



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
**CAMPUS DE CASTANHAL**  
**INSTITUTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**Prof. Dr. José Diomedes Barbosa Neto**

**Castanhal - Pará**  
**2016**

**JOSÉ DIOMEDES BARBOSA NETO**

**Memorial Descritivo apresentado à  
Universidade Federal do Pará como  
parte das exigências para  
progressão funcional para Professor  
Titular**

**BELÉM – PA**

**2016**

## Sumário

Biografia .....	04
1. Docência/atividades de ensino/desempenho didático .....	11
1.1 Aulas na Graduação.....	12
1.2 Aulas na Pós Graduação.....	14
2 - Atividades de orientação.....	16
2.1. Orientação de tese de Doutorado defendida.....	16
2.2. Orientação de dissertação de Mestrado defendida .....	19
2.3. Orientação de trabalho de conclusão de curso (TCC) de graduação.....	31
2.4. Orientação na iniciação científica e estágio supervisionado.....	32
2.5. Orientação Estágio Curricular Supervisionado .....	34
2.6. Orientação de tese de Doutorado em andamento.....	35
3. Participação em bancas examinadoras.....	35
3.1. Membro de banca de defesa de tese de Doutorado.....	35
3.2. Membro de banca de defesa de dissertação de Mestrado.....	37
3.3. Membro da banca examinadora de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) de graduação .....	41
3.4. Membro da banca de defesa de Estágio Supervisionado.....	44
3.5. Membro de bancas de concurso público para Professor substituto.....	45
3.6. Membro de bancas de concurso público para Professor definitivo da carreira do magistério superior.....	46
3.7. Membro de banca de qualificação de tese de Doutorado.....	47
3.8. Membro de banca de qualificação de dissertação de Mestrado.	48
4. Atividade de extensão.....	53
5. Atividade de pesquisa.....	53
5.1. Coordenação e execução de projeto de pesquisa.....	53
5.2. Bolsista de Produtividade em pesquisa CNPq.....	55
6. Atividade de administrativas.....	56
6.1. Diretor-Geral de unidade acadêmica.....	56
6.2. Coordenação de eventos.....	56
6.3. Participação em comissão Organizadora.....	57
6.4. Membro de colegiado.....	58
7. Atividade de capacitação.....	58
7.1. Formação acadêmica.....	58
7.2. Participação em congresso, simpósio, seminário ou outros cursos de curta duração.....	58
8. Produção científica.....	61
8.1. Autor de livro publicado (com ISBN), na área, em editoras que não façam uso de pareceristas.....	63
8.2. Publicações em periódicos indexados e arbitrados	63
8.3. Apresentação de trabalho em congressos, simpósios.....	111
8.4. Participação como apresentador em conferências, palestras e mesas redondas.....	123
8.5. Participação em Mesa Redonda.....	130
8.6. Instrutor de Mini Cursos.....	130
9. Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo expandido).....	132
10. Prêmios e homenagem.....	133

## Biografia

**JOSÉ DIOMEDES BARBOSA NETO**, brasileiro, nasci no dia dois de dezembro de 1962, filho de **Luciano Ferreira da Rocha e Mariá Xavier Barbosa da Rocha**, natural de Icó estado do Ceará, iniciei minha formação profissional, ingressando na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) em 1983 por meio de exame vestibular.

Durante o curso de graduação, iniciado em 1983, fui aluno aplicado, obtendo notas acima da média, sem reprovação ou dependência. Pelo meu desempenho acadêmico e liderança, fui escolhido como representante dos estudantes de Medicina Veterinária da UFRPE e posteriormente fiz parte da executiva nacional dos estudantes de Medicina Veterinária.

