

# ***MEMORIAL***

**(ATIVIDADE ACADÊMICA, EXPOSIÇÃO ANALÍTICA E  
CRÍTICA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA)**

**Adivaldo Henrique da Fonseca**

**Seropédica - Rio de Janeiro**

**1997**

*A  
Deus, a quem amo sobre todas as coisas,  
e ao meu próximo,  
a quem procuro amar como a mim mesmo.*

**Em *Gabriela, Cravo e Canela* há um momento em que a filha de um Coronel diz à sua mãe que pretendia casar-se com um professor. Ao que a mãe retruca, numa clássica lição de realismo político:**

*E o que é um professor, na ordem das coisas?  
Que tem o ensino a ver com o poder?  
Como podem as palavras se comparar com as armas?  
Por acaso a linguagem já destruiu e já construiu mundos?*

**Jorge Amado  
"Gabriela Cravo e Canela" citado por  
Rubem Alves, "Conversas com quem gosta de ensinar" Cortez, p. 27**

## INTRODUÇÃO

---

O presente Memorial foi escrito com o propósito de atender da Deliberação N<sup>o</sup> 39 de 19 de abril de 1991 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, a qual normatizou o **concurso em nível de Professor Livre Docente e conforme o edital n<sup>o</sup> 07 publicado no Diário Oficial da União de 16 de março de 1993**, que tornou público o Concurso para Livre Docente da Disciplina de Doenças Parasitárias do Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública do Instituto de Veterinária da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

O documento consiste de um relato circunstanciado, minucioso e analítico dos trabalhos de pesquisa, ensino e extensão realizados pelo autor, além de sua vida profissional e perspectivas para o trabalho futuro.

## SUMÁRIO

---

### PRIMEIRA PARTE

#### O MAGISTÉRIO SUPERIOR. ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

##### GRUPO I TÍTULOS ACADÊMICOS

1. Formação básica	7
2. Graduação em Medicina Veterinária	7
3. Mestrado	9
4. Doutorado	10
5. Pós-Doutorado	11

##### 1. GRUPO II ATIVIDADES DE MAGISTÉRIO SUPERIOR

2. Exercício do magistério superior	14
2. Concursos Públicos Realizados	15
3. Distinções recebidas como docente:	15
4. Experiência como docente e cidadão no exercício da dedicação exclusiva.	16

##### GRUPO III ATIVIDADES PROFISSIONAIS

1. Administração acadêmica	18
2. Coordenação do curso de Mestrado em Medicina Veterinária	19
3. Implantação do Doutorado em Sanidade Animal	20
4. Bolsas de Pesquisa e auxílios para atividades de ensino, pesquisa e extensão.	21
5. Elaboração e coordenação de Projetos de pesquisa	22
6. Orientação de alunos de Graduação	22
7. Orientação de alunos de Pós-Graduação	23

##### GRUPO IV PRODUÇÃO INTELECTUAL E ATIVIDADES DE EXTENSÃO

1. Palestras e conferências.	24
2. Participação em congressos no exterior.	26

##### GRUPO V ATIVIDADES DE PESQUISA

1. Experiências e ações para controle das Doenças Parasitárias	29
2. Transmissão de patógenos por artrópodes hematófagos através de membrana de silicone	30
3. Estudo da Borreliose de Lyme em animais domésticos, silvestres e artrópodes hematófagos.	31

### SEGUNDA PARTE

#### PRODUÇÃO CIENTÍFICA

1. Teses escritas e defendidas	33
2. Teses orientadas	35
3. Trabalhos publicados em revistas indexados	44
4. Trabalhos enviados para publicação	51
5. Capítulos de livro	52
6. Trabalhos publicados em congressos	53

---

## **PRIMEIRA PARTE**

---

### **O MAGISTÉRIO SUPERIOR. ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.**

## GRUPO I

### TÍTULOS ACADÊMICOS

---

“O Senhor... mire e veja, o mais importante e bonito do mundo é isto, que as pessoas não estão sempre iguais; não foram terminadas - mas que elas vão sempre mudando.”

Guimarães Rosa.

#### 1. Formação básica.

Filho de Agricultores, nasci na localidade denominada “Córrego e Paiol”, zona rural produtora de café e vertente mais alta da divisa dos municípios de Alegre, Guaçuí e São José do Calçado, todos no estado do Espírito Santo. Meus ancestrais paternos mudaram-se para aquela região em meados do Século XVIII e todos foram pequenos sitiantes e agricultores. Meus ancestrais maternos, também pequenos sitiantes, moravam na vizinha localidade denominada “Novo Brasil”.

Comecei meus estudos frequentando a escola singular de Morro Azul, situada a 3 km de distância, tendo sido transferido três anos após para a escola singular de Vila do Café, onde concluí a primeira fase do primeiro grau. A Vila do Café, com pouco mais de 2.000 habitantes, é a sede do segundo distrito do município de Alegre, está situado a 5 km de “Córrego e Paiol” e a 14 km da sede do município. Toda minha infância e parte da adolescência foi intensamente vivida no sítio e em Vila do Café, onde mais tarde contraí sólido matrimônio, com minha colega da escola primária, Marília Massard Maia.

Por mérito genuíno, devo render homenagem a quatro pessoas que pacientemente cuidaram de minha iniciação no mundo das letras: minha mãe, e as inesquecíveis Professoras Maria Barcelos, Ana Cordeiro (*in memorian*) e Helena Esperidião Thiebaut.

Iniciei a segunda fase do primeiro grau no Colégio Estadual "Lacerda de Aguiar" em São José do Calçado, concluindo-o no Colégio Agrícola de Alegre, tendo recebido o diploma de "Mestre Agrícola". Neste mesmo estabelecimento iniciei o curso Técnico em Agropecuária, concluindo-o no Colégio Agrícola "Ildefonso Simões Lopes" da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, em dezembro de 1972.

Após a conclusão deste curso, dediquei-me ao exercício da profissão de Técnico em Agropecuária pelo período de um ano, em propriedades agrícolas de meus familiares e de proprietários rurais da região. Esta experiência foi de grande importância, tanto para a consolidação da minha formação profissional, quanto para a motivação e desenvolvimento da aptidão relativa a futura profissão de Médico Veterinário.

O fato de ter estudado em escolas profissionalizantes na área de Ciências Agrárias, por um lado impunha-me limites e, por outro, abria possibilidades. A preocupação com a vida no planeta e a opção pelo reino animal foi iniciada em casa e solidamente cultivada no banco das escolas que frequentei. Os Profs. Woley Dunlop Coachman (*in memorian*), Victor Emmanol

Alcury (*in memoriam*) e Pe. José Beloti marcaram minha formação, pela competência, rigor no trato da ética profissional e a coerência das atitudes.

## 2. Graduação em Medicina Veterinária.

Em março de 1974 ingressei no Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Durante a realização do curso, fui presidente das comissões de organização da segunda Semana do Médico Veterinário, de reestruturação do Diretório Acadêmico "Guilherme Hermsdorff" e membro da comissão de formatura. A partir do terceiro período acadêmico, após aprovação em provas teórica e prática, assumi a função de Monitor das Disciplinas de "Zoologia Médica e Parasitologia I" e "Parasitologia II", fato marcante e que me permitiu ampliar os horizontes, através do contato direto com atividades de pesquisa, ensino e extensão. Assim, como estudante de Medicina Veterinária, tive a oportunidade de vivenciar experiências de liderança no próprio campo profissional junto à comunidade acadêmica.

A placa de bronze comemorativa da minha formatura, foi instalada no Prédio do Instituto de Veterinária e, no *Hall* de entrada, estão relacionados em três colunas, os 149 formandos. Na minha memória estão registrados os nomes de meus Colegas de turma e, em especial do Antonio Carlos Rangel de Almeida, Edson Antunes Cavalca, Jurandir Souza da Silva e Satie Kimura, todos sempre empenhados no bem comum. A magnitude numérica da turma constituiu-se em um desafio para ser representada. Entretanto, passados 19 anos, a turma tem sua reunião sempre no segundo sábado de cada mês de dezembro, e ainda, em minha residência.

Atividades desenvolvidas durante o curso de graduação em Medicina Veterinária:

- Participação do Curso "Problemas da Patologia da Reprodução", ministrado pelo Departamento de Medicina e Cirurgia do Instituto de Veterinária, da UFRRJ.
- Monitor das Disciplinas de Zoologia Médica e Parasitologia, da Área de Parasitologia do Departamento de Biologia Animal.
- Participação da II Semana de Biologia.
- Participação do "Primeiro Ciclo de Palestras Técnico-Científicas em Medicina Veterinária".
- Estágio na Empresa Espírito-Santense de Pecuária EMESPE, envolvendo Defesa Sanitária Animal, Clínica Geral, Cirurgia, Manejo de animais, Formação de Capineiras, etc., executados pela Cooperativa Agrária do Vale do Itabapoana (RJ).
- Participação da XLª Equipe Interprofissional, que atuou no Campus Avançado do Amapá (AP), colaborando ativamente em programas de cunho sócio-econômicos visando o desenvolvimento da Pecuária local.
- Participação da I Semana do Médico Veterinário, organizada pelo Prof. Lourenço Lazeri no Instituto de Veterinária da UFRRJ. Este evento marcou época e tive oportunidade de vivenciar ativamente as dificuldades e conquistas. Pela experiência adquirida, presidi juntamente com o Prof. Jadyr Vogel, a segunda semana, no ano seguinte. Em quase todas fui convidado como palestrante e em 1996 foi realizada a XIV Semana do Médico Veterinário.
- Participação do XV Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, Rio de Janeiro, organizado pela Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária.

- Participação dos cursos "Plantas Tóxicas Para Bovinos", "Atualização Anestesiológica" e "Tópicos de Laboratório Clínico Veterinário", ministrados durante o XV Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária.
- Participação da Jornada Veterinária, 1º Encontro de Integração dos Veterinários e Pecuáristas do Vale do Paraíba, organizado pela Sociedade Paulista de Medicina Veterinária (Guaratinguetá - SP).
- Participação do "Primeiro Curso de Suinocultura" promovido pela Cooperativa de Laticínios Guaçuí Ltda e pelo Sindicato Rural de Guaçuí (ES).
- Como estudante, fui Bolsista da Divisão de Assistência ao Estudante do Decanato de Assuntos Estudantis da UFRRJ, junto à Área de Biologia Animal do Departamento de Biologia Animal, Instituto de Biologia.
- Membro da Comissão de Formatura de minha turma, a qual colou grau em janeiro de 1978.
- Com muito orgulho, fui Presidente das Comissões de organização da II Semana do Médico Veterinário e da Comissão de reorganização do Diretório Acadêmico Guilherme Hermsdorff.

### 3. Mestrado.

Imediatamente após concluir o Curso de Graduação, ingressei no Curso de Pós-Graduação em nível de Mestrado em Medicina Veterinária - Parasitologia Veterinária da UFRRJ, sob orientação da equipe de Professores do Curso e em particular do Professor João Luiz Horácio Faccini. Desenvolvi o trabalho de tese com ácaros do conduto auditivo de ruminantes. O trabalho de pesquisa da tese contribuiu com novos dados originais e motivou a investigação de novos aspectos sobre o assunto, os quais foram apresentados em congressos e publicados em revistas científicas.

Em dezembro de 1979, apresentei tese de Mestrado, intitulada "*Raillietia yunkerii* sp. nov. (Acari: Mesostigmata) em Pequenos Ruminantes no Brasil". Durante a realização do curso, fui bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Resumo da Tese: O estudo morfológico e taxonômico de ácaros encontrados no conduto auditivo externo e superfície externa da membrana do tímpano, de *Capra hircus* L. e *Ovis Aries* L., procedentes dos Estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo e Paraná, forneceu subsídios para a descrição de uma nova espécie do gênero *Raillietia*, designada *Raillietia yunkerii* sp. nov.

O parasitismo foi observado em maior intensidade em caprinos, dos quais foram coletados um total de 1.910 ácaros em 36 animais necropsiados em comparação a 81 ácaros de 59 ovinos. A presença de exemplares fêmeas da espécie estudada foi mais frequente do que machos, ovos e larvas. O estágio ninfal não foi identificado.

Foi proposto ainda a modificação da técnica de Nunes & Nunes (1975) para pequenos ruminantes a qual revelou-se mais adequada para o acesso ao sistema auditivo destes animais do que as demais utilizadas.

Esclarecimento Oportuno: Semanas após a apresentação desta tese e antes da encadernação definitiva, tive conhecimento da publicação de Quintero, Acevedo & Bassols (1980) na Revista Veterinária Mexicana, 11(2):12-20, intitulada "Hallazgo y description de *Raillietia caprae* sp. nov. (Acari: Mesostigmata) em caprinos de Sinola, México". Tratava-se da mesma espécie por mim denominada *Raillietia yunkerii*.

Comentário: O esforço e a dedicação durante os últimos anos no Curso de Graduação em Medicina Veterinária, propiciaram a conclusão do Mestrado em 20 meses. Como Professor recém contratado da Disciplina de Doenças Parasitárias, foi possível utilizar a infraestrutura laboratorial, apoio de bolsistas e a sólida orientação de Professores do Curso de Parasitologia. O trabalho de tese constituiu na adaptação de uma técnica de acesso ao sistema auditivo de pequenos ruminantes, além de descrever uma nova espécie de ácaro do gênero *Raillietia* e a determinação da incidência do parasito em caprinos no Município de Itaguaí.

Um fato inusitado impediu merecer a prioridade na descrição desta espécie: O encontro quase simultâneo de ácaros do gênero *Raillietia* em caprinos levou à descrição isolada de uma espécie no Brasil (FONSECA, 1979 - presente trabalho), México [Quintero M.T.C., Bassols I.B. & Acevedo A.H. 1880. Hallazgo e descripcion de *Raillietia caprae* sp. n. (Acari, Mesostigmata, Raillietidae) em caprinos de Sinaloa, México. *Veterinária Mex.* 11:17-20], Austrália [Domrow, R. 1981. The genus *Raillietia* Trouessart in Australia (Acari: Dermanissidae). *Proc. Linn. Soc. N.S.W.* 104(3):133-193] e Estados Unidos [Lavoipierre M.M.J. & Larsen P.H. 1981. A note on a new ear mite discovered in the auditory canal of Californian feral goats. *Calif. Vet.* 2:23-24]. *Raillietia caprae* QUINTERO, Bassols & Acevedo 1980, é a denominação correta, pois foi a primeira a ser publicada em uma revista científica indexada.

#### 4. Doutorado.

O aceite para o ingresso no Curso de Doutorado, propiciou a continuidade da linha de pesquisa iniciada no Mestrado. Este título foi obtido concomitantemente com o exercício do cargo de Chefe do Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública, onde havia sido admitido há dois anos, como Professor Auxiliar Colaborador.

O trabalho de tese recebeu o título Biologia e Ecologia de *Raillietia auris* (Leidy, 1872) (Acarina: Mesostigmata) e foi defendido em 30 de outubro de 1983. Durante a realização do curso, fui bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Resumo Da Tese: O parasitismo por *Raillietia auris* foi diagnosticado em 98,98% de 297 bovinos, sendo 99 procedentes do estado do Rio, 90 procedentes do Estado de Minas Gerais e 108 procedentes do Território Federal do Amapá e Estado do Pará. Foram encontrados 12.726 exemplares com a média de 42,85 espécimens por animal, assim distribuídos: fêmeas, 6.697 (» 52%); machos, 484 (» 4%); larvas, 5.350 (» 42%) e ovos, 195 (» 2%). O estágio de ninfa não foi encontrado. Em 66 bubalinos pesquisados, sendo 41 procedentes do Território Federal do Amapá e 25 procedentes do Estado do Pará, foram encontrados 265 exemplares, assim distribuídos: fêmeas, 143 (» 54%); machos, 19 (» 7%); larvas, 99 (» 7%) e ovos, 4 (» 2%). O estágio ninfal também não foi encontrado em bubalinos. A infestação experimental de oito ovinos com material oriundo de bovinos, demonstrou resultados negativos. O ciclo biológico *In vitro* de *R. auris* com temperatura de  $30 \pm 1^\circ \text{C}$  e umidade relativa entre 85 e 90 %, processou-se em dois a cinco dias; passando pelos estádios de ovos, larvas, protoninfa, deutoninfa e adultos, macho e fêmeas. Não houve necessidade de alimento para o ciclo se processar e os adultos obtidos a partir de fêmeas oriundas de bovinos sobreviveram por até 24

dias, enquanto os oriundos de larvas sobreviveram por até 32 dias, nas condições acima citadas.

Comentário: Embora *R. auris* tenha sido descrita há mais de um século, os dados sobre a sua biologia, ecologia e importância ainda eram imprecisos, não permitindo uma avaliação correta dos efeitos desta parasitose.

As espécies do gênero *Raillietia* são parasitos da porção final do conduto auditivo externo e superfície externa da membrana do tímpano de mamíferos. Das cinco espécies conhecidas até então, duas foram descritas em ruminantes domésticos, duas em ruminantes selvagens e a quinta, de posição taxonômica incerta, foi descrita em marsupial da Austrália.

A contribuição do trabalho foi significativa pois, além da descrição do ciclo biológico da espécie, o parasitismo foi identificado em quase 100% dos 297 bovinos provenientes dos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Amapá e Pará. O parasitismo por ácaros do gênero *Raillietia* foi também descrito pela primeira vez em bubalinos.

Como sequência a este trabalho, foram produzidas várias outras teses de Mestrado e Doutorado no curso de Pós-Graduação em Parasitologia Veterinária, sob a orientação do Prof. João Luiz H. Faccini.

## 5. Pós-Doutorado.

Realizei treinamento em nível de Pós-Doutorado, no período de setembro de 1988 a janeiro de 1990, no "Department of Entomology and Nematology - University of Florida", tendo desenvolvido o programa "Studying and testing host-parasite interactions of blood feeding insects and ticks, utilizing host model systems to evaluate blood feeding and disease transmission".

Durante este período, além das atividades de pesquisa, realizei cursos de computação no Faculty Support Center for Computing - University of Florida. Participei ainda de treinamento no United States Department of Agricultural (USDA) sobre "Computer utilization for statistics and population modeling". Fui contemplado com bolsa de pesquisa pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e pela Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Ensino Superior - CAPES, tendo optado pelo CNPq.

Durante o Treinamento de Pós-Doutorado Participei das Seguintes Atividades:

- Treinamento avançado para utilização dos seguintes "software", ministrado pelo "Faculty Support Center of Computing, University of Florida. FL - EUA.; Introduction to the Personnel Computer; DOS Fundamentals; DOS Managing Disk Storage; WordPerfect 5.0; SAS/PC; Lotus 1-2-3; Lotus Additional Skills; Lotus Graphics
- Treinamento sobre "Computer Utilization for Statistics and Population Modeling" Institute of Food and Agricultural Science, Entomology and Nematology Department. University of Florida. Florida EUA..
- "Advanced Course in Medical and Veterinary Entomology". Institute of Food and Agricultural Science, Entomology and Nematology Department. University of Florida. Florida EUA. Período: 15 meses, a partir de setembro de 1988.
- Participação nos seguintes seminários, oferecidos regularmente para Docentes, alunos de Pós-graduação e programa de Pós-Doutorado: "Graduate Student Seminar Series"

(Department of Entomology and Nematology) e "Entomology and Nematology Departmental Seminar".

- Treinamento para utilização de diferentes Software disponíveis no "Center for Instructional and Research Computing Activities" UF. Neste centro são disponíveis como "Public domain software for the IBM-PC", cerca de 600 programas úteis para ensino/ pesquisa/ extensão.
- Treinamento em Simulação de Dinâmica de População de Ixodídeos em Computador: A utilização de programas específicos para a correta análise de dados sobre a bioecologia correlacionados com os parâmetros ambientais é de fundamental importância para o controle de Ixodídeos. O "Insect Affecting Man and Animal Research" USDA-ARS, Gainesville vem desenvolvendo tecnologia avançada neste setor. Os contatos com esta Instituição foram feitos através do Dr. G. A. Mount e Dr. D. G. Haile. Neste treinamento foram analisados dados coletados na Baixada Fluminense, RJ e Zona da Mata de Viçosa, MG sobre Dinâmica da População do *Boophilus microplus* tendo sido feita correlação com parâmetros climatológicos, utilizando modelo matemático em Computador IBM PC. Através dos referidos Pesquisadores, foram obtidos programas específicos, com grande possibilidade de adaptação às condições climatológicas brasileiras, envolvendo o estudo do manejo de crescimento de população e transmissão de doenças através de Ixodídeos. O domínio da tecnologia para simulação da dinâmica de população é indispensável para programas efetivos de controle integrado de ixodídeos. Ficou definida a manutenção e o fortalecimento da cooperação mútua entre nossas Instituições.
- Preparação de uma série de Palestras sobre alimentação artificial, modelos para estudo de doenças transmissíveis, controle biológico e dinâmica de populações de artrópodes hematófagos. Este material foi preparado utilizando literatura atualizada e apoio didático avançado, obtidos na UF e através de contatos com outras Universidades Americanas. Estas palestras tiveram como população alvo: Técnicos das Secretarias de Agricultura, Embrapa, Universidades, Emater e Técnicos da Iniciativa privada da Região Sudeste do Brasil.
- Participação efetiva, acompanhando e auxiliando na lecionação da Disciplina "Advanced Medical and Veterinary Entomology", oferecida no Semestre de outono (agosto a dezembro de 1989) para o nível de Mestrado e Doutorado, da University of Florida, da qual Dr. Butler é o Professor Responsável.

## **GRUPO II**

---

### **ATIVIDADES DE MAGISTÉRIO SUPERIOR**

Tornar a educação um sonho possível, é tarefa fundamental na vida de quem optou pela carreira do magistério, visualizando o futuro, pelo profundo engajamento com o hoje.

Paulo Freire

## 1. Exercício do Magistério Superior.

Cinco meses após obter o grau de Médico Veterinário e como aluno do Curso de Pós-Graduação, ingressei no Magistério Superior através de concurso público, tendo sido contratado pelo "Programa de Ensino Agrícola Superior" - PEAS, como Professor Auxiliar de Ensino Colaborador na Disciplina de Doenças Parasitárias da UFRRJ. Naquela ocasião os Docentes do Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública, proporcionaram grande oportunidade, aprovando em reunião colegiada, a indicação de meu nome. Está gravado em minha memória o nome de três professores: Prof. José Luiz de Barros Araujo, que me indicou, Prof. Mario Rubens de Mello, que iniciou e conduziu o processo e o Prof. Hugo Edson Barboza de Rezende, que na qualidade de Coordenador do PEAS, contratou me como docente auxiliar de ensino.

Na verdade, quando estudante do curso de Medicina Veterinária e Monitor, ministrei aulas práticas e estudo dirigido na disciplina de Parasitologia do Departamento de Biologia Animal da UFRRJ, sob a supervisão dos Docentes da disciplina.

Hoje, creio que as atividades do professor universitário estão intimamente relacionadas com sua capacidade permanente de gerar e transmitir conhecimentos, além da contínua produção técnico-científica. Após 19 anos de efetiva lecionação na disciplina de Doenças Parasitárias, com duas turmas anuais, com uma média de 50 alunos por turma, redundou em contribuir para a formação de cerca de 1.900 novos Médicos Veterinários para o país.

A experiência adquirida através da lecionação para os cursos de Graduação e Pós-Graduação, tanto em Doenças Parasitárias, quanto em disciplinas correlatas, consolidou minha formação profissional, propiciando profunda troca de experiências com os alunos Graduandos, Mestrandos e Doutorandos, dos cursos de Medicina Veterinária, Patologia e Parasitologia Veterinária, tanto da UFRRJ, quanto da UFF.

Considerando que a sala de aula, constitui-se em forum de troca de experiência, todo este mister permanente, o meio científico e a troca cotidiana de experiência dão a mim a recompensa pela carreira escolhida e a certeza de que ser professor, é ter disposição para ensinar e aprender a cada momento vivido.

Do ponto de vista cronológico, minha carreira docente no Curso de Graduação em Medicina Veterinária, **Disciplina de Doenças Parasitárias** da UFRRJ pode ser resumida em:

Professor Auxiliar de Ensino Colaborador, de maio de 1978 a dezembro de 1979.

Professor Assistente II de dezembro, de 1979 a dezembro de 1983.

Professor Adjunto III, de dezembro de 1983 a outubro de 1985.

Professor Adjunto IV, de outubro de 1985 a novembro de 1993.

Professor Titular, de novembro de 1993 até a presente data.

Minha carreira docente no Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária - Patologia Veterinária e Parasitologia Veterinária, pode ser resumida em:

Professor da disciplina de Doenças Parasitárias. De março de 1984 até presente data.

Professor da disciplina de "Agentes Patogênicos Transmitidos por Artrópodes". De março de 1990 até a presente data.

Professor da Disciplina de "Zoonoses Causadas ou Transmitidas por Artrópodes, Helminthos e Protozoários". De março a dezembro de 1991.

## 2. Concursos Públicos Realizados

Professor Titular - Área de **Med. Vet. Preventiva e Saúde Pública - Doenças Parasitárias**. Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública da UFRRJ. Quando fui aprovado com média final 8.22, em Concurso envolvendo Prova de Títulos, Defesa de Memorial e Prova Didática. (Concurso realizado em agosto de 1993 e homologado em novembro de 1993). Participaram da Banca examinadora os seguintes membros:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Prof. Dr. Jadyr Voguel               | Presidente da Academia Brasileira de Medicina Veterinária |
| 2. Prof. Dr. José de Angelis Côrtez     | Prof. Titular de Zoonoses da Fac. Med. Veterinária USP    |
| 3. Prof. Dr. Carlos Wilson Gomes Lopes  | Prof. Titular Parasitologia da UFRRJ                      |
| 4. Prof. Dr. Nicolau M. da Serra Freire | Prof. Titular Parasitologia da UFRRJ                      |
| 5. Prof. Dr. José Cezar Panneta         | Prof. Titular Inspeção Hig. Sanitária USP                 |

Professor Titular - Área de **Clínica Médica de Grandes Animais** da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal Fluminense. Aprovado com média final 8.33 em Concurso, envolvendo defesa de Tese, Memorial, Prova de Títulos e Prova Didática. (Concurso realizado em abril de 1994 e homologado em maio de 1995). Participaram da Banca examinadora os seguintes membros:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Prof. Dr. Eulógio Carlos de Andrade | Prof. Titular Anatomia Patológica UFF           |
| 2. Prof. Dr. Marcio R. G. Kushenbuk    | Prof. Titular Clínica Médica UNESP Botucatu     |
| 3. Prof. Dr. Vicente Otávio da Fonseca | Prof. Titular de Patologia da Reprodução UFMG   |
| 4. Prof. Dr. Luiz Felipe G. Vianna     | Prof. Titular Clínica Médica UFRRJ              |
| 5. Prof. Dr. Willian Gomes Vale        | Prof. Titular Fisiopatologia da Reprodução UFPA |

## 3. Distinções recebidas como docente

- Homenagem Especial. Título concedido pela turma de Medicina Veterinária/UFRRJ de 1976 segundo período, a qual concluiu o curso no segundo semestre de 1980.
- Homenagem Especial. Título concedido pela turma de Medicina Veterinária/UFRRJ de 1978 primeiro período, a qual concluiu o curso no primeiro semestre de 1982.
- Patrono. Título concedido pela turma de Medicina Veterinária/UFRRJ de 1978 segundo período, a qual concluiu o curso no segundo semestre de 1982.
- Elogio pela dedicação e senso de responsabilidade, quando no exercício do cargo de Chefe do Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública. 1983
- Homenagem Especial. Título concedido pela turma de Medicina Veterinária/ UFRRJ de 1979 segundo período, a qual concluiu o curso no primeiro semestre de 1984.

- Homenagem Especial. Título concedido pela turma de Medicina Veterinária/ UFRRJ de 1980 primeiro período, a qual concluiu o curso no segundo semestre de 1984.
- Paraninfo. Título concedido pela turma de Medicina Veterinária/ UFRRJ de 1982 primeiro período, a qual concluiu o curso no segundo semestre de 1986.
- Paraninfo. Título concedido pela turma de Medicina Veterinária/UFRRJ de 1982 primeiro período, a qual concluiu o curso no segundo semestre de 1986.
- Paraninfo. Título concedido pela turma de Medicina Veterinária/ UFRRJ de 1983 primeiro período, a qual concluiu o curso no segundo semestre de 1987.
- Paraninfo. Título concedido pela turma de Medicina Veterinária/ UFRRJ de 1987 primeiro período, a qual concluiu o curso no segundo semestre de 1991.
- Elogio pelo esforço, dedicação e competência, demonstrados durante o ano de 1991. Portaria 61 de 26 de dezembro de 1991 do Senhor Diretor do Instituto de Veterinária.
- Elogio pela colaboração, competência, dedicação, eficiência e relevantes serviços prestados no período do mandato, como Coordenador do Curso de Mestrado em Patologia Veterinária. Portaria nº 38 de 1 de março de 1993, do Senhor Decano de Pesquisa e Pós-Graduação da UFRRJ.
- Elogio pela colaboração, competência, dedicação, eficiência e relevantes serviços prestados no período do mandato, como membro do Comitê Assessor do Programa Interinstitucional de Bolsas de Iniciação Científica - CNPq PIBIC. Portaria nº 91 de 01 de março de 1993.
- Agradecimentos Especiais. Título concedido pela turma de Medicina Veterinária/UFRRJ de 1993a 1996.
- Elogio pela Competência, dedicação e relevantes serviços prestados como Coordenador do Curso de Pós-Graduação em nível de Mestrado em Medicina Veterinária da UFRRJ. Portaria GR114 de 13 de agosto de 1996.

