sobre a conveniência ou não do uso do medicamento.

070 EXPERIMENTAÇÃO DO ALLOPURINOL NO TRATAMENTO DE CÃES NA FASE AGUDA DA DOENÇA DE CHAGAS EM COMPARAÇÃO COM O NIFURTIMOX. L. Lauria Pires; R. Tanus; E.R. Lopes; A. Prata; & R.M. Dias. Universidade de Brasília.

Procurando verificar o efeito do Allopurinol em diversas doses, sobre a infecção experimental do cão pelo *Trypanosoma cruzi*, desenvolvemos o trabalho em quatro fases que denominamos de experiências. Os cães jovens foram inoculados por via intramuscular com cepa 12SF do *T. cruzi* na dose de 400.000 formas por quilograma de peso. Cada grupo de animais inoculados e submetidos à terapêutica foi comparado com outro grupo não tratado que funcionou como controle da evolução clínica, parasitológica e das lesões anatomopatológicas. As drogas foram iniciadas sempre no primeiro dia de aparecimento do *T. cruzi* no sangue periférico e o tratamento durava 45 dias. Experiência I. Cinco animais usaram 100mg por dia de Allopurinol e não apresentaram modificações nem na intensidade nem na duração da parasitemia e o estudo anatomopatológico em todos eles revelou cardite chagásica aguda. Um animal sobreviveu à fase aguda mas o xenodiagnóstico manteve-se positivo e a anatomia patológica não mostrou no coração alterações inflamatórias nem parasitas. Experiência II. Quatro animais foram tratados com 100mg/kg/dia de Allopurinol e cinco outros com Nifurtimox na dose de 15mg/kg/dia. Não houve diferença na média das parasitemias. Os animais tratados tiveram maior sobrevida. Experiência III. Cinco cães usaram Allopurinol na dose de 150mg/kg/dia e outros cinco foram tratados com 20mg/kg/dia de Nifurtimox. A parasitemia foi semelhante nos dois grupos tratados e significantemente inferior à verificada nos animais controles. De modo geral a lesão inflamatória do coração foi semelhante nos três grupos. Experiência IV. Cinco cães usaram Allopurinol na dose de 200mg/kg/dia e outros cinco Nifurtimox na dose de 30mg/kg/dia. O Nifurtimox determinou parasitemias menores que a dos cães que usaram Allopurinol. Ambos os grupos mostraram menores parasitemias em relação aos controles não tratados. A sobrevida dos grupos tratados foi maior. Verificamos que os xenodiagnósticos se mantêm positivos no grupo do Nifurtimox; os do Allopurinol tiveram 15 xenos negativos após o tratamento e em seguida também tornaram-se positivos. Em resumo, os cães infectados com a cepa 12SF do *T. cruzi* não responderam ao tratamento com o Allopurinol e nem com Nifurtimox.

071 AÇÃO DO ALOPURINOL [3-HIDROXIPIRAZOL (3,4-d) PIRIMIDINA] EM CAMUNDONGOS INOCULADOS COM DIFERENTES CEPAS DE *TRYPANOSOMA CRUZI*. Jarbas Eustáquio Cardoso & Zigman Brener, Centro de Pesquisas René Rachou, FIOCRUZ, Belo Horizonte.

Camundongos inoculados com seis diferentes cepas do *T. cruzi* (VL-10, Colombiana, PNM, São Felipe, Y e YR) foram tratados por via oral com 64 mg/kg de alopurinol, droga conhecida por sua ação na hiperuricemia no homem, cuja atividade contra o *T. cruzi* "in vitro" e "in vivo" havia sido já assinalada (MARR et al., 1978; ÁVILA & ÁVILA, 1981). A razão pela qual essa droga foi agora ensaiada é que a atividade do alopurinol parece depender da cepa utilizada (ÁVILA et al., 1981). No presente trabalho os animais foram inoculados com 30.000 formas

sanguíneas de cada cepa, por via intraperitoneal, iniciando-se o tratamento no dia seguinte à inoculação. Os animais receberam a droga por períodos variáveis de tempo, entre 8 e 23 dias, sendo a atividade terapêutica avaliada pela observação da parasitemia e mortalidade nos animais tratados e controles. O alopurinol exerceu uma atividade supressiva em todos os grupos de animais, inclusive naqueles inoculados com as cepas VL-10 e Colombiana que são resistentes à atividade curativa de derivados nitrofuranos e nitroimidazólicos embora sejam também suscetíveis à atividade supressiva desses compostos. Esses achados sugerem a possibilidade do uso combinado de alopurinol e outros derivados ativos a fim de que sejam explorados possíveis efeitos aditivos das drogas.

072 TRATAMENTO DA DOENÇA DE CHAGAS EXPERIMENTAL COM MK 436. R. Tanus; L.L. Pires; E.R. Lopes; A. Prata & R.M. Dias. Universidade de Brasília.

Fase aguda — Cinco cães jovens inoculados com a cepa 12SF do *T. cruzi* por via intraperitoneal foram tratados com 3-(1 metil-5-nitronidazol-2 y 1)-ed, 4,5,6,7, 7d-hexahydro-1,2-benzisoxadol 2-isoxazoline-MK 436. A droga foi usada na dose de 250mg/kg em duas tomadas diárias durante 10 dias. Outros cinco animais inoculados serviram como controle da evolução clínica, parasitológica e das lesões histopatológicas. O tratamento dos animais foi iniciado no primeiro dia de aparecimento do *T. cruzi* no sangue periférico. Observamos que os animais tratados tiveram parasitemia significativamente menor que os controles, entretanto não notamos diferenças na sobrevida entre os dois grupos. O estudo anatomopatológico do coração mostrou nos dos grupos cardite chagásica aguda. **Fase crônica** — Cinco cães adultos infectados pelo *T. cruzi* há mais de dois anos, com xenodiagnóstico e sorologia positivos, usaram a droga na dose de 250mg/kg durante 20 dias em duas tomadas diárias. O seguimento já compreende 15 meses e cada cão tem 66 xenodiagnósticos (40 triatomíneos cada) negativos e sorologia positiva. Um deles foi sacrificado após um ano de tratamento e o estudo anatomopatológico não mostrou qualquer lesão atribuível ao *T. cruzi.* Outro foi reinoculado com a mesma dose da cepa 12SF do *T. cruzi* e não fez a forma aguda. A situação de repetidos xenos negativos e sorologia positiva nos cães crônicos tratados se assemelha a verificada em alguns casos humanos, após tratamento com nifurtimox e benzonidazol.

073 INVESTIGAÇÃO SOROLÓGICA SOBRE DOENÇA DE CHAGAS EM SANTA CATARINA. B.R. Schlemper Jr., R.M.F. Piazza & A.C.M. Garcia — Dep. de Saúde Pública (Secretaria da Saúde) e Dep. de Microbiologia e Parasitologia (UFSC), Florianópolis — SC. (Financiado pelo CNPq e Dep. Saúde Pública — SC).

A doença de Chagas em Santa Catarina sempre foi considerada uma zoonose de animais silvestres, sendo a infecção humana de ocorrência ocasional e acidental. Surpreendentemente, porém, o Inquérito Sorológico Nacional (CNPq e SUCAM — 1976/1979) demonstrou uma positividade de 1,3% em cerca de 74.000 amostras de soro processadas pela reação de imunofluorescência indireta em sangue colhido em papel filtro. 15 municípios exibiram taxas de prevalência muito elevadas (5,4% a 41,3%). Na presente investigação foram obtidas amostras de sangue, por punção venosa, de 222 indivíduos residentes em 9 daqueles municípios. 140 pessoas haviam sido sorologicamente positivas e 58 negativas no Inquérito Nacional. Em 24 outros indivíduos a reação foi executada pela primeira vez. Os testes, realizados em 3 laboratórios, foram: imunofluorescência indireta, hemaglutinação passiva, aglutinação direta com e sem 2-ME e fixação do complemento. Os resultados evidenciaram 220 soros negativos e apenas 2 positivos. Importantes dados epidemiológicos obtidos nas áreas trabalhadas confirmaram estes resultados negativos: ausência de cafuas; inexistência de sinais de domiciliação de triatomíneos; não reconhecimento de exemplares de triatomíneos pelos indivíduos examinados; razoável nível sócio-cultural e higiênico da população. Foram, ainda, afastadas as possibilidades de reação cruzada com leishmaniose e malária e a ocorrência de infecção chagásica não autóctone. Em conclusão, os atuais resultados foram discordantes daqueles obtidos pelo Inquérito Sorológico Nacional e confirmam a inexistência de transmissão ativa da doença de Chagas humana em Santa Catarina. Chama-se a atenção para o fato de que o Inquérito Eletrocardiográfico Nacional para cardiopatia chagásica, atualmente em execução, tem por referência os resultados do Inquérito Sorológico Nacional.

074 PREVALÊNCIA DE CARDIOPATIA CHAGÁSICA EM ÁREA SOB CONTROLE DA TRANSMISSÃO ATIVA DE TRIPANOSOMÍASE AMERICANA. Júlio Litvoc, Moisés Goldbaum, Guilherme Rodrigues da Silva. (Deptº Medicina Preventiva — FMUSP), José Aluísio B. da Fonseca, Luiz Takaku, J. Estevo Meyer & Pedro da Silva (SUCEN). Com apoio financeiro do CNPq — Proc. 2222.072-80.

Com o objetivo de se estimar a prevalência de alterações eletrocardiográficas na população com sorologia positiva para doença de Chagas, residentes na micro-região Campos de Itapetininga, Estado de São Paulo, obteve-se o traçado eletrocardiográfico de 635 habitantes com sorologia positiva, e 739 com sorologia negativa, pareados segundo sexo, idade e local de nascimento, durante os anos de 1978 e 1979. A escolha desta micro-região, como área para o estudo das repercussões humanas da endemia chagásica, resulta das transformações intensas que ocorreram no processo de transmissão da tripanossomíase na área, representadas basicamente pela notável redução da população de triatomíneos domiciliados, na última década. A prevalência das alterações eletrocardiográficas detectada no grupo positivo foi de 23,1%, enquanto que no grupo negativo esta foi de 15,7%. A comparação das alterações observadas nestes dois grupos sorológicos, segundo idade e o tipo de distúrbio eletrocardiográfico, revelam diferenças que indicam que mesmo diante de uma marcada redução da presença de triatomíneos domiciliados na área, a população residente nesta micro-região, com sorologia positiva, apresenta um padrão eletrocardiográfico compatível com aqueles descritos em áreas de transmissão ativa e intensa. Estes fatos reafirmam a persistência da doença de Chagas, enquanto problemática de saúde, numa área do Estado de São Paulo onde se verificaram, na última década, importantes transformações no seu processo de transmissão.

075 DOENÇA DE CHAGAS — APRESENTAÇÃO DE TRÊS CASOS AUTÓCTONES DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. P.M. Peçanha, P.A. Sessa, F.J. Dias da Silva, R.S. Pereira & I.M. de Almeida. Setor de Doenças Infecciosas e Parasitárias — Dermatologia, Hospital Universitário Cassiano Antonio Morais — CBM — UFES.

Os autores apresentam 03 casos de Doença de Chagas autóctones do ES. São pacientes do sexo feminino, procedentes dos municípios de Viana, Anchieta e Ibiraçu. A primeira encontra-se na forma indeterminada, a segunda apresenta comprometimento do tubo digestivo, com megaesôfago instalado e a terceira cardiopatia chagásica. O diagnóstico foi firmado através da Reação de Imunofluorescência Indireta. O Xenodiagnóstico foi negativo em dois casos, encontrando-se em andamento no terceiro. Sendo o Espírito Santo um estado não endêmico de Doença de Chagas, os casos apresentados possivelmente se devem à invasão ocasional do domicílio pelos triatomíneos silvestres, provavelmente o *Triatoma vittíceps,* em virtude das alterações ambientais com construção de habitações humanas próximas as matas e em áreas desmatadas.

076 EPIDEMIOLOGIA DA DOENÇA DE CHAGAS EM UMA ÁREA ENDÊMICA. ANÁLISE PRELIMINAR. I — CARACTERÍSTICAS DA ÁREA E PREVALÊNCIA DE INFECÇÃO. Maurício L. Barreto, Glória Teixeira, Susan Pereira, Sebastião Loureiro & Moisés Sadigursky. Departamento de Medicina Preventiva da UFBA. Núcleo de Pesquisa Gonçalo Monis — FIOCRUZ. Trabalho Financiado pelo CNPq. Proc. nº 40.1637/80.

Objetivo — Apresentar dados preliminares de um estudo sobre doença de Chagas que teve início no ano de 1982, em uma área rural do Recôncavo Baiano. Este estudo visa não só fazer um acompanhamento longitudinal da infecção para esclarecer aspectos obscuros da história natural da endemia, como também o de procurar entender a infecção nos seus aspectos sociais e econômicos e sua relação com o biológico. **Metodologia** — Este projeto está sendo implementado na área rural do Município de Muniz Ferreira, o qual dista aproximadamente 90 km de Salvador e compõe-se de um pequeno povoado além de grande número de fazendas e pequenos sítios. Parte da população da área delimitada foi matriculada no projeto e a metodologia de estudo obedeceu aos métodos clássicos utilizados em epidemiologia e dentro dos parâmetros estabelecidos pelo CNPq para pesquisas longitudinais em doença de Chagas. **Resultados** — Inicialmente foram estudados 750 indivíduos através de exames clínicos, eletrocardiográficos e sorológicos. Nos 497 exames sorológicos feitos até o momento a prevalência foi de 19,3% sendo 16,9% do

sexo masculino e 22,2% do sexo feminino. É importante observar que dos 0 aos 14 anos só obtivemos dois casos positivos o que significa que a transmissão está praticamente interrompida na área. Os autores apresentam ainda resultados sobre a morbidade da infecção.

077 **EPIDEMIOLOGIA DA DOENÇA DE CHAGAS EM UMA ÁREA ENDÊMICA. ANÁLISE PRELIMINAR. II – ESTUDO DAS CONDIÇÕES SÓCIO-ECONÔMICAS E SUA RELAÇÃO COM A INFECÇÃO.** Maurício L. Barreto, Glória Teixeira, Susan Pereira & Sebastião Loureiro. Departamento de Medicina Preventiva da UFBA. Núcleo de Pesquisa Gonçalo Moniz – FIOCRUZ. Trabalho Financiado pelo CNPq. Proc. nº 40.1637/80.

Objetivo – Analisar a influência das condições sociais e econômicas sobre a ocorrência da transmissão da infecção chagásica em uma área rural. **Metodologia** – Aplicou-se um questionário a todos os chefes de família onde registrava-se o nível de renda, posse e condições de uso da terra, tipo e quantidade da produção agrícola. Classificou-se famílias positivas (quando um ou mais membros eram sero-positivos) e famílias negativas (quando todos os membros eram sero-negativos). **Resultado** – Dos chefes entrevistados 65,9% ganhavam menos de um salário mínimo e apenas 12,4% ganhavam mais de um salário mínimo. Das famílias que já tinham resultados sorológicos não verificou-se nenhuma associação entre nível de renda e positividade, nem entre positividade e posse da terra. Os autores discutem os resultados fundamentando-se nas características da organização agrária do recôncavo baiano e sentem a necessidade de análise mais cautelosa e completa dos dados.

078 **EPIDEMIOLOGIA DA DOENÇA DE CHAGAS EM UMA ÁREA ENDÊMICA. ANÁLISE PRELIMINAR. III – PERCEPÇÃO DO UNIVERSO EPIDEMIOLÓGICO DA INFECÇÃO.** Maurício L. Barreto, Glória Teixeira, Susan Pereira & Sebastião Loureiro. Departamento de Medicina Preventiva da UFBA. Núcleo de Pesquisa Gonçalo Moniz – FIOCRUZ. Trabalho Financiado pelo CNPq. Proc. nº 40.1637/80.

Objetivo – Procurar captar a forma como a população de uma área endêmica *percebe* o universo epidemiológico da doença de Chagas, bem como seus conhecimentos e as atitudes diante deste mal que lhes acomete. **Metodologia** – Para cada chefe de família foi aplicado um questionário que registra diversas informações sobre a percepção e atitudes diante da doença de Chagas. Destas questões algumas foram aqui analisadas. Separou-se dois grupos de famílias: positivas (quando um ou mais membros eram sero-positivos) e negativas (quando todos os membros eram sero-negativos). **Resultados** – Os resultados preliminares deste estudo mostram que 54,2% conheciam barbeiro, 87,1% sabiam que o barbeiro é prejudicial à saúde do homem, porém 66% não sabem como se manifesta a doença transmitida pelo barbeiro e apenas 24,6% sabiam pelo menos parcialmente como a doença se manifesta. Entre os grupos de família positivas e negativas estas diferenças não foram estatisticamente significativas.

079 **INQUÉRITO SOROLÓGICO PARA SÍFILIS E DOENÇA DE CHAGAS EM POPULAÇÕES INDÍGENAS DO RIO GRANDE DO SUL.** M.R. Dias de Oliveira,* A. Alcântara, G. Baruffa, I. Fonseca, E. Coroaia,** & E. Gerahrdt. Universidade Católica de Pelotas. (*Médico em Nonoai. **Funcionários do Posto Indígena de Nonoai).

O alvo deste trabalho é a população indígena da reserva de Nonoai no norte do R.S. Os índios desta região são descendentes das tribos Caigangues e Guaranis. Atualmente encontram-se aculturados porém vivendo em condições precárias, tendo como base econômica uma agricultura de subsistência e artesanato primitivos. Os dados demográficos atuais mostram que vivem na reserva 1.392 pessoas sendo 698 homens e 694 mulheres. Em relação a distribuição por faixas etárias, 511 têm menos que 10 anos, 301 entre 10 e 19 anos e 580 possuem 20 anos ou mais. Até agora foram examinadas 296 pessoas, sendo que a amostra contém 31,5% da população entre 10 e 19 anos (na sua maioria adolescentes) e 32,9% dos adultos. O diagnóstico sorológico da sífilis foi baseado na reação de VDRL e o da Doença de Chagas na hemaglutinação indireta. Foram diagnosticados 18 casos de Sífilis o que equivale a 6% dos examinados. Dos 9 homens positivos todos têm acima de 20 anos, sendo que seis estão na faixa de 40 a 49 anos. Entre as 9

mulheres positivas, 2 têm abaixo de 20 anos e 3 entre 20 e 29 anos. Atualmente estão sendo rastreados os familiares destes casos além de ter sido instituído tratamento específico. Em relação a Doença de Chagas foram diagnosticados 2 casos, em adultos. Estes pacientes estão sendo investigados do ponto de vista epidemiológico já que a reserva não está situada na área de endemia chagásica do Estado. Os dados em relação a Sífilis evidenciam as precárias condições higiênicas existentes na reserva e a promiscuidade sexual em que, via de regra, vivem os índios aculturados no Brasil.

080 **EPIDEMIOLOGIA DA DOENÇA DE CHAGAS NO RS – REVISÃO DE PACIENTES APÓS 10 ANOS DE EVOLUÇÃO. I – METODOLOGIA.** A. Alcântara, G. Baruffa, J.O. Aquino Neto, R. Tanus,* T. Savoldi, A. Olintho & C. Lassen. Curso de Medicina – CCBS – Universidade Católica de Pelotas. *Núcleo de Medicina Tropical – Universidade de Brasília. Apoio Financeiro: CNPq/PDE 8-0004/80.

Este trabalho foi direcionado na tentativa de avaliar a evolução da Doença de Chagas em pacientes da área endêmica da zona sul do RS. Valendo-se de dados do amplo inquérito epidemiológico realizado entre 1970 e 1975 os autores puderam rever um grupo de 179 pessoas após espaço de tempo de 10 anos. Todas são autóctones e residentes na zona rural dos municípios de Canguçu, Pinheiro Machado, Pedro Osório e Piratiní. De todas as pessoas examinadas nas duas oportunidades eram tomados dados clínicos-epidemiológicos, registrado ECG de repouso e colhido sangue para sorologia. Com base na reação sorológica as pessoas foram divididas em dois grupos: chagásico e controle. Para inclusão no grupo chagásico o indivíduo deveria ter no mínimo 2 reações sorológicas concordantes e positivas entre a Fixação de Complemento (feita em todos os examinados há 10 anos) e a hemaglutinação e/ou imunofluorescência indireta, realizadas recentemente. Os indivíduos do grupo controle apresentavam as reações concordantes e negativas. Por este critério foram re-examinados 66 pacientes chagásicos e, 102 do grupo controle, havendo ainda 11 indivíduos com reações discordantes. A leitura comparada dos ECG, feitos com 10 anos de intervalo e interpretados pelo mesmo pesquisador (J.O.A.N.), permitiu enquadrar os indivíduos dos 2 grupos em 4 categorias: I – Inalterado normal: indivíduos que apresentavam traçados dentro do limite da normalidade nos 2 exames. II – Inalterado patológico: pessoas que apresentavam o mesmo tipo de alteração no traçado remoto e no recente. III – Progressivo: a) indivíduos que tinham ECG normal e que atualmente apresentam alterações. b) pacientes que já tinham alterações eletrocardiográficas e nos quais estas se agravaram nos 10 anos de intervalo. IV – Regressivo: indivíduos cujas alterações eletrocardiográficas regrediram de intensidade ou nos quais o traçado se normalizou. Os resultados encontrados serão expostos nos resumos seguintes.

081 **EPIDEMIOLOGIA DA DOENÇA DE CHAGAS NO RS – REVISÃO DE PACIENTES APÓS 10 ANOS DE EVOLUÇÃO. II – GRUPO CHAGÁSICO.** A. Alcântara, G. Baruffa, J.O. Aquino Neto, A. Olintho, T. Savoldi & C. Lassen. Curso de Medicina – CCBS – Universidade Católica de Pelotas. Apoio Financeiro: CNPq/PDE 8-0004/80.

Este grupo é constituído de 66 pessoas: 36 homens e 30 mulheres. De acordo com os critérios descritos no resumo anterior, 38 pacientes chagásicos (57,5%) permaneceram na categoria I. São 22 homens com idade entre 13 e 54 anos (média 35,7) e 16 mulheres com idade entre 6 e 56 anos (média 35). 3 pacientes (4,5%) estavam na categoria II: uma mulher que aos 25 anos já apresentava BCRD, um homem de 16 anos com bradicardia e outro de 56 com BCRD e HBAE. 18 pacientes (27,2%) foram catalogados na categoria III: 6 homens com idade entre 18 e 47 anos e 3 mulheres entre 41 e 48 anos estavam na categoria IIIa. Portanto todos apresentavam alterações eletrocardiográficas antes dos 60 anos. As alterações evidenciadas neste grupo foram: bradicardia sinusal, marcapasso migratório, zona eletricamente inativa, alterações primárias de repolarização ventricular (APRV), distúrbios de condução intraventricular do estímulo e um paciente evoluiu para HBAE com SVD. Na categoria IIIb: 6 pacientes (4 mulheres com idade entre 29 e 60 anos e 2 homens com 23 e 52 anos) apresentaram ao primeiro exame apenas APRV e evoluíram para alterações graves e combinadas como: zonas inativas, BCRD, HBAE + SVD e taquicardia sinusal + zona inativa subendocárdica anterior + SVE. Os restantes 3 pacientes desta categoria eram todos homens: um rapaz de 23 que apresentava BCRD e agora apresenta BCRD+

extrassístoles ventriculares. O outro de 40 anos apresentava já ao primeiro exame uma sobrecarga biventricular e no qual a sobrecarga se agravou somando-se a sobrecarga atrial. O terceiro, 52 anos, apresentava extrassístoles atriais e nodais, e evoluiu para um quadro de bradicardia sinusal e extrassístoles ventriculares freqüentes. Os 7 pacientes (10,6%) da categoria IV eram 6 mulheres e 1 homem, todos com idade abaixo de 50 anos, que tinham apresentado APRV no primeiro exame e traçado normal recentemente.

082 EPIDEMIOLOGIA DA DOENÇA DE CHAGAS NO RS – REVISÃO DE PACIENTES APÓS 10 ANOS DE EVOLUÇÃO. III – GRUPO CONTROLE. A. Alcântara, G. Baruffa, J.O. Aquino Neto, C. Lassen, A. Olintho & T. Savoldi. Curso de Medicina – CCBS – Universidade Católica de Pelotas. Apoio Financeiro: CNPq/PDE 8-0004/80.

Neste grupo foram estudadas 102 pessoas: 60 mulheres e 42 homens. Seguindo os mesmos critérios anteriormente descritos, 61 pessoas (59,8%) deste grupo estavam na categoria I. São 33 mulheres com idade entre 14 e 49 (média 28) e 28 homens entre 9 e 63 (média 34,2) por ocasião do primeiro exame. Na categoria II estão 12 pacientes (11,7%), 7 mulheres e 5 homens com idades que vão de 24 a 58 anos (média 40). 5 destes pacientes apresentavam APRV e 3 HBAE, 1 tem zona inativa ânteroseptal, outro com extrassístoles ventriculares isoladas e outro com distúrbios de condução intraventricular do estímulo. Neste grupo havia um paciente com BCRD+HBAE persistente nos dois exames. Na categoria III estão 23 pessoas (22,5%) do grupo controle, 7 homens com idade entre 30 e 55 anos (média 44) e 16 mulheres com idade entre 19 e 67 (média 41,5). 19 tinham apresentado ECG normal ao primeiro exame e alterações no segundo (categoria IIIa). Entre estes 7 apresentavam somente APRV no segundo ECG. No entanto os outros 12 apresentavam alterações mais graves e por vezes combinadas como: bradicardia sinusal, HBAE, zona eletricamente inativa, extrassístoles ventriculares, distúrbios de condução IV do estímulo, sobrecarga de câmara e mesmo BCRD + HBAE. Dos outros 4 pacientes da categoria IIIb, 2 eram homens, 1 com 34 anos com zona inativa antero-septal que evoluiu para SVD, e outro com 54 anos que apresentava arritmia sinusal e atualmente apresenta zona inativa antero-septal. E 2 mulheres, uma com 37 anos que evoluiu de uma taquicardia sinusal para um quadro de provável sobrecarga ventricular direita com taquicardia sinusal persistente. A outra com 46 anos apresentava extrassístoles supra ventriculares e algumas ventriculares, evoluiu para um quadro de sobrecarga ventricular esquerda com extrassístoles supraventriculares freqüentes, por vezes em salvas e alterações mistas de repolarização ventricular. 6 pacientes (5,8%) estavam na categoria IV. Todas eram mulheres com idade abaixo de 50 anos, a maioria com APRV no primeiro exame e traçado normal no segundo.

083 EPIDEMIOLOGIA DA DOENÇA DE CHAGAS NO RIO GRANDE DO SUL: ESTUDO PAREADO. I – CARACTERÍSTICAS GERAIS DA AMOSTRA. A. Alcântara, G. Baruffa, J.O. Aquino Neto, C. Lassen, T. Savoldi & A. Olintho. Curso de Medicina – CCBS – Universidade Católica de Pelotas. Apoio Financeiro: CNPq/PDE/AZONASUL.

Neste trabalho foi feito um estudo retrospectivo da prevalência de alterações eletrocardiográficas em um grupo pareado de pessoas. Todas eram residentes na zona sul do Rio Grande do Sul, na área rural de municípios de alta endemicidade para a Doença de Chagas. O pareamento foi feito obedecendo os seguintes critérios: mesmo sexo, grupo etário e município de residência. Cada par era composto de uma pessoa com reação sorológica positiva para a Doença de Chagas (fixação de complemento) e outra com reação negativa. De todos foi tomado ECG de repouso nas 12 derivações clássicas. Por este critério foram selecionados 604 pares de pessoas, sendo 335 pares masculinos e 269 pares femininos. A distribuição dos pares por grupo etário e sexo encontra-se na tabela.

Idade / *Sexo*	*10 a 19*	*20 a 29*	*30 a 39*	*40 a 49*	*50 a 59*	*60 e +*	*Total*
Masculino	37	47	58	67	76	50	335
Feminino	38	43	56	67	32	33	269
Total	75	90	114	134	108	83	604

No grupo de 335 pares masculinos, os POSITIVOS apresentaram 131 ECG alterados (39,1%) e o grupo NEGATIVO, 111 ECG alterados (32,8%) com gradiente de 6,3%. No grupo de 269 pares femininos, houve 98 traçados alterados nos POSITIVOS (36,4%) e 82 nos NEGATIVOS (30,4%), com um gradiente de 6%. Estas diferenças não são significativas e demonstram uma elevada prevalência de alterações eletrocardiográficas tanto no grupo POSITIVO como no NEGATIVO de ambos os sexos. Estas peculiaridades no ECG das pessoas da área de alta endemia chagásica no RS estão sob estudos. Por outro lado algumas alterações eletrocardiográficas características de cardiopatia chagásica mostraram significativas diferenças quando analisadas isoladamente. A análise destas alterações em relação aos dois sexos e diferentes grupos etários será feita nos resumos seguintes.

084 EPIDEMIOLOGIA DA DOENÇA DE CHAGAS NO RIO GRANDE DO SUL: ESTUDO PAREADO. II – GRUPO FEMININO. A Alcântara, G. Baruffa, J.O. Aquino Neto, A. Olintho, C. Lassen & T. Savoldi. Curso de Medicina – CCBS – Universidade Católica de Pelotas. Apoio Financeiro: CNPq/PDE/AZONASUL.

A distribuição dos pares nos respectivos grupos etários e ECG registrados está representada na tabela:

Idade	*10-19*		*20-29*		*30-39*		*40-49*		*50-59*		*60 e +*		*Total*	
Nº Pares	38		43		56		67		32		33		269	
Sorolog.	+	–	+	–	+	–	+	–	+	–	+	–	+	–
ECG Nor.	32	36	37	35	39	42	34	39	17	19	12	16	171	187
ECG Alt.	6	2	6	8	17	14	33	28	15	13	21	17	98	82
% ECG Al.	15,7	5,2	13,9	18,6	30,3	25	49,2	41,7	46,8	40,6	63,6	51,5	36,4	30,4
Gradiente	10,5		– 4,7		5,3		7,3		6,2		12,1		6,0	

Como é evidente somente no grupo etário de 20 a 29 anos não houve mais ECG alterados no grupo POSITIVO, entretanto as diferenças não são significativas. Por outro lado as seguintes alterações tiveram mais prevalência no grupo POSITIVO e as diferenças foram estatisticamente significativas (entre parênteses o total da alteração nos positivos e negativos e o respectivo valor de P): Bradicardia sinusal (7x2: $P < 0,05$); Extrassístoles supraventriculares (8x1: $P < 0,01$); BCRD (6x1: $P < 0,01$); Sobrecarga ventricular esquerda (9x2: $P < 0,01$). As seguintes alterações foram observadas somente no grupo POSITIVO: BCRD+HBAE (2); Ritmo Nodal (1) e Sobrecarga ventricular direita (1). Foram ainda mais prevalentes nos chagásicos: Extrassístoles ventriculares (15x9); Baixa voltagem de QRS (6x3) e zonas eletricamente inativas (8x7). Arritmia sinusal (4); Extrassístoles nodais (1) e Sobrecarga atrial esquerda (1) tiveram igual freqüência nos positivos e negativos. Apenas Taquicardia sinusal (13x11) e alterações de ST e T foram mais prevalentes no grupo NEGATIVO. Foi evidenciado um caso de distúrbio da condução intraventricular do estímulo também neste grupo. As alterações eletrocardiográficas múltiplas foram duas vezes mais freqüentes no grupo POSITIVO (34x17 : $P < 0,01$).

085 EPIDEMIOLOGIA DA DOENÇA DE CHAGAS NO RIO GRANDE DO SUL: ESTUDO PAREADO. III – GRUPO MASCULINO. A. Alcântara, G. Baruffa, J.O. Aquino Neto, C. Lassen, A. Olintho & T. Savoldi. Curso de Medicina – CCBS – Universidade Católica de Pelotas. Apoio Financeiro: CNPq/PDE/AZONASUL.

A distribuição dos pares nos grupos etários e respectivos ECG está registrada na tabela da página seguinte.

A diferença existente nos grupos etários acima de 40 anos no seu conjunto é significativa a nível de $P < 0,01$. Da mesma forma as seguintes alterações são mais prevalentes no grupo POSITIVO (entre parênteses o nº absoluto da alteração nos positivos e negativos respectivamente): Bradi-

Idade	10-19		20-29		30-39		40-49		50-59		60 e +		Total	
Nº Pares	37		47		58		67		76		50		335	
Sorolog.	+	–	+	–	+	–	+	–	+	–	+	–	+	–
ECG Nor.	32	32	36	36	40	40	41	49	40	44	15	23	204	225
ECG Alt.	5	5	11	11	18	18	26	18	36	32	35	27	131	111
% ECG Alt.	13,5	13,5	23,4	23,4	31,0	31,0	38,8	26,8	47,3	42,1	70,0	54,0	39,1	32,8
Gradiente	0		0		0		12,0		5,2		16		6,3	

cardia sinusal (22x18); extrassístoles ventriculares (16x11) BAV de 1º grau (3x1); HBAE (20x13); BCRD HBAE (6x2); Alterações de ST e T (45x33); Sobrecarga ventricular esquerda (13x6); Baixa voltagem de QRS (6x5) e zonas eletricamente inativas (13x8). Entretanto nenhuma destas diferenças é estatisticamente significativa e está sendo procurada uma explicação para o fato. As seguintes alterações só foram evidenciadas no grupo POSITIVO: Síndrome de Wolff-Parkinson-Withe (1), sobrecarga atrial esquerda (1) e sobrecarga ventricular direita (3). Sobrecarga de câmaras: Positivos 17x6 Negativos ($P < 0,01$). As seguintes alterações tiveram igual freqüência nos dois grupos: extrassístoles supraventriculares (6); BCRD (4) e distúrbio da condução intraventricular do estímulo (4). Por outro lado a Taquicardia Sinusal (3x5), arritmia sinusal (5x6); ritmo nodal (1x2) e BIRD (2x3) foram mais prevalentes no grupo NEGATIVO. Fibrilação atrial (2) e um caso de taquicardia ventricular foram evidenciados apenas neste grupo. Alterações eletrocardiográficas múltiplas: Chagásicos 12,2%, Negativos 7,4% dos traçados ($P < 0,05$).

086 CORRELAÇÃO SOROLÓGICA-ELETROCARDIOGRÁFICA PARA A DOENÇA DE CHAGAS EM POPULAÇÃO NÃO SELECIONADA DO RIO GRANDE DO SUL. I – ASPECTO GERAL. G. Baruffa, A. Alcântara, J.O. Aquino Neto, T. Savoldi, A. Olintho & C. Lassen. Curso de Medicina – CCBS – Universidade Católica de Pelotas. Apoio Financeiro: AZONASUL – FAPERGS – CNPq/PDE.

Entre 1970 e 1975 foram registrados 4.758 ECG em populações rurais não selecionadas de 17 municípios da zona sul do RS. A distribuição dos examinados por faixa etária e reatividade sorológica está representada na tabela:

Grupo Etário	Sorologia			Total	
	Negativo	Positivo			
	Nº	Nº	%	Nº	% N/Amostra
5– 9	81	7	7,95	88	1,85
10–19	732	82	10,07	814	17,10
20–29	695	121	14,82	816	17,15
30–39	788	146	15,63	934	19,63
40–49	744	178	19,30	922	19,37
50–59	508	160	23,95	668	14,03
60–69	263	83	23,98	346	7,27
70 e +	144	26	15,29	170	3,57
Total	3.955	803	16,87	4.758	100,00

O diagnóstico sorológico foi feito pela reação de fixação de complemento, usando-se antígeno metílico do *T. cruzi*. Os ECG, registrados com o paciente em repouso e nas 12 derivações clássicas, foram interpretados pelos critérios de American Heart Association. Por estes critérios apresentaram-se alterados 1.617 ECG (34,0%). A correlação da sorologia com eletrocardiografia mostrou que entre os 803 soropositivos houve 330 ECG alterados (41,10%) e entre os 3.955 soronegativos os traçados alterados foram 1.287 (32,54%). O gradiente a favor dos soropositivos é de 8,55% e esta diferença é significativa a nível de $P < 0,001$. Este gradiente, apesar de baixo quando comparado com outros estados do Brasil, constituiu-se no "excesso de risco" do grupo chagásico e deve ser atribuído às lesões miocárdicas provocadas pelo *T. cruzi*. Os dados a favor desta hipótese tornam-se mais evidentes nos resumos seguintes.

087 CORRELAÇÃO SOROLÓGICA-ELETROCARDIOGRÁFICA PARA A DOENÇA DE CHAGAS EM POPULAÇÃO NÃO SELECIONADA DO RIO GRANDE DO SUL. II – COMPORTAMENTO DAS ALTERAÇÕES SUGESTIVAS DE MIOCARDIOPATIA CHAGÁSICA. G. Baruffa, A. Alcântara, J.O. Aquino Neto, T. Savoldi, A. Olintho & C. Lassen. Curso de Medicina – CCBS – Universidade Católica de Pelotas. Apoio Financeiro: AZONASUL – FAPERGS – CNPq/PDE.

Na tabela estão computadas as alterações sugestivas de cardiopatia chagásica.

Alteraç. Eletro Cardiog.	Homens: 2.231					Mulheres: 2.527				
	Posit: 423		Nega: 1.808		Signif.	Posit: 380		Nega: 2.147		Signif.
	Nº	%	Nº	%	P <	Nº	%	Nº	%	P <
Brad. Sin.	26	6,14	102	5,64	N/S	6	1,57	9	0,41	0,01
E.S.V.	12	2,83	21	1,16	0,02	11	2,89	25	1,16	0,02
E.V.P.	9	2,12	9	0,40	0,001	10	2,63	17	0,67	0,01
B.A-V2ºG	1	0,23	–	–	0,05	1	0,26	–	–	0,05
B.C.R.D.	20	4,73	24	1,32	0,001	9	2,36	9	0,42	0,001
H.B.A.E.	45	10,63	75	4,14	0,001	13	3,42	54	2,51	N/S
AL. ST e T	62	14,65	162	8,96	0,001	84	22,10	327	15,23	0,001
S.V.E.	22	5,2	49	2,71	0,01	18	4,73	35	1,63	0,001
Necrose e/ou Fibrose	23	5,43	40	2,21	0,001	10	2,63	45	2,09	N/S

Como é evidente com a maioria destas alterações há uma diferença significativa de prevalência nos soropositivos em relação aos negativos de ambos os sexos. Além disso as alterações eletrocardiográficas múltiplas, uma outra característica de ECG de chagásicos, apresentam diferença nos dois grupos. Com efeito os soropositivos tiveram uma média de 1,60 alterações por traçado, enquanto nos negativos foi de 1,29. Esta diferença é significativa a nível de $P < 0,01$. Estes dados reforçam a idéia de que o excesso de alterações eletrocardiográficas observado no grupo positivo no R.S. deve ser atribuído a cardiopatia chagásica.

088 CORRELAÇÃO SOROLÓGICA-ELETROCARDIOGRÁFICA PARA A DOENÇA DE CHAGAS EM POPULAÇÃO NÃO SELECIONADA DO RIO GRANDE DO SUL. III – RELAÇÃO COM O SEXO. G. Baruffa, A. Alcântara, J.O. Aquino Neto, T. Savoldi, A. Olintho & C. Lassen. Curso de Medicina – CCBS – Universidade Católica de Pelotas. Apoio Financeiro: AZONASUL – FAPERGS – CNPq/PDE.

Na amostra existe uma diferença significativa ($P < 0,001$) entre a positividade sorológica nos homens (18,96%) e nas mulheres (15,03%). A despeito disso, tanto homens quanto mulheres

soropositivos apresentam alterações típicas da doença de Chagas no ECG, como pode ser visto no resumo anterior. Entretanto foram detectadas diferenças na prevalência de algumas alterações quanto confrontados homens e mulheres, tanto no grupo soropositivo quanto no soronegativo.

Sorolog.	Positivos: 803					Negativos: 3.955				
Sexo	Hom: 423		Mulh: 380		P<	Hom: 1.808		Mulh: 2.147		P<
ECG	Nº	%	Nº	%		Nº	%	Nº	%	
Brad. Sin.	26	6,14	6	1,57	0,001	102	5,64	9	0,41	0,001
E.S.V.	12	2,83	11	2,89	N/S	21	1,16	25	1,16	N/S
E.V.P.	9	2,12	10	2,63	N/S	9	0,40	17	0,67	N/S
BAV. 2ºG	1	0,23	1	0,26	N/S	–	–	–	–	–
B.C.R.D.	20	4,73	9	2,36	N/S	24	1,32	9	0,42	0,01
H.B.A.E.	45	10,63	13	3,42	0,001	75	4,14	54	2,51	0,01
ST. e T.	62	14,65	84	22,10	0,05	162	8,96	327	15,23	0,01
S.V.E.	22	5,20	18	4,73	N/S	49	2,71	35	1,63	0,05
Necrose e/ou Fibrose	23	5,43	10	2,63	0,05	40	2,21	45	2,09	N/S

É de se esperar que a prevalência aumentada de certas alterações eletrocardiográficas nos homens possa contribuir para uma maior morbidade da Doença de Chagas e de outras cardiopatias neste grupo.

089 CORRELAÇÃO SOROLÓGICA-ELETROCARDIOGRÁFICA PARA A DOENÇA DE CHAGAS EM POPULAÇÃO NÃO SELECIONADA DO RIO GRANDE DO SUL. IV – RELAÇÃO COM A IDADE. G. Baruffa, A. Alcântara, J.O. Aquino Neto, T. Savoldi, A. Olintho & C. Lassen. Curso de Medicina – CCBS – Universidade Católica de Pelotas. Apoio Financeiro: AZONASUL – FAPERGS – CNPq/DPE.

A distribuição das alterações sugestivas de miocardiopatia chagásica nos grupos etários abaixo e acima de 50 anos está representada na tabela.

Alter. Eletrocardiog.	< 50 Anos: 3.574					⩾ 50 Anos: 1.184				
	Pos. 534		Neg. 3.574		Signif.	Pos. 269		Neg. 915		Signif.
	Nº	%	Nº	%	P<	Nº	%	Nº	%	P<
E.S.V.	10	1,87	27	0,88	0,05	13	4,83	19	2,07	0,05
E.V.P.	3	0,56	12	0,39	N/S	16	5,94	14	1,53	0,001
B.A.V. 2ºG	2	0,37	–	–	0,001	–	–	–	–	–
B.C.R.D.	11	2,05	13	0,42	0,001	18	6,69	20	2,18	0,001
H.B.A.E.	26	4,86	53	1,74	0,001	32	11,89	76	8,30	N/S
Alt. T. e ST	66	12,35	268	8,81	0,01	80	29,73	221	24,15	N/S
S.V.E.	12	2,24	34	1,11	0,05	28	10,40	50	5,46	0,01
Necrose e/ou Fibrose	14	2,62	35	1,15	0,001	19	7,06	50	5,46	N/S

É evidente o acometimento cardíaco precoce das pessoas do grupo soropositivo. Esta é mais uma evidência de que também no R.S. a infecção chagásica é responsável por parcela importante de cardiopatia especialmente na população mais jovem.

090 COMPATIBILIDADE CLÍNICO/PROFISSIONAL EM INDIVÍDUOS REJEITADOS NO TRABALHO POR SOROLOGIA POSITIVA PARA DOENÇA DE CHAGAS. D.A. Manigot, A. Bastos, M.E. Guariento, J.S. Vanderley & M.V. Fernandes Camilo. GEDOCH – Deptº Clínica Médica – FCM/UNICAMP.

São estudados 34 pacientes rejeitados em exames admissionais ou periódicos de empresas, por apresentarem sorologias (MG e TIF) positivas para Doença de Chagas. Vinte e dois (64,70%) são clinicamente assintomáticos, sendo que eletrocardiograficamente 12 (54,55%) não apresentam qualquer alteração e 10 (45,45%) têm alterações tais como: BAV 1º grau, BCRD, HBAE, ESV, EV e Bigeminismo. Doze (35,30%) apresentam ICC e/ou palpitações com achados eletrocardiográficos de distúrbios na condução e/ou extrassistolia em 10 (83,33%) e sem alterações em 2 (16,67%). A atividade de trabalho inclui auxiliar de administração, ajudante de encanador, eletricista, tecelão, motorista, lavrador, servente de pedreiro, até operador de guindaste. É feita análise qualitativa correlacionando-se capacidade de trabalho e compatibilidade com sua situação cardíaca. A atividade procurada é considerada compatível em 61,76% e incompatível (risco clínico, de acidente, etc...) em 38,24%.

		Assintomáticos		Sintomáticos		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
ECG	Normal	12	54,55	2	16,67	14	41,17
	Alter.	10	45,45	10	83,33	20	58,83
	Total	22	100,00	12	100,00	34	100,00
Compatibilidade	Sim	16	72,72	5	41,66	21	61,76
	Não	6	27,28	7	58,34	13	38,24
	Total	22	100,00	12	100,00	34	100,00

Propõe-se uma metodologia que permita incorporar o paciente chagásico à atividade produtiva com os mínimos riscos.

091 A DOENÇA DE CHAGAS COMO CAUSA DE BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS. ANÁLISE DO PERÍODO DE 1978 A 1979 NO ESTADO DE GOIÁS. F. Zicker. Instituto de Patologia Tropical – UFG.

Foram analisadas as causas de concessão de benefícios previdenciários por incapacidade temporária e invalidez, referente aos anos de 1978 e 1979 no estado de Goiás. Os benefícios classificados em "Auxílio-doença", "Aposentadoria por Invalidez" e "Renda Mensal Lei 6179/74" foram estudados segundo sexo, faixa etária e diagnóstico. A doença de Chagas foi responsável pela 4ª principal causa de auxílio-doença, correspondendo a um total de 545 casos (2,3%) e apresentou maior incidência na faixa etária de 30 a 50 anos. Com relação a aposentadoria por invalidez a doença de Chagas participou como a 2ª causa mais importante alcançando 10,7% – 690 casos do total, sendo de 30 a 50 anos a faixa de idade de maior freqüência. Na concessão do benefício de Renda Mensal esta mesma doença participou como a 7ª principal causa atingindo 4,9% dos casos. Quando acrescentamos a estes dados um outro conjunto de benefícios atribuídos a indivíduos que apresentavam diagnóstico de "Cardiomiopatia" e "Arritmia cardíaca", geralmente jovens (20 a 50 anos), que provavelmente teriam etiologia Chagásica, os valores acima apresentados ficam corrigidos para 4,4%, 19,6% e 16,0%, correspondendo respectivamente à provável participação da Doença de Chagas na concessão de "Auxílio-Doença", "Aposentadoria por Invalidez" e "Renda Mensal" no Estado de Goiás, para o período estudado.

092 **MEGAESÔFAGO E SOROLOGIA PARA *TRYPANOSOMA CRUZI* EM UMA COMUNIDADE RURAL DO NORDESTE DO BRASIL.** E. Mota, C. Todd, J. Maguire, D. Portugal, O. Santana, R. Ribeiro Fº & I. Sherlock. Universidade Federal da Bahia, Universidade de Harvard, Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz – FIOCRUZ, Bahia.

Este estudo determina a prevalência de sintomas e alterações radiológicas sugestivas de distúrbios de motilidade esofágica, e a associação com alterações eletrocardiográficas, em uma população da área endêmica para a Doença de Chagas. Em uma população não selecionada de 926 indivíduos foram identificados através de um questionário 101 indivíduos com queixas sugestivas de distúrbios da motilidade esofógica. Com base na caracterização dos sintomas este grupo foi dividido em sintomáticos e assintomáticos. Nestes indivíduos foram realizados sorologia para *T. cruzi*, ECG e Raio-X de tórax em perfil após a ingestão bário. No grupo de 61 indivíduos sintomáticos, disfagia estava sempre presente, com 45% referindo regurgitação e 60% dor à deglutição. A duração média dos sintomas foi de 7 anos. A prevalência de sintomas aumentou com idade entre soropositivos, iniciando na faixa de 15 a 24 anos, com média de idade de 45 anos. De 16 indivíduos apresentando alterações radiológicas 13 eram soropositivos e destes 12 eram sintomáticos. Neste grupo a média de idade foi de 51 anos. Alterações eletrocardiográficas foram encontradas em 26 pessoas. No grupo sintomático soropositivo, 42% apresentou ECG anormal. Concomitância de alterações radiológicas e eletrocardiográficas estava presente em somente 9% dos indivíduos infectados por *T. cruzi*. Nós encontramos uma prevalência de alterações radiológicas sugestivas de distúrbios da motilidade esofágica em 2,9% dos indivíduos soropositivos na população. Apesar de haver uma freqüência maior de indivíduos do sexo masculino entre sintomáticos, sintomas e alterações radiológicas não estavam significantemente associadas a sexo. Alterações eletrocardiográficas não foram significantemente associadas à sintomatologia e alterações radiológicas.

093 **CONTROLE DA TRANSMISSÃO TRANSFUSIONAL DA DOENÇA DE CHAGAS: AVALIAÇÃO DE DROGAS ISOLADAS A PARTIR DE PRODUTOS NATURAIS VEGETAIS.** D. Santos Filho,* S.J. Sarti,* J.S. Silva** & R. Ribeiro dos Santos.** (*Faculdade de Farmácia e Odontologia de Ribeirão Preto – USP. **Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP). Trabalho realizado com auxílio da FIPEC – Banco do Brasil.

Tendo em vista o grave problema da transmissão transfusional da doença de Chagas em nosso meio, foi montado um teste "in vitro" que consiste fundamentalmente na incubação de sangue de camundongos contendo tripomastigotas da amosta "Y" de *T. cruzi* com extratos, frações e substâncias isoladas a partir de produtos naturais vegetais. A incubação foi realizada a 4°C e em diferentes períodos após as mesmas, alíquotas foram retiradas e examinadas em microspia de contraste de fase. Os tripomastigotas foram avaliados quanto ao número e quanto a mobilidade. As drogas foram testadas em 3 concentrações diferentes sendo que foram consideradas satisfatórias para a continuidade dos estudos drogas que até um período final de 48 horas de incubação, fossem capazes de produzir lise total dos parasitas ou imobilização dos mesmos. Foram estudadas 14 diferentes espécies das famílias *Compositae* e *Leguminosae* e os extratos, frações cromatográficas e substâncias isoladas de 4 delas apresentaram resultados satisfatórios.

094 **EFEITO DA ANFOTERICINA B SOBRE A VIABILIDADE ERITROCITÁRIA. PERSPECTIVA DE SEU USO NA PREVENÇÃO DA DOENÇA DE CHAGAS INDUZIDA PELA TRANSFUSÃO DE SANGUE.** Orlando C.O. Barretto, Vicente Amato Neto, Yoshitaka Okumura, Kimio Nonoyama, Kimiyuki Tanaka, Eiko Sowatani, Antonio Augusto Baillot Moreira, Rubens Campos & Pedro Luiz Silva Pinto. Laboratório de Pesquisas Hematológicas e Laboratório de Parasitologia – Laboratórios de Investigação Médica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo; Fundação Hemocentro de São Paulo.

Com o propósito de desenvolver métodos alternativos na profilaxia da transmissão da doença de Chagas através da transfusão de sangue e, tendo em vista o efeito parasiticida da anfotericina B sobre o *Trypanosoma cruzi*, procurou-se preliminarmente determinar os efeitos deste antibiótico sobre a viabilidade eritrocitária através dos parâmetros: dosagens de adenosina trifosfato (APT) e 2-3 difosfoglicerato (2-3-DPG) eritrocitários, dosagens de sódio e potássio plasmáticos, determinação da hemoglobina livre plasmática, gasimetria e pH sanguíneos. Os sangues foram

armazenados em bolsas plásticas FENWAL com anticoagulante CPDA-1, às quais foi adicionada anfotericina B na concentração de 3 mg/l. Houve grupo controle sem o antibiótico e os parâmetros escolhidos foram determinados no 1º, 5º, 10º, 15º, 20º e 25º dia. Com relação à ATP, ao 2-3-DPG, à hemoglobina livre, ao sódio plasmático à pCO_2, à pO_2 e ao pH sanguíneos, não houve diferenças significativas com o grupo controle. No entanto, o potássio plasmático nos sangues adicionados de anfotericina B revelou valores significativamente superiores a partir do 5º dia de armazenamento. Frente aos resultados, os Autores discutem a conveniência do emprego desse recurso na profilaxia da doença de Chagas transmitida por transfusão de sangue.

095 **AÇÃO DE RAIOS GAMA SOBRE FORMAS SANGUÍCOLAS DE *TRYPANOSOMA CRUZI*. ESTUDO EXPERIMENTAL EM CAMUNDONGOS.** G.K.F. Takeda,* R. Campos,* J. Kieffer,** A.A.B. Moreira,*** V. Amato Neto,*** V.L.P. Castilho*** & P.L.S. Pinto.*** (*Dep. Parasit. ICB/USP. **BABRR – IPEN/USP. ***LIM. Parasit. FMUSP).

O mecanismo transfusional vem ocupando em nosso meio papel cada vez mais importante dentre as chamadas formas alternativas de transmissão da doença de Chagas. O emprego de radiação com objetivo de esterilização de sangue viria abrir uma nova perspectiva na rotina em Bancos de sangue. Com o objetivo de verificar a validade do método, sangue de camundongos infectados com cepa Y de *T. cruzi* foi irradiado com, respectivamente, 200 e 300 Kr, paralelamente usou-se como controle o mesmo material não irradiado; além de sangue não infectado submetido a 200 Kr. Camundongos de mesmo peso e idade receberam 4 tipos de inóculo após prévia quantidade do parasita. Um grupo de animais foi inoculado 1 hora após a radiação, sendo um 2º grupo inoculado depois de 24 horas. Os parâmetros adotados foram: observação diária da parasitemia, cultura, xenodiagnóstico, subinoculação, reinoculação com cepa virulenta e exame anátomo-patológico das vísceras. Nos animais que receberam sangue infectado não irradiado verificou-se positividade nos parâmetros adotados, aqueles que receberam sangue irradiado isento de parasitas sobreviveram até 4 meses após, permitindo-nos presumir a inocuidade do processo. Os sangues expostos a duas diferentes intensidades de radiação e inoculados em 2 períodos não foram capazes de produzir infecção nos animais. Apenas em um animal ao exame anátomo-patológico notou-se estruturas semelhantes às leishmanias no citoplasma de células macrofágicas do fígado, sem que todavia se pudesse identificá-las seguramente como formas amastigotas. O encontro de dado controvertido demanda novas experimentações.

096 **FIELD TRIAL OF PIRIMIPHOS – METHYL FOR THE CONTROL OF CHAGAS' DISEASE VECTORS.** A.M. Oliveira Filho. (Núcleo de Pesquisas de Produtos Naturais – UFRJ, Centro de Ciências da Saúde, Bloco H, 21941, Rio de Janeiro). (FINEP, CNPq, CEPG – UFRJ, UNDP/WORLD BANK/WHO Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases).

Pirimiphos-methyl (OMS 1424) is a safe organophosphorus insecticide as can be seen by its oral acute LD_{50} in female rats (2050 mg/kg) and dermal acute LD_{50} in rabbits (over than 2000 mg/kg). As it has shown a toxicity level against *P. megistus* higher than BHC in preliminary laboratory trials, field trials were conducted. Three formulations of this compound a 25% wettable powder (WP), a 20% microencapsulated and a 20% PVC – based designed for slow-release liberation were compared with BHC 30% WP after a single application in houses of the suburban areas of Barreiras, BA. Insecticide performance was evaluated by sampling for the presence of *T. infestans* in groups of houses pre-and at 1, 3, 5 and 7 months post-treatment. BHC 30% WP, applied at 0.5 g/m^2 of gamma isomer, satisfactorily controlled the bugs populations in about 75% of the infested houses. Pirimiphos-methyl 25 WP, at 2 g/m^2 caused a much sharper drop in the infestation level at one month than observed for the BHC-treated houses; however population resurgence ensued and this Chagas' disease vector was controlled in only about 20% of the originally infested houses. Equally poor results were obtained for the groups of houses treated with pirimiphos-methyl 25% WP, at 1g/m^2, and the two slow-release formulations applied at 2 g/m^2.

097 **IMPROVING THE RELIABILITY ON INFESTATION DATA THROUGH THE UTILIZATION OF FLUSHING – OUT AGENTS IN DOMESTIC SURVEY OF TRIATOMINES.** A.M. Oliveira Filho. (Núcleo de Pesquisas de Produtos Naturais – UFRJ, Centro de Ciências da Saúde, Bloco H, 21941, Rio de Janeiro) – (FINEP, CNPq, CEPG – UFRJ, UNDP/WORLD BANK/WHO Sp. Prog. Res. T.T. Dis.).

Household infestation is one of the most important factors to be considered in campaigns againt Chagas' disease vectors. The results of these investigations are used to select areas or houses for treatment with insecticides and, after treatment, to evaluate the insecticide performance. Several methods for the detection of domestic infestations with triatomine were compared: diurnal capture of live bugs with the aid of a flushing-out agents, night-capture without using flushing-out and the use of cardboard boxes of the Gómez-Núnẽz type. Initially the flushing-out and Gómez-Núnẽz box methods were found to be equally sensitive, although each gave several houses as unifested in which infestation was detected by the other method. The night-capture method was slightly more sensitive but was found to be impractical for large-scale surveys. Improvements to the flushing-out method, notably the introduction of a systematic search technique, made it much more sensitive than the Gómez-Núnẽz box method for both heavily infested houses and for houses 3 months after insecticide treatment. Coating the inside surfaces of the boxes with adhesive did not increase the sensitivity of this method and, although this can be achiebed by leaving the boxes in place for long periods of time, this also limits the value of the information thus obtained as regards the evaluation of insecticides. On the basis of the results presented the flushing-out method using a systematic search of the houses was found to be the most suitable sampling technique, but it is recognized that this method still has limitations.

098 **ENSAIO EXPERIMENTAL COM DELTAMETRINA (OMS 1998) NO CONTROLE DE POPULAÇÕES DOMICILIÁRIAS DE TRIATOMÍNEOS – DADOS PRELIMINARES.** A.C. Silveira, T. Sakamoto, D.F. Rezende & C.C.P. Loiola. Ministério da Saúde, SUCAM.

O risco da indução de resistência, com linhagem de triatomíneos não sensíveis aos inseticidas clorados (BHC), em uso mais ou menos contínuo no país desde 1950; e, as evidentes vantagens no emprego de produtos de mais longa atividade, levou o Ministério da Saúde (SUCAM) a promover estudos em campo com Deltametrina (OMS 1998). Trabalhos anteriores de PINCHIN e cols. e J.P.C. DIAS, serviram à escolha desse inseticida. Aqui são apresentados os resultados preliminares obtidos com a formulação "Mixofluide" a 2.5% p.a., em três dosagens teste (0.025, 0.050 e 0.075 g/m^2). A área submetida a esses tratamentos – um grupo de dez localidades do município de Montalvânia (MG) – apresentava índices iniciais de infestação da ordem de 100%, com uma alta densidade de *T. infestans* no intradomicílio e com a presença de *T. sórdida* no peridomicílio imediato. A informação colhida nas avaliações efetuadas, pela técnica de captura homem/hora, no pré-tratamento e com 7, 30, 90 e 180 dias após, pode ser sumarizada nas observações seguintes: 1º – em todas as dosagens obteve-se a total negativação das casas em algum momento, com a persistência de um resíduo de infestação peridomiciliar, pouco importante; 2º – o tempo em que se chegou a um nível ótimo de controle foi dose dependente – as unidades domiciliares tratadas com doses maiores negativaram mais rapidamente: com 0.075 g/m^2 na primeira avaliação após o tratamento (7º dia), com 0.050 na segunda (30º dia) e com 0.025 na terceira (90º dia); 3º – não há evidências de recolonização dos domicílios até 180 dias após, em qualquer dos tratamentos, ainda que nessa última pesquisa tenha havido a captura de triatomíneos, quase que exclusivamente de adultos no peridomicílio.

099 **PROVAS BIOLÓGICAS COM TRIATOMÍNEOS, REALIZADAS SOBRE PAREDES TRATADAS COM BHC E FENITROTION.** E.O. da Rocha e Silva, A.N. Ferraz Filho & A.D. Pereira. – Superintendência de Controle de Endemias/Secretaria da Saúde, São Paulo.

Os autores procuraram comparar a ação letal dos depósitos de 0,5 g/m^2 do BHC 30 PM com a do Fenitrotion (SUMITHION) 40 PM (1,0 e 2,0 g/m^2) sobre as ninfas do 5º estádio do *Panstrongylus megistus* e *Triatoma infestans*, através da realização de uma série de provas biológicas levadas a efeito sobre paredes de tijolos rebocados, caiadas, de casas desabitadas situadas numa localidade rural no município de São João da Boa Vista, São Paulo. Nas condições do experimento, adaptada de procedimento preconizado pela OMS, constataram a menor ação letal, no tempo, BHC, sobretudo em relação ao *Panstrongylus megistus*. Não notaram diferenças maiores entre os depósitos de 1,0 e 2,0 g/m^2 do FENITROTION, no transcurso do primeiro mês pós-borrifação das paredes, fato de interesse para as operações de controle. Por outro lado, a letalidade alcançada pelo *Panstrongylus megistus* frente ao BHC, possibilitou supor a presença de tolerância anormal da espécie ao clorado, na área de origem dos exemplares testados. Em função desses resultados consideram de interesse, em nosso meio, a realização de provas de suscetibilidade com triatomíneos e perfeitamente válida a procura de novas opções para o expurgo domiciliar.

100 **FURTHER INVESTIGATIONS ON PROTEIN DIGESTION IN RHODNIUS PROLIXUS.** Eloi de Souza Garcia & Patricia de Azambuja, Fundação Oswaldo Cruz, Av. Brasil 4365, C.P. 926, Rio de Janeiro, RJ. Work supported by grants from CNPq.

In *Rhodnius prolixus*, which is a blood feeder insect, following feeding midgut proteolysis increases about 4.5 – fold more than that in starved insect. It is known that the presence of protein in the meal is a precondition for stimulation of this proteolysis (secretagogue stimulus). However, the question of whether the endocrine system has some additional role in this process is still not well understood. In this communication we investigated the influence of the hormonal factors which control ovary growth on the midgut proteolysis. Surgical removal of the ovaries does not affect the rise of the proteolysis although the decline is not so steep. Ecdysone, given orally, inhibits drastically the proteolysis. Decapitation significantly reduced this activity although, as in ecdysonetreated female, does not abolish the protein hydrolysis. The application of juvenile hormone analog in headless or ecdysonetreated female increases midgut proteolysis to a "normal" level. The precise mode of action of these hormones in the regulation of midgut proteolysis is subject to speculation. It is known an antagonistic effect between ecdysome and juvenile hormone: the former seems inhibit the production of the latter by the *corpus allatum*. It is also known that both hormones affect general metabolism in various insects. As a whole these evidences contribute to the hypothesis that the endocrine system has an additional role in protein digestion: its effect seems to sum with the secretagogue stimulus to attain the maximal digestion in the midgut of *R. prolixus*.

101 **DINÂMICA DAS POPULAÇÕES DE *TRIATOMA INFESTANS* EM CONDIÇÕES CLIMÁTICAS NATURAIS.** D.E. Gorla* & C.J. Schofield.** (*Universidade de Córdoba, Argentina. **LSHTM, Londres). Agradecemos o apoio financeiro do CONICET, Argentina e do WELLCOME TRUST, Londres.

Devido as dificuldades de estudar as populações naturais de Triatomíneos em residências habitadas, construímos no chaco argentino uma série de galinheiros de adobe, artificialmente infestados com *Triatoma infestans*. Os galinheiros foram derrubados e reconstruídos a cada mês para seguir a dinâmica das populações dos barbeiros. Apresentamos os resultados dos primeiros 24 meses de observação. Durante os meses frios, abril-outubro, com temperatura média de 17ºC, a reprodução foi muito baixa, tanto em termos de oviposição quanto de mudança de um estágio para o próximo. Ambos os parâmetros aumentam durante o verão, novembro-março, com temperatura média de 23ºC. Evidentemente houve duas gerações, uma de verão com 3 a 4 meses de desenvolvimento, e outra de inverno com 8 a 9 meses. A quantidade de sangue consumida por galinha foi aproximadamente constante durante o ano, mas a quantidade total de sangue ingerida foi maior em galinheiros com 4 galinhas do que com 2 galinhas, e assim a densidade de triatomíneos em galinheiros com 4 galinhas foi também maior. A época de maior produção de ovos foi de setembro a abril, quando houve maior presença de fêmeas e maior fecundidade. Em contraste, parasitismo de ovos por *Telenomus fariai* foi evidente somente entre fevereiro e abril. Na mesma região do chaco a incidência de *T. fariai* no ambiente silvático (ninhos de *Myopsitta*, papagaios coloniais) é maior entre setembro e dezembro.

102 INFLUÊNCIA DA DENSIDADE NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR DOS INSETOS HEMATÓFAGOS. C.J. Schofield & G.B. White, LSHTM, Londres. Agradecemos o apoio financeiro do WELLCOME TRUST, Londres.

Apresentamos um modelo simples que relaciona a densidade dos insetos hematófagos com a atividade dos hospedeiros e o sucesso na alimentação. O modelo foi testado em nossos laboratórios com densidades diferentes de duas espécies de triatomíneos: *Triatoma infestans, Rhodnius prolixus*, pulgas: *Xenopsylla cheopis*, e três espécies de mosquitos: *Aedes aegypti, Culex quinquefasciatus, Anopheles atroparvus.* Em densidades altas, a estratégia dos triatomíneos é minimizar o risco de predação, mesmo que não consigam todo o alimento possível; em contraste, os mosquitos tendem a maximizar a sua alimentação, mesmo que o risco de predação seja aumentado. As pulgas, sendo muito adaptadas ao seu hospedeiro (camundongo), maximizam a alimentação e também minimizam o risco de predação, atacando locais especiais no corpo do camundongo. A densidade das populações de insetos hematófagos varia durante o ano por várias razões: clima, medidas de controle, etc. É muito importante entender como estas variações afetam o comportamento alimentar: a freqüência de alimentação influi na probabilidade de ser infectado, e a quantidade de sangue ingerida influi na futura postura de ovos. Nos triatomíneos, a produção de ovos obedece a uma relação direta com a ingestão de sangue. Em contraste, nos mosquitos, abaixo de um limite de ingestão, não há desenvolvimento ovariano. Esta fisiologia está refletida no comportamento alimentar desses insetos, representada em nosso modelo. Em princípio, os mosquitos são sempre mais agressivos em seu ataque quando comparados aos triatomíneos.

103 FAUNA TRIATOMÍNICA OBSERVADA NA REGIÃO DE CAMPINAS, SÃO PAULO. V.L.C.C. Rodrigues, A.N. Ferraz Filho & E.O. da Rocha e Silva. Superintendência de Controle de Endemias – São Paulo.

Entre os anos de 1974 e 1981, nos municípios pertencentes à região administrativa de Campinas – SP, foram coletados pela SUCEN e encaminhados ao laboratório de Moji-Guaçu, cerca de 36.405 triatomíneos, dos quais foram examinados 33.130 exemplares e observados 3.176 (9,58%) infectados pelo *T. cruzi*. Quanto ao local do encontro, constatou-se que 4.516 foram capturados em casas, sendo 1.827 (40,45%) habitadas. No entanto, a grande maioria, 30.460 exemplares, foi coletada em anexos de diferentes tipos: (paiol, galinheiros, chiqueiros) e 1.429 em focos considerados silvestres. A espécie mais frequente foi o *P. megistus*, com 33.263 exemplares e também a de maior índice de infecção pelo *T.* tipo *cruzi* (10,26%), vindo a seguir o *R. neglectus* (6,65%); *T. sordida* (2,49%) e *T. arthurneivai* (0,31%). Vale citar o encontro de exemplares não domiciliados de *T. infestans*, concentrados em 4 focos isolados, sendo 1 numa cabina de força e 3 em galinheiros, todos negativos para *T. cruzi*. Esses achados vieram mostrar a importância da vigilância entomológica nas áreas onde a espécie foi controlada. Numa tentativa para melhor identificar o tripanosomatídeo encontrado foram, em alguns casos, realizados estudos biomorfológicos com a efetivação de: esfregaços corados, inoculação em animais de laboratório, cultivos "in vitro" e cortes histológicos. No referente aos hábitos alimentares da espécie, particularmente de *P. megistus*, foram efetuadas reações de precipitina buscando identificar o tipo de sangue presente no conteúdo intestinal. Observou-se diante da bateria utilizada (anti-humano, anti-ave, anti-gambá e anti-roedor), uma predominância da alimentação em ave, vindo a seguir em marsupiais, justificando o índice de infecção observado.

104 TEMPO DE VIDA DAS FORMAS ALADAS E POSTURA DAS FÊMEAS DO *TRIATOMA TIBIAMACULATA*. A.N. Ferraz Filho, E.O. da Rocha e Silva. – Superintendência de Controle de Endemias/Secretaria de Estado da Saúde, São Paulo e J.M. Barata, da Faculdade de Saúde Pública/USP.

A longevidade das formas aladas, criadas aos pares, totalizando 20 casais alimentados semanalmente em pombos, alcançou no caso dos exemplares alados (20) machos, uma duração média ($\bar{x}$) de 156 dias e mediana (M) de 154 dias, com uma sobrevida máxima de 277 dias e mínima de 91 dias. Os exemplares alados (20) fêmeas tiveram uma duração média ($\bar{x}$) de 167 dias e mediana (M) de 161 dias, com uma sobrevida máxima de 238 dias e mínima de 77 dias. A postura total dessas fêmeas atingiu cerca de 3.633 ovos, dos quais 67,90% (2.467 ovos) se mostraram viáveis. Todas as fêmeas foram acasaladas pelo macho pareado, sendo a maior postura observada de 381 ovos e a menor de 31 ovos, postos respectivamente pela fêmea que apresentou a maior duração na fase alada (238 dias) e pela menor duração (77 dias) na mesma fase. A postura total média para as fêmeas foi de 181 ovos por exemplar, correspondendo a uma oviposição aproximada de 1,1 ovo/dia.

105 NÚMERO DE HOSPEDEIROS E DENSIDADE DE INFESTAÇÃO FOR TRIATOMÍNEOS. ESTUDO EXPERIMENTAL E NO CAMPO. J. Piesman & I. Sherlock. Universidade de Harvard, Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz – FIOCRUZ, Bahia.

Foi pesquisada a associação entre o número de hospedeiros presente em casas infestadas por *Panstrongylus megistus* e a densidade de triatomíneos. No laboratório, 12 *Panstrongylus megistus* de 5º estágio foram mantidos em câmara de alimentação durante 5 dias com 0, 1, 2 ou 3 camundongos. Os triatomíneos das câmaras com 2 ou 3 camundongos ganharam significantemente mais peso do que aqueles das câmaras com 0 ou 1 triatomíneo. Também, mais triatomíneos mudaram para adultos após a permanência nas câmaras com 2 ou 3 camundongos. A mortalidade foi maior na câmara com 1 camundongo. No campo, no município de Castro Alves, Bahia, foram pesquisados triatomíneos durante um homem-hora em 63 casas. Somente 3 de 34 casas rebocadas (9%) estavam infestadas, entretanto, 19 de 29 casas (65,5%) sem reboco estavam infestadas. Em casas não rebocadas, a densidade de triatomíneos foi significantemente maior nos domicílios com mais de 3 habitantes, em comparação com casas com 1 a 3 pessoas. Usando um teste de precipitação microcapilar demonstramos que 66,4% dos *P. megistus* coletados alimentou-se de sangue humano. Nós concluímos que o número de pessoas presentes em casas de área endêmica para a Doença de Chagas é um fator limitante da densidade de triatomíneos e assim do risco de transmissão de *Trypanosoma cruzi*.

106 ENSO-DEPENDÊNCIA NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR DOS INSETOS HEMATÓFAGOS. C.J. Schofield & G.B. White, L.S.H.T.M., Londres, UK. Agradecemos o apoio financeiro do Wellcome Trust, Londres.

Apresentamos um modelo simples que relaciona a densidade dos insetos hematófagos com a atividade dos hospedeiros e o sucesso na alimentação. O modelo foi testado em nossos laboratórios com densidades diferentes de duas espécies de triatomíneos: *Triatoma infestans, Rhodnius prolixus*, pulgas: *Xenopsylla cheopis*, e três espécies de mosquito: *Aedes aegypti, Culex quinquefasciatus* e *Anopheles atroparvus.* Em densidades altas, a estratégia dos triatomíneos é minimizar o risco de predação, mesmo que não consigam todo alimento possível; em contraste, os mosquitos tendem a maximizar a sua alimentação, mesmo que o risco de predação seja aumentado. As pulgas, sendo muito adaptadas ao seu hospedeiro (camundongo), maximizam a alimentação e também minimizam o risco de predação, atacando locais especiais no corpo do camundongo. A densidade das populações de insetos hematófagos varia durante o ano por várias razões; clima, ensaios de controle etc. É muito importante entender como estas variações afetam o comportamento alimentar: a freqüência de alimentação influi na probabilidade de ser infectado, e a quantidade de sangue ingerida influi na futura postura de ovos. Nos triatomíneos, a produção de ovos obedece uma relação direta com a ingestão de sangue. Em contraste, nos mosquitos, esta relação segue uma "stepfunction", abaixo do limite de ingestão, não há desenvolvimento ovariano. Esta fisiologia está refletida no comportamento alimentar destes insetos, representa em nosso modelo. Em princípio, os mosquitos são sempre mais agressivos em seu ataque quando comparados aos triatomíneos.

107 INFLUÊNCIA DO PADRÃO HABITACIONAL SOBRE O GRAU DE INFESTAÇÃO TRIATOMÍNICA E A PREVALÊNCIA DE INFECÇÃO CHAGÁSICA EM ÁREA DE *TRIATOMA INFESTANS*. J.C. Pinto Dias, J.R.A. Vasconcelos, R. Borges Dias, S. Brener, R.B. Nunes & O.S. Morais. Centro de Pesquisas "René Rachou", SUCAM e Universidade Católica de Minas Gerais. Auxílio: TDR (WHO/UNDP/WB – Epidemiology Chagas Disease).

População socialmente homogênea numa região hiper endêmica para doença de Chagas (Manga, MG), distribuiu-se em casas de alvenaria e de barro ou adobe. Capturas padronizadas e sorologia na área indicaram:

Casas de	*Número*	*Presença de Triatomíneos*			*Sorologia*	
		Nº	%	*Densidade/casa*	*Nº*	%+
Alvenaria	29	8	27,6	1,4	56	12,5
Barro ou adobe	176	115	65,3	41,7	118	28,0

Os resultados são significativos quanto à menor prevalência (p = 0,05) e o menor grau de infestação (p = 0,01) no grupo "alvenaria". Todavia a presença de triatomíneos e crianças infectadas nas casas de alvenaria indicam a possibilidade de transmissão, sugerindo que a melhoria habitacional, exclusivamente, não resolverá o problema da doença de Chagas humana.

108 DINÂMICA TRIATOMÍNICO-TRIPANOSÔMICA NA REGIÃO DE BAMBUÍ, MG. ESTUDO LONGITUDINAL DE 40 ANOS. J.C. Pinto Dias & E. Dias. Centro de Pesquisas "René Rachou". Fiocruz.

Acompanhamento sistematizado da área de Bambuí mostrou entre 1942 e 1982: 1) Que até 1940 a região apresentava panorama de média endemicidade, com predomínio de *P. megistus.* 2) Introdução do *T. infestans* entre 1935 e 1950, através de movimentos migratórios relacionados ao Estado de São Paulo. Nesta fase, sem ação profilática específica, os índices de infestação ultrapassavam 70% na zona rural, correlacionados a índices de infestação natural por *T. cruzi* próximos aos 40%. 3) Com a ação profilática (BHC) iniciada em 1956, os índices de infestação baixaram a 12%, especialmente a custa do *P. megistus,* com 7% naturalmente infectados. Consolidando-se a profilaxia por vigilância contínua, o *T. infestans* foi erradicado e os focos eventuais de *P. megistus,* de origem silvestre, não mais ultrapassavam em 4% a infestação e a 5% a infecção natural. 4) A transmissão vetorial deixou de existir quando a infestação baixou a menos de 6%. 5) Espécies secundárias (*R. neglectus, T. pseudomaculata, P. tertius* e *P. diasi*) nunca apresentaram papel na transmissão de *T. cruzi,* em todo o período.

109 OVIPOSIÇÃO E FERTILIDADE DE *RHODNIUS NEGLECTUS* E *TRIATOMA INFESTANS*, SOB DISTINTAS PROPORÇÕES DE FÊMEAS E MACHOS, NO LABORATÓRIO (HEMIPTERA, REDUVIIDAE). M.M. Perillo, J. Soares & J. C. Pinto Dias. Faculdade Integrada Izabela Hendrix e Fundação Oswaldo Cruz.

Objetivo: Buscar a associação ideal para o acasalamento dos triatomíneos em laboratório, visando economia e produtividade para o insetário. **Metodologia:** Acasalamento e acompanhamento da oviposição e fertilidade dos triatomíneos nas seguintes proporções, para fêmeas e machos: 6:24, 6:12, 6:6, 6:3, 6:2, 6:1, 12:1 e 24:1, com o controle 6:0. **Resultados:** Verificou-se para ambas as espécies, que nas proporções 6:2 e 6:3 a oviposição e a fertilidade se equivaleram a proporção 6:6. Para *R. neglectus,* a oviposição tendeu a crescer com o incremento do número de machos (6:12 e 6:24), fato que não ficou muito evidente para *T. infestans.* A oviposição, de modo geral, foi mais intensa em *R. neglectus,* frente as proporções análogas em *T. infestans.*

110 LEISHMANIOSE CUTÂNEA NA AMAZÔNIA; REGISTRO DE UM CASO HUMANO DE INFECÇÃO CUTÂNEA MISTA, POR *L.B. BRAZILIENSIS* E *L.M. AMAZONENSIS*. F.T. Silveira, R. Lainson, J.J. Shaw & R.S.M. Ribeiro. Instituto Evandro Chagas, F. SESP – Belém – Pará.

Na região Amazônica, são conhecidos até o momento 3 parasitos do gênero *Leishmania* que causam infecção cutânea no homem: *L.b. braziliensis* (senso lato), *L.b. guyanensis* (Floch, 1954) e *L.m. amazonensis* (Lainson & Shaw, 1972). Estudos epidemiológicos sobre a doença na referida região indicam que uma grande variedade de mamíferos silvestres, entre os quais, algumas espécies de roedores, marsupiais e desdentados, são os principais reservatórios primários, das Leishmanias em questão. Têm evidenciado também que as espécies *P. wellcomei, L. umbratilis* e *L. flaviscutellata,* respectivamente, são os principais vetores desses parasitos na Amazônia. Embora, somente em duas ocasiões, foram detectadas infecções mistas em dois espécimens de roedor silvestre (*Proechimys guyannensis*), ambos portando infecção visceral por *L.b. braziliensis* e infecção dérmica por *L.m. amazonensis.* No prosseguimento de nossos estudos sobre leishmanioses, tivemos a oportunidade de constatar pela primeira vez um caso humano de infecção cutânea mista, causado por duas espécies distintas de *Leishmania: L.b. braziliensis* e *L.m. amazonensis.* Ressalte-se que as duas "amostras" do parasito foram isoladas de duas lesões separadas do indivíduo: a primeira (*L.b. braziliensis*), isolada de uma lesão do abdômem, e a segunda (*L. m. amazonensis*), isolada de uma lesão do dorso do pé direito. A caracterização das espécies foi feita segundo observação de infecção experimental em "hamsters" inoculados, comportamento das mesmas em meios artificiais de cultura, desenvolvimento de infecção experimental em *L. longipalpis* e fundamentalmente, através de bioquímica de isoenzimas em gel-amido eletroforese. Este achado, embora esporádico, reveste-se de elevado interesse, principalmente do ponto de vista médico, visto que é amplamente sabido que infecções leishmanióticas por *L.b. braziliensis* podem levar a intenso comprometimento de mucosas em fase tardia da infecção. Por outro lado, infecções por *L.m. amazonensis* são responsáveis por alta incidência (40%) da forma difusa da doença (L.A.H.), incurável até o momento. Assim sendo, percebe-se que casos dessa natureza estão sujeitos à evolução clínica de graves conseqüências. Além disso, cabe lembrar ainda que infecções mistas podem servir a equivocadas interpretações de resultados sorológicos, além de demonstrar ausência da imunidade cruzada entre certas espécies de *Leishmania,* fato este de relevado interesse na preparação de vacinas. Diante do exposto, concluimos ser de grande importância, quando possível, fazer a tipagem de amostras de *Leishmania,* de indivíduos que apresentem mais de uma lesão cutânea.

111 ASPECTOS HISTOPATOLÓGICOS DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR EM TRÊS BRAÇOS (BA). A.V. Magalhães, A. Llanos, C.C. Cuba, A.C. Barretto, P.D. Marsden, P.B. Araújo, P.H.B. Leite & A.N. Raick. Departamento de Medicina Complementar – Universidade de Brasília. 70910 Brasília DF. Trabalho realizado com o auxílio do CNPq – PIDE V – 001/82.

Estudo realizado em biópsias tomadas de 90 pacientes residentes em Três Braços (BA), área endêmica de Leishmaniose Tegumentar. As biópsias foram fixadas em líquido de Zenker e processadas para inclusão em parafina, com cortes em 5μm e coradas pelo H.E. Em todas as biópsias havia um escasso número de parasitos, às vezes difíceis de serem visualizados. Verificou-se que em 36,7% dos casos havia um infiltrado celular linfoplasmohistiocitário. Desses, 60,6% foram curados com resposta rápida ao tratamento (1 a 2 séries de glucantime) (tempo médio de lesão de 64 dias); 30,3% foram curados com resposta mais lenta ao tratamento (3 a 5 séries de

Glucantime) (tempo médio de evolução de 528 dias) e 9,1% dos casos continuaram ativos após a medicação (tempo médio de evolução de 678 dias). A Necrose Fibrinóide em 1/5 dos casos ocorreu como epifenômeno, 90,9% destes, todos cutâneos, curaram com resposta rápida ao tratamento, sendo o tempo médio de evolução de 83 dias e os 9,1% restantes, mucosos, curaram com resposta mais lenta ao tratamento (tempo médio de evolução de 4,7 anos). Em 95,5% dos casos que apresentaram Necrose Fibrinóide, associou-se a ela, reação granulomatosa do tipo pós-necrótico. Esta também ocorreu isoladamente em 31,1% dos casos, 82,1% destes obtiveram cura rápida ao tratamento (tempo médio de evolução de 235 dias) e os 17,9% restantes, resposta mais lenta (tempo médio de evolução de 626 dias). Em 6,8% dos casos surgiu granuloma tuberculóide, 2/3 dos quais cutâneos que curaram com resposta lenta ao tratamento (tempo médio de evolução de 3 anos) e o terço restante, mucoso, que reativou após o tratamento (t. médio de evolução de 6 anos). Com base nesses resultados parece existir uma resposta básica tissular na Leishmaniose Tegumentar constituída pelo infiltrado linfoplasmohistiocitário que inclui casos recentes (reação inicial, com bom prognóstico) e casos mais arrastados (reação persistente, com prognóstico reservado). Sobre essa reação básica pode instalar-se, como um epifenômeno, Necrose Fibrinóide associada em sua maioria à reação granulomatosa do tipo pós-necrótico ou, esta última, pode vir isolada. Esse tipo de resposta está comumente associado a um bom prognóstico. Por outro lado, numa pequena minoria, pode surgir uma reação granulomatosa do tipo tuberculóide que apresenta um prognóstico reservado.

112 O COMPONENTE HUMORAL NA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR. A.V. Magalhães, A Llanos, C.C. Cuba, A.C. Barretto, P.D. Marsden, R.M. Parreiras, J.M. Medeiros & A.N. Raick. Departamento de Medicina Complementar — Universidade de Brasília. 70.910 Brasília D.F. Aux. CNPq.