No período da vida acadêmica, busquei e tive a oportunidade de estagiar no Laboratório de Patologia Clínica da UFRPE e em seguida nas clínicas de Bovinos de Garanhuns, estado de Pernambuco e na Clínica de Bovinos de Oliveira dos Campinhos pertencente à Universidade Federal da Bahia (UFBA), localizada no município de Santo Amaro da Purificação, BA. O estágio no Laboratório de Patologia Clínica sobre a orientação da **Professora Sônia Fulco** foi decisivo para perceber a importância dos exames complementares na conclusão de um diagnóstico. O estágio na Clínica de Bovinos de Garanhuns, no quinto semestre da minha graduação, foi uma experiência ímpar, sobre a orientação do Médico Veterinário **Dr. Nivaldo Azevedo** e demais colegas, durante o qual tive as primeiras experiências de como examinar um bovino, de realizar diferentes protocolos de tratamentos, assim como de acompanhar a primeira cirurgia em bovinos. O convívio neste ambiente foi decisivo para a minha decisão futura em trabalhar com animais de produção.

Buscando conhecer as doenças de animais de produção de outras regiões do Brasil, no nono período solicitei, através do setor de estágios da UFRPE um estágio na Clínica de Bovinos de Oliveira dos Campinhos Bahia e fui contemplado para estagiar 30 dias nesta Clínica. Com os conhecimentos adquiridos em estágios anteriores na Clínica de Bovinos de Garanhuns facilmente me engajei com os técnicos e Professores que ali trabalhavam. Sempre muito comprometido com o estágio fui recompensado em poder trabalhar com uma equipe maravilhosa comandada pelo **Prof. Dr. Luciano José Figueiredo**. Fui uma pessoa de sorte porque nesta clínica também trabalhava o **Prof. Dr. Antônio Último de Carvalho**, pessoa maravilhosa, excelente profissional a quem tenho muito que agradecer. Na fase final do estágio fui procurado pelo **Prof. Dr. Luciano José Figueiredo**, o qual me perguntou se eu gostaria de trabalhar na clínica após o término do meu curso. A resposta foi imediata sim, pois vi nesta clínica uma oportunidade de aprender, aprimorar e sedimentar os meus conhecimentos em enfermidades de

bovinos. Retornei a Recife, concluí o meu curso e logo retornei à clínica de Oliveira dos Campinhos, BA.

Foi o meu primeiro emprego e claro, no início fiquei apreensivo, pois já não era mais um estagiário e sim um técnico contratado pela fundação de pesquisa do estado da Bahia. Mais aos poucos fui logo me adaptando às novas situações. Contribuí para esse rápido engajamento com a equipe de profissionais que ali trabalhavam, pois no dia a dia foram solícitos com o novo colega. Permaneci trabalhando nesta clínica de 1988 ao início de 1990. Período esse, que além de ter atuado na clínica e na cirurgia, comecei também a despertar o desejo de ser Professor e fazer pesquisa com animais de produção.

No final do ano 1989 realizei concurso público federal para Médico Veterinário para ocupar o cargo de técnico na clínica de Bovinos de Oliveira dos Campinhos, no qual fui aprovado em terceiro lugar. Como eram apenas duas vagas não pude assumir de fato o lugar que já vinha atuando. No final deste mesmo ano surgiu a oportunidade para ocupar o cargo de Médico Veterinário no Hospital Veterinário da UFRRJ através do concurso realizado na Bahia. Foi uma decisão difícil, pois estava deixando um lugar de trabalho o qual eu tinha me identificado com o trabalho e com os colegas.

No dia 25 de janeiro de 1990 assinei o primeiro contrato de emprego junto à UFRRJ para atuar como Médico Veterinário no Hospital Veterinário.

No início foi muito difícil, pois me deparei com um Hospital que realizava poucos atendimentos e que na sua maioria eram equídeos. Não existia uma rotina como nos locais onde já havia trabalho ou estagiado. Mas vi nestas deficiências uma oportunidade e aos poucos fui me familiarizando com alunos do curso de Medicina Veterinária e com os Professores e logo passei a atender bovinos, caprinos, ovinos e claro também os equídeos.

O desejo despertado para trabalhar com pesquisa quando trabalhava na Clínica de Bovinos de Oliveira dos Campinhos, BA parecia mais próximo, pois no Instituto de Veterinária da UFRRJ existia o curso de Mestrado e logo me inscrevi a uma vaga, o qual fui contemplado e em março de 1990 iniciei o meu curso de mestrado sob a orientação do **Prof. Dr. Carlos Tokarnia**.