#### **4. Experiência como docente e cidadão no exercício da dedicação exclusiva.**

Minha iniciação no sistema de ensino superior, foi mais ou menos contemporâneo ao aprofundamento da “crise” do regime militar brasileiro, o fim do “milagre econômico” e ao mesmo tempo da reorganização da sociedade civil, através de suas mais expressivas organizações como a OAB, ABI, Igrejas, SBPC. Naquela época surgiram os movimentos de luta pela anistia, pela liberdade de pensamento e expressão, contra a censura e a lei de Segurança Nacional, enfim, pela democratização do País. O movimento estudantil conseguiu se rearticular nas universidades, realizando encontros nacionais, reconstruindo a UNE. A estruturação da FASUBRA em 1978, preencheu a lacuna referente aos funcionários não docentes, na luta pela autonomia da Universidade.

A comunidade universitária contestava a política do estado para a educação, a ciência e a tecnologia, os baixos salários e as precárias condições de trabalho. Foi ainda marcante a luta pela reintegração dos professores caçados por força de atos institucionais, contra cerceamento da liberdade de expressão e, principalmente pela democratização da estrutura do poder nas instituições de ensino superior e da autonomia universitária.

A UFRRJ, foi pioneira na organização interna em torno de sua associação de docentes. O surgimento da ADUR, remonta ao ano de 1978, que inserida no contexto nacional, foi basilar na instituição da Coordenação Nacional da Associações de Docentes e na subsequente

criação da ANDES. Abandonei meu posto de observador e assumi desde cedo, minha posição como representante do Instituto de Veterinária, na raiz do movimento e como docente recém contratado do Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública da UFRRJ. Assinei a ata de fundação da ADUR-RJ, hoje seção sindical da ANDES e tenho sido fiel ao eixo central da instituição, na defesa do ensino público, gratuito e de qualidade. Posteriormente, tive oportunidade de participar ativamente como Diretor Secretário da Associação e Conselheiro Titular por várias gestões.

A “con-vivência” com alunos, docentes de diferentes áreas, a participação no movimento docente, o exercício de vários cargos no gerenciamento do ensino e pesquisa de graduação e pós-graduação, ajudaram-me a conhecer melhor o cotidiano da universidade. A frequente participação em congressos regionais, nacionais e internacionais, as dezenas de palestras e participação em inúmeros eventos regionais e nacionais envolvendo a Medicina Veterinária e, finalmente, o exercício da coordenação de curso de pós-graduação por cinco anos consecutivos, contribuíram para a minha formação como docente e cidadão. Nestes anos de magistério tenho procurado assumir a docência de maneira profissional, com profundo respeito ao aluno, ao próximo, a instituição, a sociedade civil e ao meu país.

Vejo a aluno como alguém que precisa de orientação firme e segura do ponto de vista da razão e da emoção. O saber é o elemento nuclear na relação professor x aluno e o que está em jogo são os conceitos, as teorias e as opções metodológicas.

## **GRUPO III**

---

### **ATIVIDADES TÉCNICO PROFISSIONAIS.**

*EMPREGADO* - Patrão, eu queria lhe falar seriamente. Há quarenta anos que trabalho na empresa e até hoje só cometi um erro.

*PATRÃO* - Está bem, meu filho, está bem. Mas de agora em diante tome mais cuidado.

Millôr Fernandes

#### **1. Administração Acadêmica**

A rotina de uma Universidade exige dedicação de cada um de seus membros. Não é fácil abandonar a idéia de que, onde quer que estejamos, podemos contribuir efetivamente para o progresso educacional da instituição. Foram as seguintes as minhas contribuições, sempre movido pela ânsia de uma administração participativa, democrática, e partindo da premissa do respeito à comunidade, ao próximo e à ética:

- Chefe do Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública do Instituto de Veterinária da UFRRJ, (Portaria GR/291 de 12 de novembro de 1981, do Magnífico Reitor) de dezembro de 1981 a novembro de 1983;
- Membro do Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária - Patologia Veterinária do Instituto de Veterinária da UFRRJ, (Portaria nº 9 de 7/1/82 do Magnífico Reitor) de janeiro a dezembro de 1982;
- Membro do Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária - Patologia Veterinária do Instituto de Veterinária da UFRRJ, (Portaria nº 188 de 25/11/82 do Magnífico Reitor). de dezembro 1982 a janeiro de 1987;
- Representante dos Docentes do Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública no Conselho Departamental do Instituto de Veterinária, UFRRJ, de 1985 a 1987;
- Coordenador Substituto dos Cursos de Pós-Graduação em Patologia Animal e Patologia Clínica, do Instituto de Veterinária (Portaria GR/100 de 15 de abril de 1986 do Magnífico Reitor) UFRRJ, de 1986 a 1987;
- Membro da comissão encarregada do estudo do Currículo do Curso de Medicina Veterinária da UFRRJ no período de 1982 a 1983 (Portaria nº 11 de 26 de abril de 1982 do Sr. Diretor do Instituto de Veterinária);
- Membro da comissão encarregada de coordenar as atividades relacionadas com o Programa de Estágio Integrado de Alunos e Empresas, Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento em 1982. (Portaria nº 13 de 17 de maio de 1982 do Sr. Diretor do Instituto de Veterinária);
- Membro da comissão encarregada de organizar e orientar os trabalhos oriundos do Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública apresentados no III Seminário de Pesquisa do Instituto de Veterinária (Portaria nº 1 de 5 de agosto de 1986);

- Membro da comissão encarregada de representar e administrar a pesquisa no Instituto de Veterinária. (Portaria no 15 de 1 de abril de 1987 do Sr. Diretor do Instituto de Veterinária da UFRRJ);
- Coordenador da V Bienal e II Semana de Iniciação Científica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, no âmbito do Instituto de Veterinária (1992);
- Membro da comissão multidisciplinar, encarregada de organizar o programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental no âmbito da UFRRJ. (Portaria nº 098 de 16 de fevereiro de 1993 do Magnífico Reitor).
- Membro do Comitê Assessor do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - (CNPq) e do Programa de Bolsa de Pré-iniciação Científica. (Portaria nº 118 de 15 de abril de 1993, do Decano de Pesquisa e Pós-Graduação).
- Representante Titular dos Colegiados de Curso da Área de Ciências Agrárias (Pós-Graduação), junto ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE (Portaria nº 444 de 7 de agosto de 1992 e 856 de 4 de outubro de 1993 do Magnífico Reitor da UFRRJ).
- Membro da comissão encarregada de proceder a revisão das diferentes deliberações de Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão, referentes a concursos para as categorias de magistério da UFRRJ. (Portaria 434 de 17 de junho de 1993 do Magnífico Reitor).
- Membro do comitê Técnico de Assessoramento da Reitoria, visando o fortalecimento das atividades de pesquisa, desenvolvimento de tecnologia e capacitação de recursos humanos em saúde animal. (Portaria nº 344 de 20 de abril de 1993 do Magnífico Reitor). Este comitê é responsável pela administração do Contrato de Cooperação Técnica celebrado entre a UFRRJ e a EMBRAPA. Proc. Nº 23083001853/93-91, o qual visa conjugar esforços em prol do sistema cooperativo de pesquisa agropecuária e assegurar as condições básicas para o desenvolvimento de tecnologia em saúde animal.
- Membro da Comissão para Assuntos Referentes a Revalidação e Reconhecimento de Títulos de Pós-Graduação Estrangeiros na Área de Medicina Veterinária. (Portaria nº 038 de 16 de Março de 1995, da Senhora Decano de Pesquisa e Pós-Graduação da UFRRJ).
- Presidente da comissão responsável pela elaboração do Projeto de Implantação do Curso de Pós-Graduação em nível de Doutorado em Sanidade Animal da UFRRJ. (Portaria nº 114 DE 3 de novembro de 1992 do Senhor Decano de Pesquisa e Pós-Graduação).
- Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Patologia Veterinária, Instituto de Veterinária da UFRRJ. (Portaria nº GR/054 de 24 de janeiro de 1991. DOU de 31/1/91 pág 637/638 seção 2).
- Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Patologia Veterinária, Instituto de Veterinária da UFRRJ. (Portaria nº 88 de 08 de Fevereiro de 1995). Janeiro de 1995 até 30 de maio de 1996.

## **2. Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária**

O curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária (ex-Patologia Veterinária) foi instituído em 1972 sob a Coordenação do Prof. Jadyr Vogel (Fundador e Presidente da Academia Brasileira de Medicina Veterinária) e foi credenciado através do Processo CFE 23001.000938/89 de 04/12/91. O corpo docente é formado por 19 Professores Orientadores, todos em regime de Dedicção Exclusiva, sendo 8 pertencentes ao Departamento de

Epidemiologia e Saúde Pública, 7 pertencentes ao Departamento de Medicina e Cirurgia, 1 pertencente ao Departamento de Microbiologia e Imunologia, todos do Instituto de Veterinária, 1 do Departamento de Parasitologia Animal, Instituto de Biologia e 2 do Departamento de Reprodução e Avaliação, do Instituto de Zootecnia. Além do núcleo de Professores Orientadores, o curso conta com cerca de 12 Professores Participantes, pertencentes a diferentes Unidades da Instituição, como p. ex. Estatística, Biologia Animal, Nutrição Animal, Produção Animal, etc. Entre os Professores Orientadores, três apresentaram projeto de Pesquisa Integrado à FINEP e sete possuem bolsa de Pesquisa junto ao CNPq ou FAPERJ.

A produção de Teses é estável e a média de titulação dos alunos está atualmente inferior a 36 meses. O total de 70 Teses foram defendidas nos últimos 5 anos, o que demonstra excepcional performance. Na história do Curso, com funcionamento regular há 20 anos, foram produzidas 126 Teses. O Curso ocupa o primeiro lugar no total de Teses de Mestrado produzidas na Instituição.

#### Organização acadêmica e administrativa:

Nova denominação aprovada pelo CEPE/UFRRJ e CAPES para implementação a partir da seleção para 1996.

Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária

Áreas de Concentração

I. Medicina Veterinária Preventiva

II. Clínica Médica Veterinária

III. Patologia Animal e da Reprodução.

#### Estratégias de ação em implementação para reestruturação do Curso

a) Qualificação do quadro de docentes. A UFRRJ vem se empenhando na qualificação do corpo docente através do programa PICD-CAPES estimulando o treinamento de professores recém contratados ou aqueles com título de mestre. Para o ano de 1996/97 todos os Docentes Permanentes do Curso deverão possuir o Título de Doutor ou equivalente.

b) Participação de Professores Visitantes: O Colegiado definiu como prioridade a solicitação de apoio para contratação via Programas de formação de Recursos Humanos da CAPES e CNPq, Professores/Pesquisadores para as seguintes áreas: Fisiopatologia de Reprodução, Clínica Médica de Grandes Animais e Anatomia Patológica.

c) Participação da IES na consolidação das Metas e Propostas O Instituto de Veterinária através dos Departamentos de Epidemiologia e Saúde Pública e Medicina e Cirurgia vêm ao longo de 25 anos mantendo a estrutura do Programa de Pós-Graduação em Patologia Veterinária. O convênio assinado com a Embrapa permitiu a expansão do curso e criou perspectivas de crescimento quantitativo e qualitativo. O apoio técnico administrativo é garantido por dois secretários executivos, os quais são responsáveis pelas áreas acadêmicas e administrativas da secretaria do curso. Dentro do cronograma administrativo, o curso está afeto ao Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação, tendo direito a representação na Câmara de Pesquisa e Pós-Graduação.

O Centro de Processamento de Dados (CPD) da UFRRJ, recém assinou convênio com a REDE RIO, permitindo a interligação dos Cursos de Pós-Graduação à INTERNET, possibilitando intercâmbio com o mundo científico.

### **3. Implantação do Doutorado em Sanidade Animal**

Tive e honra de Presidir a comissão de estruturação deste curso, o qual iniciou inscrição para seleção de alunos em maio de 1996. O curso tem como objetivo preparar Pesquisadores nos diversos campos da Sanidade Animal e propiciar aperfeiçoamento de Professores para o Magistério Superior nas áreas afins.

O curso tem como sede o Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública, Instituto de Veterinária da UFRRJ e tem como base os Departamentos ligados à Medicina Veterinária da UFRRJ e UFF, além de estreita colaboração com o Centro Panamericano de Febre Aftosa e a Fundação Instituto Oswaldo Cruz.

As disciplinas são indicadas pelo orientador e/ou Colegiado do Curso, de acordo com a formação de cada aluno. Algumas disciplinas que venham enriquecer os trabalhos de tese podem ser cursadas em Universidades estrangeiras ou nacionais conveniadas, dependendo da disponibilidade de bolsa e aprovação do Colegiado do Curso. O Documento final foi Aprovado pela Câmara de Pesquisa e Pós-Graduação; Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão e Pelo Conselho Universitário da UFRRJ, tendo sido encaminhado para CAPES, para análise e implantação. O curso iniciou suas atividades efetivamente no segundo semestre de 1996.

#### **4. Bolsas de pesquisa e auxílios recebidos para desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão.**

Sou bolsista de forma ininterrupta do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, desde março de 1978. Foram as seguintes as modalidades de bolsa que obtive:

- Categoria de Mestrado. De março de 1978 a dezembro de 1979.
- Categoria de Doutorado. De março de 1980 a outubro de 1983.
- Pesquisador Categoria II nível C. (Processo: 300316/83-6/VT. De março 1984 a fevereiro de 1996)
- Pesquisador Categoria II nível B. (Processo: 300316/83-6/VT). De março de 1986 a fevereiro de 1988
- Pesquisador Categoria II nível A. (Processo: 300316/83-6/VT). (Neste período foi solicitado e concedido a interrupção da Bolsa por estar afastado para treinamento no Exterior);
- Categoria de Pós-Doutorado, junto à "University of Florida, EUA". Programa desenvolvido: "Studying and testing host-parasite interactions of blood feeding insects and ticks, utilizing host model systems to evaluate blood feeding and disease transmission" (Processo: CNPq nº 20.0930/88.5)
- Pesquisador Categoria II nível A (Processo: 300316/83-6/VT) De março de 1990 a fevereiro de 1991
- Pesquisador Categoria II nível A (Processo: 300316/83-6/VT). De março de 1992 a fevereiro de 1993
- Pesquisador Categoria I Nível C. (Processo: 523160/94/NV), De março de 1993 a fevereiro de 1995
- Pesquisador Categoria I Nível C. (Processo: 523160/94/NV), De março de 1995 a fevereiro de 1997

## 5. Elaboração e Coordenação de Projetos de Pesquisa.

Os projetos de pesquisa viabilizam não só a produção científica em si, como também a formação e capacitação de novos pesquisadores.

- Coordenador do Projeto "Ixodídeos de interesse Médico Veterinário: Epidemiologia, importância e controle de *Boophilus microplus*, *Amblyomma cajennense* e *Anocentor nitens*. Convênio UFRRJ/FINEP/CNPq, Proc. nº 4.2.85.0713.00 de janeiro de 1986 a julho de 1988.
- Coordenador do Projeto "Bioecologia e métodos de controle de *Boophilus microplus* (Acari:Ixodidae) para gado de leite na Região Sudeste do Brasil". Programa de ciência e tecnologia em produção animal - Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Parasitologia Veterinária, UFRRJ, de junho de 1988 a junho de 1990;
- Alimentação artificial de ixodídeos em laboratório, através de membrana de silicone. Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública, Instituto de Veterinária da UFRRJ. (Proc. CNPq nº 40396/90 7 VT/PQ), de março de 1990 a fevereiro de 1992.
- Susceptibilidade de animais domésticos, e artrópodes hematófagos à Doença de Lyme no Brasil. Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública, Instituto de Veterinária da UFRRJ Proc. CNPq nº 502631/91-0/NV, de março de 1991 a fevereiro de 1993.
- Susceptibilidade de animais domésticos, Silvestres e artrópodes hematófagos à Doença de Lyme no Brasil. Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública, Instituto de Veterinária da UFRRJ Proc. CNPq nº 523160/94-1/NV, de março de 1995 a fevereiro de 1997.
- Susceptibilidade de animais domésticos, Silvestres e artrópodes hematófagos à Doença de Lyme no Brasil. Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública, Instituto de Veterinária da UFRRJ Proc. FAPERJ nº E26/170.647/95, de Agosto de 1995, (em Andamento).

## 6. Orientação de Alunos de Graduação

A convivência tão próxima e rotineira com alunos bolsistas, monitores e estagiários, tem contribuído de forma efetiva, para repensar a cada dia, a ação pedagógica, que não deve estar restrita aos minutos da sala de aula, mas estar sempre presente, em toda extensão do trabalho.

Fernando Cesar Quito (Estagiário)

Katia Regina Balieiro (Estagiária)

Mauro Modesto dos Santos de Britto (Monitor)

Avelino José Bittencourt (Monitor)

Sandra Helena de Campos Veloso (Monitora)

Margareth Vieira de Souza (Bolsista de Aperfeiçoamento CNPq),

Barbara Padão Montes do Amaral (Bolsista de Aperfeiçoamento CNPq)

Maria Cristina Ribeiro (Bolsista de Aperfeiçoamento CNPq).

Glauca Gomes Vilar (Bolsista de Iniciação Científica CNPq).

Plauto Leonardo Cavalcanti Ribeiro (Monitor)

Isabelle Garcia Pina (Bolsista de Aperfeiçoamento CNPq).

Monique Rodrigues Cesário Silva (Bolsista de Iniciação Científica CNPq).

Magda Alves de Medeiros (Bolsista de Pré-iniciação Científica CNPq).

Patricia de Oliveira Cumeira (Bolsista de Iniciação Científica CNPq).  
Adriana da Silva Santos. (Bolsista de Pré - Iniciação Científica. CNPq)  
Luciana da Conceição Guerraõ. (Bolsista de Pré - Iniciação Científica. CNPq).  
Adriana Moutinho de Amorim. (Bolsa de Iniciação Científica. CNPq).  
Flávio Guilherme Costa Lima. (Bolsa de Iniciação Científica. CNPq)  
Rita de Cássia Pinto Rangel Tebaldi. (Médica Veterinária da Universidade do Norte Fluminense, estágio de 40 horas envolvendo as seguintes atividades: Técnicas de laboratório para diagnóstico de endo e ectoparasitoses de animais de produção e Coleta de material para exames laboratoriais e identificação de helmintos adultos durante a necrópsia)  
Carla Sobrinho Paes de Carvalho. (Médica Veterinária da Universidade do Norte Fluminense, estágio de 80 horas envolvendo as seguintes atividades: Técnicas de laboratório para diagnóstico de endo e ectoparasitoses de animais de produção, Sistemática e morfologia para identificação de ecto e endoparasitos e coleta de material para exames laboratoriais e identificação de helmintos adultos durante a necrópsia).  
Fausto Paes de Carvalho. (Médico Veterinário da Universidade do Norte Fluminense, estágio de 40 horas envolvendo as seguintes atividades: Técnicas de laboratório para diagnóstico de endo e ectoparasitoses de animais de produção, sistemática e morfologia para identificação de ecto e endoparasitos e coleta de material para exames laboratoriais e identificação de helmintos adultos durante a necrópsia).  
Cleber Oliveira Soares. (Bolsista de Iniciação Científica. CNPq).  
Alvaro Luiz Marinho Castro. (Bolsista de Iniciação Científica. CNPq).  
Isis dos Santos Abel. (Bolsista de Iniciação Científica. CNPq./UFRRJ-PIBIC).  
Denclair Escobar de Almeida Junior. (Bolsista de Iniciação Científica. CNPq./UFRRJ-PIBIC).  
Lilia Aparecida Marques da Silva (Bolsista de Iniciação Científica. CNPq).

## **7. Orientação de Alunos de Pós-Graduação**

Nilton de Araújo Duque Mestrado 1987 - 1988.  
Mauro dos Santos Modesto de Britto. Mestrado 1988 - 1989.  
Avelino José Bittencourt. Mestrado 1988 - 1990  
Sandra Helena Veloso S. de Campos. Mestrado 1990 - 1992.  
Saulo Teixeira de Moura. Mestrado 1992 - 1994  
Ari Elias Abboud Dutra. Mestrado 1992 - 1995.  
Marcos Moreira Braga. Doutorado 1993 - 1995.  
Marcia Mayumi Ishikawa. Mestrado 1995 - 1995.  
Isabelle Garcia Pina. Mestrado 1995 - 1996.  
Dayse da Silva Rocha. Mestrado 1995 - 1996.  
Walterez Geralda De Araujo Barboza. Mestrado 1996 -  
Marcia Mayumi Ishikawa. Doutorado - 1996 -  
Angela de Oliveira. Doutorado 1996 -  
Cleber Oliveira Soares. Mestrado 1997 -  
Manoel Pimentel Neto. Doutorado 1997 -

## **GRUPO IV**

---

### **PRODUÇÃO INTELECTUAL E ATIVIDADES DE EXTENSÃO.**

“Na ciência, enquanto nosso conhecimento permanece incompleto, a explicação mais simples traz convicção na razão de sua simplicidade”.

James Jeans.

#### **1. Palestras e Conferências.**

Ao longo de minha experiência como docente, tenho proferido palestras e conferências em eventos destinados para Médicos Veterinários, Zootecnistas e estudantes destas áreas. Acredito que a educação continuada é tarefa imprescindível e é dever das Universidades disponibilizarem seus docentes no sentido de levar ao profissional em atividade no campo, as inovações e conquistas recentes. Foram as seguintes, a palestras proferidas em eventos promovidos pela Sociedades de Médicos Veterinários e/ou Conselho Regionais de Medicina Veterinária, principalmente na região sudeste do Brasil.

- "Métodos de controle das helmintoses gastrintestinais de ruminantes". II Encontro de Médicos Veterinários, São João Del Rei, MG. outubro de 1985.
- "Métodos de controle das helmintoses gastrintestinais de equideos", no VIII Encontro de Médicos Veterinários dos Vales do Mucuri, Jequetinhonha e Rio Doce, na Cidade de Teófilo Otoni, MG em 1986.
- "Métodos de diagnóstico tratamento e profilaxia das parasitoses de pequenos animais", durante a VI Semana do Médico Veterinário, UFRRJ em 1986.
- "Métodos de controle das helmintoses gastrintestinais de equideos", durante o IV Encontro dos Médicos Veterinários de Itapetinga, BA em 1976.
- "Susceptibilidade do homem e animais domésticos a Doença de Lyme no Brasil", apresentada para Bolsistas do Programa de Iniciação Científica da UFRRJ e UFES, Itaguaí, RJ, junho de 1992.
- "Métodos de controle da tristeza parasitária bovina, com ênfase para pré-imunização". X Semana do Médico Veterinário da UFRRJ, Itaguaí, RJ, fevereiro de 1992.
- "Importância da verminose para a criação de suínos e métodos de controle". Encontro de Médicos Veterinários na Cidade de Bom Jardim-RJ, patrocinado pelo CRMV-5, junho de 1992.
- "Importância da verminose para a criação de bovinos de leite e métodos de controle" Barra do Piraí, RJ, Encontro de Médicos Veterinários na Cidade de Barra do Piraí, RJ, Patrocinado pelo CRMV-5, Julho de 1992.

- "Importância da verminose para a criação de bovinos de leite e métodos de controle" (Itaguaí, RJ). Encontro de Criadores e Estagiários do Convênio UFRRJ/CCPL. Julho de 1992.
- "Importância da verminose para a criação de bovinos de leite e métodos de controle" São Luiz, MA. V encontro de Médicos Veterinários do Maranhão. Setembro de 1992.
- "Importância da verminose para a criação de bovinos de leite e métodos de controle" Guarapará - ES. XX semana do Médico Veterinário Capixaba. Setembro de 1993.
- Participei de Mesa Redonda Sobre "Doenças Infecto-Parasitárias. Zoonoses.", Apresentando o Tema: "Doença de Lyme". XV Congresso Brasileiro da ANCLIVEPA. Centro de Convenções do Hotel Nacional. Rio de Janeiro. Dezembro de 1993.
- "Importância da Doença de Lyme em Cães". XII Semana do Médico Veterinário da UFRRJ. Abril de 1993.
- Participei de Seminário Sobre o Sistema de Planejamento da Embrapa, Objetivando a Detecção de Parceiros para Projetos em Conjunto com Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite. EMBRAPA. Coronel Pacheco, MG. Julho de 1993.
- Participei como Conferencista do I Encontro de Médicos Veterinários e Zootecnistas da Região Noroeste do Estado do Rio de Janeiro, Apresentando o Tema "Controle de Endoparasitos em Ruminantes". Santo Antônio de Pádua, RJ. Abril de 1994.
- Participei como Conferencista da III Jornada de Medicina Humana e Veterinária Sobre Zoonoses, Apresentando o Tema: "Doença de Lyme". Friburgo, RJ. Maio de 1994.
- Participei do Seminário "Perspectivas e Possibilidades de Desenvolvimento de Programas e Projetos de Âmbito Internacional". Reitoria da UFRRJ. Junho de 1994.
- Apresentei a convite da Câmara Municipal de Alegre-ES, Conferência para Equipe de Médicos e Médicos Veterinários da Região Sul do Estado do Espírito Santo, sobre o Recente Diagnóstico da Doença de Lyme no Município de Alegre.
- Apresentei Palestra Intitulada: "Doença de Lyme" para o Centro de Estudos - Secretaria Municipal de Saúde - Estado do Rio de Janeiro. Instituto Municipal de Saúde Jorge Waitsman. 27 de Abril de 1995.
- Palestra Intitulada: "Doença de Lyme. Transmissão, Sintomas, Diagnóstico e Tratamento" a convite do Centro de Controle de Zoonoses Paulo Dacorso Filho - Secretaria Municipal de Saúde - Estado do Rio de Janeiro. 27 de Junho de 1995.
- Participei da "15th International Conference of the World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology". Período: 30 de Outubro a 2 Setembro 1995. Yokohama - Japão.
- Participei do "XXV Congress of the World Veterinary Association - WVA, e XX Congress of the World Small Animal Veterinary Association - WSAVA". 1a. Período 3 - 9 Setembro de 1995. Yokohama - Japão.
- Apresentei palestra intitulada "Doença de Lyme - zoonose emergente", durante a semana de eventos da UFRRJ, programada pelo Decanto de Extensão, dia 11 de setembro de 1995.
- Coordenei Seminário intitulado "pesquisa em desenvolvimento sobre doença de Lyme e zoonoses emergentes" para alunos do Curso de Pós-Graduação em Medicina da Universidade de São Paulo (USP) em 10 de novembro de 1995
- Participei da VI Bienal da Pesquisa da UFRRJ entre 28 e 30 de Novembro de 1995, quando reapresentou todos trabalhos, originalmente apresentados em diferentes Congressos no País e no Exterior.

- Conferencista no XXV Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, realizado em junho de 1996 na Cidade de Cuiabá, tendo apresentado o Tema: Zoonoses Emergentes.

## 2. Participação em congressos no exterior.

Durante os anos de atividade como docente em regime de dedicação exclusiva, tive a oportunidade de participar de quase uma centena de Congressos Científicos em minha área de atuação, envolvendo eventos de caráter local, nacional e internacional. Creio que estes eventos constituem-se em foro privilegiado para troca de informação, e crescimento profissional. Gostaria de destacar minha experiência ao participar do XXIV Congresso Mundial de Medicina Veterinária, ocorrido em Yokohama no Japão, bem como da visita de caráter técnico científico na University of Florida, ocorridos no segundo semestre de 1995 e com recursos da CAPES e CNPq, bem como algumas experiências na produção de relatórios.

XXV Congress of the World Veterinary Association - WVA e XX Congress of the World Small Animal Veterinary Association - WSAVA".

Período 3 - 9 Setembro de 1995. Yokohama - Japão.

Uma Visão Geral do Congresso: O Congresso Mundial de Veterinária 1995, congregou a união de esforços de duas Instituições: "World Veterinary Association", sob a Presidência do Dr. T. J. Blackburn e "World Small Animal Veterinary Association", sob a Presidência do Dr. P. Bedford. Os temas centrais do evento foram, o bem estar animal, fortalecimento da Medicina Veterinária e preservação do meio ambiente.

O evento foi realizado no "Pacific Convention Plaza" na cidade de Yokohama, Japão. O número de participantes ultrapassou 8.000 pessoas, provenientes de cerca de 80 Países e foi o primeiro congresso mundial da associação de veterinária na Ásia. Yokohama é a segunda maior cidade do Japão, com 3.270.000 habitantes e é o maior centro comercial e industrial daquele país. A cerimônia de abertura contou com a presença de Ministros de Estado do Governo Japonês e do Imperador do Japão, o qual fez um discurso de boas vindas, destacando a importância histórica da Profissão no contexto Mundial.