A análise histopatológica da Leishmaniose Tegumentar, desde a sua descoberta no Brasil, tem valorizado apenas o componente celular da resposta tissular e, só recentemente, foi destacada a importância do componente humoral da lesão (L. Ferreira et al. — 1981, P.L. Moriearty et al. — 1982). Este estudo está baseado em 83 biópsias tomadas de pacientes portadores de Leishmaniose Tegumentar residentes na localidade de Três Braços (BA). As biópsias foram fixadas em líquido de Zenker, incluídas em parafina e processadas para a identificação de Imunoglobulinas e de Fibrina pelo método da Imonoperoxidase (Immulok, Inc. Carpinteria, CA — USA), para tecidos fixados e embebidos em parafina. Verificou-se que a quase totalidade apresentou reação positiva para Imunoglobulinas no citoplasma dos plasmócitos presentes na lesão. Predominou a IgG, em quantidade moderada, seguida da IgA, também em quantidade moderada e finalmente a IgM que apareceu em 40% dos casos, predominando a quantidade discreta. A presença de Imunoglobulinas na lesão justifica-se principalmente pela sua provável participação no fenômeno da opsoninação do parasito, mas não se pode excluir uma eventual ação de auto-agressão, notadamente naqueles casos de curso arrastado e com resposta lenta ou rebelde ao tratamento. Uma lesão freqüente, principalmente em casos cutâneos recentes, é a Necrose Fibrinóide que foi identificada anteriormente como sendo determinada por imunocomplexos (A.V. Magalhães — 1979). Procurou-se agora caracterizar os componentes encontrados na lesão e verificou-se que a IgG foi encontrada em quantidade moderada de 62,5% dos casos e em quantidade acentuada em 20,8% dos casos, seguindo-se a IgA em quantidade moderada em 50% dos casos e em quantidade acentuada em 8% e por último a IgM ocorreu só em quantidade moderada em 12,5% dos casos. A fibrina foi encontrada em 83,4% dos casos. Desta maneira há fortes evidências de que a lesão seja causada por imunocomplexos, à semelhança do que ocorre no fenômeno de Arthus. A Necrose Fibrinóide por esse mecanismo conduziria a grande destruição de parasitos e dos tecidos ao redor, contribuindo para a rápida involução, nos casos de cura espontânea, ou para a resposta rápida ao tratamento, constituindo-se, em sua maioria, uma lesão de bom prognóstico.

113 CONSIDERAÇÕES SOBRE A CLASSIFICAÇÃO HISTOPATOLÓGICA DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR. A.V. Magalhães. Departamento de Medicina Complementar — Universidade de Brasília. Trabalho realizado com auxílio do CNPq — PIDE V — 3.001/82.

Em 1969 Bryceson, estudando casos da Etiópia e baseando-se na escala de Ridley-Jopling elaborada para a Hanseníase, propôs uma classificação histopatológica em 5 grupos que se estendia da forma enérgica (MM) à forma lupóide (TT), passando por formas intermediárias (MI, II e IT). Essa classificação se mostrou ineficaz por comparar duas doenças que têm algumas semelhanças mas estão longe de apresentar maior indentidade, além de se mostrar inadequada para ser aplicada no Brasil onde o parasitismo em todos os casos é sempre escasso e são raras as forma anérgicas. Em vista disso, Ridley em 1980, propôs uma classificação em 5 grupos relacionado-os com o prognóstico da lesão: I — não reativo, II — reativo, III — infiltrativo, IV — tuberculóide e V — hipersensível. Aplicando essa classificação a outros casos de Leishmaniose provenientes de várias partes do mundo subdividiu seus grupos originais em outros tantos subgrupos, tornando-se assim de difícil manuseio. No presente trabalho foi utilizado material de biópsias tomadas de pacientes da localidade de Três Braços (BA) e procurou-se estabelecer uma correlação com o prognóstico da lesão. Considerando-se os casos curados com resposta rápida ao tratamento (1 a 2 séries de Glucantime), verificou-se que em 32,8% dos casos havia Necrose Fibrinóide, em 36% havia reação granulomatosa pós-necrótica isolada e nos 31,2% restantes, infiltrado inespecífico. Analisando-se os casos curados com resposta lenta ao tratamento (3 a 5 séries de Glucantime), nesses a Necrose Fibrinóide ocorreu em 5,5% dos casos, a reação granulomatosa isolada em 27,8%, o infiltrado inespecífico em 55,6% e o granuloma tuberculóide em 11,1%. Considerando-se agora os casos que tiveram falha terapêutica com Glucantime e só curaram com Anfotericina B, verificou-se que a Necrose Fibrinóide ocorreu em 1/5 dos casos e o infiltrado linfoplasmohistiocitário e o granuloma tuberculóide ocorreram nos casos restantes, em partes iguais. Finalmente analisando os casos que reativaram após Anfotericina B, teve-se que 1/3 apresentava infiltrado inespecífico de 2/3 granuloma tuberculóide. Dessa maneira acredita-se que pode ser proposta uma modificação da classificação de Ridley, que seria simplificada em três grupos: Necrótico-granulomatoso (bom prognóstico), Exsudativo (prognóstico misto) e tuberculóide (Prognóstico reservado). Pensa-se assim, com essa simplificação e objetividade, atender melhor à recomendação da OMS de uma classificação com projeção prognóstica e de fácil aplicação.

114 ESTUDO DA CINÉTICA DA PROLIFERAÇÃO LINFOBLÁSTICA INDUZIDA POR PROMASTIGOTAS MORTAS DE *L. BRAZILIENSIS* EM LINFÓCITOS DE SANGUE PERIFÉRICO DE PACIENTES COM LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA. Maria Regina R. Amendoeira; Sergio G. Coutinho; Sergio C.F. Mendonça & Manuel Oliveira Neto, Dept^{o} de Protozoologia, Instituto Oswaldo Cruz.

O estudo da proliferação linfoblástica foi feito a partir de mononucleares separados de sangue periférico heparinizado através de gradiente de Picoll-Hypaque. As células foram cultivadas em estufa a 37^{o}C e em atmosfera de 5% de CO2. As culturas eram feitas em poços de fundo chato de placas ("microplates") sendo os 3 primeiros poços sempre utilizados como "background" (linfócitos, meio RPMI e soro). A resposta proliferativa era induzida em triplicata, nos poços seguintes por promastigotas mortas em ultravioleta (proveniente da cepa isolada da área endêmica de *Leishmania braziliensis*, Jacarepaguá), como antígeno. Con A foi utilizado como resposta a mitógeno. A resposta proliferativa era medida através da incorporação de 3H timidina durante cerca de 16 horas em cultura após as quais as células eram coletadas em papel de filtro ("cell harvester"). Foi considerada resposta proliferativa significante aqueles com 2 vezes e meia o "background". A cinética desta resposta foi medida comparando quantidades de linfócitos por poço ($4x10^5$ ou 10^5 linfócitos), soro utilizado (30% de soro humano AB Rh+ ou 10% de soro fetal bovino), quantidade de promastigotas mortas, usadas como antígenos, por poço (10^6, 10^5, 10^4 ou 10^3 leishmanias) e tempo de cultura dos linfócitos (2, 4 ou 6 dias). A melhor resposta proliferativa significante encontrada foi evidenciada no 4^{o} dia de incubação com RPMI e soro humano AB Rh+ induzida por 10^6 promastigotas mortas, sendo também neste sistema a melhor resposta ao mitógeno. Já com RPMI e soro fetal bovino a resposta proliferativa foi inferior a quando utilizado soro humano AB Rh+, mas ainda assim foi evidente quando medida no 6^{o} dia de cultura e induzida por 10^5 promastigotas mortas. Também foi observada resposta à Con A neste sistema. Com base nestes dados os pacientes subsequentemente estudados, provenientes da área endêmica de LTA de Jacarepaguá e comprovadamente infectados, foram submetidos ao teste de proliferação linfoblástica utilizando-se o melhor sistema encontrado, isto é, $4x10^5$ linfócitos/poço induzidos com 10^6 promastigotas mortas em um meio com 30% de soro humano AB Rh+ medido no 4^{o} dia de incubação.

115 ESTUDO IMUNOLÓGICO EM PACIENTES DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA. CORRELAÇÃO CLÍNICA. Sergio C. Furtado de Mendonça, Maria Regina R. Amendoeira, Sergio G. Coutinho, Mauro Celio de A. Marzochi, Bernardo Galvão Castro & Renato Marchevsky. Instituto Oswaldo Cruz. Parcialmente subvencionado pelo CNPq e OMS.

Tem como objetivo uma contribuição ao estudo da relação parasito-hospedeiro na Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) em humanos e das alterações na resposta imune humoral e celular nestes pacientes antes e durante o tratamento antimonial. Foram estudados um total de 10 pacientes de LTA sendo 9 deles de áreas endêmicas do Rio de Janeiro e 1 proveniente da Bahia, tendo em vista: a) Resposta imune celular medida através da proliferação linfoblástica a partir de mononucleares separados de sangue periférico, utilizando-se a incorporação de 3H timidina e induzida por promastigotas mortas de *L. braziliensis;* b) Resposta imune humoral medida através da IF-IgG; c) Aspectos clínicos; d) Aspectos histopatológicos; e) Evidenciação do parasito. Todos os 10 pacientes apresentaram intradermorreação de Montenegro positiva. Dentre os 9 pacientes do Rio de Janeiro 4 tiveram diagnóstico parasitológico confirmado por isolamento em meio de cultura ou por impressão em lâmina. Quanto ao teste de proliferação linfoblástica: 4 deles apresentaram resposta proliferativa significante e outros 5 não significante. Como controles negativos foram estudados 5 indivíduos que não apresentavam dados epidemiológicos ou clínicos compatíveis com a infecção, não tendo sido observada resposta significante em nenhum deles. Os pacientes com resposta ao antígeno apresentavam também títulos de anticorpos fluorescentes significativamente mais altos que o grupo dos pacientes que não responderam. Não foi observada uma correlação clara entre a resposta proliferativa e a intradermorreação. Quanto aos dados clínicos, os 4 pacientes com resposta proliferativa apresentavam lesões cutâneas ulceradas sendo que 1 deles com comprometimento de mucosa. Todos com menos de 4 meses de evolução. Já nos 5 pacientes sem resposta significante 3 apresentaram lesões cutâneas não ulceradas menores que 4 cm de diâmetro, estes 3 casos tinham mais de um ano de evolução, com má resposta ao primeiro tratamento antimonial. Os outros 2 apresentavam lesões cutâneas ulceradas com cerca de 3 meses de doença. Quando a proliferação linfoblástica foi repetida durante a terapêutica antimonial em 4 dos pacientes sem resposta significante antes do tratamento, 3 deles passaram a apresentar então, nítida resposta proliferativa ao antígeno *Leishmania*. O paciente da Bahia apresentou durante o tratamento IF-IgG de 1: 90 e a maior resposta proliferativa dos 10 casos estudados, provavelmente por se tratar de um caso com lesão mucosa secundária com tempo de evolução maior do que os do Rio de Janeiro. Quanto a histopatologia, em apenas um caso observou-se formação de granuloma com células gigantes tipo corpo estranho. Tratava-se de uma paciente que sempre apresentou respostas significantes à proliferação linfoblástica antes, durante e após o tratamento antimonial.

116 INIBIÇÃO DO CRESCIMENTO DE *LEISHMANIA DONOVANI CHAGASI* IN VIVO COM LINFOCINAS ENCAPSULADAS EM LIPOSOMAS. S.G. Reed, M. Barral-Netto & J.A. Inverso. Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz (FIOCRUZ) e Universidade Federal da Bahia. Salvador-Bahia.

A multiplicação de *Leishmania* no interior do macrófago, o seu habital preferencial, é efetivamente inibida por linfocinas. A geração de linfocina in vivo é provavelmente responsável pelo desenvolvimento de imunidade à reinfecção. Nós testamos a efetividade de linfocinas, livre ou encapsulada em liposomas, em inibir a multiplicação in vivo de *Leishmania donovani chagasi* nos camundongos isogênicos C57B10.D2 os quais são altamente suscetíveis à infecção. A linfocina foi gerada pelo cultivo in vitro de céluals esplênicas de rato em meio RPMI 1640 suplementado com soro bovino fetal e 100μg/ml de ConA-Sepharose por 48h à 37º em atmosfera contendo 5% de CO_2. Sobrenadantes controles de células cultivadas sem estimulação por ConA-Sepharose foram também obtidas. Um dia após a injeção intravenosa de $2x10^6$ amastigotas de *L.d. chagasi* os camundongos foram tratados intravenosamente com linfocina livre ou sobrenadante controle (0,2 ml) ou linfocinas ou sobrenadantes controles encapsulados em liposomas. Liposomas foram formados a partir de fosfatidilcolina obtida por cromatografia. Os camundongos receberam 5 micro moles de lipida por injeção, e foram tratados diariamente por 8 a 10 dias. Dois dias depois após a última injeção os camundongos foram sacrificados. A carga parasitária no fígado dos camundongos que receberam a linfocina encapsulada nos liposomas apresentou uma redução de 66% em relação aos controles. Não foram notadas reduções significantes nos outros grupos experimentais. A maioria dos liposomas injetados intravenosamente é englobada pelo macrófago do fígado e baço, os quais são as células hospedeiras principais para a *L.d. chagasi.* Por este motivo linfocinas encapsuladas em liposomas podem ter um valor terapêutico potencial no tratamento de leishmaniose visceral.

117 ESTUDO DA ATIVAÇÃO POLICLONAL DE LINFÓCITOS B NA LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA HUMANA. Manoel Barral-Netto; Aldina P. Barral; M. Amparo Salmito; Pedro L. Ferreira Filho & Fernando Correia Lima. Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz (FIOCRUZ); Universidade Federal da Bahia e Hospital de Doença Infecto-Contagiosas (Teresina – Piauí).

Ativação policlonal de linfócitos B pode ser responsável pela grande produção de gamaglobulinas nos pacientes de Leishmaniose Visceral Americana (LVA) e pode estar envolvida na origem da depressão da imunidade medida por células descrita em tais pacientes. Células mononucleares do sangue periférico foram obtidas do sangue heparinizado através da separação em gradiente de Ficoll-Hypaque. Tais células foram obtidas de 9 pacientes com LVA internados no Hospital de Doenças Infecto-Contagiosas de Teresina e de 7 controles da área endêmica. As células mononucleares foram congeladas em meio de cultura RPMI 1640 contendo 20% de soro autólogo por resfriamento lento em nitrogênio líquido. Após descongelamento rápido as células foram cultivadas em meio de cultura RPMI 1640 contendo 10% de soro bovino fetal inativado pelo calor por 12 dias em atmosfera úmida contendo 5% de CO_2. As culturas estimuladas com o mitógeno de pokeweed são comparadas com culturas controle não estimuladas. O teor de imunoglobulinas produzido é dosado pela técnica de ELISA. Os resultados evidenciam a presença da ativação policlonal e fazem este sistema útil para o estudo das alterações imuno-reguladoras envolvidas na disfunção imune da Leishmaniose Visceral Americana.

118 MODULAÇÃO DA IMUNIDADE INDUZIDA POR CICLOFOSFAMIDA NO CALAZAR EXPERIMENTAL DO HAMSTER. H. Goto; R.C. Leão & M.I.S. Duarte. Laboratório de Alergia e Imunopatologia do Hospital das Clínicas da FMUSP e Departamento de Patologia da FMUSP. Trabalho realizado com auxílio da FINEP.

A imunidade protetora na Leishmaniose Visceral (LV) é, basicamente, T. dependente. O papel de outros elementos como linfócitos B e macrófagos não parece predominante e é pouco conhecido. No modelo experimental de hamster, infectado com 10^7 Leishmania donovani (Ld) por via intraperitonial, procuramos observar o comportamento da imunidade protetora com o uso de ciclofosfamida (Cy), conhecido como agente com ação sobre linfócito B e células T supressoras. Desenvolvemos experimento com 1 mês de duração em que os animais do grupo experimental (GE) foram injetados com Cy 100mg/Kg de peso a cada 10 dias, iniciando-se no dia −2 e inoculados com 10^7 Ld no dia 0. O grupo controle normal (CN) foi injetado com salina (S), ao invés de Cy, nos mesmos dias e mantidos sem infecção. Os animais do grupo de ciclofosfamida (C Cy) receberam Cy como no GE e foram mantidos sem infecção. Já o grupo controle da infecção (CI) recebeu (S) além da inoculação com 10^7 Ld. Foram dosados anticorpos anti-Ld nas amostras iniciais e finais, por método de imunofluorescência indireta. No final do experimento fez-se a reação de Leishmanina (hipersensibilidade tardia) com leitura de 72 horas, na pata trazeira do hamster. Contou-se a carga parasitária no baço e fígado pelo método de Stauber. A utilização de ciclofosfamida não alterou significativamente a carga parasitária nos 2 grupos, "CI" (214 ± 39.6) e "GE" (161 ± 34.9). Níveis de anticorpos específicos são mais baixos com o uso de "Cy" no "GE" (80.5 ± 44.3) que no "CI" (320.0 ±110.8) (p 0,05). Observamos ainda diferença no seu comportamento: no CI os anticorpos dirigem-se a todo parasita enquanto que no GE, a reação é restrita as organelas parasitárias internas. Na reação da Leishmanina observamos um aumento inespecífico da pata no "CN", efeito este que é inibido por Cy no "C Cy" (p 0,05). A infecção por Ld (CI) não determina aumento significante da pata e o uso de Cy não altera significativamente a reação da Leishmanina no "GE". As alterações produzidas por "Cy" nos níveis de anticorpos, não determinam mudança significativa da imunidade protetora na LV experimental do hamster de 1 mês de duração.

119 CIRCULATING IMMUNE COMPLEXES, POLYCLONAL B CELL ACTIVATION AND AUTOIMMUNITY IN AMERICAN VISCERAL LEISHMANIASIS (KALA-AZAR). B. Galvão-Castro,* J.A. Sá-Ferreira,* K. Marzochi,** M. Marzochi,*** & S. Coutinho*** (*Department of Immunology, FIOCRUZ, Rio de Janeiro. **Faculty of Medicine, UFRJ. ***Department of Protozoology, FIOCRUZ, Rio de Janeiro). This investigation received support from the UNDP/WORLD BANK/WHO Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases and CNPq.

In a prospective study, serum and plasma samples from 17 patients with Kala-azar in Rio de Janeiro, were collected before, during and after (4 and 12 months) treatment with glucantime. High levels of immune complexes in serum (CIC) were detected by means of ^{125}I-Clq and conglutinin binding assays. These dropped with treatment. The Clq-biding material had a sedimentation coefficient of 15-25S, as determined by ultracentrifugation on sucrose gradient. Plasma levels of C3 and C3 breakdown products were measured and the C3d levels were increased in 6 out of 11 patients. A marked increase of non-specific IgG and IgM was observed suggesting the occurence of polyclonal B cell activation: antibody activity against "nonsense" proteins and haptens (SRBC, DNP-BSA, FITC-BSA, KLH) was demonstrated. There was a close association between the presence of CIC and the polyclonal B cell activation. Rheumatoid factor and anti-tissue antibodies, mainly anti-striated muscle were also observed. Although the involvement of parasite antigens in the CIC from one patient with Kala-azar has been demonstrated by other authors, we cannot exclude that the CIC in Kala-azar is mainly an expression of polyclonal B cell activation.

120 HISTOPATOLOGIA DO BAÇO NA LEISHMANIOSE VISCERAL. Argemiro D'Oliveira Junior, Aristides C. Queiroz & Edgar M. Carvalho. Hospital Prof. Edgard Santos – Universidade Federal da Bahia – Trabalho financiado pelo CNPq e NIH.

Com a finalidade de correlacionar aspectos histopatológicos de órgãos linfoides com as anormalidades imunológicas encontradas em portadores de Leishmaniose Visceral, o baço de 15 casos autopsiados com o diagnóstico de Calazar foi avaliado do ponto de vista histopatológico. A idade destes paciente variou de 2 a 30 anos com média de 12 e a duração da doença variou 1 a 12 meses com média de 6 meses. Aumento do órgão foi documentado em todos os casos. Redução de linfócitos na área peri-arterial foi vista em 14 dos 15 baços examinados e atrofia de folículos linfoides em 10 dos 15 casos. Havia também acentuada plasmocitose e jagocitose intensa. Não pode ser documentada qualquer correlação entre as anormalidades encontradas e a idade ou duração da doença. Níveis de globulina sérica acima de 4,0g% foram documentados em 13 dos 15 casos. Embora o folículo linfóide tenha sido predominantemente atrófico, com apagamento e redução dos centros germinativos, em 1 caso o aspecto do folículo foi considerado normal e em 4 casos os folículos estavam hiperplássicos. Não pode também se demonstrar correlação entre o aspecto do folículo linfóide e os níveis de globulinas.

121 TESTE DE IMUNOFLUORESCÊNCIA PARA DETECÇÃO DE ANTICORPOS NA LEISHMANIOSE VISCERAL. SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADE DE DIFERENTES FORMAS MORFOLÓGICAS DE DUAS ESPÉCIES DE LEISHMANIA. Roberto S. Badaró, Steve Reed & Edgar M. Carvalho – Laboratório de Imunologia – Hospital Prof. Edgard Santos – Universidade Federal da Bahia. Trabalho financiado pelo NIH e pelo CNPq.

O valor da utilização de diferentes formas morfológicas de leishmania na sensibilidade e especificidade do teste de imunofluorescência para demonstração de anticorpos, em soro de pacientes com leishmaniose visceral foi avaliado. Formas promastigotas e amastigotas de *L. mexicana* e *L. donovani* foram utilizadas como fonte de antígeno, e soro de pacientes com leisnmaniose visceral, Doença de Chagas e de indivíduos sadios foram empregados. Em 30 soros de pacientes com leishmaniose visceral título igual ou maior que 64 foi encontrado com todos os 4 antígenos. Com amastigotas de *L. mexicana* títulos mais elevados de anticorpos foram encontrados, mas a sensibilidade de teste com este antígeno foi semelhante quando foram comparados os resultados obtidos com as formas promastigotas de L. donovani. As formas amastigotas de L. donovani e de L. mexicana diminuíram a sensibilidade do teste. Especificidade de 100 e 98% respectivamente foi detectada com antígeno de promastigotas de L. donovani com títulos de 64 e

128. Em contraste o teste de imunofluorescência realizado com amastigotas de L. mexicana teve especificidade de 80 e 86% com os mesmos títulos. Para avaliar a extensão da reação cruzada com T. cruzi, soro de 10 pacientes com doença de Chagas foram testados com os quatro antígenos de leishmania. Embora reação cruzada tenha sido observada com todos os quatro antígenos, o teste com a forma promastigota de L. donovani foi o mais específico para Leishmaniose Visceral. Com este antígeno pacientes com infecção pelo T. cruzi tiveram título igual ou inferior a 128. Em contraste, todos os soros de Chagásicos tinham título igual ou superior a 128 quando testados com formas amastigotas de duas espécies de leishmania e 9 de 10 tiveram título igual ou superior a 128 com promastigotas de L. mexicana.

122 AVALIAÇÃO DE CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS NA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR HUMANA E CANINA EM ÁREAS DE OCORRÊNCIA DE *LEISHMANIA BRAZILIENSIS* NO RIO DE JANEIRO. Mauro Celio de A. Marzochi, Wilson Jacinto S. de Souza, Sergio G. Coutinho, Luciano M. de Toledo, Gabriel Grimaldi Filho & Homen Momen, Departamento de Protozoologia do Instituto Oswaldo Cruz. Parcialmente subvencionado pelo CNPq.

Quarenta indivíduos com diagnóstico clínico sugestivo de LTA e com intradermorreação de Montenegro (DRM) positiva, procedentes de área endêmica do Pau da Fome, bairro de Jacarepaguá (Rio de Janeiro), e cinco cães suspeitos pertencentes a indivíduos da mesma casuística e da mesma área, foram submetidos a biópsia da lesão para evidenciação do parasita e coleta de sangue para provas sorológicas de imunofluorescência indireta (IF). Em quatro cães sem lesão aparente que cohabitavam com os cães suspeitos foram feitas apenas a coleta de sangue. Em 21 indivíduos (52,2%), conseguiu-se evidenciar *Leishmania* nas lesões, sendo em 12 (30,0%) através de "imprinting" corado pelo Giemsa e 14 (35,0%) através de cultura. Em apenas 5 (12,5%), sendo quatro de lesões recentes (1 a 3 meses), o parasito foi observado no exame direto e na cultura. Dos 5 cães suspeitos examinados, em nenhum pode se evidenciar *Leishmania* no "imprinting", porém em 3 deles o parasita foi isolado. A sensibilidade geral da IF (diluições $\geqslant$ 1:90) foi de 62,5%, sendo ligeiramente mais elevada no grupo de indivíduos em que o parasito não pode ser demonstrado (73,7%) que no grupo parasitologicamente positivo (52,4%). Porém, as diferenças observadas nos níveis de anticorpos em relação ao sexo, grupo etário, positividade de exame parasitológico, número de lesões e ao tempo de doença não foram significativas. Nos 5 cães suspeitos, os títulos variaram de NR (não reator) (1 cão) a 1:40 (2 cães) e 1:80 (2 cães) e nos quatro controles os títulos variaram de 1:20 (2 cães) a 1:40 (2 cães). A resposta ao teste de Montenegro nos casos humanos foi discretamente maior naqueles em que o parasita não foi demonstrado e bem mais intenso nos indivíduos com mais de 4 meses de doença. Quatro indivíduos que tiveram lesão de mucosa por contiguidade a lesão cutânea primária próxima, apresentaram elevados níveis de anticorpos e intensa resposta a IDRM, tendo-se demonstrado ou cultivado o parasito em 3 deles. As amostras de *Leishmania* isoladas de casos humanos e de cães foram caracterizadas bioquimicamente através do "isoelectrofocusing" e eletroforese em agarose, como *Leishmania braziliensis braziliensis*. Estudos paralelos demonstraram ser a *Lutzomyia intermedia* o flebótomo mais frequente e muito adaptado ao domicílio e peridomicílio humano na área de estudo.

123 COMPORTAMENTO DA REAÇÃO INTRADÉRMICA DE MONTENEGRO (RIM) EM 46 PACIENTES CHAGÁSICOS CRÔNICOS – RESULTADOS PRELIMINARES. M.T. Garcia, C. Cuba, C.N. Castro, M. Shugiro, R. Penna, A. Barreto & P.D. Marsden. Núcleo de Medicina Tropical e Nutrição – Universidade de Brasília. Financiado pelo CNPq, projeto nº 3.018/82.

Em vista dos resultados escassos e contraditórios relatados na literatura com respeito ao comportamento da RIM na doença de Chagas, 46 pacientes chagásicos foram estudados em Mambaí-GO, área endêmica de doença de Chagas, onde aproximadamente 1 de cada 3 habitantes tem sorologia positiva e só 3 casos de leishmaniose tem sido assinalados em 9 anos de acompanhamento. O critério de seleção de pacientes foi só aquele de apresentar parasitas circulantes detectáveis. Empregou-se um antígeno solúvel de *L. mexicana amazonensis* com concentração de 30μg N/ml, cuja sensibilidade tem sido previamente testada com a clássica leishmanina em pacientes com *Leishmania Tegumentar Americana* (LTA). Injectou-se intradermicamente 0,1 ml do antígeno no antebraço direito e um controle de solução salina fenolada em igual quantidade

no esquerdo. A leitura foi realizada às 72 horas aproximadamente. A área endurecida foi determinada pelo emprego de caneta esferográfica e os diâmetros maior e menor foram medidos. Os resultados foram os seguintes: 26 dos pacientes (34,8%) reagiram positivamente (área de infiltração $\geqslant$ 5mm) apresentando 9 (20%) deles necrose. Detectou-se também em 13 dos pacientes infiltrado com diâmetro variável entre 1 a 8mm à solução salina fenolada. Não se encontrou explicação aparente para esse fato. Os resultados obtidos sugerem a possibilidade de reação cruzada da RIM com a doença de Chagas. Há necessidade da obtenção de um antígeno mais específico que permita a separação de ambas as parasitoses.

124 NOVO MEIO DE CULTURA MONOFÁSICO, AUTOCLAVÁVEL, SEM SANGUE, PARA CULTURA DE LEISHMANIAS DA REGIÃO CENTRO-OESTE – BRASIL. William Barbosa, Raquel Lopes de Oliveira & Ana C. Czerewuta. Deptº Med. Tropical (Unidade Gaspar Viana), UFG. Auxílio do CNPq.

Novo meio, inicialmente denominado, BHYMI (Brain-heart-yeast meet infusion) logo Rq, constante de basicamente: extrato de cérebro coração, extrato de carne, extrato de levedura, glicose, cloreto de sódio e água, que se constitui em meio monofásico, de baixo custo, disponível no comércio, de fácil esterilização, claro, facilitando a coleta e contagem dos organismos cultivados, foi usado, inicialmente, como líquido de substituição de soro de Hanks nos meios disfásicos NNN ou Ducrey, logo como meio de cultura único (exclusivo) para cultivo de leishmania. Este meio se mostrou capaz de isolar primariamente leishmania de lesões, em proporções bastante razoável, manter as cepas isoladas e de funcionar após ser guardado por 6 meses à temperatura ambiente como líquido e até por 1 (um) ano quando liofilizado. O pH ótimo do meio é 7.4 a 7.6.

125 CASOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA OBSERVADOS NA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE CAMPINAS, AO LADO DO RIO MOJI-GUAÇU, ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL. U. Teodoro *, V.L.C.C. Rodriques & E.O. da Rocha e Silva. Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN); Secretaria de Estado de Saúde/São Paulo. *Bolsista da Fundação do Desenvolvimento Administrativo (FUNDAP).

No segundo semestre de 1981 ocorreu um surto de leishmaniose tegumentar, com 14 casos, no bairro Cachoeira de Cima, às margens do rio Moji-Guaçu, município de Moji-Guaçu. Esses casos somados a outros assinalados na mesma ocasião em outros locais de diferentes municípios cortados pelo rio mencionado, na região administrativa de Campinas, perfazem um total de 23 pacientes. Vale salientar que Cachoeira de Cima é um ponto turístico da região, situado a cerca de 5 Km do centro do perímetro urbano de Moji-Guaçu, cidade industrial com aproximadamente 50.000 habitantes. Na localidade em questão a mata ciliar é reduzida e bastante alterada, existem canaviais, plantações de laranja e manga, e pequenas chácaras de lazer, o que implica na existência de condições ambientais bem dimorfas daquelas consideradas clássicas para a ocorrência da transmissão da endemia. Os pacientes tinham idades que iam de 2 a 71 anos, e o número de lesões cutâneas presentes nos mesmos variou de uma única a múltiplas ulcerações. Em apenas 1 caso foi observada lesão mucosa (nasal). Para diagnóstico, além do aspecto clínico das lesões, utilizou-se, conforme o caso, o exame parasitológico direto, a intradermoreação de Montenegro ou a biópsia. Todos os pacientes foram tratados com Glucantime. Capturas entomológicas levadas a efeito nos locais onde ocorreram os casos mostraram a presença de flebotomíneos, tanto no ambiente extradomiciliar como no intradomicílio, com significativa predominância do *Ps. intermedius* (aproximadamente 82% de cerca de 1700 especimens), entre as 7 espécies encontradas. Em continuidade estão sendo realizados levantamentos periódicos visando esclarecer o comportamento dos vetores e identificar reservatórios na região.

126 LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NA REGIÃO CACAUEIRA DO ESTADO DA BAHIA – ESTUDO SOROEPIDEMIOLÓGICO E REAÇÃO DE MONTENEGRO EM UMA ÁREA ENDÊMICA. Rodolfo Teixeira; Rosemarie Lorenço; Roberto Badaró; Jacy A.F. Andrade; Tarcísio M. de Andrade; Walter Amorim & Martin Preuss. Departamento de Doenças infecciosas e Parasitárias da UFBa – Instituto de Cacau da Bahia – CEPLAC e Secretaria de Saúde do Governo do Estado da Bahia.

A leishmaniose tegumentar é uma doença reconhecidamente endêmica na região sul da Bahia. O Município de Una situado a 500 Km da Cidade de Salvador, apresenta um foco em atividade com ocorrência de vários casos nos últimos cinco anos. Um inquérito soro-epidemiológico foi realizado em outubro de 1982 na Colônia de Una, situada a 7 Km da Cidade deste Município. Foram estudadas 220 pessoas residentes nesta área, as quais foram selecionadas por técnica de amostragem estratificada. A freqüência de casos encontrados foi de 52/220 (23,6%) onde foram vistos três casos com lesões ativas recentes, seis casos com lesões ativas cronificadas e 43 com lesões cicatriciais. A reação de Montenegro apresentou o seguinte comportamento nos grupos estudados: 57,1% de positividade no grupo com lesões ativas; 67,6% com lesões cicatriciais e 7,2% de positividade em indivíduos sem lesões clínicas aparentes. A faixa etária de maior prevalência de casos foi verificada entre os indivíduos $>$ 40 anos – para lesões cicatriciais e entre 11 a 20 anos – para lesões ativas. Nenhum caso foi visto abaixo de um ano de idade. A leishmaniose tegumentar representa uma importante endemia nesta região, visto que mais de 90% da população residente nesta área, trabalha na lavoura da seringa, cultivo de pimenta do reino, maracujá, guaraná e cacau, nesta fértil região baiana, onde são obrigados à participação freqüente nos desmatamentos. Os resultados sorológicos serão comentados na apresentação dos dados.

127 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR EM ÁREA SUBMETIDA À QUIMIOPROFILAXIA COM DDT NO RIO DE JANEIRO. Laiz Clark R. de Lima, Mauro Celio de A. Marzochi & Paulo C. Sabroza. Instituto Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública – FIOCRUZ. Parcialmente subvencionado pelo CNPq.

Em 1974, houve uma epidemia de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) no bairro de Jacarepaguá, RJ. (localidade: Camorim, Sacarrão e Cabungui), encosta litorânea do Maciço da P. Branca, tendo sido usadas como medidas profiláticas o tratamento dos doentes e a dedetização dos domicílios e anexos. No período de 1975 a dezembro de 1978 não foram registrados doentes de LTA no Camorim. A constatação de novos casos, a partir de 1979, levou-nos a reestudar as características epidemiológicas atuais desta área. Foi feito um novo mapeamento da área, levantamento dos casos humanos e caninos de LTA e pesquisa de flebótomos nos domicílios e peridomicílios. De 1979 até o momento, foram registrados 18 casos humanos de LTA e um em cão comprovados laboratorialmente, distribuídos em 13 habitações entre as 176 existentes. Em 64,05 horas de captura, coletou-se 1137 flebótomos. Entre eles, 11,5% fêmeas e 88,5% machos. Houve predomínio de *Lutzomyia intermedia:* 1080 (95,0%) exemplares, seguida de *L. migonei*: 52 (4,6%), *L. pelloni*: 3 (0,3%), um exemplar de *L. schereiberi* e um de *L. firmatoi*. As capturas foram mais rendosas nos troncos de árvore, seguidos dos chiqueiros, sendo pouco produtivas em galinheiros. O rendimento obtido com capturador manual de Castro foi maior do que com os métodos do papel com óleo e armadilha de Chaniotis. Com isca humana, no interior do domicílio, capturou-se maior número de *L. migonei*, predominando machos. As três espécies de flebótomos mais encontradas foram as mesmas que ocorreram durante o surto de 1974. Não houve diferença na freqüência de casos humanos em relação ao sexo. Quanto à idade ocorreram casos em adultos e crianças, sendo a maior freqüência (oito deles) nos menores de quatro anos. O maior número de casos foi observado entre os moradores da encosta. Os autores acreditam que, na área em questão, as medidas de controle adotadas foram eficientes, porém careceram de continuidade.

128 FLEBOTOMÍNEOS EM ÁREA DE OCORRÊNCIA DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR NO BAIRRO DE CAMPO GRANDE, RIO DE JANEIRO, BRASIL. Laiz Clark R. de Lima, Mauro Celio de A. Marzochi & Paulo C. Sabroza. Instituto Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública – FIOCRUZ. Parcialmente subvencionado pelo CNPq.

A ocorrência de Leishmaniose tegumentar (LTA) na população humana da localidade de Lameirão Pequeno, no bairro de Campo Grande, RJ, e onde foram observados LTA e Leishmaniose visceral (LV) em cães, nos levou a estudar as características dos flebótomos da área. As capturas foram realizadas utilizando-se o capturador de Castro, nas paredes dos domicílios, em abrigos de animais domésticos (cão, porco, muar) nos peridomicílios e em troncos de árvores e fendas de rochas afloradas, em três "estações" situadas em altitudes diferentes. Foram capturados 823 flebótomos, sendo 83% (683) machos e 17% (140) fêmeas, em oito dias não consecutivos, nos meses de maio a junho de 1981, perfazendo um total de 32 horas e 35 minutos de trabalho. A espécie predominante foi *Lutzomyia intermedia* (82,4%), seguida de *L. migonei* (12,6%) e *L. longipalpis* (4,6%), sendo ainda capturados dois exemplares de *L. fischeri* e um de *L. whitmani*. A estação situada em maior altitude (cota 100, aproximadamente) foi a mais produtiva: cinco espécies diferentes e 485 (59,1%) exemplares capturados. Em capturas domiciliares, verificou-se no período da manhã, entre oito e 11 horas, predominância de fêmeas (72,9%) nas paredes internas e machos (83,3%) nas paredes externas, enquanto à tarde, entre 16:20 a 20:45 horas, observou-se predominância de machos em ambas as situações. Dos 48 flebótomos capturados, pela manhã, na parede interna do domicílio, 32 eram fêmeas de *L. intermedia* e foram coletados entre 9:40 e 10 horas. O encontro de fêmeas de *L. intermedia* ingurgitadas, dentro da habitação humana de localidade de colonização antiga, no período diurno, onde sete dos oito moradores tiveram LTA nos últimos seis anos, parecer representar mais uma evidência da tendência desta espécie à domesticidade na cidade do Rio de Janeiro.

129 ALGUNS ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE ÓBITOS POR CALAZAR. Lucia S.A. Vinhaes; Patrizia Ruiz & Celso Pugliese. Universidade Federal da Bahia.

Analisaram-se, retrospectivamente, todos os casos de calazar, comprovados parasitologicamente e internados no Hospital Prof. Edgard Santos, entre 1955 e 1981. Procurava-se determinar a letalidade hospitalar (LH) e alguns dados indicativos de gravidade da doença, capazes de prever o evento óbito. Consideraram-se dois grupos: GI — óbitos (25 casos) e GII — sobreviventes (128 casos) comparando-os quanto à idade, sexo, grupo racial, mediante comparação de médias (teste de t bilateral, amostras independentes) e de proporções (teste de z bilateral), fixando-se α = 5%. Analisou-se procedência e ocorrência anual, não se aplicando tratamento estatístico devido à dispersão de valores do GI e à falta de uniformização do parâmetro procedência. Resultados — *LH* = 16,3%; *Idade* — GI, de 2 — 48 anos, média aritmética ($\overline{x}$) = 12,9; GII, de 1 — 33 anos $\overline{x}$ = 9,8; as médias foram estatisticamente semelhantes; tendência a maior percentual de óbitos acima da idade de 20 anos, sem significância estatística (z = 1,63). *Sexo* — predomínio estatisticamente significante do sexo masculino no GI (68.00%) em relação ao GII (41.41%). *Grupo racial* — GI: pardos = 58,3%; brancos = 33,3%; pretos = 8,3%; GII = pardos = 65,1%; brancos = 22,2%; pretos = 12,7%; não houve diferença significante entre as proporções raciais, nos dois grupos. *Procedência* — predominam casos das micro-regiões "Piemonte da Diamantina" (25,0% do GI; 37,3% do GII), "Sertão de Canudos" (8,3% do GI e 17,4% do GII) e "Serrinha" (12,5% do GI e 15,1% do GII), seguindo-se as de "Chapada Diamantina Setentrional", "Senhor do Bonfim" e "Feira de Santana", com poucos casos em outras. *Ocorrência anual* — observaram-se piques já registrados na Bahia, tanto no GI como no GII. Conclusões — definiu-se a LH; mostrou-se que o evento óbito não se relaciona à idade e grupo racial e é mais frequente no sexo masculino. A doença, em suas formas mais graves — aquelas que são hospitalizadas — foi mapeada na Bahia, vendo-se evidente predomínio das micro-regiões do Nordeste do Estado e "Piemonte da Diamantina". Não se encontou ocorrência anual peculiar ao GI, entendendo-se que os óbitos são mais frequentes nos períodos de maior ocorrência da doença.

130 ALGUNS ASPECTOS CLÍNICOS DE ÓBITOS POR CALAZAR. Lúcia S.A. Vinhaes, Zenaide Calazans & Rodolfo Teixeira. Universidade Federal da Bahia.

Analisaram-se 153 casos de calazar confirmados parasitologicamente e internados no Hospital Prof. Edgard Santos (HPES), de 1955-1981. Procuravam-se dados, à admissão, capazes de prever o evento óbito. Consideraram-se dois grupos, semelhantes quanto à idade e distribuição nesse período de tempo (GI — óbitos, 25 casos; GII — sobreviventes, 128 casos). Analisaram-se: duração dos sintomas; dimensões do fígado, ao nível da reborda costal direita (RCD) e do apêndice xifóide (AX) e do baço, ao nível da reborda costal esquerda (RCE) (consideradas, no mínimo, duas medidas superponíveis ou muito próximas de diferentes examinadores). **Resultados:** *duração dos sintomas:* GI, de 1-24 meses (m), média ($\overline{x}$ = 9,7; GII; de 0,5-24 m, $\overline{x}$ = 7,6; não houve diferença significante entre estas; a distribuição de freqüência mostrou: percentuais (%) estatisticamente semelhantes de óbitos e sobreviventes nos casos que procuraram o HPES antes do 4º mês; aumento progressivo do % de óbitos nas faixas 4-6,9m 7-9,9m e 10-12-9m; tendência a diminuição dos % de sobreviventes nessas faixas; % estatisticamente maiores de óbitos nos casos que chegaram ao HPES do 7º ao 12,9º m. Dimensões do *fígado na RCD:* GI, de 0,5-14,0cm, $\overline{x}$ = 7,1; GII, de 2,0-18,0cm, $\overline{x}$ = 6,5; não houve diferença significante entre estas médias; a distribuição de freqüencia mostrou 70,84% do GI e 75,63% do GII, com fígado menor que 8,5cm; comparações de % nas várias faixas de dimensões não mostraram diferença significante. Dimensões do *fígado no AX:* GI, de 5,0-18,0cm, $\overline{x}$ = 8,7; GII, 3,0-15,0cm, $\overline{x}$ = 7,3; não houve diferença significante entre estas; a distribuição de freqüência mostrou 52,63% do GI e 59,99% do GII com fígado $<$ 8,5cm; comparações entre % não mostraram diferenças significativas entre os grupos. *Dimensões do baço*: GI, de 2,0-21,0cm, $\overline{x}$ = 12,3cm; GII, de 3,0-26,0cm, $\overline{x}$ = 10,8; não houve diferença significante entre estas; a distribuição de freqüência mostrou: 31,81% do GI e 50,88% do GII com baço $<$ 10,5cm; a comparação entre estas %, entretanto, não foi significante (z = 1,64). **Conclusões** — o comportamento da duração dos sintomas permite supor que o evento óbito é mais freqüente nos casos prolongados (7-12,9m); entretanto, nos períodos iniciais dos sintomas (menores que 4m) o % de óbitos não diferente estatisticamente do % de sobreviventes permite especular-se a existência de uma fase inicial mais grave e mais letal da doença, em alguns pacientes. As dimensões do fígado — na RCD e no AX — não permitem prever a evolução. Observou-se uma tendência a maiores baços no grupo óbitos; sua interpretação é difícil, pode significar associação com esquistossomose e motiva melhor investigação.

CRM-DF 8213

131 ALGUNS ASPECTOS LABORATORIAIS DE ÓBITOS POR CALAZAR. Lucia S.A. Vinhaes. Universidade Federal da Bahia.

Analisaram-se, retrospectivamente, 153 casos de calazar, com confirmação parasitológica, internados no Hospital Prof. Edgard Santos, de 1955-1981. Procuravam-se dados, colhidos à admissão, capazes de prever a evolução para óbito. Consideraram-se dois grupos (GI, óbitos, 25 casos; GII, sobreviventes, 128 casos) semelhantes quanto à idade e distribuição no período 1955-1981. Analisaram-se: número global de leucócitos (1mm^3), valores de albumina e globulina séricas (g%); trabalhou-se com teste de t, bilateral, amostras independentes e comparação de proporções ("z"); fixou-se α = 5%. Resultados: *Leucócitos:* GI, de 1.500 a 6.600, média aritmética ($\overline{x}$) = 2.990; GII, de 600 a 13.000, $\overline{x}$ = 3.360; não houve diferença significante entre estas; 69,68% do GI e 80,00% do GII estiveram entre 1.000 e 3.900; 20,00% do GI e 27,87% do GII, acima de 3.900; a comparação estatística entre estes percentuais (%), nos dois grupos, não mostrou diferença. *Albumina:* GI, de 1,0 a 3,4, $\overline{x}$ = 2,13; GII, de 0,9 a 3,8, $\overline{x}$ = 2,42; não houve diferença estatística entre estas; os valores se concentraram, nos dois grupos, na faixa 2,0-2,9; 39,13% do GI e 23,53% do GII apresentaram valores $<$ 2,0; 17,39% do GI e 22,55% do GII, valores $>$ 2,9; os vários % nos dois grupos foram estatisticamente semelhantes. *Globulina:* GI, de 2,7 a 8,0, $\overline{x}$ = 5,21; GII, de 1,2 a 11,3, $\overline{x}$ = 5,33; estas médias foram estatisticamente semelhantes; 73,91% do GII e 78,44% do GII estiveram entre 3,1 e 7,0; 8,70% do GI e 6,86% do GII, até 3,0; 17,39% do GI e 14,70% do GII, acima de 7,0; não houve diferença significante entre estes %, nos dois grupos. Conclusões — a grande maioria dos casos, em ambos os grupos, situou-se entre 1.000 e 3.900 leucócitos/mm^3, 2,0 e 2,9g% de albumina e 3,1 e 7,0g% de globulina; estes exames não permitiram prever a evolução; chamou atenção a tendência dos sobreviventes a apresentar maiores valores de globulina, embora sem significância estatística. Outros dados laboratoriais estão sendo analisados.

132 AN EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL STUDY OF AMERICAN VISCERAL LEISHMANIASIS IN BRAZIL. R. Badaró, R. Lorenço, A. Lisboa, R. Teixeira, W.D. Johnson & T.C. Jones. University of Bahia, Brasil — Cornell University Medical College, New York & Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico & Tecnológico — CNPq.

American visceral leishmaniasis (AVL) caused by *L. donovani chagasi* is characterized by prolonged fever, hepatosplenomegaly, leukepenia, and hyperglobulinemia. A prospective study

was begun in an endemic AVL area (Jacobina, Bahia, Brazil) in 1980 to further characterize the natural history of the disease and determine if subclinical infection were present. Two thousand children under 16 years of age were examined in 1980 and 1981. Thirty-feve children gave a history of AVL and 20 new cases were documented during the two year period (5,5 cases per 1000, 1980; 4,1 per 1000 in 1981). In one part of the study area, 5% of children under age 5 acquired the disease. There was a seasonal distribution with 15 new cases occurring during the period September to December. During the two years of observation, we observed two different clinical patterns of AVL: 1) acute illness evolving within 1 month (18 cases); 2) sub-acute illness evolving over several months (2 cases). The classic chronic disease described in the literature which evolves over months to years was not seen. Serologic testing (IFA) in 1980 revealed an anti-leishmanial antibody titer of 1:32 or greater in 50 of 1546 (3,2%) children without a history of leishmaniasis. In 1981, 273 of 1916 (12%) children tested by IFA had positive titers. ELISA testing in these selected sera confirmed the presence of many asymptomatic children with antibodies to *L. donovani chagasi* (118 children yielded positive antibody titers to Leishmania antigen and negative to *T. cruzi antigen*). The leishmanin skin test using 500μg of *L. donovani chagasi* (WR) antigen was positive in all patients with previous kala-azar. This epidemiological and clinical evaluation of AVL is providing new insight into understanding the factors contributing to expression of the disease and the nature of clinical illness when observed in the village setting.

133 LEISHMANIOSE VISCERAL NO RIO DE JANEIRO. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS HUMANOS. Mauro Celio de A. Marzochi, Luciano M. de Toledo, Keyla B. Feldman Marzochi, Sergio G. Coutinho & Neide Cassia Tramontano. Instituto Oswaldo Cruz e SUCAM. Parcialmente subvencionado pelo CNPq.

No período de agosto de 1977 a outubro de 1982 foram diagnosticados e confirmados 32 casos autóctones de Leishmaniose Visceral (LV) em subúrbios do município do Rio de Janeiro, sendo 6 casos procedentes de Bangu, 12 de Realengo e 14 de Campo Grande. Todos de áreas periurbanas definidas pelas encostas continentais norte e oeste do Maciço da Pedra Branca, situado na zona oeste do município. Dois casos (com 1.5 ano e 16 anos) foram a óbito (6,2%). Observou-se uma diferente distribuição em relação aos grupos etários nas três áreas, sendo que em Bangu, 16,7% dos casos ocorreram no grupo com 9 anos ou menos, em Realengo 50% e em Campo Grande 71,4%. No geral, 53,1% dos casos ocorreram nessa faixa etária, havendo um predomínio do sexo masculino (59,3%). Do material de mielopunção obtido de 21 pacientes internados no HU-UFRJ, o parasita foi demonstrado em 20 (95,2%) e isolado através de cultura em 12 (57%). Todos apresentaram sorologia positiva à Imunofluorescência Indireta (título $\geqslant$ 1:90) e apenas um paciente de 19 anos, procedente de Bangu, apresentou Intradermorreação de Montenegro (IDRM) positiva, na fase de doença, antes do tratamento. A IDRM realizada após o tratamento, tornou-se positiva em 7 (50%) de 14 indivíduos testados, parecendo haver maior tendência a permanecer negativa nos indivíduos mais jovens. Um inquérito com a IDRM em 121 moradores da área de risco de Realengo e em 155 de Campo Grande mostrou uma positividade de 2,5% contra 10,3%, respectivamente. A proximidade da população testada de Campo Grande com áreas onde ocorre leishmaniose tegumentar (Lima, Marzochi & Sabroza, neste Congresso), poderia justificar a maior prevalência de IDRM positiva e talvez explicar a menor ocorrência da LV em adultos dessa área, uma vez que nos três subúrbios a LV parece ser de implantação recente.

134 OCORRÊNCIA DE FORMAS ASSINTOMÁTICAS DE LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA NA LOCALIDADE DE RIO DA PRATA, CAMPO GRANDE, RIO DE JANEIRO. Luciano M. de Toledo, Mauro Celio de A. Marzochi, Sergio G. Coutinho & Gabriel Grimaldi Fº. Deptº de Protozoologia, Instituto Oswaldo Cruz. Parcialmente subvencionado pelo CNPq.

Numa área da localidade de Rio da Prata, periferia do bairro de Campo Grande, a partir do encontro pela SUCAM de três cães portadores de leishmaniose visceral, pertencentes a três famílias geograficamente distantes entre si e onde a doença humana não havia sido detectada, foi realizado um inquérito clínico – epidemiológico, visando a pesquisa de formas frustas ou assintomáticas da infecção humana. Os 13 moradores pertencentes as três famílias referidas foram

submetidos a coleta de sangue venoso para a reação de imunofluorescência indireta (IF) e a intradermorreação de Montenegro (IDRM), além do estudo clínico. Em 3 adultos deste grupo de 13 indivíduos, que não apresentavam nenhum sinal ou sintoma sugestivo de Calazar, observou-se simultaneamente, positividade a IF (títulos $\geqslant$ 1:90) e a IDRM. Os mesmos foram submetidos a coleta de sangue periférico para separação de mononucleares, por gradiente de Ficoll. (Grimaldi Filho et al., neste Congresso) e a punção de medula óssea para demonstração direta e cultivo de *Leishmania*. Apenas a partir de mononucleares em meio de NNN evidenciou-se formas promastigotas de *Leishmania* em todos três indivíduos, sendo as mielopunções negativas ao exame direto e em cultura. A caracterização das amostras isoladas do sangue periférico foi prejudicada por não ter sido possível estabilizar os cultivos. Pesquisas entomológicas realizada nos domicílios dos três indivíduos demonstrou a existência do inseto transmissor, a *Lutzomyia longipalpis*. A presença de *Leishmania* circulante no sangue periférico de indivíduos aparentemente sãos porém com sorologia e IDRM positivas, em associação com cães portadores de leishmaniose visceral e com o inseto vetor, nos mesmos domicílios de área endêmica de Calazar, parecem sugerir a existência da forma assintomática da infecção humana. Este fato carece porém de maiores estudos assim como a respeito da sua importância na manutenção e propagação dessa importante endemia.

135 LEISHMANIOSE VISCERAL NO RIO DE JANEIRO. INQUÉRITO SOROLÓGICO CANINO PELA IMUNOFLUORESCÊNCIA INDIRETA (IF). Sergio G. Coutinho, Marise P. Nunes, Mauro C.A. Marzochi & Neide Cassia Tramontano. Instituto Oswaldo Cruz e SUCAM. Parcialmente subvencionado pelo CNPq.

Tendo em vista o diagnóstico de alguns casos humanos autóctones de Leishmaniose visceral em áreas suburbanas do Rio de Janeiro (Campo Grande, Realengo, Bangu) foi feito um inquérito sorológico para leishmaniose em cães daquelas áreas e áreas vizinhas. O sangue dos animais foi coletado em papel de filtro pela SUCAM e enviado ao Instituto Oswaldo Cruz para pesquisa de anticorpos pela IF. Para realização de um teste semiquantitativo, foi determinada uma área do papel de filtro embebido em sangue, que quando eluido em 0,7 ml de PBS e mantido "overnight" em refrigerador, correspondia a uma diluição de 1:40. A partir daí eram feitas diluições sucessivas ao dobro. Para avaliar-se a sensibilidade do método, foram inicialmente examinadas 20 amostras entre animais experimentalmente infectados e naturalmente infectados, utilizando-se material colhido em papel de filtro e soro obtido de sangue total por venopunção. Como controle negativo foram também examinados 17 cães supostamente não infectados. Os resultados demonstraram que títulos iguais ou superiores a 1:80 no papel de filtro ou soro, são compatíveis com infecção patente. Como antígeno para IF utilizou-se formas promastigotas de *L. donovani* local e conjugado fluorescente anti cão fornecido pelo Dr. Mario Camargo (IMT-SP). Foram examinados 894 cães, distribuídos pelas seguintes áreas: Campo Grande– 237 animais; Bangu– 101 animais; Realengo– 169 animais; Senador Camará– 259; animais da região mas com endereço desconhecido– 128. Foram encontrados 28 cães (3,13% do total) com título pela IF igual ou superior a 1:80. Destes 28 cães sorologicamente positivos, 16 deles eram provenientes de Campo Grande (6,75% dos cães desta área); 5 deles eram provenientes de Bangu (4,95% dos cães desta área); 5 deles eram provenientes de Senador Camará (1,93% dos cães desta área) e 2 deles provenientes de Realengo (1,18% dos cães desta área). Em sete destes 28 cães que puderam ser examinados parasitologicamente quando sacrificados, seis deles foram positivos para *Leishmania*, sendo que em 4 deles o parasita foi evidenciado em material de baço, em outros dois de úlcera na pele (provável leishmaniose tegumentar) e apenas um foi negativo.

136 LEISHMANIOSE VISCERAL NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO. N.C. Tramontano. Superintendência de Campanhas de Saúde Pública. Diretoria Regional do Rio de Janeiro.

O autor apresenta os trabalhos desenvolvidos na área focal de Leishmaniose Visceral, compreendendo os bairros de Bangu, Senador Camará, Realengo e Campo Grande, do Município do Rio de Janeiro. Foram realizados: levantamento entomológico, inquérito canino, busca ativa, borrifação e educação em saúde. Foram detectados no período de agosto de 1977 a outubro de 1982, 32 doentes de Calazar, todos confirmados por laboratório, sendo 6 casos da localidade de Bangu, 12 de Realengo e 14 de Campo Grande. 2 casos foram a óbito (6,2%). Observou-se

que 59,4% dos casos, pertenciam ao sexo masculino. A faixa etária mais acometida foi a de 0-9 anos (53,1%). O sexo feminino nesta faixa, foi mais acometido (76,4%). Em 1982, foram examinadas clinicamente 140 pessoas e foram realizados 83 exames sorológicos pela técnica de Imunofluorescência Indireta (IF). Foram encontradas 4 pessoas com reação positiva ($\geqslant$ 1:90), 3 do Rio da Prata (Campo Grande) e 1 do Lameirão Pequeno (Campo Grande). Estes pacientes encontravam-se assintomáticos e sem evidência da forma Tegumentar. O aparecimento de casos assintomáticos com sorologia positiva, traz novas considerações do ponto de vista epidemiológico, merecendo maior estudo. No inquérito canino realizado em 1980, foram encontrados 526 cães com 20 positivos (3,8%) e em 1981, 248 cães com 22 positivos (8,9%), pela técnica de IF e pela Reação de Fixação de Complemento (RFC). Em 1982 até o mês de outubro, 858 cães foram examinados com 40 positivos (4,7%), pelas técnicas de IF, RFC e parasitológico direto (Imprint). Dos 40 cães positivos, 62,5% o foram pela IF e 35% pela RFC. Foram examinados 852 cães distribuídos pelas seguintes áreas: Campo Grande (Rio da Prata 151, Carapiá 44, Lameirão Pequeno 40, Mendanha 105), Bangu 192, Realengo 162 e Senador Camará 158. Foram encontrados 25 cães positivos pela IF (2,9% do total) e 14 pela RFC (1,6% do total). Destes 40 cães, 13 eram provenientes do Rio da Prata (8,6% dos cães desta área), 3 de Carapiá (6,8% dos cães desta área), 7 de Lameirão Pequeno (17,5% dos cães desta área), 1 do Mendanha (0,9% dos cães desta área), 6 de Bangu (3,12% dos cães desta área), 4 de Realengo (2,5% dos cães desta área) e 6 de Senador Camará (3,7% dos cães desta área). A maior positividade verificada em Campo Grande, pode ser justificada pelo fato de existirem casos da forma Tegumentar concomitante. No levantamento entomológico, foram capturados 7.745 flebótomos, sendo 293 da espécie *longipalpis* (3,7%), no período de janeiro a outubro de 1982. O controle da fauna flebotomínica é feita através de borrifação com DDT. Foram borrifadas 2.048 casas, consumindo-se 1.369 kg de DDT de janeiro a outubro de 1982. Através de palestras proferidas pela educadora em saúde, procurou-se conscientizar a população exposta e promoveu-se uma maior responsabilidade individual dentro da comunidade, havendo maior aceitação dos trabalhos de operações de campo da SUCAM.

137 ASPECTOS CLÍNICO-LABORATORIAIS DA NEFRITE INTERSTICIAL DA LEISHMANIOSE VISCERAL (LV). E.L. Nicodemo, M.I.S. Duarte, A.C. Nicodemo & V. Amato Neto. Departamento de Patologia e Dep. de Medicina Tropical e Dermatologia da FMUSP. Trabalho realizado com auxílio da FINEP.

Relatos ocasionais de focos de infiltrado inflamatório intersticial e de pielonefrite aguda ou crônica constam na literatura. A reavaliação histológica das alterações renais em pacientes com LV, permitiu-nos em trabalho anterior, identificar uma nefrite intersticial aguda como parte integrante da doença. Nosso propósito é estabelecer uma correlação entre os dados clínico-laboratoriais e os aspectos histopatológicos do rim na LV humana. Foram analisados os dados disponíveis de história, exame físico, exames laboratoriais e evolução de 104 pacientes internados com diagnóstico de LV no Hospital das Clínicas da FMUSP, durante o período de 1960 a 1980. Nesse grupo de pacientes, dispomos de material histopatológico em 17 casos (14 necrópsias e 3 biópsias renais). Nos 17 casos em que se realizou exame histopatológico, verificou-se a presença de nefrite intersticial aguda, de grau variável classificada como leve, moderada ou intensa. Nos 104 casos as dosagens de uréia e creatinina plasmáticas, estavam dentro dos limites normais quando da internação e se alteraram posteriormente em 9.6% pacientes. Dentre as alterações encontradas no exame de urina tipo I, vale citar a proteinúria que foi superior a 1,0gr/litro em 6,58% dos casos. A proteína em urina de 24h dosada nos doentes que apresentavam proteinúria significativa no exame de urina tipo I, variou de 1,0 a 2,0g/24h. A densidade urinária não foi valorizada devido a fatores de erro do exame. As alterações do sedimento urinário foram pouco significativas. Sete de 14 pacientes que foram a óbito, desenvolveram insuficiência renal aguda (IRA) nos dias em que precederam o óbito. Esses, apresentavam nefrite intersticial de grau moderado ou intenso. Nenhum dos doentes com nefrite intersticial de grau leve desenvolveu IRA. Todos os pacientes que foram a óbito, apresentavam complicações associadas à LV, tais como, infecções severas, insuficiência respiratória, insuficiência hepática, insuficiência cardíaca, etc. **Conclusões:** 1) É freqüente o acometimento renal na LV, através de quadro de nefrite intersticial de grau variável. 2) A nefrite intersticial tem pouca expressão clínica e laboratorial quando usados os exames de urina renais rotineiros. 3) As complicações clínicas, infecciosas, hemodinâmicas, freqüentes na evolução da LV, não parecem determinar IRA na ausência ou nos graus leves de nefrite intersticial. 4) Parece, por esse estudo, que os fatores isquemiantes desencadeariam IRA na LV quando do acometimento severo do interstício renal.

138 ALTERAÇÕES HISTOPATOLÓGICAS CARDÍACAS NA LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA. M.I.S. Duarte, C.F. Moraes, C.A. Chassot & V. Amato Neto. Departamento de Patologia e Departamento de Medicina Tropical e Dermatologia da Faculdade de Medicina da USP. Trabalho realizado com auxílio da FINEP.

O comprometimento cardíaco na leishmaniose visceral (LV) é controverso. Alguns negam a sua existência, enquanto outros constataram alterações clínicas sugestivas de miocardite, sopros cardíacos, alterações eletrocardiográficas (distúrbio de condução) e as alterações anátomo-patológicas. Nosso estudo visa detectar as alterações histopatológicas do coração de 16 pacientes com LV. O material utilizado foi proveniente de 16 casos de necrópsia de LV efetuadas entre 1954 e 1981, em pacientes do Hospital das Clínicas da FMUSP. Os fragmentos do coração, após avaliação macroscópica, foram colhidos, processados e corados de maneira habitual. Analisamos e classificamos as alterações histopatológicas por método semi quantitativo, com graus de intensidade variando de 0 a 4. O estudo macroscópico revelou aumento volumétrico importante em 2 casos e dilatação do cone da artéria pulmonar ou do ventrículo direito em 4 deles. Ao exame microscópico constatamos miocardite intersticial à mononucleares em graus variados, porém nunca intensa, em 15 dos 16 corações examinados. Em 7 casos o infiltrado inflamatório acometeu o epicárdio por vezes tendendo a adensar-se em torno de ramúsculos neurais. Encontramos apenas raros plasmócitos em meio ao infiltrado inflamatório. Um achado constante foi representado por proliferação difusa do sistema fagocítico mononuclear no miocárdio. Assim sendo, achamos que pode ser estabelecido o diagnóstico de miocardite crônica intersticial na vigência da LV, porém de grau discreto ou moderado. Estas alterações foram consideradas inespecíficas pois não foram encontradas *L. donovani* em relação a elas. O encontro de alterações cardíacas semelhante em hamsters infectados com *L. donovani* (trabalho em andamento), bem como a análise histológica de outros órgãos desses pacientes permitiram afastar outras etiologias para as lesões. Os antimoniais, por sua vez também foram afastados como causa porque determinam lesões predominantemente isquêmicas.

139 PNEUMONITE INTERSTICIAL DA LEISHMANIOSE VISCERAL: ESTUDO HISTOPATOLÓGICO EM NECRÓPSIAS. C.A. Chassot, C.F. Morais, M.I.S. Duarte & V. Amato Neto. Departamento de Patologia e Departamento de Medicina Tropical e Dermatologia da Faculdade de Medicina da USP. Trabalho realizado com auxílio da FINEP.

A despeito das inúmeras citações de tosse como sintoma freqüente na leishmaniose visceral (LV), existem na literatura escassas referências anátomo patológicas sobre a qualidade e o grau de acometimento pulmonar. A pneumonite intersticial própria da LV, foi descrita pela primeira vez em 1958, detectada através de exame radiológico em 1966, e reproduzida experimentalmente em hamsters infectados com *Leishmania donovani* em 1979. O presente trabalho visa o estudo das alterações histopatológicas pulmonares e da incidência da pneumonite intersticial determinado pela LV. O material utilizado foi proveniente de 16 casos de necrópsias de LV efetuadas entre 1954 a 1981, em pacientes do Hospital das Clínicas da FMUSP. Os fragmentos de pulmão após avaliação microscópica foram colhidos, processados e corados de maneira habitual. Analisamos e classificamos as alterações histopatológicas por método semi quantitativo com graus de intensidade variando de 0 a 4. O exame microscópico evidenciou de particular, aumento de peso, consistência mais elástica e acentuação da lobulação dos pulmões em 5 casos. Estes achados por vezes, ocorreram em concomitância com broncopneumonia e tuberculose (1 caso). Ao exame microscópico constatamos, pneumonite intersticial em 10 casos (62,5%). O espessamento septal é de distribuição irregular as custas principalmente de células mononucleadas (Linfócitos e Histiócitos). Os plasmócitos são identificados em pequena quantidade, estando ausente as leishmanias. Entre os casos com pneumonite intersticial encontramos de relevante, focos de fibrose septal fina irregular (70%) acompanhando o processo inflamatório. A pneumonite intersticial de LV, ocorre em alta porcentagem no material de necrópsia, devendo-se ressaltar o encontro de fibrose septal também no homem, à semelhança de que ocorre no modelo experimental.

140 INTERCORRÊNCIAS INFECCIOSAS NO CURSO DA LEISHMANIOSE VISCERAL (LV). E.L. Nicodemo, M.I.S. Duarte, A. Nicodemo & V. Amato Neto. Departamento de Patologia e Departamento de Medicina Tropical e Dermatologia da Faculdade de Medicina da USP. Trabalho realizado com auxílio da FINEP.

Todos aqueles que assistem os pacientes com LV, temem as complicações infecciosas tão frequentes no curso da doença. Nosso objetivo é tentar determinar a freqüência, a importância, os agentes etiológicos mais comuns em infecções intercorrentes na LV e sua contribuição para o desencadeamento de eventos que levam ao óbito. Efetuamos a análise retrospectiva de dados clínicos e laboratoriais referentes a 108 pacientes internados com LV no Hospital das Clínicas da FMUSP durante o período de 1960 a 1980. O diagnóstico da LV foi feito pelo achado do parasita em medula óssea e/ou material de necrópsia. Foram analisados os dados disponíveis de história clínica, exame físico, evolução e exames laboratoriais dos 108 casos. Setenta (64,8%) desses pacientes, desenvolveram infecção durante a internação sendo que, as mais freqüentes foram as do aparelho respiratório (42,5%), incluindo as infecções víricas de vias aéreas superiores e pneumonias e broncopneumonias bacterianas. As infecções bacterianas do aparelho respiratório (pulmões) contribuíram sobremaneira para o desencadeamento dos eventos que levaram ao óbito (insuficiência respiratória, sepsis, choque, insuficiência renal, etc.). Dezoito dos 21 pacientes que foram a óbito apresentaram quadro infeccioso, sendo que 6 evoluíram para septicemia. Dentre estes, 21 apresentaram broncopneumonia bacteriana. Os agentes etiológicos que puderam ser recuperados (infecção urinária, doença de pele e tecido celular subcutâneo, empiema, etc.), foram os patógenos usualmente determinantes de infecções nessas localizações. Não constituíram portanto flora oportunista ou de exceção. As infecções por vírus (sarampo, varicela, caxumba, rubéola) ocorreram em 13,9% dos casos e o curso dessas infecções não foi diferente daquele que ocorre em indivíduos hígidos. Merece ser mencionado que os doentes com LV que procuram o Hospital das Clínicas da FMUSP, são indivíduos geralmente com doença crônica, de longa duração e por isso com estado geral comprometido (anemia, desnutrição, leucopenia), e que desenvolveram quadros infecciosos durante a internação hospitalar. O ambiente hospitalar parece representar o maior risco para o desenvolvimento de infecções nos doentes com Leishmaniose visceral.

141 O CERCO ENDÊMICO DA LEISHMANIOSE À CIDADE DO RIO DE JANEIRO. A. Padilha-Gonçalves, Danilo V. Filgueiras & J. Alvimar Ferreira. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade do Rio de Janeiro – UNI-RIO.

Dos casos de leishmaniose observados na Disciplina de Dermatologia da UNI-RIO 28 são provenientes de locais ao redor da cidade do Rio de Janeiro mostrando estar ela cercada por endemia dessa infecção. Os outros pacientes registrados eram procedentes de pontos mais longínquos do Estado do Rio de Janeiro, de Minas Gerais, do Espírito Santo, do Nordeste e do Norte do Brasil. Desses 28 pacientes 16 eram do sexo feminino e 12 do sexo masculino variando as idades de 1 a 75 anos. Vinte e sete casos eram da forma tegumentar inicial e 1 de calazar, este do sexo feminino e proveniente de Bangu. A proveniência dos pacientes foi a seguinte: Saquarema 1, Raiz da Serra de Petrópolis 1, Vassouras 2, Paracambi 1, Caxias 1, Barra da Tijuca 1, Bangu 1, Austin 1, Jacarepaguá 4, Senador Camará 1, Santíssimo 2, Campo Grande 8, Itaguaí 1. Três casos ocorreram em áreas urbanas (Laranjeiras e Praça da Bandeira) ou com características urbanas (Meyer). Faz assim a endemia de leishmaniose um cerco à cidade do Rio de Janeiro, chegando mesmo a invadi-la, formando um semicírculo que começa na zona baixa litorânea leste (Saquarema) e termina na zona baixa litorânea oeste (Itaguaí) passando pela zona montanhosa noroeste, norte, sudoeste e sul. A maior concentração dos nossos casos (17) é na região baixa e montanhosa oeste (Bangu, Austin, Jacarepaguá, Barra da Tijuca, Senador Camará, Santíssimo, Campo Grande). Assinale-se o caso de calazar autóctone de Bangu. O atual levantamento epidemiológico se superpõe ao que comunicamos ao XXXIII Congresso Brasileiro de Dermatologia em 1976. Portanto a situação endêmica da leishmaniose com relação à cidade do Rio de Janeiro não se modificou nestes últimos 6 anos. Continuou sendo o maior número de pacientes proveniente da área Campo Grande, Santíssimo, Jacarepaguá (14 casos) que ficam nas vertentes opostas, norte-sul, das mesmas montanhas selváticas, reservatório da infecção. Dos 8 casos de Campo Grande 7 pertenciam à mesma família (mãe e 6 filhos).

142 LEISHMANIOSE VISCERAL NA ILHA DE SÃO LUÍS. I. ASPECTOS CLÍNICOS E TERAPÊUTICOS (NOTA PRÉVIA). A. Rafael da Silva, Jackson Maurício Costa, Alice Mochel, Ernani Wilson B. Carneiro & Reginaldo Brasil. UFMA e SUCAM.

Os autores discutem os aspectos clínicos e terapêuticos de um Surto Epidêmico de Leishmaniose Visceral ocorrido na Ilha de São Luís em 1982. São 30 pacientes, procedentes de diversos bairros, com quadro de febre (90%), anemia intensa (60%), caquexia (45%) e protusão abdominal (50%), acompanhados de Esplenomegalia Grau I e II, 25%, grau III 45%, grau IV 25% e grau V 5% dos casos. A taxa de letalidade foi de 20% todos eles devido a retardo no diagnóstico 83% e 17% por retardo de terapêutica. Complicações tipo Estomatite Gangrenosa e Infecção Pulmonar e Hospitalar foram outros achados. O tratamento de 60% dos casos se deu na própria localidade, sem complicações e à base de N-Metil-Glucamina 60mg/kg/dia, em 2 séries alternadas.

143 LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA RESISTENTE AO ANTIMONIAL PENTAVALENTE (ANTIMONIATO DE N – METILGLUCAMINA). Tarcisio M. Andrade, Jacy A.F. Andrade, Roberto Badaró, J.C. Bina, J.S. Carvalho, E.A. Carvalho & Rodolfo Teixeira. Enfermaria de Doenças Infecciosas e Parasitárias do Hospital Prof. Edgard Santos – Faculdade de Medicina da UFBa.

A terapêutica da Leishmaniose Visceral Americana (LVA) tem sido realizada em nosso meio, satisfatoriamente, com o antimonial pentavalente (Antimoniato de N-Metilglucamina); contudo, temos verificado casos resistentes a esta terapêutica. Foram observados quatro casos nos últimos cinco anos, com mielograma persistentemente positivo, após duas ou mais séries de glucantime na dose de 100mg/kg/dia em média de dez a quinze dias por série. Em dois casos a *L. donovani* foi isolada através de cultura em meio de NNN e inoculação em hamster, após terem sido ambos tratados com duas séries consecutivas de glucantime. Todos os quatro casos foram provenientes do Sertão baiano de diferentes áreas já reconhecidamente endêmicas. Tinham apresentação clínica clássica de Calazar: febre, hepatoesplenomegalia, anemia e leucopenia. A idade média dos pacientes foi 3,5 anos. As globulinas estiveram elevadas com uma média de 5,3g% e albumina de 3,0g%. Todos os casos apresentaram reação de imunofluorescência indireta com antígeno de *L. donovani* positiva com títulos $\geqslant$ 1024. A duração média da doença foi de oito meses. A terapêutica alternativa realizada nos quatro pacientes foi Anfotericina B com uma dose total variando entre 500 a 750mg da droga. A medicação foi administrada, diariamente, por via venosa na dose de 0,5mg/kg/dia. Apenas um paciente apresentou manifestação de toxicidade à droga, o que não impediu o tratamento. Embora os critérios de cura ainda não estejam claramente definidos, casos de resistência podem ser identificados através da falta de resposta clínica e laboratorial. Anfotericina B é uma boa alternativa para a terapêutica desses casos.

144 REGRESSÃO DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR COM BCG E SEU EXTRATO METANÓLICO. A. Padilha-Gonçalves. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade do Rio de Janeiro – UNI-RIO.

O parentesco antigênico entre os bacilos álcool-ácido-resistentes e as leishmanias levaram o Autor a investigar a possibilidade da leishmaniose curar através da imunoestimulação com BCG e seu extrato metanólico que foram fornecidos pela Fundação Ataulpho de Paiva e aplicados intradermicamente, sem outro tratamento associado, em 17 pacientes portadores de leishmaniose tegumentar, a maioria com poucos meses de evolução. Em abril de 1975 o Autor comunicou o 1º caso curado. Nove doentes receberam BCG em doses que variaram de 0.05 a 0.2ml, na maioria 0.1ml (0.1mg de BCG vivo liofilizado) com intervalos de 7 dias até 4 meses, de acordo com a reação local produzida e a sua duração bem como também a assiduidade do paciente. Oito receberam antígeno metanólico de BCG que, por não provocar reações locais e deixar cicatrizes como o BCG vivo, passou a ser usado em doses semanais, de 0.1ml (100 mcg), na maioria das vezes, a 0.3ml, como fora programado, mas por vezes com intervalos de 1 mês por falta de assiduidade do doente. O BCG vivo provocou reações locais fortes, gomosas e ulcerosas deixando cicatriz: com o antígeno metanólico as reações locais não passaram de pequenas pápulas eritematosas e de rara ocorrência. A tolerância ao BCG e ao antígeno metanólico foi excelente ne-

nhum doente apresentando reação geral. Dos 9 casos submetidos ao BCG vivo 7 curaram em prazos de tratamento de 2 meses a 1 ano e 7 meses, todos mantendo a cura de 4 a 8 anos (a grande maioria 7 anos) de observação. Os 2 que não curaram fizeram tratamento irregular com longas falhas tendo um deles melhorado 60%: o outro mostrou também resistência às doses normais de antimonial. Todos os 8 pacientes que receberam antígeno metanólico curaram de 3 meses a 1 ano e 4 meses de tratamento assim mantendo-se em observação de 1 ano e 2 meses a 5 anos. A observação parece demonstrar nítida estimulação do BCG vivo e do seu extrato metanólico sobre os processos imunológicos que levam o homem à resistir e chegar à regressão das lesões da leishmaniose tegumentar, sobretudo de pouco tempo de evolução, podendo uma experiência com maior número de casos vir a revelar real utilidade do seu uso como auxiliar no tratamento e no combate a essa doença.

145 ATTEMPS USING CRYOTHERAPY TO ACHIEVE MORE RAPID HEALING IN PATIENTS WITH CUTANEOUS LEISHMANIASIS UNDER GLUCANTIME TREATMENT. C.E.A. Llanos,* P.D. Marsden,* D. Torre,** C.A. Cuba,* A.C. Barreto,* & T.C. Jones,** (*Universidade de Brasília, Núcleo de Medicina Tropical e Nutrição, **Cornell University College, N.Y. USA).

Recently very favourable results have been reported using crytherapy (carbon dioxide snow) in Cutaneous leishmaniasis in Egypt (Bassiouny A., et al, 1982). In Três Braços, Bahia, an area of *Leishmania braziliensis braziliensis* transmission, because of the danger of metastasis such local treatment can only be used to supplement systemic treatment. Although we have had rapid healding in three cases our general experience of 23 applications is that cryotherapy is not suitable as supplementary therapy in our area. Our results will be summarised in a series of tables. The cryotherapy used in our work was the cone technique utilising the Kryojet liquid nitrogen spray system (Torre D. 1977). – Bassiouny A, M.M. El Meshad; M. Talaat; K. Kuttly and B. Metawaa. Cryosurgery in cutaneous leishmaniasis. *British J. Dermatol.* (1982), *107* :467-474. – Torre D. Cryosurgery treatment of epitheliomas using the conospray technique. *J. Dermatol. Surg.* & *on col.* 1977. *3*(4) :432-436.

146 TENTATIVA SIMPLIFICADA DO USO DE "SCREENING" DE DROGAS PARA LEISHMANIA – 1 PROMASTIGOTA. William Barbosa, Ana Czerewuta & Flávio Q. Telles Filho. Deptº Med. Tropical (Unidade Gaspar Viana) UFG.

A terapêutica de leishmaniose ainda não está resolvida. O provável aparecimento de cepas resistentes aos fármacos conhecidos tem sido aventado – mas provavelmente, devido à dose insuficiente do medicamento Antifúngicos – como Anfotericina B, Ancotil, mesmo o Nistarina "in vitro" e "in-vivo", alguns deles, já mostraram-se ativos; os novos derivados imidazolicos, "in-vitro", demonstraram certa atividade. Urge pois uma metodologia prática, capaz de permitir a seleção de drogas em casos especiais, e mesmo para avaliar a sua posologia. Um dos obstáculos aos experimentos "in-vitro" é a dualidade de formas do parasita: promastigota e amastigota em que poderia agir diferentemente os fármacos. A obtenção em meio de cultura de formas amastigotas em 100% do cultivado em meios próprios e em temperatura adequada de 34/35ºC tem sido obtido – a reversão a promastigotas é facilmente observada. Técnicas mais difícies em cultivo de macrófagos em meios especiais, sob condições propícias de Co_2, também permitem trabalhos com esta forma. Em ambos os casos a miniaturização das técnicas possibilita a multiplicidade de experimentos. Atualmente temos realizado observações "in-vitro" com as formas promastigotas usando as placas de "microtest" para cultura de tecido – recentemente também adaptada para amastigota. Num dos experimentos iniciais usamos 2 cepas Heleno e Evila, ambas recentemente isoladas contra o Ketoconazol e Ketoconazol hidrolizado, e como parâmetro o Glucantime e Anfotericina B. O meio de cultura usado foi o 199 mais 10% de soro bovino fetal mais antibióticos (Penicilina+ Streptomicina). As cepas foram mantidas no meio RQ. Todos os fármacos foram usados em dosagem máxima de 100mcg/ml e a menor diluição 0,04mcg/ml – 12 diluições). As leituras foram realizadas com os promastigotas diariamente durante 5 dias e na forma amastigota após o 5º dia. Resultados: Cepa Evila – a) Promastigota. Ketoconazol – No primeiro dia havia leishmania (promastigota) viáveis em todas as diluições ativas e com movimentos vivos. Do 2º ao 4º dia, elas estiveram pouco ativas na 1ª diluição e normais da 2ª a 5ª

diluições. No 5º dia na 1ª diluição estavam todos os parasitas mortos e pouco ativas até a 6ª diluição – da 7ª a 12ª diluição estavam normais. Ketoconazol hidrolizado. Idêntico ao ketoconazol. Glucantime – Não houve resposta nesta concentração a não ser na 1ª diluição onde se observou discreta inibição de crescimento no 1º dia. Anfotericina B – Houve morte dos promastigotas da 1ª a 10ª diluição, nas outras apresentaram movimento lento. No 2º dia, morte dos parasitas em todas as diluições. Crescimento abundante. Cepa Heleno teve comportamento semelhante.

147 TENTATIVA SIMPLIFICADA DO USO DE "SCREENING" DE DROGAS PARA LEISHMANIA – 2 AMASTIGOTA. William Barbosa, Ana Czerewuta & Flávio Q. Telles Filho, Deptº Med. Tropical (Unidade Gaspar Viana) UFG.

Leishmanias mantidas em meio RQ a 28ºC foram diluídas em RPM+30% de soro fetal bovino e encubadas a 35ºC por 5 dias, transformando-se 100% em amastigotas. Estas células foram lavadas e diluídas em meio 199+ 10% de soro fetal bovino na concentração de $70x10^4$ e distribuídas em placas de cultura de tecidos onde se colocou também os seguintes fármacos: Ketoconazol, Ketoconazol hidrolizado, Glucantime, Anfotericina B e associação de Glucantime+ Ketoconazol nas proporções decrescentes de 100mcg/ml a 0,04 mcg/ml em 12 diluições sucessivas. Em seguida as placas foram encubadas a 28ºC por 5 dias quando foram feitas as leituras da reversão das formas de amastigota para promastigota em microscópico invertido. Resultados: Verificamos que o Ketoconazol e o Ketoconazol hidrolizado induziram a morte das leishmanias da 1ª a 7ª diluição, havendo aparecimento gradual e crescente de promastigotas ativos nas diluições subsequentes 8ª a 12ª. O Glucantime foi ativo na 1ª diluição matando todos os parasitas; na 2ª e 3ª apareceram poucos elementos ativos, que foram frequentes da 4ª diluição em diante. Anfotericina B – mostrou atividade intensa da 1ª a 10ª diluição com todos os parasitas mortos e razoável nas demais diluições onde se observou escassos promastigotos lentos. Resultado semelhante obteve-se c/associação. O método usado permitiu comparar e avaliar a atividade leishmanecida de drogas experimentalmente com bom grau de confiabilidade.

148 GLUCANTIME TREATED MARMOSETS (*CALLITHRIX*) INFECTED WITH *LEISHMANIA DONOVANI* ISOLATED FROM AN APPARENT RESISTENT HUMAN FATAL CASE OF KALA-AZAR. Reynaldo Dietze, Air C. Barretto, Philip D. Marsden, J.A. Vexenat & Ronald C. Araujo. Núcleo de Medicina Tropical, F.S. – M.D.C. – Universidade de Brasília. This investigation received financial support from World Health Organization.