A orientação recebida pelo **Professor Carlos Tokarnia** foi muito importante para mim, me senti mais uma vez um sortudo de poder receber os ensinamentos deste brilhante profissional. Aprendi com ele como elaborar um projeto de pesquisa e ser fiel aos achados pesquisados. Esses ensinamentos não foram só teóricos; tive a oportunidade, nos horários livres e nos finais de semana, de participar ativamente dos experimentos ora realizados por ele e pela sua equipe.

Foi difícil atender no hospital, cursar as disciplinas do curso de mestrado e ajudar nos experimentos de pesquisa, mas a vontade era tamanha que me sentia muito feliz em realizar todas essas atividades. Foi um período com

longas greves no Serviço Público Federal e de certa forma aproveitei esses períodos para concluir o meu mestrado.

Mesmo ainda fazendo mestrado no início de 1991, através de conversas com os Professores **Prof. Carlos Tokarnia** e o **Prof. Jürgen Döbereiner** surgiu o interesse e o incentivo por parte deles de me escrever junto ao DAAD (Serviço de Intercâmbio Acadêmico Brasil-Alemanha) para concorrer a uma bolsa de Doutorado em uma Universidade Alemã. Inscrevi-me e passei a participar das três fases de seleção promovida pelo DAAD. Uma no Rio de Janeiro, outra em Brasília e a decisão final na antiga capital Alemã Bonn.

O tempo passava e eu concluía as disciplinas do mestrado com êxito (conceito A) e aproveitava os fins de semanas para trabalhar com o **Prof. Tokarnia** no experimento da minha dissertação.

Em fevereiro de 1991 participei da primeira fase de seleção realizada pelo o DAAD na tentativa de conseguir uma das duas bolsas oferecidas para todo sul e sudeste do Brasil. A entrevista foi realizada no Bairro das Laranjeiras no Rio de Janeiro, RJ. Cheguei cedo para o compromisso anteriormente agendado e me deparei com um número expressivo de estudantes das diferentes áreas do conhecimento pertencentes a diferentes estados. Confesso que todos esses alunos me deixaram sem esperanças de passar para fase seguinte. Finalmente fui chamado a uma sala no horário pré-estabelecido para a entrevista. O nervosismo era tamanho, pois havia nesta sala uma mesa longa com vários alemães sentados ao redor com um lugar livre na “cabeça” da mesa onde fui convidado a sentar. Eles estavam de posse do meu currículo e sabiam muito sobre a minha pessoa e fizeram várias perguntas como: por que eu escolhi a Alemanha para fazer Doutorado? Se acaso eu conseguisse uma das bolsas após o término dos estudos eu ia voltar para o Brasil? Entre muitas outras perguntas. Durante a entrevista fizeram um comentário sobre a minha formação acadêmica que era muito boa e que eu mostrava coerência no que vinha fazendo. Confesso que após ouvir esse comentário fiquei mais relaxado e passei a ter um fio de esperança de pelo menos prosseguir para segunda fase. Ao término da entrevista me agradeceram e eu deixei a sala sem saber direito se tinha respondido satisfatoriamente às perguntas, mas me sentia aliviado e com a sensação do dever cumprido; restava apenas aguardar o resultado.

O resultado saiu após cerca de 60 dias e para minha surpresa eu tinha sido selecionado dentre os 16 alunos escolhidos para segunda fase. Passei a pensar que fazer um doutorado na Alemanha podia ser possível, mas sabia que ainda havia duas fases e que eu tinha que esperar. Na etapa seguinte que foi realizada em Brasília sem a presença dos candidatos fui selecionado entre os quatro e na terceira fase, que foi realizada em Bonn, eu fui agraciado com uma das duas bolsas oferecidas pelo governo Alemão.

Bem, o resultado não podia ser melhor, mas eu ainda tinha que defender a tese de mestrado, pois a mesma era pré-requisito para fazer o Doutorado na

Alemanha. Diante da situação confesso que não faltou energia para o término do mestrado e com a ajuda preciosa do meu orientador em Janeiro de 1992 defendi a Dissertação de Mestrado.