"15th International Conference of the World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology". WAAVP

30 de Outubro a 2 Setembro 1995. Yokohama - Japão.

Uma visão geral do Congresso: A Associação Mundial para avanço da Parasitologia Veterinária, reuni-se a cada dois anos para discutir assuntos relacionados a doenças causadas por parasitos, envolvendo sua patogenia, epidemiologia, terapêutica e importância social. A reunião de 1995 foi estrategicamente realizada na semana imediatamente anterior ao Congresso Mundial de Veterinária, com o objetivo de reduzir custos e otimizar o deslocamento de Professores e Pesquisadores procedentes de todos os Continentes.

Visitas para estabelecimento de programa de cooperação bilateral. Japão

National Institute of Animal Health, Hannondai, Ibaraky.

Dr. Noriyuki Taira - Diretor of Parasitology Laboratory.

Programa:

- a) Detalhamento sobre o fenômeno de morte súbita e morbidade de bezerros com hiperinfecção natural e artificial pelo nematódeo *Strongyloides papillosus*, descritos no Japão (Taira e Colaboradores, 1990) e no Brasil (Fonseca e Colaboradores, 1992).
- b) Definição de bases para possível estabelecimento de projeto de cooperação bilateral, permitindo a comparação *in vitro* e *in vivo* das cepas brasileira e japonesa do referido nematódeo.
- c) Visita rotativa aos diferentes Laboratórios do Instituto e estabelecimento de contatos com Pesquisadores de Parasitologia e Doenças Parasitárias objetivando transferência de tecnologia e troca de experiência.

Resultados alcançados: Atualmente o “Laboratory of Parasitology - National Institute of Animal Health - NIAH”, através de seu Diretor, Dr. Noriuky Taira, está desenvolvendo projeto de Cooperação com o Departamento de Parasitologia da Universidade Federal da Bahia, onde atualmente trabalha o Dr. Hakaru Ueno, ex Diretor daquele Laboratório. Durante a visita, foi discutido e acertado a possibilidade de ampliar a abrangência deste projeto, para envolvimento de Docentes e Discentes dos Cursos de Pós-Graduação em Medicina Veterinária da UFRRJ. Durante minha visita tivemos oportunidade de planejar com detalhes a possível ida a curto prazo, de estudantes a nível de Doutorado, para, em programa tipo “sandwich”, desenvolverem pesquisa avançada a nível de imunodiagnóstico e transferência de tecnologia.

Visão geral da cidade de Tsukuba. A cidade foi planejada e construída a partir de 1963 para abrigar um programa centralizado para desenvolvimento de Ciência, Tecnologia e Artes nos diversos campos do conhecimento. O atual *campus* foi inaugurado em março de 1980 e congrega 55 institutos de abrangência nacional. Cerca de 40% dos Pesquisadores Japoneses em todas áreas de conhecimento estão lotados em Tsukuba e cerca de 50% do total de investimento do Japão em pesquisa é carregado para este centro. “Tsukuba Science City” está localizada a 60 km no sentido nordeste de Tóquio, e a 40 km do Aeroporto Internacional de Narita. A região metropolitana inclui 28.560 ha.

National Institute of Animal Health - NIAH. Esta Instituição foi fundada em 1891 com o nome de “Epizootics Laboratory”, e a partir de 1921 passou a ser denominada “Institute for Infectious Diseases of Animals”. A partir de 1947 foi reestruturada em Tokio e passou a receber a atual denominação. Em 1979 a Instituição foi reinaugurada nas suas atuais e modernas instalações na cidade de Tsukuba.

#### Programa desenvolvido nos Estados Unidos

Período 10 de setembro a 26 de setembro de 1995. Programa Proposto:

Department of Entomology and Nematology. Institute of Food and Agricultural Sciences  
University of Florida - Gainesville.

Dr. Jerry F. Butler.

Programa:

- a) Dar continuidade aos projetos em andamento sobre sistema de alimentação artificial de artrópodes hematófagos para transmissão de patógenos, com ênfase para Borreliose de Lyme.
- b) Complementação de fase experimental de trabalho conjunto em preparação e publicação dos resultados

Atividades Desenvolvidas:

1. Reuniões de trabalho para complementar informações e formatação do trabalho “Artificial feeding of *Amblyomma cajennense*” . em fase final de preparo para submeter para publicação no periódico Memórias do Instituto Oswaldo Cruz”.
2. Apresentação de seminário para alunos dos curso de Graduação e Pós-Graduação em Entomologia Medica: “Lyme Disease Epidemiology in Brazil”.

Medical and Veterinary Entomology Research Laboratory. USDA ARS Gainesville - Florida.  
Dr. Danel Haile.

Research Unit Modeling & Bioengineering. Esta Instituição está localizada dentro do *Campus* da University of Florida. A unidade de bioengenharia tem como objetivo desenvolver modelo de simulação de dinâmica de população de artrópodes de importância médica, baseado em dados biológicos e climatológicos. Modelo de simulação em computador, inclui estudo de crescimento populacional, desenvolvimento de tecnologia de manejo, transmissão de doenças e desenvolvimento de estratégia para controle integrado.

Atividade Proposta: Treinamento para utilização do Software "BABSIM". Este programa de computador é de grande interesse para sua aplicação em sistema de controle integrado de carrapatos dos bovinos, *Boophilus microplus* e da Tristeza Parasitaria Bovina.

A utilização de programas de simulação da dinâmica de populações, específicos para a correta análise de dados sobre a bioecologia correlacionados com os parâmetros ambientais é de fundamental importância para o controle de Ixodídeos. O "Medical and Veterinary Entomology Research Laboratory - USDA-ARS, Gainesville EUA, vem desenvolvendo tecnologia avançada neste setor. Os contatos com esta Instituição tem sido feitos através do Dr. G. A. Mount e Dr. D. G. Haile.

Através dos referidos Pesquisadores, foi obtido programas específicos, com grande possibilidade de adaptação às condições climatológicas brasileiras, envolvendo o estudo do manejo de crescimento de população e transmissão de doenças através de Ixodídeos. O domínio da tecnologia para simulação da dinâmica de população é indispensável para programas efetivos de controle integrado de ixodídeos.

Atividades Desenvolvidas: Através de um projeto desenvolvido entre 1986 e 1988, e financiado pela FINEP do qual fui Coordenador, tivemos oportunidade de coletar dados relevantes sobre epidemiologia e sazonalidade do carrapato *Boophilus microplus* na Zona da Mata de Minas Gerais. Estes dados originais, associados a dados disponíveis na literatura, e procedentes da Região Sudeste do Brasil, constituirão a base para simulação da dinâmica de população de carrapatos no Brasil. A tese de Doutorado do Prof. Adevair Henrique da Fonseca, Prof. do Departamento de Parasitologia Animal da UFRRJ, será exatamente o estudo da dinâmica natural observada e servirá de modelo para ajuste do programa desenvolvido pelo Dr. Haile e equipe para aplicação na região sudeste do Brasil.

Durante a estada no USDA-ARS GAINESVILLE FL, tivemos oportunidade de estruturar uma agenda primária para visita do Dr. Haile a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, para entre outras atividades, discutirmos um possível programa de Cooperação Bilateral entre a UFRRJ e o Medical & Veterinary Entomolgy Research Laboratory - USDA. Esta viagem ocorreu em maio de 1996, e tivemos oportunidade de visitar os Departamentos de Parasitologia e Medicina Preventiva da UFMG, UFV e CNP Gado de Leite da Embrapa, para estabelecimento de cooperação bilateral.

## GRUPO IV

---

### ATIVIDADES DE PESQUISA

“Onde há poder, ele se exerce. Ninguém é, propriamente falando, seu titular; e, no entanto, ele sempre se exerce em determinada direção, com uns de um lado e outros do outro; não se sabe ao certo quem o detém; mas se sabe quem não o possui.”

Michel Foucault

#### 1. Experiência e ações para controle das doenças parasitárias.

Poucos anos atrás, os medicamentos antiparasitários eram utilizados para tratar animais clinicamente doentes. Atualmente eles são recomendados para uso estratégico/tático, para aumentar a produção e a produtividade. Admitindo que a primeira consideração na determinação da estratégia de tratamento é o estabelecimento de quais são os agentes etiológicos predominantes, tenho estabelecido o diagnóstico como a meta principal a ser desenvolvida e estimulada. No mesmo nível de prioridade, tenho procurado absorver tecnologia, especialmente com o uso do computador para promover a integração dos parâmetros referente ao ambiente, agentes etiológicos e hospedeiros, para melhorar o nível sanitário de nossos animais, e diminuir o impacto das zoonoses.

Os objetivos estabelecidos nesta linha de pesquisa tem sido estudar o fenômeno da interação ecologia x hospedeiro x agentes parasitários e determinar, através de modelos de dinâmica de população em computador, a viabilidade técnico-econômica do controle dos ecto e endoparasitos.

Os principais endoparasitos de importância econômica acometem principalmente animais jovens, sendo que estes se infectam pelas vias oral, percutânea, ou através do colostro. Ectoparasitos isolados ou associados aos patógenos que transmitem assumem papel de destaque na gênese das patologias que fazem da pecuária no Brasil ser considerada uma das de menor produtividade. Os animais com altas infestações apresentam quadro de diarreia, desidratação, anorexia e retardo no crescimento, levando a prejuízos econômicos severos.

Surtos de parasitoses em bezerros de gado tipo leiteiro têm sido encontrados em propriedades na Baixada Fluminense, Estado do Rio de Janeiro, onde um ou mais fatores abaixo, estão presentes: taxa de lotação muito alta; bezerreiros úmidos e com manejo sanitário deficiente; piquetes úmidos próximos ou abaixo do estábulo e utilização do sistema de cama.

Os trabalhos nesta linha de pesquisa foram reforçados, especialmente com o apoio dado pelo Pesquisador contratado pelo CNPq, e natural da África do Sul, Dr. Richard K. Reinecke, com o qual tive a honra de publicar o seguinte trabalho: "First stage larvae per 15 ml ( $L_1$  15ml<sup>-1</sup>) calf faeces for the diagnosis of nematode parasites *ante-mortem*". Pesq. Vet. Brasil. Este trabalho marcou o início de uma linha de pesquisa que proporcionou a produção

de três teses de mestrado e uma de doutorado. As perspectivas são boas, principalmente após a motivação do Dr. Manoel Pimentel Neto de ingressar no curso de Doutorado para desenvolver seu trabalho de tese sob minha orientação formal.

Perspectivas: 1) Estudar o fenômeno da interação ecologia, helmintos e carrapatos no estado do Rio de Janeiro; 2) Determinar, através de modelos de dinâmica de população em computador, a viabilidade técnico-econômica do controle das helmintoses, carrapatos e da tristeza parastária bovina, 3) Dar continuidade aos trabalhos sobre a viabilidade do uso de imunógenos para controle de ectoparasitos.

## **2. Transmissão de patógenos por artrópodes hematófagos através de membrana de silicone.**

O treinamento de Pós-Doutorado (set. 1988 a jan. 1990) propiciou o estabelecimento desta atividade, a qual vem se desenvolvendo adequadamente. Embora os recursos financeiros sejam pequenos, o laboratório foi implantado, está em pleno funcionamento e possui infraestrutura para alimentação artificial de artrópodes em membrana de silicone.

Até o presente, as seguintes espécies foram mantidas com sucesso, em sistema de alimentação artificial: a) *Argas miniatus* (carrapatos de aves); b) *Rhodnius prolixus* e *R. picticeps* (uma das mais importantes espécies de barbeiro transmissora da doença de Chagas no Brasil); c) *Aedes aegypti* (Mosquito de grande importância na transmissão de várias doenças); e d) *Amblyomma cajennense*.

Os seguintes estudantes estão diretamente envolvidos no projeto e são bolsistas do CNPq: dois estudantes de mestrado; um bolsista de Aperfeiçoamento, três de Iniciação Científica e dois de Pré-Iniciação Científica. Recentemente, duas teses de mestrado, provenientes deste projeto foram defendidas.

Diferentes artrópodes têm sido alimentados utilizando-se pele de aves, cobaias, rato, coelho e esquilo e peritônio ou intestino delgado de ruminante. Com relação a membrana artificial, esforços foram concentrados utilizando-se "baldruche" (preparado comercial a base de ceco bovino) "guta percha", preservativos anticoncepcional masculino e parafilm.

A alimentação artificial de carrapatos da família Ixodidae, apresenta dificuldades extras, devido ao longo tempo de fixação na pele do hospedeiro e a complexidade de fenômenos relacionados com a necessidade de substâncias fagoestimulantes, estabilidade da temperatura, atividade da saliva, etc. Fêmeas e ninfas de *Dermacentor andersoni* foram parcialmente alimentadas em coelhos e completaram o ingurgitamento em sistema *in vitro* tendo como base, a pele de coelhos. BUTLER, & FONSECA (1990 não publicado) obtiveram sucesso alimentando *Amblyomma maculatum*, *A. cajennense* e *Dermacentor andersoni* através de membrana de silicone, e sangue citratado. Especificamente neste assunto tive oportunidade de orientar 4 teses de mestrado, nos últimos 2 anos.

Perspectivas: Desenvolver e implantar tecnologia para alimentação artificial de artrópodes hematófagos, como modelo experimental para estudo da transmissão de patógenos.

### 3. Estudo da Borreliose de Lyme em animais domésticos, silvestres e artrópodes hematófagos.

A Borreliose de Lyme é uma enfermidade recém descoberta que apresenta ampla distribuição geográfica, sendo reconhecida na América do Norte, Ásia, Austrália e América do Sul. A partir do início da década de 80, essa enfermidade constituiu-se na mais importante patologia transmitida por artrópodes hematófagos nos países do hemisfério Norte. Seus agentes etiológicos são espiroquetas do gênero *Borrelia*, cujas espécies são: *B. burgdorferi*, a primeira a ser descrita e a mais importante, *B. garinii*, *B. afzelii* e *B. japonica*. Esses são transmitidos, principalmente, por carrapatos ixodídeos ao homem e a um grande número de mamíferos e aves. Em animais selvagens, a infecção é assintomática, enquanto em humanos e animais domésticos sinais de doença clínica têm sido observados.

O espectro de apresentação clínica da Borreliose de Lyme em humanos é distinto em vários continentes. Na Europa, ocorre predomínio de manifestações neurológicas; na América do Norte, manifestações cutâneas e articulares; na Ásia, manifestações cutâneas e neurológicas; enquanto que na América do Sul, observam-se manifestações cutâneas, articulares e neurológicas. Em animais, os sintomas clínicos não são totalmente conhecidos, e assemelham-se aos de outras enfermidades. Sendo o agente etiológico de difícil cultivo, o diagnóstico sorológico e o estudo epidemiológico da doença em humanos na região pesquisada são fundamentais para a elucidação dos casos. Os métodos de ELISA e Western blotting são os mais utilizados para o diagnóstico sorológico, porém atualmente, modernas tecnologias, como a de Reação de Polimerase em Cadeia (PCR), assumem grande importância para correta caracterização do agente.

Os casos de Doença de Lyme no Brasil, em humanos, foram descritos no Rio de Janeiro, São Paulo e Amazônia. Em animais, Fonseca et al, 1994 ; 1995, detectaram bovinos com sorologia positiva para *B. burgdorferi* nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Espírito Santo, sendo que neste último, na mesma localidade, observou-se humanos com clínica e sorologia positiva para a Doença de Lyme. Detectou-se, no Rio de Janeiro, cães que apresentavam antígeno circulante; sendo ainda observada *Borrelia* sp em marsupiais (*Didelphis marsupialis*).

O treinamento de Pós-Doutorado na University of Florida - Gainesville, EUA, propiciou oportunidade para acompanhar todas as etapas desde o primeiro diagnóstico da Doença de Lyme na Flórida em 1989 até o estabelecimento de um ousado programa de esclarecimento e de proteção da população das regiões Central e Norte da Flórida. Atualmente, esta linha de pesquisa vem sendo conduzida em colaboração com a equipe do Dr Natalino Hajime Yoshinari, responsável pelo laboratório de Doença de Lyme da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; onde cinco trabalhos foram apresentados em congressos nacionais e internacionais, três estão sendo encaminhados para publicação em revista , e outros estão em andamento.

Nessa linha de pesquisa, estão sendo orientados: um estudante de Doutorado, um de Mestrado, três bolsistas de Iniciação Científica (CNPq) e vários estagiários da UFRRJ e da USP acompanhando o desenvolvimento dos trabalhos.

Perspectivas: 1) Detectar animais domésticos e silvestres soropositivos para *Borrelia* spp, através de técnicas de imunodiagnóstico. 2) isolar e identificar *Borrelia* spp dos animais soropositivos e dos ectoparasitos neles coletados 3) Determinar a importância de animais

silvestres e artrópodes hematófagos na cadeia de transmissão das borrelias recém descritas no Brasil.

## SEGUNDA PARTE

---

### PRODUÇÃO CIENTÍFICA

#### Teses Escritas e Defendidas:

##### TÍTULO:

"*Raillietia yunkerii* sp. nov. (Acari: Mesostigmata) em Pequenos Ruminantes no Brasil". Tese de Mestrado apresentada em 21 de dezembro de 1979, como requisito parcial para obtenção do grau de *Magisterof Scientiae*, Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária - Parasitologia Veterinária da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

RESUMO: O estudo morfológico e taxonômico de ácaros encontrados no conduto auditivo externo e superfície externa da membrana do tímpano, de *Capra hircus* L. e *Ovis Aries* L., procedentes dos Estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo e Paraná, forneceu subsídios para a descrição de uma nova espécie do gênero *Raillietia*, designada *Raillietia yunkerii* sp. nov. O parasitismo foi observado em maior intensidade em caprinos, dos quais foram coletados um total de 1.910 ácaros em 36 animais necropsiados em comparação a 81 ácaros de 59 ovinos. A presença de exemplares fêmeas da espécie estudada foi mais frequente do que machos, ovos e larvas. O estágio ninfal não foi identificado. Foi proposto ainda a modificação da técnica de NUNES & NUNES (1975) para pequenos ruminantes a qual revelou-se mais adequada para o acesso ao sistema auditivo destes animais do que as demais utilizadas.

ESCLARECIMENTO OPORTUNO: Semanas após a apresentação desta tese e antes da encadernação definitiva, tive conhecimento da publicação de QUINTERO, ACEVEDO & BASSOLS (1980) na Revista Veterinária Mexicana, 11(2):12-20, intitulada "Hallazgo y description de *Raillietia caprae* sp. nov. (Acari: Mesostigmata) em caprinos de Sinola, México". Tratava-se da mesma espécie por mim denominada *Raillietia yunkerii*.

COMENTÁRIO: O esforço e a dedicação durante os últimos anos no Curso de Graduação em Medicina Veterinária, propiciaram a conclusão do Mestrado em 20 meses. Como Professor recém contratado da Disciplina de Doenças Parasitárias, foi possível utilizar a infraestrutura laboratorial, apoio de bolsistas e a sólida orientação de Professores do Curso de Parasitologia. O trabalho de tese constituiu-se na adaptação de uma técnica de acesso ao sistema auditivo de pequenos ruminantes, além de descrever uma nova espécie de ácaro do gênero *Raillietia* e a determinação da incidência do parasito em caprinos no Município de Itaguaí.

Um fato inusitado impediu merecer a prioridade na descrição desta espécie: O encontro quase simultâneo de ácaros do gênero *Raillietia* em caprinos levou à descrição isolada de uma espécie no Brasil (FONSECA, 1979 - presente trabalho), México [QUINTERO M.T.C., BASSOLS I.B. & ACEVEDO A.H. 1980. Hallazgo e descripción de *Raillietia caprae* sp. n. (Acari, Mesostigmata, Raillietidae) em caprinos de Sinaloa, México. Veterinária Mex. 11:17-20]., Austrália [DOMROW, R. 1981. The genus *Raillietia* Trouessart in Australia (Acari: Dermanissidae). Proc. Linn. Soc. N.S.W. 104(3):133-193] e Estados Unidos [LAVOPIERRE M.M.J. & LARSEN P.H. 1981. A note on a new ear mite discovered in the auditory canal of Californian feral goats. Calif. Vet. 2:23-24]. *Raillietia caprae* QUINTERO, BASSOLS &

ACEVEDO 1980, é a denominação correta, pois foi a primeira a ser publicada em uma revista científica indexada.

**TÍTULO:**

Biologia e Ecologia de *Raillietia auris* (Leidy, 1872) (Acarina: Mesostigmata) Tese de Doutorado apresentada em 30 de outubro de 1983, como requisito parcial para obtenção do grau de *Philosophiae Doctor*, Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária - Parasitologia Veterinária da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

**RESUMO DA TESE:** O parasitismo por *Raillietia auris* foi diagnosticado em 98,98% de 297 bovinos, sendo 99 procedentes do estado do Rio, 90 procedentes do Estado de Minas Gerais e 108 procedentes do Território Federal do Amapá e Estado do Pará. Foram encontrados 12.726 exemplares com a média de 42,85 espécimens por animal, assim distribuídos: fêmeas, 6.697 (» 52%); machos, 484 (» 4%); larvas, 5.350 (» 42%) e ovos, 195 (» 2%). O estágio de ninfa não foi encontrado. Em 66 bubalinos pesquisados, sendo 41 procedentes do Território Federal do Amapá e 25 procedentes do Estado do Pará, foram encontrados 265 exemplares, assim distribuídos: fêmeas, 143 (» 54%); machos, 19 (» 7%); larvas, 99 (» 7%) e ovos, 4 (» 2%). O estágio ninfal também não foi encontrado em bubalinos. A infestação experimental de oito ovinos com material oriundo de bovinos, demonstrou resultados negativos. O ciclo biológico *In vitro* de *R. auris* com temperatura de  $30 \pm 1^\circ \text{C}$  e umidade relativa entre 85 e 90 %, processou-se em dois a cinco dias; passando pelos estádios de ovos, larvas, protoninfa, deutoninfa e adultos, macho e fêmeas. Não houve necessidade de alimento para o ciclo se processar e os adultos obtidos a partir de fêmeas oriundas de bovinos sobreviveram por até 24 dias, enquanto os oriundos de larvas sobreviveram por até 32 dias, nas condições acima citadas.

**COMENTÁRIO:** O aceite para o ingresso no Curso de Doutorado, propiciou a continuidade da linha de pesquisa iniciada no Mestrado. Este título foi obtido concomitantemente com o exercício do cargo de Chefe do Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública, onde havia sido admitido há dois anos, como Professor Auxiliar Colaborador.

Embora *R. auris* tenha sido descrita há mais de um século, os dados sobre a sua biologia, ecologia e importância ainda eram imprecisos, não permitindo uma avaliação correta dos efeitos desta parasitose.

As espécies do gênero *Raillietia* são parasitos da porção final do conduto auditivo externo e superfície externa da membrana do tímpano de mamíferos. Das cinco espécies conhecidas até então, duas foram descritas em ruminantes domésticos, duas em ruminantes selvagens e a quinta, de posição taxonômica incerta, foi descrita em marsupial da Austrália.

A contribuição do trabalho foi significativa pois, além da descrição do ciclo biológico da espécie, o parasitismo foi identificado em quase 100% dos 297 bovinos provenientes dos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Amapá e Pará. O parasitismo por ácaros do gênero *Raillietia* foi também descrito pela primeira vez em bubalinos.

**TÍTULO:** Estrongiloidose em Bezerros Lactentes. Tese defendida e aprovada em Concurso Público a Nível de Professor Titular. Apresentada à Universidade Federal Fluminense. Niterói, em março de 1994.

**RESUMO:** Surtos de morbidade e mortalidade de bezerros lactentes foram identificados e correlacionados com a infecção por *Strongyloides papillosus*. Os animais eram procedentes de pequenas propriedades de produção de leite dos municípios de Itaguaí, Paracambi e Nova Iguaçu. Nestas propriedades, era comum o uso do sistema de cama de palha de cereais ou capim seco e o manejo sanitário era deficiente. Para confirmar o achado, 15 bezerros entre um e três dias de idade foram inoculados com 300.000 larvas infectantes por via subcutânea. Desses animais, sete desenvolveram sintomas clínicos discretos e tiveram morte súbita antes da eliminação de ovos nas fezes. Os achados de necrópsia foram também discretos: cinco desenvolveram sintomatologia e morreram no decorrer da infecção, e outros três sobreviveram e foram sacrificados 42 dias após a infecção. Nestes dois últimos grupos, os seguintes sintomas clínicos foram anotados: apetite reduzido, diarreia intermitente, mucosas pálidas e perda de peso. Através da necrópsia foram encontrados espessamento de pleura, enfisema, atelectasia, edema e hiperemia na porção inicial do intestino delgado. Os achados da histopatologia foram: fibrose interstício alveolar, atelectasia e infiltrado linfo-histiocitário e intestino delgado com perda da continuidade epitelial, edema de mucosa e presença do parasito entre as vilosidades.

## 2. Teses Orientadas.

NILTON DE ARAÚJO DUQUE Mestrado Medicina Veterinária UFRRJ (3.1986 a 8.1988).

**TÍTULO:** Aspectos clínicos da estrogiloidose em bezerros mestiços de raças leiteiras. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Itaguaí, RJ. Tese de Mestrado.

**RESUMO:** Para o estudo da estrogiloidose, foram utilizados 370 bezerros de um total de 1.835, provenientes de 12 plantéis de criação de gado de leite dos municípios de Itaguaí, Nova Iguaçu e Paracambi, no Estado do Rio de Janeiro. Os animais tinham entre 1 e 120 dias de idade, sendo que 111 (30%) estavam parasitados por

*Strongyloides papillosus* (Wedl, 1956) Ranson, 1911. A análise dos dados permitiu verificar que os bezerros contaminados naturalmente apresentaram o ápice do número de ovos por grama de fezes (opg) aos 50 e 60 dias de idade, com opg médio de 45.344. Para a realização da fase experimental do estudo de estrogiloidose, foram utilizados nove bezerros mestiços de gado de leite, recém-nascidos e sem ingerir colostro. Os animais foram inoculados com 300.000 larvas de *S. papillosus* por via subcutânea e a eliminação dos ovos deu-se em média aos 10 dias pós-inoculação. Os aspectos clínicos observados nas infecções natural e experimental, foram: mucosas hipocoradas, pêlos sem brilho e arrepiados, abdômen retraído, diarreia intermitente com fezes aderidas às regiões perianal e caudal. Observou-se ainda nos nove bezerros do estudo experimental, alopecia nas regiões inguinal e perianal, dispnéia, arritmia cardíaca, desidratação, poliúria, emagrecimento progressivo e hipotermia; a temperatura, o pulso e a frequência respiratória estavam dentro dos limites normais, exceto quando ocorria o comprometimento pulmonar ou quando se aproximava a morte.

### PUBLICAÇÕES RESULTANTES:

FONSECA, A. H. , DUQUE, N. A. & BRITTO, M. S. M. 1993. Efeitos das infecções natural e experimental por *Strongyloides papillosus* em bezerros. Arq. Brasil. Med. Vet. Zoot.

MAURO DOS SANTOS MODESTO DE BRITTO. Mestado Medicina Veterinária UFRRJ (3. 1986 a 8. 1988).

TÍTULO: Estudo das alterações anátomo-histopatológicas causadas pela infecção experimental por *Strongyloides papillosus* (Wedl, 1856) Ransom, 1911 em bezerros. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Itaguaí, RJ. Tese de Mestrado.

RESUMO: Foi realizado um estudo das alterações anatomo-histopatológicas em dois bezerros mestiços, recém-nascidos, após aplicação por via subcutânea na região torácica de um inóculo contendo aproximadamente 300.000 larvas infectantes de *Strongyloides papillosus* (Wedl, 1856) Ransom, 1911. O aparecimento de ovos nas fezes pela técnica de McMaster ocorreu em média no décimo primeiro dia pós inoculação. Dos 12 bezerros, seis morreram em decorrência da infecção e seis foram sacrificados, entre 30 e 42 dias pós-inoculação. À necrópsia foi observado espessamento de pleura, pulmão com áreas de enfisema, atelectasia e pontos hemorrágicos. Linfonodos mesentéricos e subescapulares aumentados de volume. A porção inicial do intestino delgado apresentou-se edemaciada, hiperêmica, com pontos hemorrágicos e grande quantidade de muco. Ao exame histopatológico dos pulmões, além da confirmação das lesões observadas macroscopicamente, notou-se em uma grande maioria dos casos estenose de brônquios e bronquíolos, áreas de fibrose e infiltrado linfocitário. Os linfonodos mediastínicos e subescapulares apresentaram hiperplasia folicular. No intestino, precisamente no duodeno e jejuno, a lesão presente em todos os bezerros foi constituída por edema de mucosa e submucosa, perda de continuidade do epitélio de revestimento, presença de muco e forte infiltrado linfocitário e eosinofílico, além da constante presença do parasito, quer entre as vilosidades ou penetrando intimamente na mucosa.

PUBLICAÇÃO RESULTANTE:

FONSECA, A. H. , DUQUE, N. A. , BRITTO, M. S. M. 1992. Efeitos das infecções natural e experimental por *Strongyloides papillosus* em bezerros. Arq. Brasil. Med. Vet. Zoot.