A strain of *Leishmania donovani* (Juciley strain) was isolated from a fatal case of Kala-azar, clinically resistent to antimonials (Pentostam, Glucantime), Amphotericin B and Pentamidine. Four marmosets (Gallithrix penicillata) were infected in order to test experimentally "in vivo" the sensitivity of the strain to Glucantime. The animals were treated with a dosage of 100mg of drug/Kg/day i.m. given in three series of 10 injections each at five days intervals. Two of the marmosets were sacrificed three weeks and one four weeks after the termination of treatment. Liver, spleen and bone marrow smears were negative as well as cultivation of liver, spleen in blood in three different artificial media (Lit, Difco blood agar, Schneider). Also hamsters were inoculated with a suspension of liver and spleen from two marmosets and sacrificed 90 days later with negative results. The histopathological examinations of liver and spleen of the treated marmosets were also negative for amastigotes. The control marmoset (non-treated), sacrificed at the same time as the treated ones, showed amastigotes in the liver and bone marrow smears. These results suggest taht *Callithrix* can be useful in drug test for Kala-azar and demonstrate that the strain Juciley is not resistent to antimonial *per se*. We believe that host rather than parasite factors were responsible fot the fatal outcome of this infection in man.

MALÁRIA

149 O MACRÓFAGO HEPÁTICO NA MALÁRIA POR *PLASMODIUM KNOWLESI*. Carlos Eduardo Tosta,* Greta Ruiz** & Nina Wedderburn.** (*Departamento de Medicina Complementar, Universidade de Brasília e **Departamento de Patologia, Royal College of Surgeons of England, Londres).

Com o objetivo de investigar o papel dos macrófagos hepáticos na malária, *Callithrix jacchus* (sagui) foram infectados por via venosa com 10^5 eritrócitos infectados por *Plasmodium knowlesi* e no 14º dia de infecção, correspondendo à fase de parasitemia máxima, o fígado foi fixado por perfusão, processado e examinado através de microscopia eletrônica. Eritrócitos parasitados e não parasitados são intensamente fagocitados pelas células de Kupffer, que apresentam características morfológicas de macrófagos ativados. Monócitos livres nos sinusóides hepáticos ou aderidos às células endoteliais foram observados contendo escasso material de origem parasitária fagocitado. As células endoteliais sinusoidais, apesar de apresentarem sinais de intensa atividade endocitária, só muito raramente apresentavam pigmento malárico em seu citoplasma, sugerindo maior participação na eliminação de produtos solúveis. As células perisinusoidais (células de Ito) não parecem dotadas de atividade fagocitária. Linfócitos foram observados nos sinusóides aderidos às células de Kupffer e às células endoteliais, com acúmulo de microfilamentos na área de contato, sugerindo que estas células possam participar do processo de apresentação de antígeno.

150 MÚLTIPLOS EFEITOS DA CICLOFOSFAMIDA SOBRE A IMUNIDADE NA MALÁRIA Carlos Eduardo Tosta,* & Nina Wedderburn.** (*Departamento de Medicina Complementar, Universidade de Brasília e **Departamento de Patologia, Royal College of Surgeons of England, Londres).

A droga imunossupressora ciclofosfamida (Ci) foi utilizada em diferentes esquemas em camundongos isogênicos inoculados com cepa 17x letal (L) e 17x não-letal (NL) de *Plasmodium yoelii*, com o objetivo de se investigar a natureza do processo de imunidade de imunodepressão na malária. Os seguintes resultados foram obtidos: (1) pré-tratamento com Ci (200mg/Kg i.p.) quatro dias antes da infecção com cepa L causou diminuição dos níveis de parasitemia correspondente à metade dos observados no grupo não-tratado, além de mortalidade mais tardia; (2) animais pré-tratados com Ci e infectados com cepa NL mostraram parasitemia mais elevada e persistente que o grupo não-tratado; (3) quando administrada concomitantemente com a infecção com cepa L, Ci mostrou nítido efeito protetor aumentando a sobrevida dos animais e reduzindo a parasitemia (média de 0,3% no dia 6, em comparação com 83% no grupo não-tratado); (4) 1 dose de Ci administrada a camundongos 8 semanas após infecção com cepa NL causou um incremento da atividade protetora de linfócitos esplênicos transferidos destes animais para recipientes normais; (5) 2 doses de Ci administradas com 1 semana de intervalo a camundongos espontaneamente curados de infecção por cepa NL aboliu a capacidade dos linfócitos esplênicos destes animais de transferir proteção para recipientes normais. Os possíveis mecanismos envolvidos nestes múltiplos efeitos da Ci são discutidos.

151 PULMONARY EDEMA (PE) IN MICE INFECTED WITH *Plasmodium berghei* (Pb). INVOLVEMENT OF CATECHOLAMINES (CA). C.A. Flores, J. Assreuy Filho, F.Q. Cunha, M.A. Martins, H.N. Vasconcelos & R.S.B. Cordeiro. Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Instituto de Biologia – Setor de Farmacologia.

We have previously described that mice inoculated with Pb developed a drastic and significant PE (*Ciência e Cultura, 29* (7):616, 1977). Hyperactivity of the sympathetic nervous system has been observed in malaria (*Ann. Trop. Med. Paras., 48* :502, 1964), and it is know that CA injected i.v. cause PE in mice and rats (*A.M.J. Physiol., 178*: 53, 1954) and consumption of plasma Kininogen (*Nau. Sch. Arch. Pharmacol., 288*: 319, 1975). Since it was shown that the phenomenon is inhibited by alpha-adrenergic blockers in rats (*Jap. J. Pharmacol., 17*: 591, 1967) the present work was designed to examine the existence of any causative relation between CA and PE associated with malaria in mice. Male mice (Swiss-44) were used for the study. The strain of Pb used was the "Pasteur strain" (Cunha, F.Q. – Tese de Mestrado, 1981). The strain was maintained by successive inoculations, every 5 or 6 days, in Swiss-44, i.p., with oxalated blood containing about $5x10^6$ parasitized erythrocytes. This work was conducted using four experimental groups; I) Normal animals + saline; II) Normal animals + Pb ($5x10^6$ parasitized red cells) only; III) Animals + phenoxybenzamine (PBZ) in 3 separate doses of 1; 3 and 3 mg/Kg at one hour intervals. i.p. and IV) Animals injected with PBZ as above + Pb inoculated one hour after the last dose of PBZ. Additional doses of 3 mg/kg of PBZ were given each day from first to the seventh day to groups III and IV. Significant changes in lung wet weight/body weight ratios were considered to reflect PE (*Physiol. Rev., 54*: 678, 1974). Thin blood films were obtained from infected animals (groups II and IV) for parasitemia. The treatment of infected animals with PBZ was affective in reducing PE at the 5th., 6th. and 7th. day. Furthermore, PBZ did not alter degree of parasitemia of infected animals or the lung wet weight/body weight rations of uninfected mice. From our results and the work of others, we believe that PE in Pb-malaria is fundamentally due to a permeability alteration of the vascular bed in the lungs and that CA are implicated as intermediate mediators of vascular permeability changes in lung edema, probably via kinin release. CNPq.

152 EVIDÊNCIAS DA PARTICIPAÇÃO DE PLAQUETAS EM FENÔMENOS FISIOPATOLÓGICOS QUE OCORREM NA MALÁRIA I. M.G.M.O. Henriques, P.M.R. Silva, F.Q. Cunha, J. Assreuy Filho, C.A. Flores, M.A. Martins e R.S.B. Cordeiro. Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Instituto de Biologia – Setor de Farmacologia. CNPq.

Em anteriores relatos de nosso Grupo, ficou demonstrada a ocorrência de leucocitose, edema pulmonar, hipotermia e alterações nos níveis de cininógeno plasmático (BKG), em camundongos infectados com *Plasmodium berghei*. Animais leucopênicos e infectados com o parasita, apresentavam respectivamente inibidos o edema pulmonar e a hipotermia. Cannon em 1941 (*Amer. Ass. Adv. Sci.* Washington; 214) sugeriu que os eventos vasculares presentes na infecção malárica se assemelham aos observados em um processo de inflamação aguda. A participação das plaquetas no processo inflamatório ainda é muito controversa, havendo evidências de uma participação tanto pró-inflamatória (Willis, 1978), como anti-inflamatória (Smith, 1979). Parte dos objetivos do presente trabalho, foi o de investigar a possível participação destas células nas alterações de temperatura, alterações pulmonares e do bradicininógeno plasmático citadas anteriormente. Utilizou-se soro de coelho anti-plaqueta de camundongo, de acordo com técnica de Ubatuba, 1976. A análise dos níveis de BKG foi feita segundo técnica de Diniz e Carvalho, 1963. O edema pulmonar foi determinado segundo a relação de Staub, 1974 e a temperatura retal registrada com teletermômetro Nex. Verificamos inicialmente, que animais infectados apresentavam trombocitopenia seguida de trombocitose nos últimos dias de infecção. Quadro similar foi obtido com animais normais tratados com soro anti-plaqueta. A análise do edema pulmonar após a injeção do soro-antiplaqueta no 4º dia de infecção, indica o aparecimento precoce de edema no 6º dia. Não encontramos alterações significativas no comportamento da temperatura corporal e nos níveis de BKG. Os dados obtidos até o presente momento sugerem que no modelo experimental utilizado, as *plaquetas* desempenham um papel protetor, retardando o aparecimento do edema pulmonar.

153 ALTERAÇÕES DOS NÍVEIS PLASMÁTICOS DE HAPTOGLOBINA EM CAMUNDONGOS INFECTADOS COM *PLASMODIUM BERGHEI*. A.M. Sampaio, F.Q. Cunha, J. Assreuy Filho, C.A. Flores, M.A. Martins & R.S.B. Cordeiro. Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Instituto de Biologia – Setor de Farmacologia. CNPq.

Trabalhos realizados em *Macaca mulata* infectada com *Plasmodium knowlesi*, demonstraram que vários eventos fisiopatológicos observados são de natureza inflamatória (*Adv. Paras., 10*:49, 1972). Em anteriores trabalhos de nosso grupo, utilizando o *Plasmodium berghei*, o qual infecta de maneira severa o camundongo, demonstramos, além dos eventos clássicos observados em malária (anemia, hepatoesplenomegalia, alterações de temperatura corporal), um intenso e progressivo edema pulmonar além de evidências de edema cerebral. Correlacionamos estes últimos eventos como sendo característicos de um processo inflamatório agudo. Um fator que tem sido constantemente associado à fase aguda do processo inflamatório é o marcante aumento do nível plasmático de algumas proteínas, caracterizadas como proteínas de fase aguda (PFA). Entre as PFA podemos citar: Fibrinogênio, Cininogênio, Haptoglobina, Proteína C-Reativa, Inibidor de C1-esterase, Fatores C3 e C5 do Complemento etc. As funções fisiopatológicas destas proteínas ainda não estão totalmente demonstradas. As liberações destas proteínas ocorre no fígado, após estimulação pelo LEM (Mediador Leucocitário Endógeno) que é liberado pelas células de defesa, após interação com o agente injuriante. Visando aprofundar o entendimento dos eventos fisiopatológicos que ocorrem na malária, sob o ponto de vista inflamatório, analisamos neste trabalho os níveis plasmáticos de haptoglobina, como indicador de aumento das PFA, durante o curso de infecção (7 dias). Os níveis de haptoglobina foram determinados colorimetricamente (*J. Clin. Path., 13* :163, 1960). A infecção nos 3 últimos dias, provoca um aumento significativo (respectivamente, 40, 34 e 44%), nos níveis de haptoglobina, quando comparados com os controles. Achamos que o fígado dos animais infectados devem sintetizar e liberar valores muito superiores àqueles por nós encontrados visto que em doenças onde ocorre lise de hemácias com liberação de hemoglobina, ocorre consumo de haptoglobina. Estes dados iniciais confirmam parcialmente nossa suposição de que na malária severa, vários dos achados fisiopatológicos são devidos, em parte, ao desenvolvimento de um processo inflamatório agudo.

154 ASPECTOS DA INFECÇÃO CONCOMITANTE PELO *SCHISTOSOMA MANSONI* COM *PLASMODIUM YOELII* EM CAMUNDONGOS. I. *S. MANSONI* PRECEDENDO *P. YOELII*. O. Genaro & P.M.Z. Coelho. Divisão de Malária. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia INPA, Manaus e Deptº de Parasitologia, GIDE, ICB/UFMG. FINEP/CAPES/CNPq.

A ocorrência de infecções concomitantes num mesmo hospedeiro é, na maioria dos países tropicais, muito freqüente. Desde que a esquistossomose mansoni e a malária têm uma ampla distribuição geográfica e se superpõem em algumas regiões endêmicas, decidiu-se investigar experimentalmente alguns aspectos destas infecções mistas. Camundongos albinos foram infectados com 40 cercárias por via subcutânea e após intervalos de 0, 40, 75, 90, 101, 121 e 235 dias foram inoculados com 1×10^5 hemácias parasitadas por *P. yoelii*, via intraperitonial. Os seguintes grupos de camundongos foram estudados: a) infecção mista (*P. yoelii* + *S. mansoni*); b) infecção por *P. yoelii;* c) infecção por *S. mansoni* e d) normais (controles). Foram determinados a curva de parasitemia do *P. yoelii*, a taxa de mortalidade, o grau de esplenomegalia, o ganho ou perda de peso corporal e o número de vermes de *S. mansoni*. A curva de parasitemia do *P. yoelii* nos grupos inoculados entre 0 e 40 dias após infecção pelo *S. mansoni* foi similar aos grupos controles. A partir de 75 dias, os grupos com infecção mista passaram a exibir parasitemia maior e persistente que os controles em todos os períodos estudados. A taxa de mortalidade estava aumentada nos animais com infecção mista a partir de 40 dias após a infecção pelo *S. mansoni*. Houve uma significativa redução do peso corporal dos camundongos com infecção mista a partir de 90 dias após a infecção esquistossomótica. O baço estava significativamente aumentado nos grupos com infecção mista em relação aos controles. Isto sugere a potenciação de efeitos causados pelas duas infecções. Não houve alteração no número total de vermes recuperados após a perfusão do sistema porta hepático e mesentérico dos camundongos. A realização de um schistograma para avaliar o estado evolutivo dos vermes, demonstrou um desenvolvimento retardado dos esquistossômulos quando as duas espécies de parasitos foram inoculadas simultaneamente. É provável que a exacerbação da parasitemia do *P. yoelii* durante a fase crônica da esquistossomose esteja ligada a fenômenos imunodepressivos inespecíficos causados pela infecção esquistossomótica.

155 ASPECTOS DA INFECÇÃO CONCOMITANTE PELO *SCHISTOSOMA MANSONI* COM *PLASMODIUM YOELII* EM CAMUNDONGOS. II. *P. YOELII* PRECEDENDO *S. MANSONI*. O. Genaro & P.M.Z. Coelho. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, INPA, Manaus e Deptº de Parasitologia GIDE/ICB/UFMG. CAPES/FINEP/CNPq.

A malária causada por *P. yoelii* em camundongos, produz baixas e limitadas parasitemias, com pouca ou nenhuma mortalidade entre os roedores, tendendo naturalmente para a cronicidade. Neste estudo, investigou-se o efeito da malária na fase crônica com uma infecção posterior por *S. mansoni* em um mesmo hospedeiro. Camundongos albinos foram infectados em 1×10^5 hemácias parasitadas de *P. yoelii*, via intraperitonial. O pico de parasitemia ocorreu no 16º dia declinando a níveis subpatentes no 26º dia. Em seguida testou-se a resistência adquirida à uma nova infecção com um mesmo inóculo. Quarenta e um dias após a infecção inicial, os animais foram infectados com 40 cercárias via subcutânea. Os seguintes grupos de camundongos foram investigados: a) infecção mista (*P. yoelii – S. mansoni*); b) infecção por *P. yoelii;* c) infecção por *S. mansoni* e d) normais (controles). Foi determinada a curva de parasitemia do *P. yoelii*, a taxa de mortalidade, o grau de esplenomegalia, o ganho ou perda de peso corporal e o número de vermes de *S. mansoni*. Após o inóculo do desafio, ocorreu um pequeno aumento na parasitemia (0,3%), que voltou a nível subpatente logo em seguida, permanecendo sem alteração durante o período estudado. Subinoculações realizadas após 114 dias da primoinfecção foram negativas. No 143º dia após a infecção inicial, foi feito um novo inóculo com *P. yoelii* e resultou em um significativo aumento do nível de hemácias parasitadas nos camundongos com infecção mista, quando comparado com os controles. Este aumento da parasitemia em animais que estavam resistentes a um novo inóculo sugere que a esquistossomose altera de alguma forma a imunidade específica à malária, diminuindo-a. É possível que neste caso estejam envolvidos fenômenos imunodepressivos inespecíficos causados pela infecção esquistossomótica. A taxa de mortalidade, o peso corporal e o número de vermes foram semelhantes entre os grupos com infecção mista e controles. O baço estava significativamente aumentado no grupo com infecção mista em relação aos controles.

156 ASPECTOS DA INFECÇÃO CONCOMITANTE PELO *SCHISTOSOMA MANSONI* COM *PLASMODIUM YOELII* EM CAMUNDONGOS. III. DEPRESSÃO DA RESPOSTA IMUNE DO TIPO HIPERSENSIBILIDADE RETARDADA. O. Genaro & P.M.Z. Coelho. Divisão de Malária, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, INPA, Manaus, Deptº de Parasitologia GIDE/ICB/UFMG. FINEP/CAPES/CNPq.

A reação granulomatosa que aparece em torno dos ovos de *S. mansoni* é essencialmente uma resposta imune do tipo hipersensibilidade retardada. Este tipo de resposta foi confirmado através da supressão da formação do granuloma esquistossomótico em camundongos, utilizando-se técnicas efetivas contra a reação retardada mediada por células, tais como: drogas imunodepressivas, timectomia neonatal, soro heterólogo anti-linfocitário, moderada e avançada doença do tipo Hodgkins e soro anti-macrófago. Na presente investigação observou-se o efeito da infecção malárica na fase aguda e crônica sobre a resposta celular do tipo hipersensibilidade retardada em torno de ovos de *S. mansoni*, em camundongos infectados concomitantemente por este trematódeo e por *P. yoelii*. Fragmentos do fígado de camundongos com infecção mista e controles (infecção por *S. mansoni* somente) foram fixados em formol-salina a 10%, incluídos em parafina, cortados com 5μ de espessura e corados pela técnica de Hematoxilina-Eosina. O tamanho de cada granuloma foi determinado com uma ocular micrométrica através da média da medida de 2 diâmetros inter-cruzando em ângulo reto. Foram medidos 40 granulomas para cada camundongo em um total de 5 animais por grupo. O diâmetro dos granulomas dos animais com infecção aguda pelo *P. yoelii* foi de $167,9 \pm 6,9\mu$ e estava significativamente menor que nos controles ($322,1 \pm 14,4\mu$), onde $P < 0,001$. O diâmetro dos granulomas dos camundongos com infecção crônica pelo *P. yoelii* foi de $273,9 \pm 20,4\mu$ e foi similar aos controles ($266,3 \pm 29,4\mu$). Na presente investigação verificou-se, portanto, que a malária causa um profundo efeito depressor sobre a formação do granuloma esquistossomótico. A depressão da resposta celular do tipo hi-

persensibilidade retardada, interpretada pela redução do diâmetro dos granulomas hepáticos foi observada quando os camundongos estavam na fase aguda da infecção pelo *P. yoelii*, mas não durante a sua fase crônica.

157 PROTEÇÃO DE CAMUNDONGOS ATÍMICOS BALB/c (Nu/Nu) CONTRA *PLASMODIUM BERGHEI* POR ESPLENÓCITOS ORIUNDOS DE CAMUNDONGOS NORMAIS BALB/c (Nu/+). J.J. Ferraroni. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, INPA e Universidade do Amazonas, Manaus.

Camundongos atímicos BALB/c (Nu/Nu) sucumbem entre 7-13 dias após a inoculação (DAI) da cepa NK65 de *Plasmodium berghei*. Todavia, seus singenéicos heterozigotos (Nu/+) morrem entre 7-8 DAI. Camundongos nude (Nu/Nu) reconstituído com 2×10^7 esplenócitos de camundongos heterozigotos singeneicos normais não infectados (Nu/+) 20 dias antes da inoculação do parasita (DBI), sucumbem cerca de 2 dias antes que os animais controles. Camundongos nude reconstituído, 10 ou 2 DBI, vivem 2-4 dias a mais que os animais controles; e camundongos nude reconstituídos 2 DAI vivem ainda mais tempo e alguns sobrevivem. Esses achados indicam que a cepa NK65 de *P. berghei* induz, no mínimo, dois imunofenômenos dependente de linfócitos T; um supressivo e outro estimulatório. A reconstituição de camundongos nude com células T de camundongos BALB/c (Nu/+) parece reduzir ou "bypass" a atividade supressora das células T, o qual leva a formação de uma resposta imune protetora por alguns dos camundongos nude.

158 EFEITO DA DIETA LÁCTEA NA SUPRESSÃO DA PARASITEMIA E NO DESENVOLVIMENTO DA IMUNIDADE HUMORAL DURANTE O CURSO DA INFECÇÃO MALÁRICA EM CAMUNDONGOS. J.J. Ferraroni. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, INPA e Universidade do Amazonas, Manaus.

Estudou-se o efeito da dieta láctea, por um período de 150 dias em camundongos infectados com diferentes números das formas sangüíneas de *Plasmodium berghei*, e observou-se o desenvolvimento da imunidade humoral nestes animais pela dosagem das imunoglobulinas das classes IgG e IgM no soro, usando o teste de imunofluorescência indireta. Os resultados indicam que a administração do leite, como único alimento em camundongos, protege-os contra infecção malárica fatal, independentemente do número de parasitas inoculados. Os animais desenvolvem altos níveis de anticorpos IgG, os quais persistem no soro por longo período de tempo. Contudo, os anticorpos IgG somente são detectáveis no soro durante as primeiras duas semanas de infecção. O *P. berghei* continua presente na circulação periférica; após dois meses de infecção, uma vez que o sangue destes animais inoculados em camundongos mantidos em dieta normal, produz infecção fatal nos recipientes. No entanto, ao exame microscópico não foi possível detectar o parasita da malária no sangue periférico destes animais. O protozoário esteve presente no baço e fígado dos camundongos durante todo o tempo de duração da pesquisa. A presença contínua do *P. berghei* nestes animais, em nível de infecção sub-clínica, oferece ao hospedeiro o desenvolvimento de uma imunidade sólida contra subseqüente infecção. Esta imunidade adquirida esteve presente, nestes animais, até cinco meses após a infecção.

159 EFEITO DE *MYCOBACTERIUM BOVIS* BCG, LIPOPOLISSACARÍDEO BACTERIANO E HIDROCORTISONA NO DESENVOLVIMENTO DE IMUNIDADE AO *PLASMODIUM BERGHEI* EM CAMUNDONGOS. J.J. Ferraroni. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, INPA e Universidade do Amazonas, Manaus.

Mycobacterium bovis (BCG) aumenta significantemente o desenvolvimento da imunidade nos camundongos CFW, C57BL/6, C57BL/10ScN e BALB/c (Nu/+) para os estágios eritrocíticos do *Plasmodium berghei*. Camundongos tratados com BCG requerem menos ciclo de infecção com *P. berghei* e cura pelo Fansidar (pirimetamina + sulfadoxina) para desenvolverem imunidade sólida do que os controles. Contudo, os animais que receberam BCG 30 dias antes do início da imunização mostraram uma perda precoce da imunidade para o *P. berghei* quando comparado com aqueles animais que receberam BCG 14 dias antes ou que não receberam BCG. Assim

sendo, o BCG aumenta a resposta imune do hospedeiro ao *P. berghei* durante infecções subseqüentes. O tratamento de camundongos CFE, BALB/c e C57BL/6 com lipoposacarídeo bacteriano ou hidrocortisona faz com que os animais requeiram um número maior de ciclos de infecção e cura para tornar-se imunes que os controles. O tratamento dos camundongos imunizados C56BL/10ScN com hidrocortisona aboliu completamente a sua habilidade de sobrevida subseqüente a ciclos de infecção com *P. berghei* e cura com Fansidar.

160 EFEITO PROLONGADO DO FANSIDAR (SULFADOXINA+PIRIMETAMINA) EM CAMUNDONGOS: ESTUDO E HISTOPATOLÓGICO. L.C.L. Ferreira e J.J. Ferraroni. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, INPA e Universidade do Amazonas, Manaus.

Realizou-se um estudo para avaliar o efeito prolongado de sulfadoxina + pirimetamina (Fansidar) administrado diariamente em camundongos fêmeas por períodos de 10, 30, 60 e 98 dias e administrado semanalmente por 12, 27, 46 e 70 semanas. A administração da droga foi em doses normais e 10 vezes maior que a normal oral e/ou parenteral. De cada animal foi retirado o baço, fígado e rim para estudos histopatológicos a nível de microscopia óptica e eletrônica. Os resultados indicam que o Fansidar, nas doses e no período administrado, não revela nenhuma alteração morfológica observada nos tecidos de órgãos examinados. Estes resultados sugerem que o Fansidar é um antimalárico relativamente seguro e pode ser usado em roedores por longos períodos de tempo sem causar efeitos colaterais aparentes.

161 POSSÍVEL PAPEL PROTETOR DE ANTICORPOS ANTI-EVI EM INDIVÍDUOS IMUNES A MALÁRIA. E.B. Ribeiro,* A.W. Ferreira,** S. Hoshino-Shimizu** & A.C. Ceneviva.** (*Universidade do Amazonas e Instituto de Medicina Tropical de Manaus **Instituto de Medicina Tropical de São Paulo-USP).

Malária cerebral, grave complicação da infecção por *Plasmodium falciparum*, ocorre apenas em indivíduos de áreas não endêmicas e crianças de regiões de alta incidência da doença, antes do desenvolvimento de imunidade. Estudos da prevalência de anticorpos anti-EVI em uma população de área endêmica, relevaram correlação inversa entre o risco de malária cerebral e a freqüência desses anticorpos. Com base em evidências recentes quanto a função dos *knobs* de hemácias parasitadas com fases finais de maturação dos parasitas, os autores sugerem que anticorpos anti-EVI poderiam bloquear sítios receptores endoteliais de capilares e arteriólas cerebrais, impedindo a aderência das hemácias a essas estruturas e evitando a instalação da complicação.

162 REATIVIDADE A TECIDOS EM SOROS DE INDIVÍDUOS RESIDENTES EM ÁREA ENDÊMICA DE MALÁRIA. E.B. Ribeiro,* A.W. Ferreira,** A.C. Ceneviva,** M.E. Camargo,** C.E.P. Corbett*** & B.C. Albuquerque. (*Universidade do Amazonas e Instituto de Medicina Tropical de Manaus **Instituto de Medicina de São Paulo-USP ***Faculdade de Medicina-USP).

Foram estudados 200 soros de indivíduos residentes em área endêmica de malária e 50 soros de indivíduos aparentemente sadios de área não endêmica a fim de estabelecer a relação entre reatividade dos soros a cortes de tecidos e malária humana. Como antígeno foram selecionados cortes de coração, estômago, rim e pulmão de rato. Dos 200 soros estudados, que apresentavam 54,2% de positividade nos testes sorológicos específicos para malária, 68,5% foram reagentes em cortes de tecido. As estruturas que evidenciaram maior reatividade foram o endotélio, interstício e sarcolema do coração (59,5%); músculo liso do estômago (64,5%); túbulos renais (60,5%) e pulmão (55,0%). Mucosa gástrica, estrias da fibra cardíaca e glomérulos forneceram baixos índices de reatividade. A distribuição da reatividade a cortes de tecidos em função da faixa etária variou de 18,7% para menores de 5 anos a 92,5% em indivíduos com idade superior a 40 anos, e acompanhou a prevalência de reatores nos testes com antígenos de plasmódio. Os autores concluem que a reatividade de soros a cortes de coração, estômago, rim e pulmão é um achado freqüente em residentes de zonas endêmicas de malária.

163 CONFRONTO DE RESULTADOS DE REAÇÕES DE IMUNOFLUORESCÊNCIA INDIRETA (RIFI), PARA DIAGNÓSTICO DE MALÁRIA, REALIZADAS EM AMOSTRAS DE SANGUE COLETADAS EM PAPEL-FILTRO E EM TUBOS CAPILARES. D.M.V. Wanderley,* M.E. de Carvalho,* C.S. Ferreira,** M.A.S. Massucato* & S.P.F. Tognoli.* (*Superintendência de Controle de Endemias — SUCEN da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo e **Departamento de Parasitologia do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo).

No Laboratório de Imunofluorescência da SUCEN são realizadas, correntemente, reações de imunofluorescência indireta para diagnóstico de malária, de amostras de sangue colhidas em papel-filtro. Incovenientes considerados como decorrentes do uso desse tipo de suporte, como imprecisão de diluições entre outros, motivaram estudos visando à comparação de títulos resultantes do uso de amostras colhidas em papel com os associados a alíquotas colhidas em tubo capilar. O experimento incluiu uso de conjugados de IgTotal, IgG e IgM em reações quantitativas, com antígenos de *Plasmodium vivax* e *Plasmodium falciparum*. Nos casos em que foi usado IgTotal com antígeno de *P. falciparum*, observou-se concordância de títulos em 56% dos casos positivos. Somados esses casos àqueles em que houve diferença de título, temos 84% de coincidência entre as reações em material colhido segundo as duas técnicas. Considerada a concordância segundo critérios de positividade, houve coincidência em 91% dos resultados, com diferenças até 3 títulos. As reações em que foi usado antígeno de *P. vivax* revelaram também resultados sensivelmente concordantes.

164 CARACTERIZAÇÃO HISTOPATOLÓGICA DOS PADRÕES DE RESPOSTA HEPÁTICA A MALÁRIA. M.I.S. Duarte, M. Boulos, C.E.P. Corbett, S.D. Iglesias, V. Amato Neto. Departamento de Patologia e Departamento de Medicina Tropical e Dermatologia da FMUSP. Trabalho realizado com auxílio da FINEP.

A "Hepatite" na Malária é reconhecida desde o século passado através de relatos clínicos e histopatológicos. Até 1945, os estudos histopatológicos hepáticos foram realizados em necrópsias nas quais as alterações terminais determinadas pela anóxia prejudicaram a análise. Assim nesta fase, os achados preponderantes descritos foram os de necrose centro lobular. A partir de então, com a introdução de punção biópsia na metodologia médica, pode-se ter uma visão real do comprometimento hepático. As descrições variam desde o não encontro de anormalidades hepáticas, até alterações de hepatite. Este trabalho procurou caracterizar as alterações hepáticas nos pacientes com malária tendendo agrupá-las segundo padrões diversos. Foram estudados 52 pacientes com malária por *P. vivax* e de *P. falciparum* internados na Clínica e Moléstias Infecciosas e Parasitárias do Hospital das Clínicas da FMUSP, com tempo de história clínica variáveis. Realizou-se punção biópsia do fígado, durante os 5 primeiros dias da internação, com raras exceções. As diferentes alterações hepáticas foram catalogadas segundo método semi-quantitativo. Os achados histológicos permitiram a caracterização de 3 grupos principais: hepatítico, reacional e fibrilogênico. Caracteriza o padrão hepatítico (7 casos) a presença de alterações degenerativas difusas e necrose isolada ou d$_{ii}$ pequenos grupos de hepatócitos com infiltrado mononuclear portal, além de hipertrofia e fagocitose de pigmento malárico (PM) pelas células de Kupffer. No padrão reacional (29 casos) as alterações mais significativas dizem respeito a hipertrofia, hiperplasia, fagocitose do PM e infiltrado inflamatório mononuclear de espaços portais, sem alterações importantes para os hepatócitos (discreto, moderado e intenso). O padrão fibrilogênico (16 casos) pode ser caracterizado pela proliferação de fibrilas reticulínicas (aspecto ramificado e/ou arborescente), nos sinusóides, acompanhado ou não por focos de fibrose sinusoidal. Verificamos alterações histopatológicas hepáticas em todos os casos examinados, cujos achados variaram desde um padrão reacional discreto, até um padrão hepatítico (agudo, intenso) ou mesmo um padrão que reflete uma resposta mais crônica do fígado (fibrilogênico), este último ainda não destacado pela literatura.

165 MALÁRIA NO MUNICÍPIO DE HUMAITÁ, ESTADO DO AMAZONAS. XXII — ALTERAÇÕES ELETROCARDIOGRÁFICAS EM DOENTES ANTES E APÓS O TRATAMENTO. B. Barraviera, D.A. Meira, P.C.M. Pereira, J. Marcondes, R.P. Mendes, P. Cury & J.A.G. Pirolla. Faculdade de Medicina e Instituto Básico de Biologia Médica e Agrícola do Campus de Botucatu — UNESP. Trabalho financiado pelo CNPq.

Foram estudados 129 doentes, 94 dos quais do sexo masculino e 35 do feminino. Em relação ao grupo etário 16 tinham de zero a cinco anos, 25 de cinco a quinze anos e 88 maiores de quinze anos de idade. Dos 129, 95 tinham infecção causada pelo *Plasmodium falciparum*, 30 pelo *Plasmodium vivax* e 4 pelo *Plasmodium vivax* e *Plasmodium falciparum*. Todos os doentes foram observados durante a fase aguda da doença sendo que 33 estavam tendo ataque primário e 96 recaída ou reinfecção. O exame físico realizado revelou que 72 estavam com febre e anemia. Foram tratados: 66 pelo esquema clássico e 63 pela Clindamicina. Em todos eles foi realizado exame eletrocardiográfico antes e após a terapêutica. A análise dos resultados revelou que as alterações eletrocardiográficas consideradas em conjunto observadas antes do tratamento foram mais freqüentes nos doentes com infecção pelo *Plasmodium falciparum* (52,72%). As alterações eletrocardiográficas foram mais graves nos doentes com infecção pelo *Plasmodium falciparum* que foram os únicos que apresentaram distúrbios de condução do estímulo (Hemibloqueio anterior esquerdo) e maior proporção de distúrbios de repolarização ventricular. Após o tratamento, houve melhora das alterações. A sístole elétrica ventricular mostrou-se alterada em maior proporção nos doentes com infecção pelo *Plasmodium falciparum* antes do tratamento (10,38%), quando comparado com as outras etiologias (*Plasmodium vivax* = 5,66% e *Plasmodium vivax* + *Plasmodium falciparum* = 0,94%). Houve tendência a normalização dos valores da sístole elétrica ventricular após a terapêutica em todas as etiologias.

166 MALÁRIA NO MUNICÍPIO DE HUMAITÁ, ESTADO DO AMAZONAS. XXIII — ASPECTOS SOROLÓGICOS COM ANTÍGENO DE *PLASMODIUM VIVAX* E SUAS RELAÇÕES COM O SISTEMA SANGUÍNEO DUFFY. S.M. Di Santi, E.M. Rubio Colauto, D.A. Meira, E. Salata, B. Barraviera, E.A. Silva & R.P. Mendes. Faculdade de Medicina e Instituto Básico de Biologia Médica e Agrícola do Campus de Botucatu — UNESP. Trabalho financiado pelo CNPq.

Foram estudados 112 indivíduos habitantes das diversas localidades do Município de Humaitá, distribuídos nos seguintes grupamentos: 81 habitantes dos povoados ao longo do Rio Madeira, 20 habitantes das estradas (índios da Tribo Tenhairim, Km 126 da Rodovia Transamazônica) e 11 habitantes da zona urbana. De todos eles foi feita a tipagem sanguínea para determinação dos antígenos Fy^a e fy^b e colhida amostra de sangue para realização da reação de imunofluorescência indireta. O antígeno utilizado foi o *Plasmodium vivax*, gentilmente cedido pelo Dr. Mamoru Suzuki da Universidade de Gunma no Japão. Foram usados conjugados anti cadeia γ e anti μ específicos diluídos a 1/200 em salina tamponada com fosfato pH 7,2 contendo azul de Evans a 0,001%, como contraste. Na pesquisa de anticorpos da classe IgM foi utilizada a absorção de fator reumatóide, de acordo com a técnica descrita por CAMARGO. O fenótipo Fy (a-b-) que se mostrou positivo frente a antígeno de *Plasmodium vivax*, foi colocado para reagir contra antígenos de *Plasmodium berghei*, preparado de acordo com a técnica de CAMARGO e antígenos de *Plasmodium falciparum*. Os resultados revelaram que o fenótipo Fy (a-b-) foi observado em 9 habitantes do Rio Madeira (11,12%) e um índio (5,00%) e em um habitante da zona urbana (9,10%). Quanto aos anticorpos da classe IgG foram positivos (19,6%), sendo maior a freqüência de positividade entre os índios 12 (54,5%). Apenas 2 casos foram positivos quando se pesquisou os anticorpos da classe IgM. O fenótipo Fy (a-b-) foi encontrado apenas uma vez com reação positiva frente a antígenos de *Plasmodium vivax* (1/16), sendo este soro também positivo frente a *Plasmodium falciparum* (1/1000) e *Plasmodium berghei* (1/64). Neste caso, pelo comportamento dos títulos observados, é possível que tenha havido reação cruzada, não sendo portanto, resposta específica para o *Plasmodium vivax*. Nestas condições tudo se passaria como se os indivíduos com fenótipo Fy (a-b-) fossem resistentes à infecção pelo *Plasmodium vivax*.

167 MALÁRIA NO MUNICÍPIO DE HUMAITÁ, ESTADO DO AMAZONAS. XXVI — ESTUDO DOS GAMETÓCITOS E LINFÓCITOS EM DOENTES COM INFECÇÃO CAUSADA PELO *PLASMODIUM FALCIPARUM*. D.A. Meira, J. Marcondes, B. Barraviera, P.C.M. Pereira, P. Rui & P.R. Cury. Faculdade de Medicina e Instituto Básico de Biologia Médica e Agrícola do Campus de Botucatu — UNESP. Trabalho financiado pelo CNPq.

Em agosto e setembro de 1982 foram observados 71 doentes com diagnóstico de malária causada pelo *Plasmodium falciparum* tratados pela Clindamicina no Ambulatório da SUCAM e no Hospital de Humaitá. Em relação ao sexo 59 eram do masculino e 12 do feminino. As ida-

des variaram desde um recém-nascido de um mês até 65 anos. Todos os doentes foram examinados duas vezes ao dia, até a cura clínica, que correu em geral do 3º ao 7º dia, após o início do tratamento. Após a alta os doentes foram reexaminados no 7º, 14º e 21º dias depois do fim do tratamento. Os parâmetros utilizados no presente estudo incluíram a intensidade das manifestações clínicas, a contagem de trofozoítas e de gametócitos no sangue periférico em exames parasitológicos evolutivos e o número de linfócitos antes e após o tratamento. A análise dos resultados permitiu sugerir que existe associação entre gametócitos, trofozoítas, intensidade das manifestações clínicas e número de linfócitos circulantes em doentes com malária causada pelo *Plasmodium falciparum*. Permitiu sugerir ainda que os gametócitos do *Plasmodium falciparum* provavelmente aparecem no sangue periférico quando as condições do hospedeiro se tornam adversas para a sobrevivência dos parasitas assexuados. E, finalmente quando os gametócitos do *Plasmodium falciparum* aparecem no sangue periférico, se constituem em importante índice para avaliação do prognóstico e para indicação do esquema terapêutico.

168 MALÁRIA NO MUNICÍPIO DE HUMAITÁ, ESTADO DO AMAZONAS. XXVIII – ASPECTOS HEMATOLÓGICOS EM DOENTES. B. Barraviera, P.C.M. Pereira, J. Marcondes, D.A. Meira, J.A.G. Pirolla, P. Cury & C. Vadiletti. Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP. Trabalho financiado pelo CNPq.

Em trabalhos anteriores os autores assinalaram as principais alterações hematológicas observadas em doentes com malária tratados pelo esquema clássico e pela Clindamicina. De modo geral os exames hematológicos mostraram tendência à anemia, leucopenia, neutropenia e linfocitose mais acentuada nos doentes com infecção pelo *Plasmodium falciparum*. Por outro lado, o estudo do mielograma em doentes com malária realizado pelos autores antes do tratamento, sugeriu terem os agentes da malária grande potencial antigênico responsável pela vasta transformação imunológica ao nível de medula óssea. O objetivo do presente estudo foi o de comparar os achados hematológicos em doentes com malária tratados pelos esquemas clássico e Clindamicina. Foram observados 192 doentes com malária atendidos em janeiro de 1978, agosto de 1979, setembro a dezembro de 1981 e de agosto a outubro de 1982, no hospital e no ambulatório da SUCAM, em Humaitá. Cento e quarenta e nove doentes eram do sexo masculino e 43 do feminino. As idades variaram de 1 mês a 70 anos. Em relação à etiologia 162 tinham infecção causada pelo *Plasmodium falciparum* e 30 pelo *Plasmodium vivax*. Todos os doentes foram submetidos a tratamento, sendo que, 58 receberam esquema clássico (Cloroquina, Sulfadoxina, Pirimetamina e Primaquina) e 134 Clindamicina. De todos eles foi colhido sangue para exame hematológico antes e após o tratamento. Para a análise dos resultados foram excluídas as crianças menores de 6 anos. A análise dos resultados permitiu sugerir que existe diferença de comportamento do hematócrito, que foi mais baixo nos doentes com infecção pelo *Plasmodium falciparum*. As taxas de hemoglobina foram menores nos doentes com infecção pelo *Plasmodium falciparum* tratados pela Clindamicina, quando comparados com os da mesma etiologia que receberam esquema clássico e os que tinham infecção pelo *Plasmodium vivax*. Houve diferença de comportamento na comparação entre o número de leucócitos após o tratamento quando se comparou doentes com infecção pelo *Plasmodium vivax* com os tratados pela Clindamicina. Na contagem específica houve diferença de comportamento quando se compararam os segmentados, linfócitos e eosinófilos. As taxas de segmentados foram menores e as de linfócitos e eosinófilos maiores nos doentes com infecção causada pelo *Plasmodium falciparum* tratados com Clindamicina quando comparados com os demais. A se julgar pelos resultados torna-se necessário estudo hematológico mais completo incluindo o mielograma e a diferenciação dos tipos de linfócitos encontrados em doentes submetidos aos esquemas terapêuticos estudados.

169 CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DA MALÁRIA NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. I: DADOS DEMOGRÁFICOS. C.F. Ramos Filho & P.F.A. Lopes. Serviço de Doenças Infecciosas e Parasitárias, Faculdade de Medicina da U.F.R.J.

Procede-se à análise de 250 casos de malária observados entre junho de 1960 e dezembro de 1977. O agente predominante foi *P. vivax* (59,6%), com elevada participação do *P. falciparum* (31,6%) e 8,8% de formas mistas. Houve franco predomínio do sexo masculino (84%), menos acentuado nas infecções pelo *P. vivax*. Dos pacientes infectados por este agente (isolado ou

não), 5,3% eram de cor negra, ao passo que 10,4% dos infectados pelo *P.f* isolado foram assim classificados. A distribuição etária relevou forte concentração no intervalo 21 a 35a (54,8% do total). O *P.v.* apresentou maiores proporções relativas no grupo de 20 anos e menos. Os pacientes eram naturais de 12 países. A área principal de aquisição da doença foi a Amazonia (pp^te. Rondônia com 22,5% do total). Outros locais de origem foram MT, PA e MA; o RJ situou-se em 5º lugar (8,2%), com quase todos os casos observados até 1965. A partir de 1972 notou-se o aparecimento da África como origem de casos, com 11,9% do total do período. A razão de exposição à malária foi trabalho temporário (Pv 44,1%; Pf 65,6%); residência (Pv 44,2%; Pf 15,6%) e recreação (Pv 11,8%; Pf 18,8%). Houve correlação entre curta permanência e infecção por Pf, com 72,9% permanecendo até 6 m. na área (contra 55,7% para P.v.).

170 CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DA MALÁRIA NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. II. EVOLUÇÃO PRÉ- E PÓS-INTERNAÇÃO. C.F. Ramos Filho & P.F.A. Lopes. Serviço de Doenças Infecciosas e Parasitárias, Faculdade de Medicina da U.F.R.J.

De 250 casos observados entre junho de 1960 e dezembro de 1977, obteve-se referência a profilaxia em 69 (Pv 9 sim, 21 não; Pf 18 sim, 12 não), sendo a droga mais empregada a cloroquina (Clq). Menos de 40% dos pacientes deram entrada no Serviço nos 5 primeiros dias de doença (Pf 35,5%), e 38% o fizeram após o 10º dia de sintomas (Pf. 43,4%). Na internação, cerca de 49% dos pacientes já haviam recebido algum tipo de tratamento (Pf 59,5%), predominante Clq. Só 2 pacientes receberam primaquina (prq). A resistência do Pf. à Clq. foi de 67,5%, e à associação Sulfa/Pirimetamina (S/P), de 21,9%. RIII foi observado em 13,0% e em 3,12%, respectivamente. Amostras resistentes à Clq. foram provenientes de RO, PA, MA, AP, MG, MT, AC, AM, BA, ES e GO. Vinte e seis pacientes foram considerados graves (Pf. 21; Pv. 2; Mistas 3); portanto, mais de 1/4 dos pacientes com Pf assim foram classificados. Ocorreram 4 óbitos, todos por Pf. A letalidade para esta espécie isolada ou associada foi de 3,96%.

171 MALÁRIA EM RONDÔNIA, 1962 A 1981. J.T.F. Lima & E.A. Pinheiro. Superintendência de Campanhas de Saúde Pública, SUCAM, Ministério da Saúde.

São descritos dados referentes à malária no Estado de Rondônia no período de 1962 a 1981, mostrando o crescimento da doença cujas taxas de incidência variaram de *1471* casos/100.000 habitantes, em 1962 a *12028* casos/100.000 habitantes em 1980. São descritos também alguns fatores que provocaram estas altas taxas de incidência tais como: 1) Fluxo migratório intenso a partir de 1970 com um crescimento médio anual de 15,5% até 1980, passando de *116.000* habitantes para *492.810* habitantes em 1980. 2) Condições ambientais e climáticas ideais (temperatura, chuvas, umidade, cursos de água perenes, densa floresta) que facilitam o processo de transmissão; 3) Alta densidade anofélica e transmissor (A. darlingi) com ótima capacidade vetorial; 4) Presença de elevado número de casas sem paredes ou com paredes incompletas, facilitando o contato homem-vetor. Finalmente são relacionadas algumas medidas adotadas a partir de 1980 com vistas a um melhor controle da doença no Estado de Rondônia. 1) Mudança na estratégia de borrifação nos projetos de colonização com elevados índices de incidência, através da aplicação de ciclos adicionais. 2) Realização de investigações de campo para melhor conhecer as causas que dificultam o controle da malária e testar medidas complementares e alternativas de ataque. 3) Maior participação da Secretaria de Saúde no combate à malária, através da contratação de pessoal que foi colocado à disposição da SUCAM. 4) Estabelecimento de áreas prioritárias de borrifação através de estratificação e em função de fatores epidemiológicos, ecológicos e sócio-econômicos. Como resultado destas medidas a taxa de incidência da malária passou de 12.028 casos/100.000 habitantes em 1980 para 9.818 casos/100.000 habitantes, o que ainda apresenta uma elevada taxa, mas que por outro lado mostra que houve uma resposta satisfatória às novas medidas as quais deverão ter continuidade, possibilitando à médio e longo prazo a redução da malária a níveis que não venham a comprometer os projetos de desenvolvimento econômico no Estado de Rondônia.

172 SELEÇÃO DE UMA POPULAÇÃO DE *AEDES FLUVIATILIS* ALTAMENTE SENSÍVEL AO *PLASMODIUM GALLINACEUM*. Eliana Maria Maurício da Rocha, Maria da Glória Antunes Botelho & Antoniana Ursine Krettli. Centro de Pesquisas René Rachou, FIOCRUZ e Dep. de Parasitologia da UFMG. Financiado pelo CNPq 1982-1983.

O objetivo principal do presente trabalho foi a obtenção de uma população de *A. fluviatilis* mais susceptível ao *P. gallinaceum*, através da seleção genética de mosquitos altamente infectados, durante gerações sucessivas. Com a diminuição da população de mosquitos refratários à infecção, que atingia níveis de 20 a 40%, pretendemos aumentar a produção de esporozoítas de oocistos e glândulas salivares em nosso laboratório. Fêmeas jovens de *Aedes* foram alimentadas em aves infectadas com *P. gallinaceum* na fase de ascensão da parasitemia, colocados individualmente em pequenas gaiolas, sobre uma cuba com água para recolhimento de suas desovas. As fases larvárias e adultos foram mantidas em sala climatizada (temperatura 27°C ± e umidade 75% ±5) durante todos os experimentos. Oito dias após o repasto infectante das fêmeas seus estômagos eram dissecados, individualmente, para verificação da presença de oocistos e contagem do seu número em caso positivo. Novas colônias de adultos eram produzidas com as desovas provenientes dos mosquitos com número de oocistos $\geqslant$ 100 (infecção ótima). Este procedimento foi repetido durante várias gerações sucessivas, para um progressivo aumento da seleção através da maior susceptibilidade ao plasmódio. Com este tipo de seleção, gradualmente, obtivemos colônias de mosquitos mais suscetíveis ao *P. gallinaceum*, chegando na geração F6 a um nível de 100% de mosquitos infectados. Na geração F12 os mosquitos apresentaram número de oocistos bem superior ao grupo controle, alimentado e dissecado nas mesmas condições, sendo respectivamente de $>$ 300 e $<$ 100 o número médio de oocistos por estômago nos dois grupos. Entretanto a taxa de infecção foi $\sim$ 80% nos dois grupos. Ainda não sabemos se o número de esporozoítas será proporcional ao de oocistos no estômago. O trabalho continua em desenvolvimento e faremos a quantitatização da produção de esporozoítas nas glândulas salivares. Para isso serão examinadas fêmeas com variáveis intensidades de oocistos. As glândulas salivares dissecadas no 7º e no 10º dias após o repasto infectante, sendo individualmente examinadas, permitirão a avaliação do amadurecimento dos oocistos e conseqüente produção de esporozoítas.

173 MALÁRIA NO MUNICÍPIO DE HUMAITÁ, ESTADO DO AMAZONAS. XXV – NOVOS ESQUEMAS DE TRATAMENTO PELA CLINDAMICINA EM DOENTES COM INFECÇÃO CAUSADA PELO *PLASMODIUM FALCIPARUM*. P.C.M. Pereira, D.A. Meira, J. Marcondes, B. Barraviera, J.A.G. Pirolla, S.M.F. Di Santi, M.R.C. Guimarães, A.F. Barboza & N.M. da Silva. Faculdade de Medicina do Campus de Botucatu – UNESP. Trabalho financiado pelo CNPq.

Em 1982, 82 doentes com malária causada pelo *Plasmodium falciparum* foram tratados pela Clindamicina. Os doentes eram examinados diariamente e no 14º dia a contar do início do tratamento, eram submetidos a exame clínico e parasitológico de sangue. Com base nos resultados de tratamento anterior, os autores utilizaram novos esquemas terapêuticos. A Clindamicina foi empregada pela via oral na dose de 150 mg duas vezes ao dia durante 5 dias em 38 doentes (esquema I); pela via intra-venosa na dose de 600 mg de 12/12 horas durante 5 dias em 15 doentes (esquema II); pela via intra-venosa durante 5 dias e oral mais 2 dias na dose de 20 mg/kg/dia em 7 doentes (esquema III); na dose de 20 mg/kg/dia intra-venosa por 5 dias, de 12/12 horas em 8 doentes (esquema IV); na dose de 40mg/kg/dia intra-venosa 2 vezes por dia por 3 dias em 3 doentes (esquema V); na dose de 1.200 mg de 12/12 horas intra-venosa por 3 dias em 8 doentes (esquema VI); na dose de 20 mg/kg/dia 12/12 horas por 7 dias em 3 doentes (esquema VII). Quinze (18,3%) deles tinham malária grave e mais da metade tinha sido previamente tratado com Cloroquina, Amodiaquina, Pirimetamina e Sulfas de ação ultra-lenta sem sucesso. Os resultados mostraram que houve 2 falhas no esquema I (5,3%) e 3 falhas no esquema V (100,0%) e 4 falhas no esquema VI (50,0%). Duas dessas falhas foram observadas em doentes que tiveram evolução fatal, ambos graves, com forma cerebral. Um deles foi tratado pelo esquema I e o outro pelo esquema V. Os demais 73 doentes (89,02%) se curaram. Nestes doentes os parasitológicos de sangue tornaram-se negativos em geral do 3º ao 5º dia de tratamento. Com exceção dos casos fatais, nos demais doentes em que houve falha, o esquema foi mudado aumentando-se a dose e a duração observando-se a cura clínica e parasitológica. Não houve efeitos colaterais importantes durante ou após o tratamento. Tendo em vista os resultados observados, tudo leva a crer que a Clindamicina deve ser recomendada no tratamento de doentes com malária causada pelo *Plasmodium falciparum* sobretudo nos resistentes a outros anti-maláricos em três esquemas: casos benignos 150 mg/kg/dia duas vezes ao dia, para adulto, durante 5 dias; casos moderadamente graves 600 mg duas vezes ao dia pela via intra-venosa para adultos e 20 mg/kg/dia pela mesma via e duração para crianças; casos graves e de parasitemia persistente 600 mg intra-venosa duas vezes ao dia durante 5 dias para adultos e 20 mg/kg pela mesma via e duração para crianças e mesma dose por mais dois dias pela via oral.

174 INQUÉRITO E PESQUISA DE CAMPO SOBRE TRATAMENTO DE MALÁRIA HUMANA NUMA ÁREA HOLOENDÊMICA DE MALÁRIA NA AMAZONIA BRASILEIRA. J.J. Ferraroni, R. Shrimpton & F.H. Alencar. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, INPA e Universidade do Amazonas, Manaus.

O município de Ariquemes, Estado de Rondônia, na Amazônia Brasileira, tem correntemente uma das mais altas incidência de Malária no Brasil. Um estudo preliminar foi realizado como parte de um programa sobre investigação em métodos alternativos para controle da malária nesta área. Novecentos e trinta e seis famílias foram pesquisadas, metade na área rural e metade na área urbana, num total de 4.633 indivíduos, representando aproximadamente 10% da população total do município. A prevalência da infecção foi de 5% com 58% para *P. falciparum* e 42% para *P. vivax*. Todos os casos de malária foram tratados radicalmente e seguidos diariamente por 14 dias e mensalmente por seis meses. Infecções por *P. falciparum* foram tratadas com pirimetamina + sulfadoxina + primaquina. Dezessete por cento não responderam a esse tratamento e receberam quinina + tetraciclina. A incidência de Malária durante o tempo da pesquisa baixou significativamente. Os autores enfatizam a necessidade de se desenvolver métodos alternativos para o controle da malária em áreas como na Amazônia onde os métodos convencionais de erradicação são difíceis de serem aplicados e têm mostrado pouco sucesso.

175 TERAPÊUTICA DA MALÁRIA. I. COMPARAÇÃO DE 2 ESQUEMAS TERAPÊUTICOS PARA A MALÁRIA POR *P. VIVAX*, NA ILHA DE SÃO LUÍS-MA. A. Rafael da Silva, Ernani Wilson B. Carneiro & Henrique Jorge dos Santos. UFMA e SUCAM.

Os autores trataram 412 casos de malária registrados na Ilha de São Luís, com 2 esquemas terapêuticos. Esquema I – tratamento clássico efetuado pela SUCAM a base de Cloroquina por 3 dias e Primaquina durante 14 dias: Esquema II – utilizando a associação Cloroquina + Primaquina + Pirimetamina por 3 dias. Os resultados apresentados demonstram a eficácia dos 2 esquemas com 91% de cura no Esquema I e 95% no Esquema II. Demonstram ainda que no retratamento destes pacientes com as mesmas drogas todos os pacientes se curaram. Propõem a implantação do esquema de 3 dias, principalmente nas áreas onde o controle de tratamento e o modo de vida dos pacientes dificulta a utilização de tratamentos mais prolongados, como no caso do Esquema I.

176 TERAPÊUTICA DA MALÁRIA. II. SITUAÇÃO ATUAL DA RESPOSTA DO *P. FALCIPARUM* AO TRATAMENTO PELOS 4-AMINO-QUINOLEÍNICOS (CLOROQUINA), SULFAMÍDICOS E PIRIMETAMINA E QUININO. A. Rafael da Silva, Ernani Wilson B. Carneiro e Henrique Jorge dos Santos, UFMA e SUCAM.

Os autores trataram 179 casos de *P. falciparum* registrados na Ilha de São Luís, havendo recrudescência em 51 casos (27,5%) com o esquema de Cloroquina durante 3 dias. Estes pacientes foram retratados com Fanasil e Pirimetamina durante 3 dias havendo recrudescência em 3 (6%). O tratamento com Quinino curou o restante. A resistência predominante em nosso meio é do tipo I. Comentam os aspectos epidemiológicos destes casos bem como o critério de cura dos pacientes.

177 RESISTÊNCIA DE *P. FALCIPARUM* À ASSOCIAÇÃO PIRIMETAMINA/SULFADOXINA (FANSIDAR®). RELATO DE 36 CASOS. K. Yamasaki, A.M. Bonametti, G.S. Bretas. Projeto Malária. INPA-SUCAM. Governo de Rondônia.

Os autores apresentam 36 casos de malária por *P. falciparum* resistente ao tratamento com Pirimetamina/Sulfadoxina. A droga era fornecida aos doentes em dose única no ato do recebimento do resultado positivo para *P. falciparum* (exame de gota espessa, conforme critérios da O.M.S.) sendo que a via I.M. foi utilizada sempre que o paciente não apresentava condições adequadas ao uso da via oral. Os casos foram selecionados entre 950 pacientes com malária vistos no laboratório do Projeto Malária de Ariquemes – RO (INPA-SUCAM – Governo de Rondônia) no período de 02/06/82 a 20/08/82 e foram utilizados os seguintes critérios de resistência: 1 – Aumento da parasitemia a partir de 24 horas após a terapia. 2 – Patência após 5 dias da terapêutica. 3 – Recaída dentro de 15 dias após a terapia. 4 – Malária em paciente em uso profilático correto da droga. A grande incidência de malária na região, considerada holoendêmica, e a dificuldade de transporte nas áreas rurais recentemente colonizadas impediram o seguimento adequado de muitos pacientes. Tal situação, somada ao hábito geral da automedicação, não permitiu que numerosos casos de provável resistência à droga preenchessem os critérios pré-estabelecidos.

178 TRATAMENTO DA MALÁRIA PELO *P. FALCIPARUM* EM PORTO VELHO (RO), COM MEFLOQUINA. A. Prata, J.B. Santos, F.P. Chagas, M. Reis de Oliveira, M. Paiva & I. Ferreira. Universidade de Brasília, Núcleo de Medicina Tropical, Produtos ROCHE RJ.

Foi avaliada a resposta terapêutica em uma amostra de 75 indivíduos com malária pelo *P. falciparum* de um total de 90 pacientes internados no Hospital do 5º Batalhão de Engenharia de Construção, Porto Velho, Rondônia. Os doentes foram tratados com mefloquina nas doses de 1250, 1000 e 750mg, em três grupos distintos, em um estudo duplo-cego. Não houve diferença importante nos resultados obtidos nos três grupos. A febre desapareceu até o terceiro dia de tratamento em 76% dos pacientes e, a parasitemia negativou-se, também, até o 3º dia em 68%. Não houve modificações do quadro hematológico, exceto por um incremento da taxa de reticulócitos em 57 casos (76%). As reações colaterais foram discretas e infrequentes. Em 72% dos tratados não se constatou nenhum efeito secundário. Também não foi verificado nenhum caso de recidiva em nenhum dos grupos. A mefloquina revelou-se eficaz e segura no tratamento da malária no estado de Rondônia.

179 O TESTE DE FIXAÇÃO DO COMPLEMENTO COM DIFERENTES FRAÇÕES DO *T. GONDII* NOS PERFIS SOROLÓGICOS DA TOXOPLASMOSE. N. Navarrete & M.E. Camargo. Instituto de Medicina Tropical de São Paulo.

Antígeno de toxoplasmas de alto grau de pureza e concentração foram preparados a partir dos parasitas colhidos de cavidade peritonial de camundongos com sarcoma TG 180 e purificados por filtração das suspensões tratadas com Fitohemaglutinina P. Um *antígeno TOTAL* foi obtido por sonicação, 4 períodos de 4 segundos, de suspensão de toxoplasmas (30×10^8) em água destilada, tratamento suficiente para a ruptura total dos parasitas continha 4,0 mg/ml de proteínas. Por centrifugação deste antígeno, por 30 minutos a 25.000g, obteve-se um sedimento, que resuspenso em igual volume de solução salina tamponada com trietanolamina, pH 7,2, constituiu o *Antígeno PESADO*. Este foi preservado a -20^oC após adição de igual volume de glicerina. O sobrenadante com 2,2 mg por ml de proteína representou o *Antígeno SOLÚVEL*. Foram realizados testes de fixação do complemento com esses antígenos, em microplacas plásticas segundo técnica descrita por Camargo et al. (Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo, 18 :215, 1976). Observou-se reatividade máxima para diluições a 1 :160 para o Antígeno TOTAL, 1:80 do Antígeno PESADO e 1:160 do SOLÚVEL. Estudaram-se soros de pacientes apresentando diferentes perfis sorológicos da toxoplasmose e soros não reagentes, de acordo com os resultados dos testes de imunofluorescência, para anticorpos IgG e para anticorpos IgM, e de hemaglutinação. O quadro resume os resultados obtidos, observando-se melhor discriminação entre os perfis com o *Antígeno PESADO*. Toda atividade fixadora do complemento do *Antígeno SOLUVEL* pôde ser removida por precipitação com sulfato de amônio de 50% de saturação.

Perfis Nº		*Ag. TOTAL*		*Ag. PESADO*		*Ag. SOLÚVEL*	
		Soros neg.	*Tit. (M. Geom)*	*Soros reag.*	*Tit. (M. Geom)*	*Soros reag.*	*Tit. (M. Geom)*
I	30	30	160-5120 (720)	30	320-10240 (2015)	29	0-2560 (618)
II	30	30	40-1280 (238)	30	80-2560 (640)	30	20-1280 (187)
III	29	20	0-320 (209)	29	0-160 (82)	14	0-160 (58)

180 ELUIÇÃO DE IgG E IgM ARMAZENADAS EM PAPEL DE FILTRO. COMPARAÇÃO COM ALÍQUOTAS PRESERVADAS POR CONGELAMENTO, ADIÇÃO DE GLICERINA E LIOFILIZADAS. M. Carolina S. Guimarães, E.A. de Castilho, B.J. Celeste, O.S. Nakahara, V. Amato Neto. Lab. de Soroepidemiologia, IMTSP, Dep. de Medicina Preventiva, Dep. de Med. Tropical e Dermatologia, FMUSP. Subvencionado pelos auxílios PDE 08-1-14 e 2222.8/80 do CNPq.

Estudou-se a influência do tempo de armazenamento na degradação de imunoglobulinas em amostras de sangue de toxoplasmóticos (Perfil I) depositadas sobre papel de filtro e em alíquotas de soro, congeladas, adicionadas de glicerina v/v e liofilizadas. Nos intervalos de tempo 0, 3, 6, 9, 12 e 18 meses de armazenamento a -20^oC, círculos de 4 cm^2 eram retirados do papel de

filtro e eluídos com 0,25ml de NaCl 0,15M. O eluato e as alíquotas eram testadas por reações de imunofluorescência (IF) com conjugado anti-IgG e anti-IgM e por reações de imunodifusão radial (RID) com soro anti-IgG ou anti-IgM marcado com peroxidase. Análise estatística multivariada mostrou: 1 — os quatro meios de preservação das amostras se comportaram semelhantemente durante os 18 meses de observação; 2 — nos testes IF-IgG houve um decréscimo, nas médias geométricas dos títulos (MGT) dos quatro meios de preservação entre 0 e 18 meses ($p = 0,0006$); 3 — em testes IF-IgM houve um decréscimo, estatisticamente significante, nas MGT do eluato entre 3 a 6 meses; 4 — nas reações IF-IgM, no tempo 0 meses a MGT do eluato era mais baixa que as dos outros modos de preservação das alíquotas; 5 — a média das concentrações de IgG e IgM do eluato, vista por RID foi significantemente mais alta que a dos outros modos de preservar as alíquotas em todos os tempos observados; 6 — em RID-IgG houve um decréscimo na concentração média de quaisquer dos modos de preservação das alíquotas entre os tempos 0 e 9 meses ($p = 0,0001$); 7 — em RID-IgM houve um decréscimo na concentração média de quaisquer dos meios de preservação das alíquotas entre os tempos 0 e 12 meses ($p = 0,0002$). Amostras colhidas em papel de filtro podem ser usadas em inquéritos soroepidemiológicos. A não eluição das IgM após 3 a 6 meses da coleta, aumenta a especificidade das reações em que tomam parte anticorpos IgG pelo desaparecimento de reações cruzadas devidas às cadeias leves da IgM. Para a investigação de anticorpos IgM é necessário observar-se o período máximo de 3 meses entre a coleta e o exame das amostras. Tal intervalo de tempo poderá ser aumentado mediante o emprego de substâncias dessecantes junto às amostras de papel de filtro.

181 PESQUISA DE ANTICORPOS IgM ANTI-TOXOPLASMA POR MEIO DE TÉCNICA IMUNOENZIMÁTICA REVERSA. J.R. Mineo, M.E. Camargo & G. Almeida. Instituto de Medicina Tropical de São Paulo e Universidade Federal de Uberlândia. Apoio Financeiro CNPq (processo nº 103927-80).

Uma técnica imunoenzimática reversa (ELISA-Reverso IgM) foi padronizada para a detecção de anticorpos IgM anti-toxoplasma. Utilizou-se como imunoadsorvente placas escavadas de poliestireno sensibilizadas com antissoro anti-IgM humana produzido em carneiro. Estes suportes foram incubados seqüencialmente com diluições dos soros testados, com antígeno solúvel de *Toxoplasma gondii* e com o conjugado imunoenzimático formado pela ligação da peroxidase ao fragmento $F(ab')_2$ da fração IgG do soro de coelhos imunizados com toxoplasma. Estas incubações foram entremeadas por lavagens habituais das placas em PBS-tween 20. Após a adição do substrato enzimático formado por solução de H_2O_2 e ácido 5 aminosalicílico, avaliou-se os títulos dos soros que foram determinados como a máxima diluição onde observava-se uma intensidade de coloração superior aos controles do teste. Foram estudadas 173 amostras de soros, sendo 69 provenientes de pacientes com toxoplasmose "aguda" e 104 de pacientes apresentando patologias diversas. A média geométrica dos títulos para o teste ELISA Reverso IgM foi significativamente superior às dos outros testes para anticorpos IgM, sendo que o teste imunoenzimático reverso não apresentou reação falso-negativa em amostras de soros contendo altos títulos de anticorpos IgG anti-toxoplasma, nem apresentou reação falso-positiva com o fator reumatóide IgM.

182 DETECÇÃO DE ANTÍGENO CIRCULANTE DE *T. GONDII* EM AMOSTRAS DE SOROS HUMANOS E DE CAMUNDONGOS EXPERIMENTALMENTE INFECTADOS. J.R. Mineo, M.E. Camargo & G. Almeida. Instituto de Medicina Tropical de São Paulo e Universidade Federal de Uberlândia. Apoio financeiro CNPq (processo nº 103927-80).

A presença do antígeno circulante do *Toxoplasma gondii* foi pesquisada por meio da técnica imunoenzimática do duplo anticorpo com a utilização de antissoro anti-toxoplasma produzido em coelhos. Para a sensibilização das superfícies plásticas empregou-se o fragmento $F(ab')_2$ da fração IgG do antissoro e como conjugado foi utilizada a fração IgG anti-toxoplasma marcada com peroxidase. Após padronização do tempo e temperatura de incubação dos reagentes, foi verificado que o teste apresentava um limiar de sensibilidade de até 125 nanogramas para a detecção do antígeno proteico de *T. gondii* adicionado em amostras de soros normais. Neste estudo foram empregadas 144 amostras de soros de camundongos experimentalmente infectados e 62 amostras de soros humanos com diagnóstico sorológico de infecção toxoplásmica recente. Observou-se uma porcentagem de positivação de 68,1% para os soros de camundongos e de 8,1% para os soros humanos. A partir desses resultados são discutidos alguns fatores interferentes desta metodologia sorológica, tais como níveis de anticorpos, inativação e armazenamento das amostras de soros.

183 TOXOPLASMOSE — ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS, CLÍNICOS E LABORATORIAIS DA INFECÇÃO AGUDA — ANÁLISE DE 38 CASOS. P.M. Peçanha, E. de Almeida Lucas, P.A. Sessa, R.S. Pereira, L. do Rosário de Souza. Setor de Doenças Infecciosas e Parasitárias — Dermatologia, Hospital Universitário Cassiano Antonio Morais — CBM — UFES.

Os autores apresentam a avaliação de 38 pacientes com a forma aguda de toxoplasmose, analizando quanto ao sexo, cor, idade, procedência e possíveis fontes de contágio. Os sintomas predominantes foram febre, adenomegalias e mal estar geral presentes respectivamente em 87%, 73% e 48% dos pacientes. Dos exames laboratoriais realizados são destacados a presença de IgM positiva na Reação de Imunofluorescência Indireta para toxoplasmose e no Hemograma, linfocitose com presença de atipias. Foram realizadas biopsias ganglionares em 3 casos, sendo o resultado compatível com o diagnóstico. Em um dos pacientes o diagnóstico foi dado, na mãe, a partir da necrópsia fetal em prematuro de 7 meses. Será analisado ainda o tratamento instituído e a evolução no grupo de pacientes estudados.

184 AVALIAÇÃO SOROLÓGICA DA INCIDÊNCIA DA INFECÇÃO PELO *T. GONDII* EM GRUPO DE INDIVÍDUOS PERTENCENTES A UMA ENTIDADE FECHADA NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. Maria Regina R. Amendoeira, Frits Sutmöller, Sergio G. Coutinho & André Luiz Guimarães de Miranda. Instituto Oswaldo Cruz.

Foram estudadas 107 crianças até 3 anos de idade, provenientes de um Orfanato da cidade do Rio de Janeiro, no período de outubro de 81 a agosto de 82. Foram feitas 4 coletas de sangue com intervalos de 3 meses entre elas, com o objetivo de detectar casos de soroconversão. Foi considerado como soroconversão os casos que se apresentavam não reagentes a 1:16 numa reação e que na seguinte passava a reagente $\geqslant$ 1:64. Os resultados da IF na primeira coleta foram divididos em: Grupo I (IgG e IgM não reagentes) 83 indivíduos (77,5%); Grupo II ($1:16 \leqslant$ IgG $\leqslant 1:256$, IgM não reagente) 23 indivíduos (21,5%) e Grupo III (IgG e IgM reagentes) 1 indivíduo (0,9%). Após 3 meses 66 (61,7%) das 107 crianças foram reexaminadas pela IF para o acompanhamento das variações dos títulos da 1ª para a 2ª reação. Deste grupo reexaminado não se detectou casos de soroconversão. Na 3ª coleta foram reexaminados 32 (48,5%) dos 66 indivíduos da 2ª coleta. Nesta 3ª reação 2 indivíduos (7,0%) que eram não reagentes na 2ª coleta (Grupo I) apresentaram soroconversão. Já na 4ª coleta foram reexaminados 20 (62,5%) dos 32 indivíduos submetidos a 3ª coleta, sendo que um deles apresentou soroconversão (5,0%). Diante dos dados sorológicos verificou-se que de uma reação para outra foram evidenciados 3 casos (4,0 média das percentagens) de soroconversão, no período de 10 meses, tal dado deve ser epidemiologicamente mais estudado pois estas crianças pertencem a uma Instituição fechada, podendo ser aventada a hipótese de possível fonte de infecção no local.

185 TRATAMENTO DA TOXOPLASMOSE AGUDA LINFONODAL: AVALIAÇÃO DE CINCO ESQUEMAS TERAPÊUTICOS INCLUINDO PLACEBO. L.A. Zanini, J.S. Mendonça, V. Amato Neto, N. Lorenti Neto, M.L.G. Pereira & Z.Z. Silva. Serviço de Doenças Transmissíveis do H.S.P.E. "F.M.O.", São Paulo e Instituto de Patologia Tropical da U.F.Go.

A inexistência de investigações comparando a ação de diversas drogas na toxoplasmose humana, aquilatando suas eficácias individuais e comparativamente ao placebo, motivou este trabalho. Foram estudados, de modo aberto, prospectiva e aleatoriamente, 57 pacientes acometidos de toxoplasmose aguda linfonodal, com diagnóstico incluindo obrigatoriamente a presença de anticorpos por IFI-IgM. Tais pacientes foram distribuídos em cinco grupos: A) placebo: 14; B) SMT-TMP: 4; C) espiramicina: 10; D) sulfadoxina/pirimetamina: 17; E) sulfametopirazina: 12. As posologias dos compostos ativos foram as habituais e a duração do tratamento foi de oi-

to semanas. Os resultados foram avaliados através de seguimento clínico e sorológico. Os intervalos médios entre o início da doença e o início do tratamento, nos diversos grupos de tratamento, foram de 5,2, 5,0, 3,7, 5,1 e 5,8 semanas. Os intervalos entre o início do tratamento e a alta clínica, em semanas, dos pacientes nos diversos grupos foram de 5, 4,5, 7, 6 e 5,5, respectivamente (medianas); para o conjunto de drogas ativas tal valor foi de 6,0 semanas. Comparando a atividade do placebo com o conjunto de drogas, placebo com cada droga, bem como cada droga entre si, não houve diferenças estatísticas. As percentagens de negativação da reação IFI-IgM, no terceiro mês após o início do tratamento, foram de 100%, 33%, 80%, 75% e 77%, respectivamente. As épocas quando 100% dos pacientes, de todos os grupos, negativaram a reação de IFI-IgM foram de 3, 13, 16, 10 e 12 meses, respectivamente. Os resultados das reações de IFI-IgG, fixação de complemento e hemaglutinação passiva, nos diversos grupos de tratamento, ao término dele e após (tendência de variação da média geométrica) não permitiram definir um perfil sorológico de eficácia terapêutica, pela comparação do placebo com as drogas ativas. Em conclusão: 1) não houve diferenças, quanto à melhora das manifestações clínicas, em quaisquer dos grupos; 2) os pacientes que receberam placebo negativaram mais rapidamente a reação de IFI-IgM; 3) as reações de IFI-IgG, fixação de complemento e hemaglutinação passiva não permitem avaliar a eficácia do regime terapêutico anti-toxoplasmótico; 4) os efeitos colaterais tiveram baixa incidência (8,7%) e pequena gravidade.

186 RELAÇÃO ENTRE TAMANHO E SOBREVIVÊNCIA DE *BIOMPHALARIA GLABRATA*, *BIOMPHALARIA TENAGOPHILA* E *BIOMPHALARIA STRAMINEA* ESTIVADOS ARTIFICIALMENTE. P. Jurberg, S.R. Ferreira, M.J. Gatti, M.S. Soares – Laboratório de Comportamento Animal – Departamento de Biologia – Instituto Oswaldo Cruz – FIOCRUZ – Rio de Janeiro. Este trabalho está sendo financiado pelo UNDP/WORLD BANK/WHO Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases and CNPq.

Este estudo, feito, comparativamente, com 3 espécies de interesse médico, por serem hospedeiras intermediárias de *Schistosoma mansoni* segundo PARAENSE (1972), reveste-se de importância epidemiológica, dado ao fato de, após o tratamento com moluscicidas, aparecerem exemplares de tamanho grande, sendo sua origem controvertida, visto que PARAENSE (1955) afirma serem esses animais do mesmo local, enquanto WRIGHT & DOBROVOLNY (1953) apontam que eles provêm de outros criadouros. Foram utilizados 914 exemplares de *B. glabrata* (Touros-RN), 688 de *B. tenagophila* (São José dos Campos-SP) e 655 de *B. straminea* (Picos-PI), mantidos na criação do Departamento de Biologia, FIOCRUZ, sendo alimentados com alface fresca *ad libitum* em regime de iluminação claro-escuro (12/12h). Os exemplares de cada espécie foram selecionados de acordo com o tamanho (diâmetro da concha) e colocados, em placas de Petri, dentro de aquários com fundo de argila. Durante 30 dias, a temperatura ambiente variou entre 24 e 28°C e a unidade do solo foi de 17,65% no primeiro dia e 5,44% no último dia. Após 30 dias cada exemplar era examinado em uma lupa estereoscópica com luz transmitida, sendo considerado vivo quando a borda do manto estava translúcida e morto quando opaco. Os exemplares que suscitavam dúvidas eram tocados com um fino arame, visando provocar alguma reação nos vivos. O teste x^2 feito para cada uma das espécies estudadas, mostrou significativamente ($P < 0,05$) que a sobrevivência é influenciada pelo tamanho. Observou-se que *B. glabrata* e *B. tenagophila* apresentam curvas de sobrevivência análogas, com índices maiores nos tamanhos intermediários, sendo de 46% para *B. glabrata* (1,2 a 1,3 cm) de 45% para *B. tenagophila* (1,1 a 1,3 cm) e de 60% para *B. stramínea* (0,4 a 0,6 cm). Em relação às duas primeiras espécies, a sobrevivência decresce tanto nos tamanhos maiores e menores do que os acima citados, enquanto que para a terceira, decresce nos tamanhos maiores, estando os menores sendo testados atualmente. Considerando a totalidade da amostra de cada espécie, independente dos diversos tamanhos estudados, os índices de sobrevivência nas mesmas condições de estivação para *B. glabrata*, *B. tenagophila*, *B. straminea*, foram respectivamente 55%, 22% e 9%.

187 ESTUDO DE PADRÕES COMPORTAMENTAIS E DA POSSIBILIDADE DE SOBREVIVÊNCIA DE *BIOMPHALARIA GLABRATA* QUANDO SUBMETIDA A NÍVEIS DIFERENTES DE PRESSÃO DA ÁGUA, SIMULANDO PROFUNDIDADES VARIADAS. P. Jurberg, M.S. Soares, M.J. Gatti & J. Barbosa – Laboratório de Comportamento Animal – Departamento de Biologia – Instituto Oswaldo Cruz – FIOCRUZ – Rio de Janeiro – Brasil. Este trabalho está sendo financiado pelo UNP/WORLD BANK/WHO Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases e CNPq.

A capacidade de *B. glabrata* sobreviver por longos períodos e desempenhar atividades biológicas, tais como cópula e oviposição, em profundidades superiores às habituais, podendo assim escapar à ação de moluscicidas, deve ser considerada ao se analisarem as causas do repovoamento de criadouros já tratados. DESCHIENS & JADIN (1954) verificaram experimentalmente que

Planorbis glabratus e *P. adowensis* podem sobreviver por vários dias a 10,5 m de profundidade, desde que protegidos de predadores e com suprimentos alimentar adequado. O objetivo deste trabalho foi investigar a capacidade de sobrevivência e o comportamento de *B. glabrata*, submetida a 3 Kgf/cm^2 de pressão (20 m). Utilizou-se um aparelho composto de um êmbolo, um manômetro e duas câmaras de alta pressão. O meio líquido empregado foi uma solução mineral para caramujo (SMC) baseada na "SSW2" (Thomas, 1973). Caramujos melânicos de Touros-RN, com diâmetros entre 1,4 e 1,8 cm foram separados em 2 grupos de 6 e distribuídos nas 2 câmaras. A câmara correspondente ao grupo experimental (GE) sofreu um acréscimo de 2 Kgf/cm^2, enquanto a câmara do grupo controle (GC) foi mantida à pressão ambiente. Realizou-se uma sessão diária (1 hora de duração) de observação direta do comportamento. O número de sobreviventes após 24, 48, 72 e 96 horas de experimento foi de 6, 4, 2 e 0 no GE e 6, 5, 4 e 2 no GC. Embora os animais submetidos a 3 Kgf/cm^2 tenham sobrevivido até 72 horas, tempo bastante reduzido em relação aos animais do GC, que sobreviveram até o final do experimento (168 horas) os dois grupos apresentaram comportamento característico de situações de asfixia (VON BRAND, 1950 & REY, 1956), provavelmente a causa das mortes. Após alguns testes concluiu-se que o teor de oxigênio dissolvido interferiu no comportamento e na sobrevivência dos animais nos 2 grupos. Atualmente está-se realizando um experimento no qual são feitas duas renovações diárias da SMC, objetivando eliminar o problema da asfixia e verificar a possibilidade de maior tempo de sobrevivência no grupo submetido à pressão correspondente a 20 m de profundidade.

188 VARIAÇÃO SAZONAL DA INFLUÊNCIA DE DIFERENTES ESQUEMAS DE ILUMINAÇÃO SOBRE A POSTURA DE OVOS DO CARAMUJO *B. GLABRATA*. N.D.C. Barbosa, F. Pimentel-Souza, I.B.M. Sampaio e M.B.C. Teixeira. Deptº de Fisiologia e Biofísica, CP 2486, ICB-UFMG, 30000 Belo Horizonte, MG. (Auxílio CNPq).

O estudo dos efeitos da iluminação no comportamento do caramujo *B. glabrata* vem sendo desenvolvido nos últimos anos em nosso Laboratório de Neurobiologia (SCHALL, 1980). O presente experimento visa estudar o efeito de diferentes esquemas de iluminação no ciclo sazonal sobre a postura de ovos de caramujo. Durante 45 dias em cada estação, os caramujos ficaram sucessivamente sob 1 dos 5 esquemas: (A) iluminação natural, (B) obscuridade contínua, (C) luz: obscuridade na proporção de 4:4 horas, (D) luz-obscuridade com duração semelhante ao natural mudando bruscamente no crepúsculo e (E) luz contínua. Os caramujos ficaram em beckers contendo 250 ml de água de cisterna e uma camada de terra ao fundo. A alimentação era diária. Embora as condições experimentais revelassem baixa mortalidade o delineamento de quadrado latino foi usado para permitir uma análise mais correta da variabilidade experimental. Em todas as estações a diferença da postura de ovos não foi significativa entre pares constituídos de esquemas provenientes do mesmo de um dos 2 grupos "D, A e E" e "C e B", embora ela o fosse muitas vezes quando os comparando em pares criados de elementos de cada grupo. Em todas as estações, no regime "E" houve uma maior postura, exceto no verão, quando ela ocorreu em "A", mas sem ser significativamente diferente. Já em todas as estações a postura em "B" foi mais deprimida. Observou-se também uma tendência da postura crescer progressivamente para o inverno e diminuir para o verão, a saber, inversamente à temperatura. Em suma, a postura de ovos parece variar inversamente à intermitência da luz, exceto na obscuridade, quando atinge os níveis mais baixos sempre, possivelmente devido a perda de orientação em relação à luz e inversamente à temperatura no ciclo sazonal.

189 INFLUÊNCIA DO MAGNÉSIO ELEMENTAR E DIFERENTES SAIS DE MAGNÉSIO NAS DESOVAS DE *BIOMPHALARIA GLABRATA* (SAY, 1818). N. Martineli Mendes & N. Katz. Centro de Pesquisas "René Rachou" – FIOCRUZ – BH., MG. Trabalho realizado com o auxílio do CNPq.