Dias depois da defesa da dissertação de mestrado embarquei para a Alemanha para a realização do meu Doutorado. Como o meu conhecimento na língua Alemã era insuficiente foi oferecido um curso de seis meses no Instituto Göetter na cidade de Göttingen. De acordo com as normas do DAAD a bolsa só podia ser implementada mediante a minha aprovação neste curso de Alemão. Foram tempos muito difíceis, pois a língua Alemã não é uma das mais fáceis e as dificuldades foram muito grandes nestes seis meses para aprender o Alemão e para ter condições de passar na prova no término deste período. Pensei muitas vezes em desistir e retornar para o Brasil e me contentar com o meu emprego de Médico Veterinário no Hospital Veterinário na UFRRJ. Ao mesmo tempo pensava nas pessoas que tinham acreditado em mim como meu orientador e amigos. Pensei também que outra oportunidade igual a essa não ia ter. Então resolvi me dedicar o máximo ao curso, estudando acima de 10 horas por dia e esperar no final o resultado. Fazia parte de uma sala com alunos de diferentes países selecionados pelo DAAD com a obrigação de passar na prova no final do curso, e fomos muito cobrados. Tempos difíceis! Com a aproximação da prova era nítido o desespero de todos nós, mas os Professores, não sei como, conseguiram colocar em nossas cabeças conhecimentos suficientes para sermos aprovados.

Pensei agora vai ser mais fácil a vida aqui na Alemanha! mais foi engano. O início dos trabalhos na Universidade foi também com muitas dificuldades, pois o conhecimento da língua Alemã adquirido ainda não era o suficiente para discutir com colegas ou mesmo com o meu orientador os detalhes do projeto de doutorado.

A essa altura dos acontecimentos não restava muitas alternativas, a não ser melhorar os conhecimentos no idioma, no contato do dia a dia com os nativos e fazer o que era possível para avançar na execução do projeto de Doutorado.

No final do primeiro ano de trabalho na Universidade houve uma melhora considerável na comunicação, o suficiente para atender às necessidades antes não atendidas.

O tema da minha tese de doutorado foi sobre o metabolismo de vacas leiteiras; esse projeto foi executado entre as Universidades de Göttingen e a Escola Superior de Hannover sob as orientações dos Professores Abel e Sallamm. Foram quatro anos de muito aprendizado tanto profissional como pessoal. O contato com a cultura Alemã contribuiu muito para minha formação. Tive a oportunidade de trabalhar em laboratórios equipados na clínica de Bovinos de Hannover e com pessoas comprometidas com o trabalho. Tudo isso proporcionou um vasto aprendizado em minha profissão. Foram quadro

anos que proporcionaram um avanço imensurável na minha formação profissional e como ser humano.

Em 1996 retornei ao Brasil mais experiente e com muita vontade de colocar em prática tudo aquilo que tinha aprendido na Alemanha. O Hospital Veterinário o qual eu trabalhava continuava com suas atividades através de uma colega contratada durante a minha ausência. O reencontro com meu orientador também foi muito gratificante, pois sabia que tinha correspondido às suas expectativas.

Outra surpresa agradável foi a abertura de um concurso público no segundo semestre de 1996 para Professor na disciplina de Clínica de Grandes Animais, justamente na área que vinha trabalhando e me aperfeiçoando.

Fiz a inscrição e realizei o concurso com mais quatro colegas e após a realização das provas foi classificado em segundo lugar.

Não pude ocupar o cargo de professor, pois existia apenas uma vaga e me restou apenas continuar trabalhando no Hospital Veterinário o que fazia com muito prazer, mas fiquei decepcionado, não por ocupar o cargo de Professor, e sim pela forma como foi conduzido todo o processo do concurso.

No ano seguinte (1997) surgiu a oportunidade de uma vaga na Universidade Federal do Pará no Centro Agropecuário no Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, e sabendo da minha aprovação, mas não do meu aproveitamento me perguntaram se eu tinha o interesse de ocupar essa vaga de Professor aproveitando o concurso realizado no Rio de Janeiro. Mais uma vez, estava diante de mais um dilema semelhante ao de sete anos atrás, mas minha resposta foi sim. O processo de remoção foi iniciado e no dia primeiro de junho de 1997 assinei contrato com a Universidade Federal do Pará. Confesso que foi um dia muito feliz para mim, pois tudo que havia feito tinha valido a pena, pois estava ocupando um cargo de Professor e assim concretizando o meu antigo sonho.