AVELINO JOSÉ BITTENCOURT. Mestado Med. Vet. Parasitologia Veterinária UFRRJ (3. 1988 a 6. 1990)

TÍTULO: *Boophilus microplus* (Canestrini, 1887): infestações artificiais, biologia da fase não parasitária e prevalência em caprinos e eqüinos. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Tese de Mestrado.

RESUMO: Foram utilizadas 10.000 e 20.000 larvas de *Boophilus microplus* com origem bovina ou eqüina, para infestar bovinos, caprinos e eqüinos. Os parâmetros estudados na fase não parasitária em laboratório, de forma comparativa, entre origem bovina e eqüina foram: peso de fêmeas ingurgitadas, período de pré-postura, período de postura, peso da postura, número de ovos, índice de produção de ovos, período de incubação, período de eclosão e percentual de eclosão. Após estas etapas verificou-se a campo a prevalência deste carrapato nos caprinos e eqüinos, em propriedades que criavam estas espécies em conjunto com bovinos.

Observou-se que não foi possível obter fêmeas ingurgitadas de equinos de infestações artificiais, e de caprinos obteve-se poucas fêmeas ingurgitadas, quando estes animais foram sedados durante a infestação. Quando comparou-se os parâmetros da fase não parasitária em bovinos, utilizando-se o *B. microplus* com diferentes origens, verificou-se alterações significativas em todos os parâmetros, exceto no percentual de eclosão. Verificou-se que na região estudada, a prevalência do *B. microplus* em caprinos foi de 1,28% e em equinos foi de 4,08% .

#### PUBLICAÇÃO RESULTANTE

BITTENCOURT, A. J., FONSECA, A. H., FACCINI, J. L. H., BUENO, B. F. 1990. Comportamento do *Boophilus microplus* (Canestrini, 1887) (Acari) em infestações artificiais e naturais em diferentes hospedeiros. Arq. Univ. Fed. Rural do Rio de J. 13(2):173-182.

SANDRA HELENA VELOSO SOUZA DE CAMPOS. Mestado Medicina Veterinária UFRRJ ( 3.1990 a 6. 1992).

TÍTULO: Diagnóstico da Dirofilariosis através da detecção de antígenos circulantes em cães no Estado do Rio de Janeiro. Tese de Mestrado.

RESUMO: Para avaliar a atual situação da Dirofilariosis em cães de residência foi conduzido um levantamento sanguíneo em 426 cães provenientes dos Municípios de Itaguaí, Mangaratiba, Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, Volta Redonda, Pirai, Barra do Pirai e Paracambi, no Estado do Rio de Janeiro. Foram realizados exames direto e do sedimento sanguíneo (Knott modificado), imunodiagnóstico em plasma ( CITE/ Agritech System e Dirocheck/ Symbiotics Corp.), hemogramas, anamnese e exame clínico geral. Microfilárias de *Dirofilaria immitis* (Leidy, 1856) e de *Dipetalonema reconditum* (Grassi, 1890) foram identificados pelo método de Knott modificado em 51 (11,97%) e 19 (4,46%) cães, respectivamente. Resultados positivos nos testes imunológicos foram observados em 108 cães (25,35%) e dirofilariose oculta foi observada em 57 cães (52, 78%). As alterações hematológicas foram discretas, sendo eosinofilia (31,82%) a mais prevalente. Um total de 68 cães (62,96%) infectados por *D. immitis* foi considerado assintomático.

#### PUBLICAÇÃO RESULTANTE

SOUZA, S. H. V, FONSECA, A. H. 1991. Imunodiagnóstico da Filariose Canina. In: Resumos da V Bienal de Pesquisa da UFRRJ. Dezembro.

SAULO TEISEIRA DE MOURA. Mestado Med. Vet. Parasitologia Veterinária UFRRJ (3. 1992 a 5. 1994).

TÍTULO: Utilização de Membrana de Silicone para Alimentação Artificial de *Amblyomma cajennense* (Fabricius, 1787) (Acari:Ixodidae).

RESUMO: Foi utilizado um sistema de alimentação artificial através de membrana de silicone, empregando sangue bovino total citratado, para alimentar adultos machos e fêmeas

de *Amblyomma cajennense* (Fabricius, 1787). Os carrapatos foram coletados como ninfas ingurgitadas em equinos naturalmente infestados, com a ecdise ocorrendo em laboratório. Utilizaram-se 800 carrapatos, sendo 50% fêmeas, com três a quatro semanas pós-ecdise. A umidade relativa foi de  $75 \pm 5\%$ , e a melhor temperatura do sangue  $37 \pm 1^\circ\text{C}$ . Vestígios de sangue, isoladamente, foram mais eficientes para alimentar *A. cajennense*. A associação vestígios de sangue mais resíduo de suor apresentou melhores resultados sobre os demais fago-estimulantes utilizados. Aspectos ligados ao comportamento alimentar relacionado ao sexo, bem como formas de aperfeiçoamento do sistema de alimentação *in vitro*, também foram analisados.

#### PUBLICAÇÕES RESULTANTES:

MOURA, S.T.; FONSECA, A.H.;& FERNANDES,C.G.N. 1995. Efeito da Temperatura na Alimentação Artificial de *Amblyomma cajennense*(Fabricius, 1787) (Acari: Ixodidae) Através de Membrana de Silicone. Resumos. XIV Cong. Brasil. Parasitol.. Sup. da Revista e Patologia Tropical. 23(2): 291

MOURA, S.T.; FONSECA, A.H.;& FERNANDES,C.G.N. 1995. Alimentação Artificial de *Amblyomma cajennense*(Fabricius, 1787) (Acari: Ixodidae) Através de Membrana de Silicone. Resumos. XIV Cong. Brasil. Parasitol.. Sup. da Revista e Patologia Tropical. 23(2): 291

ARI ELIAS ABOUD DUTRA, Mestado Med. Vet. Parasitologia Veterinária UFRRJ (3.1992 a 3. 1995)

TÍTULO: Uso De Membrana De Silicone Para Alimentar *Argas (Persicargas) miniatus* (Koch, 1844) (Acari: Argasidae). (6.6).

RESUMO: O presente trabalho teve como objetivo adaptar uma técnica de alimentação artificial, utilizando membrana de silicone, para alimentar *Argas (persicargas) miniatus* (Koch,1844) (Acari: Argasidae). Foram utilizadas membranas de silicone com espessura de 0,305mm, sangue bovino total e sangue de ave total, ambos com citrato dextrosado, placa aquecedora umidecida e seca, além de Banho-Maria como fontes de calor e argasídeo procedentes de Santo Antônio do Pinhal, Estado de São Paulo. Os experimentos foram realizados no laboratório de Doenças Parasitárias do convênio Embrapa-RJ com a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e no laboratório de Imunologia da Escola de Medicina Veterinária da Universidade do Tocantis, Araguaina-TO. No laboratório da Embrapa-RJ, os Argasídeos foram mantidos em câmara climatizada à temperatura de  $28^\circ\text{C}$ , variando de  $0,5^\circ\text{C}$ , umidade de 70-80% e foto período de 12/12 horas, sendo que durante a alimentação artificial, os carrapatos foram mantidos dentro de uma estufa metálica com temperatura de  $28^\circ\text{C}$  e umidade de 70-80%. No laboratório na UNITINS-TO os *Argas* foram mantidos à temperatura ambiente durante todo tempo, inclusive durante a alimentação artificial. Ninfas de diferentes ínstares e adultos machos e fêmeas foram divididos em lotes e mantidos em recipientes plásticos com 4,5cm de altura, 5,0cm de diametro superior, onde se encaixava a tampa de rosca com tecido de tule, e 4,0cm de base que serviam para a alimentação através de membrana e para a alimentação no hospedeiro natural. Os experimentos foram feitos com variações de temperatura da fonte de calor para aquecimento do sangue, umidade na fonte de calor e uso de fagoestimulantes sobre a membrana, sendo os

melhores resultados obtidos nos experimentos que tiveram a temperatura entre 39,5°C e 41°C com variações de 0,5°C, e a fonte de calor umidecida, ou Banho-Maria, e fagoestimulante. O tipo de sangue utilizado não influenciou a alimentação através da membrana de silicone, mesmo nos casos em que os fatores influenciaram de forma negativa, deixando clara a possibilidade do uso das técnicas descritas para alimentar *A.miniatus* artificialmente.

MARCOS MOREIRA BRAGA. Doutorado . Med. Vet. Parasitologia Veterinária UFRRJ (3. 1993 a 10. 1995).

TÍTULO: Observações Clínicas em Bezerros Desmamados Submetidos à Hiperinfecção Experimental por *Strongyloides papillosus* (Wedl;856) Ransom 1911. Tese de Doutorado.

RESUMO: A hiperinfecção por *S. papillosus* (Wedl, 1856) Ransom, 1911, é responsável por severo quadro de morbidade e/ou mortalidade em ruminantes. No presente trabalho, larvas infectantes foram obtidas das fezes de bezerros naturalmente contaminados, para promover infecção percutânea na região lombar e abdominal. Foram utilizados 24 bezerros mestiços (holandês x zebu) de 42 a 45 dias de idade divididos aleatoriamente em 6 grupos com 4 bezerros. Os bezerros dos grupos A, B, C, D e E receberam quantidades de larvas por 100Kg de peso igual a 350.000, 700.000, 1.500.000, 3.200.000 e 10.000.000, respectivamente, sendo que o grupo F não recebeu inóculo, servindo-se de testemunho. Os animais foram mantidos em baias individuais, medindo 3,00 x 2,50m, piso de cimento com estrado de madeira, alimentados "ad libitum" com água, capim fresco isento de contaminação por helmintos e 500g de ração concentrada. Todos os animais desenvolveram prurido e hiperemia nas primeiras 24 a 48 horas após infecção, e sintomas clínicos como hiporexia, hipodipsia, hipertermia, poliúria, diarreia, palidez das mucosas e perda de peso de até 21,74%. O período prepatente variou entre 8 e 11 dias com o máximo de eliminação de ovos nas fezes, ocorrendo entre 5.200 e 1.469.000endo correlação direta com o grau de infecção. Foi observado um quadro de anemia normocítica normocrômica, com queda de volume globular médio após a terceira semana e um quadro inflamatório através da elevação do nível de fibrinogênio a partir da segunda semana, mantendo correlação direta com o grau de infecção. A morte natural ocorreu entre 15 e 29 dias pós infecção, e os animais que sobreviveram, foram sacrificados aos 32 dias pós-infecção. Observou-se magreza acentuada, edemas e derrames cavitários, bexiga repleta, congestão pulmonar, edema e hiperemia de mucosa da porção inicial do intestino delgado e fêmeas partenogênicas no raspado da mucosa do duodeno. Na microscopia, observou-se infiltrado istiolinfoplasmocitário com presença de eosinófilos na lâmina própria da mucosa duodenal; degeneração microvacuolar hepática difusa, atrofia e necrose de alguns hepatócitos e focos de necrose periportal; hemorragias intersticiais discretas e recentes no coração; edemas e hemorragias alveolares, congestão pulmonar acentuada, hemácias e restos celulares na luz dos bronquíolos, mantendo correlação direta com o grau de infecção. Foram colhidos 10g de amostra dos tecidos de vários órgãos, sendo possível pela técnica de Baermam recuperar larvas dos pulmões, diafragma, músculo, língua e fígado.

PUBLICAÇÕES RESULTANTES:

BRAGA,M.M.; CASTRO,A.L.M.; OLIVEIRA,D.O. & FONSECA,A.H.. 1995. Experimental Infection With *Strongyloides papillosus* in Yong Calves and Larvae Recovery From

Tissues. Annals. World Association Advancement Veterinary Parasitology. 1-29-16-201. Shinjuku-cho. Yokohama 231. Japan  
CASTRO,A.L.M.;BRAGA,M.M. & FONSECA,A.H.. 1994. Recuperação de Larvas de *Strongyloides papillosus* nos Tecidos de Bezerros Infectados Experimentalmente. Resumos. IV Jornada de Iniciação Científica da UFRRJ. 21 a 24 de Novembro. Página 56.

MARCIA MAYUMI ISHIKAWA Mestado Med. Vet. Parasitologia Veterinária UFRRJ (3. 1996 a 12. 1996)

TÍTULO:. Soroepidemiologia da Borreliose de Lyme em Bovinos na Região Sudeste do Brasil. Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária-Parasitologia Veterinária UFRRJ. Tese de Mestrado

RESUMO: Realizou-se estudo soroepidemiológico em bovinos provenientes de Bananal, estado de São Paulo; Itaguaí e adjacências, estado do Rio de Janeiro e em Alegre, estado do Espírito Santo. No estudo sorológico estabeleceu-se a padronização de ensaio imunoenzimático ELISA indireto para *Borrelia burgdorferi* em bovinos. O soro padrão positivo foi obtido utilizando-se um bezerro macho, com 47 dias de idade, mestiço leiteiro. O animal foi submetido a três inoculações por via subcutânea de antígeno de *B. burgdorferi* cepa G39/40 inativada pelo calor (1 mg/12Kg peso vivo) com intervalo de 15 dias entre cada inóculo. Procedeu-se a caracterização do perfil da produção de anticorpos da classe IgG e, a titulação do soro hiperimune adequado para padronização do teste. Observou-se que a produção de anticorpos ideal ocorreu 18 dias após o terceiro inóculo. De 513 amostras analisadas 16 (3,12%) apresentaram anticorpos IgG contra *Borrelia burgdorferi* com títulos 1/800, 292 (56,92%) com títulos 1/400 e 205 (39,96%) foram negativos. Detectou-se uma maior percentagem de animais positivos (86,5%) no grupo proveniente do estado do Espírito Santo e uma menor percentagem (36,0%) nos animais provenientes de São Paulo. Os animais negativos adultos apresentaram títulos de anticorpos mais altos do que os bezerros negativos. Verificou-se a não correlação entre os ensaios sorológicos Borreliose de Lyme e Leptospirose; Borreliose de Lyme e Brucelose. Neste estudo, concluiu-se que o ensaio imunoenzimático ELISA indireto padronizado é satisfatório para a detecção de anticorpos IgG anti *Borrelia burgdorferi* em bovinos. Os resultados obtidos sugeriram que na região estudada, os bovinos possuem imunidade adquirida ou infecção subclínica, sendo importantes na epidemiologia da Borreliose de Lyme na região sudeste do Brasil.

#### PUBLICAÇÕES:

ISHIKAWA.M.M.; SOARES,C.O.; CASTRO,A.L.M.; ABEL,I.S.; OLIVEIRA,A.; MASSARD,C.L. & FONSECA,A.H. 1995. Estudo de *Borrelia* spp em Marsupiais Capturados em Ambientes Domiciliar no Estado do Rio de Janeiro. Resumos. XIV Cong. Brasil. Parasitol. Sup. da Revista de Patologia Tropical. 23(2):291.

FONSECA,A.H.; ISHIKAWA,M.M.; SOARES,CO; CASTRO,A.L.M.; ABEL, I.S.; MASSARD,C.L.;& YOSHINARI,N.H. 1995. Estudo Sorológico da Borreliose de Lyme em Bovinos na Região Sudeste do Brasil. Anais. IX Seminário Brasileiro Brasileiro de Parasitologia Veterinária. Campo Grande, MS. Setembro.

FONSECA,A.H.; SOARES,C.O.; ISHIKAWA,M.M.; MASSARD,C.L.& YOSHINARI,N.H.1995. Detection of *Borrelia* sp in opossum (Marsupialia: Didelphidae) in Brazil. XXV Congress of the World Veterinary Association. Yokohama, Japão. Setembro.

FONSECA,A.H.; SOARES,C.O.; ISHIKAWA,M.M.; MASSARD,C.L.& YOSHINARI,N.H.1995. Lyme Borreliosis Serology in Cattle and Dogs in Brazil. XXV Congress of the World Veterinary Association. Yokohama, Japão. Setembro.

IZABELLE GARCIA PINA Mestado Med. Vet. Parasitologia Veterinária UFRRJ (3. 1995 - em andamento)

Alimentação de *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae): Comparação do efeito de diferentes tipos de sangue sobre a performance de alimentação, utilizando membrana de silicone”

#### PUBLICAÇÕES

COSTA LIMA,F.G.; PINA,I.G.; MEDEIROS,M.A. & FONSECA,A.H.. 1994. Estudo Comparativo das Técnicas de Alimentação de *Aedes aegypti* em Camundongos e Através de Membrana de Silicone. Resumos. IV Jornada de Iniciação Científica da UFRRJ.21 a 24 de Novembro. pag.38.

"Manutenção de *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) em laboratório sem a presença do hospedeiro", Congresso Brasileiro de Iniciação Científica em Ciências Agrárias, 12º (XII CBICCA),(Itaguí, RJ) de 11 a 16 de outubro de 1992, (Resumos)

"Criação de *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) pelo sistema de alimentação artificial através de membrana de silicone", Resumos. Jornada de Iniciação Científica, XI Seminário Interno de Pesquisa e Extensão da Universidade Federal do Espírito Santo (XI SIPUFES), (Vitória, ES) de 10 a 12 de novembro de 1992.

DAYSE DA SILVA ROCHA - Mestado Med. Vet. Parasitologia Veterinária UFRRJ - (3.95 a 12.96).

TITULO: Desenvolvimento de *Rhodnius pictipes* Stall,1872 alimentado artificialmente através de membrana de silicone (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae).

#### RESUMO

Hemípteros da espécie *Rhodnius pictipes* procedentes de Serra Norete, Estado do Pará e aclimatados no insetário do Laboratório Nacional e Internacional de Referência em Taxonomia de Triatomíneos do Departamento de Entomologia, IOC foram alimentados através de membrana de silicone. Para conhecer a viabilidade e a eficiência desta membrana foram observados o número de repastos realizados; período de desenvolvimento dos cinco estádios ninfais; longevidade dos adultos; quantidade média de sangue ingerido em cada repasto e percentual de mortalidade. Foram utilizados 310 insetos sendo 50 ninfas de cada estágio, 30 machos e 30 fêmeas. Verificou-se que os estádios alimentados artificialmente

períodos mínimos e máximos inferiores aos obtidos no grupo controle. O maior aumento de peso corporal foi observado no 2º estágio seguido pelo 1º, e o aumento da quantidade de sangue ingerido foi crescente com o decorrer do desenvolvimento dos insetos, alcançando o pico no 5º estágio para ambos os grupos. No período de desenvolvimento dos insetos não houve diferença significativa entre os grupos alimentados artificialmente e *in vivo* segundo o teste de Tukey para  $p < 0,05$ . Os percentuais de mortalidade no 1º estágio nos dois grupos foram de 18 para os alimentados artificialmente e 16 para o grupo controle, esses percentuais diminuíram a medida que os insetos se desenvolviam até o 4º estágio onde não houve mortalidade, voltando a crescer no 5º estágio. *R. pictipes* mostrou ser de grande adaptabilidade a alimentação artificial, e um importante e viável modelo experimental.

#### PUBLICAÇÃO:

ROCHA, D.S. & FONSECA, A.H. 1995. Alimentação Artificial de *Rhodnius pictipes* Stal, 1872 Através de Membrana de Silicone (Hemiptera: Reduviidae, Triatominae). XI Reunião Anual de Pesquisa Básica em Doença de Chagas. Novembro, Caxambu, MG.

WALTEREZ GERALDA DE ARAUJO BARBOZA - Mestrado Medicina Veterinária UFRRJ (3. 1996 a em andamento)

TÍTULO. Aspectos Patológicos da infecção natural por *Borrelia* spp em Marsupiais, capturados no Município de Seropédica, Rio de Janeiro.

ANGELA DE OLIVEIRA, - Doutorado em Sanidade Animal UFRRJ (6. 1996 - em andamento)

TÍTULO: Cultivo e identificação de *Borrelia* spp, em animais domésticos, silvestres e artrópodes hematófagos

CLEBER OLIVEIRA SOARES. - Mestrado Med. Vet. Parasitologia Veterinária UFRRJ (3. 1997 - em andamento)

TÍTULO: Isolamento, identificação e patogenia de *Borrelia* sp, em *Boophilus microplus*.

MANOEL PIMENTEL NETO. - Doutorado em Med. Vet. Parasitologia Veterinária UFRRJ (3. 1997 em andamento)

TÍTULO: Epidemiologia dos helmintos gastrointestinais de ruminantes no município de Barra Mansa, Rio de Janeiro.

Orientação de alunos de Pós-Graduação. (Membro da Comissão)

COSTA, A. L. 1984. Bioecologia de *Boophilus microplus* (Canestrini, 1887) no Estado do Rio de Janeiro: Oviposição e Sazonalidade. Considerações preliminares. Tese de Mestrado. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, Itaguaí, RJ.

BARREIRA, J. D. 1988. Caracterização Morfológica, Aspectos Biológicos e Patogenia de Formas Evolutivas da *Babesia bovis* (Babés, 1888) e *B. bigemina* (Smith & Kilbore, 1893) (Protozoa: Babesiidae) em *Boophilus microplus* (Canestrini, 1887). Tese de Mestrado. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, Itaguaí, RJ.

- COSTA, A. L. 1990. Alguns aspectos bioecológicos de *Raillietia* Trouessart, 1902 (Acari: Gamasida) principal agente da otoacariase parasitária dos bovinos. Tese de Doutorado. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, Itaguaí, RJ.
- VIANNA, L. F. G. 1990. Aspectos Clínicos da Relação Parasito-Hospedeiro entre *Boophilus microplus* (Canestrini, 1889) e Bovinos Mestiços de *Bos taurus* x *Bos indicus*, em condições naturais na Baixada Fluminense, RJ. 1988/89. Tese de Doutorado. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, Itaguaí, RJ.
- BITTENCOURT, V. R. E. P. 1992. Ação do Fungo *Metarhizium anisopliae* (Metschnikoff, 1879) Sorokin, 1883 sobre o carrapato *Boophilus microplus* (Canestrini, 1887). Tese de Doutorado. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, Itaguaí, RJ.
- AMARAL, B. M. P. M. 1992. Estudo da Parada de Crescimento do Ciclo Evolutivo do *Oesophagostomum columbianum* (Curtice, 1890) em caprinos traçadores na Baixada Fluminense, Estado do Rio de Janeiro. Tese de Mestrado. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, Itaguaí, RJ.
- RIBEIRO, M. C. 1992. Distribuição estacional das larvas infestantes de Nematóides Gastrointestinais de bovinos nas Pastagens da Baixada Fluminense. Tese de Mestrado. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, Itaguaí, RJ.
- BRITO, M. F. 1992. Aspectos Clínicos e Patológicos da Oesofagostomose em Caprinos Infestados Experimentalmente com *Oesophagostomum columbianum* (Curtice, 1890) na Baixada Fluminense, Estado do Rio de Janeiro. Tese de Mestrado. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, Itaguaí, RJ.
- FIGUEIREDO, M.A. 1992. O Ciclo Biológico do *Agriostomum vryburgi* Railliet 1902. (Nematoda: Ancylostomidae). Tese de Mestrado. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, Itaguaí, RJ.
- OLIVEIRA, D.B. 1993. Atividade Anti-helmíntica da *Musa* sp em Caprinos. Tese de Doutorado. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica/Itaguaí, RJ.
- LINHARES, G.F.C. 1994. Aspectos Biológicos e Epidemiológicos das Babesioses de Equídeos com Ênfase à Microregião de Goiânia, Goiás, Brasil. Tese de Doutorado Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica/ Itaguaí, RJ.
- HERNÁNDEZ, C.A.M. 1995. Avaliação da Vacina GAVAC® Contra *Boophilus microplus* a Nível de Campo em Diferentes Condições de Criação e Manejo Tese de Doutorado. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica/Itaguaí, RJ.
- HERZOG SOARES, J.D.A. 1995. *Toxoplasma gondii* Nicolle & Manceaux, 1909 (Apicomplexa: Toxoplasmatinae): Infecção Experimental em Aves Espostas a Micotoxinas. Tese de Doutorado. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica/Itaguaí, RJ.
- OLIVERIRA, L. H. O'DWYER. 1996. Aspectos Biológicos do desenvolvimento e da Transmissão da *Babesia canis* (Piana & Galli-Valério, 1895) pelo *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille, 1806) no Brasil. Membro da banca de Tese de Mestrado em Medicina Veterinária, Parasitologia Veterinária. 27 de fevereiro de 1996.
- HERNÁNDEZ, C.A.M. 1995. Avaliação da Vacina GAVAC® Contra o *Boophilus microplus* a Nível de Campo em Diferentes Condições de Criação e Manejo. Tese de Doutorado. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, RJ.

### 3 - Trabalhos Publicados em Periódicos Indexados, Trabalhos Completos Apresentados em Congressos

FACCINI, J. L. H.; CONFALONIERI, U. E. C. & FONSECA, A. H. 1981. Primeiro registro de *Speleognathopsis galli* Coomann, 1954 (Acari: Ereneytidae) no Brasil. Soc. Brasil. Entomol. 10(1): 135-137.

**RESUMO:** Durante as necrópsias de galinhas domésticas (*Gallus gallus domesticus*) realizadas na Área de Parasitologia, UFRRJ, foi notada a presença de uma espécie de ácaro parasitando fossas nasais, posteriormente identificado como *Speleognathopsis galli*. Este ácaro foi observado, até o presente, parasitando fossas nasais de *G. g. domesticus* na África (Cooremann, 1954; Fain, 1963) e na Austrália (Dowrow, 1969) e ainda em *Numidia meleagris intermedia* (galinha d'Angola) na África (Fain, 1963). O presente relato é, portanto, o primeiro registro desta espécie de ácaro para o Brasil e o Continente Americano. Um total de 56 aves de criação rústica e provenientes do Município de Itaguaí-RJ, foi examinado no período de setembro de 1979 a julho de 1980. Destas, seis estavam parasitadas, (10,7%). Identificação de *S. galli*. Idiossoma ligeiramente ovalado, branco amarelado. Escudo propodossomal de aspecto reticulado, ligeiramente retangular, com área central clara, contendo um par de pequenas cerdas e ladeado por um par de cerdas sensoriais modificadas (foto 1). Abertura genital situada posteriormente ao quarto par de patas. Patas relativamente longas com relação ao idiossoma, de aspecto reticular (foto 2). Tarso terminado por um par de unhas fortes e um pulvilo piloso e bilobado.

**COMENTÁRIO:** Esta publicação decorreu dos exames de rotina procedidos durante as aulas práticas das Disciplinas Parasitologia e Doenças Parasitárias, além da rotina de necrópsias do Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública.

FACCINI, J. L. H.; PADILHA, T. C. & FONSECA, A. H. 1981. Otoacariíase psoróptica dos caprinos. Infestação subclínica. Pesq. Agropec. Brasil., 16(5):725-726.

**RESUMO:** A otoacariíase psoróptica subclínica dos caprinos é assimilada nos Estados de Pernambuco e Rio de Janeiro. Índices de infestação de 59,3% e 46% foram observados em animais com idade aproximada de 12 meses, criados nos Estados de Pernambuco e Rio de Janeiro, respectivamente.

**COMENTÁRIO:** Considerando que a otoacariíase psoróptica em caprinos é cosmopolita, os autores procederam acurada anamnese e exame no conduto auditivo de centenas de caprinos procedentes dos Estados de Pernambuco e Rio de Janeiro, com o objetivo de conhecer a patogenia desta acariose.

As observações registradas indicaram que a doença é subclínica, com prevalência em cerca de 50% dos animais examinados. Os autores alertaram para o risco da disseminação da parasitose durante o comércio de animais reprodutores.

FONSECA, A. H.; FACCINI, J. L. H. & MASSARD, C. L. 1983. *Railletia caprae* (Acarina: Mesostigmata) em caprinos e ovinos no Brasil. Pesq. Vet. Brasil. 3(1):29-31.

**RESUMO:** Estudos conduzidos na Região Sudeste do Brasil revelaram que *Raillietia caprae* QUINTERO, BASSOLS & ACEVEDO, 1980 é um parasito comum do conduto auditivo de caprinos, embora também possa parasitar ovinos. A infestação foi subclínica. Aumento na quantidade de cerume e membrana timpânica apresentando coloração avermelhada foram os únicos achados de necropsia. Infestações mistas com *Psoroptes cuniculli* foram observadas somente em caprinos.

**COMENTÁRIO:** Os resultados obtidos neste trabalho indicam que *Raillietia caprae* é um parasito comum do conduto auditivo externo de caprinos no Brasil, a semelhança do que ocorre no México, Austrália e Estados Unidos.

Dos 36 animais procedentes dos Estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo e Paraná, 30 albergavam o parasito. *R. caprae* foi pela primeira vez diagnosticada em ovinos nativos do estado do Rio de Janeiro. A parasitose foi caracterizada como produzindo infecção subclínica, e em alguns casos como ocorrendo infecção mista com o ácaro *Psoroptes cuniculi*.

FONSECA, A. H. & FACCINI, J. L. H. 1984. *In vitro* development of *Raillietia auris* (Leidy) (Acarina: Mesostigmata) Acarologia 26(3): 211-214.