Soluções de magnésio elementar e diferentes sais de magnésio foram testados em laboratório, a fim de comprovar a ação das mesmas sobre a oviposição de *B. glabrata*. Usaram-se para cada solução dez caramujos adultos originários da Pampulha, BH-MG, criados em laboratório. No experimento I foram estudadas soluções em água desclorada de magnésio elementar (Mg), cloreto de magnésio ($MgC1_2 \cdot 6H_2O$), carbonato de magnésio básico ($MgCO_3 \cdot Mg(OH)_2 \cdot nH_2O$), ni-

trato de magnésio ($Mg(NO_3)_2$) e sulfato de magnésio ($MgSO_4 \cdot 7H_2O$) e no experimento II, Mg, Mg + terra, $MgCO_3$, $MgCO_3$ + terra, sempre nas concentrações de 500 e 1000 ppm. Durante duas semanas os planorbídeos permaneceram em água para adaptação. Em seguida, por quatro semanas em exposição com as soluções testadas, e posteriormente em água por mais duas semanas para recuperação. A cada sete dias as desovas eram contadas, eliminadas e renovadas as soluções. Os dados analisados estatisticamente foram as médias do número de desovas por caramujo, usando-se o teste "t" de Student, considerando como nível de significância $p \geqslant 0{,}05$. Foi observado que as soluções de Mg e $MgCO_3$ isoladamente ou associada à terra produziram uma diminuição significativa do número de desovas dos caramujos, mas não parada completa de oviposição, quando comparados os períodos de adaptação com os de exposição. As soluções de Mg e $MgCO_3$ não devem ser consideradas como produtos promissores para o controle da população de *B. glabrata*, em virtude da diminuição das desovas só terem sido observadas quando foram utilizadas concentrações muito altas.

190 OPTIMIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE INFECÇÃO E CRIAÇÃO DE CARAMUJOS PARA A OBTENÇÃO EM MASSA DE CERCÁRIAS DE *SCHISTOSOMA MANSONI* PARA ESTUDOS PARASITOLÓGICOS, BIOQUÍMICOS E IMUNOLÓGICOS. Cecília Pereira de Souza, Neusa Araújo & Giovanni Gazzinelli, Centro de Pesquisas "René Rachou", Fundação Oswaldo Cruz.

Com o interesse crescente de pesquisadores das áreas biomédicas em problemas relacionados com parasitas especialmente *Schistosoma mansoni* e *Tripanosoma cruzi*, tem aumentado a demanda para formas intermediárias do ciclo destes parasitas. Com a intenção de aumentar o rendimento da produção de cercárias em nosso laboratório resolvemos estudar parâmetros tais como a infectividade, a sobrevida, liberação de cercárias e outros fatores que possam estar afetando o rendimento da produção em laboratório. Foram utilizados caramujos *Biomphalaria glabrata* criados em laboratório, originários de exemplares coletados no Barreiro de Cima, Belo Horizonte. Procedeu-se a infecção mensal, em massa, de cerca de 1.200 caramujos com aproximadamente 24.000 miracídios da cepa "LE" de *S. mansoni*. Os moluscos infectados eram mantidos em aquários de 60x40x18 cm, 200 exemplares/aquário, em temperatura de 27 ±1ºC, na semi-obscuridade. Após 35 dias os caramujos eram examinados individualmente, após exposição à luz, separando-se os positivos. Semanalmente dois grupos de 200 caramujos em 1.200 ml de água cada, a 30ºC, eram submetidos à luz artificial para eliminar cercárias. O número médio de cercárias eliminadas por caramujo, por grupo e mensalmente foram registrados. Em junho obtivemos 7.675.670 cercárias, em julho 7.255.150, em agosto 8.157.600, em setembro 5.161.400, em outubro 4.422.350 e 2.890.525 em novembro. Três amostras de grupos de cercárias foram contadas, tomando-se 10 alíquotas diferentes, liofilizadas e pesadas. Após homogenização em salina determinou-se a concentração total de proteína. Os valores médios encontrados foram 47,5 mg peso seco/1.000.000 de cercárias e 24,7 mg proteína/1.000.000 de cercárias (material não dializado). Os fatores que possam estar afetando a produção de cercárias nos meses de setembro, outubro e principalmente novembro serão discutidos.

191 CERCÁRIAS COMUMENTE ENCONTRADAS EM PLANORBÍNEOS DE BELO HORIZONTE E RIBEIRÃO DAS NEVES, MG. Cecília Pereira de Souza, Carlos Tito Guimarães & Carlos Rubens Teixeira da Silva. Centro de Pesquisas René Rachou – FIOCRUZ.

Diversos exemplares de *Biomphalaria glabrata* e *B. tenagophila*, coletados em Belo Horizonte e Ribeirão das Neves, MG e examinados por exposição à luz ou esmagamento, foram encontrados albergando diferentes tipos de cercárias que, eventualmente, poderiam ser confundidas com as de *Schistosoma mansoni* em decorrência da cauda bifurcada como apresentam a *Cercaria caratinguensis* e a *C. ocellifera*. De um lote de 117 exemplares de *B. tenagophila* coletados em outubro de 81 no Lago da Pampulha (Belo Horizonte, MG), 1 (0,9%) albergava *C. ocellifera* e *C. santense* (infecção mista). Em valas de horta localizada às margens do Lago da Pampulha foram coletados, em maio de 82, 24 exemplares de *B. glabrata* dentre os quais, 18 (75,0%) albergavam *C. ocellifera;* 2 (8,3%) *C. macrogranulosa;* 2 (8,3%) *C. ocellifera* e *C. macrogranulosa* (infecção mista) e 1 (4,2%) *C. ocellifera* e cercárias de *S. mansoni*. De 472 exemplares de *B. glabrata* coletados em março de 82 no bairro Pirajá (Belo Horizonte, MG) 4 (0,8%) eliminavam *C. macrogranulosa* e 2 (0,4%) cercárias de *S. mansoni*. Em março de 82 foram coletados em Ribeirão das

Neves, MG 323 exemplares de *B. glabrata*. Deste total, 8 (2,5%) albergavam *C. minense;* 3 (0,9%) *C. caratinguensis* e 5 (1,5%) cercárias de *S. mansoni*. Na mesma localidade, em abril de 82, foram coletados 95 exemplares de *B. glabrata*, dos quais, 5 (5,3%) eliminavam cercárias de *S. mansoni* e 3 (3,2%) *C. caratinguensis*. Ainda em Ribeirão das Neves, MG, em maio de 82, foram coletados 39 exemplares de *B. glabrata*, sendo que 1 (2,6%) albergava *C. caratinguensis* e 2 (5,2%) cercárias de *S. mansoni*. Observou-se a constância da ocorrência dos diversos tipos de cercárias nos mesmos criadouros em épocas diferentes. Estas cercárias serão caracterizadas morfologicamente visando facilitar sua identificação. Paralelamente, será tentada a identificação dos possíveis hospedeiros definitivos dos trematódeos, como também avaliada a importância da infecção sobre as populações dos planorbíneos nas áreas de estudo.

192 COMPORTAMENTO EXPERIMENTAL EM *BIOMPHALARIA GLABRATA* DE AMOSTRAS DE *S. MANSONI* ISOLADAS DE PACIENTES COM DIFERENTES FORMAS CLÍNICAS DE ESQUISTOSSOMOSE. Maria José Conceição & J. Rodrigues Coura. Trabalho dos Departamentos de Medicina Tropical do Instituto Oswaldo Cruz e Medicina Preventiva da UFRJ, realizado com auxílio do CNPq. **Assistência Técnica:** Acyr Corrêa, Maria de Lourdes de Carvalho e Mozar José Coelho.

Vinte amostras de *S. mansoni* foram isoladas de pacientes do sexo masculino, com idades entre 13 e 30 anos, autóctones do Distrito de Capitão Andrade, Município de Itanhomi, no Vale do Rio Doce, em Minas Gerais, área de campo onde os autores vêm realizando um estudo evolutivo da esquistossomose desde 1973. Das amostras, 6 eram de portadores de esquistossomose-infecção (tipo I), 6 de esquistossomose-doença forma hepatointestinal (tipo II) e 8 de forma hepatoesplênica (tipo III), estudadas em gerações de *B. glabrata* da mesma área, mantidas em laboratório. Para cada uma das amostras ("cepas"), um total de 20 caramujos foram expostos individualmente a 5 miracídios e observados quanto ao ritmo cercariano (início e duração média de eliminação), número diário de cercárias eliminadas e mortalidade dos caramujos. Mantiveram-se 3 grupos-controle de 20 caramujos respectivamente para os tipos I, II e III. Para o tipo I (esquistossomose-infecção), verificou-se o início da eliminação cercariana entre o 28º e 29º dias e a duração média de eliminação foi de 78 dias, com uma variação de 55 a 120 dias. A média diária de cercárias eliminadas neste grupo foi de 255, com uma variação de 150 a 460. A mortalidade entre os caramujos infectados foi de 100% ao final de 147 dias, enquanto a mortalidade no grupo-controle foi de 10% no mesmo período. No tipo II (amostras da forma hepatointestinal), o início da eliminação cercariana ocorreu também entre o 28º e 29º dias e a duração média de eliminação foi de 76,5 dias, com variação de 49 a 92 dias. A média diária de cercárias eliminadas foi de 437,5 com variação de 250 a 625. A mortalidade entre os caramujos infectados foi de 100% ao final de 183 dias, enquanto a do grupo-controle foi de 3,4%. Em relação ao tipo III (amostras da forma hepatoesplênica), verificou-se o início da eliminação cercariana entre o 28º e o 31º dias, e a duração média de eliminação foi de 49 dias, com uma variação de 30 a 62 dias. O número médio diário de cercárias eliminadas nesse grupo foi de 640, com uma variação de 305 a 975. A mortalidade dos caramujos foi de 100% ao final de 112 dias, enquanto no grupo-controle foi de 6,6%. Os autores concluem que o início e a duração média da eliminação de cercárias não teve variações significativas nos dois primeiros grupos, entretanto, o número médio de cercárias eliminadas foi maior nas amostras isoladas das formas clínicas tipos II e III, inclusive com mortalidade mais precoce dos caramujos neste último grupo, indicando a possibilidade de maior suscetibilidade dos hospedeiros intermediários a essas amostras. Admitem como hipótese que este fato poderia ser um dos fatores de maior gravidade da doença pela oportunidade de um maior inóculo dessas "cepas" em determinados indivíduos a elas expostos. Para verificação dessa hipótese estão desenvolvendo um estudo experimental em camundongos, com diferentes inóculos de cada uma dessas amostras de *S. mansoni,* tentando estabelecer uma correlação entre os achados experimentais e a forma clínica da doença.

193 COMPORTAMENTO DE UMA CEPA DE *SCHISTOSOMA MANSONI* OBTIDA DE HOSPEDEIRO HUMANO E MANTIDA EM LABORATÓRIO HÁ VÁRIOS ANOS, APÓS PASSAGEM POR OUTRO HOSPEDEIRO HUMANO. N. Araújo, C.P. Souza & E.P. Dias. Centro de Pesquisas "René Rachou" — Fundação Oswaldo Cruz.

Foram comparadas experimentalmente duas cepas de *S. mansoni:* a primeira (cepa LE) isolada de hospedeiro humano e que vem sendo mantida no laboratório há vários anos usando o modelo *B. glabrata* — camundongo — *B. glabrata;* a segunda (cepa SSF) originária de uma paciente que se infectou no laboratório, com a cepa LE e que apesar de ter sido tratada com oxamniquine dose única de 15mg via oral, não houve cura parasitológica, e o exame de fezes (Kato-Katz quantitativo) continuou acusando 6 ovos de *S. mansoni* por grama de fezes. Para este estudo foram analisados os seguintes parâmetros: duração do período pré-patente, infectividade, eclosão de miracídios, peso dos camundongos infectados e resposta ao tratamento específico. A duração do período pré-patente foi igual nas 2 cepas (43 dias). A diferença no índice de infectividade não foi estatisticamente significativa (33,0% na cepa LE e 26,2% na cepa SSF). O número de miracídios eclodidos apresentou grande variação (3.526 e 1.791, para as cepas LE e SSF, respectivamente) quando o número médio de vermes dos grupos de 10 camundongos usados foi praticamente o mesmo: 36,5 na cepa LE e 35,0 na cepa SSF. O peso dos camundongos infectados e de um grupo controle sem infecção foi controlado semanalmente. Os camundongos infectados com a cepa LE apresentaram uma variação de 2,3g em seus pesos; com a cepa SSF a variação foi de 7,0g e o grupo sem infecção teve uma variação de 1,3g. Para o tratamento foram usados os seguintes esquemas de drogas: hycanthone 80 e 160 mg/kg peso via intra-muscular; oxaminiquine 50 e 100 mg/kg peso via oral e praziquantel 200 e 400 mg/kg peso via oral, todos em dose única. As drogas foram ativas em ambas as cepas, com algumas diferenças, as quais não foram estatisticamente significativas. Os testes estatísticos adotados para avaliação dos resultados foram: Qui-Quadrado e teste t de Student. Observou-se que somente o número de miracídios eclodidos e os pesos dos camundongos infectados foram diferentes entre as 2 cepas; nos outros parâmetros analisados as cepas se comportaram de maneira semelhante.

194 ESTUDO COMPARATIVO DE LINHAGENS DE *SCHISTOSOMA MANSONI* ISOLADAS DE PACIENTES COM FORMA INTESTINAL E FORMA HEPATOESPLÊNICA DA ESQUISTOSSOMOSE. Maria Fernanda F. de Lima e Costa, R.S. Rocha & Naftale Katz (C.P. "René Rachou" — FIOCRUZ e Departamento de Medicina Preventiva e Social da U.F.M.G., com auxílio do CNPq).

Seis linhagens de *S. mansoni* originárias de Comercinho (Minas Gerais) foram comparadas experimentalmente: três foram isoladas de pacientes com forma hepatoesplênica e três foram isoladas de pacientes com forma intestinal da esquistossomose. Todos os pacientes residiam às margens do mesmo córrego, apresentavam idade inferior a 15 anos e aqueles com forma hepatoesplênica tinham baço palpável a mais de 5 cm do rebordo costal, com a consistência aumentada. Os seguintes parâmetros foram analisados em camundongos após 90 dias da infecção: peso corportal, pesos do fígado e do baço, índice de maturação de vermes, postura da fêmea de *S. mansoni,* distribuição de ovos em diferentes órgãos, contagem total de leucócitos, número de hemácias, hematócrito, dosagem de hemoglobina e volume corpuscular médio. Três grupos de camundongos foram infectados pela linhagem LE de *S. mansoni,* mantida em laboratório há cerca de 20 anos, e constituiram o controle para analisar neste animal os limites de variação no comportamento de uma mesma linhagem do parasita. Em nenhum dos parâmetros analisados as linhagens originárias de pacientes com forma hepatoesplênica apresentaram um comportamento que pudesse diferenciá-las das demais. E as diferenças entre estas linhagens originárias de Comercinho estiveram dentro dos limites de variação observados no comportamento da linhagem LE de *S. mansoni.*

195 SUSCETIBILIDADE DE *BIOMPHALARIA GLABRATA* E DE *B. TENAGOPHILA* ÀS LINHAGENS DE *SCHISTOSOMA MANSONI.* L.C. de S. Dias, A.M.A. Guaraldo e M.T. Ueta — Instituto de Biologia da Unicamp.

Foram utilizados para o estudo moluscos criados em laboratório das espécies *B. glabrata* (Bg BH) albinos, descendentes de exemplares de Belo Horizonte e *B. tenagophila* (Bt SJ), oriundos do Vale do Paraíba, no Estado de São Paulo. Foram usadas as seguintes linhagens autóctones de *S. mansoni,* isoladas das fezes: MAP de paciente infectado em Minas Gerais; VP H de doente do Vale do Paraíba, São Paulo; PT H de paciente do Vale do Ribeira, São Paulo; PT R de roedor silvestre capturado na mesma área da linhagem PT H. Para cada linhagem do parasito

foram utilizados 50 moluscos, com diâmetro entre 5 e 8mm. Individualmente, os moluscos foram expostos a 10 miracídios. Para cada espécie de molusco usado foi constituído um grupo controle com 50 moluscos não infectados. Foram pesquisadas a presença de esporocistos e eliminação de cercárias semanalmente. A mortalidade foi registrada diariamente. O tempo de observação foi de 70 dias. A *B. glabrata* foi suscetível às 4 linhagens do trematódeo e a *B. tenagophila* infectou-se apenas com as linhagens paulistas sendo refratária à linhagem mineira mesmo na vigência de 20 miracídios por molusco. Os maiores índices de molucos com esporocistos foram registrados nas infecções simpátricas de *B. glabrata* (46%) e de *B. tenagophila* (28%). As maiores taxas de moluscos eliminando cercárias foram de 22% na infecção simpátrica mineira e de 4% nas infecções paulistas (Bt SJ x VP H e Bt SJ x PT H). Na *B. glabrata,* a maior mortalidade (46%) foi na infecção com a linhagem silvestre. A mortalidade foi de 100% na infecção simpátrica paulista (Bt SJ x VP H). Os autores discutem os diferentes graus de suscetibilidade e salientam a refratariedade do molusco paulista à linhagem mineira do verme e a suscetibilidade do molusco mineiro às linhagens paulistas de *S. mansoni.*

196 MODELO DE ESQUISTOSSOMOSE CRÔNICA EM CAMUNDONGO, PARA ESTUDO DA INTERAÇÃO COM SALMONELOSE. Dirce B. Lima, Maria Heleosina R. Pessoa, Daurita D. Paiva & Ítalo Suassuna. Serviço de Microbiologia e Imunologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

O camundongo albino foi escolhido e usado como hospedeiro terminal de *Schistosoma mansoni* com o objetivo de estabelecer uma infecção crônica de baixa letalidade, adequada ao estudo do efeito de uma infecção superimposta por *Salmonella.* Uma cepa de *Salmonella typhimurium* carreando um marcador genético conhecido (lactose positiva) foi o agente bacteriano associado. Essa cepa provou ser de baixa virulência (LD^{50} de $8x10^3$ unidades formadoras de colônias) por via intraperitoneal no camundongo. A cepa LE de *S. mansoni* foi empregada para produção da esquistossome experimental. As infecções produzidas por 50 e 20 cercárias inoculadas por via subcutânea foram investigadas e mostraram padrão parasitológico e histopatológico comparáveis, exceto pela maior mortalidade e menor sobrevivência do primeiro grupo. Os camundongos infectados com 20 cercárias, com 120 dias de doença, quando testados com o equivalente a DL^{50} de *Salmonella,* mostraram letalidade altamente significante ($p < 0,00001$) em comparação com um grupo controle da mesma idade sem esquistossomose. A significância foi menos evidente quando camundongos com 120 dias de doença receberam uma dose subletal de *Salmonella,* e não houve significância no relativo a camundongo com 180 dias, de mesma origem e mantidos nas mesmas condições que o grupo anterior.

197 "ESQUISTOSSOMOSE EXPERIMENTAL – ASPECTOS IMUNOPATOLÓGICOS APÓS A ADMINISTRAÇÃO DE ANTÍGENOS DO *S. MANSONI* POR VIA ORAL". R. Oliveira Santos, M.F. Falangola & M. Sadigursky. Faculdade de Medicina da UFBa e Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz.

Foi estudado o papel de antígenos do *S. mansoni,* administrados por via oral, sobre a infecção esquistossomótica experimental. O material experimental constou de 5 grupos de camundongos caracterizados como segue: Grupo I: animais adultos jovens que receberam antígeno bruto total do *S. mansoni* e posteriormente foram infectados com 100 cercárias do *S. mansoni.* Grupo II: animais adultos jovens apenas infectados. Grupo III: animais recém-nascidos que receberam antígeno total e depois foram infectados. Grupo IV: animais recém-nascidos que receberam antígeno polissacarideo (Nash) e depois foram infectados. Grupo V: animais adultos jovens que receberam antígeno polissacarideo e depois foram infectados. A presença de anticorpos contra *S. mansoni* foi pesquisada no soro dos animais através da técnica de imunofluorescência indireta após completada a administração de antígeno e também após o sacrifício dos animais (63 dias após a infecção). Porções representativas dos principais órgãos foram processadas para estudo histopatológico. Os seguintes resultados foram obtidos: 1: O antígeno bruto administrado oralmente em animais adultos induziu em 55% dos mesmos a produção de anticorpos específicos detectáveis contra vermes e ovos do *S. mansoni.* 2: O antígeno bruto administrado a animais recém-nascidos induziu um estado de tolerância. 3: O antígeno polissacarideo administrado tanto a animais recém-nascidos quanto a animais adultos jovens não induziu produção de anticorpos nem um estado de tolerância sugerindo que este antígeno é facilmente degradado no tubo digestivo ou é pouco imunogênico. 4: O grau de infecção nos animais tolerantes não foi diferente do grau de infecção dos animais imunizados e dos controles. 5: As lesões peri-ovulares foram semelhantes nos diferentes grupos.

198 *SCHISTOSOMA MANSONI:* VACINAÇÃO EXPERIMENTAL DE COELHOS COM ANTÍGENO DE SUPERFÍCIE DE VERMES ADULTOS (SE). Miriam Tendler, Roberto Magalhães Pinto, Gisèle Gebara (Deptº de Helmintologia, Instituto Oswaldo Cruz, RJ); A. Oliveira Lima, Maria Queiroz Cruz (Fundação Ataulfo de Paiva, RJ); Naftale Katz (Centro de Pesquisa Renè Rachou, BH); Mauro Scapin (Universidade Gama Filho, RJ).

Resultados anteriores revelaram acentuada atividade protetora em coelhos e camundongos de extrato antigênico contendo componentes de membrana tegumentar de vermes adultos do *Schistosoma mansoni* (SE), face à infecção posterior com cercárias (Scapin & Cols., 1980. *Rev. Inst. Med. Trop.* São Paulo 22(4) :161-172; Tendler & cols., 1982. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz,* 77 :(3)). No presente trabalho avaliou-se diferentes parâmetros relativos ao esquema de vacinação empregado tais como dosagem dos antígenos para cada aplicação, adequação do nº de doses e associação com adjuvantes visando seu aprimoramento e aplicabilidade para a vacinação humana. Realizou-se experimentos com 40 coelhos machos adultos de aproximadamente 2kg, submetidos à diferentes programas de imunização com o extrato salino (SE) total e de vermes de sexos separados. Como adjuvantes foram ensaiados o Adjuvante Completo de Freund (Difco) anteriormente empregado e *Corinebacterium parvum* (Fundação Ataulpho de Paiva, RJ). A avaliação da resistência induzida pela vacinação, foi efetuada através da contagem do número de vermes adultos recuperados por perfusão venosa dos sistemas porta-hepático e mesentérico, 60 dias após a infecção percutânea, com 700-1000 cercárias do *S. mansoni* (Cepa LE), dos animais vacinados em relação a controles não imunizados. Os resultados obtidos mostraram níveis de proteção de 70 a 96% nos animais vacinados com SE nos diferentes esquemas ensaiados e atividade imuno adjuvante, similar do *C. parvum,* em relação ao Adjuvante Completo de Freund. Os soros dos animais vacinados com SE apresentaram atividade citotóxica contra esquistossômulos *in vitro,* de 91 a 100%.

199 HUMAN HETEROPHIL SERA, IMMUNOFLUORESCENCE STAINING AND CYTOTOXICITY IN SCHISTOSOMIASIS MANSONI. L. Oliveira-Alves, M. Chamone, P.M.Z. Coelho, C.C.A. Marques, B.C. Nascimento, A.M. Silveira and M.L. Fleury. Departamento de Bioquímica-Imunologia e GIDE. (ICB-UFMG). CNPq.

Several developmental stages of *Schistosoma mansoni* have been used in immunofluorescent tests (IFT) with sera from infected patients. In this present report the immunofluorescent staining pattern of formolysed mechanically obtained schistosomula (FMOS) and the citotoxic assay of living mechanically obtained schistosomula (LMOS) was measured in two groups of heterophil sera taken from infected patients. These heterophil groups were characterized by heating effects on the activity of natural heterophil hemolysin (HH) against sheep red blood cell (SRBC). The labil human sera from schistosomiasis patients characterized by heating effects on HH for SRBC, could reveal lower fluorescent staining pattern on FMOS (titer-below 1:10). This suggests that FMOS also possesses membrane antigens, but antibodies against these structures abound in patients sera with thermal resistant HH (titer- about 1:40). The lethal antibody activity was similar in sera from patients independent of HH classification or IFT classification and was not absorbed by SRBC. The HH were a macroglobulin antibody (Sephadex G-200). The high activity in IFT (about 10 times) of macroglobulins fraction (relative to IgG fractions) correlates well with the presence of IgM antibodies in the chronic infection. The study of the specificity of these two antibodies shows that fluorescent antibody unlike HH was not absorbed by SRBC. In conclusion, despite continued antigenic stimulation its suggests a modulation of the humoral response.

200 INIBIÇÃO DA GRANULOCITOPOIESE NEUTROFÍLICA MEDIADA PELO SORO DE PACIENTES PORTADORES DE ESQUISTOSSOMOSE HEPATO-ESPLÊNICA. C. Santos-da-Silva & R. Borojevic. Instituto de Química – Departamento de Bioquímica da UFRJ e Institut Pasteur de Lyon – France. OBS.: Trabalho realizado com o apoio do CNPq e FINEP.

A forma hepato-esplênica da esquistossomose mansônica é caracterizada por esplenomegalia e um hiperesplenismo. Em conseqüência dessa função exacerbada do baço, há uma marcada diminuição dos polimorfonucleares (PMN) neutrófilos periféricos. Estudos anteriores demonstraram uma inibição da proliferação desta linhagem celular a nível medular. Nos últimos anos tem sido sugerido que o "Colony Stimulating Factor" CSF é o responsável pelo controle de produção desta série celular. Diante dos dados, foram determinados os níveis de CSF no soro de pacientes esquistossomóticos, através de cultura em agar semi-sólido. O objetivo foi verificar se o nível sérico do CSF apresentava um valor inferior ao normal ou se havia uma substância exercendo papel antagônico ao CSF. A quantificação dos níveis foi baseada na proliferação de células de medula óssea de camundongos C57B1/J em presença do soro de 15 pacientes esquistossomóticos. Estas células foram cultivadas em placas de Petri (35mm) e mantidas a 37°C/7 dias. Após fixação e coloração, as colônias e "clusters" de macrófagos, mistas e neutrófilos, formadas em cultura, foram contadas separadamente. **Resultado:** O soro dos pacientes esquistossomóticos modificou a proliferação das células da medula óssea de camundongos em cultura de agar semi-sólido. A diferenciação da série granulocítica neutrofílica foi totalmente inibida quando comparada ao grupo controle. A inibição foi compensada pelo aumento proporcional da diferenciação macrofágica. **Conclusão:** A ausência da diferenciação de PMN neutrófilos em cultura sugere a presença de uma atividade inibidora no soro dos pacientes esquistossomóticos. Esta atividade pode ser responsável pela maturação retardada dos granulócitos neutrófilos que é observada em mielopoiese medular e esplênica de pacientes infestados com *Schistosoma mansoni*.

201 PADRONIZAÇÃO DE UMA TÉCNICA IMUNOENZIMÁTICA (ELISA) PARA DETECÇÃO SIMULTÂNEA DE ANTÍGENO; OU ANTICORPO E DE COMPLEXOS IMUNES CIRCULANTES. SUA APLICAÇÃO EM PACIENTES COM ESQUISTOSSOMOSE. Deisy Surerus Campos, M. Queiroz da Cruz, R.M. Santos Rodrigues (Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira, UFRJ, RJ); A. Oliveira Lima (Centro de Pesquisas Arlindo de Assis-Fund. A. Paiva); Miriam Tendler (Instituto Oswaldo Cruz, RJ.); Naftale Katz (Centro de Pesquisa René Rachou, BH).

Nosso objetivo neste trabalho é o de padronizar uma técnica imunoenzimática (ELISA) suficientemente sensível e capaz de detectar, simultaneamente, a presença de antígenos, ou de anticorpos, e de complexos imunes específicos, sem a utilização de marcadores radionuclídeos. Essa padronização foi possível através da marcação dos agentes reveladores com imunoperoxidase. Os primeiros resultados obtidos mostram ser nossa técnica suficientemente sensível, de execução fácil e de grande valor na pesquisa simultânea de anticorpos e de imunocomplexos específicos no soro de pacientes com esquistossomose.

202 COMPARAÇÃO ENTRE AS REAÇÕES DE HEMAGLUTINAÇÃO INDIRETA E PERIOVULAR EM SOROS DE PACIENTES INFECTADOS DE *S. MANSONI* APÓS TRATAMENTO ESPECÍFICO. J.S. Souza, A. Chaves, A.A. Oliveira & N. Katz. Centro de Pesquisas "René Rachou" – FIOCRUZ – com auxílio do CNPq.

Vinte e quatro pacientes adultos portadores de esquistossomose mansônica, diagnosticados pelo exame parasitológico de fezes (Kato-Katz) foram tratados com oltipraz, e o controle de cura realizado 30, 90 e 180 dias após o tratamento através de três exames de fezes feitos em dias consecutivos. Dos pacientes tratados, dezenove foram considerados curados após seis meses. Nestes foram realizados paralelamente, a reação de hemaglutinação indireta (RHI) com antígeno de ovo de *S. mansoni* e a reação periovular (RPO), antes, 30, 90 e 180 dias após tratamento específico. Considerou-se na RHI como positividade título igual ou superior a 1/40. Foi considerado aumento ou diminuição do título, a variação de uma ou mais diluições. Na RPO considerou-se positivo o valor de "r" superior a 5 (Pellegrino & Andrade, 1962) e o aumento ou diminuição do índice "r" aquele soro cujo índice variou do dobro. Nos cinco casos dos pacientes tratados e não curados, os títulos e os índices não sofreram alterações significativas. Nos pacientes tratados e curados a RPO apresentou após seis meses um percentual de negatividade de 36,8, contra 10,5 da RHI. Apesar da reação periovular ter se negativado mais do que a reação de hemaglutinação, ambas não apresentam utilidade como controle de cura, pelo menos até seis meses após o tratamento específico.

203 ATIVIDADES DE ANTICORPOS ATIVADORES DE COMPLEMENTO NOS SOROS DE PACIENTES ESQUISTOSSOMÓTICOS. M. Chamone, B.C. Nascimento, A.M.S. Silveira, R.S. Rocha & N. Katz. Departamento de Bioquímica e Imunologia, UFMG e C.P. "René Rachou" – FIOCRUZ – MG, com auxílio do CNPq e FINEP.

Foram estudados em 37 pacientes esquistossomóticos (sendo 25 com outras parasitoses intestinais associadas) e 59 indivíduos sem esquistossomose (39 com outras parasitoses), as reações de fixação de complemento (RFC) (Pellegrino & Freitas, 1961) e de atividade de hemolisina heterófila (HH) (Chamone e cols, 1983). Observou-se que pacientes esquistossomóticos portadores também de infecção por ancilostomídeos apresentaram acentuada redução do título de RFC (cerca de 75%). Já a atividade da HH não apresentou alteração nos pacientes normais versus esquistossomóticos, ou esquistossomóticos com ou sem parasitoses intestinais concomitantes. Quando os soros dos pacientes esquistossomóticos foram aquecidos a 56°C por 1 hora, foram detectados dois tipos de hemolisinas, isto é, lábil ou resistente. Nos pacientes portadores de HH lábil ou resistente a diminuição dos títulos de RFC estava sempre presente quando havia a associação com ancilostomídeos. As absorções com antígenos de rim de cobaio, hemácias de carneiro ou verme adulto reduziram os títulos da RFC nos soros de pacientes esquistossomóticos em cerca de 30, 50 e 77%, respectivamente. Já os mesmos soros assim absorvidos e submetidos à determinação da HH mostraram uma redução na sua atividade de 80 a 100%. Pode-se concluir que: 1º – nos pacientes esquistossomóticos a RFC e HH dependem de populações diferentes de anticorpos revelados pela labilidade ou resistência das hemolisinas, bem como pela especificidade das mesmas frente a absorção com diferentes antígenos; 2º – na infecção esquistossomótica associada ao ancilostomídeo existe uma depressão seletiva da população de anticorpos responsáveis pela RFC.

204 AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE NA CONTAGEM DE OVOS DE *SCHISTOSOMA MANSONI* EM ÁREA HIPERENDÊMICA DA ESQUISTOSSOMOSE. Maria Fernanda F. de Lima e Costa, R.S. Rocha & Naftale Katz (C.P. "René Rachou" – FIOCRUZ e Departamento de Medicina Preventiva e Social da U.F.M.G., com auxílio do CNPq).

A estabilidade na contagem de ovos de *S. mansoni* nas fezes foi avaliada em 144 pessoas residentes em Comercinho, zona hiperendêmica da esquistossomose em Minas Gerais. O primeiro exame de fezes pelo método de KATO/KATZ foi feito em maio de 1981 e sessenta dias depois foram feitos mais dois exames, com intervalo de uma semana, numa amostra estratificada da população da localidade. A média geométrica do número de ovos no primeiro exame foi praticamente idêntica à obtida em três exames de fezes (576,74 ± 5,44 e 556,50 ± 43, respectivamente). O coeficiente de correlação de PEARSON entre o primeiro e o resultado dos três exames realizados foi alto (r = 0,9038) e estatisticamente significativo. Quando analisados individualmente, 82% dos pacientes permaneceram na mesma classe de número de ovos na qual haviam sido enquadrados no primeiro exame de fezes: este índice foi menor entre os que eliminavam inicialmente 500 ⊢ 1000 ovos (62%) e maior nos que eliminavam 12 ⊢ 500 (91%) ou ⩾ 1000 ovos/grama de fezes (81%).

205 ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS MÉTODOS COPROPARASITOLÓGICOS DE KATO-KATZ E RITCHIE MODIFICADO PARA O DIAGNÓSTICO DE *S. MANSONI*. A. Chaves, E.B. Figueira, J.S. Souza & N. Katz. Centro de Pesquisas "René Rachou" – FIOCRUZ – MG, com auxílio do CNPq.

Foram estudados paralelamente em 250 pacientes os métodos coproparasitológicos de Kato-Katz e Ritchie modificado. Os pacientes foram divididos em dois grupos. O primeiro grupo era

formado de 150 pacientes residentes em zona endêmica, sem seleção prévia. Destes foram diagnosticados um total de 45 pacientes eliminando ovos de *S. mansoni*, sendo 25 pelos dois métodos e mais 10 casos através de cada um isoladamente. O percentual de concordância foi portanto de 86,6%. No segundo grupo, constituido por 100 pacientes que haviam sido tratados especificamente, há pelo menos seis meses, obteve-se uma positividade de 42%, sendo 39% diagnosticado pelo método de Kato-Katz e 34% diagnosticado pelo método de Ritchie modificado. Uma vez que não houve diferença significativa entre os resultados obtidos pelos dois métodos estudados, deve-se preferir o método de Kato-Katz, por ser de execução mais fácil, rápida e menos dispendiosa.

206 OVOS MORTOS NO CONTROLE DE CURA DA ESQUISTOSSOMOSE MANSONI. J.R. Lambertucci, E.P. Dias, R.S. Rocha & N. Katz. Núcleo de Estudos sobre Esquistossomose (FMUFMG) Centro de Pesquisas "René Rachou", com auxílio do CNPq.

Quarenta e oito crianças com esquistossomose mansoni crônica, na faixa etária de 6-14 anos, foram tratadas com a oxamniquine (20mg/kg de peso, dose única) e avaliada a cura parasitológica através de 20 exames de fezes quantitativos (Kato-Katz) realizados num período de 10 meses. 16 pacientes considerados curados ao final de 10 meses realizaram 2 exames de fezes no 22º mês pós-tratamento e biópsia retal (9-15 fragmentos) pelo método de Cunha e cols. (1961). Em 5 crianças (31%) não foram encontrados ovos mortos. Nas onze restantes (69%) foram encontrados vários tipos de ovos com predomínio de ovos calcificados. Em oito casos foram encontrados ovos hemitransparentes, escuros e granulosos. Para acompanhar a evolução destes ovos no tecido do intestino após o tratamento fez-se estudo experimental em camundongos. Cinqüenta camundongos albinos foram infectados com 100 cercárias de *S. mansoni* da cepa LE, por via transcutânea. Após 45 dias de infecção, os camundongos foram tratados com drogas sabidamente esquistossomicidas (oxamniquine, hycanthone, oltipraz, amoscanate). Os animais foram sacrificados por fratura cervical, sendo: 7 camundongos com 30 dias; 7 com 90; 8 com 180; 6 com 260; e 3 com 400 dias após o tratamento. Na ocasião do sacrifício os animais foram perfundidos segundo o método de Pellegrino e Siqueira (1962) com o objetivo de certificar-se da cura parasitológica. Após a perfusão e exclusão dos camundongos parasitologicamente não curados, foram retirados 10 fragmentos de íleo, comprimidos entre lâmina e lamínula, examinados ao MO (250X), contados todos os ovos encontrados e classificados segundo Pellegrino e cols. (1963). Dez camundongos (grupo controle) com as mesmas características do grupo experimental foram infectados da mesma forma, não tratados e sacrificados com 45 e 53 e 67 dias após a infecção. As seguintes observações foram feitas: 1) no grupo experimental houve aumento progressivo do número de ovos calcificados. Com 400 dias eles representavam 65% dos ovos encontrados, contra 1% no grupo controle; 2) quanto aos outros ovos observou-se diminuição progressiva no seu número, mas com 400 dias ainda foram encontrados ovos hemitransparentes (3%) e escuros (15%). Nossos dados sugerem ser possível o encontro de ovos mortos (hemitransparentes, escuros, calcificados) até 22 meses após o tratamento e a cura parasitológica.

207 USO DA COLORAÇÃO DO AZUL DE TRYPAN VISANDO CONHECER A VIABILIDADE DE OVOS DE *SCHISTOSOMA MANSONI*. A.A. Oliveira & N. Katz. Centro de Pesquisas "René Rachou" – FIOCRUZ – MG, com auxílio do CNPq.

Utilizando-se ovos de *S. mansoni*, provenientes de intestinos de camundongos infectados com a cepa "LE" ou de fezes de pacientes, foi estudada a coloração pela solução salina azul de trypan nas concentrações de 1%, 3% e 5%, em diferentes tipos morfológicos e evolutivos, de acordo com a classificação do oograma de Pellegrino e Faria (1965). A reação dos ovos à solução corante foi testada em temperatura ambiente e por desvitalização dos ovos a 100°C, 37°C e 56°C, por um período de 1 hora, ou resfriamento –20°C por 24 horas, 2 meses e 1 ano. Quando os ovos imaturos vivos ou mortos foram mantidos em temperatura ambiente ou desvitalizados por resfriamento e em seguida colocados na solução corante, a partir de 3 horas passavam a apresentar uma cor violeta; se porém, fosse desvitalizados pelo aquecimento, tornavam-se avermelhados. Já os ovos maduros vivos, se incubados a 37°C ou 56°C não se coravam, enquanto permaneciam vivos. Uma vez, mortos pelo calor ou frio, comportaram-se exatamente com os ovos viáveis imaturos. Observou-se que o miracídio vivo ao sair da casca do ovo não corava, enquanto o miracídio morto tornava-se azulado. Os resultados obtidos não concordam com os de Feldmeier, Bienzle, Dietrich (1979) que distinguiram os ovos imaturos vivos dos mortos em *S. haematobium* através da coloração pelo azul de trypan.

208 ESTUDO CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DA ESQUISTOSSOMOSE MANSONI EM COMERCINHO, MINAS GERAIS. I DISTRIBUIÇÃO DA ESQUISTOSSOMOSE NA POPULAÇÃO GERAL E EM DIFERENTES ZONAS DE RESIDÊNCIA. Maria Fernanda F. de Lima e Costa, R.S. Rocha & Naftale Katz (C.P. "René Rachou" – FIOCRUZ e Departamento de Medicina Preventiva e Social da U.F.M.G., com auxílio do CNPq).

Em Comercinho, no nordeste de Minas Gerais, foram feitos exames de fezes pelo método de KATO/KATZ em 1329 pessoas (90,2% da população total) e exame clínico em 880 pacientes que apresentavam ovos de *Schistosoma mansoni* nas fezes (94% do total de positivos). O índice de infecção determinado por um exame de fezes foi 70,4%, a média geométrica de ovos foi 333,64 ±4,38 por grama de fezes e o índice de esplenomegalia foi 6,8%; nenhuma diferença entre homens e mulheres foi observada. O pico da infecção e do número de ovos nas fezes situou-se na segunda década de vida. A cidade foi dividida em quatro zonas de residência: a percentagem de água encanada era 97, 33, 10 e 3%, respectivamente, nas zonas I, II, III e IV; a percentagem de trabalhadores braçais como chefes de família era menor nas duas primeiras (17 e 49%) e maior nas últimas (79 e 94%); a proporção de casas classificadas como de melhor qualidade diminuia progressivamente da zona I para a IV. O índice de infecção pelo *S. mansoni* foi menor nas zonas I e II (59-66%) e maior nas zonas III e IV (80-87%). A média geométrica de ovos e o índice de esplenomegalias foram significativamente menores nas zonas I e II (237 a 258 ovos/gr. e 1,7 a 4,4%, respectivamente) que nas demais (475 a 574 ovos/gr. a 11,1 a 11,4%, respectivamente). Estes resultados mostram que a esquistossomose (mesmo em área hiperendêmica) pode se apresentar mais benigna ou mais severa em diferentes zonas de uma mesma localidade. E, no presente caso, esta distribuição parece ter sido determinada pelas diferenças na qualidade de vida dos habitantes das zonas pesquisadas.

209 ESTUDO CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DA ESQUISTOSSOMOSE MANSONI EM COMERCINHO, MINAS GERAIS. II CORRELAÇÃO ENTRE MORBIDADE E PRESENÇA E INTENSIDADE DA INFECÇÃO. Maria Fernanda F. de Lima e Costa, R.S. Rocha & Naftale Katz (C.P. "René Rachou" – FIOCRUZ e Departamento de Medicina Preventiva e Social da U.F.M.G., com auxílio do CNPq).

Foram estudados comparativamente os sintomas gastrointestinais, o tamanho e a consistência do fígado e do baço em 94% (n = 936) dos pacientes positivos e em 100% (n = 155) dos pacientes negativos residentes na zona hiperendêmica de Comercinho. Comparação idêntica foi feita também entre grupos de pacientes com diferentes números de ovos de *S. mansoni* nas fezes (n = 803; 91% dos positivos que nunca haviam sido tratados). Foram considerados negativos os pacientes sem ovos de *S. mansoni* nas fezes, sem história de tratamento específico e com reação intradérmica negativa e foram considerados positivos os que apresentavam ovos do parasita em um exame de fezes pelo método de KATO/KATZ. A presença de fígado palpável foi mais freqüente nos positivos e o tamanho dos lobos direito e esquerdo foi maior neste grupo. Só 2,6% dos negativos com fígado palpável apresentavam este órgão com a consistência aumentada e nos positivos este índice foi vinte e seis vezes maior (69%). Nenhum paciente negativo apresentava esplenomegalia e nos positivos este índice foi 6,8%. No que se refere à intensidade da infecção, as únicas diferenças foram observadas nos menores de 15 anos de idade: o tamanho dos lobos direito e esquerdo do fígado foi maior no grupo com número de ovos igual ou superior a 1000 por grama de fezes; a presença de fígado palpável e a presença de fígado com a consistência aumentada foram significativamente mais freqüentes também neste grupo.

210 ESTUDO CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DA ESQUISTOSSOMOSE MANSONI EM COMERCINHO, MINAS GERAIS. III FATORES DE RISCO PARA A INFECÇÃO PELO *SCHISTOSOMA MANSONI* E PARA A FORMA HEPATOESPLÊNICA DA ESQUISTOSSOMOSE. Maria Fernanda F. de Lima e Costa, Maria Helena de Almeida Magalhães, Maria Aldina Resende, R.S. Rocha & Naftale Katz (C.P. "René Rachou" – FIOCRUZ e Departamento de Medicina Preventiva e Social da U.F.M.G., com auxílio do CNPq).

Em Comercinho foram estudados comparativamente os menores de 15 anos de idade com ovos de *S. mansoni* nas fezes e um grupo controle negativo, no que se refere aos seguintes parâmetros: inserção do chefe de família no sistema produtivo, naturalidade, tipologia da habitação, abastecimento de água no domicílio, freqüência, motivos e grau de contato com águas naturais. Estudo idêntico foi feito entre pacientes com forma intestinal (sem fígado ou baço palpáveis) e hepatoesplênica (com baço palpável) da esquistossomose. O risco para a infecção pelo *S. mansoni* ou para a forma hepatoesplênica em cada um daqueles parâmetros ("ODOS RATIO") foi calculado pelo método de WOOLF com correção de HALDANE. Constituíram fatores de risco para a infecção pelo *S. mansoni:* a) pertencer a famílias cujos chefes eram trabalhadores braçais; b) residir em casas do tipo III (de pior qualidade); c) não ter água encanada no domicílio; d) ter contatos com águas naturais, independente da freqüência, dos motivos ou do grau de contato. Constituiram fatores de risco para a forma hepatoesplênica da esquistossomose: a) pertencer a famílias cujos chefes eram trabalhadores braçais; b) ter nascido na zona urbana de Comercinho; c) residir em casas do tipo III; d) não ter água encanada no domicílio; e) ter contatos diários com águas naturais, tomar banho no córrego e ter contatos grau III (mais intensos) com águas naturais.

211 ESTUDO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE ESQUISTOSSOMOSE MANSONI EM UMA PEQUENA COMUNIDADE DO NORDESTE MINEIRO. M.D.C. Guimarães & N. Katz. Departamento Medicina Preventiva, FMUFMG e Centro de Pesquisas "René Rachou", FIOCRUZ. Com auxílio do CNPq.

Foi feito um estudo clínico-epidemiológico em toda a população de Tuparecê, MG, Brasil. As fezes foram examinadas pelo método Kato-Katz (1972) e todos os negativos submetidos à imunofluorescência indireta. Os pacientes foram entrevistados para sintomas, contato c/água, história pregressa além de submetidos à prospecção abdominal. Foi aplicado um questionário sócio-econômico em cada casa. Das 830 pessoas registradas no censo, 777 (93,6%) tiveram as fezes examinadas enquanto 696 (83,9%) foram clinicamente avaliadas. A positividade para esquistossomose foi de 43,2% não havendo nenhuma diferença significativa quando comparado positivos e negativos, quanto ao sexo, cor e a maioria das variáveis sócio-econômicas. Diferenças significativas foram encontradas para ocupação, tempo de residência, freqüência de contatos com água, razão dos contatos, idade e tipos de exploração agrária. Riscos aumentados foram detectados para estas variáveis significativas apenas no grupo etário 0-14 anos, enquanto o grupo de 15 anos ou mais aparentemente não tinha nenhum risco (95% de confidência). Fezes com sangue foram mais prevalentes no grupo positivo, enquanto diarréia o foi no grupo negativo. Nenhuma diferença significativa foi encontrada com relação à palpação de baço e fígado enquanto uma consistência dura de fígado (lobo esquerdo e direito) foi mais predominante nos positivos. A intensidade da infecção, medida pela média geométrica do número de ovos de *S. mansoni* nas fezes, foi baixa (85,7), coincidindo com a baixa morbidade apresentada na área. Foi estabelecida uma estreita correlação entre o padrão de contato com águas naturais e a curva de prevalência na determinação dos índices de prevalência, além de sugerir que a esquistossomose mansoni na área se manifesta como leve, sem conseqüências clínicas graves para a população como um todo.

212 ESQUISTOSSOMOSE MANSONI EM UMA ÁREA RURAL DO MUNICÍPIO DE SAPEAÇÚ, BAHIA. I – CARACTERÍSTICAS DA ÁREA E PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO. S.B. André,* V.L. Novaes,** M. Prado,*** S. Loureiro,* (*Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da UFBA. **Escola de Enfermagem da UFBA. ***Escola de Nutrição da UFBA.

Estudo longitudinal sobre Esquistossomose mansoni em uma área rural, foi iniciado em 1980, no Município de Sapeaçú, Bahia, situado no Recôncavo, a 150km de Salvador, tendo a sua produção agrícola se concentrado no fumo, mandioca e laranja. Foi estudada inicialmente a prevalência da infecção na população total das localidades de Menezes e Touro, constituída por 60 famílias e 265 indivíduos. A intensidade da infecção foi estimada através do número de ovos nas fezes utilizando-se o método de Kato-Katz. O grau de morbidade foi avaliado adotando-se os critérios de Pessoa e Barros, modificados por Barbosa. A prevalência da Esquistossomose mansoni na população da área correspondem a 38,9%. Quanto à carga parasitária, 70,8% dos indivíduos infectados tiveram menos de 400 ovos/grama de fezes. Em 33,3% das famílias não foi encontrado nenhum componente portador da infecção; em 31,7% foram encontrados componentes exclusivamente com a forma intestinal; e em 35% das famílias foram encontrados componentes infectados apresentando as formas intestinal, hepato-intestinal e hepato-esplênica. Indivíduos apresentando a forma hepato-esplênica compensada foram encontrados em 5% das famílias. A distribuição das formas clínicas da parasitose de acordo com a faixa etária e o sexo são analisadas.

213 ESQUISTOSSOMOSE MANSONI EM UMA ÁREA RURAL DO MUNICÍPIO DE SAPEAÇÚ, BAHIA. II – GRAU DE CONHECIMENTO ACERCA DA HELMINTÍASE. S.B. André, S. Loureiro. Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da UFBA.

Com o objetivo de avaliar o grau de conhecimento em relação à Esquistossomose mansoni, dos 60 chefes de família das localidades de Menezes e Touro, no município de Sapeaçú, foi aplicada uma Escala de Atitudes (Baumgartner e Jackson, 1975). A referida escala constou de vinte e dois enunciados referentes a causa, tratamento e prevenção da helmintíase, formulados utilizando o vocabulário local, sendo previstas para cada um deles a concordância plena e simples, indecisão, discordância plena e simples. Em referência ao conhecimento geral dos chefes de família em relação à helmintíase, a média aritmética dos escores alcançados correspondeu a 75,4% do valor máximo esperado. Quanto ao conhecimento específico referente a causa, tratamento e prevenção da Esquistossomose mansoni, a média dos resultados atingiu respectivamente 70,9%, 83,2% e 83,5% do valor máximo esperado. Verificou-se que 59 chefes concordaram com a assertiva de que a helmintíase é causada pela água das lagoas; a associação entre caramujos (búzios) e esquistossomose foi feita por 53 deles. Houve concordância de 44 chefes de família em relação à assertiva de que a esquistossomose é causada por "verme", enquanto 54 concordaram que é causada por "micróbio". Em relação ao tratamento, 51 chefes reconheceram que a helmintíase tem cura. Os resultados mostraram a existência de um conhecimento específico, relativo a causa, tratamento e prevenção da Esquistossomose mansoni por parte dos chefes das famílias de Menezes e Touro. Todavia não houve diferença estatisticamente significante entre o grau de conhecimento dos chefes de família portadores de infecção pelo *Schistosoma mansoni* e os não infectados. A contradição entre o grau de conhecimento da população e atitudes (o que acha), e práticas (o que faz) em relação à Esquistossomose mansoni é comentada.

214 ESQUISTOSSOMOSE MANSONI EM UMA ÁREA RURAL DO MUNICÍPIO DE SAPEAÇÚ, BAHIA. III – CORRELAÇÃO ENTRE NÍVEL SÓCIO-ECONÔMICO FAMILIAR E GRAU DE CONHECIMENTO ACERCA DA HELMINTÍASE. S.B. André, S. Loureiro. Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da UFBA.

Com o intuito de verificar o grau de correlação entre nível sócio-econômico e grau de conhecimento em relação à Esquistossomose mansoni, foi realizado estudo seccional nas localidades de Menezes e Touro, no Município de Sapeaçú. A avaliação sócio-econômico de todas as famílias foi realizada, tomando-se como base os valores do nível educacional familiar e dos indicadores de condições habitacionais. Para avaliar o grau de correlação entre o nível sócio-econômico e o grau de conhecimento dos chefes das famílias em relação à Esquistossomose mansoni, foram construídas equações de regressão linear entre as duas variáveis. A equação de regressão linear entre o nível sócio-econômico e o grau de conhecimento dos 60 chefes das famílias de Menezes e Touro, mostrou uma correlação positiva, acentuada, estatisticamente significante ($p < 0{,}005$). Todavia, comparando o grupo constituído pelos chefes de família portadores de Esquistossomose mansoni e os não infectados, verificamos que os coeficientes de regressão nos dois sub-grupos não diferiram ao nível 5% de probabilidade ($p > 0{,}05$). Concluímos que à medida que o nível sócio-econômico aumenta, também aumenta o grau de conhecimento em relação à Esquistossomose mansoni. No entanto, este fato não parece influenciar o estado do indivíduo em relação à parasitose, se infectado ou não infectado.

215 PREVALÊNCIA DA ESQUISTOSSOMOSE E DETERMINANTES SÓCIO-CULTURAIS DO CONTATO/EXPOSIÇÃO. Sebastião Loureiro, Anita Schnitman, Maurício Barreto. Departamento de Medicina Preventiva da UFBa. Com o apoio financeiro do CNPq Processo 40.2968/79 T.C. 0600 12936/80.

Um inquérito epidemiológico realizado em dez municípios do Estado da Bahia em 951 escolares de 5 a 16 anos: Foram obtidos dados de prevalência e intensidade da infecção e com base nos dados do questionário foram calculados índices de contato/exposição para diversos tipos de atividades sócio-culturais que expressam uma relação homem/ambiente. Assim foram calculados índices que expressam padrões culturais de contato com fonte de infecção principalmente atividades recreativas, domésticas, ocupacionais e contaminação do ambiente com fezes. Para cálculo destes índices foi levado em consideração além do tipo de atividade, a freqüência, duração e tipo da coleção de água onde se deu o contato. Os resultados mostram uma associação estatisticamente significante entre taxas de prevalência e os diversos índices de exposição, assim como as médias geométricas do número de ovos eliminados diferem para os diversos tipos e níveis de exposição, sendo este fato mais evidente para o sexo masculino que para o feminino com excessão de atividades domésticas.

216 FATOR RACIAL E ALGUNS PARÂMETROS EPIDEMIOLÓGICOS NA ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA. Sebastião Loureiro, Maurício Barreto, Esther Daltro. Departamento de Medicina Preventiva da UFBa. Com o apoio financeiro do CNPq. TC Nº 40.2968/79 0600 12936/80.

Um inquérito epidemiológico foi realizado em distritos rurais de dez municípios do Estado da Bahia, compreendendo 951 crianças de 5 a 16 anos de idade. Foram obtidos desta amostra, dados de prevalência e intensidade da infecção foi estimada através de número de ovos eliminados nas fezes utilizando-se o método de KATO-KATZ. Procedeu-se também exame clínico, dirigido para aparelho digestivo. Os resultados mostram uma associação significativa entre raça e diferentes taxas de prevalência, onde as taxas são mais elevadas 64,4% em indivíduos de raça negra em ambos os sexos, seguindo-se mulatos 42,2% e brancos 34,4%. Este padrão é semelhante quando são analisados os sub-grupos raciais no sexo masculino e feminino. A média geométrica do número de ovos de *S. mansoni* segue entretanto um padrão diferente, sendo maior (142,8 ovos/grama) em brancos e menor em pretos (84,5). No mesmo sub-grupo racial, o sexo masculino, sempre apresenta médias elevadas. Quando analisamos raça e os índices de exposição à fontes de infecção, verificamos que os indivíduos com maiores índices de exposição por atividades domésticas, recreativas e ocupacionais são os de raça negra, enquanto mulatos e brancos têm maiores índices de exposição por contaminação.

217 INQUÉRITO IMUNO-ALÉRGICO SOBRE ESQUISTOSSOMOSE NA ZONA RURAL DE MARABÁ, PARÁ. M. Shiroma, M. Boulos, A.A.C. Segurado, R.C.B. Gryschek, S.A. Nishioka, R.M. Leite, F.O.S. França, J.H.G. Scatena, L.C.B. Barata, L.P. Meireles & M.B.G. Dias. Clínica de Doenças Infec. e parasit., Fac. Med. USP e "Campus" Avançado da USP em Marabá, PA.

A propagação da esquistossomose na região amazônica, dada a migração de indivíduos parasitados procedentes de áreas endêmicas e a construção de barragens hidrelétricas, como a de Tucuruí, constitui-se em ameaça que preocupa a todos. Com o objetivo de determinar a prevalência de indivíduos parasitados, realizou-se este inquérito, mediante intradermo-reação com esquistossomina em 1.529 habitantes da zona rural do município de Marabá, Pará. A distribuição das pessoas, de acordo com as regiões de onde procediam e a positividade da intradermo-reação foi a seguinte: Norte, 377 com 2,1% de positivos; Nordeste, 873 com 7,4%; Centro Oeste, 85 com 0,0%; Sudeste, 165 com 17,5%; e Sul, 29 com 0,0%. As mudanças ecológicas na região poderão propiciar a proliferação de moluscos e favorecer a propagação da parasitose, portanto o surgimento de focos autóctones, particularmente nas orlas da represa de Tucuruí. Este inquérito deverá ser completado com o levantamento malacológico e a determinação do índice de infectividade das espécies que venham a ser encontradas. A vigilância epidemiológica deverá ser intensificada na região, a fim de detectar os focos autóctones, que possivelmente surgirão no futuro próximo.

218 ESQUISTOSSOMOSE AUTÓCTONE EM SANTA CATARINA, BRASIL. Joaquim Alves Ferreira Neto,* Joaquim Rodrigues Cavalcanti** (*Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM), 88.000 – Florianópolis, Santa Catarina. **Superintendência de Campanhas de Saúde Pública – (SUCAM), 70.760 – Brasília, Distrito Federal).

CRM-DF 8212

Maciel (1924) relata o encontro de dois militares da Marinha que haviam residido, unicamente, em Santa Catarina, Curitiba e Rio de Janeiro, eliminando ovos de *Schistosoma mansoni*. Esses achados, numa época em que não se conhecia os focos do município do Rio de Janeiro, indicavam a existência de transmissão em Santa Catarina. Depois dessa comunicação não foram mais mencionados casos de esquistossomose em Santa Catarina, e a Parasitologia do Professor Pessôa (Pessôa e Martins, 1978) não registra a sua existência no Estado. O encontro de exames de fezes positivos para *Schistosoma mansoni*, em duas crianças que residiram em São Francisco do Sul e Joinville, pelo Laboratório Central de Florianópolis, do Departamento de Saúde Pública, da Secretaria da Saúde e Promoção Social do Estado de Santa Catarina, despertou a atenção para o problema. No inquérito realizado em 1980, pela Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM), na cidade de São Francisco do Sul, Bairro Rocio Pequeno, constatou-se positividade de 1,8% em 2.261 exames. Nos Bairros Rocio Pequeno e Acaraí, foram coletados *Biomphalaria tenagophila* liberando cercárias de *Schistosoma mansoni*.

219 ESQUISTOSSOMOSE MANSONI E MÁ NUTRIÇÃO NA POPULAÇÃO ESCOLAR DE JABOTICATUBAS, MG (BRASIL). Maria Suzana de Lemos Souza,* Omar dos Santos Carvalho,** Dirceu Wagner Carvalho de Souza,* Rocival Lyrio Araújo,*** Eliane Corrêa da Silva** e Cristiano Lara Massara.** (*Faculdade de Medicina da UFMG; **Centro de Pesquisas "René Rachou" – FIOCRUZ; ***Instituto de Ciências Biológicas da UFMG). Com o auxílio do CNPq e do CPq da UFMG.

O município de Jaboticatubas, MG, possui cerca de 16.000 habitantes e dista 70 km, por rodovia de terra, de Belo Horizonte. A população estudada é constituída por 904 escolares (5 a 22 anos) de 1º e 2º graus, matriculados e freqüentes em dois educandários da cidade. A prevalência da esquistossomose, indicada pelo método de Kato-Katz (duas preparações de um único exame) foi de 31,5%. A média e mediana foram, respectivamente, de 123 e de 48 ovos/g de fezes. O grupo experimental totalizava 98 escolares com forma intestinal da esquistossomose (monoparasitismo) e o grupo controle 89 com coproscopias negativas. A avaliação nutricional (OMS, 1963; INCAP, 1961) não evidenciou quadros característicos de má nutrição. Os hábitos alimentares regionais mantêm o uso de dietas muitas vezes inadequadas, tanto no que se refere aos nutrientes calóricos quanto a ingestão de frutas e legumes ricos em vitamina A. Detectaram-se níveis séricos de retinol inferiores a 10 μg/100 ml (ác. trifluoracético) em 3,1 e 6,7% dos escolares, respectivamente, no grupo experimental e no controle. Esta constatação reforça o que se verificou nos estudos preliminares na mesma população.

220 HIPOVITAMINOSE A EM ÁREA ENDÊMICA DE ESQUISTOSSOMOSE. Maria Suzana de Lemos Souza,* Omar dos Santos Carvalho,** Dirceu Wagner Carvalho de Souza,* Cristiano Lara Massara,** Eliane Corrêa da Silva,** Rocival Lyrio Araújo,*** Ewaldo Bayão Júnior,**** Francisco Carlos de Oliveira,**** Josardo Natividade Nogueira,**** Maria José Amarante Ribeiro,**** Marlise de Castro Capanema,**** Nadja Maria Saldanha Paulino,**** Roberto Marini Ladeira,**** Robson Luiz de Assis,**** Thales Edson Chaves.**** (*Faculdade de Medicina/UFMG; **CPqRR/FIOCRUZ; ***ICB/UFMG; ****Acadêmicos FM/UFMG). Com o auxílio do CNPq e do CPq/UFMG.

Este estudo vem sendo realizado na cidade de Jaboticatubas, MG, localizada em zona endêmica de esquistossomose mansoni. O cadastramento populacional mostrou que existem 3.290 pessoas vivendo em 653 habitações. A área foi dividida em 4 regiões, das quais 2 já foram estudadas. O inquérito parasitológico (Kato-Katz, duas preparações por amostra de fezes) de 898 pessoas evidenciou uma prevalência para o *S. mansoni* de 33,7%. A média e mediana foram, respectivamente, de 184 e 60 ovos/g de fezes. A avaliação clínica (OMS, 1976) do grupo experimental (50 monoparasitados por *S. mansoni*) e do controle (54 pessoas com exames parasitológicos negativos) não evidenciou comprometimento ocular devido a hipovitaminose A. A dosagem dos níveis séricos de retinol (Neeld & Pearson, 1963) revelou que 22,0% e 51,8%, respectivamente, das pessoas dos grupos parasitado e controle apresentaram-se com níveis inferiores a 10μg/100ml.

221 CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DE FOCO DE ESQUISTOSSOMOSE. A.G. Souza, C.A. Marques, A.C.M. Pinto, L. Magalhães Júnior & W.S. Rosa.* (*Trabalho realizado pela Equipe Técnica do Serviço Regional – 3 da Superintendência de Controle de Endemias).

O achado isolado de planorbídeos positivos para *S. mansoni* em coleções hídricas, não deve servir para a identificação de que o local seja um foco da doença. No município de Cruzeiro, Vale do Paraíba, Estado de São Paulo, *B. straminea* foi encontrado infectado por *S. mansoni* (SANTOS, L. – dos et alii – nota prévia. Rev. Inst. Adolfo Lutz, 1980) sendo classificado o local como "Foco número 144", pela Superintendência de Controle de Endemias. A realização de um censo coprológico de toda a população residente na localidade (5.782 habitantes) não demonstrou a presença de casos autóctones infectados na respectiva coleção hídrica. Por outro lado, a presença de casos autóctones contaminados em coleções hídricas, cujo acompanhamento malacológico tem revelado ausência de positividade para *S. mansoni,* demonstra que o critério utilizado atualmente para a identificação de focos da doença, baseado exclusivamente no levantamento malacológico, não corresponde à necessidade de uma programação de controle da endemia. Os autores apresentam novos critérios para a definição do que deve ser considerado um foco de esquistossomose, dentro de uma concepção dinâmica, baseado em uma análise epidemiológica da localidade.

222 RESULTADOS DO LEVANTAMENTO PLANORBÍDICO PROCEDIDO NA ÁREA DA OITAVA REGIÃO ADMINISTRATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. J.F. Vaz, M.R.D. Elmôr, J.C.S. Mello, L.M.C. Gonçalves, G.K. Ishihata, da Superintendência de Controle de Endemias da Secretaria de Estado da Saúde, São Paulo.

Tendo em vista a necessidade de atualizar a "Carta Planorbídica" de Piza e colaboradores, publicada há dez anos atrás, a Diretoria de Combate a Vetores da SUCEN decidiu providenciar a realização de novo inquérito malacológico em todo o Estado de São Paulo. Os resultados obtidos na décima região administrativa foram objeto de uma comunicação ao XVIII Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Agora são aqui expostas as conclusões das pesquisas realizadas na oitava região, a qual compreende 85 municípios e tem por sede São José do Rio Preto. De abril a novembro de 1982, foram examinados 286 criadouros de moluscos. As determinações feitas em laboratório, vieram mostrar que *Biomphalaria intermedia* (Paraense & Deslandes, 1962) é o representante do gênero mais comum na região. Seguem-se por ordem de freqüencia – *Biomphalaria peregrina* (d'Orbigny, 1835), *Biomphalaria straminea* (Dunker, 1984) e *Biomphalaria occidentalis* (Paraense, 1981). A última espécie foi encontrada somente em Marinópolis e Nova Luzitânia. *Drepanotrema lucidum* (Pfeiffer, 1839) achava-se muito bem representado em grande número de biotópos e *Helisoma duryi* (Wetherby, 1979), espécie oriunda da América do Norte, proliferava em oito criadouros naturais distribuídos por sete municípios, muito provavelmente em conseqüência de introdução acidental por aquaristas. O único caramujo vetor – *B. straminea* – foi encontrado em Altair e em Paulo de Faria, mas também ocorre em uma fazenda de São José do Rio Preto, em tanques de criação de peixes e de cultivo de plantas aquáticas. O inventário demonstra que, a possibilidade da introdução da esquistossomose nessa área, é muito reduzida, a despeito de receber grande número de migrantes vindos de zonas em que a parasitose é endêmica. Tanto assim é que, até hoje, nenhum caso autóctone da doença foi lá observado.

223 PROGRAMA DE CONTROLE DA ESQUISTOSSOMOSE: PARÂMETROS DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DE RESULTADOS. C.H. Osanai, J.E. Machado Melo, C.J. Struchiner & A.D. Costa Passos. SUCAM, MS e FIOCRUZ, MS.

A nível de proposta metodológica, analisam-se os dados de rotina do Programa de Controle da Esquistossomose da Diretoria Regional do Espírito Santo. Encontrando-se o Programa em sua fase de primeira avaliação, buscam-se parâmetros que possam ser utilizados rotineiramente no acompanhamento sistemático das atividades. Embora reconhecido o caráter particular que a transmissão da esquistossomose assume de acordo com as localidades, e considerando que as variáveis coletadas pelos fluxos usuais apresentam limitações, ressalta-se a importância que esforços sejam dirigidos no sentido de se identificarem características comuns de comportamento face as medidas de controle. Os aspectos quantitativos centram-se em um processo de análise discriminante, tomando-se como principais variáveis a prevalência da endemia, a população das localidades, seu número de prédios, o número de criadouros e sua importância epidemiológica, a distribuição de espécies de planorbídeos e os tratamentos de portadores e de criadouros. Ainda que considerando o número de informações como fator limitante para um processo mais refinado de categorização, a análise representa uma sistematização inicial que permite a sugestão de parêmetros complementares para a avaliação do Programa.

224 PROGRAMA DE COMBATE À ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA EM ÁREA PERI-URBANA DE CAMPINAS (Jº DAS BANDEIRAS) – ANÁLISE DOS RESULTADOS E DA CASUÍSTICA NO PERÍODO DE FEVEREIRO DE 81 A JANEIRO DE 1982. José Carlos Silva; Rhama Freitas Silva & F.C. Dias Monteiro. Serviço Médico Comunitário da Secretaria de Saúde Prefeitura Municipal de Campinas.

O Programa surgiu devido: a presença de um número significativo de pessoas com Esquistossomose, grande incidência de complicações, aumento da mortalidade e por ser uma doença cuja orientação e controle do tratamento, necessita de acompanhamento por um determinado período. Objetivos do Programa: Diminuição da mortalidade; Diminuição (ou eliminação) das complicações; Tratamento dos pacientes portadores da doença; Investigação e controle de possível foco da doença; Trabalho junto à Comunidade, visando transmissão de conhecimentos e a sua participação na solução do problema. O Programa atendeu no período de fevereiro de 81 a janeiro de 82, 380 pessoas entre suspeitos e comunicantes, tendo realizado 1.220 Exames Parasitológicos (diagnóstico e controle), 93 Eritogramas, 18 provas de atividade hepática e algumas radiografias. Das 380 pessoas aproximadamente 82% eram portadoras de parasitoses intestinais, e foram detectados 72 casos positivos para Esquistossomose mansoni (18,9%), classificados provisoriamente como: Autóctones – 3 (4,2%), Importados – 47 (65,3%), Indeterminados – 22 (30,5%). Com a análise dos resultados e da casuística, procurou-se demonstrar: a eficácia e os efeitos colaterais da droga utilizada (Oxamniquina), casos resistentes ao tratamento, regressão de sintomas, incidência de formas clínicas, origem dos pacientes, etc. e o aumento da detecção dos casos e de novos focos após a implantação do Programa.

225 ESTUDO DA INFLUÊNCIA DAS VARIAÇÕES ESTACIONAIS SOBRE O TRATAMENTO DE CRIADOUROS DE *BIOMPHALARIA GLABRATA*, COM MOLUSCICIDAS. Cecília Pereira de Souza & Neusa Araújo. Centro de Pesquisas "René Rachou" – Fundação Oswaldo Cruz.

Objetivo: Em levantamento malacológico realizado no município de Belo Horizonte em 1979-1981, verificamos que o número de criadouros de *Biomphalaria glabrata* diminuira cerca de 50% em relação aos dados de levantamento anterior realizado por Paulini, Dias & Fiuza (1967). Essa redução devia-se a fatores diversos, mas a densidade dos moluscos e a taxa de infecção continuavam praticamente nos mesmos níveis anteriores. Foram encontrados 36 criadouros dentre os quais 15 com moluscos eliminando cercárias de *Schistosoma mansoni.* Esses focos têm sido tratados periodicamente com Bayluscide, mas ocorre a repopulação. Na tentativa de melhorar a eficácia do tratamento dos focos com moluscidida, elaboramos o presente trabalho. **Metodologia:** Mensalmente está sendo tratada uma amostra de moluscos, *B. glabrata,* de um criadouro, com Bayluscide (niclosamide) e Frescon, utilizando-se um Kit doado pela O.M.S., para fazer ensaios biológicos no campo. No dia do experimento registra-se o pH da água do criadouro, temperatura, turbidez ou limpidez, condições atmosféricas, dia claro, chuvoso ou nublado e a taxa de infecção natural dos moluscos por *S. mansoni.* **Resultados:** Em nove meses de experimento, observou-se que ocorreu 95% de mortalidade dos moluscos, com Bayluscide e Frescon, no mês de março, com água barrenta, temperatura média de 24,4°C, pH 5,5, dia chuvoso e a taxa de infecção dos moluscos era de 1,96%. Nos meses de junho, julho, agosto, setembro, outubro e novembro a mortalidade variou de 80 a 90% com o Bayluscide, sendo inferior a 50% com o Frescon devido ao pH da água estar abaixo de 5. Em maio registrou-se a mortalidade mais baixa, 50% com o Bayluscide e 0,0% com o Frescon. A eficácia do tratamento de focos de planorbídeos parece depender de uma série de fatores que tentaremos determinar mais nitidamente até o final do experimento.

226 ENSAIOS DE LABORATÓRIO DA AÇÃO MOLUSCICIDA DE PRODUTOS NATURAIS EXTRAÍDOS DA FLORA BRASILEIRA. N. Martineli Mendes, J.P. Pereira, C. Pereira de Souza & M.L. Lima Azevedo. Centro de Pesquisas "René Rachou" — FIOCRUZ — BH., MG. Trabalho realizado com auxílio do CNPq.

Prosseguindo nos estudos de produtos naturais, com a finalidade de encontrar um moluscicida com ação seletiva para o combate ao caramujo *Biomphalaria glabrata,* hospedeiro intermediário do *Schistosoma mansoni,* testaram-se em laboratório extratos de treze plantas da flora brasileira. As plantas coletadas para estudo foram deixadas ao ar livre para secagem durante um mês, sendo depois trituradas e submetidas às extrações hexânica e alcoólica da raiz, caule, folhas, flores, frutos e sementes no aparelho de Soxlhet. De cada extrato obtido foram preparadas três soluções nas concentrações de 1, 10 e 100 ppm, e posteriormente testadas sobre desovas e caramujos adultos num período de 24 horas de exposição. As plantas que apresentaram atividade moluscicida na concentração de 100 ppm, foram: *Caesalpinia peltophoroides, Cassia rugosa, Euphorbia pulcherrima, Joanesia princeps, Nerium oleander, Paepalanthus sp, Policornia nicotianoefolia* e *Rumex crispus.* Dos trinta e oito extratos obtidos, quatro mostraram-se ativos para caramujos adultos e seis para desovas. Nas plantas *Ampelozizyphus amazonicus, Baccharis articulata, Jatropha curcas, Philandendron imbé* e *Solanum nigrum* não foi detectada nenhuma atividade. Conclui-se que a concentração de 100,0 ppm é a ideal para ser usada em futuros testes de campo, com essas plantas.

227 ESQUISTOSSOMOSE MANSONI AGUDA ADQUIRIDA NO MUNICÍPIO DE PARACAMBI (ESTADO DO RIO DE JANEIRO). RELATO DE TRÊS CASOS. Antônio Sérgio A. Fonseca, Dirce B. de Lima, Elizabeth de Souza Neves, Nilcéa F. Faerstein, José Roberto M. e Silva & Pedro A. Noleto. Disciplina de Doenças Infecciosas e Parasitárias, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Os autores relatam três casos de esquistossomose mansoni aguda, cujas manifestações clínicas surgiram 40 dias após o provável banho infectante no rio São José, Município de Paracambi. As observações foram feitas a partir de um caso índice que apresentava quadro infeccioso agudo inicialmente rotulado como salmonelose. O diagnóstico foi feito com exame parasitológico de fezes (métodos de Kato e sedimentação espontânea). Descrevem as manifestações clínicas (febre, diarréia, *rash* cutâneo, esplenomegalia) e laboratoriais (leucocitose com eosinofilia importante). Os pacientes foram tratados com oxamniquine, com boa resposta terapêutica, estando atualmente em acompanhamento ambulatorial. São referidas as características ecológicas da área em questão. Do foco mantido por *Biomphalaria tenagophila* foi isolada uma cepa a partir das fezes dos pacientes, que está sendo mantida em *Biomphalaria glabrata* e em *Mus musculus* no laboratório da Disciplina de Parasitologia da Faculdade de Ciências Médicas da UERJ, em fase de caracterização biológica.

228 ESQUISTOSSOMOSE MANSONI AGUDA: ALTERAÇÕES RADIOLÓGICAS DO INTESTINO DELGADO. E.R.P. Pedroso, J.R. Lambertucci, M.O.C. Rocha, D.B. Greco, C.S. Ferreira, R.S. Rocha, N. Katz. Núcleo de Estudos sobre Esquistossomose (FMUFMG) — Centro de Pesquisas René Rachou (FIOCRUZ-MG).

Foram estudados 17 pacientes com esquistossomose mansoni aguda, toxêmica com vista às alterações do trânsito intestinal. O diagnóstico da forma aguda foi baseado em dados clínicos, epidemiológicos, e laboratoriais. As radiografias realizadas (trânsito intestinal) foram analisadas por 3 pesquisadores em estudo simples cego e consideradas alteradas quando duas delas coincidissem. As alterações observadas foram as seguintes: floculação do contraste: 2; segmentação: 1; espessamento discreto da mucosa duodenal: 4; espessamento discreto das mucosas do arco duodenal e jejuno proximal sem floculação ou segmentação do contraste: 2; espessamento discreto da mucosa do jejuno proximal: 1; espessamento nítido das mucosas do arco duodenal e jejuno proximal: 2 casos. Em três pacientes a radiografia era normal. As alterações ocorreram em 82% dos pacientes, sendo em 85% deles discretas e 15% moderadas. Em 100% dos casos as anormalidades se encontraram na porção proximal do tubo intestinal. Estes achados são expressão da enterocolite aguda e difusa, participando dos achados clínicos que caracterizam a forma aguda toxêmica. Dificilmente podem ser atribuídas à ação exclusivamente dos ovos e granulomas. Não se pode subestimar o papel dos imunocomplexos na genese destas lesões.

229 ANÁLISE DE MORBIDADE PULMONAR NA FASE INICIAL DA ESQUISTOSSOMOSE MANSONI PELO EXAME DE FEZES QUANTITATIVO. MÉTODO DE KATO-KATZ. M.O.C. Rocha, J.R. Lambertucci, E.R.P. Pedroso, J. Neves. Núcleo de Estudos sobre a esquistossomose e Faculdade de Medicina da UFMG.

Realizou-se estudo em 30 pacientes com 18-19 anos de idade que apresentaram simultaneamente a fase inicial da esquistossomose mansoni, comparando-se a ocorrência de alterações clínicas e radiológicas pulmonares (ACRP) com o número de ovos eliminados nas fezes (NO). Empregou-se dois exames de fezes quantitativos (método de Kato-Katz) para cada paciente; dividiu-se os pacientes em três grupos, segundo a média de contagem de ovos: a) 0-99 ovos/grama de fezes; b) 100-499; c) 500 ou mais ovos/grama. Não se encontrou relação estatisticamente significativa entre ocorrência de ACRP e o grau de postura de ovos. Embora se considere que todo estudo de morbidade da esquistossomose mansoni crônica deva relacionar os acontecimentos clínicos com o NO, única medida clinicamente disponível da intensidade da infecção, não se encontram trabalhos sobre este assunto na fase inicial. Além disso, é ainda discutível que o NO na fase inicial da esquistossomose mansoni constitua um indicador importante de morbidade, devido a vários fenômenos que ocorrem neste período da doença e que o diferenciam da fase crônica. Considerando-se, porém, a hipótese de existência de relação direta entre o NO e a carga parasitária também na fase inicial da esquistossomose mansoni, tal como ocorre na fase crônica, o fato por nós observado reforçaria a idéia de que fatores múltiplos estariam envolvidos na patogênese das lesões da fase inicial, afora o número de parasitos. Além disso, não poderíamos descartar totalmente uma relação direta entre carga parasitária e a presença de ACRP, já que nenhum paciente apresentou mais de 500 ovos/grama de fezes. Novos estudos devem ser realizados a fim de se comprovar a existência de estabilidade de postura de ovos nas fezes e a relação do NO com a carga parasitária na fase inicial da esquistossomose mansoni.

230 ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA VÁSCULO-PULMONAR. INCIDÊNCIA NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFPE. D. Huggins, J.B. Cortez, J.C.A. Milfond, e L.F. Vasconcelos. (Universidade Federal de Pernambuco).

Os autores realizaram uma pesquisa nos Arquivos do Hospital das Clínicas da UFPE durante o período de 1970/80, com a finalidade de verificarem a incidência da forma vásculo-pulmonar da esquistossomose mansônica. Encontraram em 608 casos internados naquela época, 14 pacientes (2,3%) com o diagnóstico em questão. A permanência hospitalar desses enfermos variou de 30 a 270 dias, enquanto a maioria obteve alta hospitalar em condições melhorada. O grupo etário predominante foi entre a 2ª e 3ª décadas (71,4%, ou, 10 casos), sendo que apenas dois deles se encontravam entre a 4ª e 5ª décadas. O sexo predominante foi o feminino, na proporção de 3:1 e a cor em evidência foi a faiodérmica. A manifestação clínica mais constante foi a dispnéia, com variável grau de intensidade, seguida de tosse produtiva e em alguns casos, notou-se escarros hemoptóicos. Ao exame físico, verificou-se a presença de choque valvular palpável, desdobramento e hiperfonese de P_2.

231 GLOMERULOPATIA ESQUISTOSSOMÓTICA: ESTUDO DA PREVALÊNCIA EM INDIVÍDUOS DE ÁREA ENDÊMICA. J.C. Bina, Zilton A. Andrade, Reinaldo Dietze & Aluízio Prata. Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz (FIOCRUZ), Faculdade de Medicina UFBA e UnB. Trabalho realizado com auxílio do CNPq.

Em duas áreas endêmicas de esquistossomose, foram medidas as proteinúrias de 175 esquistossomóticos, sendo 90 deles hepatoesplênicos, pareados, na maioria das vezes, com pacientes hepatointestinais. A proteinúria foi relacionada com a intensidade da infecção, avaliada pela contagem de ovos de *S. mansoni* nas fezes, as formas clínicas da doença e a tensão arterial. A prevalência da proteinúria foi de cerca de 15,0%, sendo de 4,7% na forma hepatointestinal e de 24,4% na forma hepatoesplênica. Proteinúria expressiva (a partir de 30mg/ml), foi muito mais

freqüente entre os pacientes hepatoesplênicos (88,9%), do que entre os hepatointestinais (11,1%). Não parece haver diferença significativa entre hipertensão arterial e proteinúria.

232 ESQUISTOSSOMOSE MANSONI. EXPERIÊNCIA DA DISCIPLINA DE DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Waldemarisa V. Gomes, Dirce B. Lima, Antônio Sérgio A. Fonseca, Elizabeth de Souza Neves e Pedro A. Noleto.

Os autores analisam 184 casos de esquistossomose mansoni internados no período de janeiro de 1970 a janeiro de 1982. O grupo é constituído de 78 mulheres e 106 homens, com média de idade para mulheres de 34 anos ($\bar{x}$ 34 s 13) e para homens de 30 anos ($\bar{x}$ 30 s 12). Cento e trinta e oito casos correspondem à forma hepatintestinal (75%), 41 à forma hepatesplênica (22%), 3 à forma tumoral (2%), 1 à forma pulmonar (0,5%) e 1 à forma hepatesplênica com síndrome nefrótica (0,5%). O diagnóstico foi feito através de exame de fezes (92%); de biópsia retal (4%); de biópsia hepática (2%); de laparotomia exploradora (0,5%) e de necrópsia (0,5%). Cento e cinqüenta e seis pacientes receberam tratamento específico da parasitose — 76 com oxamniquine, 72 com hycanthone e 8 com ambilhar. Dos 41 casos da forma hepatesplênica, 22 foram levados à cirurgia para correção de hipertensão portal. Os métodos cirúrgicos empregados foram: esplenectomia com anastomose esplenorenal em dez pacientes; esplectomia com desvascularização esôfago-gástrica em sete; esplenectomia pura em três; esplenectomia com desvascularização ázigo-portal em um e esplenectomia com chuleio de varizes de esôfago em um. Das formas tumorais, uma teve diagnóstico operatório de tuberculose intestinal e uma de carcinomatose peritoneal. Concluem, à vista do material analisado, que a morbidade da doença é baixa e que o tratamento cirúrgico levado a efeito produziu bons resultados, pois apenas um paciente voltou a sangrar, tendo sido reoperado, com êxito, 11 meses após esplenectomia com anastomose esplenorenal. O único óbito desta casuística corresponde a um paciente da forma hepatesplênica complicada de "cor pulmonale" crônico. Os autores recordam que trabalham em área não endêmica da parasitose.

233 FATORES DETERMINANTES DA ALTERAÇÃO DO METABOLISMO HEPÁTICO DE DROGAS NA FORMA HEPATO-ESPLÊNICA DA ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA. Plínio C. Brant & Aluizio R. Prata. Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília-DF.

Comparamos a eliminação da Antipirina (AP) administrada oralmente na dose de 18mg/kg/peso com a eliminação da Bromosulfaleina (BSP) na dose de 5mg/kg/peso administrada endovenosamente em 20 pacientes com a forma compensada da esquistossomose mansônica, que apresentavam endoscopicamente varizes esofageanas. A AP serve como droga-modelo para drogas que são eliminadas *independentemente* do fluxo sanguíneo hepático e a BSP serve como droga-modelo para drogas que são *dependentes* do fluxo sanguíneo hepático. Parâmetros utilizados:

a — Vida média ($\frac{t1}{2}$) obtida da curva de eliminação em papel semilog.

b — Clearance (C1) = $\frac{0.693 \times V.D}{\frac{t1}{2}}$

c — Volume de distribuição V.D. = $\frac{\text{Dose administrada}}{\text{Concentração tempo zero}}$

d — Constante de metabolização K = $\frac{0.693}{\frac{t1}{2}}$

A eliminação de ambas as drogas estava significativamente alterada quer expressas em termos de $\frac{t1}{2}$, C1 ou K%.