A UFPA não possuía o curso de Medicina Veterinária e fiquei apenas ministrando aulas no curso de Pós-Graduação e trabalhando nos atendimentos aos proprietários no nordeste do estado Pará. Neste período procurei manter o contato com o **Professor Tokarnia** e com profissionais de outras universidades como na UFRRJ, UFMG, UNESP Botucatu e Araçatuba, UFRGS, dentre outras. Essa foi a forma encontrada para ajudar a esclarecer as mortandades nas espécies bovina e bubalina ocorridas na região. Nesta época os conhecimentos das enfermidades que acometiam bovinos e bubalinos no Bioma Amazônico eram muito escassos. Com relação à espécie bubalina os meus conhecimentos eram básicos e não tinha tido a oportunidade de trabalhar com essa espécie nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, e nem na Alemanha. Na verdade, tive que ser autodidata no aprendizado das enfermidades que acometem esta espécie no estado do Pará.

Essas parcerias foram decisivas para o sucesso nas resoluções dos casos causados por plantas tóxicas, deficiências minerais, genéticas e infecciosas e as tornaram permanentes até os dias de hoje.

Aos poucos com esses atendimentos fui atraindo estudantes do Curso de Medicina Veterinária da antiga FCAP, hoje Universidade Federal da Amazônia (UFRA). Percebi que esse era o caminho, pois precisávamos de gente qualificada para atender no Bioma Amazônico e ao mesmo tempo foi prazeroso começar de fato a exercer o papel de Professor. Nesta época iniciei a orientação de alunos de graduação da UFRA e Pós-graduação em nível de mestrado no Programa Saúde Animal na Amazônia, da UFPA. Foi preciso andar com as próprias pernas, pois apesar da ajuda do **Prof. Tokarnia** ele não estava mais tão presente fisicamente.

Comecei uma fase bastante produtiva em publicações, pois os problemas diagnosticados por nós resultavam em dados capazes de serem publicados em revistas nacionais e internacionais. Vale ressaltar que na minha permanência no Rio de Janeiro já havia publicado vários artigos principalmente sobre plantas tóxicas.

No ano de 1999 o Reitor da UFPA foi procurado pelo Setor Agropecuário do estado do Pará e indagado sobre a possibilidade da abertura de uma Escola de Medicina Veterinária no estado do Pará, pois o estado só possuía uma escola de Veterinária e o número de veterinários formados não vinham atendendo a toda demanda que o estado possuía no setor pecuário. O Prof. Dr. Cristovam Picanço, Reitor da UFPA, acenou positivamente com essa possibilidade.

Na época a UFPA só possuía três Professores Doutores no seu quadro, todos atuando no Curso de Pós-Graduação. Tratava-se do **Prof. Dr. Otavio Ohashi**, eu **José Diomedes Barbosa Neto** e a **Profa. Dra Imke Pfeifer**.

Eu e o Prof. Otavio fomos convocados pela Reitoria para discutir a possibilidade da abertura deste curso de Veterinária na UFPA. Na minha percepção já existia uma decisão tomada pela reitoria para a abertura deste curso na Cidade de Castanhal onde já funcionava uma Central de Reprodução Animal (CEBRAN), projeto financiado pela antiga SUDAM. Naquele momento ele queria passar apenas a responsabilidade da abertura do curso para os professores da área. Na verdade, a escolha da Reitoria para coordenar a abertura deste curso era do **Professor Dr. Otavio Ohashi**, pela experiência profissional e pelo maior tempo de casa. Mas de imediato houve a negativa do Professor, pois o mesmo alegou que tinha acabado de estruturar o Curso de Pós-Graduação e que não poderia ficar com as duas incumbências.