**ABSTRACT:** Specimens of *Raillietia auris* were obtained by washing the ear canals of recently slaughtered cattle with physiological saline. Field collected larvae and females were placed in individual test tubes in a controlled environment (30 = 1 C and 80 - 90% R.H.). The development series of egg, larva, protonymph, deutonymph and adult (male and female) were completed without food. The progression from oviposition to adult required about 5 days. All immature stages were short lived with none over 2 days. Survival of adult from field-collected larvae were longer (X=14 days) in contrast with those from laboratory ecloded larvae (X=10 days). Teneral adults were more active than any other stages. This is the first successful *in vitro* rearing of a *Raillietia* sp.

**COMENTÁRIO:** Este trabalho refere-se à uma publicação internacional de parte da tese de Doutorado do autor. Nesta ocasião, foram discutidas as relações parasito-hospedeiro, infecção concomitante com helmintos do gênero *Rhabditis* e ácaros do gênero *Psoroptes*. Foi discutida, ainda, a importância do parasito na gênese de otite em ruminantes.

FACCINI, J. L. H. & FONSECA, A. H. 1984. Raillietiosis of Domestic Ruminantis in Brazil. In: Griffiths, D. A. & Bowman, C. E. Londres. Acarology (2):175-176.

**ABSTRACT:** Two species of *Raillietia*, *R. auris* and *R. caprae*, occur in Brazil. The first specie has cattle and domestic buffalo as hosts, while the second parasitizes goats and sheep. Infestation is bilateral and restricted to the external ear canals. Males, females, larvae and eggs are usually seen in natural infestations, but nymphs are rarely observed or even absent. In most cases, infestation is asymptomatic, and exudate production and ear congestion are the most frequent necropsy findings. Associations with nematodes cattle and *P. cuniculi* in goats have been reported.

**COMENTÁRIO:** Trata-se também de publicação internacional sobre parte do trabalho de tese de Doutorado do autor. Nesta ocasião, foram discutidas as relações parasito-hospedeiro,

infestação concomitante com helmintos do gênero *Rhabdits* e ácaros do gênero *Psoroptes*. Foi discutida a importância do parasito na gênese de otites em ruminantes.

BITTENCOURT, A. J.; FONSECA, A. H.; FACCINI, J. L. H.; BUENO, B. F. 1990. Comportamento do *Boophilus microplus* (Canestrini, 1887) em Infestações Artificiais e Naturais em Diferentes Hospedeiros. Arq. Univ. Fed. Rural do Rio de J. 13(2):173-182.

RESUMO. Foram utilizadas 10.000 e 20.000 larvas de *Boophilus microplus* com origem bovina e/ou equina para infestar bovinos, caprinos e equinos. Os parâmetros estudados na fase não parasitária em laboratório, de forma comparativa entre origem bovina e equina foram: peso de fêmeas ingurgitadas, período de pré-postura, período de postura, peso da postura, número de ovos, índice e produção de ovos, período de incubação, período e percentagem de eclosão. Após estas etapas, verificou-se a campo, a prevalência destes carrapatos nos caprinos e equinos, em propriedades que criavam estas espécies em conjunto com bovinos. Observou-se que não foi possível obter fêmeas de equinos através de infestações artificiais, e de caprinos obteve-se poucas fêmeas ingurgitadas quando estes animais foram sedados durante a infestação. Quando comparou-se os parâmetros da fase não parasitária em bovinos, utilizando o *B. microplus* com diferentes origens, verificou-se alterações significativas em todos os parâmetros, exceto no percentual de eclosão. Foi verificado que na região estudada, a prevalência do *B. microplus* em caprinos foi de 1,28% e em equinos foi de 4,08%.

COMENTÁRIO: Segundo a literatura pertinente, o *B. microplus* foi descrito parasitando as principais ordens de mamíferos. Entretanto, são escassas ou ausentes as informações sobre o comportamento biológico deste ácaro, quando parasitando hospedeiro diferente do bovino.

O presente trabalho é parte da tese de BITTENCOURT, A. J., 1990. Foi possível confirmar que equinos e caprinos podem servir como hospedeiros alternativos para *B. microplus*, embora a prevalência nestas espécies tenha sido de 4,1 e 1,3% para equinos e caprinos, respectivamente.

Este estudo foi idealizado para avaliar o potencial biótico do carrapato *B. microplus* em condições controladas, a nível laboratorial, procedendo-se estudos da fase de vida livre e das fases de vida parasitária. Neste aspecto, procurou-se caracterizar os parasitismos bovinos, equinos e caprinos, em condições experimentais avaliando-se o potencial biótico das fêmeas ingurgitadas nestes hospedeiros. Em condições naturais, este parasitismo foi diagnosticado em caprinos e equinos, criados em conjunto com bovinos.

FONSECA, A. H. 1990. Funções da Saliva dos Ixodídeos. A Hora Veterinária. 10(56):43-46.

RESUMO: Durante a fase de alimentação dos ixodídeos ocorre intensa inoculação de saliva na circulação sanguínea do hospedeiro. O autor analisa as principais funções dessa saliva e alerta que os antígenos ali presentes têm demonstrado eficiência promissora na imunização de animais contra o carrapato, assim como os antígenos das células intestinais: Recomenda, baseado na bibliografia, as condições básicas que uma vacina deve ter para ser eficiente contra o carrapato.

**COMENTÁRIO:** Considerando que os carrapatos são artrópodes hematófagos e importante vetor de microorganismos para o homem e animais domésticos, os estudos e mecanismos de transmissão de patógenos são de grande importância.

O presente trabalho trata de uma revisão da literatura sobre os aspectos que envolvem os mecanismos de fixação e ação da saliva e tipos de resposta do hospedeiro ao ácaro.

MASSARD, C. L.; PFEIFER, I. B.; LINHARES, J. F. C.; FONSECA, A. H. 1991. Babesiose Equina: Biologia e Importância Econômica da *Babesia equi* (Laveran, 1901). Noticias do Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária, 4(13):5-7.

**RESUMO:** A babesiose equina é uma doença parasitária dos solípedes conhecida inicialmente com a designação de "febre biliar". Esta doença é caracterizada por um quadro clínico de anemia progressiva, icterícia e febre irregular. Dois diferentes protozoários do gênero *Babesia*, estão intimamente relacionados à babesiose equina: *B. equi* (Laveran, 1901) e *B. caballi* (Nuttall & Strickland, 1910). Infecções mistas são frequentes. Após a picada dos carrapatos vetores, o período de incubação se completa em 10 a 20 dias, sendo os primeiros sinais: febre, inapetência, depressão e lacrimejamento, podendo ocorrer icterícia. As perdas econômicas mais significativas estão relacionadas ao transporte de animais de áreas indenes para enzoóticas ou vice versa. Em países como Estados Unidos, Japão, Canadá, Austrália e Nova Zelândia existe legislação que condiciona a entrada de animais no país ao resultado negativo da prova sorológica específica. Em áreas enzoóticas, o aborto e a mortalidade neonatal, parecem ser as principais causas de perdas.

**COMENTÁRIO:** A babesiose em equídeos parece não despertar grande interesse porque os animais nativos, nascidos em área enzoótica, podem sobreviver por mais de 30 anos nestas áreas, sem demonstrar sinais clínicos quando bem manejados e assistidos por médicos veterinários. Estes animais são portadores e fontes de infecção para os carrapatos vetores. Com o crescente uso dos equídeos como esporte e lazer, tem-se pressionado no sentido da criação de raças puras, estas quase sempre mais sensíveis.

FONSECA, A. H. & DUQUE, N. A. BRITTO, M. S. M. 1994. Efeitos das Infecções Natural e Experimental por *Strongyloides papillosus* em Bezerros. Arq. Brasil. Med. Vet. Zoot. 46 (2): 111 - 119.

**RESUMO:** Foram examinadas 370 amostras fecais, de igual número de bezerros provenientes de 12 propriedades rurais produtoras de leite tipo C, nos Municípios de Itaguaí, Nova Iguaçu e Paracambi, Estado do Rio de Janeiro. As fezes foram colhidas diretamente da ampola retal e os animais tinham entre um e 120 dias de idade. 30% destes animais encontravam-se parasitados por *Strongyloides papillosus* (Wedl, 1856) Ransom, 1911. Foram encontrados animais parasitados em todas faixas etárias e o mais novo tinha seis dias de idade. Verificou-se dois picos de produção de ovos, tendo um ocorrido em animais situados na faixa etária de 11 a 20 dias, e outro na de 51 a 60 dias. A péssima higiene proporcionada pela cama de capim seco ou palha de cereais, a qual era parcialmente trocada, foi identificada como responsável pela sobrevivência e manutenção da fase de vida livre do *S. papillosus*. Doze bezerros mestiços, de um a três dias de idade, receberam uma dose de 300.000 larvas infectantes de *Strongyloides papillosus* (Wedl, 1956) Ransom, 1911), por via subcutânea. O período patente teve início

entre o nono e o 14º dia pós-inoculação. Quatro animais tiveram morte súbita antes da eliminação de ovos nas fezes; outros três morreram no 15º, 22º e 31º dias, e os cinco restantes foram necropsiados 42 dias pós-inoculação. Não houve correlação entre a temperatura, pulso e os movimentos respiratórios com a infecção por *S. papillosus*. Os sintomas observados durante a fase experimental foram: diarreia intermitente, anorexia, abdômen retraído, pêlos sem brilho e arrepiados, mucosas pálidas, desidratação e prostração.

COMENTÁRIO: Este trabalho foi o resultado de observações conduzidas a campo envolvendo criadores de médio e pequeno porte e parte dos resultados foram utilizados por DUQUE, N. A. (1988), na elaboração de sua tese de Mestrado.

Um dos sérios problemas que impedem a melhoria dos níveis de produtividade de rebanho bovino, são as helmintoses. Surto de infecção por *Strongyloides papillosus* foram identificados com o uso do sistema de cama e manejo sanitário deficiente. A alta prevalência encontrada associada à alta taxa de morbidade e mortalidade motivou a continuidade deste trabalho.

A necessidade do conhecimento da patogenicidade do *S. papillosus* em infecções isoladas no Estado do Rio de Janeiro se deu quando surtos desta parasitose foram diagnosticados em bezerros oriundos de propriedades de exploração leiteira (FONSECA, et al. 1986; FONSECA & DUQUE, 1992; FONSECA et al. 1992). Naquelas observações, foi levantada a hipótese de que os altos índices de morbidade e mortalidade observados pelos criadores poderiam estar associados ao *S. papillosus*.

No presente trabalho, dos 12 bezerros inoculados, sete morreram em decorrência da infecção, sendo quatro com morte súbita, e cinco foram sacrificados aos 42 dias pós-inoculação. Os resultados encontrados estão de acordo com TAIRA, N. & URA, S. 1991 ("Sudden death in calves associated with *Strongyloides papillosus* infection. Vet. Parasitol. 39:313-319).

FACCINI, J. L. H., FONSECA, A. H., COSTA, A. L. & LEITE. 1992. Distribuição Geográfica e Prevalência de Acaros do Gênero *Raillietia* Trouessart em Bovinos no Brasil. Rev. Bras. Parasitol. Vet. 1 (2) : 109 - 110.

RESUMO: A técnica de lavagem do conduto auditivo é tão eficiente quanto a necrópsia para o diagnóstico e remoção de ácaros do gênero *Raillietia*, sendo a lavagem de fácil execução. Animais que albergam um crescente número de ácaros apresentam otite variável de subclínica à purulenta, com possível envolvimento dos ouvidos médio, interno e sistema nervoso central. No Brasil, a prevalência de *Raillietia spp* está perto de 100% para bovinos procedentes de diferentes regiões.

COMENTÁRIO: Considerando a ampla distribuição do parasito no Brasil, os autores decidiram reunir em uma única publicação os dados sobre a distribuição geográfica e prevalência de *Raillietia spp*, com o intuito de melhor divulgar entre pesquisadores e técnicos o atual estado de arte desta parasitose.

Embora a importância econômica do parasitismo por *Raillietia spp* não esteja bem documentada, a presença destes artrópodes no conduto auditivo dos bovinos é responsável por um quadro de otite que varia de subclínica à purulenta com possível envolvimento dos ouvido médio e interno e sistema nervoso central.

REINECKE, R. K. & FONSECA, A. H.. 1992. First Stage Larvae per 15 ml L1 15 ml-1 Calf Faeces for the Diagnosis of Nematode Parasites *ante mortem*. Pesq. Vet. Bras. 12(1/2):433-44.

**SUMMARY:** Eggs of the nematode parasites are thoroughly cleaned and concentrated by this method. Moreover, a generic diagnosis is made in less than 24 hours. The standard McMaster egg counting technique e.p.g. depends on counting eggs mixed with faeces followed by larval identification 7 days later. The latter technique is inefficient because many eggs are concealed in the faeces, some of which are infertile. This means that the infective larvae harvested are not necessarily an accurate reflection of the worms present. The filtration technique described below for the first time is more efficient.

**COMENTÁRIO:** Esta técnica foi desenvolvida para diagnóstico de parasitos do tubo gastro-intestinal de bovinos no laboratório de parasitologia do Núcleo de Pesquisa em Saúde Animal - Embrapa em Convênio com a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Trata-se de um método revolucionário para diagnóstico rápido e eficiente de todos helmintos parasitos do tubo gastro-intestinal de ruminantes. As principais vantagens do método são: concentração e limpeza do ovos, diagnóstico preciso em menos de 24 horas.

INADA, T.; SANTOS, R.S.; FONSECA, A.H. & FACCINI, J.L.H. 1993. Comportamento Reprodutivo de Fêmeas dos Ácaros do Gênero *Raillietia* Trouessart, 1902 (Acari: Gamasida). Rev. Bras. Parasitol. Vet 2(1): 33 - 36.

**RESUMO:** Com o intuito de elucidar o modo de reprodução das espécies de *Raillietia* que parasitam o conduto auditivo de bovinos, foram feitas observações sobre a oviposição e larviposição *in vitro*. Dissecção de fêmeas adultas e histologia do sistema reprodutor feminino completaram as observações *in vitro*. Fêmeas adultas coletadas de bovinos infestados naturalmente foram mantidas a 30°C e 85-90% de umidade relativa e observadas a intervalos de 30 minutos, até que a oviposição ou larviposição tivesse ocorrido. Um grupo de 30 ovos não larvados e outro de 30 ovos larvados também foram observados por um período de 48 horas com intervalo de 12 horas. O ciclo bilógico só foi completado quando a larviposição ocorreu. Estas observações somadas a presença de ovos embrionados e de larvas totalmente desenvolvidas observadas através de cortes histológicos e dissecções de fêmeas adultas permite-nos concluir que as espécies de *Raillietia* que parasitam os bovinos são ovovivíparas.

CHARLES, T.P.& FONSECA, A.H. 1994. A Verminose nos Bezerros Lactentes. Leite B. São Paulo, ano 9, 95: 64-66.

**RESUMO:** O controle preventivo da verminose em bezerros deve iniciar-se na fase de gestação da vaca, quando algumas espécies de vermes se transmitem pela placenta. Após o nascimento, alguns vermes podem ser adquiridos com a ingestão do colostro, do leite ou de pastagens contaminados. Apesar disso, os animais são geralmente incluídos em esquemas de prevenção da verminose apenas após o quarto mês de idade. Nos primeiros quatro meses de

vida, os bezerros são geralmente observados e medicados se apresentarem sintomas, mesmo sendo a verminose incluída entre as principais causas de diarreia, especialmente em bezerros de raças puras e seus cruzamentos.

RODRIGUEZ, M. MASSARD, C.L.; FONSECA, A.H. RAMOS, N.F.; MACHADO, H. & DE LA FUENTE, J. 1995. Effect of Vaccination with a Recombinant Bm86 Antigen Preparation on Natural Infestations of *Boophilus microplus* in Grazing Dairy Cattle in Brazil. Vaccine.13(10):2-5

**ABSTRACT:** Current methods for the control of the cattle tick *Boophilus microplus* infestations are not effective and the parasite remains a serious problem for the cattle industry in tropical and sub-tropical areas. Recent advances has introduced the possibility of the immunological control of the parasite through the use of recombinant vaccines. Recently, we have shown that the recombinant vaccine Gavac (Hebert Biotec S.A.) was able to control *B. microplus* populations in grazing cattle in Cuba. To assay the effect of the vaccine on a different *B. microplus* strain and under different ecological conditions, we performed a trial in Brazil on grazing dairy cattle and under natural infestation conditions. A farm in the northeast of the state of São Paulo was selected and two groups of animals were included in the experiment and were maintained grazing on separate field. One group was vaccinated and was employed as a control. In vaccinated animals, during 36 weeks of experiment, infestation rate was maintained below 60 ticks/animals while an average infestation of 144 ticks/animal was recorded in the control group at the end of the experiment. Tick infestation rates showed statistical significant differences ( $p=0.04$ ) between both experimental groups through the experiment. The influence of the animals's breed and the effect of a revaccination scheme are discussed. These results clearly showed that the vaccine controlled tick numbers in successive generations in the field.

MASSARD, C. L.; FONSECA, A.H.; BITTENCOURT, V.R.E.P.; OLIVEIRA, J.B. & SILVA, K.M.M. 1995. Avaliação da eficácia da vacina recombinante rBm86 "GAVAC" contra o carrapato *Boophilus microplus* no Brasil. Rev. Bras. Med. Vet. 17(4):167-178.

**RESUMO:** Amostras de carrapatos *Boophilus microplus* (Canestrini) foram coletados de bovinos mestiços leiteiros, vacinados com a vacina GAVAC (Herbert Biotec S.A.) e mantidos em condições de estabulação permanente, para avaliação da eficácia da vacina em relação a população de carrapatos estabelecida. Foram analisados os parâmetros referentes a: o número, o peso médio das teleóginas, percentual de mortalidade, diminuição da oviposição e diminuição de fertilidade dos ovos. Os resultados observados foram: 40% de redução no número de fêmeas ingurgitadas, em relação ao grupo testemunha; 6,2% na redução do peso das fêmeas; 8% para o índice de produção de ovos e 10,2% para fertilidade dos ovos. Considerando os diferentes índices obtidos, a eficácia integral da vacina frente o *B. microplus* atingiu 51% de eficiência. Concluíram os autores que esta vacina pode ser indicada para reduzir a população de carrapatos desta espécie no Brasil.

Moura, S.T., Fonseca, A.H. Fernandes, C.G. & Butler, J.F. 1997. Artificial feeding of *Amblyomma cajennense* (Fabricius, 1787) (Acari: Ixodidae) through silicone membrane. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz. 91(1):

**SUMMARY:** An artificial feeding system was used where citrated bovine blood was offered to male and female *Amblyomma cajennense*. Vestiges of blood, sweat, hair and exfoliated skin were used as phago-stimulants placed on the surface of the membrane. The ticks were collected, as engorged nymphs, from naturally infested equines, with the ecdysis occurring in the laboratory. Four hundred ticks were used, 50% being female, at three to four weeks post-ecdysis. The relative humidity was  $75 \pm 5\%$  and the blood temperature was  $37^\circ \pm 1^\circ\text{C}$ . Vestiges of blood on the silicone membrane was the most efficient phago-stimulant. However, the association of vestiges of blood and sweat residue smears yielded better results compared to the other phago-stimulants used. Aspects concerning the feeding behavior, as well as ways of enhancing the in vitro feeding system, were also analyzed.

FOSECA, A.H. ISHIKAWA, M.M., SOARES, C.O., MASSARD, C.L. YOSHINARI, N.H. 1997. Lyme borreliosis in cattle and dogs in Brasil. Rev. Univ. Rural. Sér. Ciências da Vida. 18(1):

**SUMMARY:** Lyme Borreliosis in human beings and its clinical evidence in animals encouraged the employment of serological assays for its identification in cattle and dogs in Brazil. A serological survey of 513 apparently healthy cattle from Rio de Janeiro, São Paulo and Espírito Santo States, Brazil, was carried out in order to estimate the occurrence of antibodies against *Borrelia burgdorferi* using ELISA and Western blotting assays. Seroprevalence of IgG antibodies to *B. burgdorferi sensu lato* was detected in 372 samples (72.51%) using ELISA. However, Western blotting confirmed positiveness in 51.88% of these samples, suggesting higher specificity of this assay, when compared to ELISA. ELISA antigen capture assay in apparently healthy dog sera was performed. Antigens of *B. burgdorferi* were detected in 8 of 129 dog sera (6.2%). The high prevalence of antibodies against *B. burgdorferi* in cattle, the detection of spirochetes antigens in dog sera, and the relative absence of clinical signs in these animals, may suggest previous exposure to *B. burgdorferi*, as well an evidence of immunity or subclinical infection.

#### **4 - Trabalhos enviados para publicação:**

ISHIKAWA, M. M.; FONSECA, A. H.; SOARES, C. O.; MASSARD, C. L. & YOSHINARI, N. H. 1997. Padronização de Ensaio Imunoenzimático ELISA Indireto Para Pesquisa de Anticorpos da Classe IgG Contra *Borrelia burgdorferi* em Bovinos. Rev. Bras. Med. Vet.

ISHIKAWA, M. M.; FONSECA, A. H.; SOARES, C. O.; MASSARD, C. L. & YOSHINARI, N. H. 1997 Estudo Epidemiológico da Borreliose de Lyme em bovinos na Região Sudeste do Brasil. Rev. Bras. Med. Vet

MORA HERNÁNDEZ, C.; MASSARD, C. L.; SOARES, C. O. & FONSECA, A. H. 1996. Alterações Histológicas do Trato Digestivo de *Boophilus microplus* Pela Ação de Anticorpos Anti-rBm 86. Rev. Bras. Parasit. Vet.

MORA HERNÁNDEZ, C.; MASSARD, C. L.; FONSECA, A. H & SOARES, C. O. 1996. Frequência de Tratamentos Acaricidas em Bovinos Imunizados com a Vacina GAVAC<sup>TM</sup> contra o *Boophilus microplus* no Brasil. Rev. Bras. Parasit. Vet.

- MORA HERNÁNDEZ, C.; SOARES, C. O.; MASSARD, C. L. & FONSECA, A. H. 1996. Influência do Antígeno Recombinante Bm 86 sobre os Parâmetros Biológicos da fase não Parasitária do *Boophilus microplus*. *Rev. Universidade Rural, Sér. Ciências da Vida*.
- MORA HERNÁNDEZ, C.; SOARES, C. O.; MASSARD, C. L. & FONSECA, A. H. 1996. Aspectos Histológicos do Aparelho digestivo e Reprodutor do *Boophilus microplus*. *Rev. Universidade Rural, Sér. Ciências da Vida*
- PIMENTEL NETO, M.; AMARAL, B.M.P.M.; BRITO, M.F. & FONSECA, A.H. 1997. Parada de crescimento do ~~ciclo evolutivo do~~ ciclo evolutivo do *Oesophagostomum columbianum* e estratégia de tratamento em caprinos na baixada fluminense, Rio de Janeiro. *Rev. Universidade Rural, Sér. Ciências da Vida*
- RIBEIRO, M.C.; PIMENTEL NETO, M. & FONSECA, A.H. 1997. Distribuição estacional das larvas infestantes de nematódeos gastrointestinais de bovinos em pastagens do município de Seropédica, Rio de Janeiro. *Rev. Universidade Rural, Sér. Ciências da Vida*
- FONSECA, A. H.; SOARES, C. O.; ISHIKAWA, M. M.; MASSARD, C. L. & YOSHINARI, N. H.. 1996. Detection of *Borrelia sp* in Opossum (Marsupialia: Didelphidae) in Brazil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*.
- SOARES, C. O.; FONSECA, A. H.; ISHIKAWA, M. M. & YOHINARI, N. H. 1996. Borreliose de Lyme em Cães no Estado do Rio de Janeiro. *Rev. Bras. Med. Vet.*
- SOARES, C. O.; MASSARD, C. L. ; FONSECA, A. H.; ABEL, I. S.; MORA HERNÁNDEZ, C. & ISHIKAWA, M. M.;. 1996. Ocorrência de *Anaplasma ovis* Lestoquard, 1924 (Rickettsiales: Anaplasmataceae) em Ovinos no Ceará. *Rev. Bras. Parasit. Vet.*
- MOTA, R. A.; SOARES, P. C.; SILVA, F. F.; SOARES, C. O.; FONSECA, A. H.; LOPES, C. W. G. & MASSARD, C. L. 1996. Babesiose e Anaplasmose Caprina no Estado de Pernambuco - Brasil. *Rev. Bras. Parasit. Vet.*,

## 5 - Capítulos de Livro.

- CHARLES, T. P. & FONSECA, A. H. 1992. Diarréia de Bezerros Causada por Helminthos. In: Doenças de Bezerros. Ed. CHARLES, T. P. & FURLONG, J. Coronel Pacheco CNPG. 107p. (4.1)

COMENTÁRIO: As parasitoses gastrointestinais constituem-se em um dos principais agentes etiológicos das diarréias dos bezerros, especialmente em animais *Bos taurus* e suas cruzas. Este capítulo reúne informações sobre as verminoses causadas por *Strongyloides papillosus* e pelos nematódeos tricostrongilídeos em bezerros lactentes com até três meses de idade. O trabalho procura refletir a realidade brasileira e propõe métodos para minimizar os prejuízos econômicos.

- CHARLES, T. P. & FONSECA, A. H. 1994. Verminoses em Bezerros Lactentes. In: Sanidade do Gado Leiteiro. Embrapa CNP - Gado de Leite/ Tortuga.
- MASSARD, C.L.; RAMOS, N.F.; FONSECA, A.H.; MORA-HERNANDEZ, C.; RODRIGUEZ, M. & DE LA FUENTE, J. 1995. Effect of Vaccination with GAVAC<sup>TM</sup> on the Reduction in the Number and Frequency of Acaricide Treatments in

Cattle Under Production Condition in Brazil. . In: *Recombinant Vaccines for the Control of Cattle Tick*. DE LA FUENTE, J. Elfos Scientiae, Havana, Cuba. p. 200-204.

## 6 - Trabalhos Publicados em Congressos, Simpósios e Seminários.

FONSECA, A. H.; FACCINI, J. L. H.; PADILHA, T. N. 1980. Distribuição geográfica de *Raillietia* sp., (Acari: Mesostigmata) em ruminantes domésticos no Continente Americano. XIII Cong. Brasil. Med. Veterinária. Resumos. Fortaleza, CE., p.217.

RESUMO: O gênero *Raillietia* contém cinco espécies, das quais quatro são parasitas do conduto auditivo de ruminantes. Dados obtidos em aproximadamente três anos de estudo, somados aos registros da literatura, sugerem uma ampla distribuição de *Raillietia auris* e *Raillietia* sp. No Brasil, *R. auris* foi encontrada parasitando bovinos nos Estados do Pará, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul. No Pará, foi encontrada também em búfalos e em São Paulo em ovinos. Além do Brasil, *R. auris* foi encontrada parasitando bovinos, nos Estados Unidos, México e Uruguai em caprinos, nos Estados Unidos. *Raillietia* sp foi encontrada parasitando caprinos no Brasil, nos Estados do Pará, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Paraná e ovinos no Rio de Janeiro. *Raillietia* sp. foi encontrada também no México e Venezuela.

COMENTÁRIO: A experiência acumulada através do exame de centenas de condutos auditivos de ruminantes procedentes dos vários estados brasileiros e de alguns países limítrofes, propiciou a presente publicação. O ácaro *Raillietia auris*, tem como habitat o conduto auditivo dos bovinos. O estudo foi conduzido tanto através de necrópsia, quanto pelo lavado do conduto auditivo. A maior contribuição desta publicação foi dar conhecimento à comunidade científica da ampla distribuição deste ácaro, uma vez que foi encontrado em quase todos os municípios pesquisados, com alta prevalência, uma vez que quase 100% dos animais albergavam o parasito.

MASSARD, C. L.; MASSARD, CLAUDETE A.; FONSECA, A. H. & LOSS, Z. G. 1980. Diagnóstico de *Anaplasma centrale* Theiler, 1911 em bovinos no Brasil. V Cong. Brasil.Parasitol. Vet. Resumos. Rio de Janeiro., p.173.

COMENTÁRIO: Este trabalho reflete a experiência adquirida no diagnóstico de centenas de lâminas em rotina laboratorial. O trabalho foi desenvolvido como atividade de monitoria da Disciplina de Parasitologia e ocorreu durante o último ano como estudante de Medicina Veterinária. O achado de animais nativos portadores de *Anaplasma centrale* foi de grande importância, pois implicou na mudança de atitude do exportador de bovino Uruguaio. Até então os animais eram premunidos naquele país e revendidos a fazendeiros brasileiros.

FONSECA, ADEVAIR H.; MASSARD, C. L.; MASSARD, CLAUDETE A. & FONSECA, A. H. 1981. Hemoparasitoses de bubalinos (*Bubalus bubalis*) na região Amazônica. VI Cong. Brasil. Parasitol.. Resumos. Belo Horizonte, MG., p. 58.

RESUMO: Em uma série de esfregaços sanguíneos corados pelo método de Giemsa, procedentes de *B. bubalis* de diferentes regiões do Território Federal de Amapá e Ilha do Marajó, foi observada a presença de *Trypanosoma vivax*, *Anaplasma marginale* e *Babesia* sp. Foram examinados um total de 95 animais, compreendendo jovens e adultos, com e sem sinais clínicos de doença.