	$\frac{t1}{2}$	C1	K
BSP	9,57 min	190 ml/min	5.7%
Antipirina	22h	27,34 ml/min	0.052%
P	<0.01	<0.01	<0.01

Como não há correlação entre a alteração do metabolismo da A.P. e a síntese de albumina e protrombina, este estudo sugere que a alteração do metabolismo hepático de drogas em pacientes com a forma hepato-esplênica da esquistossomose mansônica seja proporcional ao desvio do sangue do fígado, e que estes testes sirvam para avaliar o grau de sua intensidade.

234 INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO ESPECÍFICO NA EVOLUÇÃO DA HEPATOESPLENOMEGALIA ESQUISTOSSOMÓTICA RECENTEMENTE INSTALADA. J.C. Bina & A. Prata. Faculdade de Medicina UFBA, UnB e Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz (FIOCRUZ). Trabalho realizado com auxílio do CNPq.

Em uma área hiperendêmica da esquistossomose foram tratados com oxamniquine 26 pacientes com a forma hepatoesplênica da doença recentemente instalada. A avaliação da evolução clínica foi feita pelas características palpatórias do fígado e do baço e pela classificação das formas clínicas, comparando-se o exame inicial, por ocasião do tratamento, com os exames de seguimento subseqüentes. Cerca de 70% dos pacientes melhoraram com o tratamento específico, no sentido em que diminuíram os tamanhos do fígado e do baço. A esplenomegalia reverteu completamente em 23% dos casos. As razões pelas quais os pacientes melhoram ou revertem a sua hepatoesplenomegalia são discutidas, recomendando-se que o tratamento específico deve ser indicado antes da cirurgia, quando a esplenomegalia é de instalação recente.

235 ESTUDO SOBRE A EFICÁCIA E EFEITOS COLATERAIS DO PRAZIQUANTEL (EMBAY — 8440) NA TERAPÊUTICA DA ESQUISTOSSOMOSE MANSONI. Silvino A. Carvalho, Vicente Amato Neto e M.A. Shikanai-Yasuda e José Murilo R. Zeitune. Clínica de Doenças Infecciosas e Parasitárias, do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Foram tratados com o Praziquantel 200 esquistossomóticos matriculados na Clínica de Doenças Infecciosas e Parasitárias da FMUSP. As idades variaram de 6 a 63 anos, sendo que 25 (12,5%) eram menores de 15 anos. A dose do medicamento foi de 50 a 60 mg/kg; para menores de 15 anos é de 40 a 50 mg/kg de peso para as outras faixas etárias. Os principais efeitos colaterais detectados foram: Tonturas 55 (27,5%), Sonolência 42 (21%), Cólicas 35 (17,5%), Náuseas 32 (16%), Diarréia 18 (9%), Vômitos 8 (4,0%), Febre 4 (2,0%), Disenteria 2 (1,0%), Tremores 2 (1,0%), Exantema 2 (1,0%) e Urticária 1 (0,5%). A eficácia foi verificada em 115 indivíduos através de 8 coproscópias utilizando-se às duas técnicas (Hoffman e Kato/Katz) para cada amostra de fezes. Se negativas era efetuada a biópsia retal. Os índices de cura variaram de 68,8% (crianças) a 71,3% (adultos). Das 62 biópsias retais realizadas, duas (3,2%) foram positivas determinando um índice de 3,2% de falsos negativos com relação às coproscopias. Concluiu-se pela eficácia relativa do medicamento bem como, ser o mesmo, determinante de baixos efeitos tóxicos-colaterais.

236 TRATAMENTO DA ESQUISTOSSOMOSE HAPATOESPLÊNICA COM PRAZIQUANTEL. Ana Lúcia C. Domingues, Suzana T. Almeida, Jane N. Florêncio e Amaury D. Coutinho. Departamento de Medicina Clínica. UFPE., Recife.

Foram tratados 94 pacientes de Esquistossomose Hepato-esplênica com um novo medicamento, Praziquantel, derivado pirazino-isoquinolínico. Usou-se 2 esquemas posológicos: Grupo A — 45 pacientes com 30 mg/K em dose única; Grupo B — 49 pacientes com 50 mg/K, em 2

tomadas orais de 25 mg, com 4 horas de intervalo. A tolerância à droga foi satisfatória, só registrando-se poucos sintomas e de pequena ou média intensidade, sobretudo dor ou desconforto abdominal e diarréia. Foi feita avaliação da função hepática e renal, de exames hematológicos, ECG e EEG, antes e após tratamento (24 hrs., 7º dia, 1º, 3º, 6º e 12º mês), não tendo-se verificado qualquer toxidade da droga estudada. O percentual de cura, aos 6 meses de observação, foi de 79,3% para o grupo A, com 30 mg/K e de 84,4% para o grupo B com 50 mg/K. Os casos não curados apresentaram redução acentuada da oviposição. Seis desses pacientes foram retratados, com o mesmo esquema posológico e apenas um continuou a eliminar ovos nas fezes. É digno de registro a melhora clínica e laboratorial observada a longo prazo, isto é, 6 a 12 meses após uso do medicamento.

237 **TRATAMENTO DA ESQUISTOSSOMOSE MANSONI COM PRAZIQUANTEL.** W. Costa, M.A. Barros, M.Z. Góes de Mendonça, E.R. Arruda Jr. & S.M. Silva. Núcleo de Medicina Tropical da UFPb.

Praziquantel foi ministrado a 30 pacientes portadores de esquistossomose, de ambos os sexos com mais de 7 anos e residentes na zona rural do município de Boqueirão, Estado da Paraíba. Nenhum dos pacientes havia feito tratamentos anteriores com esquistosomicidas. Foram realizadas avaliações coproscópicas, com o método de Kato-Katz, nos 2º, 4º e 6º meses após o tratamento, dando-se como falha terapêutica aqueles pacientes com, pelo menos, um exame coproscópico positivo para ovos de *S. mansoni*. A droga foi usada na posologia de 60 mg/Kg de peso, em dose única, observando-se a cura parasitológica em 70% dos pacientes e tolerância excelente, boa e regular, em 50%, 33% e 17%, respectivamente. Os autores concluem que o Praziquantel constitui uma boa droga para o tratamento da esquistossomose.

238 **PRAZIQUANTEL – NOVA OPÇÃO PARA O TRATAMENTO DA ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA.** D. Huggins. Disciplina de Doenças Infecciosas e Parasitárias. Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco.

O autor medicou 60 pacientes portadores de esquistossomose mansônica, sendo 37 com forma intestinal, dez com a forma hepato-intestinal e 13 com a forma hepato-esplênica compensada. A dose administrada foi de 60 mg/kg em dose única ou fracionada em duas, com intervalo de 4 horas. Os métodos parasitológicos empregados para o diagnóstico e controle de cura parasitológica (60, 120 e 180 dias após a terapêutica) foram os de Hoffman e o de Kato-Katz. Obteve o autor 70% (42 casos) de cura parasitológica e verificou em 16,6% (dez doentes) efeitos colaterais, tais como tonturas (seis casos), cefaléia (cinco doentes), náusea e vômitos (três pacientes) e cólicas abdominais e diarréia (um caso).

239 **COMPARAÇÃO ENTRE PRAZIQUANTEL E OXAMNIQUINE NO TRATAMENTO DA ESQUISTOSSOMOSE.** Antônio Emanuel e Aluizio Prata. Universidade de Brasília, Núcleo de Medicina Tropical e Nutrição.

Tratamos 120 pacientes masculinos com idade de 17 a 19 anos, portadores de esquistossomose mansoni nas formas intestinal e hepatointestinal. Eles foram pareados de acordo com o número de ovos por grama de fezes. Um membro do par tomou oxamniquine na dose de 15mg/kg e o outro, praziquantel na dose de 55mg/kg. O controle de cura constou de exames de fezes pela técnica de Kato modificada por Katz, a partir do 40º dia após o tratamento. O tempo de seguimento foi, no máximo, de dez meses e, neste período, os pacientes permaneceram na Escola e, portanto, ao abrigo de reinfecção. Dezoito pacientes que tomaram oxamniquine fizeram dois exames de fezes de controle, 3 fizeram três e 32 fizeram quatro. Entre os que tomaram praziquantel, o controle foi de dois exames de fezes em 18 pacientes, de três em 10 e de quatro exames de fezes em 25 doentes. Cada exame de controle consistiu na análise de duas lâminas examinadas a partir da mesma amostra de fezes. Consideramos não curado todo paciente que apresentasse um ou mais ovos em qualquer dos exames de fezes realizados durante o período de controle. Apenas 106 pacientes foram avaliados adequadamente quanto à eficácia terapêutica. Negativaram-se 44 (83,0%) dos que tomaram praziquantel e 41 (77,3%) dos que tomaram

oxamniquine. Quanto à tolerância, ambas as drogas foram bem toleradas e a oxamniquine nos pareceu ligeiramente melhor.

240 **ÁGUA, CULTURA E DOENÇA – A ECOLOGIA SOCIAL DA ESQUISTOSSOMOSE.** Anita Schnitman, S. Loureiro. Apoio Financeiro da UNDP/WHO/TDR. Projeto ID 800 431.

Departamento de Medicina Preventiva da UFBa. O presente trabalho é um filme educativo para videocassete com 20 minutos de duração, onde é mostrado através de imagens e narrativa a introdução da esquistossomose no Brasil, a sua expansão e o seu ciclo de transmissão. O tema central focaliza as diversas formas de contato da população com as coleções de água, em relação às suas atividades sociais e econômicas. As relações homem/ambiente são mostradas dentro das condições sociais, econômicas e culturais que as determinam.

HELMINTOS E PROTOZOÁRIOS INTESTINAIS

241 SUBSIDIOS PARA A PALEOPARASITOLOGIA – VI SOBRE O ENCONTRO DE OVOS DE DIPHYLLOBOTHRIUM PACIFICUM EM FEZES HUMANAS (4110 – 1950 aC) DO NORTE DO CHILE. Luiz Fernando Ferreira – Fundação Oswaldo Cruz. Adauto J.G. de Araújo – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Ulisses Confalonieri – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Lautaro Nunẽz – Universidade del Norte, Chile.

Material e Métodos – Vinte e seis amostras de coprólitos foram coletadas no sítio arqueológico de Tiliviche 1-B na província de Tarapaca no norte do Chile a 40 km da costa e a uma altitude de 950 m. Datações pelo C14 permitem situar os coprólitos no período de 4110 a 1950 aC. Artefatos de pedra, concha e restos alimentares permitem caracterizar um complexo cultural. Observou-se um consumo de peixes marinhos e espécies vegetais, evidenciando deslocamentos entre a costa e o interior. Os coprólitos foram reidratados na solução de fosfato trissódico a 0,5% por 72 horas, submetidos a sedimentação pelo método de Lutz e examinados ao microscópio. **Resultados** – Em 4 das 26 amostras foram observados ovos aperculados de helminto, medindo 53.63 ± 2.82 por 39.42 ± 5.64, cujo tamanho e aspecto morfológico nos permitem o diagnóstico de *D. pacificum*. **Conclusões** – As amostras evidenciam a presença de infecção por *D. pacificum* em populações da America pré-colombiana no Chile, fato aliás previsto por Baer em 1969 quando diagnosticou os primeiros casos de infecção humana em populações atuais no Peru.

242 FARMACOLOGIA DE UM ANTI-HELMÍNTICO. Dr. Júlio Rocha do Amaral. MERCK S.A. Indústrias Químicas. Departamento de Relações Médicas.

O autor apresenta dados sobre a farmacologia do praziquantel, um derivado prirazino-isoquinoleíno, heterocíclico, sintetizado por E. MERCK e desenvolvido conjuntamente com a Bayer. O produto tem ação sobre platelmintos, cestóides e trematódeos, tanto em suas formas adultas quanto larvares. O praziquantel provoca entrada de cálcio no interior dos vermes, o que ocasiona contrações de suas miofibrilas, imobilizando-os. Inibe a captação de glicose pelos vermes, levando-os à destruição. Também são apresentados dados referentes à absorção do praziquantel, sua metabolização, distribuição pelos diferentes tecidos e eliminação. O autor relata, ainda, dados de pesquisa clínica comprobatórios da eficácia do praziquantel tanto em casos de cestoidíases (teníase, himenolepíase e cisticercose), como de esquistossomose. Nessa última enfermidade o produto mostrou-se eficaz mesmo em cepas de esquistossoma já resistentes a outros medicamentos.

243 AVALIAÇÃO SOROLÓGICA DE DIFERENTES COMPONENTES ANTIGÊNICOS DE *C. CELLULOSAE* PELO TESTE IMUNOENZIMÁTICO, ELISA. J.M. Costa, M.M. Makino, J.A. Livramento, A.W. Ferreira & M.E. Camargo. Laboratório de Imunologia e Soroepidemiologia do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo e Centro de Investigações em Neurologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

A partir de *C. Cellulosae* obteve-se cinco componentes antigênicos: líquido de vesícula e extratos salino, alcalino, de escolex e de membrana. O teor de proteínas e de polissacárides de cada componente foi determinado pelos métodos de biureto e da antrona. Para a padronização do teste imunoenzimático, determinou-se a concentração ótima de sensibilização de placas para cada antígeno, frente a soros e líquidos cafalorraqueano (LCR) reagentes e não reagentes. Após incubação com conjugado anti-IgG humano as reações foram reveladas pela adição do substrato de peroxidase contendo ácido 5 amino-salicílico. Procedeu-se a leitura em espectrofotometro Beckman DU-2 no comprimento de onda de 450mm. Determinou-se o limite de reatividade e confiança dos resultados para soros e LCR. Foram estudadas 182 amostras de soros e 115 de LCR. Calculou-se a distribuição de freqüência dos títulos em relação aos diferentes antígenos e avaliou-se a porcentagem de casos positivos e negativos revelados pelo teste em relação aos diferentes antígenos. Pela praticidade técnica e pelos resultados obtidos o antígeno salino foi escolhido para uso na rotina sorológica.

244 CONDIÇÕES EDAFOLÓGICAS DA DISTRIBUIÇÃO DAS GEOHELMINTÍASES NOS MUNICÍPIOS DE SERRARIA E AGUIAR, ESTADO DA PARAÍBA. II. W. Costa, Núcleo de Medicina Tropical da UFPb, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

Através de cultura de fezes em solo, o autor estudou o desenvolvimento de larvas de *N. americanus* e *S. stercoralis* em "pools" de amostras de solo dos municípios de Serraria (prev. de estrongiloidíase 30% e ancilostomíase 35%), situado no Brejo paraibano e de Aguiar (prev. de estrongiloidíase 0% e ancilostomíase 7,9%), situado no Sertão. O estudo foi desenvolvido em laboratório, tendo se procedido diariamente a medida da temperatura e umidade relativa do ar e, ainda, a realização de análises físico-químicas dos diferentes solos, antes e após autoclavação a 120º C durante 20 minutos. Teve-se o cuidado de manter as culturas sempre com serta umidade. As fezes semeadas nos diferentes solos (autoclavados) eram provenientes de indivíduos residentes no município de Serraria e portadores de necatoríase e estrongiloidíase. O nº de ovos de *N. americanus* por grama de fezes semeadas foi determinado pelo método de Kato-Katz. A partir do 3º dia e durante 3 meses foram recolhidas amostras das diferentes culturas, submetendo-as ao método de Baermann-Moraes para extração e contagem das larvas através do método de diluição. As larvas de *N. americanus* foram contadas e caracterizadas quanto à presença ou ausência de cápsula e, se vivas ou mortas. A adição de uma gota de fuccina ao sedimento examinado possibilitou a distinção entre as larvas não capsuladas e capsuladas pela coloração imediata da cápsula das últimas, com a vantagem de não matar as larvas examinadas. Durante o período de estudo, foi recolhido da cultura de fezes, com o solo de Serraria, um nº de larvas de *N. americanus* que correspondeu a 6% do nº de ovos, do helminto, semeado. Por outro lado, da cultura com solo de Aguiar, o nº de larvas de *N. americanus* recolhido correspondia a apenas 2% do nº de ovos, do helminto que fora semeado. As larvas filarióides de *S. stercoralis* foram encontradas nas amostras de cultura examinadas, apenas até o 6º dia após o semeio das fezes nos solos e não constatamos estádios adultos do parasito. As análises físico-químicas do solos estudados mostraram que os mesmos são arenosos e que os teores de P, K, Ca + Mg, Al e substância orgânica não são significativamente diferentes nos dois tipos de solos, o mesmo se observado com o pH que, em ambos, são moderadamente alcalinos. O autor conclui que, provavelmente, o solo do município de Aguiar possui fator(es) microclimático(s) não determinado nesta pesquisa, que, juntamente com o macroclima torna o ambiente impróprio para desenvolvimento dos ovos e larvas de *N. americanus* limitando, assim, a prevalência da nematidiose no município. Quanto à estrongiloidíase, os dados permitiram afirmar que nos dois solos estudados é possível a sobrevida das larvas, porém, condições macroclimáticas reinantes no sertão paraibano, impedem certamente que o *S. stercoralis* mantenha seu ciclo no solo e ainda torne muito curto o período de vida das larvas que chegam ao estadio filarióide.

245 TRANSMISSÃO DO *HYMENOLEPIS NANA* NA "FAVELA DO LIXO", FORTALEZA, CEARÁ. C. de Souza Chaves & P.H. de Miranda Mota. Departamento de Patologia e Medicina Legal da UFC, setor de Parasitologia. Agradecemos a colaboração do laboratorista José Moura do Nascimento.

A avaliação da importância dos reservatórios humano e murino na disseminação do *Hymenolepis nana* tem apresentado dificuldades. Sendo os seus ovos pouco resistentes ao meio ambiente, muitos autores acreditam que a principal fonte de contaminação é o próprio homem parasitado, através do contato direto. Para Chandler, na India (Chandler, 1927, Indian J. Med. Res 14 (4): 973 – 994) o reservatório murino tem importante papel, pois o grau de infecção humana se

correlaciona a dois ratos. Particularmente no Nordeste brasileiro, alguns inquéritos (Huggins e cols., 1971, Rev. Soc. Bras. Med. Trop., 5: 291 – 297; Alencar, 1961, Rev. Fac. Med. Univ. Fed. Ceará, 1: 37 – 54), detectaram baixos índices de infecção pelo *H. nana* (0,01% a 0,36%), atribuido-se isto a inadequadas condições do solo para a preservação dos ovos. A "Favela do Lixo", em Fortaleza, representa um ambiente particular: seus moradores utilizam-se do lixo como meio de trabalho e como fonte de alimentos, coexistindo com intensa população murina. Estamos aí realizando um inquérito coprológico entre cianças, visando avaliar, entre outras coisas, o papel dos ratos na transmissão da himenolepíase em tais condições. **Material e Métodos**: Foram até agora obtidas amostras fecais de 57 crianças (0 a 12 anos) e conservadas em geladeira por até 4 dias, prazo em que foram examinadas pelo métodos direto e Hoffman Pons & Janer. **Resultados**: Dos 57 exames já realizados, 18 foram positivos para *H. nana*, correspondendo a 31,5% de positividade. **Discussão**: Os resultados preliminares acima vêm corroborar aqueles de Chandler, sendo sugestivos de que a principal forma de transmissão da himenolepíase na "Favela do Lixo" seja através de águas e alimentos contaminados por fezes de ratos que albergam o *H. nana*. A população murina garantiria o alto nível de contaminação e, pelas próprias condições de vida no local, o rápido consumo de materiais contaminados permitiria a ingestão de ovos viáveis de *H. nana*.

246 INQUÉRITO COPROSCÓPICO EM CÃES DO MUNICÍPIO DE SERRARIA, BREJO PARAIBANO. W. Costa & M.A. Barros. Núcleo de Medicina Tropical da UFPb.

Foram examinados, através de exames coproscópicos, pelos métodos de Baermann-Moraes e de Lutz, 66 dos 150 cães existentes na sede do município de Serraria, situado no brejo paraibano. Observou-se elevada prevalência de helmintos intestinais parasitando os animais, como: 25,42% de ascarídeos, 15,25% de Trichocephalus, 74,57% de Ancilostomídeos e 31,81% de Strongyloides. Os autores concluem que helmintíases de importância médica, como a *larva migrans visceralis* e a estrongiloidíase sejam, provavelmente, transmitidas à população humana através das fezes de cães, contaminadas com formas infectantes de *Toxocara canis* e *S. stercoralis*.

247 PREVALÊNCIA DA ESTRONGILOIDÍASE EM CÃES DE ZONA ENDÊMICA DE ESTRONGILOIDÍASE HUMANA. W. Costa & M.A. Barros. Núcleo de Medicina Tropical da UFPb.

Através de exames coprológicos, usando o método de Baermann-Moraes, foram diagnosticados 21 casos (31,81%) de estrongiloidíase na população canina da zona urbana do município de Serraria, situado no brejo paraibano, onde a prevalência da nematodiose na população humana é, segundo resultados obtidos por Coura & Col. (Diagnóstico de Saúde do Estado da Paraíba, 1978) e, também, por Costa & Col. (Rev. CCS, Vol. IV, nº 1, 1982), igual a esta cifra observada na população canina. Foram procedidas culturas, em carvão vegetal, das fezes dos cães com estrongiloidíase a fim de se comparar morfologicamente às larvas filarioides do helminto, aqui observadas com aquelas obtidas do cultivo de fezes humanas com *S. stercoralis*. Os autores não verificaram diferenças entre as larvas do Strongyloides encontradas, parasitando humanos e caninos. Três cães foram infectados por via percutânea com larvas filarioides provenientes de cultura de fezes de indivíduos do município de Serraria com *S. stercoralis*, tendo os mesmos eliminado larvas do helminto após o 5º dia da infecção. Concluem os autores que o *S. stercoralis* seja, provavelmente, no município de Serraria, agente comum de estrongiloidíase humana e canina, carecendo, no entanto, de estudos comparativos das diversas fases evolutivas do helminto, no homem e no cão, para conclusões concretas.

248 PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITOS EM LOCALIDADES DA MICRO-REGIÃO DO LITORAL DE NATAL. P. Fernandes, J. Sérgio Tomaz, S. Paulino da Costa, F. Leandro Oliveira, C. Regina, M. Cleia Trindade & M. Salete Queiroz – Núcleo de Pesquisa e Assistência Comunitária – NUPAC – UFRN.

Os autores avaliaram a prevalência de enteroparasitos em habitantes de 2 localidades da Micro-Região do Litoral de Natal-RN, "Mangabeira", Distrito do Município de Macaíba e "Ponta Negra", povoado de Natal. Foram utilizados os métodos de Hoffmann, Pons e Janer, nas fezes

de 275 indivíduos e de Kato & Katz, em 154, as prevalências foram respectivamente, para ancilostomídeos 16,0% e 2,6%, para Trichuris 26,4% e 33,5% para Ascaris lumbricoides 28,0% e 36,4%. Em 410 amostras de fezes examinadas através de técnica de Telemann houve prevalência de 43,0% de Entamoeba histolytica, de 29% Entamoeba coli, de 5,1% Iodamoeba butschlii, 43,1% Endolimax nana, 22% de Giardia lamblia e 4,6% para Balantidium coli. A prevalência de Strongyloides stercoralis, 211 indivíduos, foi de 26,06% pelos métodos de Baermann & Moraes e Proposto. 361 amostras examinadas pelo método de Harada Mori, 1951, constatou-se em 132 (36,56%) presença de larvas filiarioides, sendo 103 (78,03%) de Necator americanus; 2,27 infestação mista (Necator americanus mais Ancylostoma duodanale) e 26 (19,69%) só Ancylostoma duodenale. Pelo método de Kato & Katz, a intensidade de carga parasitária para ancilostomídeos observamos dois extremos 32.176 O.P.G. e 74 O.P.G. de fezes, a média em 103 amostras de indivíduos portadores de T. trichiura foi de 2.344 O.P.G. de fezes. Os autores concluiram que a prevalência das parasitoses intestinais não diferem grandemente dos valores assinalados para as diversas localidades inseridas na Micro-Região do Litoral de Natal.

249 EVOLUÇÃO DAS HELMINTIASES INTESTINAIS EM UMA POPULAÇÃO PERIFÉRICA ACOMPANHADA POR ESTUDANTES DE MEDICINA. M.G. Maia, R. Gurvitz, L.A. Facchini, F.L. Gastal, M.S. Brechane & R.B. Goulart. UFPel-Faculdade de Medicina.

Para investigar a evolução das helmintiases intestinais, foram acompanhadas, durante 2 anos, 900 pessoas (30% da população) de uma vila da periferia urbana de Pelotas-RS pelos alunos do 3º e 4º sem. da Faculdade de Medicina/UFPel. Utilizou-se exames de fezes a fresco, com fezes diluídas com Lugol. Os exames foram realizados semestralmente pelos alunos após treinamento intensivo de 16 horas. Registrou-se dados sobre idade, sexo, parasitoses encontradas, respostas ao tratamento e condições de vida da população estudada. Ao iniciar-se o estudo 900 pessoas foram entrevistadas. Apenas 49 pessoas (5,5%) se recusaram para o 1º exame. O grupo que forneceu material para o 1º exame (94,5%) estava representado por 635 pessoas (70,5%) com um ou mais helmintos e 216 pessoas (24%) com o exame negativo. Os exames positivos concentraram-se na população de 0-14 anos (65,5% das pessoas com o 1º ex. positivo). Os exames negativos tiveram distribuição uniforme em relação a idade. As recusas concentraram-se significativamente na população $\geqslant$ 15 anos (94%) e masculina (65%). Para os exames subseqüentes ocorreu um aumento crescente das recusas: 25% das pessoas com o 1º ex. positivo e tratadas e 59% das pessoas com o 1º ex. negativo. Não ocorreram variações significativas em relação a idade e ao sexo. Duas semanas após o tratamento realizou-se um 2º exame com 475 pessoas com o 1º ex. positivo e observou-se que 96 pessoas (20%) ainda permaneciam com algum tipo de helminto. No mesmo período 89 pessoas (41%) com o 1º ex. negativo aceitaram realizar um novo exame, observando-se 74 pessoas (83%) permaneciam com os exames negativos: As helmintiases mais freqüentes foram ascaris (571 diagnósticos = 67,6% dos diag.), tricocéfalos (236 diag. = 27,8%) e estrongilóides (34 diag. = 4%). As combinações mais comuns também foram registradas. Não se observou diferença na distribuição das helmintiases em relação ao sexo. No 1º exame as recusas foram mínimas e concentraram-se significativamente na população adulta e masculina que geralmente trabalhava afastada do local do domicílio. As recusas para um novo exame aumentavam a medida que as pessoas conheciam os resultados dos exames anteriores. O método utilizado mostrou ser simples, eficaz, de baixo custo, para triagem ou acompanhamento de Helmintiases em população.

250 INQUÉRITO PARASITOLÓGICO PELO EXAME DE FEZES EM CRIANÇAS PERTENCENTES A CRECHES NO RIO DE JANEIRO. C.S. Santos, E.B. Carnaval, A.C.P. Leal, F.C. Silva, H.I. Sato & M.G. Hansen (Disciplina de Parasitologia da Escola de Medicina da Fundação Técnico-Educacional Souza Marques).

Foram realizados exames coproscópicos pelos métodos de Hoffman-Pons-Janner e de Faust em 117 crianças contidas na faixa etária de 0 a 4 anos, exclusive. Todas as crianças examinadas freqüentavam creches em regime de semi-internato. Foram encontrados 76 casos negativos (64.96%) e 41 positivos (35.04%). Os parasitos diagnosticados foram *Giardia lamblia* (23.93%), *Entamoeba coli* (11.97%), *Ascaris lumbricoides* (9.40%), *Trichuris trichiura* (8.54%), *Complexo histolytica* (7.69%), *Endolimax nana* (5.98%), *Strongyloides stercoralis* (1.70%), *Iodamoeba*

bütschilii (1.70%) e ancilostomídeo (0.85%). Segundo a faixa etária foram encontrados 3 casos positivos (2.56%) na faixa de 0 a 1 ano, 12 casos positivos (10.25%) na faixa de 1 a 2 anos, 14 casos positivos (11.97%) na faixa de 2 a 3 anos e 12 casos positivos (10.25%) na faixa de 3 a 4 anos. Entre os casos positivos, 18 deles (43.50%) eram de monoparasitismo e 23 deles (56.10%) eram de poliparasitismo. Foram observados 14 casos positivos (11.97%) em creches particulares e 27 casos positivos em creches que atendiam crianças de nível sócio-econômico mais baixo.

251 DIAGNÓSTICO DA GÍARDISE PELO MÉTODO DE KATO-KATZ. Vera L. Pagliusi Castilho, Elaine Guizelini, Eliana S. Turri, Rubens Campos, Vicente Amato Neto, Antonio A. Baillot Moreira & Pedro Luiz Silva Pinto. Laboratório de Investigação Médica — Parasitologia e Laboratório Central — Parasitologia, do Hospital das Clínicas, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Os Autores, seguindo linha de pesquisa, sobre metodologia do exame parasitológico das fezes, procuraram averiguar eventuais méritos da técnica de Kato-Katz para a evidenciação de cistos de *Giardia lamblia.* Foram examinadas 150 amostras de fezes, 50 das quais já sabidamente positivas para cistos do protozoário, 50 escolhidas ao acaso e 50 outras provenientes de indivíduos de comunidade de grande probabilidade de ocorrência da parasitose. Além da técnica em apreço o material era processado pelos métodos rotineiros do Laboratório Central do Hospital das Clínicas (Faust & col. ou Ritchie e Hoffmann & col.). A leitura das lâminas relativas ao Kato-Katz era feita imediatamente, 1 hora e 24 horas após a preparação, havendo conservação em câmara úmida. Os resultados mostraram ser o método de Kato-Katz efetivo apenas nos casos onde estavam presentes grandes números de cistos, não sendo portanto indicado para diagnóstico ou controle de cura da giardíase.

252 CONTAGEM DE OVOS DE HELMINTOS NAS FEZES, PELOS MÉTODOS DE McMASTER, STOLL-HAUSHEER E KATO-KATZ: Vera L. Pagliusi Castilho; Elaine Guizelini; Eliana S. Turri; Rubens Campos; Vicente Amato Neto; Antonio A. Baillot Moreira; Pedro L. Silva Pinto & Ayres E.C. Gomes. Laboratório de Investigação Médica-Parasitologia e Laboratório Central-Parasitologia, do Hospital das Clínicas, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Foram realizados, para comparação, 300 exames parasitológicos das fezes, pelos métodos de Kato-Katz, Stoll-Hausheer e McMaster, após análise rotineira no Laboratório Central. O confronto entre as três técnicas evidenciou que nos 117 casos onde ovos de ancilostomídeo apareceram em pelo menos uma das técnicas o Kato-Katz revelou positividade em 89,7%, o Stoll-Hausheer em 76,0% e o MacMaster em 80,3%; para *Trichocephalus trichiurus,* dentre 124 casos positivos, o Kato-Katz revelou 91,1% e o Stoll-Hausheer e o McMaster 70,9%, igualmente; para *Ascaris lumbricoides,* 59 foram positivos, sendo que o Kato-Katz revelou 94,9%, Stoll-Hausheer 84,7% e o McMaster 49,1%; ovos de *Schistosoma mansoni* apareceram em 58 amostras, tendo o Kato-Katz revelado positividade em 96,5%, o Stoll-Hausheer em 48,2% e o McMaster em nenhum, para *Hymenolepis nana,* das 15 amostras positivas, o Kato-Katz revelou 46,6% o Stoll-Hausheer 73,3% e o McMaster 86,6%. Os valores obtidos nas três técnicas de contagem, por amostra, revelaram grande variabilidade entre si, assim como quanto às proporções relativas entre os mesmos, não permitindo que se estabeleça nenhuma correlação numérica. Os autores concluíram ser o método de Kato-Katz o mais eficiente, não só pela maior sensibilidade em demonstrar ovos dos enteroparasitas do homem, mais comuns no nosso meio, como pela capacidade de revelar taxas mais elevadas, excetuando-se o caso de *H. nana,* e maior facilidade de visualização. O método de McMaster não evidenciou nenhum ovo de *S. mansoni* e apresentou baixos índices na contagem de ovos de *A. lumbricoides,* não apresentando vantagens que justifiquem seu uso rotineiro.

253 PESQUISA DE ANTICORPOS PARA *NAEGLERIA* E *ACANTHAMOEBA* EM SOROS HUMANOS. H.C. Salazar & H. Moura. Departamento de Patologia e Laboratórios da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Trabalho financiado em parte Pelo CNPq. Processo nº 40.0623/79.

Anticorpos para amebas de vida livre dos gêneros *Naegleria* e *Acanthamoeba* foram pesquisados em 894 soros, sendo 859 colhidos de pacientes do Hospital de Clínicas da UERJ e 35 de indivíduos sadios que realizavam "check-up" periódico. Os antígenos foram preparados com extratos de toda a célula de *N. fowleri* (IMVS Morgan) e *N. gruberi* (CCAP 1518) segundo Willaert (1976) e com membrana citoplasmática de *A. culbertsoni* (A-1) e *A. castellanii* (Neff) (Stevens e Cols., 1977). A reação foi evidenciada pela técnica de imunodifusão segundo Ouchterlony (1958) modificada por Abeleu (1960). No grupo de indivíduos atendidos no (HC-UERJ), entre internados e atendidos no ambulatório, 35 (4,06%) apresentaram arcos de precipitação, enquanto que nenhum dos soros colhidos na população aparentemente hígida mostrou-se positiva. No grupo de pacientes com soro positivo verificou-se que 2/3 dos casos correspondiam a indivíduos com doenças graves e debilitantes, comprometendo o sistema imune, o aparelho respiratório e o sistema nervoso central. A evidenciação de anticorpos específicos para amebas de vida livre, como também foi feito por Kenney (1971), Jadin (1973) e Cursons, Grown & Keys (1977) pode indicar contato prévio com o protozoário ou infecções sub-clínicas, o que tenderia a ocorrer com maior freqüência em indivíduos debilitados e com algum grau de comprometimento imunológico.

254 ISOLAMENTO DE AMEBAS DE VIDA LIVRE EM FEZES DE INDIVÍDUOS RESIDENTES EM COMUNIDADE FECHADA. H. Moura, H.C. Salazar, O. Fernandes & D.C. Lisboa. Departamento de Patologia e Laboratórios da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Trabalho financiado em parte pelo CNPq. Processo nº 40.0623/79.

Amebas de vida livre foram cultivadas a partir de fezes de 86 crianças e de 20 adultos de um orfanato da cidade do Rio de Janeiro. As fezes foram diluídas em água destilada e inoculadas em placas de Petri contendo agar não nutriente com tapete de *A. aerogens* (IP 6068) preparado segundo Anderson & Jamieson (1974). Cada amostra foi semeada em 3 placas e estas incubadas a 37°C, 40°C, 45°C e observadas por 7 dias. Das 106 amostras, 15 (14%) foram positivas para amebas de vida livre, sendo isolados representantes dos seguintes gêneros: 9 amostras de *Acanthamoeba,* 5 de *Hartmanella* e 3 de *Vahlkampfia.* Todos os indivíduos com fezes positivas forneceram 3 outras amostras, colhidas com intervalo de 15 dias e submetidas a novos isolamentos. Amostras de *Acanthamoeba* foram reisoladas na segunda amostra de 5 indivíduos. Um indivíduo apresentou positividade na terceira amostra, enquanto outro continuava eliminando o protozoário na quarta amostra examinada. O encontro repetido de amostras de *Acanthamoeba* nas fezes de determinados indivíduos em uma mesma comunidade é sugestivo de colonização do tubo digestivo ou do trato respiratório superior por estes protozoários.

255 ANGIOSTRONGILÍASE ABDOMINAL: QUATRO CASOS OBSERVADOS NO RIO GRANDE DO SUL. A.A. Agostini, A.F. Bortolon, A.M. Marcolan & C.G. Teixeira Disciplina de Anatomia Patológica (Instituto de Ciências Biológicas — Universidade de Passo Fundo) e Instituto de Patologia de P. Fundo.

A Angiostrongilíase abdominal é uma doença determinada pelo Morerastrongylus costaricensis (Morera y Céspedes, 1971). O parasita tem como hospedeiro definitivo o rato, onde o verme adulto se localiza nas arteríolas mesentéricas. A lesma — Vaginulus (Sarasinula) plebeius — é o hospedeiro intermediário. As larvas no corpo do molusco se transformam em infectantes. No homem, as larvas ingeridas acidentalmente, como no rato, penetram a mucosa, alcançam os linfáticos regionais e invadem as arteríolas mesentéricas. Na luz do vaso tornam-se adultos e produzem lesões inflamatórias, necrose isquêmica ou hemorrágica. Os autores descrevem quatro casos, destacando-as lesões anatômicas, o método que permitiu identificar o parasita e as prováveis modificações ecológicas que propiciaram o aparecimento desta parasitose no Rio Grande do Sul. Segundo Pedro Morera, *"são os casos mais meridionais que se tem notícia".*

256 ESTUDO COMPARATIVO DA EFICÁCIA TERAPÊUTICA DO ALBENDAZOL E DO MEBENDAZOL NO TRATAMENTO DA ESCARIDÍASE, NECOTOSÍASE E TRICOFALÍASE. Léa Camillo-Coura, Miroslau Constante Baranski, Adelina de S. Velho Soli & Luiz Maurício Guimarães. Departamento de Medicina Preventiva da UFRJ e Departamento de Medicina Interna da Universidade do Paraná.

Os autores estudam a atividade antihelmíntica de um novo medicamento, o Albendazole, nas nematodíases causadas por *A. lumbricoides, N. americanus* e *T. trichiura,* comparativamente com a Mebendazole. Foram tratados 89 pacientes, sendo 48 pelo Albendazole e 41 pelo Mebendazole. Empregou-se o Mebendazole por via oral na dose única de 400 mg e o Mebendazole em duas tomadas diárias de 100 mg, durante três dias consecutivos, independentemente do peso e da idade dos pacientes. A tolerância a ambos medicamentos foi excelente, sendo nulas as reações colaterais. Os resultados foram os seguintes: de 39 pacientes com ascaridíase que receberam Albendazole, houve cura de 30; de 26 que receberam Mebendazole, 20 se curaram. Em relação ao *Necator Americanus* 6 entre 8 negativaram seus exames com o emprego do Albendazole e 3 de 5 com o Mebendazole. 11 de 23 pacientes infectados pelo *T. trichiura* apresentaram cura parasitológica com o Albendazole e 17 de 26 com o Mebendazole. A análise estatística dos resultados obtidos não revelou diferença na eficácia terapêutica dos dois medicamentos.

257 ENSAIO COM O ALBENDAZOLE NO TRATAMENTO DAS HELMINTÍASES INTESTINAS EM CRIANÇAS. Léa Camillo-Coura, Adelina de Souza Velho Soli & Henry P.F. Willcox. Departamento de Medicina Preventiva da UFRJ, Disciplina de Doenças Infecciosas e Parasitárias da Escola de Medicina Souza Marques, Departamento de Medicina Tropical do Instituto Oswaldo Cruz e Instituto Brasileiro de Tropicologia Médica.

Os autores apresentam os resultados do tratamento de 80 crianças com o Albendazole, novo antihelmíntico do grupo dos benzimidazólicos. As crianças que participaram do estudo tinham idades que variavam de 4 a 11 anos, todos internos de um orfanato da cidade do Rio de Janeiro e apresentavam infecções por *A. lumbricoides, T. trichiura, E. vermicularis, S. stercoralis* e *H. nana.* O medicamento foi administrado na dose única diária de 400 mg., para os três primeiros helmintos e na mesma dose diária, por 3 dias consecutivos, para *S. stercoralis* e *H. nana.* A tolerância foi excelente. Quanto à eficácia, 16 de 18 (88%) dos pacientes com *A. lumbricoides* que receberam a medicação um só dia tiveram exames de controle negativos; e 8 crianças que receberam o medicamento durante 3 dias o exame de fezes negativou-se em todos (100%). Quanto à tricuríase, 37 de 41 (73%) dos que tomaram o medicamento um só dia e 20 de 22 (90%) dos que tomaram o medicamento 3 dias tiveram cura parasitológica. Os 6 casos de infecção por *S. stercoralis* foram negativos no período de controle, enquanto que somente 16 dos 31 casos (51%) com *H. nana* curaram-se. Em relação a Enterobíase nos 2 casos tratados houve cura. Os autores concluem que o Albendazole é um antihelmíntico com propriedades que permitem seu emprego no tratamento das parasitoses em crianças, sugerindo que se ensaiem novos esquemas terapêuticos para o tratamento de himenolepíase, e se amplie o número de casos de estrongiloidíase dada a excelente tolerância observada.

258 TRATAMENTO DAS HELMINTÍASES INTESTINAIS COM ALBENDAZOLE. ESTUDO DUPLO-CEGO. Léa Camillo-Coura, Adelina de S. Velho Soli, Nizio dos Santos Lima, Thyedimo de Castro Peixoto & Henry P.F. Willcox. Departamento de Medicina Preventiva da UFRJ, Disciplina de Doenças Infecciosas e Parasitárias da Escola de Medicina Souza Marques, Hospital Evandro Chagas e Departamento de Medicina Tropical do Instituto Oswaldo Cruz.

Os autores apresentam os resultados de um estudo duplo cego realizado com um novo antihelmíntico o Albendazole, para o tratamento das helmintíases intestinais no homem. Foram tratados 25 pacientes com a substância ativa e 25 com placebo, vinte deles estavam hospitalizados. A dose empregada foi de 400 mg/dia durante 1 dia para *A. lumbricoides, T. trichiura,* e *Ancilostomídeos* e durante 3 dias para *S. stercoralis* e *H. nana.* Nos exames de fezes de controle, realizados 7 e 21 dias após o tratamento com as técnicas adequadas (Lutz, Kato e Baamann-Moraes), comprovou-se eficácia para ascaridíase (cura de 9 entre 10 tratados com o Albendazole e de 1 para nove com o placebo); para a ancilostomíase (cura de 4 pacientes tratados contra 1 entre 8 que receberam placebo); no caso da infecção por *T. trichiura* houve cura de 5 pacientes entre 11 que receberam o medicamento e em nenhum dos 11 casos que tomaram o placebo. Os 7 casos que tomaram o medicamento durante 3 dias especificamente contra o *S. stercoralis,* apresentaram cura parasitológica, enquanto 2 casos de 8 que tomaram o placebo também negativaram. Devido a excelente tolerância do medicamento e à ausência de toxicidade demonstrada por exames clínicos e de laboratório, os autores sugerem a necessidade de ampliar o número de

casos estudados em relação a cada helminto, bem como a importância de apreciação de novos esquemas terapêuticos de modo a garantir a validade do Albendazol como antihelmíntico polivalente.

259 ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A EFICÁCIA DO LEVAMIZOL E MEBENDAZOL NO TRATAMENTO DA ASCARIDÍASE. P. Fernandes, J. Sergio Tomaz, S. Paulino da Costa, F. Leandro Oliveira, C. Regina, M. Cleia Trindade & M. Salete Queiroz. Núcleo de Pesquisa e Assistência Comunitária — NUPAC — UFRN.

Foram analisados 112 casos de pacientes portadores de ascaridíase na Vila de "Ponta Negra" área rural de Natal, objetivando a eficácia terapêutica comparativa entre dois sais antihelmínticos largamente empregados, mebendazol e levamizol. Previamente foi realizado contato com a população da Vila, no sentido de proporcionar esclarecimentos e quais os procedimentos estabelecidos nas rotinas metodológicas. Prosseguindo foram realizados os exames coproparasitoscópicos pré-tratamento, tendo sido usados os métodos de Hoffmann, Pons e Janer e Willis. Os 112 casos foram divididos em dois grupos de 56 indivíduos, sendo que cada um foi administrado um dos sais. A posologia adotada para o mebendazol foi a clássica, isto é, 100 mg. duas vezes ao dia, durante três dias, totalizando 600 mg. Para o levamizol foi de 80 e 150 mg como dose única, tomado logo após a anamnese. Os exames de controle foram realizados no 7º, 14º e 21º dias pós-tratamento, executando as mesmas técnicas coprológicos dos iniciais. Os resultados obtidos foram os seguintes: Pacientes que tomaram mebendazol, 7 continuaram eliminando ovos de Ascaris lumbricoides, ou seja 12,57% e 87,43% ficaram curados. Os que foram tratados com levamizol, 9 pessoas continuaram eliminadores de ovos, 16,07% e 83,93% foram caracterizados como curados após último exame de controle. Do exposto, fica evidenciado, no presente estudo, que o levamizol oferece eficácia menor que o mebendazol, ressaltando ainda o grau de abrangência da referida droga, pois além da conclusão exposta, ainda apresenta largo espectro de ação.

260 TRATAMENTO DA ANCILOSTOMÍASE, ASCARIDÍASE E TRICOCEFALÍASE POR MEIO DO ALBENDAZOL. Vicente Amato Neto, Antonio Augusto Baillot Moreira, Rubens Campos, Eduardo Sergio Marques Lazzaro, Maria Cecília Gianizella Chiaramelli, Pdero Luiz Silva Pinto, Sergio de Andrade Nishioka, Ruth Moreira Leite & Guilherme Rodrigues da Silva. Laboratório de Invesgitação Médica-Parasitologia, do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, e Departamento de Parasitologia do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo.

Mediante utilização de dose única de 400mg de albendazol, em pessoas com ancilostomíase, ascaridíase e tricocefalíase, ou com pelo menos duas dessas verminoses, obteve-se respectivamente as seguintes taxas de curas: 55%, 91% e 38,5%, sem que tenham ocorrido efeitos colaterais dígnos de nota. Através do uso de mebendazol, outro medicamento bastante usado no Brasil no tratamento daquelas parasitoses, as porcentagens de curas foram respectivamente de 44%, 90% e 71%, igualmente sem a presença de efeitos colaterais. Os resultados obtidos mostraram que para a ancilostomíase e, sobretudo, para a ascaridíase, o albendazol passa a representar valioso recurso terapêutico, no mínimo em igualdade de condições com o mebendazol, cabendo àquela droga a vantagem representada pela facilidade de administração (dose única). Procedeu-se à análise estatística dos resultados obtidos.

261 EXPERIÊNCIA ADICIONAL COM PRAZIQUANTEL EM CESTOIDÍASE. G.Z. Louzada. Disciplina de Doenças Transmissíveis, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Fundamentados em nossas investigações clínicas anteriores com o uso de diferentes doses de praziquantel em teníase e himenolepíase, decidimos ampliar nossa experiência, empregando as doses que demonstraram ser as mais eficazes. Assim, tratamos com uma única administração de 10 mg/kg 36 pacientes portadores de infecção por *Taenia,* 17 pela *T. saginata,* oito pela *T. solium* e 11 sem identificação da espécie. As idades dos pacientes variavam de seis a 47 anos, sen-

do 21 adultos e 15 crianças, 24 do sexo masculino e 12 do feminino. O diagnóstico e o controle parasitológico de cura, 30, 60 e 90 dias após o tratamento, obedeceram às normas estabelecidas pela Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Alcançou-se 97,3% de cura. Apenas em um caso o exame de fezes não se negativou. Os efeitos colaterais foram insignificantes, restringindo-se a tontura em dois casos, dor abdominal em um, náusea em um e diarréia em um. Tratamos, ademais, 52 pacientes portadores de infecção por *Hymenolepis nana,* também com uma única administração de praziquantel, mas na dose de 25 mg/kg. Todos eram crianças com idades variando de quatro a 12 anos, sendo 32 do sexo feminino e 20 do masculino. O diagnóstico e o controle parasitológico de cura, 7, 14 e 21 dias após o tratamento, igualmente, obedeceram às normas estabelecidas pela Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Somente dois casos não tiveram os exames de fezes negativos, obtendo-se, portanto, 96,2% de cura na himenolepíase. Alguns paraefeitos, novamente de discreta intensidade, foram registrados: três casos de sonolência, dois de náusea e dois de tontura. Em ambos os grupos alguns pacientes apresentaram-se poliparasitados por *Ascaris,* tricocéfalos, *Necator,* enteróbios e oxiúros, mas a droga não se mostrou ativa contra esses enteroparasitas. Concluímos ser o praziquantel comprovadamente eficaz e seguro, com uma única dose, no tratamento de teníase e himenolepíase.

262 EXPERIÊNCIA COM PRAZIQUANTEL EM CISTICERCOSE HUMANA. G.Z. Louzada. Disciplina de Doenças Transmissíveis, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Tratamos com praziquantel seis pacientes portadores de cisticercose cutânea, sendo quatro do sexo masculino e dois do feminino, cujas idades variavam de 19 a 41 anos. O diagnóstico foi estabelecido pela história clínica, o exame físico e pela biópsia do nódulo subcutâneo revelando, no exame histopatológico a presença do cisticerco envolto nas três camadas do tegumento, perfeitamente identificáveis, e o escólex no interior do cisto. O praziquantel foi administrado na dose diária total de 60 mg/kg, dividida em três tomadas, durante seis dias consecutivos. O número total de nódulos antes do tratamento era de 36, reduzindo-se para 14, seis e zero, respectivamente, ao final dos 1º, 3º e 6º meses após a terapêutica. Inicialmente, os nódulos diminuíram de tamanho e sua consistência tornou-se endurecida. No fim do 1º mês a histopatologia do nódulo mostrava um processo de evidente degeneração e absorção, sendo impossível a identificação do cisticerco. Havia, ainda, sinais inequívocos de inflamação e reação fibrótica. Ao término do 3º mês, encontramos nítida reação inflamatória e fibrose crônicas, com presença de fibroblastos e algumas células gigantes, caracterizando um granuloma típico de corpo estranho. As reações sorológicas de fixação de complemento e de hemaglutinação indireta, inicialmente positivas em quatro pacientes, tornaram-se negativas seis meses depois da terapêutica. Unicamente dois pacientes referiram efeitos colaterais, representados por dores abdominais difusas, sem conseqüências. A tolerância nos seis pacientes foi considerada excelente. Conclui-se ser o praziquantel uma medicação segura e 100% eficaz no tratamento da cisticercose cutânea, como já demonstrado, em nosso meio, por *BARANSKI* (1982) em 20 casos tratados em Curitiba.

263 PRAZIQUANTEL, NOVA CONQUISTA NO TRATAMENTO DA HIMENOLEPÍASE. P. Fernandes, J. Sérgio Tomaz, S. Paulino da Costa, F. Leandro Oliveira, C. Regina, M. Cleia Trindade & M. Salete Queiroz. Núcleo de Pesquisa e Assistência Comunitária — NUPAC — Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Os autores observaram a eficácia terapêutica e a tolerabilidade do praziquantel, medicamento que vem sendo empregado nos portadores de infecção por cestóides da família *Taeniidae* e *Hymenolepidiae.* Assim, trataram 30 pacientes com himenolepíase. A droga foi administrada em dois esquemas posológicos: 20 pacientes, com peso superior a 50 kg, receberam a dose única de 20 mg/kg e 10, com peso inferior a 50 kg, receberam a dose única de 25 mg/kg. O diagnóstico e o controle de cura, nos 7º, 14º e 21º dias após o tratamento, basearam-se em exames coproparasitoscópicos, segundo o método de *Baermann & Moraes* e o método proposto. Obteve-se, com as doses empregadas, 100% de negativação dos exames de fezes nos três controles efetuados. Os dois métodos utilizados mostraram-se igualmente confiáveis. Alguns pacientes encontravam-se concomitantemente parasitados por *E. vermicularis, T. trichiurus, E. histolytica* e *G. lamblia.* Nenhuma ação terapêutica da droga foi observada nesses parasitos. A tolerância foi considerada muito boa, pois somente quatro pacientes referiram efeitos colaterais imputáveis à droga: dor abdominal, vertigens, cefaléia e diarréia. Esses paraefeitos foram, ademais, transitórios e sem significação clínica alguma. Conclui-se que o praziquantel consiste, realmente, num tenicida de excelente eficácia, muito boa tolerância e que, sobretudo, veio a preencher uma lacuna extremamente importante para os clínicos, pois havia falta de um perfeito anti-helmíntico para o tratamento das teníases.

264 PRAZIQUANTEL NO TRATAMENTO DA HIMENOLEPÍASE EM UMA COMUNIDADE FECHADA NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. M.L.M. Castro, J.L.M. Sampaio & J.R.M. Silva. Departamento de Patologia e Laboratórios da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Duas semanas após o insucesso da terapêutica com o mebendazole (4mg/kg/dia durante 4 dias seguidos), retratamos com praziquantel, duas doses de 20 a 25 mg/kg administradas a um intervalo de 10 dias, os 101 indivíduos, adultos e crianças, do Orfanato Recanto da Criança Feliz, dentre os quais 51 (50,5%) eram portadores de himenolepíase. Tanto o diagnóstico quanto os controles de cura parasitológica, efetuados nos 7º, 14º e 21º dias depois da segunda dose de praziquantel, basearam-se em exames de fezes segundo o método quantitativo de Kato/Katz. No primeiro controle, 9 (17,6%) indivíduos evidenciaram ovos de *H. nana,* no segundo esse número caiu para 2 (3,9%) e no terceiro não mais foram observados ovos desse helminto. Ademais, antes do tratamento havia casos de infestação maciça com mais de 10.000 ovos/g de fezes e após a administração da droga o número máximo de ovos/g de fezes encontrados nos casos positivos não excedeu a 120, inclusive esses ovos apresentavam-se distorcidos. Em nenhum dos indivíduos tratados ocorreram efeitos colaterais. Considerando-se esses resultados e os relatados na literatura médica, concluimos ser o praziquantel um medicamento bem tolerado e altamente eficaz no tratamento da himenolepíase. Com o objetivo adicional de verificar a evolução, a longo prazo, dessa parasitose numa comunidade fechada, repetiremos o controle parasitológico 30 e 60 dias depois do tratamento.

265 TRATAMENTO DAS HELMINTÍASES INTESTINAIS COM ALBENDAZOL EM INDIVÍDUOS HABITANTES DO MUNICÍPIO DE HUMAITÁ, ESTADO DO AMAZONAS.** J. Marcondes, D.A. Meira, T. Gushiken & E.C. Villaça. Faculdade de Medicina e Instituto Básico de Biologia Médica e Agrícola do Campus de Botucatu — UNESP.

Em agosto e setembro de 1982, foram estudados 236 indivíduos, 107 dos quais habitantes de povoados situados ao longo do Rio Madeira e 129 do Bairro da Olaria, no município de Humaitá, Estado do Amazonas. Em relação ao sexo, 122 eram do feminino e 144, do masculino. As idades variaram de 2 a 68 anos. Todos os indivíduos foram submetidos a inquérito que incluia dados clínicos e epidemiológicos. Foi utilizado exame parasitológico de fezes pelos métodos de Hoffmann, Pons & Janer, Faust e col. e Rugai em 194 deles. Em 58 deles foi colhido sangue para determinação das taxas de hemoglobina. Os exames parasitológicos de fezes foram positivos em 152 (78,35%) indivíduos e negativos em 42 (21,65%). Dos indivíduos com exames de fezes positivos, 19 não receberam tratamento e os 113 restantes foram tratados pelo Albendazol. Os esquemas utilizados foram os seguintes: 400 mg V.O., divididos em duas tomadas em um único dia para os indivíduos maiores de 4 anos de idade e que não tinham *Strongyloides stercoralis,* 400 mg V.O. divididos em 2 tomadas, durante 3 dias para os indivíduos maiores de 4 anos com *Strongyloides stercoralis,* metade dessas doses para as crianças menores de 4 anos. Foram feitos 2 exames parasitológicos de fezes pelas mesmas técnicas, colhidos 5 e 10 dias após o tratamento. De todos os indivíduos em que foi feita a dosagem de hemoglobina, esta foi repetida depois do tratamento. Todos os indivíduos tratados foram submetidos a inquérito clínico para avaliar a tolerância à droga. Dos 133 indivíduos tratados, 101 estavam poliparasitados, 62 (61,38%) dos quais tornaram-se negativos, enquanto que 39 (38,62%) persistiram com um ou mais parasitas nos exames de controle. Com um só parasita, eram 32, dos quais 27 (84,37%) tornaram-se negativos. Quando se considerou a espécie do parasita, os resultados observados foram os seguintes: *Ascaris lumbricoides* 64 casos dos quais 55 (85,94%) tornaram-se negativos; *Ancilostomideos* 96 casos, dos quais 92 (95,84%) tornaram-se negativos; *Strongyloides stercoralis* 51 casos, 29 (56,87%) dos quais tornaram-se negativos e *Trichuris trichiura* 91 casos, 71

(78,02%) dos quais tornaram-se negativos. Não houve variação significante das taxas de hemoglobina pré e pós tratamento. Não foram observados efeitos colaterais importantes. Os resultados sugerem ser o Albendazol anti-helmíntico de largo espectro e bem tolerado, atuando quer em indivíduos infestados por um único helminto, quanto em poliparasitados, sendo sua ação mais notável nas infestações por *Ancilostomídeos, Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura*.

266 ABSCESSO HEPÁTICO AMEBIANO NO AMAZONAS. J.C.F. Fonsêca, C.A.T. Borborema, H.V. Dourado, I.F. Assumpção & M.E. Camargo. Universidade do Amazonas, Instituto de Medicina Tropical de Manaus e Instituto de Medicina Tropical de São Paulo.

Foram estudados 08 pacientes internados no I.M.T.M. no período de dezembro de 1980 a outubro de 1982 com o diagnóstico de Abscesso hepático amebiano, através de parâmetros clínicos, laboratoriais e terapêuticos. Todos pertenciam ao sexo masculino, com idade variando entre 22 e 45 anos (média 31 anos) e procediam da Amazônia ocidental. Os principais sinais e sintomas que serviram como parâmetros clínicos foram febre, dor no hipocondrio direito, hepatomegalia dolorosa, diarréia, vômitos, colúria e icterícia discreta. Nos exames laboratoriais, leucocitose em 100% dos casos (média 15.550 mm^3), a bilirrubina total variou de 0,8 a 2,55 mg% (média 1,66 mg%), nas transaminases; a TGP oscilou entre 27 a 220 UI (média 81 UI) e a TGO de 26 a 122 UI (61 UI). Ao Raio X de tórax, 5 (62,5%) apresentaram pulmões livres, 2 (25%) condensações pneumônicas na base direita e em 1 (12,5%) derrame pleural direito. Na cintigrafia hepática, área de espaço ocupado única no lobo direito em todos. Ao exame sorológico (hemaglutinação) a positividade foi de 100% com títulos entre 160 a 4.096 (média 948). No parasitológico de fezes (Hematoxilina férrica), 6 (75%) foram negativos e em 2 (25%) positivos para *E. histolytica* na forma cística. Em relação a terapêutica, os seguintes esquemas foram utilizados: 1) Tinidazol, 2) Metronidazol + Cloroquina, 3) Tinidazol + Metronidazol e Cloroquina. Em 7 (87,5%) ocorreu cura clínica e laboratorial e em 1 (12,5%) houve necessidade de drenagem cirúrgica. Apesar do Abscesso hepático amebiano ser considerado doença rara no Brasil, a presente observação mostra a sua relativa freqüência em nossa região e a necessidade de incluí-la no diagnóstico diferencial das hepatopatias na área.

267 QUINFAMIDE – NOVA SUBSTÂNCIA PARA O TRATAMENTO DA AMEBÍASE INTESTINAL. P. Fernandes, J. Sérgio Tomaz, S. Paulino da Costa, F. Leandro Oliveira, C. Regina, M. Cleia Trindade & M. Salete Queiroz. Núcleo de Pesquisa e Assistência Comunitária – NUPAC – UFRN.

Os autores trataram 50 pacientes portadores de amebíase intestinal crônica e subaguda, utilizando uma nova substância de ação amebicida o (WIN – 40.14) é o dichloracetyl quinoline, sintetizado através de testes realizados pela Sterling Winthrop Research Institute, com o nome de Quinfamide. Os pacientes que participaram do estudo tinham idades que flutuaram entre 12 e mais de 60 anos, eram procedentes das áreas rural e urbana. O medicamento foi administrado na posologia de 100 mg tomados de 8 e 8 horas, no período de 24 horas. A tolerabilidade foi considerada muito boa. Considerando a eficiência verificou-se que, 47 pacientes foram curados, 94%, isto é, nos exames coproparasitoscópicos, pós-tratamento não foi evidenciada formas de Entamoeba histolytica. Nos exames iniciais para o diagnóstico da protozoose assim como nos de controle de cura no 2º e 7º dias foram utilizados os métodos direto sem e com coloração pelo lugol, método de Hoffmann e cols e Teleman. Foram considerados curados os pacientes que tiveram negativos todos os exames no pós-tratamento. Os exames hematológicos, como hemogramas e bioquímicos, como: Dosagem de fósforo, glicose, cálcio, colasterol, proteínas totais, albumina, bilirrubinas totais, fosfatase alcalina, TGO e ácido úrico, realizados no pré e pós-tratamento, como sendo um requisito de alta significância na metodologia da investigação não traduziram alterações significativas. Os autores concluíram que o Quinfamide é um amebicida com propriedades que permitem seu emprego no tratamento da amebíase, mesmo administrado no período de 24 horas.

CRM-DF 8213

PARACOCCIDIOIDOMYCOSIS E OUTRAS MICOSES

268 EXPERIMENTAL PARACOCCIDIOIDOMYCOSIS IN ISOGENIC STRAINS OF MICE. I: SUSCEPTIBILITY TO THE FUNGUS; DOSE EFFECT. V.L.G. Calich; E. Burger; L.M. Singer-Vermes. Deptº de Microbiologia e Imunologia – ICB – USP. Supported by CNPq grant n. 403856/81.

Groups of 27 female mice of the Balb/C B10-A, C57B1/10 and A/Sn strains were innoculated with $5x10^6$ or $1x10^6$ yeast phase *Paracoccidioides brasiliensis* ($\geqslant$ 80% viable) or with saline, and the mortality recorded over a period of 240 days. The following results were obtained: a) All the mice innoculated with the fungus showed significant* difference of survival when compared with those innoculated with saline. b) Balb/C mice showed significant differences in survival time between the doses of *P. brasiliensis*, whereas the three other strains did not show such differences. c) The survival time of A/Sn mice is significantly higher than that of the three other strains. d) The survival time of Balb/C mice is shorter than that of C57B1/10 and A/Sn. e) There is no significant difference of survival time between B10-A and both C57B1/10 and Balb/C mice. As B10-A and C57B1/10 strains are congenic, differing only at the H2 loci, it is suggested that the susceptibility to *P. brasiliensis* is independent of the H2 locus. The A/Sn strain, that is C5-defficient is resistant to *P. brasiliensis*, thus suggesting little importance of this C factor in the infection by this fungus.
*The statistical tests were analysed at 1% significance level.

269 EXPERIMENTAL PARACOCCIDIOIDOMYCOSIS IN ISOGENIC STRAINS OF MICE. II: ANATOMOPATHOLOGICAL FOLLOW UP OF THE INFECTION. V.L.G. Calich; E. Burger; L.M. Singer-Vermes. Deptº de Microbiologia e Imunologia do ICB – USP. Supported by CNPq grant nr 403856/81.

Groups of ± 40 male and female mice of the B10-A and A/Sn strains were innoculated I.P. with $1x10^6$ yeast-phase *P. brasiliensis* ($\geqslant$ 80% viable). Three mice from each group were sacrificed every 15 days and their necropsy done; presence of paracoccidioidomycotic granulomas was verified macroscopically and samples for microscopical analysis were collected. Granulomas were constantly found in both strains and in both sexes at the innoculation site, at the spleen, epiplon, intestine, mesentery, liver, kidney and diaphragm. The fungus showed lymphatic dissemination, the epiplon being the target organ. The number and dissemination of the granulomas increase with the evolution of the infection, being first detected two weeks after the innoculation of the fungus. In the B10-A strain, from 10 weeks on there is a total dissemination of the granulomas, envolving lungs, brain, and rostrum. Typical *P. brasiliensis* were isolated form the lesions. In the A/Sn strain, after 10 weeks, the granulomas, although showing tumoral aspects were much less disseminated than in the B10-A strain.

270 INTERACTION OF MOUSE PERITONEAL MACROPHAGES WITH *PARACOCCIDIOIDES BRASILIENSIS*. V.L.G. Calich,* T.L. Kipnis,* R. Milder.** (*Deptº de Microbiologia e Imunologia – ICB – USP; ** Lab. Protozoologia do Inst. Med. Trop. Fac. Medicina – USP).

Thioglycollate stimulated peritoneal cells obtained from outbred mice were cultivated as standard procedures and infected with different doses of the yeast phase of *P. brasiliensis*. After 3, 24, 48, 72 and 96 h the cultures were washed and prepared for optical (H.E. or P.A.S. stained)

or electron microscopy. The following results were obtained at the optical level: 1) the fungus is phagocytosed by the macrophages leading to cellular destruction; 2) the time and intensity of macrophage destruction is proportional to the size of the innoculum; 3) although being inside vacuoles, the fungus showed exuberant budding; 4) supernatants obtained after the incubation periods did not show cytotoxic activity when tested over normal macrophage cultures. At the E.M. level endocytosis and intense budding of the fungus were confirmed. Neither electron dense material nor fusion of lysosomes to the phagocytic vacuoles were observed.

271 ANTIBODY AND NORMAL LYMPHOCYTE (K CELL) – MEDIATED CYTOTOXICITY AGAINST *PARACOCCIDIOIDES BRASILIENSIS*. V.L.G. Calich. Deptº de Microbiologia e Imunologia do ICB – USP.

Standardized yeast-phase suspensions of *P. brasiliensis* previously sensitized with adequate doses of Ab (Pb. Ab) were incubated with normal splenic cells previously depleted of adherent cells, obtained from B10-A mice. Cell mixtures at 20:1 and 50:1 effector: target proportions were incubated for 2 h and 18 h. The following controls were used: a) normal lymphocytes (NL) and non-opsonized *P. brasiliensis*. b) opsonized *P. brasiliensis*. c) non-opsonized *P. brasiliensis*. d) normal lymphocytes. The viability of the fungus at the end of the incubation period was analysed by the fluorescein diacetate and ethidium bromide dyes. We obtained cytotoxic effect only when antibody-opsonized fungus were incubated with normal lymphocytes. We did not obtain significantly different results between the two proportions of cells assayed. The cytotoxic effect is potentiated by the increase of incubation time. NL + Pb. Ab showed cytotoxic index of 26,7% after 2 hr incubation and of 52,8% after 18 h incubation, using 20 lymphocytes to one yeast cell.

272 ANTIBODY AND COMPLEMENT – DEPENDENT CYTOTOXICITY AGAINST *PARACOCCIDIOIDES BRASILIENSIS*. V.L.G. Calich & R.C.V. Teixeira. Deptº de Microbiologia e Imunologia – ICB – USP. Supported by CNPq grant n. 100836/81-BM.

Standardized yeast-phase suspensions of *Paracoccidioides brasiliensis* were incubated (2 hr and 18 hr) with immune serum and/or complement. After incubation the cells were screened for their viability by a fluorescent assay, using fluorescein diacetate and ethidium bromide dyes. Both hiperimmune mouse sera and human sera obtained from paracoccidioidomycotic patients lyse *P. brasiliensis* in the presence of complement; showing a cytotoxic index (C.I.) of 30% – 50%. Guinea pig, rabbit and mouse complement have similar cytotoxic activity against the fungus, (C.I. 20% – 40%). The mechanism of cytotoxicity seems to be lytic, since sera of C-5 defficient mice (AKR) are unable to mediate the phenomenon, suggesting the need of the macromolecular cytolytic complex that envolves the late complement components.

273 ASPECTOS DA RESPOSTA IMUNE CELULAR AO *PARACOCCIDIOIDES BRASILIENSIS* NO CAMUNDONGO. R.F. Prestes; T.M. Rezkallah-Iwasso; S. Orsi; S. Fábio & M. Franco – Faculdade de Medicina – Departamento Patologia – Botucatu SP. 18610 – São Paulo. Auxílio Finep B/76/80/231/00/00.

Os objetivos deste trabalho foram: 1. Estudar comparativamente o teste do coxim plantar (TCP) e o MIF (células do baço) na avaliação da resposta imune-celular de camundongos sensibilizados por 2 diferentes métodos contra o *P. brasiliensis;* 2. Padronizar antígeno particulado do *P. brasiliensis* para uso no desafio do TCP; 3. Estudar a curva resposta no tempo do TCP em camundongos sensibilizados contra o *P. brasiliensis*. Observamos: 1. O TCP foi o único teste que demonstrou a presença de resposta imune-celular contra o *P. brasiliensis*. 2. Suspensão de formas cerebriformes do *P. brasiliensis*, mortas com mertiolato, contendo $2x10^6$ fungos/ml, se constituiu em bom antígeno "desafio" para o TCP em camundongos sensibilizados contra o *P. brasiliensis* (0,05 ml/animal. 3. Os camundongos sensibilizados apresentaram TCP com índices do TCP positivos apenas após 8 h, que aumentaram e foram máximos após 24 h e decresceram significativamente após 48 h.

274 CITOLOGIA PULMONAR NA PARACOCCIDIOIDOMICOSE HUMANA E EXPERIMENTAL. E. Tani & M. Franco – Departamento de Patologia – Faculdade de Medicina – Botucatu – 18610 – São Paulo.

O presente trabalho teve os objetivos de: 1. Conhecer as alterações citológicas de secreções pulmonares de pacientes com paracoccidioidomicose pulmonar e 2. Correlacionar a histopatologia da infecção pulmonar com a correspondente citologia de lavado brônquico de hamsters infectados com *P. brasiliensis*. Realizamos revisão de 133 exames citológicos de secreções pulmonares de 45 pacientes com envolvimento pulmonar. Esfregaços foram corados pelos métodos de Shorr e Leishman. Citoinclusão foi realizada em 115 das amostras, coradas pela HE e Gomori-Grocott. 53% das amostras foram purulentas, 30% hemorrágicas e 17% mucosas. Os achados citológicos em ordem de freqüência foram 1) 100% dos casos: neutrófilos, macrófagos e células gigantes multinucleadas; 2) 95,5%: encontro de *P. brasiliensis,* mais freqüentemente na citoinclusão (93%) do que nos esfregaços (57,7%); 3) 62,2%: células epitelióides; 4) 51,1%: metaplasia escamosa do epitélio respiratório. O exame citológico de secreções pulmonares em paracoccidioidomicose é método sensível para o diagnóstico de envolvimento pulmonar; a sensibilidade aumenta com o número de amostras examinadas. Em relação a parte experimental, padronizamos paracoccidioidomicose pulmonar em hamster por entubação e inoculação endotraqueal de suspensão da cepa 18 do *P. brasiliensis* ($1.2x10^6$ fungos/animal). Os animais foram sacrificados 1, 2, 5, 7, 15, 70, 90, 110 e 140 dias após e estudados citologicamente (lavado brônquico) e histologicamente (pulmões, linfonodos paratraqueais e cervicais, outros órgãos. Infecção pulmonar foi obtida em 38 dos 49 animais; a lesão pulmonar foi granulomatosa, mais intensa no 70º e 90º dia. Disseminação extrapulmonar ocorreu com maior freqüencia nos linfonodos-regionais (51%). Houve "cura" dos hamsters sacrificados após 140 dias. O levado brônquico não demonstrou os elementos celulares da lesão granulomatosa.

275 PARACOCCIDIOIDOMICOSE EXPERIMENTAL ENDOVENOSA DO CAMUNDONGO: ESTUDO EVOLUTIVO DA RESPOSTA IMUNE-CELULAR. A.M.V.C. Soares; N.G. Mota; M.T.S. Peraçoli; M.T. Rezkallah Iwasso; M.F. Franco; R. Ribeiro dos Santos. Departamentos de Microbiologia e Imunologia, Patologia, UNESP, Botucatu, SP. – Departamento de Parasitologia, Microbiologia e Imunologia, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP. Auxílio FINEP B/76/80/231/00/00.

Com o objetivo de estudar a evolução da resposta imunitária em camundongos infectados com *Paracoccidioides brasiliensis* foram inoculados 100 camundongos brancos, suiços, com formas leveduriformes de *P. brasiliensis*, cepa 18 (10^6 fungos/animal), por via endovenosa. Os animais foram sacrificados semanalmente durante um período de 20 semanas e avaliados através do teste de inibição da migração de macrófagos frente a fitohemaglutinina (PHA) e antígeno do fungo (AgPb) e teste do coxim plantar com AgPb. Em relação ao teste de inibição da migração de macrófagos foram observadas respostas positivas tanto à PHA como ao AgPb, desde a 1ª semana de infecção; por volta da 5ª semana ocorreu um declínio da reatividade à PHA e ao AgPb, sendo que nas semanas subseqüentes a resposta tendeu à normalização. Em relação ao teste do coxim plantar observamos valores positivos desde a 1ª semana de infecção, os quais permaneceram inalterados durante o período de estudo. Foi observada correlação entre o teste do coxim plantar e teste de inibição da migração de macrófagos com exceção da 5ª semana de infecção, onde os índices de inibição da migração de macrófagos apresentaram-se deprimidos. Este estudo demonstrou que a resposta imune celular avaliada por parâmetros "in vitro" e "in vivo" não apresenta alterações significativas durante a evolução da infecção paracoccidióidica endovenosa do camundongo.

276 TRATAMENTO COM KETOCONAZOLE DA INFECÇÃO ENDOVENOSA EXPERIMENTAL DO CAMUNDONGO COM *P. BRASILIENSIS*.* A. Ueda; C.R.F. Prestes; S. Fábio & M. Franco – Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP. * Bolsa da Johnson & Johnson.

A partir do 3º dia (fase inicial) ou do 28º dia (fase tardia) de infecção, Ketoconazole (120 mg/kg/peso) foi administrado diariamente por gavagem a grupo de camundongos (peso = 40g),

inoculados endovenosamente com suspensão de formas cerebriformes de *P. brasiliensis* (cepa 18 ou cepa Pb 9) ($1.0x10^6$ fungos/animal). Como controle, camundongos foram apenas infectados. Animais controles e tratados foram sacrificados 2, 4, 8 e 16 semanas após a infecção, estudando-se: resposta humoral específica (imunodifusão); resposta imune-celular específica (teste de coxim plantar); histopatolofia dos pulmões (intensidade de lesões; padrão do granuloma; número de fungos); viabilidade dos fungos nos pulmões (cultura). Ao contrário dos controles, nos animais tratados com Ketoconazole, não houve anticorpogênese específica, a resposta imune-celular foi observada apenas na 2ª semana de infecção e o comprometimento pulmonar foi muito menos intenso e extenso, com número menor de fungos, em geral não-viáveis. Em experimento suplementar, observou-se que o Ketoconazole por si não inibiu a resposta imune dos animais. O modelo camundongo – paracoccidioidomicose endovenosa parece útil no estudo da eficácia da terapia com Ketoconazole no controle da infecção e da resposta imune específica.

277 TRATAMENTO DA PARACOCCIDIOIDOMICOSE EXPERIMENTAL DO HAMSTER COM KETOCONAZOLE. ESTUDO COMPARATIVO ENTRE ESQUEMAS TERAPÊUTICOS. N.G.S. Mota; M.T. Rezkallah Iwasso; M.T.S. Peraçoli; A.M.V. Campos Soares; R.M. Viero. Departamentos de Microbiologia e Imunologia; Patologia, UNESP, Botucatu, SP. Bolsa da Johnson & Johnson.

A eficiência do tratamento da paracoccidioidomicose intratesticular do hamster com Ketoconazole (KTZ), administrado por via oral, na dose de 80mg/Kg/dia, foi avaliada levando-se em consideração: época de início e tempo de duração do tratamento. Os animais foram inoculados com $2x10^5$ leveduras da cepa 18 de *P. brasiliensis* sendo subdivididos em: a) Grupo I – animais apenas infectados (controle); b) Grupo II – animais tratados em fase tardia da infecção (45º dia) por tempo determinado (45 dias); c) Grupo III – animais tratados em fase inicial da infecção (7º dia) de forma contínua. Os animais foram sacrificados na 7ª, 15ª e 20ª semanas e submetidos ao estudo da resposta imune humoral pela reação de imunodifusão dupla e da resposta imune celular pela técnica de inibição da migração de macrófagos, ambas frente ao antígeno de *P. brasiliensis*. Foi utilizado estudo histopatológico de testículo, linfonodos, fígado, baço, pulmões e rins, além da contagem do número de fungos nas lesões. A resposta imunitária dos animais do grupo II (fase tardia) foi semelhante à dos animais controles (grupo I), com anticorpos sempre elevados e resposta imune celular deprimida na fase tardia da infecção. Nos animais do grupo III houve retardamento da expressão da imunidade celular e níveis sempre baixos de anticorpos durante a infecção. O grupo II diferiu do controle apenas em relação à disseminação do processo infeccioso para fígado e baço e menor multiplicação de fungos nas lesões. Além disso, observou-se exacerbação do processo infeccioso após interrupção do tratamento. O tratamento precoce e contínuo (grupo III) foi mais eficaz, levando a menor disseminação ganglionar, lesões menos extensas e disseminação hepática e esplênica mínimas. O número de fungos foi reduzido em relação aos grupos II e o controle.

278 PARACOCCIDIOIDOMYCOSIS IN SILICA-TREATED RATS. I.B. Kerr & G.V. Schaffer. Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Dep. of Pathology.

In the present experiment an attempt is made to evaluate the importance of macrophages in the early local reaction to infection caused by the fungus *Paracoccidioides brasiliensis*. With this purpose, it was tried to impair macrophagic activity in the site of the fungal inoculum, by means of previous injections of silica, an agent known to be selectively toxic for macrophages. Twenty male rats were intraperitoneally (i.p.) infected with yeast cells of the fungus. In 10 of these rats, silica particles (average size <7 μm) suspended in saline, were injected i.p. in a dosis of 50mg/animal twice, namely 24 and 4 hours before the infection. All the animals were killed four weeks after fungal inoculum. The results showed that the disease was aggravated in rats pre-treated with silica, clearly demonstrated by the 100% metastatic pulmonary involvement, in contrast with only 40% observed in the non-treated controls.

279 ULTRAESTRUTURA DE LINFÓCITOS DE PACIENTES COM PARACOCCIDIOIDOMICOSE, NO TESTE DE TRANSFORMAÇÃO DE LINFÓCITOS PELA FITO-HEMAGLUTININA. J.C. da Costa, R. Pinto Gonçalves, P.M. Guimarães Pagnano & L.M. Bechelli. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. USP.

Em estudo anterior, sobre teste de transformação de linfócitos pela fito-hemaglutinina (PHA) em doentes com paracoccidioidomicose (PCM) e controles (indivíduos não afetados), verificou-se que nos esfregaços de células cultivadas de pacientes que tiveram blastogênese diminuida, os linfócitos se apresentaram em número bastante reduzido, com morfologia alterada e intensamente corados; estas anormalidades foram menos intensas quando linfócitos dos doentes eram cultivados em plasma de controles. Esse fenômeno também foi observado porém, em grau menor, em esfregaços de células de controle cultivadas em plasma de doente. O presente trabalho teve por objetivo estudar mais detalhadamente aspectos da morfologia e estrutura de linfócitos em cultura sob estímulo da PHA de doentes de PCM e o efeito do plasma destes doentes dobre linfócitos de indivíduos normais. Linfócitos do sangue periférico de pacientes com PCM e controles foram separados pela técnica de gradiente de centrifugação pelo Fiscoll-Hypaque, cultivados por 3 dias a 37ºC em meio de cultura com os respectivos plasmas autólogo ou homólogo, em presença, de PHA; no término das culturas, as células foram fixadas e processadas para exame ao microscópio eletrônico. Observou-se que células de doente em plasma autólogo apresentavam lesões citoplasmáticas de vários graus, dissolução de organelas, vacúolos e massas amorfas e, núcleo deformado, sem nucléolo. Linfócitos de controle em plasma de doente apresentavam morfologia menos alterada porém, os "blastos" eram pouco freqüentes. Linfócitos de doente em plasma de controle tiveram morfologia semelhante às células do controle em plasma autólogo, também com poucos "blastos". Estas anormalidades poderiam decorrer de fator(es) presente(s) no plasma de doentes.

280 ESTUDO DO TUBO DIGESTIVO DE DOENTES COM PARACOCCIDIOIDOMICOSE. INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO SOBRE AS ALTERAÇÕES ENCONTRADAS. J. Morceli, R.P. Mendes, E.F. Mendes, D. Maia, J. Marcondes, B. Barraviera, A.R. Macedo & N.L. Dillon, Departamento de Moléstias Infecciosas e Parasitárias, Dermatologia e Radiologia e Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina do Campus de Botucatu – UNESP.

O tubo digestivo de 31 doentes com Paracoccidioidomicose confirmada pelo encontro do agente etiológico no escarro, no raspado de lesões tegumentares ou em fragmentos de lesão foi estudado através de exames radiológicos contrastados (esôfago, estômago, duodeno, trânsito intestinal e clister opaco) e endoscopia (esôfago-gastro-duodenoscopia). Os resultados foram comparados com grupos-controles submetidos aos exames radiológicos e endoscópicos, constituídos de doentes com queixas digestivas. Em 96,7% dos casos foram encontradas alterações radiológicas que acometeram com maior freqüência dois ou mais segmentos. Estômago (67%), duodeno (40%), jejuno (56%), íleo (70%) e cólon transverso (27%) foram os segmentos mais acometidos. Entre as alterações funcionais, segmentação (16%) e floculação (23%) da coluna de bário, hipersecreção (45%), estase gástrica (10%), peristaltismo aumentado (39%) ou diminuído (32%) e hipotonia (29%) foram mais freqüentes entre os blastomicóticos ($p<0,05$). Entre as alterações orgânicas, relevo mucoso com espessamento (29%), com ulcerações (13%), com nódulos (10%) e com atrofia (10%); estenose (13%) e dilatação (23%); e compressão extrínseca (48%) foram mais freqüentes que no grupo controle ($p<0,05$). O exame endoscópico, realizado em 20 destes pacientes, revelou lago mucoso aumentado (25%) com maior freqüência em doentes com paracoccidioidomicose e maior freqüencia de úlcera péptica duodenal no grupo controle ($p<0,05$). Em 7 pacientes os exames radiológicos e endoscópicos realizados após o tratamento pela anfotericina B ou pelo ketoconazole demonstraram o desaparecimento das alterações anteriormente observadas. Estes resultados demonstram a necessidade de se dar maior atenção às queixas digestivas e às alterações do tubo digestivo de doentes com paracoccidioidomicose.

281 AVALIAÇÃO ENDOSCÓPICA DO COMPROMETIMENTO DE ESÔFAGO, ESTÔMAGO E DUODENO NA PARACOCCIDIOIDOMICOSE HUMANA. R. Martinez, J.L.P. Módena & J. Barbieri Neto. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – U.S.P.