Na realidade, com a minha chegada ao Pará, existia apenas uma especialização em Medicina Veterinária que, sobre a coordenação do Prof. Otavio Ohashi, e a minha, transformamos a especialização no curso de Pós-Graduação, denominado Ciência Animal, tornando o Prof. Otávio o primeiro coordenador e eu o primeiro vice-coordenador. Participavam deste Curso

Professores de três instituições, FCAP na época, EMBRAPA e a UFPA com mentora do curso.

Com relação ao curso de Medicina Veterinária, ficou sob a minha responsabilidade coordenar a abertura deste curso juntamente com a **Professora Dra. Imke Pfeifer**, e depois com a chegada da **Prof<sup>a</sup>. Sandra de Avila**, pois o **Prof. Ohashi** preferiu ficar somente na coordenação do recém-formado curso de Pós-Graduação.

Começava uma fase de grandes dificuldades e desafios, pois na época eu não sabia avaliar a grandeza do problema que estava caindo em nossas mãos. A ideia do **Prof. Dr. Cristovam Diniz** era que esse curso, que hora ia ser iniciado, deveria ter uma proposta inovadora com relação à formação do profissional de Medicina Veterinária.

O cenário era o seguinte: tínhamos três Professores Doutores já mencionados acima, dois mestres que trabalhavam na CEBRAN sem carga horária disponível para curso que ia iniciar e uma Zootecnista que tinha sido transferida da UFRA para UFPA.

Em Castanhal a estrutura física existente não comportava um curso da magnitude da Medicina Veterinária. Resumindo, tínhamos que pensar em praticamente tudo para viabilizar esse projeto.

O primeiro passo foi escrever o projeto pedagógico do curso, imagine a dificuldade que tivemos na elaboração deste documento! Pois fomos formados para sermos Médicos Veterinários, e no caso da colega Sandra, Zootecnista, a dificuldade era ainda maior. Enfrentamos esse desafio e entre as muitas idas e vindas a Belém, ao setor pedagógico da UFPA, conseguimos fechar o projeto pedagógico. O passo seguinte era a aprovação desse projeto junto aos membros do conselho superior (CONSUM) da UFPA. Lá estava eu com uma apresentação de 15 minutos, preparado para apresentar a proposta, na tentativa de sensibilizá-los para a aprovação do curso. Os 15 minutos passaram rápido e acredito que fiz o melhor, pois após alguns questionamentos a proposta foi colocada em votação e aprovada por maioria absoluta já com data para a abertura da primeira turma. Bem, alguns membros do conselho me deram parabéns outros os pêsames.

Essa batalha tinha sido vencida, mais precisávamos nos prepararmos para as outras.

Com a aprovação do curso e com data marcada para o vestibular para a primeira turma restava se apressar para viabilizar um local para o curso e o mais importante, os professores. Foi um início muito difícil, pois estávamos no período do Governo de **Fernando Henrique Cardoso**, período esse em que não houve concurso público. Com relação ao local para ministrar as aulas foi improvisada uma casa pertencente à UFPA no centro da cidade de Castanhal, onde antes era um dormitório usado pelos professores quando eram deslocados para Castanhal para ministrar cursos intervalares. Conseguimos

milagrosamente executar a maioria das atividades do curso até o ano de 2006 neste local.

Com relação aos professores a situação foi mais complicada, pois no vestibular realizado em 2000, vinte alunos foram aprovados com previsão do início das aulas em agosto do corrente ano. Como não havia a possibilidade da abertura de concurso o jeito foi começar o curso de Medicina Veterinária com aula de matemática, isso porque no campus de Castanhal havia esse curso e um professor se dispôs a ministrar essa disciplina para Medicina Veterinária. Hoje, imagino como isso foi possível. No segundo semestre não foi muito diferente, pois foi preciso arranjar professores de Belém do curso de Biologia para ministrar três disciplinas do ciclo básico. Contribuí para esse início caótico do curso de Medicina Veterinária a mudança da Reitoria da UFPA do **Professor Cristovam** para o **Professor Alex Fiusa**. O recém-empossado pouco sabia da atual situação em que se encontrava o curso de Veterinária e ficou muito preocupado com o problema herdado.