	Animais Fazenda Amapá	Animais Matadouro Amapá	Animais Matadouro Pará	Total
Nº examinado	20	44	31	95
<i>A. marginale</i>	6	20	21	47
<i>Babesia</i> sp.	-	1	1	02
<i>A. marginale</i> / <i>Babesia</i> sp.	-	3	1	04
<i>T. vivax</i>	-	-	-	-
<i>A. marginale</i> / <i>T. vivax</i>	2	-	-	02
Negativos	12	20	8	40

Estes fatos demonstram a necessidade de um rígido controle no comércio e trânsito de animais, especialmente ruminantes, procedentes daquela região para as Regiões centrais, Nordeste e Sul do Brasil, onde concentra-se a maior população bovina, caprina e ovina do país, considerados sensíveis a *T. vivax*.

COMENTÁRIO: A presente publicação trata do registro de centenas de lâminas examinadas em equipe e procedentes de material coletado de ruminantes do atual Estado do Amapá. O trabalho mostra os riscos de transporte indiscriminado de animais, especialmente pela frequência de hemoparasitoses naquela região. Destaque deve ser dado ao *Trypanosoma vivax*, hematozoário até então restrito a Região Norte do País.

FONSECA, A. H. & FONSECA, ADEVAIR, H. 1981. Prevalência de *Raillietia auris* (Leidy, 1872) em Bubalinos na Região Amazônica. VI Cong. Brasil. Parasitol. Resumos. Belo Horizonte, MG., p.203.

RESUMO: A otoacaríase por ácaros de gênero *Raillietia*, foi diagnosticada em bubalinos e bovinos criados extensivamente no Território Federal do Amapá e Estado do Pará (Ilha de Marajó), abatidos no Matadouro Municipal de Macapá. Para colheita dos ácaros, procedeu-se a lavagem do conduto auditivo com solução fisiológica utilizando seringa descartável de 20 ml, adaptada com sonda intramamária metálica. Após a lavagem, sob pressão, de cada conduto auditivo com 60 ml da solução, o material foi recolhido em bandeja e acondicionado em frascos com álcool 70° GL e posteriormente submetido a técnicas de rotina. A percentagem de animais parasitados e a intensidade de infestação observadas estão indicados no quadro abaixo:

Animais	Nº de examinados	positivos	ácaros/Animal
	AP 20	19 - 95°	146
Bovinos	-----		
- 100°	97		PA 12      12
	AP 24	9 - 37,5°	26
Bubalinos	-----		
- 17,6°	26		PA 17      3

- Em um bovino procedente do Amapá demonstrando sinais clínicos de otite, foi encontrada infestação intercorrente de *R. auris* e nematódeos Rabditiformes.

COMENTÁRIO: A Fundação Projeto Rondon proporcionou a oportunidade de visitar e conhecer a realidade, aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos e coletar material para o processamento nos Laboratórios da Universidade. Nesta publicação, além do estudo da prevalência de *Railletia* spp em bovinos, o ácaro foi registrado pela primeira vez em bubalinos.

MASSARD, C.L.; FONSECA, A.H.; MASSARD, CLAUDETE A. & ADONIAS, S. A. 1981. Controle das Babesioses e Anaplasmose em bezerros nativos do Estado do Rio de Janeiro. VI Cong. Brasil. Parasitol. Resumos. Belo Horizonte MG., p. 56.

RESUMO: Os autores avaliaram a importância do controle das Babesioses por *Babesia bovis*, *Babesia bigemina* e *Anaplasma marginale*, em área enzoótica estável, na região baixa do município do Rio de Janeiro. Foram utilizados 120 animais jovens, machos e fêmeas de diferentes graus de sangue, resultantes do cruzamento Zebu x Holandes, sendo todos desmamados precocemente antes dos 60 dias de idade e inoculados, via subcutânea com 2 ml de sangue coletados de animais da própria fazenda, negativos para Brucelose, Tuberculose e Leucose Enzoótica Bovina. Os doadores apresentavam condições clínicas satisfatórias embora fossem portadores de *Babesia* spp., *A. marginale* e parasitados por carrapatos, especialmente *Boophilus microplus*. Os bezerros foram inoculados entre 14° - 30° dia após o nascimento, permanecendo em gaiolas individuais até 60 a 90 dias recebendo, durante o período de "Premunicação", mistura de leite natural e colostro, ração balanceada, verde de boa qualidade e água. Os animais que apresentaram sinais clínicos acentuados foram medicados com produtos específicos de acordo com cada caso. Posteriormente, foram mantidos em piquetes apropriados constituídos por capim colônia (*Panicum maximum*) e capim angola (*Brachiaria mutica*) infestados com *B. microplus*, reconhecidos como transmissores na região, e dípteros hematófagos. Os animais foram observados diariamente até o 12° mês de idade, avaliando-se as alterações referentes ao estado geral, a ocorrência de possíveis recidivas, controlando-se carrapatos e outros agentes infecciosos e parasitários que pudessem interferir no equilíbrio hospedeiro-parasitos. Nenhum caso de morte foi observado e o índice de morbidade foi considerado insignificante.

COMENTÁRIO: A alta prevalência das protozooses e o desafio de manter os animais em sistema de confinamento em gaiolas até quatro meses de idade predis põem os animais a significativa taxa de morbidade e mortalidade. No presente trabalho, foi utilizada a técnica de premunicação para propiciar a adaptação dos animais a condição de campo.

MASSARD, CLAUDETE, A.; MASSARD, C. L.; REZENDE, H. E. B.; BIANCHIN, & FONSECA, A. H. 1981. Carrapatos de Cães em Áreas Urbanas e Rurais de Alguns Estados Brasileiros. VI Cong. Brasil. Parasitol. Resumos. Belo Horizonte, MG., p. 201.

RESUMO: Durante estudos realizados no período de 1976-1980, referentes à parasitoses de cães, foram observadas cinco espécies de Ixodídeos parasitando cães domésticos de áreas urbanas e rurais nos Estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo, São Paulo e Rio Grande do Sul. Em áreas urbanas, *Rhipicephalus sanguineus* foi a única espécie observada. Em cães de fazendas, utilizados na caça a animais selvagens *R. sanguineus* raramente foi encontrado, predominando as espécies do "grupo ovale" (*Amblyomma ovale*, *Amblyomma aureolatum* e *Amblyomma tigrinum*) e *Amblyomma cajennense*. Todas as formas imaturas coletadas foram levadas para laboratório e somente adultos da *A. cajennense* foram obtidos. As larvas e ninfas distribuem-se sem localização predominante no corpo do hospedeiro e adultos de *A. cajennense* nunca foram encontrados sobre os cães estudados. Espécies do "complexo ovale" somente foram encontradas na fase adulta, preferencialmente na região dorsal do pescoço e orelhas. Embora fêmeas ingurgitadas de *A. ovale* e *A. aureolatum* tenham realizado postura em condições laboratoriais, os ovos não embrionaram. No Rio Grande do Sul, observou-se apenas parasitismo dos cães de áreas rurais por espécie do "complexo ovale".

COMENTÁRIO: Em nosso país, são escassos os inquéritos sobre a população de carrapatos parasitando canídeos. No presente estudo, foi possível constatar a maior prevalência de *Rhipicephalus sanguineus* em cães de área urbana e costeira, enquanto que *Amblyomma ovale*, *A. aureolatum* e *A. tigrinum* foram frequentes na Zona Rural.

FACCINI, J. L. H.; MASSARD, C. L. & FONSECA, A. H. 1981. Artrópodes Associados a Suínos e seu Potencial de Transmissão do Vírus da Peste Suína Africana no Estado do Rio de Janeiro. Rev. Brasil. Med. Vet. IV:17.

COMENTÁRIO: Embora a literatura brasileira registre a presença de argasídeo do gênero *Ornithodoros*, não se conhece a situação atual de prevalência deste ácaro no estado do Rio de Janeiro. Com a introdução do vírus da Peste-Suína-Africana em nosso estado, foram necessários esforços no sentido da procura destes ácaros, que se constituem no principal reservatório da virose.

FONSECA, A. H. & FACCINI, J. L. H. 1985. *In vitro* Development of *Raillietia auris* (Leidy) (Acarina: Gamaidae). 11<sup>a</sup> Conference of the World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology. Rio de Janeiro. RJ. n° 176.

ABSTRAT: Field-collected and *in vitro*-reared larvae of *Raillietia auris* (Leidy) completed life cycles in 4-5 days at 30 + 1°C and 80-90% R.H. The developmental series of egg, larvae,

protonymph, deutonymph, and adults (male and female) were completed without feeding. Mobility and survival of teneral adults area discussed in relation to host-to-host transmission.

COMENTÁRIO: Esta publicação foi extraída da tese de Doutorado e constituiu-se em importante oportunidade de divulgação do trabalho em nível internacional. Trata-se também da divulgação de novos resultados obtidos da continuidade da linha de pesquisa.

FACCINI, J. L. H. & FONSECA, A. H. 1985. Occurrence of *Raillietia auris* (Leidy) (Acari: Gamasida) in Beef Cattle in Brazil. 11<sup>a</sup> Conference of the World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology. Rio de Janeiro, RJ. n° 175

ABSTRACT: Suveys carried on adult beef cattle routinely processed at commercial abattoirs in five states have shown that the prevalence of *Raillietia auris* is very high, ranging from 94 to 100%. Mean intensity of about 45 mites/animal and intensity of infestation ranging from 1 to 283 mites/ear/animal have reported. Infestation was bilateral. Mites congregate at the base of external ear canal and surface of the tympanic membrane. Diagnosis was best accomplished by examining the washings of ear canals since mites are easily seen by naked eyes. Mixed infestations with Rabditiform nematodes have been found in two instances. The effects of *R. auris* on the health of the hosts have not been assessed clearly. In most cases infestations were assymptomatic. The most frequent necropsy findings included exudate, increase of cerumen and reddish aspect of tympanic membrane. Otitis was rarely seen.

COMENTÁRIO: A continuidade dos trabalhos das teses de Mestrado e Doutorado, permitiu a confirmação dos resultados, bem como a descrição de novos eventos. Nesta ocasião foram divulgados resultados obtidos da lavagem do conduto auditivo de cerca de 300 animais procedentes de cinco diferentes estados brasileiros. 94 a 100% dos animais albergavam o parasito, com a média de 45 ácaros por animal e a intensidade variando entre 1 e 283 ácaros por animal. Foi discutida ainda a patogenia do ácaro.

FONSECA, A. H. 1986. Eficiência Reprodutiva do *Boophilus microplus* (C.) e *Amblyomma cajennense* (F.) Provenientes de Bovinos e Equínos. Painel apresentado no Seminário: "Carrapatos, Doenças transmitidas por carrapatos e insetos nocivos aos bovinos nos Países Sul Americanos do Cone Sul" Porto Alegre, RS.

COMENTÁRIO: O carrapto *Boophilus microplus* é parasito preferencial de bovinos e a relação parasito-hospedeiro tem merecido intensa dedicação por parte dos pesquisadores. Nesta ocasião, foi possível divulgar resultados obtidos da comparação de *Boophilus* proveniente de bovinos e equinos. Os equinos podem servir de hospedeiros alternativos para a espécie. A continuidade deste trabalho propiciou a tese de BITTENCOURT, A. J. 1990.

FONSECA, A. H.; QUINTO, F. C. & BALIEIRO, K. R. 1986. Sobre um Caso de Dirofilariose Ocular em Canídeo. XX Cong. Brasil. Med. Vet. Anais. Cuiabá. MT., p 242.

RESUMO: A *Dirofilaria immitis* Railliet & Henry, 1911, é um dos agentes etiológicos da filariose dos canídeos domésticos, podendo parasitar macacos e o homem. O parasito adulto

tem como habitat o ventrículo direito e artéria pulmonar, podendo ser encontrado na circulação venosa, raramente na circulação arterial e, excepcionalmente, livres nas cavidades naturais, incluindo câmara anterior do olho e outras localizações no organismo. No presente estudo, um cão Dobermam de quatro anos de idade, nativo do Distrito de Seropédica, Município de Itaguaí, apresentou sinais clínicos da doença cardiovascular traduzida por ascite, mucosas pálidas, dispnéia ao menor esforço, alterações por ritmo cardíaco, anorexia e emagrecimento progressivo. Encontrou-se ainda a presença de helminto filarídeo na câmara anterior do globo ocular esquerdo, dermatite escamosa e hemiplergia posteriores. O hemograma mostrou anemia normocítica hipocrômica e discreta eosinofilia além de exame radiográfico, bem como o eletrocardiograma que evidenciaram aumento da área cardíaca com hipertrofia biventricular. O animal teve morte súbita, e durante a necrópsia pode-se observar grande coleção de líquido na cavidade abdominal, hepato-esplenomegalia e fígado friável ao corte. Rins congestos e cápsula renal aderente. Hidrotórax, hidropericárdio e cerca de 40 helmintos adultos enovelados no ventrículo direito e artéria pulmonar. O pulmão encontrava-se congesto e com áreas de enfisema,

COMENTÁRIO: Neste comunicado, é lembrado o potencial da *Dirofilaria immitis* de instalar-se em outros órgãos cavitários, que não seja o coração. Os autores chamam a atenção para o fato de que o parasito pode instalar-se em diferentes hospedeiros, incluindo o homem.

A alta prevalência do parasito na região de Seropédica é conhecida desde a década de 40 e a disciplina de Anatomia Patológica da UFRRJ, possui inúmeras peças conservadas em formol, mostrando casos de localização anômala do parasito.

No presente caso, um exemplar adulto do parasito, medindo cerca de 4 cm foi localizado na câmara anterior do globo ocular. Após tentativa de tratamento com produto a base de levamisole, o animal não sobreviveu. Durante a necrópsia, foram encontrados cerca de 40 helmintos adultos no ventrículo direito e artéria pulmonar do animal. Este foi um típico trabalho integrando alunos de graduação com atividades de pesquisa.

FONSECA, A. H.; DUQUE, N. A.; RODRIGUES, O. D. & BRITTO, M. S. M. 1986. Detecção de Surtos e Reconhecimento de Condições Ecológicas Favoráveis para o Desenvolvimento da Estrongiloidose. XX Cong. Brasil. Med. Vet. Anais. Cuiabá, MT., p. 241.

RESUMO: O estudo das helmintoses dos ruminantes no Brasil tem evoluído de forma sistemática, com um número razoável de publicações em diversas regiões do País, envolvendo estudos de morfologia, biologia, associações parasitárias, sazonalidade, epidemiologia e medidas econômicas de controle. Entretanto, alguns importantes agentes etiológicos não têm sido devidamente considerados, quando os recursos financeiros e/ou humanos não são favoráveis ou pelo estabelecimento das linhas de pesquisa motivado por prioridades definidas por agências financiadoras. A espécie *Strongyloides papillosus* (Wedl, 1856) acomete principalmente animais jovens, sendo que estes se infectam pelas vias oral, percutânea, colostro ou através da placenta. Os animais com altas infestações apresentam quadro de diarreia, desidratação, anorexia e retardo no crescimento. Os ovos larvados são eliminados juntamente com as fezes e de 43 a 72 horas após evoluem para larvas infectantes, as quais não sobrevivem no ambiente por um período superior a 10 dias. Larvas não infectantes permitem gerações de vida livre. Surtos de *S. papillosus*, em bezerros de gado tipo leiteiro, têm sido

encontrados em propriedades na Baixada Fluminense. Estado do Rio de Janeiro, quando um ou mais fatores abaixo, estão presentes: taxa de lotação muito alta; bezerreiros úmidos e com manejo sanitário deficiente; piquetes úmidos próximos ou abaixo do estábulo e utilização do sistema de cama.

**COMENTÁRIO:** Este trabalho marcou o início de uma linha de pesquisa que proporcionou a produção de três teses de mestrado e uma de doutorado.

As observações iniciaram-se com a rotina de exames laboratoriais da disciplina Doenças Parasitárias, quando um grande número de amostras eram processadas. Outra fonte de informação eram as freqüentes visitas à fazendas e pequenos sítios da região periférica à UFRRJ.

Os autores tiveram a oportunidade de correlacionar altas infestações por *Strongyloides papillosus*, sistema de cama nos bezerreiros e alta taxa de morbidade e mortalidade dos bezerros.

FONSECA, A.H. 1986. Eficiência Reprodutiva do *Boophilus microplus* (C.) e *Amblyomma cajennense* (F.) Provenientes de Diferentes Hospedeiros. XX Cong. Brasil. Med. Vet. Anais. Cuiabá. p. 240.

**RESUMO:** A utilização de diferentes animais domésticos e silvestres como hospedeiros naturais pelo *Boophilus microplus* e *Amblyomma cajennense*, tem sido relatada por diversos autores. No presente trabalho, bovinos, equinos e caprinos naturalmente infestados foram mantidos em baias individuais e após a queda natural das fêmeas, estas foram lavadas, pesadas e acondicionadas, individualmente, em número de 30 em frascos de vidro (4 x 2,5 cm) cobertos com organza de nylon. Os frascos foram mantidos em câmara climatizada na temperatura de 28 + 1°C e umidade relativa entre 80 e 85%. Para cada fêmea, foram anotados: peso, período de pré-oviposição, período de ovipostura, número de ovos e percentagem de eclosão:

*Boophilus microplus* - A análise de variância dos parâmetros estudados (Tese Tukey) entre os três hospedeiros mostrou diferença significativa em nível de 5% entre o período de pré-oviposição, incubação dos ovos e número de ovos. Com relação ao peso da fêmeas, somente o bovino mostrou diferença significativa e o período do ovipostura divergiu somente no caprino. *Amblyomma cajennense* - A análise da variância mostrou diferença significativa entre os três hospedeiros para os parâmetros: período de ovipostura e número de ovos. Com relação ao peso das fêmeas e período de incubação, somente o caprino diferiu dos demais e o período de pré-oviposição divergiu significativamente entre o bovino e o caprino.

**COMENTÁRIO:** Nesta oportunidade, foram relatados resultados obtidos de observações envolvendo diferentes espécies de carrapatos procedentes de bovinos, equinos e caprinos. Os seguintes parâmetros foram observados: peso das fêmeas, período de pré-oviposição, período de postura, número de ovos e percentagem de eclosão. Embora houvesse diferença quanto aos parâmetros quantitativos, uma vez fixados os três tipos de animais servem como hospedeiros para *Boophilus microplus* e *Amblyomma cajennense*.

DUQUE, N. A.; FONSECA, A. H. BRITTO, M. S. M. 1987. Infecção Natural de Bezerros com *Strongyloides papillosus* (Wedl, 1856). V Seminário do Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária. Belo Horizonte, MG .

**RESUMO:** Após detectar surtos de *Strongyloides papillosus* em bezerros provenientes de propriedades periféricas à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Município de Itaguaí - RJ, foi analisado um total de 370 amostras de um rebanho constituído de 1.835 bezerros com idade variando entre 1 e 120 dias procedentes e 12 propriedades de atividade agropecuária. O exame coprológico pela técnica McMaster e coprocultura evidenciaram que: 11 animais (30%) estavam parasitados por *S. papillosus*, 110 animais (29%) estavam parasitados por tricostrongilídeos; dois animais (6,21%) estavam parasitados simultaneamente por *S. papillosus* e tricostrongilídeos; seis animais (1,62%) estavam parasitados por *S. papillosus* e oocistos de protozoários; 3 animais (0,81%) estavam parasitados por ovos tipo ascaroídea e 117 animais (31,62%) estavam negativos. O grau de infecção variou de 50 a 200.000 ovos por grama de fezes (opg) para *S. papillosus* e os animais tinham em média 60 dias de idade. Para tricostrongilídeos a variação foi de 50 a 10.700 opg em animais com idade média de 86 dias. Houve correlação positiva para grau de parasitismo e sintomas clínicos, os quais foram: diarreia mucóide, anemia, desidratação, pelos arrepiados e desenvolvimento ponderal incompatível com a idade.

BRITO, M. S. M.; FONSECA, A. H.; DUQUE, N. A.; BEHRENS, K. & CARVALHO, I. M. 1987. Infecção Experimental de Bezerros com *Strongyloides papillosus* (Wedl, 1856). V Seminário do Colégio Brasil. Parasitol. Vet. Resumos. Belo Horizonte, MG.

**RESUMO:** Um total de seis bezerros recém-nascidos, mestiços, alimentados com uma mistura constituída de 50% de leite natural e de leite de soja para bezerros, foram inoculados por via subcutânea com aproximadamente 500.000 larvas de *Strongyloides papillosus*. No exame parasitológico pela técnica McMaster, foram encontrados ovos a partir do 10º dia pós-inoculação, atingindo o máximo de eliminação de ovos no 20º dia, quando atingiu 600.000 ovos por grama de fezes. Nas observações clínicas diárias, foram anotados: prurido no local da inoculação, diarreia mucóide intermitente, anorexia, emagrecimento progressivo e poliúria. No dia da inoculação, os animais apresentaram anemia normocítica hipocrômica a qual se manteve durante todo o experimento; foi observado leucopenia por granulocitopenia, a qual exacerbou na 3º e 4º semana pós-infecção. A necrópsia, com aproximadamente 35 dias pós-inoculação, mostrou: mucosas hipocoradas, áreas de enfisema pulmonar, espessamento da parede do intestino delgado e provável hiperplasia da mucosa duodenal. No exame histopatológico do intestino delgado, as alterações mais frequentes foram: edema sub-epitelial moderado, irregularidades das vilosidades com células de descamação; infiltrado linfocitário e eosinofílico.

FONSECA, A.H. 1991. Ixodid Feeding on Silicone Membrane. Annals XXI World Veterinary Congress. Rio de Janeiro. p. 65.

**ABSTRACT:** Utilization of experimental animals for studying reproduction of diseases transmitted by arthropods often induces the exposure of animals to unnecessary suffering. The high costs of obtention and maintenance also prompted the search for alternative methods.

Natural and synthetic membranes have been used in feeding different species of arthropods. The system used in this study has been described by BAUER & WETZEL (Bull. Entomol. Res. 65:563-565. 1976) for feeding flies of the genus *Glossina*, and later adapted by BUTLER et al. (Acarology VI, vol. 2. Ellis Horwood, West Sussex, England. pp 1075-1081. 1984) for argasids. Five non-ingurgitated *Amblyomma cajannense* males were kept in a 100 ml plastic vial having the bottom and cover replaced by nylon organza. The ixodids were kept in contact with a feeding chamber made up of a cell mounted on the surface of an ordinary microscopy slide, with a small edge made of silicon rubber. A 0.5 µm thick silicon membrane completed the chamber and citrated bovine blood was added. The set was maintained at 37 +/- 1°C. Approximately 0.03 mg of a phago-stimulating mixture (equal parts of APT, Guanidin and Glutathione) plus blood traces were added on membrane surface. Full ingurgitation of males was obtained in 5 to 8 days.

COMENTÁRIO: Este trabalho teve por objetivo estabelecer um modelo para alimentação *in vitro* de espécies de carrapatos do gênero *Amblyomma*. O componente crítico é o tipo de membrana utilizada. A membrana de silicone apresenta características únicas, como por exemplo, a espessura que pode variar de 0,056-0,005 mm; autoclavável e reutilizável. Outro fator crítico são as substâncias fagoestimulantes. No presente estudo, foram testados lavado do conduto auditivo, fragmentos de pêlos do hospedeiro, até aminoácidos como guanidina e glutathione. Temperatura, umidade relativa e tensão de dióxido de carbono constituem-se também em elementos que podem definir o sucesso do processo. Os carrapatos alimentaram-se voluntariamente, tanto com ingurgitamento parcial, o que é suficiente para demonstrar o potencial para transmissão de patógenos, quanto com o ingurgitamento total, embora em pequeno número.

FONSECA, A. H. ; DUQUE, N. A.; BRITTO, M. S. M. & NOGUIRA, Y. A. 1991. Natural and Experimental Infection by *Strongyloides Papillosus* in Calves. XXI World Veterinary Congress. Annais. pg. 58.

SUMMARY: In order to study the natural infection caused by *Strongyloides papillosus* (Wedl, 1856) Ranson, 1911, 370 feces samples from a herd of 1,835 dairy calves from farms in Itaguaí, Nova Iguaçu and Paracambi municipalities, state of Rio de Janeiro, were collected directly from the rectal vesicle and analysed through the McMaster technique. The animals' age ranged from 1 to 120 days. 111 (30 %) were parasitized with *S. papillosus*. The peak of egg production per g of feces occurred in animals ranging from 50 to 60 days of age. Twelve crossbred newborn calves have been inoculated subcutaneously, with 300,000 infecting *S. papillosus* larvae and the resulting pathological changes were studied. Eggs appeared in their feces 9 to 11 days after infection (DAI). Six calves died of the infection and the other six were sacrificed 40 (DAI). The gross pathological findings consisted of intermittent diarrhea, progressive emaciation, polyuria and cachexia. The necropsy findings were characterized by thickening of the pleura, emphysema, atelectasis and petechiae in the lungs. Mesenteric and subscapular lymph nodes were increased in size. The first portion of small intestine was edematous, hyperemic with petechiae and large amounts of mucus. Histopathological examination of lungs showed bronchi and bronchioles stenosis, a fibrotic area and lymphohistiocytic infiltrate. Mediastinic and subscapular lymph nodes with follicular hyperplasia. Duodenum and jejunum showed edema of mucosa and submucosa, loss of continuity of the

lining epithelium, mucus presence and a strong lympho-histiocytic infiltrate. Parasites were always present in the vilosities, and penetrating deep in the mucosa.

MASSARD, C. L.; PFEIFER, I. B.; LINHARES, J. F. C.; FONSECA, A. H. 1991. Babesiose Equina: Biologia e Importância Econômica da *Babesia equi* (Laveran, 1901). Resumos do VII Seminário Brasileiro de Parasitologia Veterinária. artigo no. 2/29.

**RESUMO:** A babesiose equina é uma doença parasitária dos solípedes conhecida inicialmente com a designação de "febre biliar". Esta doença é caracterizada por um quadro clínico de anemia progressiva, icterícia e febre irregular. Dois diferentes protozoários do gênero *Babesia* estão intimamente relacionados com a babesiose equina: *B. equi* (Laveran, 1901) e *B. caballi* (Nuttall & Strickland, 1910). Infecções mistas são frequentes. Após a picada dos carrapatos vetores, o período de incubação se completa em 10 a 20 dias, sendo os primeiros sinais: febre, inapetência, depressão e lacrimejamento, podendo ocorrer icterícia. As perdas econômicas mais significativas estão relacionadas ao transporte de animais de áreas indenes para enzoóticas ou vice versa. Em países como Estados Unidos, Japão, Canadá, Austrália e Nova Zelândia existe legislação que condiciona a entrada de animais no país ao resultado negativo da prova sorológica específica. Em áreas enzoóticas, o aborto e a mortalidade neonatal, parecem ser as principais causas de perdas.

**COMENTÁRIO:** A babesiose em eqüídeos parece não despertar grande interesse porque os animais nativos, nascidos em área enzoótica, podem sobreviver por mais de 30 anos nestas áreas sem demonstrar sinais clínicos quando bem manejados e assistidos por médicos veterinários. Estes animais são portadores e fontes de infecção para os carrapatos vetores. Com o crescente uso dos equídeos como esporte e lazer tem-se pressionado no sentido da criação de raças puras, estas quase sempre mais sensíveis à infecção por carrapatos vetores.

SOUZA, S.H.V & FONSECA, A.H. 1991. Imunodiagnóstico da Filariose Canina. Resumos da V Bienal de Pesquisa da UFRRJ, dez. de 1991.

**RESUMO:** Foram analisados, pelo método de ELISA, o qual detecta antígenos monoclonais das formas adultas de *Dirofilaria immitis* (Leidy, 1856), amostras séricas de 426 cães oriundos do Estado do Rio de Janeiro. Destes, 311 eram provenientes do Município de Itaguaí, 55 do Município de Mangaratiba, 41 do Município do Rio de Janeiro e 19 de outros municípios. Os animais estudados compreenderam: 265 animais sem raça definida, 48 Pastores Alemães, 29 Filas Brasileiros, 22 Dobermans, 13 Boxers, nove Pastores Belgas e 40 de outras raças. Sendo que, 181 de porte médio, 162 de porte grande e 83 de porte pequeno. Com relação ao sexo, eram 233 machos e 193 fêmeas. Do total de cães examinados, 108 (25.35%) apresentaram resultado positivo. Microfilaremia de *D. immitis* foi observada através de exame direto (gota espessa) e técnica de Knott modificada em 35 (8.21%) e 52 (12.21%) animais, respectivamente. Filariose oculta foi observada em 56 (51.85%) animais. Microfilárias de *Dipetalonema reconditum* (Grassi, 1980) foram observadas em 18 (4.22%) animais.

**COMENTÁRIO:** A *Dirofilaria immitis* é um importante filarídeo transmitido por mosquitos e tem os cães como hospedeiros principais. No presente trabalho, um total de 426 cães foram examinados, tendo como principal objetivo comparar três técnicas de diagnóstico, sendo eles:

método de gota entre lâmina e lamínula; concentração, através da centrifugação e o imunodiagnóstico, através da técnica de ELISA.