Trinta pacientes com Paracoccidioidomicose em atividade, não selecionados quanto à forma clínica da doença ou à presença de queixas gastro-intestinais, foram submetidos a exame endoscópico do esôfago, do estômago e das primeiras porções do duodeno. Em 12 casos observaram-se no esôfago ao menos uma das seguintes lesões: hiperemia da mucosa, leucoplasia, ulcerações e hérnia de hiato. Foram feitas biópsias em 26 casos, havendo alterações inflamatórias inespecí-

ficas em 16 deles. Em 16 dos 30 casos existiam lesões do estômago, especialmente no antro gástrico, tais como: gastrite crônica, gastrite erosiva, hiperemia e edema da mucosa, úlcera, compressão extrínseca e prolapso transpilórico de pregas gástricas. O exame histopatológico do material retirado do estômago revelou processo inflamatório inespecífico em 19 doentes. As anomalias encontradas no duodeno de 13 pacientes foram: úlceras do bulbo, pequenos nódulos, mucosa granular com ou sem erosões e pólipo. A biópsia endoscópica permitiu detectar 3 casos de lesão específica, caracterizada pela presença do *P. brasiliensis* em corte histológico, existindo em 16 outros somente alterações inflamatórias crônicas inespecíficas. São freqüentes, portanto, as lesões no tubo digestivo proximal dos doentes de Paracoccidioidomicose, mas inespecíficas em sua maioria. O envolvimento do duodeno pela moléstia não parece ser raro, sendo evidenciado em 10% dos doentes desta casuística.

282 O COMPROMETIMENTO DO INTESTINO GROSSO NA PARACOCCIDIOIDOMICOSE HUMANA: OBSERVAÇÃO DIRETA PELO EXAME ENDOSCÓPICO. R. Martinez, J.C.M. dos Santos Jr., F. Aprilli & J. Barbieri Neto. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto — USP.

Em 31 pacientes consecutivos com Paracoccidioidomicose em atividade foi realizada a coloscopia com o objetivo de determinar a freqüência e os tipos de lesões causadas pela moléstia no intestino grosso. Os pacientes tinham formas clínicas e gravidade variável da micose, a maioria não referindo queixas gastrointestinais. Em 20 casos foram observadas alterações intestinais pela coloscopia, consistindo na presença de uma ou mais das seguintes lesões: hiperemia, edema, pontos hemorrágicos, granulosidade da mucosa, nódulos, pólipos, ulcerações, rigidez e estenose de alça. O exame histopatológico dos vários fragmentos de intestino retirados de cada doente permitiu confirmar o comprometimento específico do intestino grosso, caracterizado pelo encontro do *Paracoccidioides brasiliensis,* em 13 casos (41,9%). Em ordem decrescente, o fungo foi identificado mais vezes em material retirado de ceco e válvula íleo-cecal, cólon transverso, reto, cólon ascendente e cólon descendente. Em 6 casos não existiam alterações histopatológicas e nos 12 restantes verificaram-se apenas alterações inflamatórias crônicas inespecíficas em grau leve ou moderado. Este estudo confirmou por observação direta ser relativamente freqüente o envolvimento intestinal em doentes com Paracoccidioidomicose da região de Ribeirão Preto (SP), o que já fora constatado anteriormente em estudos radiográficos.

283 FREQUÊNCIA DE SISTEMAS SANGUÍNEOS EM DOENTES COM PARACOCCIDIOIDOMICOSE, DA REGIÃO DE BOTUCATU. R.P. Mendes, E.M.R. Colaúto, D.A. Meira & B. Barraviera. Departamento de Moléstias Infecciosas e Parasitárias, Dermatologia e Radiologia e Disciplina de Hemoterapia do Departamento de Urologia da Faculdade de Medicina do Campus de Botucatu — UNESP.

Foram estudados 30 doentes com Paracoccidioidomicose confirmada pelo encontro do *P. brasiliensis,* 6 dos quais apresentavam comprometimento de linfonodos. Foram pesquisados os seguintes antígenos: A e B (sistema ABO) e D (sistema Rh) em todos os doentes; K e k (sistema Kell) em 22 pacientes; M e N (sistema MN) em 21 doentes; Fy^a e Fy^b (sistema Duffy) em 23 casos. Na tipagem do sistema ABO foram utilizadas as técnicas direta e reversa. Foram também pesquisados os antígenos *C, c, E* e *e* em 28 pacientes, para fenotipagem do sistema Rh. Os resultados foram comparados com 2 grupos controles constituídos por indivíduos da região de Botucatu (SP) para análise dos sistemas ABO, Kell, MN e Rh, e por indivíduos de Humaitá (AM) para avaliação do sistema Duffy. As diferenças foram consideradas significantes quando $p < 0,05$. As freqüências dos tipos sanguíneos diferiram dos controles nos sistemas ABO e MN, e quanto ao fenótipo predominante no sistema Rh. Assim, tomando-se como referencial o grupo constituído de doentes com Paracoccidioidomicose, observou-se: a) maior incidência do tipo B; b) maior incidência do tipo NN e menor incidência do tipo MN; c) maior incidência dos fenótipos D_Ccee e D_CcEe e menor freqüência do fenótipo D_ccee. A análise comparativa entre os grupos "com" e "sem" comprometimento de linfonodos mostrou diferença significante no sistema ABO e uma tendência à diferença no sistema MN ($p = 0,08$). Observou-se que entre os pacientes com comprometimento ganglionar era menor a incidência de sangue tipo A e maior a dos tipos B e O. Os resultados encontrados encorajaram a pesquisa de uma possível participação de fatores genéticos na Paracoccidioidomicose.

284 LESÕES GANGLIONARES SUBCLÍNICAS DA PARACOCCIDIOIDOMICOSE DISTANTES DO TERRITÓRIO LINFÁTICO DE LESÕES ATIVAS. A. Padilha-Gonçalves. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade do Rio de Janeiro — UNI-RIO.

Por adenopatia subclínica na paracoccidioidomicose, descrita pelo Autor em 1961, entende-se os gânglios minúsculos apenas palpáveis e aparentemente sadios encontrados nas regiões de drenagem linfática de lesões ativas. Apenas a biópsia desses gânglios revela a possibilidade de existirem lesões específicas, até muito intensas, da micose. Em 130 pacientes foram encontradas 54 com adenopatia subclínica e em 25 deles havia exclusivamente adenopatia subclínica sem adenopatia clínica. Em 11 casos de paracoccidioidomicose, não em estado clínico de disseminação foram removidos 13 linfonodos pequeninos, palpáveis, aparentemente sadios de locais distantes do território de drenagem linfática das lesões clínicas ativas. Desses, 6 revelaram lesões específicas com a presença do P. brasiliensis (1 axilar, 2 epitrocleanos, 3 inguinais), 2 tinham granuloma tuberculóide sem fungos (1 epitrocleano, 1 inguinal) 3 apresentaram alterações inflamatórias inespecíficas (1 axilar, 2 inguinais) e 2 estavam normais (1 axilar, 1 epitrocleano). O comprometimento subclínico de gânglios distantes de lesões ativas e fora do território de drenagem destas, em casos de paracoccidioidomicose que não estavam em estado clínico de disseminação revela a possibilidade da existência de surtos de disseminação hematogênica. São ainda testemunha do caráter sistêmico e progressivo da paracoccidioidomicose.

285 CINTILOGRAFIA HEPÁTICA EM PARACOCCIDIOIDOMICOSE COM DISSEMINAÇÃO AGUDA SEPTICÊMICA. Kalil Abrahão Hallak, Agildo Godinho, Olamir Rossini & Fátima Maria Venancio Porfírio. Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora, Instituto Oncológico de Juiz de Fora e Hospital Escola da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Os autores apresentam dois casos de Paracoccidioidomicose disseminada com características clínicas anatômicas septicêmicas. Nos dois casos, pacientes jovens, a história era de adinamia, febre, calafrios, perda acentuada de peso, adenomegalias volumosas, icterícia, anemia, hepato e esplenomegalia importantes; em um dos casos, lesão eritematosa com pequenas ulcerações na hemi-face direita. O Paracoccidioidis brasiliensis foi demonstrado em biópsias hepáticas, biópsias ganglionares e da lesão da face. A colangiografia transparieto cutânea mostrou dilatação acentuada das vias biliares intra hepáticas, com colédoco dilatado, sinuoso, irregular em seu contorno e de difícil esvaziamento. A biópsia hepática revelou a lesão típica granulomatosa com formação de células gigantes multinucleadas, algumas com esporos evidentes. Necrose intensa e presença de células inflamatórias com os fungos evidenciados pela coloração pela prata, foram outros achados. Em um dos casos evidenciou-se a formação de abscessos. Os autores mostram aspectos importantes da cintilografia. Em primeiro lugar é demonstrado que captação irregular ou defeituosa ou lesão ocupadora de espaço são locais que orientarão o laparoscopista na biópsia hepática, dirigindo a mesma para aqueles locais. Em segundo lugar são demonstrados pontos císticos, depressão nas zonas hepáticas onde há formação de granulomas e aspectos cintigráficos de destruição de parênquima nas mesmas zonas granulomatosas.

286 APLICAÇÃO DE TESTES IMUNOENZIMÁTICO ANTIGLOBULÍNICO PARA O DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO DA PARACOCCIDIOIDOMICOSE. TESTE "ELISA-abs". M.J.S. Mendes-Giannini, A.W. Ferreira, M.E. Camargo & C.S. Lacaz. Laboratório de Imunologia e Soroepidemiologia e Laboratório de Micologia do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo.

Foi desenvolvido e padronizado o teste imunoenzimático antiglobulínico para o diagnóstico sorológico da paracoccidioidomicose, utilizando como antígeno, filtrado de cultura da fase leveduriforme de *Paracoccidioides brasiliensis* e fração E_2, obtida por cromatografia de afinidade. O filtrado de cultura foi obtido a partir do cultivo do fungo na fase leveduriforme, por três meses em meio de Casals modificado. Foi padronizado o teste "ELISA-abs" com absorção prévia dos soros, com antígenos de *Histoplasma capsulatum* para retirada de anticorpos de grupo. Para tanto foram utilizados antígenos obtidos da fase miceliana e suspensão de células da fase leveduriforme de *H. capsulatum.* Foram estudadas as características de sensibilidade, especificidade e reprodutibilidade do teste imunoenzimático e comparados os resultados obtidos com os da reação de fixação de complemento. Foi observada sensibilidade máxima, para títulos iguais ou

superiores a 1/40, tanto no teste "ELISA", como no teste "ELISA-abs". A especificidade do teste "ELISA", estudada em 206 soros, que incluiam amostras de doadores de Banco de Sangue, de Laboratório Clínico e de pacientes com diferentes patologias, foi de 87,9%. Após absorção prévia dos soros, obtivemos índice máximo de especificidade. O teste imunoenzimático mostrou boa concordância de títulos em amostras processadas no mesmo dia ou em dias alternados tanto para o mesmo antígeno como para diferentes lotes de reagentes. Os títulos obtidos no teste imunoenzimático foram significativamente mais elevados que os observados na reação de fixação do complemento, não sendo observadas diferenças significativas entre os testes imunoenzimáticos.

287 **CONTRIBUIÇÃO À SOROLOGIA DA PARACOCCIDIOIDOMICOSE.** T. Mistretta, J.M. Souza, G.L. Chamma & M. Franco. Faculdade de Medicina — Departamento de Patologia Botucatu — 18610 — São Paulo — Brasil. Auxílio Finep 3/76/80/231/00/00.

Estudamos: 1) — Os índices de positividade e os títulos nas reações de inunofluorescência indireta (II), precipitinas em tubo (Pp), fixação do complemento (FC) e imunodifusão dupla em gel de ágar (ID) de 197 soros de pacientes com paracoccidioidomicose antes do tratamento; 2) — A evolução sorológica destes pacientes. A II foi o teste mais sensível (85,2%); a positividade nas FC, ID e Pp foi de 67%, 66% e 50%, respectivamente. Houve correlação entre a média dos títulos de II com as de FC e Pp. A maioria dos pacientes (66%) apresentou queda dos títulos de II após 1 ano ou mais do início do tratamento. O conjunto dos dados revela a importância do emprego de 2 ou mais testes sorológicos no diagnóstico e monitorização de doentes com paracoccidioidomicose.

288 **O EMPREGO DA SOROLOGIA ESPECÍFICA PARA PARACOCCIDIOIDOMICOSE E HISTOPLASMOSE COMO MÉTODO DIAGNÓSTICO AUXILIAR.** Maria de Fátima Ferreira da Cruz, Bodo Wanke & B. Galvão Castro. Departamento de Micologia e Imunologia — Instituto Oswaldo Cruz.

Este trabalho tem como objetivo verificar a ocorrência de Paracoccidioidomicose (Pmicose) e Histoplasmose em pacientes com doença respiratória de etiologia não esclarecida, utilizando-se a sorologia como método diagnóstico inicial. Antígenos solúveis foram obtidos de células leveduriformes de um "pool" de cepas de *Paracoccidioides braziliensis* (Pb) e de formas filamentosas de *Histoplasma capsulatum* (Hc) (exposição ao ultrasom — meio sólido; filtrado de cultura — meio líquido). A especificidade foi testada por Imunodifusão dupla em gel de agar (ID) e Contraimunoeletroforese (CIEP) contra soros de pacientes de Pmicose, Histoplasmose, Criptococose, Tuberculose, Esporotricose, Hanseníase, Leishmaniose Tegumentar e Visceral, Neoplasias e de indivíduos sadios. Observou-se 100% de especificidade na ID (usando-se como critério de positividade linhas de precipitação com identidade com soro-padrão) e 82% na CIEP, havendo reação cruzada entre os antígenos de Pb e de Hc frente a soros de pacientes com Pmicose, Histoplasmose e Leishmaniose Tegumentar. Em 173 pacientes com diagnóstico a esclarecer do Hospital Raphael de Paula Souza (DNPS), encontramos 7 com sorologia positiva para Pb, e 3 soro-positivos para Hc. O Pb foi demonstrado nos 7 casos por exame direto (NaOH 4%), cultura e (ou) biopsia. A sorologia comprovou ser método diagnóstico importante não só em doenças respiratórias de etiologia a esclarecer, como também em pacientes BAAR positivos renitentes a tratamento específico, já que dos 7 casos de Pmicose diagnosticados, 2 deles apresentavam tuberculose associada. Em outro caso de Pmicose, observando-se piora progressiva do quadro clínico-radiológico em vigência de tratamento e na ausência de oscilação de título na sorologia pareada, foi possível diagnosticar neoplasia pulmonar associada. Acreditamos que muitos casos de micoses profundas poderão vir a ser diagnosticados principalmente quando as instituições que lidam com pacientes sintomáticos respiratórios tiverem acesso a sorologia específica, já que por vezes a pesquisa do agente etiológico é negativa ou requer processos agressivos.

289 **CORRELAÇÃO ENTRE FORMAS CLÍNICAS E COMPETÊNCIA IMUNITÁRIA EM PACIENTES COM PARACOCCIDIOIDOMICOSE.** N.G. Mota, M.T. Rezkallah Iwasso, M.T.S. Peraçoli, R.P. Mendes, M.M. Huysmans, J. Marcondes, S.A. Marques, N. Dillon & M.F. Franco. Departamentos de Microbiologia e Imunologia, Molestias Infecciosas e Dermatologia, Patologia-UNESP, Botucatu, SP. Auxílio FINEP B/76/80/231/00/00.

Com o objetivo de correlacionar o grau de competência imunitária com as diferentes formas clínicas de paracoccidioidomicose foram estudados 62 pacientes, antes do início do tratamento específico. O diagnóstico foi confirmado por exame micológico direto e/ou histopatológico. Os pacientes foram classificados em três formas clínicas: forma crônica orgânica isolada (FCOI), forma crônica mista (FCM) e forma progressiva disseminada aguda (FPDA) e submetidos a 14 testes "in vivo" e "in vitro" para avaliação da atividade funcional de linfócitos T e B. O grupo controle foi constituído de 19 indivíduos saudáveis, residentes na mesma área endêmica. A avaliação da imunidade humoral demonstrou: a) O número de linfócitos B no sangue periférico de pacientes com as três formas clínicas da micose foi semelhante ao dos controles; b) todos os pacientes apresentaram altos títulos de anticorpos anti-*Paracoccidioides brasiliensis* na reação de imunofluorescência indireta; os títulos de anticorpos pela reação de imunodifusão foram mais baixos, sendo que em 4 dos 9 pacientes com FPDA a reação foi negativa; c) pacientes das três formas clínicas apresentaram aumento dos valores séricos de imunoglobulinas, especialmente da classe IgG. Quanto à resposta imune-celular foi demonstrado que: a) pacientes com as três formas clínicas apresentaram graus variáveis de imunodepressão evidenciada principalmente por diminuição significativa do número de linfócitos T, da capacidade de sensibilização de contato ao dinitroclorobenzeno e da resposta prolifetativa de linfócitos com antígeno obtido de *P. brasiliensis* e com fitohemaglutinina; b) o grau de imunodepressão aumentou gradativamente da FCOI para a FCM e desta para a FPDA.

290 **ESTUDO CLÍNICO E IMUNOLÓGICO EM PACIENTES COM PARACOCCIDIOIDOMICOSE.** Silvia B. Bellucci, Maria Luiza Moretti Branchini, Fernando Lopes Gonçales Jr., Marcelo de Carvalho Ramos, Antonio Carlos Corsini & Rogério de Jesus Pedro. (Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP). Trabalho realizado com o auxílio dos Professores Carlos da Silva Lacaz e Antonio M. Siqueira.

Os aspectos clínicos, laboratoriais, terapêuticos e mais recentemente imunológicos da paracoccidioidomicose vêm sendo continuadamente objeto de diversos estudos na área clínica e experimental. Devido ao grande número de pacientes portadores desta patologia que procuraram este Serviço, fomos motivados a estruturar uma investigação sistemática dos caracteres clínicos e laboratoriais da referida micose em nosso meio. Desta forma apresentamos os resultados iniciais do estudo efetuado no período de março a novembro de 1982. Foram estudados 12 pacientes, 11 do sexo masculino e 1 do feminino, de idade entre 6 a 53 anos, com início de sintomatologia variando de 20 dias a 5 anos. Com exceção de um caso assintomático e do paciente mais jóvem (6 anos) que se apresentava com a forma ganglionar pura, todos os demais exibiam o envolvimento de mais de um órgão, na seguinte ordem de freqüência: boca (8), gânglios (8), pulmão (2), supra renal (1), intestino (1), laringe (1). O diagnóstico da micose foi realizado através do achado do fungo nas lesões e pelas reações sorológicas (RFC, ID, CIE), utilizando o antígeno proteico do parasita. Todos os pacientes apresentavam ID positiva, e títulos de RFC e CIE que variavam de 1:16 até 1:256. O teste intradérmico utilizando antígeno polissacarídico do *P. brasiliensis* mostrou-se positivo em 9 dos 12 casos. A imunidade celular foi avaliada pelos testes cutâneos habitualmente empregados (DNCB, Candidina, SK, PPD), onde 11 pacientes apresentaram pelo menos 2 provas negativas. A percentagem de linfócitos T circulantes, pesquisados pela técnica de roseta resultou diminuída em 10 pacientes quando comparada aos controles normais. Apesar das evidências da literatura de uma correlação entre os achados clínicos e imunológicos da paracoccidioidomicose o número reduzido de casos por nós estudados até o momento não nos permite conclusões desta natureza.

291 **ASPECTOS CLÍNICOS E SOROLÓGICOS DE 47 PACIENTES COM PARACOCCIDIOIDOMICOSE TRATADOS COM ANFOTERICINA.** B. Evanil Pires de Campos; José Carlos Sartori; Maria Lúcia Hetch; Marcelo Fabiano de Franco & Antonio Cataneo. Trabalho realizado nas Disciplinas de Moléstias Infecciosas e Parasitárias e de Patologia Especial da Faculdade de Medicina de Botucatu — UNESP.

No presente trabalho foram avaliados 47 doentes com paracoccidioidomicose. Utilizou-se ficha padronizada que continha todas as informações clínico-radiológico-laboratoriais dos doentes antes, durante e após terapia pela Anfotericina B. Os resultados mostraram que a faixa etária

oscilou entre 13 a 50 anos com predomínio do sexo masculino (10:1). O tabagismo e o etilismo foram os antecedentes mais referidos. Os doentes provieram de municípios vizinhos de Botucatu. Tosse expectorativa, dispnéia, emagrecimento e anorexia foram as manifestações clínicas mais assinaladas. A forma mista predominou. Cinco pacientes não apresentaram lesões pulmonares. Nos demais 42 pacientes a radiologia pulmonar revelou exsudatos intersticiais dos tipos nodular e fibrocicatricial em 87,7%, enfisema pulmonar em 37,7% e associação com tuberculose em 14,2% dos casos. A elevação da uréia, creatinina e do potássio foram as alterações laboratoriais mais freqüentes do uso da Anfotericina B. A avaliação clínico-laboratorial tardia mostrou: alterações eletrocardiográficas em 13, hipertensão arterial em 9 e resposta hiporeatora ao teste de Thorn em 1 doente. Análise radiológica evolutiva de 25 doentes mostrou, nodulos e fibrose pulmonar residual, 25 pacientes mostraram obstrução e restrição às provas de função pulmonar. A reação de fixação do complemento foi o teste sorológico que se prestou para estabelecer o critério de cura. O insucesso terapêutico coincidiu com o emprego da dose incompleta da Anfotericina B.

292 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E CLÍNICOS DA PARACOCCIDIOIDOMICOSE NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. P.M. Peçanha, D. Delmaestro, M.A.M.M. Peçanha, E.V. Brandão & S.R. Oliveira. Setor de Doenças Infecciosas e Parasitárias — Dermatologia, Hospital Universitário Cassiano Antonio Morais — CBM — UFES.

Os autores apresentam 94 casos de paracoccidioidomicose estudados no Setor de Doenças Infecciosas e Parasitárias — Dermatologia da UFES no período de 1979 a 1982. São analisados quanto ao sexo — sendo 89 masc. e 05 fem., raça — 43 br., 43 pd. e 04 pt. A idade variou de 10 a 72 anos estando a maioria entre 30 e 60 anos. A profissão de lavrador isolada ou associada a outras prevaleceu em mais de 50% dos pacientes. Os sintomas mais freqüêntes foram tosse (59%), febre (31%), anorexia (31%), disfonia (24%) e dispnéia (22%) e os sinais mais encontrados foram lesões cutâneo-mucosas (53%), adenomegalias (50%) e emagrecimento (40%). 9 pacientes apresentaram massa abdominal que possivelmente correspondia a gânglios aumentados de volume. Houve predomínio da forma mista (71%) seguida da forma tegumentar (14%). Houve comprometimento pulmonar isolado em 05 pacientes e associado em 57. O diagnóstico foi firmado através de pesquisa direta do fungo em 29 casos e/ou biópsia da lesão em 78 casos. A VHS esteve elevada em 67% dos casos, albumina baixa em 41% e gamaglobulina elevada em 66%. No hemograma 38% apresentavam anemia e 41% leucocitose com desvio para esquerda, linfopenia em 28%. Como doenças associadas tivemos tuberculose em 09 casos, verminoses em 37 casos e neoplasia (espinocelular) em 02 casos. 62 pacientes foram tratados com sulfa, 23 com anfotericina B e 09 com ketoconazol com boa evolução. Apenas 02 dos pacientes evoluíram para o óbito — 01 com ca espinocelular e outro em fase inicial de tratamento.

293 INQUÉRITO EPIDEMIOLÓGICO COM PARACOCCIDIOIDINA E HISTOPLASMINA NO ESPÍRITO SANTO. N.F. Rezende Vieira. Escola de Medicina da Santa Casa de Misericórdia — ES.

O autor apresenta os resultados de inquérito epidemiológico realizado em área rural do município de Colatina — E.S., através de testes intra-dérmicos com a paracoccidioidina e histoplasmina, em uma população de 349 pessoas. Realizou-se concomitantemente PPD, abreugrafia e reações de fixação do complemento para paracoccidioidomicose e histoplasmose. O índice global de reações positivas à paracoccidioidina foi de 20.05%. Nas leituras de 24hs. encontramos 18,05% de testes positivos e 8.59% nas leituras de 48hs. São estudadas a freqüência de reações positivas em relação a procedência, sexo e faixa etária. A positividade global a histoplasmina foi de 24,64%, com 10.31% nas leituras de 24hs. e 21,46% nas leituras de 48hs. também são descritas as freqüências de reações positivas em relação à procedência, sexo e faixa etária. A freqüência de testes intra-dérmicos é paracoccidioidina na população histoplasmina positiva — 52.85%— demonstra a ocorrência de reações cruzadas entre ambos testes. Não houve correlação entre alterações abreugráficas e teste positivo à paracoccidioidina, como também não se detectou nenhuma reação de fixação de complemento positiva. São ainda tecidos comentários em relação a estes achados e os da literatura concernente.

294 TRATAMENTO DA PARACOCCIDIOIDOMICOSE COM A ASSOCIAÇÃO ANFOTERICINA B + RIFAMPICINA. Bodo Wanke, Paulo Nolasco Pedrosa, Gustavo dos Santos Brêtas & Sérgio Setúbal. Dep. Med. Prev./UFRJ — Dep. Micologia/IOC.

Os autores apresentam dois grupos de pacientes com paracoccidioidomicose nos quais foi instituída terapêutica com a associação Anfotericina B + Rifampicina, tendo em vista o sinergismo constatado em diversos trabalhos experimentais. Consideraram que a Rifampicina poderia ser associada sempre que houvesse indicação para o emprego da Anfotericina B, pois a associação permitiria a administração de menores doses desta última droga, com evidentes vantagens para os pacientes. No primeiro grupo, constituído de três pacientes, a doença persistia em atividade mesmo após o uso prolongado de Anfotericina B. Associando-se a Rifampicina — por 6 meses nos dois primeiros e por um mês no terceiro caso — constatou-se a regressão total das lesões e a negativação dos exames micológicos. Não se observaram recaídas até a presente data, com 55, 40 e 22 meses de acompanhamento, respectivamente. O segundo grupo constituiu-se de três pacientes que nunca fizeram uso de Anfotericina B. Após 3 meses de associação, não se conseguiu discernir melhor evolução do que nos casos em que se usou a Anfotericina B isolada, por igual período de tempo. Para validar o uso rotineiro da associação, os autores propõem um estudo comparativo dos dois esquemas terapêuticos (Anfotericina B isolada e a associação) com uma série suficientemente grande de pacientes, para permitir a análise estatística dos resultados.

295 CRIPTOCOCOSE — ESTUDO CLÍNICO DE 24 CASOS OCORRIDOS EM DOIS HOSPITAIS DE SALVADOR, BAHIA. Jacy A.F. Andrade, Cibele M.R. Dourado, Roberto Badaró & Rodolfo Teixeira. Hospital Prof. Edgard Santos — UFBa e Hospital Couto Maia.

Numa revisão de 24 casos ocorridos no Hospital Prof. Edgard Santos e Hospital Couto Maia, no período de 1957-1982, os autores encontraram os seguintes aspectos: dez pacientes eram do sexo feminino e quatorze do sexo masculino. A faixa etária variou de 8 meses a 68 anos. Não houve correlação com sexo, idade e profissão. Os casos eram procedentes de diferentes regiões do Estado da Bahia. O estudo clínico revelou que a sintomatologia prévia ao diagnóstico variou de dois dias a vinte anos. A forma clínica mais freqüente foi a meníngea com 15 casos, seguida da forma disseminada com cinco casos e a pulmonar com quatro casos. Em um dos casos com a forma disseminada chamava a atenção a apresentação cutânea predominante. O estudo liquórico realizado em onze pacientes demonstrou que em três deles houve predominância de polimorfonucleares e nos oito restantes, de células mononucleares. Dos 24 casos, dez tinham outras patologias associadas, sendo que três deles fizeram uso concomitante de drogas imunossupressoras; em quatro dessas associações a Criptococose foi considerada infecção oportunista. Dos 24 casos, em quatorze a Criptococose foi causa primária da doença.

296 CRIPTOCOCOSE PULMONAR POR *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS* NÃO-CAPSULADO. Bodo Wanke, Ezemar Marques de Andrade & Vera Lúcia da Silva Ribeiro. I.O.C. — FIOCRUZ/ ITP — UFRJ.

Paciente masculino de 41 anos, pintor de paredes, foi internado em 13.10.81 para esclarecimento diagnóstico de uma grande condensação multicavitada, de limites imprecisos, na base do pulmão direito (Fig. 1). Estava doente há 3 meses com tosse, inicialmente seca e depois produtiva com escarros de aspecto mucóide, dor torácica ventilarório dependente, adinamia acentuada e emagrecimento de 18 quilos. Os exames laboratoriais revelaram ser o paciente um diabético descompensado. Repetidos exames de escarro não evidenciaram bactérias ácido-álcool resistentes, porém a pesquisa de fungos revelou numerosos elementos leveduriformes unibrotantes não capsulados. Cultivos do escarro deram crescimento a colônias de *Candida sp.* Dupla difusão em gel de ágar do soro do paciente frente à paracoccidioidina e histoplasmina foram negativos. PPD negativo. Diante da negatividade destes exames inoculou-se o escarro em testículo de hamster. Um gânglio cervical foi biopsiado. Nos cortes corados à H.E. observou-se "reação granulomatosa compatível com tuberculose", sendo iniciada terapêutica antituberculosa em 18.11.81. Nova radiografia do tórax de 27.11.81 já evidenciava melhora (Fig. 2). Em 17.12.81 foi isolado dos testículos dos animais inoculados um fungo capsulado identificado como *Cryptococcus neoformans*, suspendendo-se a terapêutica antituberculosa e iniciando-se a anfotericina B em 09.01.82. Em

21.01.82 o paciente foi submetido a biópsia pulmonar. Cortes histológicos corados à H.E. mostraram reação granulomatosa com áreas de necrose caseosa de permeio (Fig. 3). Numerosos *C. neoformans* sem cápsula foram evidenciados, sendo raras as células com discreto halo vermelho nos cortes corados com mucicarmin (Fig. 4). Cultivo de fragmentos de pulmão deu crescimento a colônias de *C. neoformans*. Os autores consideram que a apreciável melhora observada na radiografia feita apenas 9 dias após iniciada a terapêutica antituberculosa deveu-se principalmente à compensação do diabetes e à melhora do estado geral do paciente. Ressaltam ainda as dificuldades diagnósticas que representam estes casos de criptococose em que o fungo não apresenta a sua cápsula característica, sendo imprescindível a obtenção de cultura do mesmo, às vezes conseguida através de inoculação de material clínico em animal.

297 MICROEPIDEMIAS DE HISTOPLASMOSE NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Bodo Wanke, Márcia de Fátima Ferreira da Cruz & Gustavo Brêtas. I.O.C. — FIOCRUZ.

Em pouco mais de 1 ano foram observadas e estudadas 4 microepidemias de histoplasmose aguda no Estado do Rio de Janeiro, envolvendo 31 pacientes: 30 crianças ou adolescentes e 1 adulto. Duas microepidemias ocorreram próximas a Niterói e duas em Itaipava, Município de Petrópolis. Os sintomas e sinais variaram bastante e de intensidade (Tabelas 1 a 4). As alterações radiológicas pulmonares também variaram muito de intensidade (Fig. 1 a 4). O diagnóstico foi baseado nos dados clínicos, epidemiológicos e na positividade da prova sorológica de dupla difusão em gel de ágar frente à histoplasmina. De um paciente da última microepidemia conseguiu-se obter cultura do *Histoplasma capsulatum* de medula óssea. Os locais de contágio nas 4 microepidemias tiveram um importante denominador comum: são cavidades artificiais abandonadas há anos, resultantes de extração de caulim utilizado nas indústrias de cerâmica existentes nestas regiões (Fig. 5 a 8). Cessada a extração mineral, as galerias foram abandonadas, passando a servir de abrigo a morcegos. Estas "cavernas", quando "descobertas", são objeto de curiosidade e de brincadeiras dos jovens pacientes. O estudo foi completado com o isolamento do *H. capsulatum* do solo de todas estas "cavernas", através da técnica de inoculação intraperitoneal de suspensão de solo em camundongos sacrificados 30 dias após, observando abundante crescimento do fungo nas culturas do fígado e baço destes animais. Os autores são de opinião que a histoplasmose é muito mais comum em nosso meio do que se pensa e diagnostica, pois até a presente data só foram relatadas, em todo o País, 7 microepidemias envolvendo 68 pacientes.

298 FREQÜÊNCIA DE MICOSES PROFUNDAS E OPORTUNISTAS NUM HOSPITAL GERAL. Eliene F. Costa; Jacy A.F. Andrade; Silvana F. Fonseca & Mário Caymmi Gomes. Departamento de Anatomia Patológica do Hospital Prof. Edgard Santos — Universidade Federal da Bahia.

De um total de 3.400 necrópsias realizadas no período de 1961 — 1980 foram verificados 107 (3,1%) casos de microses profundas. Foram consideradas micoses profundas aquelas que comprometeram o tubo digestivo e/ou tiveram envolvimento sistêmico. A análise dos 107 casos revelou que 60/107 (56%) foram atribuidos a Candidíase; 23/107 (21,5%) a Histoplasmose; 7/107 (6,5%) a Aspergilose; 7/107 (6,5%) a Criptococose; 4/107 (3,7%) a Paracoccidioidomicose; 3/107 casos a infecções mistas. Em apenas um caso se verificou a presença de Mucormicose e em 2/107 (1,9%) não foi possível a identificação micológica. A ocorrência de infecções oportunistas determinadas por esses patógenos foi observada em 12/107 (11,2%) dos casos, sendo quatro deles atribuidos a Candidíase, três a Criptococose, três a Aspergilose e dois a infecções mistas. Esses pacientes apresentavam como doenças associadas Leucemia Aguda (4), Doença de Hodgkin (2), Aplasia Medular (2), Glomerulonefrite (2), Diabetes (1) e Lupus Eritematoso Sistêmico (1). Exceto um paciente com Leucemia, os demais estavam em uso de uma ou mais das seguintes drogas: antimetabólicos, corticoide e antibiótico.

299 CURA ESPONTÂNEA DA ESPOROTRICOSE. A. Padilha-Gonçalves, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade do Rio de Janeiro — UNI-RIO.

A regressão espontânea da esporotricose foi observada pela primeira vez por Lindenberg em 1909 que relatou 3 casos. Daí para cá a literatura médica registrou mais 7 casos. De 1963 até o

momento atual o Autor acompanhou a regressão espontânea de 10 pacientes portadores de esporotricose da forma localizada cutânea, todos tendo mantido a cura sem apresentarem recidivas. Nove apresentavam forma linfangítica e 1 foi caso de forma nódulo-ulcerosa única devida à reinfecção acidental através de teste da esporotriquina com antígeno contaminado pelo S. schenckii em paciente curado de forma linfangítica com iodeto de potássio. A cultura foi positiva para S. schenckii em todos e em nenhum se fez o teste da esporotriquina a fim de afastar uma possível imunoestimulação com o antígeno do teste já que o Autor e outros têm casos observados de cura com o uso exclusivo de injeções intradérmicas de esporotriquina. Dois casos de esporotricose cutânea circunscrita com lesão única, um deles de forma verrucosa e outro de forma ulcerosa, observados durante 3 meses não mostraram sinais de regressão e foram curados depois com iodeto de potássio. A constatação da cura espontânea da esporotricose na maioria dos casos submetidos à observação é uma prova a mais da existência do estado de esporotricose-infecção comprovado em uma série de trabalhos publicados pelo Autor e colaboradores nas décadas de 50—60, revelado sobretudo pela presença do teste da esporotriquina positivo em indivíduos sadios de áreas endêmicas. Leva também a explicar como sendo curas espontâneas as regressões inconstantes esporadicamente obtidas com tratamentos como por exemplo sulfonamidas, cloroquina e griseolfulvina, que se mostram inativos quando repetidos em outros casos de esporotricose. Se é conduzido também a admitir que o estabelecimento da síndrome cancriforme através a forma linfangítica é capaz de despertar no organismo do paciente fenômenos de resistência mais favoráveis à cura da esporotricose já que somente nessa forma o Autor observou a regressão da doença.

300 TINEA IMBRICATA EM ÍNDIOS DO PARQUE NACIONAL DO XINGU, BRASIL CENTRAL. R.G. Baruzzi, N.R. da S. Pinto & F.V. Pascalicchio. Departamento de Medicina Preventiva da Escola Paulista de Medicina, São Paulo.

Em índios do Parque Nacional do Xingu foram observados cinco casos de *Tinea imbricata* (Tokelau ou chimberê): três em adultos e dois em crianças, sendo que quatro deles ocorreram numa mesma aldeia da tribo Txukarramãe sugerindo a trasmissão inter-humana. O outro caso foi observado em uma aldeia Caiabi. O diagnóstico baseou-se no aspecto morfológico das lesões: concêntricas, policíclicas, descamativas e elevadas, com lamelas que se destacam facilmente. O exame microscópico mostrou a presença de grande número de filamentos micelianos de dermatófitos, compatíveis com *Trichophyton sp.*, não tendo sido obtida cultura do fungo. Os adultos apresentavam lesões extensas, atingindo grandes áreas cutâneas, não parecendo haver sintomatologia pruriginosa intensa. A principal queixa, de duas mulheres, dizia respeito ao aspecto antiestético das lesões que eram facilmente visíveis mesmo com o uso de pinturas corpóreas, comumente utilizadas pelos índios Txukarramãe. A griseofulvina mostrou ser o tratamento de escolha, sendo empregada a dose de 500 mg diários, por via oral, para os adultos, e 250 mg para as crianças. A tentativa inicial de tratamento tópico com a mesma droga, em criança que apresentava lesão menos extensa, não apresentou resultados satisfatórios. Com o tratamento por via oral houve regressão das lesões, com cura aparente em todos os casos.

301 OBSERVAÇÕES AO MICROSCÓPICO ELETRÔNICO DAS LESÕES CUTÂNEAS DA BLASTOMICOSE JORGE LOBO. Antonio Sesso (Laboratório de Patologia Molecular — Departamento de Patologia da FMUSP) — Roberto G. Baruzzi (Departamento de Medicina Preventiva da Escola Paulista de Medicina). (J.S. FURTADO, T. DE BRITO e E. FREYMULLER, — Mycologia 59: 286 — 294, 1967).

Biópsias, de áreas cutâneas lesadas de três índios caiabis, obtidas no Parque Nacional do Xingu foram recortadas com lâmina de barbear dentro de gota do fixador, em fragmentos de 0,2 — 0,4 mm de lado e fixadas por duas horas em solução de aldeído glutárico 1,5%, e paraformaldeído 1% em tampão cacodilato 0,8 M pH 7,3. Os fragmentos foram em seguida imersos em solução de NaCl 0,9% contendo 178 mg de sacarose por ml e tamponada a pH 7,4 com bicarbonato de sódio e enviados para S. Paulo onde sofreram o subseqüente processamento padrão. No interior de células fagocíticas encontramos formas intactas e/ou involutivas do *Paracoccidioide loboi*. A morfologia das formas intactas e aquela descrita por Furtado et al (1967), i.e., o parasito exibe perfil circular com $\sim$ 10 μm de diâmetro. A conspícua parede celular de $\sim$ 1 μm de

espessura limita uma cavidade esférica onde reside a célula parasitária propriamente dita. Aí se observam perfis nucleares, perfis mitocondriais, perfis de retículo endoplasmático granular bem como perfis circulares de estruturas ainda indeterminadas. O aspecto de formas involutivas compreende desde elementos circulares de 10 μm de diâmetro, desprovidos de conteúdo parasitário (isto é, a carapaça de 1 μm de espessura envolve uma cavidade clara, contendo massa amorfa, finamente granular e de muito baixa densidade eletrônica) até pequenas massas esferóides de baixa densidade eletrônica de $\sim$ 1 μm de diâmetro e que são "reliquats" modificados da parede celular do *P. loboi*. Certas formas intactas de *P. loboi* exibem espessamento da parede celular da qual se destacam de forma radiada projeções lameliformes irregulares que avançam para dentro do citoplasma da célula fagocítica. Infreqüentemente, grânulos da célula fagocítica de 0,1 – 0,2 μm de diâmetro, de média densidade eletrônica, possivelmente lisossomos primários são vistos despejando seu conteúdo sobre as projeções radiadas da parede do parasito. A superfície de contato entre a célula fagocítica e o parasita é ampliada consideravelmente por essas projeções lameliformes, indicando intensa interação entre os dois elementos celulares. Essas projeções provavelmente correspondem ao "eriçamento periférico" descrito na superfície do *P. loboi* ao microscópio de luz.

302 INCIDÊNCIA DA *CANDIDA ALBICANS* E LEVANTAMENTO DA FLORA MICOLÓGICA EM PARTURIENTES E RECÉM-NASCIDOS. Pedrina Cunha de Oliveira, Alia Tubagi Salmito & José Cortines Linhares. Deptº de Micologia e Bacteriologia, Instituto Oswaldo Cruz e Maternidade Carmela Dutra-INAMPS. Agradecimentos aos senhores técnicos: Armindo Caldeira da Rocha, Matias da Rocha e Manoel José S. Santos.

O atual aumento da incidência da Candiose vaginal e do recém-nascido e os poucos trabalhos realizados sobre esta micose nos países em desenvolvimento, justificam seu estudo. O objetivo deste trabalho é enumerar a flora micológica das cavidades naturais de parturientes e recém-nascidos e examinar, particularmente, a colonização do gênero *Candida,* buscando evidenciar a fonte de infecção. A coleta do material materno (bucal, perianal e vaginal) e do neonato (bucal e vaginal) está sendo efetuada segundo Kam e Giacoia, 1975. A identificação dos levedos baseia-se nas características biológicas, morfológicas e fisiológicas, English, 1974, chave II e Lodder, 1970. Os fungos filamentosos estão sendo identificados de acordo com Barron, 1977 e Ainsworth, 1973. Os resultados obtidos dos materiais clínicos de oito pacientes estão em Tabela. Nesta amostragem inicial, como resultados qualitativos e preliminares, as parturientes apresentaram uma micoflora variada e uma grande freqüência do gênero *Candida.* Os recém-nascidos apresentaram menor variedade de micoflora e apenas duas espécies de *Candida.* Para complementar os dados clínicos e micológicos iniciar-se-á o estudo citológico dos locais de coleta do material e a tipificação sorológica da espécie *Candida albicans.*

Freqüência dos fungos isolados em 8 parturientes e respectivos filhos
Meio utilizado = Sabouraud e Mycosel

Fungos	*Material-Materno*					*Material-Filho*		
	Antes do parto			*3 dias após parto*		*Ao nascer*	*3 dias após*	
	Boca	*Vagina*	*Perianal*	*Boca*	*Vagina*	*Boca*	*Boca*	*Vaginal ou Perianal*
C. albicans	–	2	2	–	2	–	–	1
C. stellatoidea	3	2	1	1	–	–	–	1
C. krusei	–	–	–	1	–	–	–	–
C. tropicalis	–	1	1	1	–	–	–	–
C. guilliermondii	–	–	–	–	–	–	–	–
Rhodotorula sp.	2	1	3	1	–	–	1	1
Saccharomyces sp.	2	1	1	1	–	–	1	–
Levedos não identificados	7	5	13	9	8	1	6	4
Hyphomycetos	4	1	8	7	1	–	3	3

303 ESTUDO DE ASPECTOS FISIOLÓGICOS E BIOLÓGICOS DO GÊNERO *CEPHALIOPHORA*. Pedrina C. de Oliveira, Marcelo Sobral & Antonio Manoel M. da Silva. Deptº de Micologia, Instituto Oswaldo Cruz. Agradecimentos aos senhores técnicos: Matias da Rocha e Armindo Caldeira da Rocha.

O objetivo deste trabalho é registrar o isolamento do fungo *C. trópica* Thaxter no Rio de Janeiro, como provável contaminante de material clínico, de lesão interdigital e realizar seu estudo comparativo com cepas de *C. trópica* e *C. irregularis* em Recife, por H.P. Upadhyay. Estas cepas foram exploradas em sua fisiologia e biologia, abrangendo alguns aspectos da utilização dos carbohidratos, da assimilação de nitrogênio, das variações morfológicas e das exigências nutricionais. O estudo micromorfológico, foi realizado em preparações coradas de cultura em lâmina, Riddell, 1950. Foram efetuadas avaliações das morfologias macroscópicas das colônias e o levantamento das taxas de crescimento linear nos meios Czapek-Dox, Sabouraud, Batata-dextrose-ágar e Czapek-Dox acrescido de vitaminas e aminoácidos. Notou-se razoável divergência nas taxas de crescimento. Por este motivo, pesquisas das exigências nutricionais foram realizadas, Pontecorvo et al., 1953. As três representantes do gênero *Cephaliophora* não exigem: Biotina, ácido nicotínico, piridoxina, inositol e pantotenato de cálcio. Entretanto, as três cepas comportam-se como parcialmente exigentes quanto a aneurina, "leaky". A *C. trópica,* Rio, apresenta a maior exigência, a *C. irregularis,* a menor exigência. Notou-se, ainda, o aumento da taxa de crescimento e do vigor das colônias, nas três cepas, quando há adição do conjunto destas vitaminas ao meio. A utilização do carbono das diversas fontes foi testada, Langeron, 1952. A *C. irregularis* e a *C. trópica* utilizam, preferencialmente, a glicose. A *C. trópica,* Recife, utiliza preferencialmente a glicose, a maltose, a rafinose e a sacarose. A assimilação do nitrogênio apresentou os resultados: A *C. irregularis* e a *C. trópica,* Rio, assimilam, preferencialmente, o nitrogênio da peptona e triptofano. A *C. trópica,* Recife, o faz da uréa, da peptona e da asparagina. Em oposição aos dados da morfologia, evidenciam, os da fisiologia, uma razoável diferença entre as cepas da mesma espécie. Crook and Hindson, 1955 e Tubaki, 1956, sugerem a possibilidade da *C. irregularis* ser, apenas uma variedade. Entretanto, os resultados ora expostos, apoiam as observações morfológicas de Thaxter, 1903 que estabeleceu uma espécie distinta para a *C. irregularis.*

304 VIABILIDADE E PLEOMORFISMO EM FUNGOS PRESERVADOS SOB ÓLEO MINERAL. Antonio Manoel Mendes da Silva, Marcelo Sobral, Cristina Machado do Amaral & Pedrina Cunha de Oliveira. Deptº de Micologia, Instituto Oswaldo Cruz. Agradecimentos são devidos aos senhores técnicos: Manoel José Soares Santos, Matias da Rocha e Armindo Caldeira da Rocha.

A Micoteca do Instituto Oswaldo Cruz foi criada pelos Professores Olympio da Fonseca Filho e Antônio E. Aréa-Leão. Ela conta com pouco mais de 1.800 amostras de fungos. O objetivo deste trabalho é explorar este material captando dados sobre preservação de culturas, sob óleo mineral. Utilizando amostras preservadas sob óleo mineral, Sherf 1943, em diferentes datas, está sendo feito o estudo comparativo da longevidade e da instabilidade morfológica dos diversos grupos. As características morfológicas das colônias foram observadas e foi procedida a montagem em lâmina Riddell, 1950, para o estudo microscópico das estruturas vegetativas e reprodutivas. As macro e micromorfologias dos fungos estudados apresentaram-se, de um modo geral, estáveis, após a preservação. Entretanto, alguns representantes dos Phycomycetes e Huphomycetes não apresentaram esporulação. Os dados referentes a variação da viabilidade estão em Tabela. As exigências dos Phycomycetes são maiores para a sobrevivência e conservação. Entretanto, aparentemente, eles não apresentaram desvantagem ao serem preservados por este método. Estão sendo exploradas as viabilidades em tempos iguais ou diferentes de preservação em gêneros, em espécies e em várias cepas. É interessante notar que culturas com diferenças pouco expressivas de idade ou outras vezes mais jovens, não se preservaram. Por outro lado, culturas conservadas na mesma data, portanto, recebendo o mesmo tratamento, apresentaram sempre comportamento homogêneo e com muito pouca freqüência, apresentaram viabilidades diferentes. Assim, evidencia-se a importância da escolha do momento preciso, na curva de Gauss, do crescimento e desenvolvimento de cada cepa, para o sucesso na inibição e estabilização das suas funções vitais. Finalmente, os resultados mostram a eficiência do processo de conservação de cultura de fungos sob óleo mineral, mesmo à temperatura ambiente e por longos períodos.

Viabilidade em cepas de fungos preservadas sob óleo mineral, por diferentes períodos

Gênero	*número espécies*	*número cepas e/ou clones*	*variação* etária*	*viáveis*	*não** viáveis*
Absidia	9	22	3/27	20	2
Cunninghamella	6	24	6/31	22	2
Mortierella	1	1	25	–	1
Mucor	12	28	17/30	12	16
Rhizopus	5	9	3/30	3	6
Saprolegnia	1	2	25/26	2	–
Syncephalastrum	3	14	6/30	10	4
Zygorhynchus	1	3	15/30	2	1
Acremonium	1	2	21/26	1	1
Allesheria	1	9	3/31	8	1
Cephalosporium	9	22	16/26	10	12
Cephalothecium	2	10	5/25	10	–
Geotrichum	1	2	17/25	2	–
Monosporium	1	2	3/30	8	1
Aspergillus	9	74	3/35	60	14
Cryptococcus	11	38	2/35	17	21
Beauveria	2	7	17/30	6	1
Phialophora	1	12	17/26	10	2
Torulopsis	1	1	17	–	1
Trichosporon	3	9	17/26	2	7
Candida	1	5	5/35	4	1

* Idade em anos, mínima e máxima das amostras em estudo.
** Foram consideradas não viáveis as amostras que após 6 diferentes inoculações em Sabouraud, não cresceram
Temperatura de manutenção das culturas preservadas e durante os testes = T. ambiente.

305 ESTUDO DE REPRESENTANTES DO GÊNERO *ALLESHERIA*. Pedrina Cunha de Oliveira & Marcelo Sobral. Deptº de Micologia, Instituto Oswaldo Cruz. Agradecimentos aos senhores técnicos: Armindo Caldeira da Rocha e Matias da Rocha.

No homem a *Allesheria boydii,* anamorfo, *Monosporium apiospermum,* é o agente causal mais freqüente dos micetomas eumicóticos. É também o agente etiológico de septicemia, infecção pulmonar e meningite. No presente trabalho procura-se estabelecer as possíveis relações morfológicas e biológicas de representantes dos gêneros *Allesheria* e *Monosporium,* objetivando evidenciar estreitos vínculos ou marcantes diferenças, para facilitar o diagnóstico micológico. As amostras utilizadas foram da Micoteca do IOC: *Allesheria boydii* 4005, 2817 e 2996; *Monosporium apiospermum* 2815, 2897, 2747, 2746, 2745, 2744, 2375 e 2794. O aspecto macroscópico das colônicas observado nos meios Czapek-Dox, Czapek-Dox mais micronutrientes, Batata-dextrose-ágar e Sabouraud, mostrou haver razoáveis variações morfológicas entre as diferentes cepas tanto telemorfas, quanto anamorfas. As taxas de crescimento linear foram estabelecidas e também, apresentaram acentuadas variações. As características microscópicas foram estudadas, em preparações coradas pelo azul de algodão, pelo processo de Riddell, 1950, modificado. A maioria das cepas apresentava estruturas reprodutivas típicas, permitindo a identificação. Entretanto, nem sempre estas estavam presentes ou eram peculiares. Assim, as características fisiológicas foram exploradas na expectativa de serem auxiliares ou complementares para a taxionomia. Os resultados da assimilação do nitrogênio e da utilização do carbono nas diversas fontes, Langeron, 1952, a serem ressaltados são: Ascepas 2746 e 2794 fora, incapazes de utilizar a sacarose. As cepas 2815, 2744, 2745 e 2746 não utilizaram galactose, maltose, lactose e rafinose. As cepas 2744, 2815 e 2745 utilizam preferencialmente o nitrogênio orgânico. Nos testes nutricionais, Pontecorvo et al., 1953, houve as seguintes respostas de exigências parciais, "leaky": A cepa 2794 exige o ácido nicotínico; 2745, a piridoxina; e a 2375, a piridoxina e o inositol. Enquanto, a 2815, só apresentou crescimento normal em meio Czapek-Dox acrescido de biotina, ácido nicotínico, piridoxina, aneurina, inositol e pantotenato de cálcio. Estes resultados mostram similaridade de comportamento entre as cepas 4005, 2817, 2996, 2747 e 2796. O comportamento das demais é heterogêneo diante dos diversos testes. A maior discrepância foi apresentada pela 2815. Os dados apresentados são parciais e ante a dificuldade de diagnóstico destes fungos quando em suas apresentações mais usuais, as formas assexuadas, resta explorar a heterocariose e a compatibilidade como um meio mais preciso de identificação.

306 **HEMOCULTURA: TEMPO DE INCUBAÇÃO NECESSÁRIO PARA O ISOLAMENTO DE MICRORGANISMOS FACULTATIVOS.** M. Stella, G. Raddi, Ivone R. Suassuna & Vitória L.P. Souto. Trabalho realizado no laboratório de Bacteriologia do Hospital Universitário da UFRJ.

O período de incubação de hemoculturas tem sido ponto de controvérsia, variando de 7 a 21 dias mesmo quando não se visa isolamento de bactérias de crescimento lento, ex., *Brucella*. Foram colhidos 5 ml de sangue de pacientes com suspeita de bacteremia, inoculados em frascos-ampola contendo 50 ml de caldo BHI e incubados a 37° C durante 18-24 h. Após esse período empregamos culturas cegas em meio de agar sangue e bacterioscopia pela coloração de Gram. Nos primeiros 7 dias essas culturas foram observadas diariamente visando observação de turvação e subcultivadas no 7º, 14º e 21º dias. Os microrganismos foram identificados por características morfo-tintoriais associadas ao resultado de testes bioquímicos. Durante um período de 5 meses, 1304 hemoculturas foram realizadas com material de 358 pacientes. 206 (15,8%) culturas, oriundas de 94 (26,3%) pacientes apresentaram crescimento, sendo de 104 o total de microrganismos isolados. Foram suficientes 3 dias de incubação para a detecção de bacteremia em 96,6% das amostras, 5 dias para 98,5%, tendo sido de 7 dias o período necessário para que a totalidade demonstrasse crescimento. Do material dos 358 pacientes apenas 299 vieram acompanhados da respectiva indicação clínica. Em 23 casos suspeitos de endocardite houve crescimento em apenas 2; ambos *Streptococcus* α hemolítico isolado de todas as amostras colhidas do mesmo paciente. Nos demais casos os exames foram negativos em até 21 dias de incubação. Concluímos que a observação em 72 horas foi suficiente para a positividade da grande maioria das amostras (96,6%). As demais (3,4%) necessitaram de período de incubação de até 7 dias. Em pacientes com suspeita de endocardite, o tempo de crescimento foi o mesmo que naqueles em que havia outra suspeita clínica. A diminuição do período de incubação de 21 para 7 dias demonstra ser suficiente para a detecção de bacteremias.

307 **COMPARAÇÃO DE DOIS MEIOS DE CULTURA E VALOR DO EXAME A FRESCO NO DIAGNÓSTICO DA INFECÇÃO INTESTINAL POR *CAMPYLOBACTER JEJUNI*.** H. Fernández & L.R. Trabulsi. Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia. Escola Paulista de Medicida, São Paulo, Brasil.

Campylobacter jejuni é um bacilo Gram negativo, curvo, espiralado ou em forma de "S", conhecido como patógeno para animais desde o início do século. Na área da Microbiologia Clínica adquiriu real importância nos últimos dez anos quando, graças à introdução de meios de cultura seletivos, passou a ser considerado como mais um patógeno intestinal, atingindo frequências de isolamento às vezes maiores do que às dos enteropatógenos clássicos. Embora estes meios permitam isolar a bactéria com relativa facilidade, a obtenção das condições de microaerofilia estrita que o Campylobacter exige para seu desenvolvimento, obrigam a utilização de técnicas sofisticadas ou onerosas que dificultam a introdução da metodologia de isolamento desta bactéria em laboratórios de poucos recursos. Com o intuito de facilitar a pesquisa de *Campylobacter* nestes laboratórios, apresentamos os resultados obtidos na comparação de dois meios de cultura seletivas e o valor do exame direto a fresco no diagnóstico presuntivo de *Campylobacter*. Utilizando-se o meio de Butzler, que precisa ser incubado em microaerofilia estrita, e o meio de Skirrow modificado, que é incubado em jarra com vela, foram diagnosticados 89,5% e 81,6% dos casos, respectivamente. A associação de ambos os meios permitiu diagnosticar 100% dos casos. O exame direto a fresco (microscopia de contraste de fase) permitiu o diagnóstico presuntivo de *Campylobacter* em todos os casos confirmados pelas culturas. Não foram diagnosticados casos falsos negativos, mas 1,2% dos casos negativos nas culturas apresentaram-se como falsos positivos no exame direto.

308 **SENSIBILIDADE DE 200 CEPAS DE KLEBSIELLA PNEUMONIAE A DIVERSOS ANTIMICROBIANOS.** C.E. Levy,* M.T.W. Lourençato,* R.H.A. Romanella* & V.R.S. Perrone.* (* Lab. Microbiológico do HC da FMRP – USP).

Foram estudadas 200 cepas de *Klebsiella pneumoniae* com relação ao seu comportamento bioquímico e sua sensibilidade a diversos antimicrobianos pelo método de Kirby-Bauer, anotando-se o halo de inibição de crescimento bacteriano em volta dos discos de sensibilidade para posterior análise. As cepas foram isoladas no 1º semestre de 1982, no Lab. de Microbiologia do HCFMRPUSP, sendo 85 de uroculturas, 64 materiais de casos prováveis de infecção hospitalar e 12 de secreções e abscessos de pacientes ambulatoriais. Os antimicrobianos que revelaram maiores porcentagens de cepas sensíveis foram: Cefoxitin (93%), Colistin (89,5%), Amicacina (68,5%), Tobramicina 56,5%), Gentamicina (54,5%) e Sulfametoxazol-Trimetoprim (53,5%). Nenhuma das cepas foi sensível à Carbenicilina, Ampicilina e Eritromicina. Com exceção da Amicacina que apenas 1 cepa não apresentou nenhum halo de inibição (0,5%), os demais aminoglicosídeos apresentaram 30% ou mais de cepas sem halo de inibição. Para Colistin este percentual foi de 1%, para Cefoxitim 1,5% para Ampicilina 73,5% e Eritromicina 100%. Conclui-se pelos resultados encontrados, que 45% ou mais das cepas de *K. pneumoniae* são resistentes a maior parte dos antimicrobianos testados "in vitro" e esta resistência é substancialmente representada por cepas que não apresentam nenhum halo de inibição de crescimento para as concentrações padronizadas de antibióticos nos discos de sensibilidade.

309 **INFECÇÃO URINÁRIA POR *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*: ANÁLISE DE 32 CASOS.** C.E. Levy,* J.F.C. Figueiredo** & A.M. Fiorillo.** (* Laboratório de Microbiologia do HC da FMRP – USP. **Departamento de Clínica Médica da FMRP – USP).

Foram estudados 32 pacientes com infecção urinária por *Pseudomonas aeruginosa*, confirmadas bacteriologicamente. A infecção foi adquirida em ambiente hospitalar, com exceção de 1 caso. Apresentavam patologias do trato urinário 65% dos casos. Procedimentos invasivos como sondagem vesical, cistostomia e nefrostomia estiveram presentes como fator predisponente 88% do total de casos estudados. Após a terapêutica antimicrobiana, 50% dos pacientes evoluiram para cura bacteriológica, ocorrendo substituição da flora bacteriana em 21,8% e persistência da infecção por *P. aeruginosa* em 28% dos pacientes. Entre os que obtiveram cura da infecção, 75% tiveram, além do tratamento antimicrobiano, também a remoção da causa e/ou fator presdisponente. Por outro lado, entre os que persistiram com a infecção, 77% receberam somente antimicrobianos sem a remoção da causa ou fator predisponente. Entre os curados, 37,5% receberam antimicrobianos não ativos "in vitro" contra *P. aeruginosa*, mas em 83% destes casos foi removido a causa e/ou fator predisponente. Em contrapartida, dentre aqueles que persistiram com a infecção e usaram antimicrobianos ativos "in vitro", não houve a resolução do fator causal e/ou predisponente em nenhum deles. Os antibióticos mais ativos "in vitro" foram em ordem de frequência: Amicacina (74,7%); Tobramicina (61,4%); Sisomicina (57,8%); Carbenicilina (48%) e Gentamicina (47,6%).

310 **INFECÇÃO DAS VIAS URINÁRIAS EM 2.154 PACIENTES: GERMES ISOLADOS E SENSIBILIDADE A ANTIMICROBIANOS.** M.R. Poletto, R. Martinez & C.E. Levy. Hospital das Clínicas da Faculdade de Ribeirão Preto (SP).

Foram analisadas a frequência e a sensibilidade das bactérias causadoras de infecção das vias urinárias ($\geqslant$100.000 col/ml) no período de 1978 – 1981, no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto (SP). De 1.287 casos de ambulatório, as bactérias mais encontradas e seus limites de variação porcentual nos anos de 1978 a 1981 é a que se segue: *E. coli* (54,2 a 66,5%); *Klebsiella-Enterobacter* (13,8 a 22,4%); *Proteus mirabilis* (4,6 a 9,6%); *Streptococcus sp* (3,0 a 5,4%) e

Proteus indol positivo (1,7 a 3,7%). Para 867 casos de enfermaria obtivemos os seguintes dados: *E. coli* (36,5 a 43,7%); *Klebsiella-Enterobacter* (25,4 a 36,6%); *Proteus mirabilis* (6,6 a 8,9%); *Proteus* indol positivos (3,4 a 7,6%) e *Pseudomonas aeruginosa* (3,4 a 11,0%). Testou-se a sensibilidade bacteriana para onze antimicrobianos sendo que, no conjunto, as amostras ambulatoriais foram mais sensíveis a amicacina, seguindo-se ou outros aminoglicosídeos e o ácido nalidíxico. As cepas hospitalares foram mais sensíveis a amecacina, seguindo-se a ácido nalidíxico e os outros aminoglicosídeos. No decorrer do período de 1978 a 1981 notou-se um aumento na frequência de casos hospitalares por *Pseudomonas aeruginosa* e *Citrobacter sp*; nos casos de ambulatório aumentou a participação de *E. coli* com diminuição de *Klebsiella-Enterobacter*. Nesse período, aparentemente, não houve variação de sensibilidade de *E. coli* e *Klebsiella-Enterobacter* frente aos antimicrobianos testados, exceto uma queda progressiva na sensibilidade ao cotrimoxazole, tanto das cepas hospitalares como ambulatoriais. Sua eficácia, porém, continua superior à da ampicilina.

311 DIARRÉIA POR *E. COLI* ENTEROPATOGÊNICA: ESTUDO ANÁTOMO-PATOLÓGICO RETROSPECTIVO DE 15 NECRÓPSIAS DE CRIANÇAS. M.A.M. Rodrigues, D. Watanabe & M. Franco. – Departamento de Patologia Faculdade de Medicina 18610 – Botucatu – São Paulo.

Estudamos retrospectivamente 15 necrópsias de crianças (1977 – 1982) que desenvolveram diarréia por *E. Coli* enteropatogênica. O sorotipo O_{111} B_4 foi a cepa mais prevalente nas coproculturas. Em dois casos houve associação com *Salmonela sp* e em um caso com *Shigella sp*. A idade das crianças variou de 1 a 4 meses, sendo em média de 3 meses. Todas apresentaram diarréia de evolução protraída ou recorrente, com coprocultura positiva no máximo 30 dias antes do óbito. As lesões morfológicas detectadas tanto no intestino delgado como no grosso variaram desde congestão com discreto aumento da celularidade de lâmina própria, até inflamação necrosante, peseudomembranosa ou ulcerativa. A patogenia e os principais fatores contributivos para sua evolução grave serão discutidas.

312 ENTEROBACTERIOSE SEPTICÊMICA PROLONGADA. ANALISE DE 11 CASOS. N.G. Pereira; C.A. Argento; S.A. Nogueira, F.S.V. Martins, P.E. Pignataro & E.F. Santos. Serviço de Doenças Inf. e Parasitárias do Departamento de Med. Preventiva da U.F.R.J.

A análise dos 11 casos mostrou: A) Doenças de base: esquistossomose (8), idem + esplenectomia (1), CA de prostata + metásteses ósseas (1) e calazar (1). B) Na clínica o quadro era semelhante ao calazar em 9 e com padrão de febre obscura em 2 (o caso de Klebsiella e o caso de CA da prostata). C) No laboratório as bactérias nas hemoculturas foram a S. typhi (6), Salmonella sp. (3) e Klebsiella sp. (1); um dos casos foi confirmado apenas com R. de Widal TO e TH 1/640. Nos demais casos houve boa correlação da Reação de Widal (pos. em 7). O hemograma mostrou leucometria normal (10), desvio leve à esquerda (10), VHS elevada (11), anemia (9) e Plaquetas normais (10). As globulinas estavam muito alteradas em cinco casos. Assinale-se que o caso de calazar tinha 2 mielogramas negativos e só foi diagnosticado em necrópsia. O exame de fezes confirmou o S. manzoni em 9 doentes. D) A terapêutica de escolha é tratar a doença de base que só foi possível nos casos de esquistossomose (9); o tratamento com o niridazol (6), com o oxamniquine (2) ou hycanthone (1) não mostrou diferenças e em todos houve resposta excelente. O uso do cloranfenicol, ampicilina ou TMP + SMZ produz respostas rápidas porém com recaidas sistemáticas. O caso de Klebsiella sp. também respondeu bem ao oxamniquine. O caso de CA de prostata fez esquema de TMP + SMZ prolongando para evitar recaidas da S. typhi (3), além de tratamento hormonal do tumor. O caso de calazar só foi diagnosticado na necrópsia, embora a S. typhi dele isolada tivesse sido tratada com ampicilina.

313 ESTUDO CLÍNICO E LABORATORIAL DE FEBRE TIFOIDE. N.G. Pereira, S.A. Nogueira, C. A. Argento, F.S.V. Martins, P.E. Pignataro & E.F. Santos. Serviço de Doenças Inf. Parasitárias do Deptº de Med. Preventiva da UFRJ.

Revisaram-se 244 casos de febre tifóide confirmadas pelos critérios clássicos. Na epidemiologia a raça, sexo, cor e idade não foram importantes; observou-se uma epidemia familiar; outros

dados marcantes foram história de contacto com outros casos, contacto com esgoto, valas ou fossas, viagens "suspeitas" de contaminação e precárias condições de domicílio. A maioria dos pacientes ficou internada entre 1 a 4 semanas e a internação ocorreu entre 14 e 28 dias de doença. Os sinais e sintomas mais encontrados foram: febre alta (89%), início insidioso ou súbito, calafrios e sudorese. Febre contínua ocorreu em 21%. Das queixas destacam-se a astenia (63%), cefalea (62%), diarreia (48%), constipação (40%), náuseas e vômitos (35%), hiporexia, dor abdominal, tosse, emagrecimento e tonteiras. No exame a prostração (44%), mucosas hipocoradas (29%), reseolas (11%), dissociação pulso-temperatura (11%), hepatomegalia (61%), esplenomegalia (55%) e gargarejo no FID (18%) foram os achados mais comuns. Cerca de 63 casos apresentaram complicações, sendo a enterorragia e ou melena, colecistite, psicose e a miocardite as mais freqüentes. A leucometria entre 2 e 8 mil (88%), neutropenia, linfocitose, desvio para a esquerda leve ou moderado (65%), VHS normal ou pouco elevada (75%) foram as alterações mais marcantes no hemograma, além de plaquetas,normais ou levemente diminuidas e anemia leve. A reação de Widal foi $\geqslant$ 1/80 TO e TH em 93% e negativa em 5%. As culturas (destacando-se as hemoculturas), foram positivas em 79 (32%) casos. Este foi o perfil clínico-laboratorial desta série.

314 ESTUDO TERAPÊUTICO DA FEBRE TIFÓIDE. N.G. Pereira, S.A. Nogueira, F.S.V. Martins, P.E. Pignataro & E.F. Santos. Serviço de Doenças Inf. e Parasitadas do Departamento de Medicina Preventiva da U.F.R.J.

Revisaram-se 244 casos de febre tifóide comprovada (clínica + widal e/ou culturas). O esquema terapêutico mais usado foi o cloranfenicol (c1) 50 mg/kg/dia até 48h. de apirexia, seguido de 25 mg/kg/dia por 10 a 14 dias. Notou-se que em 45 casos (18%) houve apirexia espontânea; deles 44 foram tratados com esquemas de 10 a 14 dias de c1 ou TMP + SMZ e 1 não foi tratado, porém todos evoluiram para a cura. Em 108 (44%) a apirexia ocorreu em até 5 dias de tratamento, inclusive 30 casos delas apresentaram complicações. Outros 76 (31%) enfermos responderam a terapêutica em período superior a 5 dias; neste grupo o retardo na resposta foi atribuído a complicações (33), doenças associadas (4), febre por antibiótico (3), tratamento inadequado (3), uso de associações teoricamente antagônicas de antibióticos (3), peritonite provável (1) e sem explicação aparente em 29 casos. A distribuição destes 29 casos por quinquênios desde 1960 não mostrou diferença significativa na resposta entre eles. Um quarto grupo inclui 16 doentes (6%) que apresentaram recaidas, das quais pelo menos 7 fizeram seguramente uso correto de CL. Completando a série 2 (0,8%) óbitos um por enterorragia e outro por miocardite. Todos fizeram dieta adequada; 3 casos usaram corticoides (1 miocardite e 2 formas hipertóxicas). Cirurgia para perfuração se fez em 3, para colecistite em 4 e, para enterorragia em 1 doente. A resposta inexplicavelmente lenta em 29 casos desta série sugere um aumento da resistência da S. typhi em nossa área, pp ao CL e ao TMP + SMZ, pois tratou-se pouco com a ampicilina.

315 CORRELAÇÃO ENTRE A RESPOSTA CLÍNICA E OS TESTES DE SENSIBILIDADE "IN VITRO" DA SALMONELLA TYPHI. N.G. Pereira, S.A. Nogueira, F.S.V. Martins, P.E. Pignataro, E.F. Santos & I. Suassuna. Serviços de Doenças Inf. e Parasitárias do Deptº de Med. Preventiva e Instituto de Microbiologia da U.F.R.J.

O material consta de 2 grupos de estudo: a) revisão de 244 casos de febre tifóide, sendo que 79 com cultura positiva e entre estes feito o antibiograma de disco em 23; b) estudo prospectivo de 7 pacientes nos quais foram feitos também o antibiograma dilucional para o clorafenicol (Cl), ampicilina (A) e sulfa-trim (S). No grupo A, 21 pacientes foram sensíveis e medicados com Cl., sendo que 4 responderam com menos de 5 dias de febre porém, recaindo depois; 11 responderam com menos de 5 dias; 2 tornaram-se afebris antes do tratamento; 4 responderam com mais de 5 dias, mas apresentavam complicações. O S. foi testado em 15 casos, havendo resistência em 8 e 2 foram tratados apresentando resposta retardada (6 dias). A ampicilina foi testada em 19 casos e houve resistência em 3, mas não usou-se a droga em nenhum caso. No grupo B não foi demonstrada resistência para o Cl, S e A. Todos foram tratados com Cl havendo em 2 resposta $<$ 5 dias; uma resposta inicial, mas recaindo e 3 casos responderam com mais de 5 dias porém 2 apresentavam complicações e no outro não havia motivo aparente. Finalmente 1 paciente faleceu em 3 dias devido a miocardite + CIUD. Chamando a atenção que o estudo do gru-

po B é ainda inicial e necessita um aumento da casuistica, os autores não conseguiram demonstrar resistência "in vitro" correlacionada a clínica.

316 SENSIBILIDADE DE CEPAS DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* A DIVERSOS ANTIMICROBIANOS, EM FUNÇÃO DOS MATERIAIS ONDE FORAM ISOLADOS E DA PROCEDÊNCIA HOSPITALAR OU AMBULATORIAL DOS PACIENTES. C.E. Levy,* J.F. Souza* & A.M. Uthida-Tanaka** (*Lab. Microbiologia do HC – FMRP USP. **Deptº de Clínica Médica da FMRP – USP).

Durante o ano de 1980 foram isoladas no Lab. de Microbiologia 693 cepas de *S. aureus*, sendo 370 de material clínico de procedência hospitalar e 323 procedentes dos ambulatórios. Para avaliar a sensibilidade aos antimicrobianos foi utilizado o método de Kirby-Bauer. Os antimicrobianos que apresentaram os maiores percentuais de cepas sensíveis do total estudado foram: Amicacina (94,8%), Cefalosporinas (93,6%), Sulfametoxazol-Trimetoprim (91,2%) e Vancomicina (89,8%). A sensibilidade para Ampicilina das cepas isoladas de pacientes internados foi de apenas 9,8% e para os pacientes de ambulatório 24,1%. As cepas com maiores percentuais de resistencia à maioria dos antimicrobianos foram isoladas nas enfermarias de Pediatria e de hemoculturas de adultos; as mais sensíveis foram obtidas de secreções diversas de adultos, em ambulatório e de servidores de próprio hospital. Para os materiais de Infecção Hospitalar como ferida cirúrgica, traqueostomia, catéter, etc., o maior percentual de sensibilidade foi para Sulfametoxazol-Trimetoprim com 90,9%, seguindo-se a Amicacina com 89,7% e Cefalosporinas com 86,4%. Para o presente material tornam-se evidentes as limitações terapeuticas de Ampicilina, ficando como opções a associação Sulfametoxazol-Trimetoprim e as Cefalosporinas.

317 *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*: ESTUDO LONGITUDINAL DA PREVALÊNCIA DE PORTADORES ENTRE ALUNOS DE UMA ESCOLA DE ENFERMAGEM, RIBEIRÃO PRETO, SP. (1979 – 1983). M.A. Araujo Arantes, A.M. Uthida-Tanaka & O.C. Castro. Departamentos de Parasitologia, Microbiologia e Imunologia e de Clínica Médica, Fac. Medicina de Ribeirão Preto, USP.

Programou-se estudo longitudinal da prevalência de portadores de *Staph. aureus* para um grupo de 20 alunos de Enfermagem que cursavam o 1º ano em 1979, dos quais 17 do sexo feminino e 3 do masculino, com idade variável de 18 a 21 anos. As amostragens foram realizadas até 1982 utilizando a mesma metodologia. No 1º ano encontrou-se para o total de 20 alunos, 9 portadores e 11 não portadores; entre os portadores, 5 albergavam *Staph. aureus* com características de cepas epidêmicas hospitalares (fagotipagem e antibiograma) e 4 amostras extras hospitalares. No 2º ano a prevalência elevou-se para 14 (70%) além de se ter isolado amostras epidêmicas hospitalares em 13 indivíduos; somente 1 estava colonizado por cepa extra-hospitalar. No ano seguinte a prevalência passou para 90% (18) tendo se encontrado em 15 amostras epidêmicas hospitalares e no último ano a totalidade do grupo examinado caracterizou-se como portadora. O antibiograma das amostras obtidas revelou modelo R.S.S.S. predominando para cepas extra-hospitalares caracterizadas como tal pela fagotipagem; por outro lado, amostras com fagótipos epidêmicos hospitalares exibiam modelos de resistência à 2 ou mais antibióticos. No grupo de 20 indivíduos examinados anualmente no período de 1979 a 1982 observou-se: 1. a prevalência aumentou sensivelmente e progressivamente com o contacto dos alunos com o ambiente hospitalar que começa ocorrer a partir do 2º ano do curso (1980); 2. a ocorrência de portadores persistentes (70%) do grupo estudado e de portadores intermitentes. Um indivíduo veio a ser colonizado somente no último ano de observação; 3. entre os portadores persistentes a tendência foi manter-se colonizado por cepa epidêmica hospitalar.

318 *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*: II – PREVALÊNCIA DE PORTADORES EXTRA HOSPITALARES (ATLETAS) NA CIDADE DE RIBEIRÃO PRETO, SP. (1980). M.A. Araujo Arantes, A.M. Uthida-Tanaka & O.C. Castro. Departamento de Parasitologia, Microbiologia e Imunologia e Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP.

A população deste estudo foi constituída de 55 atletas profissionais que na ocasião do exame encontravam-se em atividade normal e boas condições físicas. De cada indivíduo foram examinadas 4 regiões anatômicas: nariz, oro-faringe, prega retroauricular e mão. As amostras isoladas foram submetidas à fogotipagem e ao antibiograma. Resultados e Conclusões – A prevalência de *Staph. aureus* foi de 90,9% (50). Das áreas examinadas resultaram 108 exames positivos. 3 atletas (5,4%) apresentaram positividade nas 4 áreas, 14 (25,4%) em 3; a maior prevalência 38,2% ocorreu para indivíduos com exame positivo em 2 regiões enquanto que 12 (21,8%) albergavam o *Staph. aureus* em uma única área. A fagotipagem revelou 101 amostras tipáveis (93,5%). Submetidas ao antibiograma observamos a ocorrência de 7 diferentes modelos de Barber e Burston, com nítido predomínio de padrões com sensibilidade a 3 antibióticos 41 amostras, (38%). Concusões – No grupo de 55 atletas examinados observou-se: 1. elevada prevalência 90,0% de portadores; 2. elevada prevalência (63,6%) de portadores com positividade em 2 e 3 das áreas examinadas; 3. no grupo examinado extra hospitalar, a fagotipagem caracterizou 93,5% de amostras tipáveis no total das 108 isoladas. Convém, entretanto ressaltar que 24% (28 amostras) desse total pertencia a fogótipos do grupo II e que, elas provieram de 17 portadores (34%) do total de 50; 4. o comportamento das cepas isoladas frente ao antibiograma, foi de acordo com a procedência extra hospitalar das amostras estudadas.

319 ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS DE AMOSTRAS DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*, ISOLADOS DE LESÕES CUTÂNEAS DE DOENTES DE UM HOSPITAL GERAL. M.A. Araujo Arantes. Departamento de Parasitologia, Microbiologia e Imunologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – U.S.P.

O obejtivo da presente investigação é o estudo de 134 amostras de *Staphylococcus aureus*, obtidas de vários tipos de lesões cutâneas (abscessos, queimaduras, piodermites, deiscência de incisões cirúrgicas e ferimentos infectados), colhidas de 30 doentes internados e de 96 atendidos no ambulatório de um Hospital Geral. A idade variou de 4 a 62 anos, sendo 50 do sexo feminino e 84 do sexo masculino. As amostras foram estudadas quanto a sensibilidade a antimicrobianos e ao conjunto de 31 fagos utilizados na fagotipagem. Resultados e Conclusões. Do total das 134 amostras, 129 foram tipáveis (96,2%); os grupos fágicos mais freqüentes foram o grupo II caracterizando 61 amostras e o grupo III, 41. O fagótipo que caracterizou o maior número de amostras foi o: 3A/3C/51/71 totalizando 54 cepas de *Staphylococcus aureus*; 8 amostras do presente estudo foram lisadas por fagos que compõem fagótipos chamados epidêmicos hospitalares. Observou-se 15 amostras com fagótipos de superposição (overlaping). O antibiograma revelou que somente 20,4% das amostras eram sensíveis à penicilina; a sensibilidade a associação S.M.X+T.M.T. foi de 95%, a oxacilina 71,8% e a eritromicina foi de 65%.

320 AMOSTRAS DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* FAGOTIPADAS PELO LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA NACIONAL DE FAGOTIPAGEM DURANTE O ANO DE 1979. M.A. Araujo Arantes, B. de C. Salles Cerqueira & O.C. Castro. Departamento de Parasitologia, Microbiologia e Imunologia – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP.

Foram fagotipadas 590 amostras de *Staph. aureus* durante o ano de 1979. Quanto à procedência, 292 eram hospitalares (H.C.F.M.R.P.), 134 de um Hospital de zona rural de uma cidade do Estado de São Paulo, 35 de um estudo genético realizado na E.S.A.L.Q. (Piracicaba); 54 de Campinas (SP), 30 de São Paulo (Capital) e 80 do Rio de Janeiro. Foram empregados os métodos recomendados pelo "International *Staphylococcus* Reference Laboratory" (Colindale, Londres). Além do Conjunto Básico Internacional de fagos foram utilizados os seguintes fagos experimentais: 86/88/89/90/92/D11/HK_2. Das amostras hospitalares de Ribeirão Preto, 54,4% foram tipáveis pelo Conjunto Básico e a tipabilidade das mesmas atingiu 82,2% quando foram utilizados os fagos experimentais, pois o Conjunto Básico sozinho não atingiu o nível mínimo de tipabilidade de 80% necessário para estudos epidemiológicos, necessitando da contribuição dos fagos experimentais. Os fagos do grupo III e os experimentais foram os de maior prevalência. Das amostras de um hospital de zona rural (SP) 84% foram tipáveis pelo Conjunto Básico, subindo para 96,2% com o emprego dos fagos experimentais. Nestas cepas foi encontrada uma predominância dos fagos do grupo II seguidos pelos do grupo III. As amostras de Piracicaba apresentaram 100% de tipabilidade, sendo todas do grupo III. A tipabilidade pelo Conjunto Básico atingiu 59,2% nas amostras de Campinas, 70% na de São Paulo (Capital) e 95% naquelas provenientes do Rio de Janeiro.

321 ANÁLISE RETROSPECTIVA DAS ESTAFILOCOCCIAS, INTERNADAS NO SERVIÇO DE DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS DO HU. UFRJ DURANTE O PERÍODO DE 4 ANOS. D.V. Marangoni, A.C.G. Gouveia, M.S. Mattos, S.R. Rodrigues, L.A. Cherman, N.J.J. Fernandes & S. Setubal. Deptº Med. Preventiva da U.F.R.J.

Revistos 91 casos de estafilococcias em que o critério diagnóstico foi clínico-evolutivo, epidemiológico e/ou isolamento bacteriano. Concordante com a literatura, a principal porta de entrada foi a pele. A origem da doença foi comunitária em 79% dos casos e havia fator predisponente em 40%. Dentre os sinais e sintomas destaca-se a febre em 100% dos casos. Apenas três pacientes evoluiram para o óbito. Em 53 casos houve acometimento de um órgão isolado destacando-se pulmão (24) e pele (18). Dos 9 casos de endocardite, 7 cursaram com acometimento de múltiplos órgãos e não havia valvulopatia prévia em 6. O comprometimento articular foi predominantemente único com mais frequência joelho e coxofemural. Nas osteomielites (14) houve acometimento múltiplo em metade dos casos e osso mais atingido foi o femur. O pulmão foi envolvido em 42 pacientes, com infecção grave em 23. As lesões cutâneas em sua maioria foram únicas. Apesar da predominância de infecções de origem comunitária, em 37 amostras de bacteria isolada apenas 11% foi sensível a penicilina-G. Os autores discutem ainda outros aspectos laboratoriais, clínicos e conduta terapêutica.

322 MANIFESTAÇÕES NEUROLÓGICAS NAS ENDOCARDITES BACTERIANAS — UMA PONTA DO ICEBERG. A.J.R. Gonçalves, A.M.M. Pinto, M. dos S. Lazéra, P.F. de A. Lopes & R.A. Oliveira. Hospital Estadual São Sebastião — RJ.

Os autores analisam 31 casos de Endocardite Bacteriana, com manifestações neurológicas, admitidos no Hospital Estadual São Sebastião no período de maio de 1976 a outubro de 1982. O diagnóstico de admissão foi de meningoencefalite em 80,6% dos casos. A doença predominou nos indivíduos brancos, do sexo masculino com menos de 31 anos. Os critérios diagnósticos utilizados foram a presença de sopro orgânico, febre, fenomenos embólicos periféricos, alterações neurológicas, isolamento de germe em hemoculturas (10) ou de outras fontes (12) e ecocardiografia (11). A etiologia principal foi o Estafilococos aureus. Praticamente, na série revista as manifestações neurológicas foram as mais gritantes queixas clínicas, que abriram o quadro ou apareceram de forma precoce, constituindo-se portanto na parte visível da condição. A letalidade foi de 64,5%.

323 ESTUDO RETROSPECTIVO DE 40 CASOS DE ENDOCARDITE INFECCIOSA INTERNADOS NO HU DA UFRJ. W. Vieira, F.S.V. Martins, G.S. Bretas, C.Q. Fortes, P.M. Alves, N.G. Pereira & A.G. Siqueira Filho. Trabalho realizado no Serviço de DIP do HU, Departamento de Medicina Preventiva da UFRJ.