Os resultados foram alarmantes, tendo sido demonstrada alta prevalência do parasito e a ineficiência dos dois primeiros métodos para diagnóstico da parasitose.

Como uma das etapas da linha de pesquisa envolvendo alimentação artificial, está o estudo dos mecanismos e o potencial de transmissão do helminto por diferentes espécies de mosquitos.

FONSECA, A.H.. 1991. Alimentação de Ixodídeos Através de Membrana de Silicone. Resumos da V Bienal de Pesquisa da UFRRJ, dez. 1991.

**RESUMO:** A utilização de animais "cobaias" para o estudo e reprodução de doenças transmissíveis por artrópodes, induz muitas vezes, em expor animais a sofrimentos desnecessários. O alto custo na aquisição e manutenção destes animais, incentivam também, a procura de métodos alternativos. Membranas naturais e sintéticas têm sido utilizadas na alimentação de diferentes espécies de artrópodes. O sistema utilizado no presente trabalho, foi descrito por BAUER e WETZEL, (1976) para alimentação de moscas do gênero *Glossina* e adaptado por BUTLER et al. (1984) para argasídeos. Um total de cinco machos não ingurgitados de *Amblyomma cajannense*, foram mantidos em um frasco de plástico com capacidade para 100 ml com o fundo substituído por organza de nylon. Os ixodídeos foram mantidos em contato com a câmara de alimentação, a qual era constituída de uma célula montada na superfície de uma lâmina comum de microscopia, cuja borda era formada por borracha de silicone. Foi observado o completo ingurgitamento dos machos entre cinco e oito dias, quando alimentaram-se através de membrana de silicone com espessura de 0,5 mm e sangue de bovino citratado, à temperatura de 37 +/- 1°C. O sangue era trocado três vezes por dia e como substância fagoestimulante foi utilizada 0,03 mg de mistura constituída em partes iguais de ATP, Guanidina e Glutathione.

FONSECA, A. H. 1991 Importância da Doença de Lyme na Medicina Veterinária. Resumos da V Bienal de Pesquisa da UFRRJ, dez. 1991.

**RESUMO:** A doença de Lyme é importante zoonose causada pela espiroqueta *Borrelia burgdorferi*. Atualmente se constitui em uma das mais prevalentes doenças transmitidas por artrópodes nos Estados Unidos. O patógeno foi detectado ainda na Europa, Ásia, Oceania e América do Sul. Além de milhares de casos humanos, a borreliose foi diagnosticada causando doença em cães, bovinos, equinos e gatos, além de extensa lista de animais silvestres e aves. Os principais transmissores conhecidos pertencem ao gênero *Ixodes*, cuja espécie varia conforme a região estudada. Entretanto, diferentes gêneros de carrapatos são potencialmente transmissores, além de outros artrópodes hematófagos. O conhecimento disponível indica que a doença nos animais se manifesta em duas fases: a) claudicação, que se constitui no achado clínico mais frequente. Artrites e artralguas são comuns nas articulações, as quais podem permanecer por vários meses. Outros sinais concomitantes, como letargia, anorexia, febre ou linfadenopatia podem ser observados; b) sinais neurológicos que podem incluir mudança súbita de comportamento, agressão, paralisia facial, paralisia progressiva, etc. Podem ocorrer hepatite, glomerulonefrite e distúrbios cardíacos evoluindo para cardiopatia e severos distúrbios neurológicos crônicos. Em geral, a segunda fase aparece meses ou anos após a

primo-infecção. O diagnóstico deve ser baseado nos achados clínicos e confirmados pela sorologia positiva (ELISA E IFI). O tratamento na fase inicial é eficiente quando são utilizadas drogas à base de tetraciclina ou amoxilinas.

**COMENTÁRIO:** Uma vez constatada a presença da *Borrelia burgdorferi* em seres humanos no Rio de Janeiro, por Pesquisadores do Departamento de Dermatologia da UFRJ, tornou-se imperioso o estudo da Borreliose em animais domésticos em nosso meio.

Foram procedidos coleta e armazenamento de 250 amostras de soro de cães, coletado na cidade do Rio de Janeiro e municípios adjacentes a UFRRJ. Parte deste soro foi examinado no laboratório de Parasitologia da USP, com resultados negativos para a borreliose. Acurada anamnese, coleta e estocagem de amostras continuam em andamento.

FONSECA, A. H.; DUQUE, N. A.; BRITTO, M. M. S. & NOGUEIRA, Y. A. 1991 Infecção Natural e Experimental de *Strongyloides papillosus* em Bezerros. Resumos da V Bienal de Pesquisa da UFRRJ, dez. 1991.

**RESUMO:** Foi realizado um estudo das alterações patológicas em 12 bezerros mestiços recém-nascidos, após a aplicação por via subcutânea na região torácica de um inóculo contendo 300.000 larvas infectantes de *Strongyloides papillosus* (Weld, 1856) Ransom, 1911. Dos 12 bezerros, seis morreram em decorrência da infecção e seis foram sacrificados 42 dias pós-infecção. Na necrópsia, foram observados espessamento da pleura, pulmão com áreas de enfisema, atelectasia e pontos hemorrágicos. Linfonodos mesentéricos, mediastínicos e subescapulares aumentados de volume. A porção inicial do intestino delgado apresentou-se edemaciada, hiperêmica, com pontos hemorrágicos e grande quantidade de muco.

Ao exame histopatológico dos pulmões, na grande maioria dos casos, foram observados estenose de brônquios e bronquíolos, áreas de fibrose de fibras e infiltrado linfohistiocitário. Os linfonodos mediastínicos e subescapulares apresentaram hiperplasia folicular. No intestino, precisamente no duodeno e jejuno, a lesão presente em todos os bezerros foi constituída por edema de mucosa e submucosa, perda da continuidade do epitélio de revestimento, presença de muco e forte infiltrado linfohistiocitário e eosinofílico, além da constante presença do parasito, quer entre as vilosidades ou penetrando intimamente na mucosa.

DUQUE, N. A. & FONSECA, A. H. 1991. Aspectos Clínicos da Estrongiloidose em Bezerros Mesticos de Raças Leiteiras. Resumos da V Bienal de Pesquisa da UFRRJ, dez. 1991.

**RESUMO:** Estudos foram realizados em 370 bezerros de criação de gado leiteiro de Fazendas circunvizinhas à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Os animais tinham entre um e 120 dias de idade, sendo que 30 % estavam parasitados por *Strongyloides papillosus*. Os bezerros contaminados naturalmente apresentaram 2 picos de eliminação de ovos por grama de fezes (opg), entre 11 e 20 dias e entre 51 e 60 dias de idade, com o opg médio de 21.984 e de 45.344, respectivamente. Em todas as faixas etárias foram encontrados animais parasitados. Os aspectos clínicos observados na infecção experimental foram: mucosas hipocoradas, pêlos sem brilho e arrepiados, abdômen retraído, diarreia intermitente com fezes aderidas as regiões perianal e caudal, alopecia, dispnéia, arritmia cardíaca, desidratação, poliúria e emagrecimento progressivo. Houve casos de animais que eliminaram ovos nas fezes sem apresentar sintomatologia. O achado de ovos nas fezes de bezerros com idade inferior a 10 dias indica

que a infecção pré-natal é de grande importância e deve ser considerada em programas de controle da estrogiloidose em bezerros.

MEDEIROS, M. A. PINA, I. G. VALVERDE NEY, J. FONSECA, A. H. 1992. Manutenção de *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) em Laboratório sem a Presença do Hospedeiro. VII Congresso Brasileiro de Iniciação Científica em Ciências Agrárias (XII CBICCA). Resumos. 11-16 de outubro de 1992.

COMENTÁRIO: A adaptação do sistema de membrana de silicone para alimentação de *Aedes aegypti*, permitiu o estabelecimento de colônia, tendo sido mantidas três gerações de mosquitos sem a presença do hospedeiro vertebrado. As fêmeas alimentaram-se avidamente através da membrana em sangue citrado e desfibrinado. Foi ainda testado com sucesso sangue bovino e de aves.

MEDEIROS, M. A. FONSECA, A. H. 1992. Criação de *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) pelo Sistema de Alimentação Artificial Através de Membrana de Silicone". In: Resumos da Jornada de Iniciação Científica e XI Seminário Interno de Pesquisa e Extensão da Universidade Federal do Espírito Santo (XI SIPUFES), 10-12 de novembro de 1992 - Vitória - ES

COSTA LIMA, F.G.; PINA, I.G.; MEDEIROS, M.A. & FONSECA, A. H.. Estudo Comparativo das Técnicas de Alimentação de *Aedes aegypti* em Camundongos e Através de Membrana de Silicone. Resumos da IV Jornada de Iniciação Científica da UFRRJ - 1994. 21 a 24 de novembro de 1994. pag.38

RESUMO: *Aedes aegypti* é um dos mais nocivos artrópodes hematófagos. Além de se constituir em impecílio para o repouso e o sono, é transmissor de inúmeros patógenos, tanto para o homem quanto para animais domésticos e silvestres. Neste estudo, os mosquitos foram mantido em laboratório alimentando-se em camundongos e sangue de *Gallus gallus* através de membrana de silicone. O experimento foi desenvolvido no laboratório de Doenças Parasitárias, convênio Embrapa UFRRJ km 47

MEDEIROS, M. A. & FONSECA, A. H. 1994. Estudo Comparativo das Técnicas de Alimentação de *Argas Miniatus* em Aves e Através de Membrana de Silicone. Resumos da IV Jornada de Iniciação Científica da UFRRJ. 21 a 24 de novembro de 1994. pag. 39.

RESUMO: A utilização de animais domésticos e silvestres para a experimentação científica pressupõe sofrimento e risco de disseminação de patógenos. *Argas miniatus* (Acarina: Argasidae) é um carrapato de *Gallus gallus*, amplamente disseminado no Brasil, responsável por severo processo de anemia, toxemia e transmissão de Borreliose Aviária. Uma colônia desse argasídeo mantida em estufa BOD à 28 °C e umidade relativa de 80%, foi dividida em grupo de 20 exemplares acondicionados em frascos plásticos com capacidade para 60ml, cuja tampa foi substituída por tuli de nylon. A alimentação natural foi realizada quinzenalmente por um período de 15 min. constituindo-se na fixação dos frascos plásticos na região torácica do animal de forma a permitir a fixação dos argasídeos na pele da ave através da tela de tuli. A alimentação artificial foi realizada semanalmente por 15 min. constituindo-se na alimentação

dos carrapatos com sangue citratado à 37°C de aves, através de membrana de silicone. Como fagoestimulante, foram utilizadas gotas de solução aquosa resultante da depenação de aves. Na alimentação natural, foram obtidos em média 89% de ingurgitamento, 0,55% de morte, 22,15% de mudas, entretanto na alimentação artificial, 100% alimentaram-se, 15,37% morreram e 14,13% mudaram para o estágio seguinte. Os motivos da maior taxa de mortalidade nos ácaros alimentados de forma artificial, deveu-se provavelmente à contaminação bacteriana do sangue associado ao excesso de anticoagulante. O método mostrou-se eficaz na alimentação do artrópode.

FONSECA, A. H.; ISHIKAWA, M. M.; SOARES, C. O.; MASSARD, C. L. & YOSHINARI, N. H. 1994. Encontro de Espiroquetas em Roedores Silvestres no Brasil. Resumos da IV Jornada de Iniciação Científica da UFRRJ. 21 a 24 de novembro de 1994. pag. 49.

RESUMO: A mais importante borreliose de Roedores é causada pela *Borrelia burgdorferi*, agente etiológico da Doença de Lyme. Trata-se de um agente etiológico transmitido por carrapatos e que infecta o homem, cão, gato, equino e bovino. Os principais transmissores são carrapatos do gênero *Ixodes* e a primeira descrição da borreliose em animais foi registrada no Estado de Nova York, EUA, em 1983. Desde então, a doença foi descrita nestes animais em todos os Continentes. Para o presente trabalho foram capturados 25 exemplares de *Mus musculus* e seis exemplares de *Rattus rattus*, os quais habitavam dois depósitos de milho destinado ao consumo de animais domésticos. O trabalho foi realizado no Distrito de Café, Município de Alegre, Estado do Espírito Santo. Sangue, macerado de cérebro, pulmão, baço, fígado, bexiga foram cultivados em meio BSK para isolamento de *Borrelia spp.* Sangue fresco foi examinado através de microscopia de campo escuro e através de esfregaço corado pelo método de Giemsa. Houve crescimento do microrganismo *Borrelia sp* no meio de cultura contendo macerado de baço e sangue de alguns exemplares de *R. rattus*.

CASTRO, A. M.; BRAGA, M. M. & FONSECA, A. H. 1994. Recuperação de Larvas de *Strongyloides Papillosus* nos Tecidos de Bezerros Infectados Experimentalmente. Resumos da IV Jornada de Iniciação Científica da UFRRJ 1994. 21 a 24 de novembro de 1994. pag. 56.

RESUMO: A infecção pelo *Strongyloides papillosus* (Wedl, 1856) (Nematoda: Strongyloididae) é adquirida quando larvas infectantes penetram ativamente na pele dos ruminantes, alcançam a circulação de retorno e são carreadas até os pulmões. A hiperinfecção em decorrência de manejo zootécnico e sanitário deficientes pode levar à severo quadro de morbidade e mortalidade nos animais jovens. Para o estudo da infecção experimental, foram inoculados por via percutânea, 4 bezerros mestiços de holandês x gir. Os animais eram recém desmamados e receberam um milhão e quinhentas mil larvas infectantes. Após a morte natural dos animais, a qual ocorreu entre 15 e 30 dias após a inoculação das larvas infectantes, foi realizada coleta de fragmentos de 10 g. dos seguintes órgãos: cérebro, língua, coração, pulmão, diafragma, fígado e baço. Pela técnica de BAERMAM foi possível recuperar larvas do pulmão, língua e coração. Este achado indica que larvas podem migrar para a grande circulação, instando-se nos diferentes órgãos dos hospedeiros.

FONSECA, A. H.; SOARES, C. O. & YOSHINARI, N. H. 1994. Doença de Lyme em Bovinos e Caninos no Estado do Rio de Janeiro. Anais do XIII Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária. Olinda - PE. 21 a 25 de novembro. pag 123.

RESUMO: A Doença de Lyme é uma borreliose transmitida por carrapatos, patogênica para seres humanos, cães, gatos, bovinos, equídeos e várias espécies de animais silvestres. O agente etiológico, *Borrelia burgdorferi*, é cosmopolita e foi recentemente descrito em seres humanos no Brasil. A doença em animais domésticos manifesta-se com sintomas de claudicação, letargia, anorexia e emagrecimento. Nos casos crônicos, pode ser observada dor generalizada nas articulações, alteração do comportamento e paralisia progressiva. Outros sintomas como uveíte, hepatite, glomerulonefrite e cardiopatias têm sido citados na literatura. Foram analisadas 14 amostras de soro bovino, sendo 10 adultos e 4 bezerros, pertencentes ao Convênio Embrapa/UFRRJ, Itaguaí, RJ. 35,7% destes animais demonstraram anticorpo através do método ELISA indireto e 7,14% demonstraram antígeno circulante pelo método ELISA de captura. De 129 cães examinados, procedentes dos municípios de Itaguaí, Paracambi, Petrópolis e Nova Iguaçu, foi observado que 6,20% apresentaram antígeno circulante pelo método ELISA de captura. Este resultado indica que o agente etiológico está presente no nosso meio, sugerindo a necessidade de ampliação da coleta de soro sanguíneo de animais domésticos, silvestres e de humanos, correlação com sintomas clínicos, coleta de carrapatos e outros artrópodes hematófagos para conhecimento da epidemiologia do patógeno.

MASSARD, C. L.; FONSECA, A. H. & BITTENCOURT, V.R. E. P. 1994. Avaliação Preliminar da Eficácia da Vacina Recombinante rBm 86 - "Gavac" contra o Carrapato *Boophilus Microplus* no Estado do Rio de Janeiro - Brasil. Anais do XIII Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária. Olinda - PE. 21 a 25 de novembro de 1994 página 222.

RESUMO: O carrapato *Boophilus microplus* apresenta grande importância para a pecuária nacional devido às perdas diretas e indiretas que ocorrem pelo seu parasitismo. As técnicas de controle deste parasita em nosso país baseiam-se no uso de produtos carrapaticidas. As vacinas para o controle deste carrapato têm sido estudadas principalmente pelos australianos e atualmente um grupo de Cuba desenvolveu uma técnica para a produção de vacina em laboratório. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia desta vacina no território nacional; para isto, 10 bovinos nascidos e criados em zonas infestadas por *B. microplus* e vacinados por 3 doses (semana 1, 4 e 7) de GAVAC (Herber Biotec S.A.) foram estabelecidos para infestação com larvas e avaliação da eficácia deste produto, 21 dias após aplicação da terceira dose da vacina. Verificou-se que o uso da GAVAC em infestações controladas reduziu o número de fêmeas ingurgitadas em 40%, o peso das fêmeas que atingiram o final do ciclo parasitário em 6,2% e o índice de produção de ovos em 8%. O índice de fertilidade dos ovos foi afetado ao nível de 10,2% e a eficácia integral foi de 51% sobre a população estudada. O uso da vacina pode ser indicado como um produto que induz a redução na população deste carrapato. A vacina GAVAC não apresentou efeito *knock down* sobre a população de *B. microplus* e a maioria dos carrapatos que morreram permaneceram aderidos à pele dos hospedeiros até o completo ressecamento.

SOARES, C.O.; FONSECA, A.H.; MASSARD, C.L.; SOUZA, P.C.A.. 1995. Significância da Malária Aviária em *Gallus Gallus* L. de Criações Rústicas. Anais. IX Seminário Brasileiro de Parasitologia Veterinária Campo Grande MS. Setembro de 1995.

**RESUMO:** O parasitismo por *Plasmodium juxtenucleare* Versiani & Gomes, 1941 é uma das causas da malária aviária, enfermidade que afeta as aves da ordem Galiformes, especialmente *Gallus gallus*, sendo responsável por significativa taxa de morbidade e mortalidade em animais de criações rústicas e industriais. O manejo deficiente e rudimentar das criações rústicas, bem como a exposição direta das aves aos vetores biológicos, mosquitos da família Culicidae, aumenta o risco da infecção. No presente estudo, foi observado em aves de criações extensiva, provenientes do município de Itaguaí e adjacências, Estado do Rio de Janeiro e do município de Alegre, Estado do Espírito Santo; um alto grau de parasitismo, e conseqüente quadro de anemia, tristeza, incoordenação motora, sonolência, inapetência, prostração e morte. Nos achados de necrópsia, verificou-se hipertrofia cardíaca, derrame pericárdico, musculatura flácida e pálida, congestão pulmonar, hepatomegalia discreta, rins aumentados e congestos e esplenomegalia. Procedeu-se a confecção de esfregaços de sangue, baço, rins, fígado, pulmão, coração e cérebro corados pelo método de Giemsa. Sendo observado, em microscopia óptica de imersão, formas eritrocitárias: trofozoítas, esquizontes com 2 - 4 merozoítas, gametócitos (macro e microgametócito). As criações rústicas são certamente fonte de infecção, pondo em risco as criações industriais. O aumento do grau de parasitismo está certamente relacionado com as épocas mais quentes do ano. Nos meses de baixa temperatura, foram encontradas aves com baixa parasitemia, caracterizando uma doença assintomática, de caráter crônico, que se exacerba com aumento da população de mosquitos. Estes achados indicam que os esfregaços sanguíneos finos, corados pelo corante de Giemsa, são eficientes para confirmar suspeita clínica desta parasitose podendo ser empregado como rotina para diagnóstico diferencial das patologias aviárias.

BRAGA, M.M.; CASTRO, A.L.M.; OLIVEIRA, D.O. & FONSECA, A.H. 1995. Experimental Infection with *Strongyloides Papillosus* in Young Calves and Larvae Recovery from the Tissues. Annals World Association Advancement Veterinary Parasitology. 1-29-16-201 Shinjuku-cho. Yokohama 231. Japan.

**SUMMARY:** A hyperinfection by *Strongyloides papillosus* (SPL) may be due to deficiencies on sanitary or zootecnic management. Four crossbred calves of "Holandez X Gir", 42-52 days old were used for this experimental study. These animals received percutaneously 10.000.000 of SPL per 100 kg body weight. After the prepatent period, the animals started to develop clinical abnormalities such as itching at the inoculation site, hyporexia, decreased urinary flow, ocular and nasal discharges, besides diarrhea or constipation. All animals were very debilitated just before death, and each of them had eliminated millions of eggs in their feces. The natural death had occurred between 18 to 29 days after infection. At necropsy, it was observed lung congestion, and hydropericarditis. The bladder was full, and there was erosive enteritis of the duodenum and jejunum. The bile showed a thick and flocky appearance. It was collected 10 grams samples of each of the following organs: brain, tongue, heart, lung, diaphragm, liver and spleen. All the samples were analysed by the Baermam technic, and it was possible to recover larvae from the diaphragm, lungs, livers, and tongue. No such findings neither clinical signs were observed in the control group.

FONSECA, A.H.; ISHIKAWA, M.M.; SOARES, C.O.; CASTRO, A.L.M.; ABEL, I.S.; MASSARD, C.L. & YOSHINARI, N.H. 1995. Estudo Sorológico da Borreliose de Lyme em Bovinos na Região Sudeste do Brasil. Anais. Seminário Brasileiro de Parasitologia Veterinária. Campo Grande. MS. Setembro.

**RESUMO:** A Borreliose de Lyme é uma enfermidade recém descoberta que apresenta ampla distribuição geográfica, sendo reconhecida na América do Norte, Europa, Ásia e Austrália. Seus agentes etiológicos, espiroquetas do gênero *Borrelia*, são transmitidos pelo carrapato ao homem e a um grande número de mamíferos e aves. Em animais selvagens, a infecção é assintomática; enquanto que em humanos, cães, gatos, equinos e bovinos, sinais da doença clínica têm sido observados. No Brasil, a maioria dos casos de Doença de Lyme em seres humanos foi descrita na Região Sudeste. No presente trabalho, em 513 amostras de soros de bovinos aparentemente sadios, provenientes dos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, submetidas à sorologia através dos métodos Elisa e Western-Blotting para estimar a ocorrência de anticorpos da classe IgG anti *B. burgdorferi*. Através do método Elisa indireto, foram utilizados: microplaca de 96 orifícios (Immulon 1; Dynatech Laboratories), antígeno sonicado de *B. burgdorferi* cepa G39/40 (15 mg/ml), bloqueio com gelatina a 1%, soros-teste diluídos 1:400, usando sistema de fosfatase alcalina e substrato p-nitofenil fosfato (PNPP). Para o Western blotting utilizou-se: gel de SDS Poliacrilamida a 10%, antígeno sonicado de *B. burgdorferi* cepa G39/40 (30 mg por dente), transferência em papel de nitrocelulose, bloqueio com gelatina a 1%, soros-teste diluídos 1:400, sistema de fosfatase alcalina e substrato constituído de NBT e BCIP. Como resultado, foi observado que 386 amostras (75,24%) apresentaram anticorpos da classe IgG para *B. burgdorferi* com títulos entre 1:400 e 1:1600, através do método de Elisa; enquanto que, 193 (37,62%) demonstraram ser positivas pelo método Western blotting, apresentando número superior a três bandas, dentre elas as bandas OspA e OspB de 31 e 34 Kd, respectivamente, proteínas de membrana da *B. burgdorferi*, bem como P41, que é uma proteína flagelar. Esses resultados indicam a superioridade do método Western blotting para a detecção de anticorpos contra o patógeno. A grande prevalência de anticorpos contra o agente da Doença de Lyme em bovinos e relativa ausência de sinais clínicos nesses animais podem sugerir uma exposição prévia à *B. burgdorferi*, assim como evidência de imunidade adquirida ou infecção subclínica.

FONSECA, A.H.; SOARES, C.O.; ISHIKAWA, M.M.; MASSARD, C.L. & YOSHINARI, N.H. 1995. Detection of *Borrelia* sp in Opossum (Marsupialia: Didelphidae) in Brazil. XXV Congress of the World Veterinary Association. Yokohama, Japão. Setembro de 1995.

**RESUMO:** Lyme Disease is an infectious disease caused by *Borrelia burgdorferi* and transmitted by Ixodid ticks world-wide. First cases of this disease in human beings, in Brazil, were identified by Yoshinari, N.H. et al, in São Paulo; Talhari, S. et al, in Amazonas; and Azulay, R.D. et al, in Rio de Janeiro. Also, strong evidences of its existence in cattle and dogs from Rio de Janeiro were reported by Fonseca, A.H. et al. Most of human cases have been found in countryside regions, close to forests with wild animals, birds and arthropods potentially capable of transmitting *Borrelia* spp. In an attempt to isolate the causative agent, the authors have captured small animals such as rodents and marsupials, doing blood culture and blood smear staining by Giemsa methodology. Spirochaetes with morphology of *Borrelia*

were isolated from two of five opossum, captured from Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro *Campus* at Itaguaí municipality, Rio de Janeiro. The cultured spirochaetes in BSK medium were identified employing dark field and contrast phase microscope, and blood smear by Giemsa. The authors discuss the epidemiological importance of these findings, since this kind of animal is very common in Brazil and also found in urban areas. Some species of ticks present in opossum (for example *Ixodes loricatus*) are also found in many mammals, like cats, dogs and wild rodents.

FONSECA, A.H.; SOARES, C.O.; ISHIKAWA, M.M.; MASSARD, C.L. & YOSHINARI, N.H. 1995. Lyme Borreliosis Serology in Cattle and Dogs in Brazil. XXV Congress of the World Veterinary Association. Yokohama, Japão. Setembro de 1995.

**RESUMO:** Lyme Disease in human beings and its clinical evidence in animals, encouraged the performance of serological assays in cattle and dogs in Brazil. A serological survey of 513 apparently healthy cattle from Rio de Janeiro and Espírito Santo States, Brazil, was carried out in order to estimate the occurrence of antibodies against *Borrelia burgdorferi* done by ELISA and Western blotting assays. Seroprevalence of IgG antibodies to *B. burgdorferi* were detected in 386 samples (75,24%) by ELISA. However, Western blotting revealed positivism in half of these samples, suggesting higher especificity of this assay, when compared to ELISA. In another experiment, antigen capture assay in apparently healthy dog sera was performed. Immulon-2 plates were sensitized with anti *B. burgdorferi* antibodies obtained from rabbit (1/500). After washing and blocking with gelatin 1%, serum samples in duplicate diluted 1/10 were added. After washing, a second antibody (patient serum with Lyme Disease rich in IgG antibodies diluted 1/500) was added. After addition of human IgG conjugated with alkaline phosphatase (1/500) and substrate (PNPP), the plate was read at spectrophotometer (405nm). Antigens of *B. burgdorferi* were detected in 8 of 129 dog sera (6.2%). The high prevalence of antibodies against *B. burgdorferi* in cattle, detection of spirochaetes antigens in dog sera, and relative absence of clinical signs in these animals, may suggest previous exposure to *B. burgdorferi*, as well as, evidence of immunity or subclinical infection.

ISHIKAWA, M.M.; SOARES, C.O.; CASTRO, A.L.M.; ABEL, I.S.; OLIVEIRA, A.; MASSARD, C.L. & FONSECA, A.H. 1995. Estudo de *Borrelia* spp em Marsupiais Capturados em Ambiente Peridomiciliar no Estado do Rio de Janeiro. Resumos. XIV Cong. Brasil. Parasitol. Sup. da Revista de Patologia Tropical 23(2): 291.

**RESUMO:** A Borreliose de Lyme é uma enfermidade causada por diferentes espécies de espiroquetas do Gênero *Borrelia*, transmitidas por carrapatos; possui ampla distribuição geográfica, sendo reconhecida na América do Norte, Europa, Ásia e Austrália. No Brasil, a maioria dos casos de Doença de Lyme foram diagnosticados na Região Sudeste, entretanto, não se conhece os reservatórios, bem como seus vetores. Os marsupiais são animais bem adaptados ao ambiente peridomiciliar, tornando-se um potencial portador de *Borrelia* sp.

Neste trabalho, foram utilizados 11 gambás, 06 machos e 05 fêmeas, capturados no *Campus* da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e adjacências. Os animais foram mantidos em biotério de Janeiro a Junho de 1995. Neste período, semanalmente, procedeu-se o

exame direto de sangue através de microscopia de campo escuro e contraste de fase. Em cinco filhotes observou-se intensa parasitemia, que diminuiu progressivamente, permanecendo baixa ou ausente à medida que esses se desenvolviam.. Em seis animais (três adultos, dois jovens e um filhote), a parasitemia se manteve baixa ou ausente durante todo trabalho. Nenhum dos animais estudados se encontrava parasitado por qualquer espécie de carrapato. Semeou-se sangue dos animais em meio BSK, no qual observou-se crescimento de *Borrelia* sp nas amostras de dois filhotes, sendo que um deles se apresentava apático com mucosas hipocoradas e retardo no desenvolvimento. Observou-se *Borrelia* sp em esfregaço sanguíneo, corado pelo método de Giemsa, do animal com sintomas, o qual veio ao óbito após um mês de captura. Neste estudo preliminar, observou-se maior parasitemia nos filhotes, o cultivo de *Borrelia* sp foi difícil e sugere a possibilidade de transmissão desse microrganismo por outros vetores.

MOURA, S.T.; FONSECA, A.H. & FERNANDES, C.G.N. 1995. Efeito da Temperatura na Alimentação Artificial de *Amblyomma cajennense* (Fabricius, 1787) (Acari : Ixodidae) Através de Membrana de Silicone. Resumos. XIV Cong. Brasil. Parasitol. Sup. da Revista de Patologia Tropical 23(2): 291.

RESUMO: Foi utilizado um sistema de alimentação artificial através de membrana de silicone, empregando sangue bovino total citratado como fonte alimentar para machos e fêmeas de *Amblyomma cajennense* (Fabricius, 1787). Foram utilizados vestígios de sangue como fagoestimulantes. Os carrapatos foram coletados como ninfas ingurgitadas em equinos naturalmente infestados, com a ecdise ocorrendo em laboratório. Utilizou-se 200 carrapatos, sendo 50% fêmeas, com três a quatro semanas pós-ecdise. A umidade relativa foi de  $75 \pm 5\%$ . Foram utilizados quatro gradientes de temperatura para o sangue fornecido aos ixodídeos. A faixa de temperatura de  $37 \pm 1^\circ\text{C}$  foi a mais apropriada, embora vestígios de sangue, isoladamente, tenham sido eficientes como fagoestimulante em outras temperaturas testadas. O sistema de alimentação artificial foi avaliado quanto aos aspectos de eficiência e custo financeiro.

MOURA, S.T.; FONSECA, A.H. & FERNANDES, C.G.N. 1995. Alimentação Artificial de *Amblyomma cajennense* (Fabricius, 1787) (Acari : Ixodidae) Através de Membrana de Silicone. Resumos. XIV Cong. Brasil. Parasitol. Sup. da Revista de Patologia Tropical 23(2): 291.

RESUMO: Foi utilizado um sistema de alimentação artificial através de membrana de silicone empregando sangue bovino total citratado como fonte alimentar para macho e fêmeas de *Amblyomma cajennense* (Fabricius, 1787). Foram utilizados vestígios de sangue, suor, pelos e descamações de pele como fagoestimulantes. Os carrapatos foram coletados como ninfas ingurgitadas em equinos naturalmente infestados, com a ecdise ocorrendo em laboratório. Utilizou-se 400 carrapatos, sendo 50% fêmeas, com 3 a 4 semanas pós-ecdise. A umidade relativa foi de  $75 \pm 5\%$  e a temperatura do sangue de  $37 \pm 1^\circ\text{C}$ . Vestígios de sangue, isoladamente, constituíram o fagoestimulante mais eficiente; associação vestígios de sangue, mais resíduo de suor apresentou melhores resultados sobre os demais fagoestimulantes utilizados. Aspectos ligados ao comportamento alimentar, bem como forma de aperfeiçoamento do sistema de alimentação *in vitro*, também foram analisados.

ROCHA, D.S.& FONSECA A.H. 1995. Alimentação Artificial de *Rhodnius pictipes* Stal, 1872 Através de Membrana de Silicone (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). XI Reunião Anual de Pesquisa Básica em Doença de Chagas. Novembro. Caxambu MG.

**RESUMO:** A manutenção em laboratório de insetos hematófagos é de grande importância para estudos de biologia, testes de inseticidas, conhecimento da interação vetor/agente etiológico e aprimoramento de metodologias de criação, o que vem levando diversos autores a buscarem metodologias artificiais de alimentação, como alternativa para utilização de animais mantidos em laboratórios. A alimentação artificial visa suprir as necessidades nutricionais dos insetos. *Rhodnius pictipes* é uma espécie silvestre de ampla distribuição na América do Sul, sendo encontrada em diversos estados brasileiros. Essa espécie apresenta grande avidez na procura pelo alimento, baixo percentual de mortalidade e alto percentual de defecação realizada durante ou logo após o repasto, o que vem demonstrar o grande potencial vetorial dessa espécie. Estão sendo selecionados aleatoriamente 50 ninfas de cada estágio, e 150 adultos, que serão divididos em grupos das seguintes formas: 50 ninfas de cada estágio, 50 machos, 50 fêmeas para avaliar o período de desenvolvimento. Os insetos serão mantidos em estufas BOD e alimentados artificialmente com sangue desfibrinado de carneiro, através de membrana de silicone. Até o momento foram obtidos os seguintes resultados: 16 ninfas de terceiro estágio mudaram com duas alimentações, 6 ninfas de terceiro estágio mudaram com três alimentações e três ninfas mudaram com quatro alimentações. Estes resultados preliminares vêm demonstrando uma boa aceitação desta espécie ao sangue desfibrinado de carneiro, e uma grande facilidade no processo de ingurgitamento, através da membrana de silicone.

ISHIKAWA, M.M.; FONSECA, A.H.; SOARES, C.O.; MASSARD C.L.; YOSHINARI, N.H. 1996. Soroepidemiologia da borreliose de Lyme em bovinos na região sudeste do Brasil. XXIV CONBRAVET Goiania GO

**RESUMO:** Realizou-se estudo soroepidemiológico sobre a Borreliose de Lyme em bovinos provenientes de Bananal, estado de São Paulo; Itaguaí e adjacências, estado do Rio de Janeiro e em Alegre, estado do Espírito Santo. Estabeleceu-se a padronização de ensaio imunoenzimático ELISA indireto para *Borrelia burgdorferi* em bovinos. O soro padrão positivo foi obtido utilizando-se bezerro macho, com 47 dias de idade, mestiço leiteiro. O animal foi submetido a três inoculações por via subcutânea de antígeno de *B. burgdorferi* cepa G39/40 inativada pelo calor (1 mg/12Kg peso vivo) com intervalo de 15 dias entre cada inóculo. De 513 amostras analisadas 16 (3,12%) apresentaram anticorpos IgG contra *B. burgdorferi* com títulos 1/800, 292 (56,92%) com títulos 1/400 e 205 (39,96%) foram negativos. Detectou-se uma maior percentagem de animais positivos (86,5%) no grupo proveniente do estado do Espírito Santo e uma menor percentagem (36,0%) nos animais provenientes de São Paulo. Os animais negativos adultos apresentaram títulos de anticorpos mais altos do que os bezerros negativos. Verificou-se a não correlação entre os ensaios sorológicos Borreliose de Lyme e Leptospirose; Borreliose de Lyme e Brucelose. Neste estudo, concluiu-se que o ensaio imunoenzimático ELISA indireto padronizado foi satisfatório para a detecção de anticorpos IgG anti *B. burgdorferi* em

bovinos. Os resultados obtidos indicam que na região estudada, os bovinos possuem imunidade adquirida ou infecção subclínica.

BARROS BATTESI, D.M.; YOSHINARI, N.H., BONOLDI, V.L.N.; LEON, E.P. ZEINTUNE, A.D. FONSECA, C.O. SOARES, C.O. 1996. Participação de Gambás (*Didelphis marsupialis*) no Ciclo Epidemiológico da Doença de Lyme. Anais do XXI Congresso Brasileiro de Reumatologia. Curitiba, PR 22 a 26 de setembro de 1996. Rev. Brasil. Reumatol. 36(5):276.

YOSHINARI, NATALINO HAJIME, YSHIKAWA, MARCIA MAIUMY, FONSECA, ADIVALDO HENRIQUE, BARROS, PAULO JOSE, L, JOPERT, ADRIANA, M. BONOLDI, VIRGINIA L.N. VASCONCELOS, SILVIO ARRUDA, 1996. Sorologia para Doença de Lyme em Humanos e Animais Domésticos (Caninos e Bovinos) em Áreas de Risco. Anais do XXI Congresso Brasileiro de Reumatologia. Curitiba, PR 22 a 26 de setembro de 1996. Rev. Brasil. Reumatol. 36(5):277.

RESUMO: INTRODUÇÃO - A doença de Lyme (DL) é uma antropozoonose causada classicamente pela *Borrelia burgdorferi* é transmitida pela picada de carrapatos ixodídeos. Os animais silvestres são os reservatórios naturais enquanto que os domésticos e aves atuam como agentes disseminadores de ectoparasitos. OBJETIVOS - Delimitar áreas de risco para DL através de inquérito sorológico para *B. burgdorferi* em humanos e animais domésticos (caninos e bovinos). METODOLOGIAS - O estudo sorológico populacional foi realizado através do ensaio imunoenzimático (ELISA): 1 - sensibilização da placa Immulon I com antígeno sonicado total (15 µg/ml) 2 - bloqueio, 3- adição de soro positivo em 8 diluições seriadas, soros de controle normais e soros testes em duplicata, 4 - adição de conjugado (anti humano, bovino ou canino) marcados com fosfatase alcalina, 4 - substrato e leitura no espectrofotômetro. Obtenção de soros positivos. 1 - humano - cedido pelo Dr. Allen C. Steere, 2 - bovino e canino - obtido pela imunização dos animais com borrelias mortas pelo calor na concentração de 0,1 mg/kg peso, com 3 reforços quinzenais. Soros controles normais, indivíduos sadios e animais com mínimo de contacto com carrapatos. Locais escolhidos: coletou-se 1067 amostras de soros humanos e 237 cachorros em Cotia, local de existência de DL. Soros de bovinos foram provenientes de 3 regiões: Bananal - SP (n=100), Itaguaí - RJ (n=376) e Alegre ES (n=37). RESULTADOS - A frequência de soros positivos na população de Cotia foi de 7.3% e mesmo após a exclusão de 5 soros positivos para lues (VDRL e FTABs), obteve-se frequência observada para áreas endêmicas (6.7%). A positividade em cachorros foi igualmente alta de 9.7% e a frequência estatisticamente superior nos animais que mantinham contacto com carrapatos. Em relação aos bovinos constatou-se positividade de 36% em SP, 59% no RJ e 88% no ES, sendo que nesta última localidade havia bovinos com manifestações clínicas de DL (artrite). Resultados positivos para Leptospirose, obtidos pela microaglutinação microscópica, não influenciaram na sorologia para DL em caninos e bovinos. CONCLUSÕES 1 - Estudo sorológico populacional para *B. burgdorferi* G39/40 em humanos e animais domésticos, demonstra a existência de áreas endêmicas para DL na região sudeste do País e indica a presença de imunidade adquirida ou infecção subclínica 2 - A

soropositividade para leptospirose não promove reatividade sorológica cruzada para a DL na população canina e bovina.

MOTA,R.A.; SOARES, P.C.; SILVA,F.F.; SOARES,C.O.; FONSECA,A.H. LOPES,C.W.G.& MASSARD, C. L. 1996. Babesiose e anaplasiose caprina no estado de Pernambuco - Brasil. Anais do XV Congresso Panamericano de Ciência Veterinárias. Campo Grande MS 21 a 25 outubro de 1996.

RESUMO: As hemoparasitoses causadas por *Babesia spp.* e *Anaplasma spp.* são transmissíveis por artrópodes hematófagos a várias espécies de ruminantes. Estas doenças manifestam-se por anemia progressiva, são de elevada importância econômica e responsáveis por altas taxas de morbidade e mortalidade. O registro destas parasitoses em caprinos não tem sido assinalado no Brasil ou em outros Países da América Latina. Este trabalho tem como objetivo registrar a sua ocorrência e descrever os aspectos clínicos em caprinos no Estado de Pernambuco. O animal doente, foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Tratava-se de uma fêmea com quatro meses de idade, cerca de 15 Kg de peso vivo e proveniente do município de Camaragibe - Estado de Pernambuco. O animal apresentava sinais de anorexia, depressão, temperatura de 41,1 °C, mucosas oral, vaginal e esclerótica ictéricas; pêlos eriçados, hipertrofia de linfonodos pré-escapulares, taquicardia, taquipnéia e hemoglobinúria. No hemograma observou-se, VG 6.0%, hemácias  $2.6 \times 10^6$   $\mu$ l, hemoglobina 3.0 g/dl, VGM 23.07%, CHGM 50%, proteína plasmática total 11.4 g/dl, proteína sérica 10.8 mg/dl, fibrinogênio 600 mg/dl e, no leucograma: linfopenia relativa com desvio à esquerda. Esfregaços de sangue periférico, corados pelo método de Giemsa, revelaram a presença de diferentes estágios evolutivos de um babesídeo morfologicamente idêntico a *Babesia motasi* Wenyon, 1926 e de uma rickettsia eritrocítica identificada como do gênero *Anaplasma*.

MORAHERNÁNDEZ,C.,MASSARD,C.L.,SOARES,C.O & FONSECA, A.H. 1996. Alterações histológicas do trato digestivo de *Boophilus microplus* pela ação de anticorpos anti-rBm 86. Anais do XV Congresso Panamericano de Ciência Veterinárias. Campo Grande MS 21 a 25 outubro de 1996.

RESUMO: Amostras de carrapatos *B. microplus*, provenientes de bovinos da raça holandesa e mestiços, imunizados com a vacina GAVAC™, foram coletados para avaliação de alterações histológicas no trato digestivo. Selecionou-se fêmeas alimentadas em animais vacinados e controles, em diferentes níveis de ingurgitamento; inoculadas com formaldeído a 10% nas placas peritremais e abertura anal, na dosagem de 50-150  $\mu$ l. Após dez minutos foram afixadas com alfinete entomológico em parafina solidificada, banhadas com solução tampão fosfato pH 7,4 sendo posteriormente dissecadas. As alças intestinais foram removidas e separadas de outros órgãos internos, fixadas em formaldeído a 10%; seguindo-se as técnicas histológicas para inclusão em parafina, permanecendo por 30 minutos em cada solução de desidratação. Os cortes foram corados pela hematoxilina e eosina e, tricrômio de Masson. Na microscopia ótica, observou-se destruição de células digestivas, secretoras e, em casos mais severos, células basofílicas, permanecendo apenas a lâmina basal; ocorreu ainda erosão e ruptura da parede intestinal e extravasamento do conteúdo

digestivo para a cavidade celomática. O sangue dos animais vacinados ingerido pelos carrapatos, contém altos níveis de anticorpos e outros elementos, como o complemento, que mediam a resposta imune; os anticorpos específicos se fixam ao antígeno natural, justificando assim, os danos morfológicos observados.

ISHIKAWA, M.M.; FONSECA, A.H.; SOARES, C.O.; MASSARD, C.L.; YOSHINARI, N.H. 1996. Padronização de ensaio imunoenzimático ELISA indireto para pesquisa de anticorpos da classe ige contra *Borrelia burgdorferi* em bovinos. Anais do XV Congresso Panamericano de Ciência Veterinárias. Campo Grande MS 21 a 25 outubro de 1996.

RESUMO: Realizou-se a padronização do ensaio imunoenzimático ELISA indireto para detecção de anticorpos anti *B. burgdorferi* em bovinos. Utilizou-se um bezerro mestiço leiteiro, o qual recebeu inóculo de *B. burgdorferi* cepa G39/40 inativado pelo calor, livre de adjuvantes na dosagem de 1mg/12Kg de peso vivo; outro bezerro recebeu inóculo de placebo (PBS estéril, pH=7,2), servindo como controle. Estes animais receberam um total de três inóculos por via subcutânea com intervalos de 15 dias. Escolheu-se o soro positivo adequado, os soros controles negativos e procedeu-se a padronização do teste avaliando-se a interação antígeno-anticorpo-conjugado. As placas foram sensibilizadas com antígeno sonicado total de *B. burgdorferi* cepa G39/40 que variou de 15µg/ml à 30µg/ml. Soro de coelho anti IgG de bovino conjugado à fosfatase alcalina foi testado em diluições de 1/500, 1/1000 e 1/1500. O soro controle positivo foi testado em diluições crescentes a partir da diluição de 1/100. A padronização do teste ELISA indireto ficou estabelecido com sensibilização de 15µg/ml de *B. burgdorferi* sonicado total, conjugado na diluição 1/1000, soro controle positivo em oito diluições crescentes a partir de 1/400. Não houve correlação entre os resultados positivos para *B. burgdorferi* pelo teste ELISA, resultados positivos para *Leptospira interrogans* pelo teste de soroaglutinação microscópica e resultados positivos para *Brucella abortus* pelo teste de soroaglutinação rápida. O ensaio imunoenzimático ELISA indireto padronizado foi satisfatório para a detecção de anticorpos IgG anti *B. burgdorferi* em bovinos.

MOURA, S. T. ; FONSECA, A. H. ; FERNANDES, C. G. N. 1996. Alimentação Artificial de *Amblyomma cajennense* (Fabricius 1787) (Acari: Ixodidae) Através de Membrana de Silicone Anais do XV Congresso Panamericano de Ciência Veterinárias. Campo Grande MS 21 a 25 outubro de 1996.

RESUMO: Foi utilizado um sistema de alimentação artificial através de membrana de silicone, empregado sangue bovino citratado como fonte alimentar para machos e fêmeas de *Amblyomma cajennense* (FABRICIUS, 1787). Foram utilizados vestígios de sangue, suor, pêlos e descamação de pele como fago-estimulantes. Os carrapatos foram coletados como ninfas ingurgitadas em equinos naturalmente infestados, com a ecdise ocorrendo em laboratório. Utilizou-se 400 carrapatos, sendo 50% fêmeas, com três a quatro semanas pós-ecdise. A umidade do ar foi de 75% e a temperatura do sangue de 37 ± 1°C. Vestígios de

sangue, isoladamente, foi o fago-estimulante mais eficiente; a associação vestígios de sangue mais resíduos de suor apresentou melhores resultados sobre os demais fago-estimulantes utilizados. Aspectos ligados ao comportamento alimentar, bem como formas de aperfeiçoamento do sistema de alimentação *in vitro*, também foram analisados.

MOURA. S. T. ; FONSECA. A. H. ; FERNANDES. C. G. N. 1996. Efeito da Temperatura na Alimentação Artificial de *Amblyomma cajennense* (Fabricius, 1787) (Acari: Ixodidae) Através da Membrana de Silicone. Anais do XV Congresso Panamericano de Ciência Veterinárias. Campo Grande MS 21 a 25 outubro de 1996.

RESUMO: Foi utilizado um sistema de alimentação artificial através de membrana de silicone, empregado sangue bovino total citratado como fonte alimentar para machos e fêmeas de *Amblyomma cajennense* (FABRICIUS, 1787). Foram coletadas como ninfas ingurgitadas em equinos naturalmente infestados, com a ecdise ocorrendo em laboratório. Utilizou-se 200 carrapatos, sendo 50% fêmeas, com três a quatro semanas pós-ecdise. A umidade relativa foi de  $75\% \pm 5\%$ . Foram utilizados quatro gradientes de temperatura para o sangue fornecido aos ixodídeos. A faixa de temperatura de  $37 \pm 1^\circ\text{C}$  foi a mais apropriada, embora vestígios de sangue, isoladamente, foi eficiente como fago-estimulante em outras temperaturas testadas. O sistema de alimentação artificial foi avaliado quanto ao aspecto de eficiência e custo financeiro.

MORA, HERNÁNDEZ, C., MASSARD, C. L., FONSECA, A. H. & SOARES. C. O. 1996. Frequência de tratamentos acaricidas em bovinos imunizados com a vacina gavac<sup>tm</sup> contra o *Boophilus microplus*, Brasil Anais do XV Congresso Panamericano de Ciência Veterinárias. Campo Grande MS 21 a 25 outubro de 1996.

RESUMO: A frequência e números de tratamentos acaricidas convencionais foram avaliadas em animais imunizados com a vacina recombinante contra o carrapato *B. microplus* (rBm 86 - GAVAC<sup>TM</sup>). Realizou-se controle sistemático do nível de infestação a campo e intervalos de tratamentos em 1264 bovinos leiteiros e de corte, puros e mestiços. Os animais foram mantidos sob diferentes tipos de manejo, durante 27 meses em 14 propriedades nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Periodicamente, contou-se o número de fêmeas acima de 4mm por animal vacinado, para estabelecer a necessidade do uso de carrapaticidas. A redução da frequência de tratamentos ocorreu a partir da décima semana do início da vacinação, o que coincide com o aumento dos níveis de anticorpos circulantes. A partir da vigésima semana, quando inicia o declínio de anticorpos aumentou o número de tratamentos. As avaliações subsequentes às revacinações, possibilitaram com segurança, a redução da frequência, chegando a intervalos semestrais. O esquema de vacinação na primeira fase deve ser associado aos métodos de controle convencionais até atingir níveis baixos e aceitáveis de infestações por carrapatos.

OLIVEIRA, D.B. ; BRAGA, M.M.; CASTRO, A.L.M.; SOARES, C.O. E FONSECA, A.H. 1996. Influência da infecção experimental por *Strongyloides papillosus* em bezerros desmamados nos resultados coprológicos e morte natural

RESUMO: A severidade da infecção por *S. papillosus* tem sido observada em condições naturais em bezerros, necessitando de maiores conhecimentos das condições ambientais. Larvas infectantes foram obtidas das fezes de bezerros naturalmente contaminados, para promover infecção. Foram utilizados 24 bezerros mestiços (holandês x zebu) de 42 e 45 dias de idade, divididos em grupos com 4 bezerros, recebendo quantidades de larvas por 100 Kg de peso igual a 350.000, 700.000, 1.500.000, 3.200.000 e 10.000.000 L<sub>3</sub>, respectivamente, mantendo um como testemunho. Os animais foram mantidos em baias individuais, com água, concentrado e cpim fresco isento de contaminação por helmintos. Em todos os animais foram colhidas amostras de fezes diretamente da ampola retal para a avaliação da O.P.G. utilizando-se a técnica de GORDON & WHITLOCK (1939) MODIFICADA POR WHITLOCK. Os ovos embrionados apresentaram-se nas fezes entre o 9º e 11º dia após infecção, com O.P.G máximo de 185.600, 96.500, 450.200, 890.000 e 2.700.000, respectivamente a cada grupo, mantendo-se (zero) nos testemunhos. A morte natural ocorreu em 10 animais, 15 e 29 dias pós infecção, e os demais, sacrificados aos 32 dias. Houve grande correlação entre as maiores infecções com O.P.G. mais elevado e, menor tempo de sobrevivência, embora os sacrificados apresentassem um estado muito debilitado.

OLIVEIRA, D.B, BRAGA, M.M, CASTRO, A.L.M., e SOARES, C.O. FONSECA, A.H.. 1996. Aterações patológicas observadas em bezerros desmamados infectados experimentalmente por *Strongyloides papillosus*. Anais do XV Congresso Panamericano de Ciência Veterinárias. Campo Grande MS 21 a 25 outubro de 1996.

RESUMO: A infecção por *S. papillosus* é responsável por severo quadro de morbidade e/ou mortalidade acompanhadas por alterações sanguíneas em ruminantes. A relação entre alterações hematológicas e grau de infecção é de grande importância para as interpretações clínicas. No presente trabalho, larvas infectantes foram obtidas das fezes de bezerros naturalmente contaminados, para promover infecção experimental. Foram utilizados 24 bezerros mestiços (holandês x zebu) de 42 a 45 dias de idade, divididos em grupos com 4 bezerros, recebendo quantidades de larvas por 100Kg de peso igual a 350.000, 700.000, 1.500.000, 3.200.000 e 10.000.000 L<sub>3</sub> respectivamente, mantendo um grupo como testemunho. Foram colhidas amostras de sangue antes da infecção, e em seguida, duas vezes por semana durante 32 dias realizando-se hemograma e dosagem do fibrinogênio. Os animais foram mantidos em baias individuais, piso de cimento com estrado de madeira, alimentados "ad libitum" com água, e capim fresco isento de contaminação por helmintos e 500g de ração concentrada. Observou-se um quadro de anemia normocítica normocrômica, com queda de volume globular médio após a terceira semana e um quadro inflamatório através da elevação do nível de fibrinogênio a partir da segunda semana, mantendo correlação direta com o grau de infecção, justificando os quadros sintomatológicos e a morte.

OLIVEIRA, D.B., BRAGA, M.M., FONSECA, A.H., CASTRO, A.L.M., e SOARES, C.O. 1996. Avaliação de sinais e sintomas desenvolvidos em bezerros desmamados

submetidos à hiperinfecção experimental por *Srongylloides papillosus*. Anais do XV Congresso Panamericano de Ciência Veterinárias. Campo Grande MS 21 a 25 outubro de 1996.

RESUMO: Hiperinfecção por *S. papillosus* é responsável por prejuízo no crescimento e severo quadro de agressão em ruminantes. Pesquisadores suspeitam de sua responsabilidade em morte súbita. O presente trabalho se propõe a reproduzir o quadro para estudá-los. Larvas infectantes foram obtidas das fezes de bezerros naturalmente contaminados, para promover infecção. Foram utilizados 24 bezerros mestiços (holandês x zebu) de 42 a 45 dias de idade, divididos em grupos com 4 bezerros, recebendo quantidades de larvas por 100Kg de peso igual a 350.000, 700.000, 1.500.000, 3.200.000 e 10.000.000, L<sub>3</sub> respectivamente, mantendo um como testemunho. Os animais foram mantidos em baias individuais, com água e capim fresco isento de contaminação por helmintos e ração concentrada. Todos os animais desenvolveram sintomas clínicos como hiporexia, hipodipsia, hipertermia, poliúria, diarreia, palidez das mucosas e perda de peso de até 21,74%. Ocorreu morte natural entre 15 e 29 dias pós infecção em 10 animais. Os demais foram sacrificados aos 32 dias pós-infecção, exibindo magreza acentuada, edemas e derrames cavitários, bexiga repleta, congestão pulmonar, edema e hiperemia de mucosa da porção inicial do intestino delgado e fêmeas adultas no raspado da mucosa do duodeno. Os resultados apresentaram-se nas proporções do grau de infecção experimental desenvolvidos.

BONOLDI, V.L.N., BARROS BATESI, D.M., FONSECA, A.H., SOARES, C.O., VASCONCELOS, S.A., JOPPERT, A.M. SCHUMAKER, T.T.S., LEON, E.P. & YOSHINARI, N.H. 1996. Participação dos Gambás (*Didelphis marsupialis*) na epidemiologia da Borreliose de Lyme na região de Itapeví. Anais da XI Reunião da Federação de Biologia Experimental. 21 a 24 de agosto de 1996 Caxambú - MG. p. 214. resumo 26.028.

RESUMO: 1. Captura de gambás em matas da região de Itapeví, local da descoberta dos primeiros casos em humanos, pelo período de um ano. 2. Identificação dos carrapatos conforme chave de Mendes-Arocha & Ortiz, 1958; Aragão Fonseca, 1961 e Jones e cols, 1972. 3. Hemoculturas de gambás e cultura do trato digestivo de carrapatos em meio BSK (Barbour, 1984). 4. Sorologia para DL em gambás (ELISA indireto): a) sensibilização da placa imunolon I com antígeno sonicado da *Borrelia burgdorferi* (15µg/ml). b) bloqueio. c) soros de gambás (1/200), d) soro de coelho anti IgG de gambá (1/500) e) soro de cabra anti IgG de coelho conjugado a fosfatase alcalina (1/1000) (sigma). f) substrato PNPP, g) leitura no espectrofotômetro. Controle positivo (+): soro de gambá obtido pela imunização com *B. burgdorferi* inativada a 56 °C, após 3 inoculações SC nas doses de 1 mg/10g. Controles negativo: oito soros de gambás de área não endêmica. 5 - ELISA de CAPTURA de antígenos: a) sensibilização da placa Immulon II com soro de cachorro anti *B. burgdorferi* (obtido conforme descrição acima), previamente absorvido de excesso antigênico, b) bloqueio, c) soros de gambás (1/10), d) soro de coelho anti *B. burgdorferi* (1/1000), e) soro de cabra anti IgG de coelho conj. Fosfatase alcalina (1/1000) (Sigma), f) leitura 6) - Sorologia para Leptospirose em gambás. Capturou-se 40 gambás e identificou-se 45 exemplares de carrapatos: *Ixodes didelphides* (n=26). *I. loricatus* (n=11). *Amblyomma cajennense* (n=1) e larvas e ninfas de *I. sp* (n=7). Hemoculturas foram

positivas em 7 para 40 gambás e visualizou-se espiroquetas em 7/45 culturas de carrapatos (*I. didelphides* e *A. cajennense*). Sorologia para DL em gambás foi positiva em 31/34 (91%) amostras, enquanto o ensaio de microaglutinação para Leptospirose foi positivo em 17% dos animais (n=27). Observou-se a presença de antígenos de *B. burgdorferi* em 6/28 (21.4%) soros de gambás, havendo correlação com os resultados das culturas.

**CONCLUSÕES.** O gambá participa do ciclo epidemiológico da Doença de Lyme no Brasil, pois encontra-se parasitado por carrapatos ixodídeos contaminados com espiroquetas (15%), revelando ainda, elevada soropositividade contra *B. burgdorferi* (91%), com presença de antígenos circulantes (21%) e de microrganismos (17.5%) no sangue periférico.

AHF/ahf