Foram revisados aspectos clínicos, epidemiológicos e laboratoriais, comparando-os com a literatura. Os casos foram classificados de acordo com critérios (modificados) publicados no Ahn. Int. Med., 94 (1): 505, 1981, com os seguintes resultados: I — DEFINITIVOS: 8 casos — evidência de endocardite em histopatologia ou bacteriologia de vegetação valvular. II — PROVÁVEIS: 23 casos. A: 17 casos — 70% ou mais de hemoculturas positivas e: 1 — aparecimento de sopro, ou, 2 — doença cardíaca predisponente + fenômenos vasculares. B: 3 casos — hemoculturas negativas ou positivas em menos que 70% e mais 2 dos seguintes: 1 — febre, 2 — aparecimento de sopro, 3 — fenômenos vasculares. C: 3 casos — ecocardiograma com vegetação nítida e febre. III — POSSÍVEIS: 9 casos. A: nenhum caso — 70% ou mais de hemoculturas positivas e: 1 — doença cardíaca predisponente, ou, 2 — fenômenos vasculares. B: 5 casos — hemoculturas negativas ou positivas em menos que 70% e mais os 3 seguintes: 1 — febre, 2 — doença cardíaca predisponente e 3 — fenômenos vasculares. C: 2 casos — estreptococos do grupo viridans em pelo menos 2 hemoculturas, sem origem extra cardíaca evidente e + febre. D: 2 casos — ecocardiograma sugestivo e mais os 2 seguintes: 1 — insuficiência cardíaca aguda e, 2 — febre.

324 ENDOCARDITE INFECCIOSA -- ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO. A.R.M.B. Silva, A.A.F. Quadra, J.A. Quadra & H.C. Salazar. — Departamento de Medicina Interna e de Patologia e Laboratórios da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Foram estudados 58 casos consecutivos de Endocardite Infecciosa, comprovados por hemocultura, observados no Hospital de Clínicas da Universidade do Rio de Janeiro, representando uma taxa de admissão de 1,04 por 1.000. Na divisão dos pacientes, segundo a origem da infecção, 41 casos foram considerados como comunitários. A amplitude de variação da idade oscilou entre dois meses e 82 anos, com média de 30 — 81 anos. Nos casos de infecção comunitária, houve maior prevalência entre homens diferentemente do que ocorreu para a infecção hospitalar. No conjunto, a relação entre homens e mulheres foi de 1,15:1. A presença de cardiopatia foi evidente em 40 casos, sendo praticamente a metade devida à causa reumática. A porta de entrada da infecção permaneceu desconhecida em 70% dos pacientes e, pela ordem, os germes mais isolados foram: *Streptococcus sp.* (Alfahemolítico). *Klebsiella-Enterobacter, Staphylococcus epiderdis, Staphylococcus aureus, Escherichia coli* e *Pseumodomonas aeruginosa*. A letalidade foi de 36,2%.

325 DIFTERIA — ESTUDO CLÍNICO DE 400 CASOS. Ralph Antonio X. Ferreira, Walter Tavares, Luiz Sérgio Keim, Sylvio Rodrigues T. Filho & Jacqueline A. Menezes. Disciplina de Doenças Infecciosas e Parasitárias, Faculdade Medicina, U.F.F.

Foram estudados 400 casos de difteria admitidos no Hosp. Universitário Antonio Pedro (Niterói — UFF) no período de 1966 a 1982. Não se observou diferença na distribuição pelo sexo; 60% dos casos eram crianças com menos de 3 anos de idade. A susência de vacinação da grande maioria dos casos revelou que esta prática profilática não é seguida rotineiramente pela população. A incidência sazonal dos casos revelou nítida elevação nos meses de maio, junho e julho. Os casos foram separados pela forma clínica: angina; amigdalo-laríngea; rinite; laríngea; naso-amigdalo-laríngea. A letalidade global foi de 14%, sendo de 8% nas anginas; 21% nas formas amígdalo-faringe-laríngeas; 6% nas formas laríngeas puras; e 40% nas formas naso-amigdalo-faringe-laríngeas. Dentre as várias complicações encontradas, predominaram a miocardite e a neurite, principalmente a primeira, responsável direta pela maioria dos óbitos e muitas vezes manifestando-se precocemente, na primeira semana de doença. É discutida a terapêutica empregada, basicamente com o emprego da eritromicina e do soro antidiftérico. Demonstra-se o valor da aplicação precoce do soro, havendo menor número de complicações e menor letalidade nos casos que receberam o soro ao início das manifestações clínicas. Compara-se o valor terapêutico de diferentes doses do SAD em função da precocidade de sua aplicação e das diferentes formas clínicas.

326 ESTUDO CLÍNICO, LABORATORIAL E TERAPÊUTICO DE 100 CASOS DE DIFTERIA — I — COMPLICAÇÕES NEUROLÓGICAS. S.A. Nogueira, N.G. Pereira, L.C. Azevedo & G. Bittencourt. Serviço de Doenças Infecciosas e Parasitárias. Departamento de Medicina Preventiva. HU — UFRJ.

Os autores fazem um estudo retrospectivo de 100 casos de difteria internados no Serviço de D.I.P. do HU, na sua maoria transferidos do H.E. São Sebastião (95%) devido à sua gravidade e/ou presença de complicações, no período de novembro de 1978 a julho de 1982. Sinais de gravidade da doença foram: quadro de difteria maligna, insuficiência respiratória aguda, miocardite, insuficiência renal e fenômenos hemorrágicos. Dos 100 pacientes estudados, 41 apresentaram complicações neurológicas, sendo que 29 (70,7%) sobreviveram. A manifestação neurológica mais precoce e mais freqüente foi a paralisia de pálato, encontrada em 36 pacientes, sendo que 13 na 2ª semana e 12 na 3ª semana de doença. Alguns pacientes apresentaram bronco-aspiração devido a esta complicação, sendo constatada pneumonia em 6 pacientes. Em 2º lugar tivemos a polineurite pseudo-atáxica e, embora menos freqüente e de aparecimento tardio, as manifestações resultantes da paralisia de músculos intercostais e diafragma que foram de prognóstico grave, sendo que 5 pacientes necessitaram de assistência ventilatória. Não foi feito tratamento específico para a polineuropatia diftérica, apenas medidas de suporte. As manifestações neurológicas foram mais freqüentes e graves nos casos com miocardite e/ou difteria maligna que so-

breviveram além da 2ª semana de doença e não foram, à exceção do comprometimento dos músculos respiratórios, determinantes da alta letalidade ocorrida em nossos pacientes.

327 ESTUDO CLÍNICO, LABORATORIAL E TERAPÊUTICO DE 100 CASOS DE DIFTERIA – II – COMPLICAÇÕES CARDÍACAS. S.A. Nogueira, P.N. Pedrosa, M.N. Boia, R.N. Przytyk & G. Bittencourt. Serviço de Doenças Infecciosas e Parasitárias. Departamento de Medicina Preventiva. HU – UFRJ.

Foram estudados 100 casos de difteria sendo que 85 dos pacientes apresentaram alterações clínicas, eletrocardiográficas e/ou enzimáticas compatíveis com o diagnóstico de miocardite. 46 pacientes faleceram e 8 foram submetidos a necrópsia, sendo a alta letalidade relacionada a quadro de difteria maligna com graves distúrbios de condução, arritmias, insuficiência cardíaca e renal. Foi relacionado o desenvolvimento de miocardite com o tempo de doença antes da terapêutica específica e a época de sua instalação, tendo sido constatado que a maioria dos pacientes receberam o SAD após o 3º dia de doença e que a precocidade dos sinais indicativos de miocardite guardaram relação direta com o prognóstico. Foi empregado marcapasso provisório em 33 pacientes, dos quais 9 sobreviveram. As alterações de ECG mais freqüentes foram: distúrbio difuso de repolarização, extrassístoles, BRD, BRE, dissociação AV, BAV e infradesnivelamento de ST. Concluimos que apesar do emprego de técnicas mais sofisticadas para o diagnóstico e tratamento da miocardite, não houve significativa melhora do prognóstico, o que uma vez mais evidencia que a prevenção é ainda a arma mais eficiente contra a difteria.

328 ESTUDO CLÍNICO, LABORATORIAL E TERAPÊUTICO DE 100 CASOS DE DIFTERIA – III – COMPLICAÇÕES RENAIS. S.A. Nogueira, J.S. Fernandes, M.S. Mattos, G.M. Rocha & A.V. Oliveira. Serviço de Doenças Infecciosas e Parasitárias. Departamento de Medicina Preventiva. HU – UFRJ.

Dos 100 casos estudados, 64 apresentaram alterações renais, classificados pelos autores, segundo os critérios abaixo relacionados, em: Leve – anormalidades do EAS sugestivas de lesão renal. Moderada – quadros de oligúria e retenção de escórias nitrogenadas. Grave – oligúria e/ou anúria e elevação acentuada de escórias nitrogenadas. 16 pacientes apresentaram alterações leves, 19 moderadas e 29 graves. 11 pacientes foram submetidos a diálise peritoneal e destes, 9 faleceram. O número total de óbitos foi 39 (60,9%) sendo que 9 pacientes foram levados à necrópsia. É necessário ressaltarmos que tal letalidade não pode ser apenas imputada diretamente às lesões renais, haja vista a associação de outras complicações principalmente miocárdicas, presentes em 93,7% dos casos. Os autores também discutem os possíveis fatores etiopatológicos da lesão renal da difteria tais como: a ação direta da toxina sobre o parênquima renal, a influência dos fatores cardiovasculares e dos quadros de desidratação e hipovolemia que, não raramente, ocorrem nestes pacientes.

329 ANÁLISE DE UMA CASUÍSTICA DE MENINGITE PURULENTA. Maria Ines Bueno de André Valery, Mauro Shosuka Asato, Pedro Takanori Sakane, João Silva de Mendonça & Vicente Amato Neto. Serviço de Doenças Transmissíveis, do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", de São Paulo.

Foi levantada a casuística de cinco anos, de meningite purulenta, correspondente ao período de janeiro de 1977 a maio de 1982, fora de período epidêmico, numa Enfermaria de doenças transmissíveis, que atende apenas servidores públicos do Estado de São Paulo e dependentes. Encontrou-se 76 casos, correspondente a 2% de todas as internações durante o referido período. A faixa etária variou de 46 dias a 74 anos, com a idade média de 19 anos. A distribuição por faixa etária foram excluídas as meningites neonatais e as que incidiram nos portadores de válvula de derivação hidrocefálica. Os agentes mais comuns foram: pneumococo (15,8%); meningococo (14,6%); *Haemophilus influenzae* (9,2%); indeterminadas (51,3%). A mortalidade geral foi de 13%, assim distribuída: pneumococo (5,8%); meningococo (1,3%); *Staphylococcus aureus* (1,3%); *Klebsiella sp* (1,3%); indeterminadas (3,9%). As sequelas neurológicas foram mais frequentes nos casos de meningites *H. influenzae* (57%); pneumococo (41,6%); não identificados

(20,8%). Um fator importante para o prognóstico foi a existência de doença prévia. O resultado citoquímico do LCR não foi relevante para a evolução.

330 ELEMENTOS PARA A ATUALIZAÇÃO DA HISTÓRIA NATURAL DAS MENINGOENCEFALITES; ESTUDO DE 120 CASOS. P.F. Neves, A.R.M. Silva, O. Magalhães & P.A. Noleto – Hospital de Clínicas da UERJ – Disciplina de Doenças Infecciosas e Parasitárias.

Objetivando conhecer melhor a história natural das meningoencefalites, foram estudados 120 casos sendo 92 (77%) de etiologia bacteriana, com taxa de letalidade de 0,195 (19,5%) e 28 (23%) de causa tuberculosa, taxa de letalidade de 0,357 (35,7%), no período de 1970 a 1980. A idade variou entre 1 e 71 anos, sendo predominante os pacientes do sexo masculino (56%) no grupo das bacterianas. Além da idade e sexo, também foram considerados fatores de risco, a ocupação e determinadas causas predisponentes, visando a conhecer a relevância e a magnitude destas variáveis e seu comportamento, em relação ao aparecimento da doença. Também foram observadas e analisadas a forma do início da enfermidade, evolução do quadro clínico, alterações liquóricas, agentes causais, tratamento, tempo médio de duração da doença, complicações, letalidade e sequelas. Assim, procuramos identificar grupos populacionais de maior risco e suas implicações clínicas, contribuindo, de certa forma, para que medidas sejam adotadas com precisão no sentido de se obter melhor rendimento (atenção primária, secundária e terciária). Os autores concluem, apoiados nesta experiência, que a meningoencefalite tuberculosa é de maior morbidade e letalidade, o início do quadro clínico é quase sempre insidioso e com evolução prolongada, originando maior número de sequelas. Dos 120 casos, foram examinados 90 amostras de líquor (bacterioscopia e cultura) sendo identificado em 30 casos os agentes causais, predominando os cocos, em especial o *Pneumococcus* (9 vezes – 30%); o *Mycobacterium tuberculosis* foi identificado cinco vezes (16%). Quanto à ocupação, os estudantes (28,3%), a mulher doméstica (28,3%) e o servente (16,6%) evidenciaram percentual significativo de participação.

331 AVALIAÇÃO AUDIOLÓGICA NA CONVALESCENÇA DE MENINGITES PURULENTAS NA INFÂNCIA. Eliana De Martino; Suely Terume Sasaki; Sérgio Vaz de Freitas; José Luís da Silveira Baldy; Tercilio Luiz Turini; Joselina do Nascimento Passos; Paulo Kiyoshi Takata; Alvaro Jabur & Antônio Carlos Mesquita. Universidade Estadual de Londrina e Centro Fonoaudiológico de Londrina (CEFAL).

Na convalescença, após completa cura clínico-laboratorial, foi feita avaliação audiológica em 42 casos de meningite purulenta na infância. A idade das crianças estudadas variou de quatro meses a 15 anos. Baseou-se a avaliação audiológica nos dados obtidos de: a) logoaudiometria; b) avaliação audiológica infantil; c) audiometria (condicionada ou convencional). Em 12 crianças (28,6%) foram encontrados resultados anormais, classificados como hipoacusia, disacusia ou anacusia.

332 SURTO EPIDÊMICO DE COQUELUCHE NA VILA SÃO JUDAS TADEU. ESTUDO EPIDEMILÓGICO. R.F. Bonito & A.L.S.S. Andrade. Departamento de Medicina Preventiva do Instituto de Patologia Tropical da UFG.

Foi realizado um estudo epidemiológico na Vila São Judas Tadeu, região periférica de Goiânia, durante um surto de Coqueluche no período de junho a agosto de 1982. Os resultados foram analisados segundo a distribuição etária, sexo, idade e vacinação prévia; através de visitação domiciliar a 83 famílias ali residentes e investigados os antecedentes de 188 crianças de 1 mês a 14 anos de idade. A faixa etária de maior incidência foi de 3 a 5 anos com limites de 10 meses e 14 anos. Quanto ao sexo houve discreto predomínio pelo feminino (55,5%), fato não significante estatisticamente, uma vez que a população feminina predominou sobre a masculina na comunidade. Das 27 crianças que adquiriram a doença no surto, 5 (18,5%), estavam vacinadas corretamente contra Coqueluche. São analisados os coeficientes de morbidade que nos anos de 1976 a 1981 situavam-se respectivamente em: 7,6%, 2,7%, 8,1%, 3,1%, 2,6% e 5,2% e que durante o ano em estudo (janeiro a novembro de 1982) foi de 23,0%.

333 PIOMIOSITE TROPICAL – ESTUDO DE DEZ CASOS. A.L. Chaves Gonçalves & E.A. Vilhena Leite – Faculdade de Medicina de Petrópolis.

A Piomiosite tropical que caracteriza-se por abscessos musculares profundos e pouco relatada em nosso meio, e estudada pelos autores que descrevem 10 casos ocorridos no município de Petrópolis (RJ). O diagnóstico foi estabelecido através da cultura do abundante material purulento drenado cirurgicamente dos abscessos musculares e em dois pacientes também se analisou a histopatologia dos músculos afetados. O quadro clínico predominante de dor e endurecimento dos músculos foi acompanhada de febre e impotência funcional. Houve predominio de acometimento da musculatura dos membros inferiores e da região dorsal do torax. Constatou-se predominio quase absoluto do Staphylococcus aureus como agente etiológico isolado do material purulento. Destacam, finalmente, que os resultados são concordantes com os da literatura, ressaltando que esta entidade necessita melhor avaliação em nosso meio.

334 OCORRÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO E PRESERVAÇÃO DE *GARDNERELLA VAGINALIS*. D.T.S. Rocha, L.C.D. Formiga, L.H.C. Villela & E.A. Marques. Serviço de Microbiologia e Imunologia da F.C.M. – U.E.R.J. Realizado com auxílio financeiro da FINEP.

A patogenicidade da *G. vaginalis (Corynebacterium vaginale Haemophilus vaginalis)* foi descrita anteriormente. As dificuldades no laboratório de bacteriologia se expressam por causa da microbiota do trato geniturinário, que pode abrigar *Corynebacterium* e *Haemophilus*. Entre os fatores que acarretam erros na avaliação de *G. vaginalis* em quadros clínicos encontram-se os critérios de identificação, os meios de cultura utilizados no isolamento primário e a preservação das amostras, afora aqueles ligados a colheita, transporte e semeadura do material. Entre nós são escassas as publicações sobre esse microganismo, por isso, procuramos isolá-lo a partir de materiais do trato geniturinário, com objetivo de investigar técnicas adaptáveis a rotina laboratorial. Os materiais foram semeados em agar peptona-amido-glicose (PSD), "Columbia colistin-nalidixic agar" (BBL) e "Columbia agar base" (BBL) com 5% de sangue humano. *G. vaginalis* foi isolado em quinze oportunidades (7%) a partir de 214 materiais examinados. Em seis ocasiões foi o único isolado. Em outras nove estava associado a outros sem aparente significação clínica *(Corynebacterium sp., S. epidermidis, S. viridans)*, ou de patogenicidade discutível *(S. faecalis, E. coli* e *S. aureus)*. Não houve diferença de rendimento entre os meios de isolamento empregados. Todas as amostras foram Gram-lábeis, com colônias brancas, compactas, bordos inteiros, convexas, com 0,5 mm de diâmetro e beta hemolíticas. Imóveis, catalase e oxidase negativas, fermentadoras de glicose, maltose e amido. Não hidrolizaram uréia. Inibidas por água oxigenada. Nenhuma cresceu em Mac Conkey, duas cresceram em caldo tioglicolato simples e, não reduziram telurito. Pode-se manter a viabilidade, em PSD semi-sólido, por três semanas a 4°C e, por um ano, pelo congelamento a –20°C em Caldo GC com 20% de glicerol.

335 INCIDÊNCIA DE INFECÇÕES HOSPITALARES. R.U. Hutzler, J.R. Camargo Bazone & E. Rodrigues. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP.

No primeiro semestre de 1982 observou-se a ocorrência de 1889 infecções (15,14%) nos 12.473 doentes que tiveram alta ou óbito nesse período no Instituto Central do Hospital das Clínicas da FMUSP. Do total, 1230 infecções foram consideradas de admissão (9,86%) e 659 (5,28%) hospitalares. Em estudo realizado no último trimestre de 1981 observou-se que cada doente infectado no hospital adquiriu 1,15 infecções. Assim, o risco de desenvolver infecções hospitalares pelos pacientes internados no ICHC-FMUSP foi estimado em 4,59%. Em 1972, esse mesmo risco foi de 5,95%.

	Admissão	*Hospitalar*	*Total*
Total de infecções	1.230	659	1.889
Porcentual	9,86	5,28	15,14

Calculado pelo total de saídas (altas + óbitos) = 12.473 doentes.

336 PREVALÊNCIA MÉDIA DIÁRIA DE DOENTES INFECTADOS. E. Rodrigues, R.U. Hutzler & J.R. Camargo Bazone. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP.

No Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP verificou-se a prevalência média de 17,85% de doentes infectados, com variação mensal de 16,75% a 19,32%. O contingente de doentes infectados já à admissão hospitalar foi de 12,77% (com variação mensal de 12,15% a 13,68%) e os doentes com infecção hospitalar vieram a ter prevalência de 5,08% (variação mensal de 4,22% a 6,05%).

Meses (1982)		*A (%)*	*H (%)*	*Total (%)*
Janeiro	(708)*	86(12,15)	40(5,65)	126(17,80)
Fevereiro	(744)*	96(12,90)	38(5,11)	134(18,01)
Março	(658)*	90(13,68)	28(4,25)	118(17,93)
Abril	(734)*	92(12,53)	31(4,22)	123(16,75)
Maio	(776)*	103(13,27)	47(6,05)	150(19,32)
Junho	(749)*	91(12,15)	39(5,20)	130(17,35)
Média	(728)*	93(12,77)	37(5,08)	130(17,85)

* – Média de leitos ocupados leitos ocupados
A – Infecção de admissão
H – Infecção hospitalar
Período de avaliação – primeiro semestre de 1982.

337 TOPOGRAFIA DE INFECÇÕES EM DOENTES INTERNADOS NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA USP. J.R. Camargo Bazone, E. Rodrigues & R.U. Hutzler. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP.

Das 1.230 infecções verificadas por ocasião da admissão nos doentes internados no Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, 298 (24,23%) eram urinárias, 264 (21,46%) respiratórias, 217 (17,64%) digestivas e 150 (12,19%) tegumentares. Em relação às 659 infecções adquiridas no hospital, 151 (22,91%) foram de feridas cirúrgicas, 124 (18,82%) urinárias, 118 (17,90%) respiratórias e 96 (14,57%) tegumentares.

Localização	*A (%)*	*H (%)*	*Totais (%)*
Fer. cirúrg.	15(1,22)	151(22,91)	166(8,79)
Tegumentar	150(12,19)	96(14,57)	246(13,02)
Músc.-esquel.	41(3,33)	0(0,00)	41(2,17)
Respiratório	264(21,46)	118(17,90)	382(20,22)
Cardiovasc.	14(1,14)	13(1,97)	27(1,43)
Hemát.-linfát.	9(0,73)	2(0,30)	11(0,58)
Digestivo	217(17,64)	85(12,90)	302(15,99)
Urinário	298(24,23)	124(18,82)	422(22,34)
Endócrino	1(0,08)	0(0,00)	1(0,05)
Sist. nervoso	35(2,84)	12(1,82)	47(2,49)
Org. sentidos	59(4,80)	35(5,31)	94(4,98)
Outros	127(10,32)	23(3,49)	150(7,94)
Totais	1.230	659	1.889

A – Infecção de admissão
H – Infecção hospitalar
Período de avaliação – primeiro semestre de 1982.

338 CONTAMINAÇÃO DO AR AMBIENTAL POR *STAPHYLOCOLLUS AUREUS* EM HOSPITAIS DE PELOTAS, RS. A.C.M. Dornelles, * M. Stumpf * * & A. Alcantara *. (* Universidade Católica de Pelotas. * * Universidade Federal de Pelotas).

Este experimento foi desenhado para avaliar o grau de contaminação por Staphylococcus patogênicos no ar ambiental em dois hospitais de Pelotas. Basicamente o método consiste em expor placas de Petri (78cm^2 de superfície) contendo agar simples ou agar seletivo para estafilococos (Baird e Parker) em dieversas dependências dos hospitais. As dependências escolhidas foram: lavanderia, cozinha, bloco cirúrgico, sala de partos, berçário, salas de esterilização e postos de enfermagem. Após exposição (10 minutos) as placas eram incubadas a 37^{o}C por 24 horas; feita a contagem de colônias as suspeitas eram repicadas em agar manita hipertônico. O número global de colônias que se desenvolveu foi sempre maior em todas as dependências do hospital "A" em relação ao "B". Os locais mais contaminados no hospital "A" foram: lavanderia, cozinha e postos de enfermagem (média de 60 colônias por placa). No hospital "B" a maior contaminação se deu na sala de esterilização e postos de enfemagem (média de 35 colônias por placas). Tanto no Hospital "A" quanto no "B" houve desenvolvimento de um número apreciável de colônias nos berçários e bloco cirúrgico (média de 12,8 colônias por placa). O local menos contaminado nos dois hospitais foi a sala de partos (média de 3 colônias por placa). Chama atenção o número expressivo de placas nas quais havia presença de Staphylococcus patogênico nos dois hospitais. No hospital "A" de 96 placas expostas, 42 (43%) apresentavam Staphylococcus manita positivo, enquanto no hospital "B" em 108 placas 29 (27%) eram positivas. Esta diferença é estatisticamente significativa ($X^2 = 3,85$ $P < 0,05$). Os autores alertam que, embora não haja uma relação direta entre contaminação do ar e infecções hospitalares, foi demonstrada a presença de germes patogênicos em áreas críticas dos hospitais. Com isto pensam conscientizar os profissionais de saúde para o problema, ao mesmo tempo que iniciam uma linha de pesquisa visando diminuir as infecções hospitalares em nosso meio.

339 EPIDEMIOLOGIA DAS INFECÇÕES HOSPITALARES NO HC-UNICAMP. I MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO E INCIDÊNCIA. M.C. Ramos, F.L. Gonçales Jr., N. Mahayri, S. Shiang Lo, R.G. Monteiro & R.S.B. Stucchi. Faculdade de Ciências Médicas-UNICAMP.

É notória a importância das infecções hospitalares, tanto em termos de sofrimento humano, quanto do seu custo. O pronto reconhecimento, bem como a investigação epidemiológica desses casos, tem sido recomendada e incentivada. No Hospital das Clínicas da UNICAMP, um hospital de porte médio (350 leitos), foi feito um levantamento de incidência de infecções hospitalares nas enfermarias de: emergência, urologia, ortopedia, clínica médica, cirurgia geral e ginecologia e obstetrícia. Em um período de 60 dias foram acompanadas 575 internações. Foi dada ênfase às infecções dos tratos respiratório e urinário e de incisões cirúrgicas de qualquer natureza. A incidência no período foi de 13,2 casos por 100 internações. As infecções detectadas foram: infecção urinária (35,5%), em incisão cirúrgica (28,1%), pneumonias (11,8%), conjuntivite (6,6%), septicemia (1,3%), lesão traumática infectada (2,6%), escabiose (1,3%). Foram analisadas também outras variáveis como: incidência x local da internação e incidência x duração da internação.

340 INQUÉRITO SOROLÓGICO EM CARNÍVOROS DOMÉSTICOS NOS FOCOS DE PESTE DA SERRA DE BATURITÉ (CE). Alzira M.P. de Almeida, Célio R. de Almeida, Darci P. Brasil & José W.O. Lima. Laboratório Central. CPqAM/SUCAM – MS.

Cães (*Canis familiaris*) e gatos (Felix catus) produzem anticorpos detectáveis pelo teste de hemaglutinação passiva com a fração antigênica específica (FIA) de *Yersinia pestis*, vários meses após a infecção experimental pelo bacilo da peste. Enquanto os cães apresentam um quadro clínico benigno os gatos desenvolvem uma forma mais severa da doença, muitas vezes fatal (Rust, Cavanaugh et al. 1971). A fim de verificar o envolvimento dos animais domésticos nos focos de peste do Brasil, foi realizado um inquérito sorológico em cães e gatos do foco da Serra de Baturité (CE), durante um período de atividade da infecção. Foram obtidas amostras de soro de 50 gatos e 53 cães de 17 localidades dos municípios de Maranguape, Palmácia, Pacotí, Redenção, Aratuba e Baturité, onde a infecção pestosa havia sido sorologicamente comprovada em 36 pacientes e 23 roedores silvestres e domésticos até 3 meses antes. 38 das amostras do soro dos

gatos (76%) e 26 das amostras de soro dos cães (49%) apresentavam anticorpos, observando-se maior número de soros com títulos mais elevados ($\geqslant$ 1:128) entre os gatos do que entre os cães. 10 amostras de soros de cães apresentavam reações inespecíficas pelo teste de inibição da hemaglutinação realizado com todos os soros com títulos $\geqslant$ 1:4 nos testes de triagem. Os soros dos gatos não apresentavam reações inespecíficas. Admite-se que a contaminação dos carnívoros pela peste ocorre por via oral, pela ingestão de roedores infectados, entretanto no curso da doença eles podem se tornar fonte de infecção para as pulgas (*Pulex Ctenocephalides*, etc.) que os parasitam. Em 1968 foi encontrado 1 lote de *Ctenocephalides* infectado pela *Yersinia pestis* em 1 gato da residência de 3 doentes de peste no Foco da Chapada do Araripe (PE). Estes reultados mostram a importância que tais animais desempenham na disseminação da peste seja carreando pulgas e carcaças de roedores infectados ou contraindo eles próprios a infecção podendo transmití-la diretamente ao homem ou a outros animais. Segundo Barnes (1982), anticorpos anti-pestosos aparecem nos soros dos cães antes da detecção das epizootias dos roedores e eclosão dos casos humanos. Desde que ficou comprovado que os carnívoros domésticos também respondem sorologicamente nos focos de peste brasileiros, a pesquisa de anti-corpos nesses animais deverá ser incluída na rotina do Programa de Vigilância Epidemiológica da Peste nesses focos.

341 SITUAÇÃO DA PESTE NO BRASIL NO ANO DE 1982. Célio R. de Almeida, Alzira M.P. de Almeida, Darci P. Brasil, Manoel F. Leal & José W.O. Lima. Laboratório Central. CPqAM da FIOCRUZ/SUCAM, MS e Diretoria Regional SUCAM/CE.

No ano de 1982 foi observada atividade pestosa nos focos do Planalto da Borborema (PE e PB) da Serra Geral (BA) e das Serras da Ibiapaba e de Baturité (CE). No foco da Borborema foram encontrados 2 *Zygodontomys* do município de Caetés (PE) e 1 *Zygodontomys* do município de Salgado de São Félix (PB) infectados pela *Yersinia pestis*, durante o mês de junho. Um inquérito bacteriológico e sorológico exaustivo em roedores e carnívoros domésticos em Caetés, após o encontro dos 2 animais infectados, não revelou a presença da peste nas fontes pesquisadas, concluindo-se que a infecção estave limitada à uma pequena população de roedores, extinguindo-se rapidamente. Na Bahia ocorreu um surto de peste humana, tendo sido sorologicamente confirmada 4 casos humanos (julho) do município de Poções. Apesar da suspeita de epizootia dos roedores, não houve positivação bacteriológica ou sorológica em nenhum dos espécimes examinados. Os 2 focos do Ceará exibem comportamento bem diversificado: o foco da Ibiapaba vem produzindo há vários anos numerosos casos diagnosticados clinicamente como de peste benigna ou ambulatorial, raramente confirmados no laboratório. No ano em curso apenas 3 casos humanos do município de Ipueiras foram positivados por testes sorológicos (agosto). A *Y. pestis* foi isolada de roedores dos municípios de Ipueiras, Ipu e Guaraciaba do Norte. O foco de Baturité como os outros focos de peste do Brasil alterna períodos de expansão com períodos de quiescência. Após 4 anos do último surto humano a infecção voltou a irromper atingindo os municípios de Mulungu, Guaramiranga, Baturité, Palmácia, Maranguape, Redenção, Aratuba e Pacotí, tendo sido positivados sorologicamente no período de agosto a novembro, 36 casos humanos, 23 roedores (*Galea, Rattus rattus alexandrinus* e *frugivorus*) e 64 carnívoros domésticos (cães e gatos). Esta é a primeira vez em que é domonstrada a presença de anticorpos hemaglutinantes contra a fração antigênica purificada (FIA) da *Y. pestis* em soros dos carnívoros domésticos em foco de peste do Brasil. Houve isolamento de *Y. pestis* de material de roedores dos municípios de Mulungu, Capistrano e Maranguape. O aumento de atividade no Laboratório Regional do Ceará, contribuiu para a elevação do número de positivações de material de roedores naquele estado. Trabalhos estão em andamento a fim de elucidar o problema dos casos de "peste benigna" do foco da Serra de Ibiapaba. Resta incentivar o funcionamento do Laboratório Regional da Bahia para obtenção de melhores conhecimentos sobre os focos de peste baianos e melhor controle da infecção.

342 PENETRÂNCIA DO VÍRUS DO TIPO A EM UMA EPIDEMIA DE HEPATITE. J. Alfred Sturm & Alexandre A. Pereira. Lab. Central & Lab. de Microbiologia e Imunologia do Hospital de Clínicas da UERJ.

Estudou-se uma epidemia de hepatite do tipo A em bairro de classe sócio-econômica elevada, localizado na baixada de Jacarepaguá no Rio de Janeiro. O provável veículo transmissor da hepatite foi a água distribuida através de um reservatório próprio não ligado ao sistema do Guandu e posteriormente inativado (reservatório do Papagaio). Estudamos 418 moradores (idade de 27,20 ± 17,22), representando cerca de 32,40% da população estimada para o bairro, através de inquérito epidemiológico e da colheita de 524 amostras de sangue para estudo laboratorial. A população em risco, obtida através da soma dos que não apresentaram anticorpos para o vírus A (HAVAB da ABBOTT) mais os que apresentaram anticorpos do tipo M para o mesmo vírus (HAVAB – M da ABBOTT), foi de 197 pessoas (idade 14,72 ± 11,65) representando 39,95% da população estudada. Da população em risco, 52 (idade 19,94 ± 13,34) tiveram recentemente infecção pelo vírus da hepatite A apresentando anticorpo M específico. A penetrância do vírus nesta epidemia foi portanto de 0,3114 ou de 31,14%.

343 INCIDÊNCIA DO AgHBs EM PACIENTES PORTADORES DE HEPATOPATIAS CRÔNICAS NA AMAZÔNIA. J.C.F. Fonsêca, L.C.L. Ferreira, W.D. Alecrim, I.K.F. de Miranda Santos & I.F. Assumpção. Universidade do Amazonas e Instituto de Medicina Tropical de Manaus.

Com o objetivo de detectar possíveis causas de Hepatopatias crônicas na Amazônia, realizou-se um estudo retrospectivo em 146 pacientes internados no I.M.T.M. no período de janeiro de 1980 a setembro de 1982. Dentre estes, 53 fizeram parte de nossos estudos, sendo que em 33 (62,2%) conseguiu-se confirmar o diagnóstico através da histopatologia e nos 20 (37,8%) restantes através dos achados clínicos e sorológicos. A pesquisa do AgHBs foi realizada em 30 (56,6%) através do ELISA e em 23 (43,4%), por RIA. Dos 53 pacientes, 47 (88,6%) procediam da Amazônia ocidental e 6 (11,32%) da Amazônia oriental; quanto ao sexo 42 (79,25%) pertenciam ao masculino e 11 (20,75%) ao feminino. Dos cinquenta e três casos em que o AgHBs foi pesquisado, em 42 (79,2%) foram reativos, sendo que nestes, 23 (54,8%) apresentaram quadro de Cirrose hepática pós-necrotica, 14 (33,3%) de Hepatite crônica ativa e 5 (11,9%) com Hepatite crônica persistente. Nos pacientes com AgHBs negativo, 7 (63,6%) eram portadores de Cirrose alcoólica, 2 (18,2%) Hepatite crônica persistente, 1 (9,1%) Hepatite crônica ativa e 1 (9,1%) de Cirrose biliar secundária. A alta incidência do AgHBs (79,2%) nestes pacientes portadores de Hepatopatias crônicas indica que o vírus da Hepatite B tem importante papel na etiologia da nosologia em nossa região.

344 PRESENÇA DO AGENTE DELTA ASSOCIADO – VHB EM RESIDENTES DO MUNICÍPIO DE BOCA DO ACRE, MICRO REGIÃO DO PURUS, AMAZONAS. – NOTA PREVIA. G. Bensabath, Instituto Evandro Chagas, Fundacão SESP.

Soros positivos para o AgHBs examinados por hemaglutinação passiva reversa e ELISA, no IEC, provenientes de 13 portadores assintomáticos, de 8 pacientes com hepatite por vírus aguda, 9 com hepatite fulminante, inclusive 3 de febre negra de lábrea, e 3 com hepatite crônica;

todos residentes no município de Boca do Acre, foram remetidos para o Centro de Referência e de Pesquisa sobre Hepatite por vírus e para o Instituto Nacional de Alergia e Doenças Infecciosas para a pesquisa por rádio imunoensaio do antigeno e anticorpo para o agente delta associado – VHB. Anticorpos delta foram encontrados em 3 soros dos 13 portadores assintomáticos (um positivo e dois bordeline), em 3 dos 8 pacientes com hepatite aguda e em todos os soros dos pacientes com hepatite crônica, não tendo sido encontrado em nenhum dos soros dos pacientes com hepatite fulminante. O antigeno, pesquisado em soros não concentrados, foi detectado em um caso de hepatite aguda e em um dos casos de febre negra de lábrea. A positividade para o anticorpo delta foi verificada nos 3 soros de um mesmo paciente com hepatite aguda com 20 dias de intervalo entre a primeira e a terceira coleta do sangue e nos soros de um paciente com hepatite crônica, coletados 7 e 10 meses após a primeira coleta. Estes resultados preliminares demonstram que o agente delta associado – VHB, originalmente encontrado e descrito na Itália, posteriormente encontrado em outros países é também encontrado em algumas das infecções pelo vírus da hepatite B que ocorrem na micro região do Rio Purus.

345 INQUÉRITO SORO-EPIDEMIOLÓGICO DO VÍRUS DA HEPATITE B EM SÃO PAULO. J.S. de Mendonça, C.S. Pannuti, M.J. Martins Carvalho, G.W. Oselka, L.S. Vilas Boas & V. Amato Neto. Serviço de Doenças Transmissíveis do HSPE de São Paulo – Instituto de Medicina Tropical de São Paulo (LIM do HC da FMUSP) e Serviço de Laboratório Clínico do HSPE de São Paulo.

Os autores estudaram a prevalência de anticorpos anti-AgsHB em 463 amostras de soro de crianças e adultos supostamente normais, através de técnica de RIE (AUSAB, Abbott). As amostras foram distribuidas, de acordo com procedência, idade e nível sócio-econômico em 5 grupos. 1. Pré-escolares (2 a 5 anos), classe média: 92 soros. 2. Escolares (7 a 11 anos), classe média: 101 soros. 3. Favelados suburbanos (1 a 11 anos): 69 soros. 4. Sangue de cordão de crianças nascidas a termo, filhas de mães de 16 a 30 anos, de classe média: 100 soros. 5. Sangue de cordão de crianças nascidas a termo, filhas de mães de 16 a 30 anos, de baixo nível sócio-econômico: 96 soros. Nas crianças pertencentes à classe média, a prevalência de anticorpos anti-AgsHB no grupo etário de 2 a 5 anos e no grupo etário de 7 a 11 anos foi respectivamente 5,4% e 10%. Nas crianças faveladas, a prevalência de Ac foi de 31,2% no grupo de 1 a 5 anos e 48,7% no grupo de 7 a 11 anos. Nos adultos, avaliados através de dosagem de Ac no sangue de cordão, a prevalência foi de 9% em parturientes de classe média e 14,58% nas de baixo nível sócio-econômico. Os autores comparam seus resultados com os obtidos por outros pesquisadores e chamam a atenção para a prevalência inusitadamente alta de anticorpos para o VHB nas crianças faveladas, sendo discutidos os possíveis mecanismos de infecção.

346 INQUÉRITO SORO-EPIDEMIOLÓGICO DO VÍRUS DA HEPATITE A EM SÃO PAULO. C.S. Pannuti, J.S. de Mendonça, M.J. Martins Carvalho, G.W. Oselka, L.S. Vilas Boas & V. Amato Neto. Instituto de Medicina Tropical de São Paulo (LIM do HC da FMUSP) e Serviço de Doenças Transmissíveis do HSPE de São Paulo e Serviço de Laboratório Clínico do HSPE de São Paulo.

Os autores estudaram a prevalência de anticorpos IgG para o vírus da hepatite A em 545 amostras de soro de crianças e adultos supostamente normais, através da técnica de RIE (HAVAB, Abbott). As amostras de soro foram distribuidas de acordo com a procedência, idade e nível sócio-econômico em 6 diferentes grupos: 1.Pré-escolares (2 a 5 anos), classe média: 91 soros 2. Escolares (7 a 11 anos), classe média: 99 soros. 3. Favelados suburbanos (1 a 11 anos): 69 soros. 4. Sangue de cordão de crianças nascidas a termo, filhas de mães de 16 a 30 anos, classe média: 100 soros. 5. Sangue de cordão de crianças nascidas a termo, filhas de mães de 16 a 30 anos, de baixo nível sócio-econômico: 103 soros. 6. Doadores voluntários do Banco de Sangue do HSPE de São Paulo, de 18 a 30 anos: 83 soros. Os resultados mostraram que no grupo etário de 2 a 5 anos a prevalência de anticorpos foi de 24% nas crianças de classe média e 41,3% nos favelados, enquanto que no grupo etário de 7 a 11 anos contataram-se prevalências da ordem de 60% nos escolares de classe média e 92,5% nos favelados. Nos adultos, dependendo do nível sócio-econômico, encontraram-se taxas de prevalência que variaram de 92 a 100%. Os resultados são analisados e comparados com os observados em outros países.

347 HEPATITE AGUDA POR VÍRUS: INVESTIGAÇÃO ETIOLÓGICA EM 151 CASOS CONSECUTIVOS. C.S. Pannuti, J.S. de Mendonça, M.L.G. Pereira, M.J.M. Carvalho & V. Amato Neto. Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (Serviços de Doenças Transmissíveis e Laboratório Clínico).

Num período de 6 meses (outubro 81 a março 82) foram atendidos, consecutivamente, no SDT do HSPE de São Paulo 151 pacientes com diagnóstico de hepatite aguda por vírus. Em todos os casos pesquisaram-se, em amostra de soro da fase aguda da doença, marcadores imunológicos para os vírus de hepatite A (VHA) e B (VHB). O diagnóstico etiológico de HVA foi estabelecido mediante positividade de anticorpos de classe IgM anti-VHA (HAVAB-M, Abbott). O diagnóstico etiológico de HVB foi estabelecido pela positividade do AgsHB (Hepanosticon, Organon) ou, quando este era negativo, pela concomitância de positividade de anticorpos anti-HBC (CORAB, Abbott) e negatividade de anticorpos anti-AgsHB (AVSAB, Abbott). Dos 151 casos analisados, encontraram-se 124 casos de HVA (82,11%) e 18 casos de HVB (11,92%); os nove restantes (5,96%), por exclusão, foram rotulados como sendo casos de HNANB. Os autores discutem, comparativamente, as características epidemiológicas, clínicas e laboratoriais de cada grupo.

348 HEPATITE POR VIRUS. EXPERIÊNCIA DA DISCIPLINA DE DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Dirce B. Lima, Paulo F. Neves, Paulo Roberto de S. Lacerda & Pedro A. Noleto. Disciplina de Doenças Infecciosas e Parasitárias — Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Os autores relatam sua experiência com 724 casos de hepatite viral acompanhados em regime de internação hospitalar de 1973 a 1982. A amostra corresponde a 427 homens (60%) e 297 mulheres (40%), com média de idade para homens de 31 anos ($\bar{x}$ 31 s 13) e 35 anos para mulheres ($\bar{x}$ 35 s 15). Entre as formas clínicas, 701 casos correspondem à aguda típica (97%), 16 casos à aguda atípica (2%) e 8 casos à forma crônica (1%). Referem 15 óbitos entre as hepatites agudas atípicas (94%). Analisam esta forma clínica da hepatite viral e tentam correlacionar o quadro clínico, laboratorial e morfopatológico, com apoio em 11 necrópsias e 2 biópsias hepáticas. Concluem que as formas graves da hepatite por virus, segundo a presente experiência, evoluem para o êxito letal, na grande maioria dos casos, mesmo tratadas com medidas especiais e a tempo.

349 DENGUE: ASPECTOS CLÍNICOS OBSERVADOS DURANTE A EPIDEMIA EM BOA VISTA. Afonso Dinis Costa Passos, Carlos H. Osanai, Ronaldo Santos do Amaral, Paulo Barbosa (SUCAM/MS) & Amélia Travassos da Rosa (Instituto Evandro Chagas — FSESP/MS).

Como parte de um estudo epidemiológico sobre o surto de dengue ocorrido em Boa Vista, Território Federal de Roraima, em 1981/82, foram levantadas informações referentes aos aspectos clínicos apresentados pelos 179 indivíduos que referiam antecedentes de sinais e/ou sintomas sugestivos da moléstia. Estas 179 pessoas foram selecionadas a partir de uma amostragem de 900 indivíduos entrevistados em 219 domicílios escolhidos aleatoriamente na cidade de Boa Vista. A sintomatologia observada com maior freqüência incluiu, em ordem decrescente, febre, cefaléia, astenia, mialgias, "rash" cutâneo, dor retro-orbital e artralgias. Fenômenos hemorrágicos, traduzidos por gengivorragia, ocorreram em apenas 5,4% dos entrevistados. "Rash" cutâneo foi a única manifestação clínica que se encontrou associada com as variáveis sexo e idade, ocorrendo mais comumente entre mulheres e em indivíduos jovens. A mediana da duração da doença apresentou valor igual a 6 dias em ambos os sexos. Não se observaram diferenças significantes na média de duração em grupos etários diferentes.

350 DENGUE: ALGUNS ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS OBSERVADOS EM BOA VISTA, RORAIMA. Afonso Dinis Costa Passos, Carlos H. Osanai, Ronaldo Santos do Amaral, Paulo Barbosa (SUCAM/MS) & Amélia Travassos da Rosa (Instituto Evandro Chagas — FSESP/MS).

A partir do reconhecimento da ocorrência de uma epidemia de dengue em Boa Vista, Território Federal de Roraima, foi realizado um estudo epidemiológico envolvendo 219 domicílios escolhidos aleatoriamente em toda a cidade. Um questionário foi aplicado a 900 indivíduos, dos quais se extraiu também uma amostra de sangue para dosagem de anticorpos específicos. Obtiveram-se antecedentes de sinais e/ou sintomas sugestivos de dengue em 179 dos entrevistados, distribuídos desigualmente em 15 dos 17 bairros da cidade. A distribuição temporal mostrou que a epidemia teve início em junho de 1981 e aumentou progressivamente até atingir o seu ápice em maio de 1982. Verificou-se associação entre presença de criadouros domésticos de *Aedes aegypti*, representados especialmente por pneus velhos abandonados, e ocorrência de dengue no domicílio. Não se observaram diferenças significantes na distribuição da doença segundo sexo, idade e nível sócio-econômico familiar.

351 DETERMINAÇÃO POR IMUNOFLUORESCÊNCIA DE ANTÍGENOS DA FEBRE AMARELA. O.M. Barth, H.G. Schatzmayr & A. Alencar, Instituto Oswaldo Cruz.

O objetivo do trabalho foi o de localizar os antígenos da febre amarela em materiais recebidos para diagnóstico por meio da imunofluorescência direta. Foram examinadas 72 amostras de fígados humanos dos Departamentos de Patologia do Instituto Oswaldo Cruz e do Instituto Evandro Chagas, Belém. Tendo sido fixados em formol e incluídos em parafina, foram cortados, desparafinados, tripsinisados e expostos a um conjugado específico para febre amarela, preparado a partir de soros de macacos previamente imunizados com a vacina viva, amostra 17D. Como controle foram processadas simultaneamente amostras de casos de hepatite e culturas de células (linhagem (VERO) infectadas com a amostra 17D. Em relação ao diagnóstico histo-patológico da febre amarela houve correspondência em 92% dos casos. Somente em 6 casos houve discordância entre o diagnóstico prévio e a imunofluorescência, sendo que se tratava de casos considerados ou duvidosos ou positivos para febre amarela pelo diagnóstico histo-patológico. Todos os 33 casos negativos para febre amarela pelo diagnóstico histo-patológico, incluindo-se os casos positivos para hepatite, foram negativos na imunofluorescência; as culturas de células infectadas mostraram forte reação positiva. Caracterizou-se como caso positivo uma fluorescência intensa do citoplasma de hepatócitos, células de Councilman e linfócitos, simultaneamente; a fluorescência foi considerada inespecífica quando se observaram linfócitos fluorescentes isolados ou fluorescência fraca de hepatócitos e células de Councilman, estreitamente relacionada à espessura dos cortes. Conclui-se que o método acima desenvolvido como uma reação imunológica específica, constituiu técnica aplicável ao diagnóstico da febre amarela, complementando os dados histo-patológicos e utilizando o mesmo material empregado na histopatologia.

352 ASPECTOS ULTRA-ESTRUTURAIS DO FÍGADO NA FEBRE AMARELA HUMANA. M.I.S. Duarte, V. Amato Neto & M. Boulos. Departamento de Patologia e Departamento de Medicina Tropical e Dermatologia da FMUSP. Trabalho realizado com auxílio da FINEP.

Os estudos ultra-estruturais do fígado na febre amarela praticamente estão restritos aos achados experimentais, sendo muito pouco conhecidas as alterações que ocorrem no homem. Nosso propósito é, portanto, descrever as alterações ultra-estruturais verificadas no fígado humano na vigência da febre amarela. O material foi proveniente de 2 pacientes com febre amarela internados no Hospital das Clínicas da FMUSP, com diagnóstico etiológico comprovado sorologicamente. Os fragmentos de fígado foram colhidos por viscerotomia, imediatamente após o óbito e processados segundo as técnicas habituais de fixação e inclusão para microscospia eletrônica. As alterações microscópicas encontradas no fígado reproduziram aquelas classicamente descritas na doença, com extensas zonas de necrose acidófila médio zonal, numerosos corpúsculos de Councilman-Rocha Lima (CRL), esteatose microgoticular e infiltrado inflamatório mononuclear ocorrendo em deproporção ao grau de acometimento hepatocelular. Os hepatócitos à microscopia eletrônica revelaram alterações importantes de todas suas organelas e em especial do retículo endoplasmático (degranulação e dilatação). As mitocôndrias mostraram-se aumentadas de volume com tortuosidade, retração das cristas e deposição de material eletron-denso na matriz. Observam-se ainda nítida diminuição dos grânulos de glicogênio, acúmulos de grande quantidade de pigmento lipo-fuscinico. Muitos hepatócitos apresentavam condensação de suas organelas, acompanhadas de alterações nucleares (irregularidades das membranas, condensação periférica da

cromatina nuclear). Na luz de sinusoides e nas trabéculas, os corpúsculos de CRL (estruturas arredondas ou ovaladas com membranas citoplasmáticas evidentes, organelas compactas, vacúolos de gordura, pigmento lipofuscinico, figuras de mielina, corpos residuais e núcleos contraídos). Os espaços sinusoidais ampliados e preenchidos por corpúsculos de CRL e células de Kupffer com variados graus de alterações degenerativas citoplasmáticas e nucleares o mesmo ocorrendo com as células endoteliais. Os espaços de Disse apresentavam-se ampliados por material eletron-denso amorfo, exibiam células de Ito com alterações semelhantes às células de Kupffer se bem que menos intensas.

353 ESTUDOS SOROLÓGICOS PARA PESQUISA DE ANTICORPOS DE ARBOVÍRUS EM POPULAÇÃO HUMANA DA REGIÃO DO VALE DO RIBEIRA, ESTADO DE SÃO PAULO. IV – INQUÉRITO EM ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE IGUAPE. L.B. Iverson, A.P. Travassos da Rosa, J. Travassos da Rosa & G.H. Pinto – Faculdade de Saúde Pública da USP; Instituto Evandro Chagas, Belém; Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

Relatam-se os resultados de inquérito sorológico para pesquisa de anticorpos de 18 arbovírus em 337 escolares de 6 a 14 anos de idade, residentes em quatro áreas com diferentes características ecológicas, situadas no Município de Iguape, Vale do Ribeira, Estado de São Paulo: 1 – zona urbana da cidade litorânea de Iguape; 2 – Rocio, bairro periférico com características rurais; 3 – zona de bananal, baixada litorânea, onde se processa o cultivo extensivo de banana e 4 – zona de mata primitiva, região pré-serrana. Observou-se que 8,31% dos investigados apresentou anticorpos inibidores de hemaglutinação e neutralizantes para arbovírus dos grupos antigênicos A, B, C, Bunyamwera, Simbu e Anopheles A. Evidenciou-se diferença significante na proporção dos soros positivos entre escolares residentes nas zonas de bananal e de mata (19,04% e 16,67%) e moradores da zona urbana e bairro do Rocio (1,89% e 3,81%). Entre os 10 escolares com anticorpos neutralizantes para o *Flavivirus* Rocio estão incluídas crianças nascidas e sempre residentes na zona urbana de Iguape e na zona de mata.

354 APOIO LABORATORIAL A VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA POLIOMELITE NO PARANÁ, ATRAVÉS DE INQUÉRITO SOROLÓGICO EM CRIANÇAS DO D.S.M. DE CURITIBA. M.A. Rodrigues, I. Skraba, A. Fellini & M.L. Silveira, Laboratório de Pesquisas Biológicas "João Xavier Viana".

Foram estudadas 505 crianças de 0 a 24 meses do Distrito Metropolitano de Curitiba. As amostras de soro foram coletadas dia 12/06/82 por punção digital e absorvidas em disco de papel. Foi usada a técnica de soroneutralização. Dos 486 soros estudados frente ao vírus P_1, 91,15% apresentaram títulos maiores que 8, com uma média geométrica de 50,36. Dos 499 soros estudados frente ao virus P_2, 96,39% apresentaram títulos maiores de 8 com uma média geométrica de 63,72. Dos 505 soros estudados frente ao virus P_3, 98,02% apresentaram títulos maiores que 8 com uma média geométrica de 125,70. Na população estudada 3% desconhece a possibilidade de estar vacinado, 9% não possuiam nenhuma dose, 11% uma dose, 19% 2 doses, 28% 3 doses e 30% 4 ou mais doses. A análise da relação entre o número de protegidos (anticorpos maiores que 8) ou a média geométrica dos títulos, versus o número de vacinações Sabin, mostra que crianças com nenhuma dose apresentam níveis de anticorpos ou proteção discretamente inferior as crianças com uma, duas, três, ou mais doses, evidenciando a alta circulação de vírus Pólio na população. Comparando estes resultados com semelhante inquérito de 1981 (apresentado no XVIII Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical), observa-se a vantajosa situação conseguida com a execução dos programas nacionais de vacinação antipoliomielítica.

355 AVALIAÇÃO DA RESPOSTA IMUNE SABIN ADMINISTRADA NO CENTRO DE SAÚDE DO DISTRITO METROPOLITANO DE CURITIBA. M.A. Rodrigues, I. Skraba, A. Fellini & N.L. Silveira, Laboratório de Pesquisas Biológicas "João Xavier Viana".

Coletamos 271 amostras de soro, em crianças de 0 a 24 meses durante a campanha de vacinação e outra um mês após. Foram coletados através de discos de papel estéril, e posteriormente

eluidas e submetidas a estudo de anticorpos neutralizantes. Os resultados obtidos na 1ª coleta foram de 91,15% de crianças protegidas (títulos maiores que 8) para o vírus P_1 com média geométrica de 50.36 e após um mês da vacinação 97,36% de protegidos com uma média geométrica de 79,41. Para o vírus P_2 o resultado da 1ª coleta foi de 96,39% de crianças protegidas com uma média geométrica de 63.72 e na segunda coleta de 99,63% de crianças protegidas com média geométrica de 106,126. Para o vírus P_3 o resultado da primeira coleta foi de 98,02% de crianças com título de anticorpos neutralizantes com média geométrica de 125,701 e após um mês foi verificado 99,63% de crianças protegidas com média geométrica de 217.888. Consideramos que houve a resposta esperada numa população bem vacinada, com altos índices de proteção e com altos títulos de anticorpos neutralizantes.

356 SURTO DE CONJUNTIVITE HEMORRÁGICA AGUDA NO NORTE DO BRASIL. Elisabeth C.O. Santos, Yvone B. Gabbay, Ronaldo B. Freitas & Alexandre C. Linhares. Instituto Evandro Chagas -SESP.

Nos meses de fevereiro a junho de 1981, registrou-se em Belém, Pará e Macapá, Território Federal do Amapá, um surto de Conjuntivite Hemorrágica aguda, acometendo adultos e crianças de uma significativa parcela da população dessas localidades. Os procedimentos visando ao isolamento de prováveis agentes infecciosos a partir dos espécimes colhidos dos olhos e orofaringe dos pacientes, examinados na fase aguda da doença, ofereceram resultados inconclusivos. Provas sorológicas, utilizando-se amostras pareadas, foram efetuadas frente a adenovírus e herpesvírus, resultando também negativas. O caráter explosivo da ocorrência, associado ao quadro oftalmológico, observado num grande número de pacientes, levaram-nos a considerar a hipótese de participação do enterovírus 70 (EV-70), na etiologia do surto. Com efeito, foram enviadas ao CDC (Centers for Disease Control) Atlanta, Geórgia, Estados Unidos da América do Norte, amostras pareadas, colhidas de 30 pacientes, revelando os seguintes resultados, que vieram a configurar a etiologia do surto: em 70% deles houve conversão para o EV-70; em 6,6% para adenovírus sorotipo 7; em 13,3% para adenovírus 8; em 3,3% para herpes simples. Em agosto e setembro do mesmo ano, o IEC procedeu a um inquérito clínico domiciliar abrangendo 1050 famílias distribuídas (segundo critérios estatísticos), em 21 bairros da cidade de Belém e cujos resultados nos permitiram concluir que 330.000 pessoas da área urbana foram acometidas, o que representa 43,2% da população de Belém.

357 OBSERVAÇÕES SOBRE OS CASOS DE CONJUNTIVITE HEMORRÁGICA EPIDÊMICA OCORRIDOS NA ILHA DO GOVERNADOR, MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO. D.M. Carvalho, L.L. Vermelho, J.L.C. André & G.S. Pinto Jr., – Deptº de Medicina Preventiva da Fac. de Medicina da UFRJ.

No início de abril de 1982 verificou-se o aparecimento de casos de conjuntivite hemorrágica epidêmica na Ilha do Governador. Foram atendidos no Serviço de Epidemiologia da Unidade Sanitária local 103 casos no período de 5 de abril a 8 de junho. Do PAM/Ilha foram notificados ao Centro Municipal 16 casos entre os dias 3 e 5 de maio e da FEEM 27 casos durante o mês de maio. Através de investigação epidemiológica em contactantes familiares, constatamos mais 128 casos. Do total de 274 casos obtidos, 117 eram do sexo masculino e 157 do sexo feminino. A idade variou de 6 meses a 76 anos. O quadro clínico de 51 casos examinados demonstrou a presença de hemorragia subconjuntival bilateral, cuja extensão variou de petéquias a equimoses extensas (82%), sensação de corpo estranho, prurido e dor ocular discreta (90%), cefaléia e coriza (80%), hipertermia moderada e adenopatia retroauricular (6%). Observou-se na maioria dos casos evolução benigna, não ocorreram complicações neurológicas e somente em 12% dos casos foi constatada infecção bacteriana secundária dos quais 1 caso apresentou úlcera de córnea. Dois pacientes relataram já haver apresentado quadro clínico semelhante há cerca de 3 meses. O período de duração da doença foi de 4 dias em média para as crianças e 7 para os adultos. A taxa de ataque secundário em familiares foi bastante elevada observando-se 12 famílias com 5 ou mais elementos em que todos apresentaram a doença. A partir do início de junho passamos a observar declínio no número de casos. Paralelamente ao estudo epidemiológico realizamos a coleta de material das secreções oculares (swab conjuntival) de 12 casos atendidos no Serviço de Emergência e Ambulatório de Oftalmologia do Hospital Universitário e os enviamos ao Institu-

to de Microbiologia da UFRJ na tentativa de isolamento do agente etiológico. Estes casos são provenientes de diversas RAs. do Município do Rio de Janeiro. **Conclusões:** Os casos de conjuntivite hemorrágica observados se assemelham clínica e epidemiologicamente aos já relatados anteriormente em outros estados brasileiros (Norte/Nordeste) e em países da América a partir de setembro de 81, assim como no resto do mundo a partir de 1980. Do material enviado a Microbiologia foi feito o cultivo em células de macaco em linhagem contínua; entretanto, este tratamento é negativo para o enterovirus 70 o provável agente etiológico da doença, já isolado anteriormente em algumas partes do mundo. Estamos aguardando o resultado de cultivo em outras linhagens celulares.

358 CITOMEGALOMONONUCLEOSE: APRESENTAÇÃO CLÍNICA DIVERSA ENTRE CRIANÇAS E ADULTOS PREVIAMENTE SÃOS. C.S. Pannuti, L.S. Vilas Boas, M.J.O. Angelo, G.C. Levi, V. Amato Neto & R.P.S. Carvalho. Instituto de Medicina Tropical de São Paulo (LIM do HC da FMUSP) e Serviço de Doenças Transmissíveis do HSPE de São Paulo.

Num período de nove anos (1973-1982) foram diagnosticados nos SDT do HSPE de São Paulo 25 casos de infecção adquirida pelo citomegalovirus, através da dosagem de anticorpos IgM específicos pela técnica da imunofluorescência indireta (IMT de S. Paulo). Destes casos, 14 eram crianças e 11 eram adultos. A idade dos adultos variou de 21 a 44 anos, e a doença caracterizou-se por febre prolongada (mais de 14 dias em 8/11), hepatomegalia (6/11), esplenomegalia (6/11), aumento moderado de transaminases (7/9), e linfocitose absoluta e relativa, com grande número de linfócitos atípicos (mais que 1.000/mm^3 em 9/11). Linfonodomegalia cervical só foi observada em um caso e exsudato de amigdalas em nenhum. A idade das crianças variou de 1 a 12 anos (idade média de 4,7 anos). Na maioria dos pacientes (10/14) a febre durou mais de 7 dias, mas em somente 3 casos prolongou-se por mais de 21 dias. Linfonodomegalia cervical significativa foi constatada em 10 das 14 crianças, esplenomegalia em 13 e hepatomegalia em todos os casos. Notou-se além disso, exsudato amigdaliano, membranoso, em 4 das 14 crianças e edema palpebral (sinal de Hoagland) em 3 pacientes. Linfocitose absoluta e relativa e atipia linfocitária significativa foram observadas em todos os pacientes, e aumento de enzimas hepáticas em 10/13. Os autores chamam a atenção para a grande incidência de linfonodomegalia e hepatoesplenomegalia nos casos de citomegalomononucleose da infância, bem como para a eventual ocorrência de exsudato de amigdalas e edema palpebral, contrastando com o quadro clínico clássico do adulto.

359 ASPECTOS ULTRA-ESTRUTURAIS DE ÓRGÃOS AUTOPSIADOS DE CRIANÇAS COM DOENÇAS CONGÊNITAS VIRAIS. M.E.F. Fonseca, A.G. Silva, A.G.P. Garcia,* M.J.B. Troccoli, N. Frimer, R.E.A. Mendonça & K.G. Pontes. Departamento de Virologia do Instituto de Microbiologia da UFRJ, setor de Microscopia Eletrônica. (*Departamento de Patologia do Instituto Fernandes-Figueira – FIOCRUZ, RJ). Trabalho realizado com auxílio do CNPq.

Com o intuito de se estudar os aspectos ultra-estruturais encontrados na relação vírus-hospedeiro, de órgãos autopsiados de crianças com doenças congênitas causadas por vírus, um total de 50 casos foram estudados. Cortes de tecidos de material humano, previamente emblocados em parafina, foram desparafinados, hidratados, fixados em solução de glutaraldeído a 2,5% e pós-fixados em tetróxido de ósmio a 1%. Estes cortes foram então desidratados e emblocados em resina polilyte. Cortes ultra-finos foram obtidos e examinados ao microscópio eletrônico Philips 301, após terem sido corados com acetato de uranila e citrato de chumbo. Partículas virais intra-nucleares foram encontradas em diversos casos e em diferentes órgãos, tais como cérebro e baço. Em alguns casos, partículas intra ou extra-citoplasmáticas, com 145 nm de diâmetro foram também observadas, sendo pela sua morfologia e tamanho, identificadas como pertencentes ao grupo Herpes. A tentativa de identificação destas partículas foi feita através a aplicação do teste de imunofluorescência indireta, em cortes semi-finos dos órgãos. Em alguns casos, observamos intensas alterações intra-nucleares em diversas células de diferentes órgãos estudados. Algumas destas alterações são características dos primeiros estágios de replicação dos poliomavirus. Pretende-se, com este trabalho, discutir a possibilidade de outros vírus, que não somente os do citomegalovirus e da rubéola, de estarem associados às doenças virais congênitas em nosso meio, bem como os diferentes aspectos ultra-estruturais associados com tais infecções.

CRM-DF 8213

360 ESTUDO COMPARATIVO DOS ANTICORPOS CONTRA VÍRUS INFLUENZA EM DUAS POPULAÇÕES ÍNDIAS DO ALTO XINGU (BRASIL CENTRAL). R.G. Baruzzi, L.F. Marcopito, M.M. Karczurk & J.P. Nascimento. Escola Paulista de Medicina e Instituto Oswaldo Cruz.

Realizamos este estudo envolvendo índios que vivem no Parque Nacional do Xingu (PNX) e que representam na verdade duas populações distintas: uma, localizada no PNX há longo tempo, é formada por várias tribos; e outra (os Kren-Akorore) que foi contactada em 1973 e ingressou no PNX em 1975. Visando esclarecer se os Kren-Akorore estavam em completo isolamento até 1973, estudamos as duas populações quanto à presença de anticorpos para os vírus influenza que circularam no passado. Os soros utilizados neste estudo, num total de 83 amostras, foram coletados em 1980 de forma proporcional nas duas populações. As técnicas sorológicas utilizadas foram hemólise radial simples e inibição de hemaglutinação. Quando analisamos os resultados obtidos com os virus influenza que circularam nos anos 70, os dois grupos se comportam da mesma forma, mas diferem das populações das grandes cidades. Ambos não apresentam anticorpos para os virus influenza A/Bangkok/1/79 (H3N2), A/Brazil/1/78 (H1N1) e A/Victoria/8/75 (H3N2). Com relação ao vírus A/England/2/72 (H3N2) aproximadamente 60% dos índios de ambos os grupos apresentam anticorpos. Este quadro é nitidamente diferente quando analisamos o vírus A/Hong-Kong/1/68 (H3N2). Enquanto 53,5% das demais tribos tem anticorpos para este vírus somente três soros (7,5%) dos Kren-Akorores reagem em títulos tão baixos (1:10) que podem ser considerados como devidos a presença de inibidores inespecíficos. Quando analisamos os vírus A/Singapura/1/57 (H2N2), A/PR/8/34 (HON1) e influenza suina (HSW1N1) os resultados foram também negativos. Nossos resultados confirmam a hipótese de isolamento completo até 1973.

361 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DAS DOENÇAS RESPIRATÓRIAS AGUDAS E DOENÇAS DIARREICAS. Frits Sutmoller, Vivian de Farias, M.J. Rodrigues, Huguette Claude Salti, A.R. Rangel & Silvia Regina Sant'Ana Magalhães. Departamento de Virologia, Instituto Oswaldo Cruz.

Durante 1982 foi dado continuidade ao estudo de morbidade das doenças em crianças que procuraram a Unidade de Treinamento G.S. Faria (UTGSF/ENSP) para atendimento médico. A vigilância epidemiológica sobre doenças respiratórias agudas (DRA) e doenças diarreicas (DD) foi ampliada para incluir dados de um estudo populacional e várias escalas de atendimento médico ao Município do Rio de Janeiro. As DRA continuam representando aproximadamente 45% da demanda para consulta médica na UTGSF, sendo que a partir da 2ª quinzena de março até o final de maio teve um aumento acentuado (60%) com a elevação significativa de pneumopatias. Na pesquisa populacional feita na área de atuação da UTGSF observou-se também um aumento acentuado na incidência de DRA nas crianças no final de março até o meio de maio, e novamente um aumento na incidência até o início de julho. O aumento de DRA foi também identificado nas incidências infantis de dois hospitais sentinelas: Hospital Geral de Bonsucesso e Hospital Municipal Salgado Filho. Observou-se um índice elevado de internações por DRA durante estes meses no Hospital Municipal Salles Neto, Policlínica de Botafogo e Urgências Pediátricas. Neste período o vírus respiratório sincicial (RSV) foi detectado em 89% das amostras positivas para vírus. As DD representam 8,5% da demanda para consulta médica na UTGSF, havendo um ligeiro aumento, que coincidia com a presença de rotavirus, nos meses de junho e julho. Na pesquisa populacional foi surpreendente a baixa incidência de DD tendo um ligeiro aumento em junho e coincidiu com a circulação de E. coli enteropatogênico. Na emergência do Hospital de Bonsucesso não foi identificado um aumento da incidência de DD durante este ano.

362 APOIO LABORATORIAL A VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DO SARAMPO ATRAVÉS DE INQUÉRITO SOROLÓGICO NO DISTRITO METROPOLITANO DE CURITIBA. I. Skraba & M.A. Rodrigues. Laboratório de Pesquisas Biológicas "João Xavier Viana".

Foram estudadas 380 amostras de soro de crianças entre 0 a 24 meses, coletadas em disco de papel, por punção digital, utilizando-se a microtécnica de soroneutralização. Foram usados no teste 100 TCDI 50 do virus Edmonston B cedido pelo Instituto Adolfo Lutz, sendo a menor diluição do soro 1:8. As amostras foram coletadas no dia 12/06/82. O percentual de crianças com

títulos maiores que 8 caiu do nascimento (53%) ao sexto mês (19%) em forma linear. No Paraná, as vacinações anti-sarampo são recomendadas a partir do 7º mês de vida e, ditas vacinações foram feitas como "Intensificação de Campanha". Entre 260 crianças maiores de 7 meses, 67,30% estavam vacinadas e 32,69% não tinham vacina comprovada. Das vacinadas 40,57% apresentavam títulos menores de 8 e 59,42% maiores de 8. Das não vacinadas 58,82% apresentavam títulos menores que 8 e 41,17% maiores que 8. De 163 crianças vacinadas, 59,5% receberam a vacina no 7º e 8º mês e 55% delas apresentaram títulos de anticorpos neutralizantes maiores que 8. Das vacinadas, entre o 9º e 24º mês, 63% apresentaram títulos maiores que 8.

363 **VARICELA GRAVE-ESTUDO DE 10 CASOS DE EVOLUÇÃO FATAL.** Walter Tavares, Vera Lúcia Lopes dos Reis, José Cláudio Domingos, Jurema P. Coelho Merêncio & Dora Maria Figueiredo Menezes. Disciplina de Doenças Infecciosas e Parasitárias e Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina, UFF.

Embora a varicela seja doença benigna na maioria dos casos, certo número de pacientes pode apresentar complicações pulmonares, neurológicas, cardíacas, hemorrágicas, hepáticas e outras, que tornam sombrio seu prognóstico, especialmente em pacientes imunocomprometidos. Neste trabalho são apresentados os aspectos clínicos e anatomopatológicos de 10 casos de varicela grave que evoluíram para o óbito admitidos no Serviço de Doenças Infecciosas e Parasitárias do Hosp. Antonio Pedro (Niterói – UFF), no período de 1966 a 1982. Dos casos, 4 eram adultos e 6 crianças, havendo 9 do sexo feminino e somente 1 do sexo masculino. Em 4 pacientes não foi observado fator predisponente comprometedor da resistência orgânica. Em 6 pacientes havia imunodeficiência representada por leucemia linfóide aguda sob quimioterapia, lupus eritematose sistêmico em uso de corticóides, cirrose pós-necrótica (achado de necrópsia), gravidez de 7 meses com leucemia mielóide crônica (achado de necrópsia), desnutrição de 2º grau, e falcemia. Em 2 casos o quadro clínico evolutivo foi de encefalite (coma); em 1 ocorreu superinfecção estafilocócica com septicemia; em 2 casos havia manifestações hemorrágicas (púrpura, hematúria) e insuficiência respiratória com edema pulmonar; e em 5 casos insuficiência respiratória de rápida evolução com cianose. Excetuando os casos de coma, os pacientes mantiveram-se lúcidos até o momento do óbito. Os 2 casos com hemorragias apresentaram coagulopatia de consumo com trombocitopenia. O estudo anatomopatológico realizado em 8 casos mostrou lesões indicativas de varicela disseminada em 7, com comprometimento do pulmão, fígado, baço e rins, com necrose focal dos órgãos, infiltrado inflamatório, hemorragia. No caso de septicemia estafilocócica predominaram as lesões de impetigo bolhoso e distúrbio metabólico.

364 **INTERNAÇÕES POR VARICELA: RAZÕES E COMPLICAÇÕES.** J.F. Senise, P.A. Hamrick, C.A.L. Vieira, J.S. de Mendonça, C.S. Pannuti & V. Amato Neto. Serviço de Doenças Transmissíveis, do HSPE "FMO", de São Paulo.

Foram estudados 50 casos de varicela, retrospectivamente, no período de janeiro de 1975 a dezembro de 1981, no qual ocorreram 6401 internações das quais 90 por varicela (1,4%). O objetivo foi avaliar as causas de internação e a incidência de complicações. A faixa etária variou de 2 meses a 32 anos, com uma idade média de 5 anos e 4 meses. Houve um predomínio de pacientes do sexo masculino (31 casos). O tempo de permanência hospitalar variou de 2 a 29 dias, com uma média de 9 dias. As causas de internação foram: a) motivos sociais 6% (3 casos); b) infecção secundária bacteriana de pele 28% (14 casos); c) acometimento pulmonar 10% (5 casos, sendo 4 de etiologia bacteriana e 1 pelo vírus da varicela-zoster); d) por imunodeficiência de base 4% (2 casos, sendo 1 por uso de corticosteróides e 1 por doença de Hodgkin); e) acometimento do sistema nervoso central 10% (5 casos, sendo 2 por meningoencefalite, 2 por cerebelite e 1 cuja correlação com o vírus da varicela-zoster não foi confirmado de forma segura); f) necessidade de isolamento 42% (21 casos); neste subgrupo estão incluídos os casos cuja causa básica de internação não está relacionada com a varicela, mas sim com outras patologias concomitantes. Não foram verificados óbitos na casuística estudada. Dado ao grande número de internações motivadas pela necessidade de isolamento (42% dos casos), enfatizamos a necessidade de serviços especializados para isolamento em hospitais gerais.

365 **ESTUDO NEUROPATOLÓGICO DA ENCEFALITE RÁBICA HUMANA.** R.V.C. Assis & S. Rosemberg. Departamento de Patologia da FMUSP.

Material e Métodos: Foram analisados 30 casos de raiva humana, com Estudo Sistemático do Sistema Nervoso Central (SNC) pela seleção de 36 áreas de cada encéfalo. O material foi submetido a análise qualitativa, topográfica, quantitativa e estatística. Na análise qualitativa e topográfica detectaram-se achados decorrentes tanto da inflamação, como de inclusões. Na análise quantitativa foram calculados diversos índices de intensidade e dispersão do processo encefálico. No estudo estatístico utilizaram-se testes de correlação e regressão de pontos. **Resultados:** Após todas as etapas verificou-se que as lesões encefalíticas da raiva comprometeram em maior freqüência o mesencéfalo seguido de perto pelo bulbo, ponte e medula espinhal. A intensidade das lesões inflamatórias é maior no bulbo, depois medula espinhal, mesencéfalo e ponte. As inclusões estão mais freqüentemente presentes nos neurônios hipocampais e células de Purkinje. Com o estudo estatístico mostrou-se não haver correlação entre diversas das associações propostas, porém mostrou-se em regressão de pontos para dispersão em relação a intensidade tanto para o processo inflamatório quanto para as inclusões. **Conclusões:** Investigando conceitos e discordância de dados morfológicos e clínico-epidemiológicos concluimos em nosso trabalho que: 1 – Não há relação estatisticamente significante entre local agredido pelo animal e à lesão no SNC. 2 – Não há relação estatisticamente significante entre local agredido e período de incubação e tempo de doença. 3 – Não há relação estatisticamente significante entre presença e intensidade de inclusões e período da inclusão e/ou tempo de doença. 4 – No teste de regressão observa-se que quanto mais intenso, mais disperso o processo encefalítico.

ENTOMOLOGIA, OFIDISMO E DIVERSOS

366 CICLO BIOLÓGICO DE *Rhodnius pallescens* BARBER, 1932 (HEMIPTERA, REDUVIIDAE) EM DIFERENTES CONDIÇÕES DE TEMPERATURA, UMIDADE, LUMINOSIDADE E FONTE DE ALIMENTO. José Jurberg & Elizabeth Ferreira Rangel. Departamento de Entomologia, Instituto Oswaldo Cruz. Trabalho realizado com auxílio do CNPq.

Com o intuito de ampliar o conhecimento desta espécie, realizamos no laboratório observações sobre o ciclo biológico e alguns aspectos da biologia de *R. pallescens* que, no Panama é a principal vetora da Doença de Chagas. Trabalhamos com seis grupos desses triatomíneos, com material de laboratório, proveniente da Costa Rica, sendo cada grupo observado nas seguintes condições: em caixa de vidro, com 25 ± 3ºC e 80% UR, em tubos individuais, na semi-obscuridade, alimentação em pombo e camundongo; em estufa-incubadora, em tubos individuais com 27ºC e 80% UR, total obscuridade, alimentação em pombo e camundongo; em cristalizadores coletivos com 25 ± 3ºC e 60 ± 5% UR, semi-obscuridade, alimentação em pombo e camundongo. Sabemos que esta espécie é muito sensível a variação de umidade, não a suportando inferior a 60%. Na caixa de vidro, o grupo alimentado em camundongo completou o ciclo num período mais curto – 126 dias – que aquele alimentado em pombo – 358 dias –. Na estufa-incubadora os dois grupos evoluíram mais rápido, com a duração dos estádios ninfais mais curta no grupo alimentado em camundongo. Nos cristalizadores coletivos o grupo alimentado em pombo apresentou a duração de seus estádios um pouco mais longa. Constatamos que existe em *R. pallescens* uma preferência para camundongo visto que os triatomíneos aceitavam diariamente esta fonte de alimento, o que não ocorreu quando oferecemos pombo. Observamos que dentre os fatores que possivelmente interferem no ciclo biológico de *R. pallescens*, além da umidade a fonte de alimento exerce influência considerável.

367 ASPECTOS DA ECOLOGIA DOS FLEBÓTOMOS DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DOS ÓRGÃOS, RIO DE JANEIRO. I – FREQUÊNCIA MENSAL EM ISCA HUMANA. Gustavo Marins de Aguiar. Departamento de Entomologia, Instituto Oswaldo Cruz. Colaboraram neste trabalho os estágiarios: Alfredo C.R. Azevedo, Maurício L. Vilela, Pedro Schuback e Thais S. M. Pires, todos do Laboratório de Phlebotominae. Trabalho realizado com o auxílio do CNPq.

O Parque Nacional da Serra dos Órgãos está localizado nos municípios de Petrópolis, Magé e Teresópolis. Neste tem a sede e nele se situam as principais dependências. A sub-sede, onde se desenvolve a pesquisa, localiza-se no município de Maqé, Km 46 da Rodovia Rio-Teresópolis, a 380 metros de altitude, inserido nas coordenadas de 22º 24' a 22º 32' de latitude e 42º 69' a 43º 06' de longitude. As capturas em isca humana foram realizadas semanalmente, por todos os integrantes da equipe, com duração de duas horas e em diferentes horários: matutino, vespertino e noturno. Além dessas coletas foram feitas quatro de 24 horas seguidas, em cada estação do ano, para verificar a freqüência horária das espécies de flebótomos. Durante todas as coletas,a cada hora anotava-se temperatura, umidade, ventos, chuvas e fases lunares. Foram coletadas em isca humana (outubro de 1980 a setembro de 1982) 5.433 flebótomos, com um total de 600 horas gastas. Ocorreram 12 espécies, assim distribuídas por ordem de freqüência: *L. ayrozai, L. hirsuta, L. fischeri, L. shannoni, L. pessoana, L.* sp 1, *L. davisi, L. aragaoi, L. monticola, L.* sp Y, *L. pessoai* e *L. microps*. As espécies *L. (Pintomuia)* sp. 1 e *L. (Psychodopygus)* sp. Y provavelmente tratam-se de espécies novas e, portanto, serão descritas oportunamente. Das espécies que ocorreram no Parque Nacional , *L. ayrozai* e *L. hirsuta* representam 87% da fauna global de flebotomíneos. As duas espécies, no entanto, dominam a fauna em épocas diferentes, *L. ayrozai* é mais freqüente nos meses quentes e úmidos, declinando consideravelmente nos meses frios e secos, ocasião em que *L. hirsuta* começa a predominar em todas as coletas. Com isso verifica-se que ocorrem dois picos na densidade de flebótomos: o primeiro em fevereiro (época de grandes precipitações) e o segundo em junho (período seco). As médias horárias mais baixas foram registradas nos meses de agosto e setembro. A incidência dos flebótomos é bastante irregular, podendo variar muito de um dia para o outro sob as mesmas condições atmosféricas. As espécies *L. fischeri* e *L. shannoni* são as mais resistentes a condições climáticas desfavoráveis.

368 ASPECTOS DA ECOLOGIA DOS FLEBÓTOMOS DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DOS ÓRGÃOS, RIO DE JANEIRO. II – FREQUÊNCIA HORÁRIA. Gustavo Marins de Aguiar. Departamento de Entomologia, Instituto Oswaldo Cruz., RJ. Colaboraram neste trabalho os estagiários: Alfredo C.R. Azevedo, Maurício L. Vilela, Pedro Schuback e Thais S.M. Pires, todos do laboratório de Phlebotominae. Trabalho realizado com o auxílio do CNPq.

Para verificação da freqüência horária das espécies de flebótomos do Parque Nacional foram realizadas coletas em isca humana em três diferentes horários: matutino (6:00 – 8:00), vespertino (17:00 – 19:00) e noturno (19:30 – 21:30). Além dessas coletas semanais foram realizadas mais quatro de 24 horas seguidas, em cada estação do ano, para verificação da freqüência horária de cada espécie durante todo o período e nas várias alterações climáticas. As capturas foram realizadas pelos próprios participantes do projeto. Pelos resultados obtidos, os flebótomos confirmaram sua preferência pelos horários crepuscular e noturno. Somente foram coletados flebótomos durante o dia quando o tempo estava encoberto ou nos meses de verão com escurecimento repentino, muito comum nessa época do ano, que antecede a grandes temporais. As espécies mais freqüentes, *Lutzomyia ayrozai* e *L. hirsuta* têm sua atividade máxima em horários diferentes. A primeira entre 0 – 2 horas e a segunda entre 18 e 22 horas. Ambas, contudo, podem ocorrer durante todo o período desde que as condições de temperatura e umidade sejam favoráveis. Durante os horários de coleta (período de duas horas) é importante ressaltar que a atividade dos flebótomos é bastante irregular, principalmente quando *L. ayrozai* é dominante, podendo se verificar grande densidade durante alguns minutos, seguindo ligeira pausa e depois novo aumento e assim sucessivamente. Já *L. hirsuta* é de todas as espécies a mais regular. Aparece em pequena densidade e tem um pico máximo durante a primeira hora e declina paulatinamente. Algumas espécies como *L. (pintomyia)* sp. 1, *L. microps* e *L. monticola* só foram capturadas no período matutino. Outras como *L. davisi, L. pessoai, L. aragaoi* e *L. pessoana* são predominantemente noturnas.

369 ASPECTOS DA ECOLOGIA DOS FLEBÓTOMOS DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DOS ÓRGÃOS, RIO DE JANEIRO. III – DISTRIBUIÇÃO VERTICAL. Gustavo Marins de Aguiar. Departamento de Entomologia, Instituto Oswaldo Cruz. Colaboraram neste trabalho os estagiários: Alfredo C.R. Azevedo, Maurício L. Vilela, Pedro Schuback e Thais S.M. Pires, todos do laboratório de Phlebotominae. Trabalho realizado com o auxílio do CNPq.

Para verificar as espécies acrodendrófilas de flebótomos foi necessário construir uma plataforma fixa à árvore, no local onde já se realizavam as capturas em isca humana no solo. Durante um ano completo, entre março de 1981 e fevereiro de 1982, foram realizadas capturas simultâneas em iscas humanas situadas no solo e na plataforma a 10 metros de altura; nos horários: matutino (6:00 – 8:00), vespertino (17:00 – 19:00) e noturno (19:30 – 21:30). Além dessas coletas semanais, foram feitas outras de 24 horas seguidas, sempre com os integrantes da equipe. Das 12 espécies obtidas em isca humana apenas 4 ocorreram em plataforma: *Lutzomyia fischeri, L.* sp. 1, *L. shannoni* e *L. hirsuta*. As espécies *L. ayrozai, L. pessoana, L. davisi, L. pessoai, L. aragaoi, L. microps, L.* sp. Y, *L. monticola* só foram capturadas ao nível do solo. As espécies que demonstrou maior acrodendrofilia foi *L. fischeri* com 85% dos exemplares coletados na copa. A maioria deles ocorreu no período compreendido entre 2 e 6 horas da manhã. Esta espécie também exerce atividade ao nível do solo (15%), sendo em determinadas épocas do ano (meses frios) mais freqüentes neste nível. Outra espécie *L. (Pintomyia)* sp. 1 mostrou-se também baste acrodendrófila, com 80% dos exemplares coletados na copa, todos no horário matutino, inclusive os que ocorreram no solo. *L. hirsuta* embora também presente na copa foi mais freqüen-

te no solo (94%). A espécie mais eclética quanto a altura foi *L. shannoni* com 46% na copa e 54% no solo. De um modo geral os flebotomíneos que ocorreram na plataforma foram coletados no horário em que as aves estão abrigadas para repouso, o que faz supor serem espécies ornitófilas.

370 ASPECTOS DA ECOLOGIA DOS FLEBÓTOMOS DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DOS ÓRGÃOS, RIO DE JANEIRO. IV – FREQUÊNCIA MENSAL EM ARMADILHAS LUMINOSAS. Gustavo Marins de Aguiar. Departamento de Entomologia, Instituto Oswaldo Cruz. Colaboraram neste trabalho os estagiários: Alfredo C.R. Azevedo, Maurício L. Vilela, Pedro Schuback e Thais S. M. Pires, todos do laboratório de Phlebotominae. Trabalho realizado com o auxílio do CNPq.

O estudo da freqüência mensal em armadilhas luminosas foi iniciado em janeiro de 1981. Durante o período de outubro a dezembro foram estudados diversos métodos e locais com o objetivo de um melhor rendimento das armadilhas, que foi verificado colocando-as próximas a abrigos naturais, sempre dispostas a aproximadamente 50 centímetros do solo e em locais protegidos. As armadilhas foram de dois tipos, Falcão e Chaniotis. São equipadas com motor de tocafitas tendo em seu eixo uma hélice de plástico que funciona como um aspirador, sugando os insetos atraídos pela luminosidade de uma pequena lâmpada de 6 volts. A lâmpada e o motor são alimentados por 8 pilhas grandes que ficam presas em suportes na tampa da armadilha. A outra armadilha luminosa (Chaniotis) tem um sistema semelhante, porém foi alimentada por uma bateria de 6 volts. Suspensas por fios de nylon e colocadas em pontos estratégicos na floresta, sempre no mesmo local e hora, as armadilhas eram ligadas às 18 horas e desligadas às 6 horas da manhã seguinte. Em um ano de funcionamento foram gastas 540 horas (janeiro de 1981 a dezembro de 1982). Foram coletados, durante esse período, 862 flebótomos distribuídos em 15 espécies: *L. hirsuta, L. ayrozai, L. lanei, L. aragaoi, L. pessoana, L. barrettoi, L. monticola, L. shannoni, L. fischeri, L. microps, B. guimaraesi, L. edwardsi, L.* sp. x, *L.* sp. k e *L. pascalei*. A espécie *L. (Barrettomyia)* sp. x, provavelmente trata-se de espécie ainda não descrita. Quanto a *L.* sp. k, aguarda-se número maior de exemplares para um diagnóstico seguro. *L. hirsuta* e *L. ayrozai* confirmaram ser predominantes na fauna local de flebótomos, representando 82% dos exemplares capturados. Ao contrário do que ocorre em isca humana, o número de machos supera o de fêmeas (65%) e a espécie mais freqüente é *L. hirsuta* (52%). Algumas espécies como *L. pascalei, L. edwardsi, L.* sp. k, *L. lanei* e *B. guimaraesi* só ocorreram em armadilha luminosa, porém, todas as capturadas em isca humana estão representadas nas armadilhas.

371 MOSQUITOS DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DOS ÓRGÃOS: I – FREQUÊNCIA MENSAL. Anthony Érico Guimarães & Monique Arlé. Departamento de Entomologia, Instituto Oswaldo Cruz, RJ. Trabalho realizado com o auxílio do CNPq.

Para estudarmos aspectos da ecologia dos mosquitos em áreas montanhosas das cercanias do Rio de Janeiro, escolhemos o PNSO por se tratar de uma reserva florestal e, desta maneira, estar imune a alterações ambientais artificiais. A região, com cerca de 10 mil hectares, abrange parte dos municípios de Magé, Teresópolis e Petropólis. A nossa estação está localizada próxima ao Museu Von Martius, distante aproximadamente 80 Km dos laboratórios da FIOCRUZ. Durante 2 anos completos – setembro de 1980 a agosto de 1982 – realizamos capturas semanais regulares em 3 diferentes períodos: crepuscular matutino, diurno, crepuscular vespertino. Todas as capturas foram realizadas em isca humana, contando para tal com os próprios participantes do projeto. Ao todo foram realizadas 481 capturas, correspondendo a 962 horas e um total de 11.972 espécimes. Identificamos na região aproximadamente 50 espécies de culicídeos. Encontramos alguns importantes vetores de doenças humanas: *Anopheles cruzii* (malária), *Haemagogus leucocelaenus* (febre amarela silvestre), dentre outros que foram encontrados em diferentes ocasiões infectados naturalmente por vírus responsáveis por vários tipos de Encefalite. Observando-se a frequência estacional, verificamos a nítida preferência da fauna culicidiana pelos períodos mais quentes e úmidos do ano, ou seja a estação das chuvas. Espécies como: *Aedes serratus, A. scapularis, A. taeniorhynchus, A. terrens* e *Culex coronator*, chegam a desaparecer totalmente ao longo da estação seca. A principal exceção a esta tendência encontramos com o *Anopheles cruzii* que, ao contrário do que ocorre em outras regiões, encontramos os seus maiores índices durante o período mais seco do ano. Esta ocorrência, em nossa opinião, deve-se ao fato de as fêmeas desta espécie realizarem as suas posturas, no aquário central das bromeliáceas, somente após 7 dias da água encontrar-se em repouso, condições só possíveis entre os meses de abril e agosto. De uma maneira geral, algumas espécies pertencentes aos gêneros *Wyeomyia, Phoniomyia* e *Trichoprosopon* apresentam representantes durante todo o ano, embora em índices menores durante a estação seca.

372 MOSQUITOS DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DOS ÓRGÃOS: II – DISTRIBUIÇÃO VERTICAL. Anthony Érico Guimarães & Monique Arlé. Departamento de Entomologia, Instituto Oswaldo Cruz, RJ. Trabalho realizado com o auxílio do CNPq.

O estudo da distribuição vertical da fauna culicidiana assume fundamental importância ao analisarmos a ecologia desses mosquitos. Constatamos, por exemplo, que os principais transmissores de febre amarela em ambientes florestais possuem hábitos hematofágicos predominantemente acrodendrófilos. Para tal, realizamos durante um ano – março de 1981 a fevereiro de 1982 – capturas semanais regulares em 3 diferentes períodos: crespuscular matutino, diurno e crespuscular vespertino, concomitantemente ao nível do solo e em uma plataforma armada na floresta a 10 metros de altura. As capturas foram feitas em isca humana, contando para isso com os componentes do projeto. A preferência das diferentes espécies por um ou outro estrato de atuação é muito variável. Dentre as espécies com hábitos acrodendrófilos ressaltamos as seguintes: *Anopheles cruzii, Aedes terrens, Haemagogus leucocelaenus, Sabethes chloropterus, S. quasicyaneus, S. intermedius, S. tarsopus, Phoniomyia theobaldi* e *P. pilicauda.* Devemos observar que alguns importantes vetores de doenças ao homem, embora apresentem os maiores índices de hematofagia na copa das árvores, são capazes de sugar ao nível do solo. Neste caso, podemos incluir *An. cruzii* (vetor de malária) e *Ha. leucocelaenus* (vetor de febre amarela silvestre) que apresentam respectivamente 14 a 11% de ocorrência no solo. Com percentuais que nos permitem qualificá-las como espécies que realizam o repasto sanguíneo preferencialmente ao nível do solo encontramos: *Aedes scapularis, A. serratus, A. taeniorhynchus, Trichoprosopon digitatum, T. reversus, T. similis, Limatus durhami, L. pseudomethisticus, Sabethes identicus, S. undosus, Wyeomyia arthrostigma*. Com distribuição relativamente homogênea do nível do solo à copa das árvores encontramos principalmente *Culex coronator, Trichoprosopon frontosus* e *Wyeomyia* sp. x. O grau de luminosidade, a temperatura e a umidade parece regular o estrato de atuação de cada uma das espécies de Culicídeos.

373 MOSQUITOS DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DOS ÓRGÃOS: III – PREFERÊNCIA HORÁRIA. Anthony Érico Guimarães & Vânia M.N. Victório. Departamento de Entomologia. Instituto Oswaldo Cruz, RJ. Trabalho realizado com o auxílio do CNPq.

Visando estabelecer as preferências horárias das espécies de culicídeos, realizamos de setembro de 1980 a agosto de 1982 capturas semanais em 3 diferentes horários – 6:00/8:00, 10:00/12:00 e 17:30/19:30 – e durante 24 horas consecutivas em cada uma das estações do ano. Todas as capturas foram realizadas em isca humana com os participantes do projeto. O horário da hematofagia da fauna culicidiana em ecossistemas de floresta tropical úmida tem demostrado grande importância na distribuição desses mosquitos. Observamos, por exemplo, que o *Anopheles cruzii* quando capturado entre 10:00 e 12:00 apresenta uma incidência de 37% na copa das árvores, enquanto que durante o crepúsculo matutino – 6:00/8:00 – deparamos com 80% de incidência, ficando o máximo de acrodendrofilia para o crepúsculo vespertino – 17:30/19:30 – onde encontramos 92% de ocorrência. As alterações microclimáticas, justamente com o grau de luminosidade, devem ser fatores determinantes dessas variações. Em geral observa-se um predomínio da fauna culicidiana nas capturas realizadas durante o período diurno. Este fato pode ser explicado pelos hábitos diurnos das espécies pertencentes a tribo Sabethini que são os mais freqüentes na região. Durante os meses mais quentes e úmidos do ano, constatamos um significativo aumento nas capturas realizadas ao crepúsculo vespertino, chegando a predominar sobre as demais durante o mês de dezembro. Esta ocorrência é concomitante ao aparecimento de espécies pertencentes à tribo Culicini. Basicamente podemos definir como de hábitos diurnos – término do crepúsculo matutino ao início do crepúsculo vespertino – as seguintes espécies: *Haemagogus capricornii, H. leucocelaenus, Sabethes chloropterus, S. quasicyaneus, S.*

intermedius, S. identicus, S. undosus, Phoniomyia pilicauda, P. theobaldi, L. durhami. Dentre os que demonstram maior incidência nas capturas noturnas — início do crepúsculo vespertino ao término do crepúsculo matutino — podemos ressaltar: *Culex coronator, Aedes scapularis, A. terrens, A. Taeniorhynchus* e *Anopheles cruzii.*

374 MOSQUITOS DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DOS ÓRGÃOS: IV — CRIADOUROS. Anthony Érico Guimarães & Roberto N.M. Machado. Departamento de Entomologia, Instituto Oswaldo Cruz, RJ. Trabalho realizado com o auxílio do CNPq.

Objetivando estabelecer os criadouros das várias espécies de culicídeos capturadas ao longo dos estudos que vêm sendo realizados na região, vimos coletando todos os estágios pré-imagos desses mosquitos. As larvas são capturadas com auxílio de um tubo de sucção manual com uma entrada para água e uma saída para o ar. Algumas dessas larvas são mantidas vivas no laboratório até atingirem ao estágio adulto e, quando machos, dissecamos a genitália a fim de auxiliar na determinação das fêmeas capturadas em isca humana. Até o momento determinamos os criadouros de 15 espécies de culicídeos. Algumas dessas espécies possuem variados tipos de criadouros. Dentre elas ressaltamos *Limatus durhami*, do qual encontramos larvas em coleções de água represada do rio Soberbo, escavação de rocha, lata de conserva, vasilhame plástico e uma chaleira de alumínio. Por outro lado, *Anopheles cruzii* e *Trichoprosopon digitatum* somente foram encontradas as suas larvas no aquário central de bromeliáceas. De uma maneira geral os criadouros e as respectivas espécies de mosquitos que neles realizam suas posturas, estabelecidos até o momento são os seguintes: aquário central de bromeliáceas: *Anopheles cruzii, Trichoprosopon digitatum, Culex* sp. x, *Culex (Microculex)* spp., *Culex iridescens, Phoniomyia pilicauda;* coleções de água do rio Soberbo represada: *Culex coronator, Culex (Microculex)* spp., *Aedes scapularis, Limatus durhami;* escavação em rocha: *Culex (Culex)* sp. x, *Culex (Microculex)* spp., *Aedes serratus, A. fluviatilis, Limatus durhami;* escavação em árvore: *Culex (Culex)* sp. x, *Culex coronator, Culex (Microculex)* spp., *Aedes scapularis, A. serratus;* internódio de bambu: *Wyeomyia arthrostigma, Sabethes identicus;* bambu cortado: *Culex iridescens, Wyeomyia arthrostigma, Sabethes identicus;* lata de conserva: *Culex coronator, Limatus durhami;* vasilhame plástico: *Culex coronator, Limatus durhami;* chaleira de alumínio: *Wyeomyia undulata, Limatus durhami.*

375 ACIDENTE BOTRÓPICO — ANÁLISE DE 120 CASOS. A.L. Chaves Gonçalves, M. Abud Marcelino, M. Salles Braga, S. Akherman, S. Gama Soares & E.A. Vilhena Leite.

Os autores estudam 120 casos de acidente botrópico ocorridos no município de Petrópolis (RJ). O critério diagnóstico foi estabelecido através do quadro clínico que se caracterizou por edema, dor e outros sinais inflamatórios surgidos poucas horas após a picada e o tempo de coagulação, determinado no ato da admissão. Os membros inferiores foram os mais acometidos pois a maioria dos pacientes, no momento do acidente, exercia atividades na lavoura com os pés sem proteção. Os outros analisam, também, a presença de sinais hemorrágicos e alterações nos locais das picadas, sendo as equimoses e flictemas, além das gengivorragias os mais freqüentes. Destacam que a incoagulabilidade sanguínea evidenciada, inicialmente em 47 pacientes, nem sempre foi acompanhada de hemorragia evidenciada clinicamente. Desta casuística somente dois pacientes faleceram em decorrência de insuficiência renal aguda. A terapêutica desenvolvida foi a estabelecida pelo Instituto Butantan com uso único e exclusivo de soro anti-botrópico ou anti-ofídico polivalente, cuja dose é calculada pelas manifestações clínicas dos locais das picadas e do tempo de coagulação no momento da admissão.

376 ANÁLISE CLÍNICA E EPIDEMIOLÓGICA DE UMA CASUÍSTICA DE VINTE E DOIS PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE LOXOSCELISMO. Miguel Tanús Jorge. Instituto Butantan — Hospital Vital Brasil.

Foram analisados 22 pacientes atendidos entre dezembro de 1981 a setembro de 1982. Vinte deles receberam diagnóstico de loxoscelismo provável, pois não levaram o artrópode agressor para identificação. Somente foram aceitos para o protocolo aqueles em que houve pelo menos uma observação pessoal do autor. Todos procederam de São Paulo e municípios vizinhos. A idade média foi de 35,8 anos, sendo os locais mais acometidos coxa (11 casos) e braço (6 casos). Metade dos acometidos percebeu quando houve a picada, mas apenas cinco viram o aracnídio. A aranha provavelmente estava nas vestimentas de metade dos picados. De vinte e um enfermos, onze relataram exantema, três alterações da cor da urina e, de dezessete, catorze queixavam-se de dor em queimação e/ou ardência local. De todos os estudados apenas três referiram temperatura superior a 39ºC. Ao exame físico, o exantema, encontrado previamente à soroterapia, ocorreu em nove de catorze casos nos quais o dado foi relatado. Quanto aos sinais no local da picada, houve eritema e indução de base em todos os vinte cuja lesão foi detalhadamente descrita e a necrose igual ou maior a 0,5cm ocorreu em treze de dezessete lesões acompanhadas. Os dados acima não diferem muito da literatura estrangeira — representados, na maioria, por picadas de loxosceles de espécies diferentes — e das poucas publicações nacionais, embora se venha dando ênfase especial aos casos mais exuberantes, em detrimento de formas clínicas que parecem ser mais comuns.

377 ESTUDO CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DE CENTO E TRINTA E DOIS CASOS DE ACIDENTES CAUSADOS POR PICADAS DE ARANHA DO GÊNERO *LYCOSA SP.*, ATENDIDOS NO ANO DE 1980. Lindioneza Adriano Ribeiro & Miguel Tanús Jorge. Instituto Butantan — Hospital Vital Brasil.

Foram atendidos 132 casos sendo que 73% receberam diagnóstico de acidentes por *Lycosa sp.* (o artrópode foi identificado na seção de aracnídio do I.B.) e 27% foram catalogados como provável acidente por *Lycosa sp.* (o agente agressor não foi capturado). Os pacientes do sexo masculino corresponderam a 64% dos acometidos e os restantes 36% pertenciam ao sexo feminino; não houve predominância marcante entre as diferentes faixas etárias; a maioria (84%) procurou o hospital nas primeiras 6 horas pós-picada. As localizações predominantes foram: mãos (50%) e pés (36%). Os sintomas eram sempre discretos e em 11 pacientes não houve qualquer sintomatologia. Apenas uma pequena percentagem de casos recebeu alguma forma de tratamento, que quando instituído era sempre sintomático. Embora o hospital ficasse à disposição dos acidentados as 24 horas do dia, para atendimento de possíveis complicações, não houve nenhum retorno. Este levantamento reafirma a quase inocuidade do acidente por picada desta aranha, que muitas vezes é motivo de preocupação para pacientes, familiares e até para médicos.

378 ESCOPRIONISMO — ESTUDO DE 383 CASOS: ASPECTOS CLÍNICOS E ESPIDEMIOLÓGICOS. J.L.C. Cardoso, R. Tassinari & L.A. Ribeiro. Hospital Vital Brasil — Instituto Butantan — São Paulo.

Foram registrados no Hospital Vital Brasil, no ano de 1980, 3178 acidentes por animais peçonhentos diversos, dos quais 383 (12,05%) devidos a escorpiões. A principal espécie causadora de acidentes foi o *Tityus bahiensis*. Outros escorpiões, como o *T. serrulatus, T. trivitatus* e *Bothriurus sp* foram constatados em pequeno número de casos. Do ponto de vista clínico, a dor intensa no ponto de inoculação do veneno foi o achado mais frequente. O tratamento de rotina instituído consistiu na infiltração local com anestésicos, do tipo lidocaina. A soroterapia, com antiveneno específico, foi indicada em 37 pacientes (9,66%) dos casos. Não foi constatado nenhum óbito no grupo estudado.

379 RELATO DE UM CASO DE ACIDENTE POR *PHILODRYAS OLFERSII* (SERPENTE COLUBRIDAE — NÃO PEÇONHENTA). O. Irony, G. Puorto & J.L.C. Cardoso — Instituto Butantan — São Paulo.

Descrevem-se na literatura acidentes humanos provocados por serpentes não peçonhentas, que evoluíram com comprometimento clínico de importância. No presente trabalho é relatado caso de um paciente picado por *P. olfersii*, que foi trazido para identificação. *P. olfersii* é uma serpente não peçonhenta, opistóglifa, de cor verde brilhante com faixa post-ocular negra e faixa nucal marrom claro prolongando-se até o terço anterior do corpo, tendo um comprimento médio de 1,70m. A sua distribuição geográfica é o Sul-Sudoeste do Brasil chegando até o Paraguai e Bolívia. J.A.B.R., masc., bc, 31 anos: admitido ao HVB 2 horas após ter sido picado no 1/3 in-

ferior do antebraço esquerdo por serpente *P. olfersii*. Apresentava edema local e tempo de coagulação normal. Cerca de 7 horas após o acidente, voltaria à consulta com exacerbação do quadro clínico, traduzido por edema, púrpuras e bolhas no MSE. Tempo de coagulação normal. O interesse na apresentação do caso se deve ao fato de o quadro clínico observado ser confundível com o observado nos acidentes por serpentes peçonhentas do gênero *Bothrops* e do gênero *Lachesis*. A diferenciação diagnóstica só se tornou possível pelo reconhecimento do agente causal.

380 **ISOLAMENTO DE BACTÉRIAS DE LESÕES PROVOCADAS POR PICADAS DE OFÍDIOS PEÇONHENTOS.** R. Rolim Rosa, H. Iizuka, H.G. Higashi, J.L. Costa Cardoso, M. Tanús Jorge & M.V. da Silva. Instituto Butantan.

De 14 pacientes internados no Hospital Vital Brasil, do Instituto Butantan, durante o ano de 1981, com idade variando entre 06 e 64 anos, de ambos os sexos, foram isoladas 05 espécies de bactérias, aeróbias e anaeróbias, de lesões provocadas por picadas de serpentes do gênero *Bothrops*. De todos eles foi colhido asséticamente, através de punção ou biópsia, material que logo em seguida era semeado em meios de tioglicolato, PY e BHI e mantido, parte em aerobiose e parte em anaerobiose. Dentre as bactérias aeróbias, foram encontradas cerca de 57% representadas por *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus faecalis* e das anaeróbias cerca de 29% pertencentes ao gênero *Clostridium*, sendo que de um caso foi isolado o *C. histolyticum*. Considerando que as lesões causadas por serpentes venenígeras podem estar contaminadas por germes potencialmente patogênicos, seu conhecimento torna-se relevante, principalmente sob o ponto de vista terapêutico. Paralelamente, estamos procedendo levantamento da microflora da cavidade bucal de serpentes venenígeras recebidas pelo Instituto Butantan de diferentes zonas do território brasileiro, visando estabelecer possível correlação entre os microrganismos isolados de lesões provocadas pelas picadas e dita microflora.

381 **FILARIOSE DE CODAJÁS – AMAZONAS.** A.M. Tavares, J.C.F. Fonsêca, C.F.C. Figlioulo & S. Ferreira Filho. Universidade do Amazonas e Instituto de Medicina Tropical de Manaus.

Os autores estudaram 668 indivíduos do município de Codajás-AM, sendo 564 (84,4%) da área urbana, bairro do Laguinho e 104 (15,6%) das localidades de "Oncinha" e "Cuinã", áreas rurais do município. Na identificação das microfilárias empregamos o método da gota espessa e diagnosticamos apenas 23 (3,44%) pessoas infectadas por *Mansonella ozzardi*. Dos indivíduos infectados, 16 (69,5%) eram do sexo masculino e a idade média era de 48,4 anos, comprovando mais uma vez a predominância no sexo masculino e que a microfilaremia aumenta com a idade. Não houve predomínio de algum tipo de ocupação. Oito (34,7%) eram nascidos ou criados em outras áreas do Estado. Lacerda e Rachou em 1956 e Batista e cols. em 1960 estudaram essa população pela mesma técnica de identificação de microfilárias e encontraram, respectivamente, 23,9% e 23,1% de pessoas infectadas. Além de um pequeno decréscimo demográfico de 1.14 em relação a última década, não encontramos outra justificativa adequada para explicar a grande diminuição da prevalência na infecção no decorrer destes 26 anos.

382 **TRANSMISSÃO DE MANSONELOSE POR SIMULÍDEOS EM ALDEIAS NO ALTO SURUMU, RORAIMA, BRASIL.** A.P.A. Luna Dias, M.A. Moraes & A.J. Shelley, Instituto Oswaldo Cruz, Universidade de Brasília e British Museum (Natural History). Este trabalho contou com o suporte do CNPq e apoio da SUCAM.

Com a finalidade de verificar se a mansonelose já registrada em Roraima está se expandindo, fizemos uma experiência para determinar a prevalência desta filariose e o nível de sua transmissão. Foram examinadas 324 pessoas de cinco aldeias próximas do rio Surumú, no norte do Território Federal de Roraima, Brasil. O exame de sangue periférico por punção digital mostrou taxas de infestação abaixo de 5% em cada aldeia, e as microfilaremias foram sempre baixas. Essas taxas estão ainda dentro do mesmo nível encontrado por Oliveira 20 anos atrás. Todas as pessoas infestadas foram do grupo etário acima de 30 anos. Foram infestadas com microfilárias de *Mansonella ozzardi*, experimentalmente, 92 fêmeas do borrachudo *Simulium oyapockense*, a espécie antropofílica mais comum na área. Depois de serem mantidos vivos por uma semana, os

simulídeos foram dissecados, apresentando larvas infestantes de *Mansonella ozzardi*, provando assim que esta espécie é um vetor em potencial da filária. Entretanto dissecções de 200 outros espécimes de *Simulium oyapockense* não apresentaram nenhum infestação natural. Concluímos que não há transmissão ativa de mansonelose nesta área. Ou a doença está sendo mantida por transmissão esporádica, ou a população contrai a doença em outros locais onde a transmissão ainda é ativa.

383 **ESTUDO DA CONVERSÃO DO PPD EM CRIANÇAS VACINADAS COM BCG INTRADÉRMICO.** José Luís da Silveira Baldy, Bruno Piancastelli Filho, Eleyde Pedrini, Joselina do Nascimento Passos, Paulo Kiyoshi Takata & Tercilio Luiz Turini. Clínica de Imunização de Londrina e Universidade Estadual de Londrina.

Apresentam-se os resultados relativos à conversão do PPD (2 U/0,1ml – leitura em 72 h) determinada pela vacinação com 0,1ml de BCG aplicado por via intradérmica em 455 crianças. O resultado do PPD foi negativo – nódulo com diâmetro menor que 5mm/em 49 (10,8%) crianças. Entre os 406 casos positivos, a intensidade da reação do PPD foi de 5 a 9mm em 183 (45,1%) e igual ou maior que 10mm em 223 (54,9%); entre estes, a reação foi maior que 12mm em 47 (21,1%), maior que 15mm em 18 (8,1%) e igual ou maior que 20mm em 5 (2,2%). Os resultados são discutidos e comparados com os da literatura.

384 **HANSENÍASE NO ESTADO DO PARANÁ.** S.F. Tarlé – Fundação de Saúde Caetano Munhoz da Rocha – Secretaria de Estado da Saúde e do Bem-Estar Social do Paraná.

O autor apresenta um estudo demonstrativo e analítico da situação da Hanseníase no Estado do Paraná, nos últimos cinco anos (1977 a 1981). O Estado apresenta uma área física de 199.544 Km^2, e uma população de 7.724.698 habitantes, no ano de 1981, segundo o último recenseamento. Constatamos, no ano de 1981, uma prevalência de 2,54 hansenianos por 1.000 habitantes e uma incidência de 17,46 hansenianos por 100.000 habitantes, constituindo-se, portanto, em uma área de alta endemicidade, segundo critérios da OMS. Dentro da estratégia traçada, temos estimulado e orientado para que o atendimento seja descentralizado, com o tratamento do doente em seu município de residência.

385 **ESTUDO ELETROFORÉTICO DO PERFIL PROTÉICO DO SORO E DO LÍQUIDO CÉFALORRAQUIANO NA HANSENÍASE VIRCHOWIANA.** Kalil Abrahão Hallack. Universidade Federal de Juiz de Fora.

O autor selecionou, no Hospital Dispensário Padre Damião, da cidade de Tocantins, e no Ambulatório Dispensário Prof. Antônio Carlos Pereira da cidade de Juiz de Fora, 33 pacientes com Hanseníase Virchowiana. A seleção foi aleatória quanto ao tempo de tratamento específico, sendo que alguns eram virgens de tratamento e outros já vinham em tratamento há algum tempo, porém o tipo polar da Hanseníase foi rigorosamente observado. Os pacientes foram examinados por dermatologia especializado em Hanseníase, que orientou o tratamento dos mesmos quando de seu internamento no Hospital Escola da Universidade Federal de Juiz de Fora. Os pacientes foram submetidos a punção lombar para colheita de líquor e venosa para a obtenção de soro, com a finalidade de determinar os valores das frações protéicas. Visava o autor, através do estudo protéico dos 2 compartimentos – soro e líquido céfalorraquiano – estudar a integridade da barreira hemato-liquórica da Hanseníase Virchowiana, dentro da hipótese de lesão do Sistema Nervoso Central. É por demais estudado o perfil protéico da Hanseníase, onde se demonstra uma diminuição importante da fração Albumina e elevação também importante da fração Globulina no soro. A Albumina sendo uma fração essencialmente sanguínea, sem produção à nível de Sistema Nervoso Central serviu como um dos parâmetros para avaliação da integridade da barreira hemato-liquórica. A relação da fração Gama Globulina do Líquido céfalorraquiano e Soro foi outro parâmetro usado, para estudo da referida integridade. O autor concluiu que, apesar das alterações eletroforéticas na Hanseníase serem bem destacáveis tanto no Líquido céfalorraquiano como no Soro, não há defeito na Barreira Hemato-liquórica na Hanseníase Virchowiana.

386 ANÁLISE DE UMA CASUÍSTICA DE FEBRE DE ORIGEM INDETERMINADA (F.O.I.). Rosa Maria Barbosa, Vera Maria Coutinho de Moraes, Cibele Lefevre Corrêa Fonseca, João Silva de Mendonça & Vicente Amato Neto. Serviço de Doenças Transmissíveis, do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", de São Paulo.

De acordo com conceito recentemente adotado, febre de origem indeterminada foi caracterizada como: presença de febre de qualquer intensidade, por pelo menos três semanas de duração, já tendo pelo menos dez dias de investigação etiológica sem sucesso, preferencialmente em regime de hospitalização. Partindo deste conceito, foi feito um levantamento retrospectivo dos casos internados no Serviço de Doenças Transmissíveis, no período de janeiro de 1975 a setembro de 1982 (sete anos e nove meses). De um total de 6037 internações, no período citado, houve encontro de 74 casos de F.O.I., correspondendo a uma percentagem de 1,2%. Os casos foram distribuídos nos cinco grupos abaixo relacionados: I — Doenças infecciosas — 22 casos (29,72%) II — Doenças do tecido conectivo — 14 casos (18,91%) III — Doenças neoplásicas — 13 casos (17,56%) IV — Sem diagnóstico — 19 casos (25,67%) V — Miscelânea — 6 casos (8,10%). Nos grupos I, II, III, IV e V, as principais afecções detectadas foram, respectivamente, a tuberculose (8 casos), a polimialgia reumática (4 casos), carcinomas (10 casos) e febre factícia (2 casos). As demais causas apuradas serão referidas no decurso da comunicação, referente a doentes atendidos em hospital que presta atendimento, na Capital do Estado de São Paulo, a servidores públicos e dependentes.

387 ANÁLISE DE 141 ÓBITOS DA CLÍNICA DE MOLÉSTIAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA U.S.P. M.I.C. Boulos, M. Shiroma, M. Boulos & V. Amato Neto. Faculdade de Medicina de U.S.P.

É uma preocupação constante do clínico a análise crítica dos casos diagnosticados e tratados. Estes dados, além de serem importantes para o aprendizado cotidiano, despertam a atenção para casos semelhantes que foram erroneamente diagnosticados. Analisaram-se 141 casos de óbitos com análise pós-mortem, internados na Clínica de Moléstias Infecciosas e Parasitárias do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da U.S.P. no período de maio de 1978 a dezembro de 1981. Desses 141 casos, 21 (14,9%) não mostraram concordância entre o diagnóstico de entrada e a análise necroscópica. Dos 21 casos, 12 (57,1%) que haviam sido internados com suspeita clínica de doença infecciosa ou parasitária, revelaram ser possuidores de neoplasias. Os outros 9 casos, apesar do erro diagnóstico de entrada, eram possuidores de doença transmissível. Dos 12 casos, 3 apresentaram histiocitose maligna, 3 doença de Hodgkin, 3 adenocarcinoma, 1 neoplasia maligna indiferenciada, 1 melanoma maligno e 1 leucemia mielóide aguda. Ressalta-se aqui, a importância das neoplasias no diagnóstico diferencial de doenças transmissíveis, tanto como doença de base, como sendo a única responsável pelo quadro clínico.

388 TERCEIRO ESTUDO CRÍTICO SOBRE OS ANTIMICROBIANOS COMERCIALIZADOS NO BRASIL — 1981/82. José Luís da Silveira Baldy, Paulo Kiyoshi Takata, Joselina do Nascimento Passos & Tercilio Luiz Turini. Universidade Estadual de Londrina.

Com base nas informações contidas no *Dicionário de Especialidades Farmacêuticas* (10ª ed. Editora de Publicações Médicas. Rio de Janeiro — São Paulo, 1981/82) foi feito um levantamento sobre os antimicrobianos comercializados no Brasil, analisando-se substâncias ativas e especialidades farmacêuticas. Pôde-se concluir que: a) das 7152 especialidades farmacêuticas comercializadas no país, 862 (12,1%) contêm antimicrobianos; b) nas 862 especialidades farmacêuticas estão contidas 95 substâncias ativas antimicrobianas, das quais apenas 25 são consideradas essenciais pela Organização Mundial de Saúde (1979); c) apenas 245 (28,4%) das 862 especialidades farmacêuticas (sendo 214 para uso sistêmico e 31 para uso tópico) contêm exclusivamente uma substância antimicrobiana, sendo as outras 617 (71,6%) apresentadas sob forma de associações de antimicrobianos entre si e/ou com outras substâncias ativas. Analisam-se criticamente as associações consideradas inaceitáveis.

389 USO DE FRAGMENTO F (ab')2 DA IMUNOGLOBULINA HUMANA ANTITETÂNICA NO TRATAMENTO DE 43 CASOS DE TÉTANO. José Luís da Silveira Baldy, Tercilio Luiz Turini, Joselina do Nascimento Passos, Paulo Kiyoshi Takata, Alvaro Jabur & Edgard Westphalen. Universidade Estadual de Londrina.

Apresentam-se os resultados do emprego de fragmento F(ab')2 da imunoglobulina humana (IgG) antitetânica* (F(ab')2-IGHAT) no tratamento de 43 casos de tétano, em doentes cuja idade variou de seis dias a 70 anos, oito casos eram de tétano neonatal. O esquema terapêutico adotado no Serviço foi mantido, exceto em que o soro antitetânico foi substituído por F(ab')2-IGHAT, administrada em doses padronizadas, por via endovenosa e intrarraquidiana. Morreram dez doentes (letalidade de 23,3%), três dos quais com tétano neonatal. Excluídos os casos de tétano neonatal, o índice de letalidade foi de 20,0%. Dos oito casos com tétano neonatal, morreram três (letalidade de 37,3%). Comparam-se esses resultados com os obtidos no grupo controle, constituído por 203 doentes com tétano que não receberam F(ab')2-IGHAT. **Tetanovenina Hoechst.*

390 INQUÉRITO SECCIONAL DE DOENÇAS VENÉREAS EM JOVENS UNIVERSITÁRIOS NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO. C.A. Araújo, G.J.G. Lopes, L.L. Vermelho, V.M. Câmara, L.L. Abreu & L.C. Coura. — Fac. de Medicina da UFRJ (Deptº Med. Preventiva).

Sendo as doenças venéreas problema sanitário de primeira magnitude entre os adolescentes e adultos jovens, nos propomos medir a sua prevalência em população universitária. Este trabalho foi realizado nos anos de 1977/1978. Como metodologia de trabalho aplicamos um questionário a ser respondido pelos universitários. Obtivemos 1300, sendo 925 aproveitados. Como grupo controle utilizamos soldados que responderam ao mesmo instrumento. Dos 590 respondidos foram aproveitados 521. Só utilizamos as respostas dos indivíduos na faixa etária de 18 a 25 anos, pois é nesta faixa que se observou o maior índice de infecção, segundo estudos anteriores. Não consideramos as mulheres no trabalho devido às dificuldades diagnósticas nelas observadas. Conclusões: em relação ao fato de terem tido doença venérea, as populações de universitários e soldados se comportaram heterogeneamente. Em número relativos havia 26,78% de universitários que declararam haver contraído doença venérea, enquanto que 19,19% dos soldados fizeram a mesma afirmativa. Constatamos portanto um índice elevado de doença venérea em ambas as populações, o que é compatível com outros trabalhos da literatura universal recente. A maioria dos indivíduos, em ambos os grupos, eram solteiros. Quando os indivíduos moravam sozinhos e em residência coletiva se verificava o maior índice da doença. Poderíamos dizer que a religião se apresenta como fator de pouca importância na ocorrência da doença entre os universitários. Este grupo inicia a sua vida sexual mais tardiamente, embora no geral tenha relatado mais doença venérea. A maior freqüência das relações não está relacionada a maior prevalência de doença venérea. Verificamos que entre os universitários que mantêm relação sexual com o grupo 2 (conhecidas, colegas e encontros ocasionais) o número de indivíduos com a doença é maior que entre os soldados relacionados ao mesmo grupamento. Na relação sexual grupal encontramos 20% do total da população universitária que tiveram e 10% dos que não tiveram a doença. Para soldados a distribuição foi homogênea. Entretanto, a prevalência de soldados que já tinham tido relação homossexual era nitidamente maior que universitários. Com a prevalência várias vezes maior em relação às outras doenças a Blenorragia se apresentou em 78,5% dos soldados e 69,56% dos universitários. Em frequência decrescente se apresentaram a Sífilis, Cancro mole, Condiloma A. e Linfogranuloma v. nos grupos com doença venérea.

391 ESTUDO NUTRICIONAL E ETIOPATOGÊNICO DE ZINCO NA SÍNDROME DIARRÉICA DE LACTENTES AMAMENTADOS COM LEITE MATERNO. Fernando Hélio Alencar, Roger Shrimpton & Jurandir Chaves de Vasconcelos — Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, INPA.

Realizou-se um estudo sobre o complexo etiológico da diarréia aguda e testou-se paralelamente e eficácia do nutriente zinco em 65 crianças de 0 a 5 meses de idade (residentes em um bairro pobre de Manaus), amamentadas ao seio materno, por mães suplementadas ou não com zinco. Um estudo sobre alimentação e nutrição em 1.200 famílias de baixa renda de Manaus indicou o zinco como o nutriente menos adequado entre os dez nutrientes pesquisados. A carên-

cia deste elemento afeta primordialmente o sistema imunológico, sendo a diarréia uma nosologia frequentemente associada, em cujos casos as perdas endógenas de zinco são quintuplicadas. O experimento foi realizado em estudo duplo-cego, através de suplementação materna e de um programa de hidratação oral a nível domiciliar, no qual se testou a eficácia do zinco no controle e evolução dos episódios diarréicos. Os diagnósticos foram realizados através de métodos clássicos para bacteriologia, parasitologia sendo o diagnóstico virológico feito por microscopia eletrônica. Dos 19 casos de diarréia ocorridos nas crianças cujas mães foram suplementadas com zinco, 52,6% apresentaram como principal componente etiológico a *Escherichia coli* enteropatogênica clássica, além do isolamento de uma cepa de *Shigella flexneri*. A participação dos helmintos e protozoários foi nula. No grupo de crianças cujas mães não receberam zinco, foram registrados 32 casos de diarréia, identificando-se principalmente a *E coli* enteropatogênica e enterotoxigência (59,3%). Registrou-se ainda *Salmonella sp* e um caso de *Entamoeba histolytica*. Em ambos os grupos, não houve o registro de Rotavirus, elevando-se os percentuais de etiologia indeterminadamente para 47,4 e 41,3% respectivamente. No grupo controle (criança cujas mães não receberam zinco) houve diarréia mais frequente, de maior duração e mais agressiva sintomatologicamente do que nas crianças cujas mães receberam zinco.

392 REAÇÃO DE FIXAÇÃO DE COMPLEMENTO PARA SÍFILIS, MOLÉSTIA DE CHAGAS E BRUCELOSE NA SELEÇÃO DE CANDIDATOS A DOADOR DE SANGUE. J.C. da Costa, L. M. Bechelli, N. Haddad, J.O. Almeida & R. Ceneviva. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP.

Realizou-se a reação tríplice de fixação de complemento em tubo, para sífilis, moléstia de Chagas de brucelose no soro de 16.073 candidatos a doador de sangue do Hospital das Clínicas de Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, no período de 1976 a 1981. Os indivíduos procediam de Ribeirão Preto-SP e cidade circunvizinhas. Soros reagentes foram submetidos separadamente às reações de Wassermann quantitativa, Guerreiro-Machado e fixação de complemento para brucelose. Além dos percentuais de positividade para estas reações, são apresentados, também, dados epidemiológicos dos doadores com sorologia positiva para sífilis (título igual ou maior do que 2,0). A idade dos doadores variou de 15 a 60 anos sendo 15.766 do sexo masculino e 307 do feminino, 12.424 brancos, 3.626 negros ou mulatos e 23 da raça amarela. Observou-se reação de Wassermann positiva em 2,27% dos candidatos, reação de Guerreiro-Machado reagente em 4,31% e reação para brucelose em 0,20%. Os títulos mais freqüentes da reação de Wassermann estiveram na faixa 10-49 (45,3%). A freqüencia de positividade da reação de Wassermann foi maior: 1. Nos indivíduos do grupo etário de 30-39 anos; 2. Nos mulatos e negros; 3. Em pedreiros e trabalhadores de transporte e comunicação; 4. Em negros e mulatos solteiros e casados, em brancos, viúvos e divorciados, em brancas casadas e negras e mulatas solteiras. Candidatos com reação de Wassermann positiva foram notificados para eventual tratamento. Os resultados obtidos constituem evidência da utilidade desta triagem em Banco de Sangue de Ribeirão Preto-SP ou em cidades com características semelhantes.

393 TÉTANO NO RIO GRANDE DO SUL. R.M.W. Cardoso, S.N.M. Quadros, R.L. Baldissera, M. Libel & C.A. Reichelt, Divisão de Controle Epidemiológico. Secretaria da Saúde e do Meio Ambiente.

O sistema de investigação epidemiológica para o tétano foi implantado no Rio Grande do Sul em 1974. A partir deste ano, todos os casos notificados (através do Boletim de Notificação Semanal e por atestado de óbito), passaram a ser investigados. Este trabalho descreve uma série histórica de oito anos. Verificou-se uma redução na incidência do tétano neste período. Nos últimos anos tem ocorrido uma média de 240 casos ao ano e 102 óbitos, representando uma letalidade de 42 por cento. Descrevem-se os grupos de população mais expostos ao risco de adoecer ou morrer por tétano em relação à idade, à ocupação, ao tipo de ferimento (porta de entrada) e ao estado vacinal prévio. São analisados, em separado, os casos de tétano neonatal, em relação às variáveis: local, tipo de atendimento ao parto e estado vacinal (anatox tetânico) da mãe. Sugerem-se medidas de controle em relação aos grupos mais vulneráveis e às situações de alto risco.

394 LEPTOSPIROSE EM BELÉM-PARÁ: INCIDÊNCIA SEGUNDO PROFISSÃO/OCUPAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO POR BAIRROS E MESES DO ANO, NO ESTUDO DE 50 CASOS. Napoleão Braun Guimarães, Elina Marta Carvalho de Souza & Pedro P.O. Pardal.

Neste trabalho são estudados 50 casos de Leptospirose humana, confirmados laboratorialmente pelo método da soroaglutinação macroscópica em "pools de difco". A partir dos dados da pesquisa, foram retirados os seguintes resultados: houve uma grande variabilidade de casos entre as mais diversas profissões, sendo que Pedreiros (14%), Braçais (10%) e Carpinteiros (10%) se constituíram nos maiores índices. Os bairros de Belém em que houve maior incidência foram: Marambaia (20%) e Guamá (14%), havendo entretanto uma vasta distribuição por quase todos os bairros. O maior número de casos ocorreu entre os meses de janeiro (10%), fevereiro (20%), março (22%), abril (18%) e maio (12%). Comparados os resultados obtidos com os da literatura nacional, conclui-se pela disseminação e endemicidade das Leptospiroses, em que as condições ecológicas da cidade, bem como as baixas condições sócio-econômicas de grande parte da população concorrem para o aumento do número de casos.

395 DOENÇA DE KAWASAKI (SÍNDROME MUCOCUTÂNEA LINFONODAL): RELATO DE SETE CASOS. P.T. Sakane, J.S. Mendonça, G. Mazzucato, C.S. Pannuti & V. Amato Neto, Serviço de Doenças Transmissíveis do H.S.P.E. "F.M.O.", São Paulo.

Tal síndrome é constituída por um conjunto ímpar de sintomatologia, inicialmente reconhecido por Kawasaki, em 1967, no Japão. Em 1974 ocorre a primeira menção na literatura médica ocidental, com o relato de mais de seis mil casos da experiência japonesa. Desde então, tem sido cada vez mais freqüente o registro desta SMCL em muitos outros países; atualmente parece claro que a SMCL não respeita barreiras geográficas e raciais. A etiologia ainda se mantém obscura, acreditando-se ser uma nova mais do que uma recentemente reconhecida condição. O diagnóstico é clínico e apoia-se em critérios já estabelecidos: seis critérios diagnósticos, entre os quais a febre é obrigatória e pelo menos quatro dos cinco restantes devem ser preenchidos. São: 1) febre prolongada não responsiva a antimicrobianos; 2) conjuntivite bilateral; 3) alterações dos lábios (hiperemia, ressecação e fissuras) e da cavidade oral (língua em "framboesa", estomatite, faringite); 4) alterações das mãos e pés (edema, eritema e posterior descamação); 5) erupção cutânea variável mas não vesicular; 6) linfonodomegalia cervical não supurativa. Outros dados, clínicos e laboratoriais, são acrescidos ao conjunto. Em nosso meio a SMCL não tem merecido divulgação, talvez na dependência da falta de reconhecimento de casos autóctones. A partir de agosto de 1980 e até setembro de 1982, sete crianças receberam o diagnóstico de SMCL, ou seja, apresentaram febre prolongada (duração média de 16 dias) e obscura e pelo menos quatro das cinco manifestações adicionais que compõem os critérios diagnósticos. Todas as crianças eram masculinas, com idade média de três anos e três meses, três delas tendo descendência asiática. Merece destaque o fato de que foi freqüentíssimo o diagnóstico inicial de escarlatina, sendo que na totalidade das vezes houve administração de antibióticos, sem sucesso. Os dados laboratoriais com alterações dígnas de menção foram: leucocitose com variável desvio à esquerda; plaquetose; elevação da hemossedimentação; elevação discreta/moderada das transaminasemias. Nas investigações etiológicas, um caso mostrou-se dependente de infecção pelo *Toxoplasma gondii,* através de diagnóstico sorológico; os demais não foram elucidados. É feita uma comparação com os dados disponíveis.

ÍNDICE ONOMÁSTICO*

A

ABE, R. – 036
ABREU, L.L. – 390
ACOSTA, A. – 031
AGOSTINI, A.A. – 255
AGUIAR, G.M. – 367, 368, 369, 370
AKHERMAN, S. – 375
ALBUQUERQUE, B.C. – 162
ALCÂNTARA, A. – 048, 049, 050, 079, 080, 081, 082, 083, 084, 085, 086, 087, 088, 089, 338
ALECRIM, W.D. – 343
ALENCAR, A.A. – 008, 009, 351
ALENCAR, F.H. – 174, 391
ALMEIDA, A.M.P. – 340, 341
ALMEIDA, C.R. – 340, 341
ALMEIDA, G. – 181, 182
ALMEIDA, I.M. – 075
ALMEIDA, J.O. – 392
ALMEIDA, S.T. – 236
ALVES, P.M. – 323
ALVIM, R.P. – 060
AMARAL, C.M. – 304
AMARAL, J.R. – 242
AMARAL, R.S. – 349, 350
AMATO NETO, V. – 034, 035, 057, 094, 095, 137, 138, 139, 140, 164, 180, 185, 235, 251, 252, 260, 329, 345, 346, 347, 352, 358, 364, 386, 387, 395
AMENDOEIRA, M.R.R. – 114, 115, 184
AMORIM, W. – 126
ANDRADE, A.L.S.S. – 332
ANDRADE, E.M. – 296
ANDRADE, J.A.F. – 126, 143, 295, 298
ANDRADE, T.M. – 126, 143
ANDRADE, Z.A. – 231
ANDRÉ, J.L.C. – 357
ANDRÉ, S.B. – 212, 213, 214
ANGELO, M.J.O. – 358
APRILLI, F. – 282
AQUINO NETO, J.O. – 080, 081, 082, 083, 084, 085, 086, 087, 088, 089
ARAÚJO, A.J.G. – 241
ARAÚJO, C.A. – 390
ARAUJO, M.F.L. – 065
ARAÚJO, N. – 190, 193, 225
ARAÚJO, P.B. – 111
ARAUJO, R.C. – 148
ARAÚJO, R.L. – 219, 220
ARAUJO ARANTES, M.A. – 317, 318, 319, 320
ARGENTO, C.A. – 312, 313
ARLÉ, M. – 371, 372
ARRUDA JUNIOR, E.R. – 045, 237
ASATO, M.S. – 329
ASSIS, R.L. – 220
ASSIS, R.V.C. – 365
ASSREUY FILHO, J. – 151, 152, 153
ASSUMPÇÃO, I.F. – 266, 343
AZAMBUJA, P. – 100
AZEVEDO, L.C. – 326
AZEVEDO, M.L.L. – 226

B

BADARÓ, R. – 126, 132, 143, 295
BADARÓ, R.S. – 121
BALDISSERA, R.L. – 393
BALDY, J.L.S. – 331, 383, 388, 389
BARANSKI, M.C. – 256
BARATA, J.M. – 104
BARATA, L.C.B. – 217
BARBIERI NETO, J. – 281, 282
BARBOSA, J. – 187
BARBOSA, N.D.C. – 188
BARBOSA, P. – 349, 350
BARBOSA, R.M. – 386
BARBOSA, W. – 056, 124, 146, 147
BARBOZA, A.F. – 173
BARCINSKI, M.A. – 062
BARRAL, A. – 039
BARRAL, A.P. – 117
BARRAL-NETO, M. – 039, 116, 117
BARRAVIERA, B. – 165, 166, 167, 168, 173, 280, 283
BARRETO, A. – 123
BARRETTO, A.C. – 111, 112, 145, 148
BARRETO, A. C. P. – 036
BARRETO, M. – 215, 216
BARRETO, M.L. – 076, 077, 078
BARRETO, O.C.O. – 094
BARROS, M.A. – 045, 237, 246, 247
BARTH, O.M. – 351
BARUFFA, G. – 048, 049, 050, 079, 080, 081, 082, 083, 084, 085, 086, 087, 088, 089
BARUZZI, R.G. – 300, 301, 360
BASTOS, A. – 040, 041, 042, 090
BAYÃO JÚNIOR, E. – 220
BAZONE, J.R.C. – 335, 336, 337
BECHELLI, L.M. – 279, 392
BELLUCCI, S.B. – 290
BENSABATH, G. – 344
BINA, J.C. – 143, 231, 234
BITTENCOURT, G. – 326, 327
BOIA, M.N. – 327
BONAMETTI, A.M. – 177
BONITO, R.F. – 332
BORBOREMA, C.A.T. – 266
BOROJEVIC, R. – 200
BORTOLON, A.F. – 255
BOTELHO, M.G.A. – 172
BOULOS, M. – 164, 217, 352, 387
BOULOS, M.I.C. – 387
BRAGA, M.S. – 375
BRANCHINI, M.L.M. – 290
BRANDÃO, E.V. – 292
BRANT, P.C. – 233
BRASIL, D.P. – 340, 341
BRASIL, R. – 142
BRECHANE, M.S. – 249
BRENER, Z. – 037, 071, 107
BRETAS, G.S. – 177, 294, 297, 323
BRITO, C.M.M. – 008
BRODSKIN, C.I. – 024, 031
BURGER, E. – 268, 269

C

CALAZANS, Z. – 130
CALICH, V.L.G. – 268, 269, 270, 271, 272
CAMACHO, L.A.B. – 047
CÂMARA, V.M. – 390
CAMARGO, E.P. – 061
CAMARGO, M.E. – 058, 059, 060, 162, 179, 181, 182, 243, 266, 286
CAMILLO-COURA, L. – 256, 257, 258, 390
CAMPOS, D.S. – 201
CAMPOS, E.P. – 291
CAMPOS, R. – 094, 095, 251, 252, 260
CANÇADO, J.R. – 037
CAPANEMA, M.C. – 220
CARARETO, L.M. – 022
CARDOSO, J.E. – 071
CARDOSO, J.L.C. – 378, 379, 380
CARDOSO, R.M.W. – 393
CARNAVAL, E.B. – 250
CARNEIRO, E.W.B. – 142, 175, 176
CARVALHAES, M.S. – 026, 027
CARVALHO, D.M. – 357
CARVALHO, E.A. – 143
CARVALHO, E.M. – 120, 121
CARVALHO, J.S. – 143
CARVALHO, M.E. – 163
CARVALHO, M.J.M. – 345, 346, 347
CARVALHO, O.S. – 219, 220
CARVALHO, R.P.S. – 358
CARVALHO, S.A. – 057, 235
CASTANHO, M.L.S. – 006, 067
CASTILHO, E.A. – 057, 180
CASTILHO, V.L.P. – 095, 251, 252
CASTRO, C. – 032
CASTRO, C.N. – 068, 123, 032
CASTRO, F.T. – 001
CASTRO, J.F. – 001
CASTRO, M.L.M. – 264
CASTRO, O.C. – 317, 318, 320
CATANEO, A. – 291
CAULADA, Z. – 061
CAVALCANTI, J.R. – 218
CELESTE, B.J. – 180
CENEVIVA, A.C. – 161, 162
CENEVIVA, R. – 392
CERQUEIRA, R.L. – 067
CHAGAS, F.P. – 178
CHAMMA, G.L. – 287
CHAMONE, M. – 199, 203
CHAPADEIRO, E. – 007, 030, 054
CHAPADEIRO, H.A. – 053
CHASSOT, C.A. – 138, 139
CHAVES, A. – 202, 205
CHAVES, C.S. – 245
CHAVES, T.E. – 220
CHERMAN, L.A. – 321
CHIARAMELLI, M.C.G. – 260
COELHO, P.M.Z. – 154, 155, 156, 199
COLAÚTO, E.M.R. – 166, 283
CONCEIÇÃO, M.J. – 192
CONFALONIERI, U. – 241
CORBETT, C.E.P. – 162, 164
CORDEIRO, R.S.B. – 151, 152, 153
CÓRDOBA, J.C. – 015, 017, 018
COROAIA, E. – 079
CORREA, M.P.P. – 025
CORSINI, A. C. – 290
CORTEZ, J.B. – 230

*Os números referem-se à comunicação a ser apresentada.

COSTA, E.F. – 298
COSTA, J.C. – 279, 392
COSTA, J.M. – 142, 243
COSTA, M.F.F.L. – 194, 204, 208, 209, 210
COSTA, S.C.G. – 028
COSTA, S.P. – 248, 259, 263, 267
COSTA, W. – 237, 244, 246, 247
COURA, J.R. – 043, 044, 045, 192
COUTINHO, A.D. – 236
COUTINHO, S.G. – 114, 115, 119, 122, 133, 134, 135, 184
CRUZ, M.F.F. – 288, 297
CRUZ, M.Q. – 198, 201
CUBA, C. – 123
CUBA, C.A. – 145
CUBA, C.C. – 111, 112
CUNHA, F.Q. – 151, 152, 153
CURY, P. – 165, 167, 168
CZEREWUTA, A.C. – 056, 124, 146, 147

D

DALTRO, E. – 216
DEANE, L. – 029
DEANE, M.P. – 003, 004
DELMAESTRO, D. – 292
DE MARTINO, E. – 331
D'ENCARNAÇÃO, S.T. – 026, 027
DIAS, A.P.A.L. – 382
DIAS, E. – 046, 108
DIAS, E.P. – 193, 206
DIAS, J.C.P. – 046, 047, 107, 108, 109
DIAS, L.C.S. – 195
DIAS, M.B.G. – 217
DIAS, R.B. – 107
DIAS, R.M. – 070, 072
DIAS DE OLIVEIRA, M.R. – 079
DIAS DA SILVA, W. – 026, 027
DIETZE, R. – 148, 231
DILLON, N.L. – 280, 289
DI SANTI, S.M.F. – 166, 173
DOMINGOS, J.C. – 363
DOMINGUES, A.L.C. – 236
DORNELLES, A.C.M. – 338
DOURADO, C.M.R. – 295
DOURADO, H.V. – 266
DUARTE, M.I.S. – 118, 137, 138, 139, 140, 164, 352

E

ELMÔR, M.R.D. – 222
ELUF, J. – 057
ELUF NETO, J. – 051
EMANUEL, A. – 068, 239

F

FÁBIO, S. – 273, 276
FACCHINI, L.A. – 249
FAERSTEIN, N.F. – 227
FALANGOLA, M.F. – 197
FARIAS, V. – 361
FELLINI, A. – 354, 355
FERNANDES, J.S. – 328
FERNANDES, N.J.J. – 321
FERNANDES, O. – 254
FERNANDES, P. – 248, 259, 263, 267
FERNANDES CAMILO, M.V. – 041, 090
FERNÁNDEZ, H. – 307
FERRARONI, J.J. – 157, 158, 159, 160, 174
FERRAZ FILHO, A.N. – 099, 103, 104
FERREIRA, A.W. – 161, 162, 243, 286
FERREIRA, C.S. – 163, 228
FERREIRA, H.O. – 069
FERREIRA, I. – 178
FERREIRA, J.A. – 141
FERREIRA, J.A.S. – 032
FERREIRA, L.C.L. – 160, 343
FERREIRA, L.F. – 241
FERREIRA, R.A.X. – 325
FERREIRA, S.R. – 186
FERREIRA FILHO, P.L. – 117
FERREIRA FILHO, S. – 381
FERREIRA JR., O.C. – 062
FERREIRA NETO, J.A. – 218
FIGLIOULO, C.F.C. – 381
FIGUEIRA, E.B. – 205
FIGUEIREDO, F. – 010, 011, 016
FIGUEIREDO, J.F.C. – 309
FILGUEIRAS, D.V. – 141
FIORILLO, A.M. – 309
FLEURY, M.L. – 199
FLORÊNCIO, J.N. – 236
FLORES, C.A. – 151, 152, 153
FONSECA, A.S.A. – 227, 232
FONSECA, C.L.C. – 386
FONSECA, I. – 079
FONSECA, J.A.B – 074
FONSÊCA, J.C.F. – 266, 343, 381
FONSECA, M.E.F. – 359
FONSECA, S.F. – 298
FORMIGA, L.C.D. – 334
FORONDA, A.S. – 006, 067
FORTES, C.Q. – 323
FRANÇA, F.O.S. – 217

Claudsen Nery da Costa
CRM-DF 8213

FRANCISCON, J.H. – 053
FRANCO, M. – 273, 274, 276, 287, 311
FRANCO, M.F. – 275, 289, 291
FREITAS, H.S. – 053
FREITAS, R.B. – 356
FREITAS, S.V. – 331
FRIMER, N. – 359

G

GABBAY, Y.B. – 356
GALVÃO-CASTRO, B. – 029, 032, 115, 119, 288
GARCIA, A.C.M. – 073
GARCIA, A.G.P. – 359
GARCIA, E.S. – 100
GARCIA, M.T. – 123
GASTAL, F.L. – 249
GATTI, M.J. – 186, 187
GAZZINELLI, G. – 190
GEBARA, G. – 198
GENARO, O. – 154, 155, 156
GERAHRDT, E. – 079
GODINHO, A. – 285
GOLDBAUM, M. – 051, 057, 074
GOMES, A.E.C. – 252
GOMES, J.R. – 051
GOMES, M.C. – 298
GOMES, W.V. – 232
GONÇALES JR., F.L. – 290, 339
GONÇALVES, A.M. – 004
GONÇALVES, A.J.R. – 322
GONÇALVES, A.L.C. – 333, 375
GONÇALVES, L.M.C. – 222
GONÇALVES, R.P. – 279
GONÇALVES, S. – 019, 020, 021, 034
GORLA, D.E. – 101
GOTO, H. – 118
GOULART, R.B. – 249
GOUVEIA, A.C.G. – 321
GRIMALDI FILHO, G. – 122, 134
GUARALDO, A.M.A. – 195
GUARIENTO, M.E. – 040, 041, 042, 060, 090
GUIMARÃES, A.E. – 371, 372, 373, 374
GUIMARÃES, A.H.B. – 052
GUIMARÃES, C.T. – 191
GUIMARÃES, L.M. – 256
GUIMARÃES, M.C.S. – 180
GUIMARÃES, M.D.C. – 211
GUIMARÃES, M.R.C. – 173
GUIMARÃES, N.B. – 394
GUIMARÃES, R.C. – 002
GUSMÃO, R.A. – 039
GUIZELINI, E. – 251, 252
GURVITZ, R. – 249
GUTTERIDGE, W.E. – 002
GRECO, D.B. – 228
GRYSCHEK, R.C.B. – 217
GUSHIKEN, T. – 265

H

HADDAD, N. – 392
HALLACK, K.A. – 285, 385
HAMRICK, P.A. – 364
HANSEN, M.G. – 250
HELLWIG, B. – 050
HENRIQUES, M.G.M.O. – 152
HETCH, M.L. – 291
HIGASHI, H.G. – 380
HOSHINO-SHIMIZU, D. – 058, 059, 161
HUGGINS, D. – 230, 238
HUTZLER, R.U. – 335, 336, 337
HUYSMANS, M.M. – 289

I

IGLESIAS, S.D. – 164
IIZUKA, H. – 380
INVERSO, J.A. – 116
IRONY, O. – 379
ISHIDA, M.M.I. – 065
ISHIHATA, G.K. – 222
IVERSSON, L.B. – 353

J

JABUR, A. – 331, 389
JABUR, E. – 017, 018
JANSEN, A.M. – 003, 004
JOHNSON, W.D. – 132
JONES, T.C. – 132, 145
JORGE, M.T. – 376, 377, 380
JUNQUEIRA, L.F. – 007
JUNQUEIRA JR., L.F. – 013
JURBERG, J. – 366
JURBERG, P. – 186, 187

KARCZURK, M.M. – 360
KATZ, N. – 189, 194, 198, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 228
KEIM, L.S. – 325

K

KERR, I.B. – 278
KIEFFER, J. – 095
KIPNIS, T.L. – 026, 027, 270
KRETTLI, A.U. – 037, 172

L

LACAZ, C.S. – 286
LACERDA, P.R.S. – 348
LACOMBE, D. – 064
LADEIRA, R.M. – 220
LAINSON, R. – 110
LAMBERTUCCI, J.R. – 206, 228, 229
LARANJA, F. – 029
LARANJA, F.S. – 046
LASSEN, C. – 080, 081, 082, 083, 084, 085, 086, 087, 088, 089
LAZERA, M. – 297
LAZÉRA, M.S. – 322
LAZZARO, E.S.M. – 260
LEAL, A.C.P. – 250
LEAL, M.F. – 341
LEÃO, R.C. – 118
LEÃO, S.S. – 001
LEITE, E.A.V. – 333, 375
LEITE, P.H.B. – 111
LEITE, R.M. – 217, 260
LEVI, G.C. – 358
LEVY, C.E. – 308, 309, 310, 316
LIBEL, M. – 393
LIMA, A.O. – 198, 201
LIMA, D.B. – 196, 227, 232, 348
LIMA, F.C. – 117
LIMA, J.T.F. – 171
LIMA, J.W.O. – **340**, 341
LIMA, L.C.R. – **127**, 128
LIMA, L.R.V. – 060
LIMA, M.S. – 033
LIMA' N. S. – 258
LINHARES, A.C. – 356
LINHARES, J.C. – 302
LISBOA, A. – 132
LISBOA, D.C. – 254
LITVOC, J. – 057, 074
LIVRAMENTO, J.A. – 243
LLANOS, A. – 111, 112
LLANOS, C.E.A. – 145
LOIOLA, C.C.P. – 098
LOPES, E.R. – 007, 030, 052, 053, 054, 070, 072
LOPES, G.J.G. – 390
LOPES, P.F.A. –169, 170, 322
LORENÇO, R. – 126, 132
LORENTI NETO, N. – 185
LOUREIRO, S. – 076, 077, 078, 212, 213, 214, 215, 216, 240
LOURENÇATTO, M.T.W. – 308
LOUZADA, G.Z. – 261, 262
LUCAS, E.A. – 183
LUQUETTI, A. – 055

M

MACEDO, A.R. – 280
MACEDO, V. – 016, 058, 059
MACEDO, W. – 032
MACHADO, R.N.M. – 374
MAGALHÃES, A.V. – 111, 112, 113
MAGALHÃES, M.H.A. – 210
MAGALHÃES, O. – 330
MAGALHÃES, S.R.S.A. – 361
MAGALHÃES JÚNIOR, L. – 221
MAGUIRE, J. – 092
MAHAYRI, N. – 339
MAIA, D. – 280
MAIA, L.C. – 033
MAIA, M.G. – 249
MAKINO, M.M. – 243
MANGIA, R.H.R. – 003, 004
MANIGOT, D. – 060
MANIGOT, D.A. – 040, 041, 042, 090
MARANGONI, D.V. – 321
MARCELINO, M.A. – 375
MARCHEVSKY, R. – 115
MARCOLAN, A.M. – 255
MARCONDES, J. – 165, 167, 168, 173, 265, 280, 289
MARCOPITO, L.F. – 360
MARIN NETO, J.A. – 010
MARQUES, C.A. – 221
MARQUES, C.C.A. – 199
MARQUES, E.A. – 334
MARQUES, S.A. – 289
MARSDEN, P.D. – 111, 112, 123, 145, 148
MARTINEZ, R. – 281, 282, 310
MARTINS, F.S.V. – 312, 313, 314, 315, 323
MARTINS, M.A. – 151, 152, 153
MARZOCHI, K. – 119
MARZOCHI, K.B.F. – 133
MARZOCHI, M.C.A. – 115, 119, 122, 127, 128, 133, 134, 135
MASSARA, C.L. – 219, 220
MASSUCATO, M.A.S. – 163
MASUDA, A. – 021, 022, 023
MATTEI, D.M. – 061
MATTOS, M.S. – 321, 328
MAZZUCATO, G. – 395
MEDEIROS, J.M. – 112
MEDRADO-FARIA, M.A. – 034, 035, 036
MEIRA, D.A. – 165, 166, 167, 168, 173, 265, 283
MEIRELES, L.P. – 217
MELLO, J.C.S. – 222
MELO, J.E.M. – 223
MENDES, E.F. – 280
MENDES, N.M. – 189, 226
MENDES, R.P. – 165, 166, 280, 283, 289
MENDES-GIANNINI, M.J.S. – 286
MENDONÇA, J.S. – 185, 329, 345, 346, 347, 364, 386, 395
MENDONÇA, M.Z.G. – 237
MENDONÇA, R.E.A. – 359
MENDONÇA, S.C.F. – 114, 115
MENEGUETTI, J.C. – 036, 051
MENEZES, D.M.F. – 363
MENEZES, J.A. – 325
MENEZES, M.A. – 038
MERÊNCIO, J.P.C. – 363
MESQUITA, A.C. – 331
MEYER, J.E. – 074
MILDER, R. – 270
MILFOND, J.C.A. – 230
MINEO, J.R. – 181, 182
MINOPRIO, P.M.C. – 026, 027
MIRANDA, A.L.G. – 184
MIRANDA SANTOS, I.K.F. – 343
MISTRETTA, T. – 287
MIZIARA, H.L. – 030, 054
MOCHEL, A. – 142
MÓDENA, J.L.P. – 281
MOFFA, P. – 036
MOMEN, H. – 122
MONTEIRO, F.C.D. – 224
MONTEIRO, R.G. – 339
MORAES, C.A. – 053
MORAES, M.A. – 382
MORAES, V.M.C. – 386
MORAIS, C.F. – 138, 139
MORAIS, O.S. – 107
MORCELI, J. – 280
MOREIRA, A.A.B. – 094, 095, 251, 252, 260
MOREL, C.M. – 004
MOTA, E. – 092
MOTA, N.G.S. – 275, 277, 289
MOTA, P.H.M. – 245
MOURA, H. – 253, 254
MULLER, C.A. – 066
MUSCELI, E.O.A. – 041, 042

N

NAKAHARA, O.S. – 180
NASCIMENTO, B.C. – 199, 203
NASCIMENTO, J.P. – 360
NASCIMENTO, W.F. – 055
NAVARRETE, N. – 179
NEVES, E.S. – 227, 232
NEVES, J. – 229
NEVES, P.F. – 330, 348
NICODEMO, A.C. – 137, 140
NICODEMO. E.L. – 137, 140
NISHIOKA, S.A. – 217, 260
NÓBREGA, G. – 046
NOBUKO, Y. – 061
NOGUEIRA, J.N. – 220
NOGUEIRA, S.A. – 312, 313, 314, 315, 326, 327, 328
NOLETO, P.A. – 227, 232, 330, 348
NONOYAMA, K. – 094
NOVAES, V.L. – 212
NUNES, M.P. – 135
NUNES, R.B. – 107
NUÑEZ, L. – 241

O

OKUMURA, Y. – 094
OLINTHO, A. – 080, 081, 082, 083, 084, 085, 086, 087, 088, 089
OLIVEIRA, A.A. – 202, 207
OLIVEIRA, A.V. – 328
OLIVEIRA, F.C. – 220
OLIVEIRA, F.L. – 248, 259, 263, 267
OLIVEIRA, M.R. – 178
OLIVEIRA, P.C. – 302, 303, 304, 305
OLIVEIRA, R.A. – 322
OLIVEIRA, R.L. – 124
OLIVEIRA, S.R. – 292
OLIVEIRA-ALVES, L. – 199
OLIVEIRA FILHO, A.M. – 096, 097
OLIVEIRA JUNIOR, A. – 120
OLIVEIRA JR., I.A. – 053
OLIVEIRA NETO, M. – 114
ORSI, S. – 273
OSANAI, C.H. – 223, 349, 350
OSELKA, G.W. – 345, 346

P

PADILHA-GONÇALVES, A. – 141, 144, 284, 299
PAGNANO, P.M.G. – 279
PAIVA, D.D. – 196
PAIVA, M. – 178
PALHARES, P.E.S. – 028
PANNUTI, C.S. – 345, 346, 347, 358, 364, 395
PARDAL, P.P.O. – 394
PARREIRAS, R.M. – 112
PASCALICCHIO, F.V. – 300
PASSOS, A.D.C. – 223, 349, 350
PASSOS, J.N. – 331, 383, 388, 389
PAULINO, N.M.S. – 220
PEÇANHA, M.A.M.M. – 292
PEÇANHA, P.M. – 075, 183, 292
PEDRINI, E. – 383
PEDRO, R.J. – 290
PEDROSA, P.N. – 294, 327, 328
PEDROSO, E.R.P. – 228, 229
PEIXOTO, T.C. – 258
PENNA, R. – 123
PERAÇOLI, M.T.S. – 275, 277, 289
PEREIRA, A.A. – 342
PEREIRA, A.D. – 099
PEREIRA, J.B. – 043, 044
PEREIRA, J.P. – 226
PEREIRA, M.L.G. – 185, 347
PEREIRA, N.G. – 312, 313, 314, 315, 323, 326
PEREIRA, P.C.M. – 165, 167, 168, 173
PEREIRA, R.S. – 075, 183
PEREIRA, S. – 076, 077, 078
PERES, B.A. – 060
PERILLO, M.M. – 109
PERRONE, V.R.S. – 308
PESSOA, M.H.R. – 029, 196
PIANCASTELLI FILHO, B. – 383
PIAZZA, R.M.F. – 073
PIESMAN, J. – 105
PIGNATARO, P.E. – 312, 313, 314, 315
PIMENTEL-SOUZA, F. – 188
PINHEIRO, E.A. – 171
PINTO, A.C.M. – 221
PINTO, A.M.M. – 322
PINTO, G.H. – 353
PINTO, N.R.S. – 300
PINTO, P.L.S. – 094, 095, 251, 252, 260
PINTO, R.M. – 198
PINTO JR., G.S. – 357
PIRES, L.L. – 007, 070, 072
PIROLLA, J.A.G. – 165, 168, 173
POLETTO, M.R. – 310
PONTES, K.G. – 359
PORFÍRIO, F.M.V. – 285
PORTUGAL, D. – 092
PRADO, M. – 212
PRATA, A. – 007, 070, 072, 178, 231, 233, 234, 239
PRATA, S.P. – 053
PRESTES, C.R.F. – 273, 276
PREUSS, M. – 126
PRZYTYK, R.N. – 327
PUGLIESE, C. – 129
PUORTO, G. – 379

Q

QUADRA, A.A.F. – 324
QUADRA, J.A. – 324
QUADROS, S.N.M. – 393
QUARTIER, V.P. – 060
QUEIROZ, A.C. – 120
QUEIROZ, M.S. – 248, 259, 263, 267

R

RADDI, G. – 306
RAICK, A N. – 111, 112
RAMOS, M.C. – 290, 339
RAMOS FILHO, C.F. – 169, 170
RANGEL, A.R. – 361
RANGEL, E.F. – 366
RASSI, A. – 039, 055
REED, S.G. – 116, 121
REGINA, C. – 248, 259, 263, 267
REICHELT, C.A. – 393
REIS, V.L.L. – 363
RESENDE, M.A. – 210
REZENDE, D.F. – 098
REZENDE, J. – 039
REZENDE FILHO, J. – 016
REZKALLAH-IWASSO, T.M. – 273, 275, 277, 289
RIBEIRO, E.B. – 161, 162
RIBEIRO, M.J.A. – 220
RIBEIRO, L.A. – 377, 378
RIBEIRO, R.S.M. – 110
RIBEIRO, S.S. – 065
RIBEIRO, V.L.S. – 296
RIBEIRO Fº, R. – 092
RIBEIRO-DOS-SANTOS, R. – 010, 011, 019, 020, 021, 022, 023, 034, 035, 036, 093, 275
ROCHA, A. – 052
ROCHA, D.T.S. – 334
ROCHA, E.M.M. – 172

ROCHA, G.M. – 328
ROCHA, M.O.C. – 228, 229
ROCHA, R.S. – 194, 203, 204, 206, 208, 209, 210, 228
ROCHA E SILVA, E.O. – 099, 103, 104, 125
RODRIGUES, E. – 335, 336, 337
RODRIGUES, M.A. – 354, 355, 362
RODRIGUES, M.A.M. – 311
RODRIGUES, M.J. – 361
RODRIGUES, R.M.S. – 201
RODRIGUES, S.R. – 321
RODRIGUES, V.L.C.C. – 103, 125
ROLIM-ROSA, R. – 380
ROMANELLA, R.H.A. – 308
ROSA, W.S. – 221
ROSEMBERG, S. – 365
ROSSI, M.A. – 019, 020, 021
ROSSINI, O. – 285
RUI, P. – 167
RUIZ, G. – 149
RUIZ, P. – 129

S

SABROZA, P.C. – 127, 128
SADIGURSKY, C. – 031
SADIGURSKY, M. – 024, 025, 031, 076, 197
SÁ-FERREIRA, J.A. – 119
SAKAMOTO, T. – 098
SAKANE, P.T. – 329, 395
SALATA, E. – 166
SALAZAR, H.C. – 253, 254, 324
SALLES CERQUEIRA, B.C. – 320
SALMITO, A.T. – 302
SALMITO, M.A. – 117
SALTI, H.C. – 361
SAMPAIO, A.M. – 153
SAMPAIO, I.B.M. – 188
SAMPAIO, J.L.M. – 264
SANTANA, O. – 092
SANTOS, B.G. – 030, 054
SANTOS, C.S. – 250
SANTOS, E.C.O. – 356
SANTOS, E.F. – 312, 313, 314, 315
SANTOS, H.J. – 175, 176
SANTOS, J.B. – 178
SANTOS, J.R. – 064
SANTOS, T.C.L. – 040, 041
SANTOS, R.O. – 197
SANTOS-BUCH, C. – 031
SANTOS FILHO, D. – 093
SANTOS JR., J.C.M. – 282
SANTOS-DA-SILVA, C. – 200
SARTI, S.J. – 093
SARTORI, J.C. – 291
SASAKI, S.T. – 331
SATO, H.I. – 250
SAVOLDI, T. – 080, 081, 082, 083, 084, 085, 086, 087, 088, 089
SCAPIN, M. – 198
SCATENA, J.H.G. – 217
SCHAFFER, G.V. – 278
SCHATZMAYR, H.G. – 351
SCHLEMPER JR., B.R. – 073
SCHMOKER, K. – 029
SCHNITMAN, A. – 215, 240
SCHOFIELD, C.J. – 101, 102, 106
SEGURADO, A.A.C. – 217
SENISE, J.F. – 364
SESSA, P.A. – 075, 183
SESSO, A. – 301
SETÚBAL, S. – 294, 321
SHAW, J.J. – 110
SHELLEY, A.J. – 382
SHERLOCK, I. – 092, 105
SHIANG LO, S. – 339
SHIKANAI-YASUDA, M.A. – 034, 035, 036, 235
SHIROMA, M. – 034, 035, 217, 387
SHRIMPTON, R. 174, 391
SHUGIRO, M. – 123
SILVA, A.G. – 359
SILVA, A.M.M. – 303, 304
SILVA, A.R. – 142, 175, 176
SILVA, A.R.M. – 330
SILVA, A.R.M.B. – 324
SILVA, C.R.T. – 191
SILVA, E.A – 166
SILVA, E.C. – 219, 220
SILVA, F.C. – 250
SILVA, F.J.D. – 075
SILVA, G.R. – 051, 057, 074, 260
SILVA, J.C. – 047, 224
SILVA, J.R.M. – 227, 264
SILVA, J.S. – 020, 021, 093
SILVA, M.V. – 380
SILVA, N.M. – 173
SILVA, P. – 074
SILVA, P.M.R. – 152
SILVA, P.R.M. – 003
SILVA, R.F. – 224
SILVA, S.M. – 237
SILVA, Z.Z. – 185
SILVEIRA, A.C. – 098
SILVEIRA, A.M. – 199
SILVEIRA, A.M.S. – 203
SILVEIRA, F.T. – 110
SILVEIRA, M.L. – 354
SILVEIRA, N.L. – 355
SINGER-VERMES, L.M. – 268, 269
SIQUEIRA FILHO, A.G. – 323
SKRABA, I. – 354, 355, 362
SOARES, A.M.V.C. – 275, 277

SOARES, J. – 109
SOARES, M.S. – 186, 187
SOARES, S.G. – 375
SOBRAL, M. – 303, 304, 305
SOLI, A.S.V. – 256, 257, 258
SOLÓRZANO, E. – 012, 013, 017
SOUSA, M.A. – 005, 008, 009
SOUTO, V.L.P. – 306
SOUTO MAIOR, I.C. – 017, 018
SOUZA, A.G. – 221
SOUZA, C.P. – 190, 191, 193, 225, 226
SOUZA, D.W.C. – 219, 220
SOUZA, E.M.C. – 394
SOUZA, J.F. – 316
SOUZA, J.M. – 287
SOUZA, J.S. – 202, 205
SOUZA, L.R. – 183
SOUZA, M.S.L. – 219, 220
SOUZA, R.G.S. – 006
SOUZA, W.J.S. – 122
SOWATANI, E. – 094
STELLA, M. – 306
STRUCHINER, C.J. – 223
STUCCHI, R.S.B. – 339
STUMPF, M. – 338
STURM, J.A. – 342
SUASSUNA, I. – 196, 315
SUASSUNA, I.R. – 306
SUTMÖLLER, F. – 184, 361
SZUMLEWICZ, A.P. – 066

T

TAFURI, W.L. – 030
TAKAKU, L. – 074
TAKATA, P.K. – 331, 383, 388, 389
TAKEDA, G.K.F. – 006, 067, 095
TAKEI, K. – 058, 059
TANAKA, K. – 094
TANI, E. – 274
TANNUS, R. – 007
TANUS, R. – 070, 072, 080
TARLÉ, S.F. – 384
TASSINARI, R. – 378
TAVARES, A.M. – 381
TAVARES, W. – 325, 363
TEIXEIRA, A. – 012
TEIXEIRA, A.R.L. – 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 063
TEIXEIRA, C.G. – 255
TEIXEIRA, G. – 076, 077, 078
TEIXEIRA, M.B.C. – 188
TEIXEIRA, M.L. – 014, 015
TEIXEIRA, R. – 126, 130, 132, 143, 295
TEIXEIRA, R.C.V. – 272
TELLES FILHO, F.Q. – 146, 147
TENDLER, M. – 198, 201
TEODORO, U. – 125
T. FILHO, S.R. – 325
TODD, C. – 092
TOGNOLI, S.P.F. – 163
TOLEDO, L.M. – 122, 133, 134
TOLEZANO, J.E. – 065
TOMAZ, J.S. – 248, 259, 263, 267
TORRE, D. – 145
TOSTA, C.E. – 149, 150
TRABULSI, L.R. – 307
TRAMONTANO, N.C. – 133, 135, 136
TRAVASSOS DA ROSA, A. – 349, 350
TRAVASSOS DA ROSA, A.P. – 353
TRAVASSOS DA ROSA, J. – 353
TRINDADE, M.C. – 248, 259, 263, 267
TROCCOLI, M.J.B. – 359
TURINI, T.L. – 331, 383, 388, 389
TURRI, E.S. – 251, 252

U

UEDA, A. – 276
UETA, M.T. – 195
UTHIDA-TANAKA, A.M. – 316, 317, 318

V

VADILETTI, C. – 168
VALERY, M.I.B.A. – 329
VALIM, E.M.A. – 022, 023
VANDERLEY, J.S. – 041, 042, 090
VASCONCELOS, J. – 001
VASCONCELOS, J.C. – 391
VASCONCELOS, J.R.A. – 107
VASCONCELOS, H.N. – 151
VASCONCELOS, L.F. – 230
VAZ, C.A.C. – 034, 035
VAZ, J.F. – 222
VERMELHO, L.L. – 357, 390
VEXENAT, J.A. – 148
VICTÓRIO, V.M.N. – 373
VIEIRA, C.A.L. – 364
VIEIRA, N.F.R. – 293
VIEIRA, R.S. – 040, 041
VIEIRA, W. – 323
VIERO, R.M. – 277
VILAS BOAS, L.S. – 345, 346, 358
VILLAÇA, E.C. – 265
VILLELA, L.H.C. – 334
VINHAES, L.S.A. – 129, 130, 131

W

WANDERLEY, D.M.V. – 163
WANKE, B. – 288, 294, 296, 297
WATANABE, D. – 311
WEDDERBURN, N. – 149, 150
WESTPHALEN, E. – 389
WHITE, G.B. – 102, 106
WILLCOX, H.P.F. – 257, 258

Y

YAMASAKI. K. – 177

Z

ZANARDO, E.L. – 036
ZANINI, L.A. – 185
ZAPPALÁ, M. – 012, 013
ZEITUNE, J.M.R. – 235
ZICKER, F. – 091

CARLOS RIBEIRO JUSTINIANO DAS CHAGAS
(9.7.1879 – 8.11.1934)