A mudança deste cenário caótico em que se encontrava o curso ocorreu após a posse do **Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva**, o Lula que como presidente deu uma atenção maior para as Universidades com a abertura de novos concursos e mais recursos.

Tanto a nova reitoria como a nova coordenação do Campus de Castanhal logo perceberam o potencial que era o curso para a UFPA e para o setor pecuário do estado. Daí para a frente o trabalho conjunto do reitor, que não mediu esforços para consolidar o curso, da coordenação do Campus na pessoa do **Professor Adriano Sales** e do pequeno grupo de professores foram decisivos para colocar o curso onde hoje se encontra.

Em síntese, deste 1997 tenho me dedicado às atividades de Professor no Instituto de Medicina Veterinária da UFPA onde participei ativamente como professor, dirigente, pesquisador, período com muitos desafios e vitórias; as derrotas não precisam ser mencionadas.

## **1. DOCÊNCIA/ATIVIDADES DE ENSINO/DESEMPENHO DIDÁTICO**

Desde que assumi o cargo de professor por meio de concurso público, dediquei-me inteiramente ao ensino, à pesquisa e à extensão.

Participei como professor na graduação ministrando aulas de Semiologia e Clínica Médica de Grandes Animais dos sistemas tegumentar, linfático, digestivo, circulatório, respiratório, locomotor, sensitivo e nervoso.

Na pós-graduação atuei como professor das disciplinas Plantas Tóxicas e Deficiências Minerais.

## **1.1. Aulas na Graduação**

**1.1.1.** Ministrou a disciplina Clínica do Sistema Cardio Respiratório. 2012. 2. Carga horária 14 horas.

**1.1.2.** Ministrou a disciplina Clínica do Sistema Genito Urinário. **2012.2.** Carga horária de 14 horas.

**1.1.3.** Ministrou a disciplina Clínica do Sistema Tegumentar e Linfático. **2012.2.** Carga horária de 14 horas.

**1.1.4.** Ministrou a disciplina Clínica do Sistema Nervoso e Locomotor. **2011.** Carga horária de 2,3 horas semanais.

**1.1.5.** Ministrou a disciplina Clínica do Sistema Digestivo. **2011.** Carga horária de 2,3 horas semanais.

**1.1.6.** Ministrou a disciplina Clínica do Sistema Genito Urinário. **2011.** Carga horária de 1 hora semanal.

**1.1.7.** Ministrou a disciplina Clínica do Sistema Cardio Respiratório. **2011.** Carga horária de 1,7 horas semanais.

**1.1.8.** Ministrou a disciplina Clínica do Sistema Tegumentar e Linfático. **2011.** Carga horária de 2 horas semanais.

**1.1.9.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema digestivo. **2010.** Carga horária de 2,3 horas semanais.

**1.1.10.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Nervoso e Locomotor. **2010.** Carga horária de 2,3 horas semanais.

**1.1.11.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Tegumentar e Linfático. 2010. Carga horária de 2 horas semanais.

**1.1.12.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Cardio Respiratório. **2010.** Carga horária de 1,7 horas semanais.

**1.1.13.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Genito Urinário. **2010.** Carga horária de 1 hora semanal.

- 1.1.14.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Digestivo. **2009-Turma A.** Carga horária de 3 horas semanais.
- 1.1.15.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Digestivo. **2009-Turma B.** Carga horária de 1,3 horas semanais.
- 1.1.16.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Nervoso e Locomotor. **2009-Turma A.** Carga horária de 1 hora semanal.
- 1.1.17.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Nervoso e Locomotor. **2009-Turma B.** Carga horária de 1 hora semanal.
- 1.1.18.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Tegumentar e linfático. **2009-Turma A.** Carga horária de 2,1 horas semanais.
- 1.1.19.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Tegumentar e linfático. **2009-Turma B.** Carga horária de 1 hora semanal.
- 1.1.20.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Cardio Respiratório. **2009-Turma A.** Carga horária de 2,3 horas semanais.
- 1.1.21.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Cardio Respiratório. **2009-Turma B.** Carga horária de 1,1 horas semanais.
- 1.1.22.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Cardio Respiratório. **2009.2.** Carga horária de 34 horas.
- 1.1.23.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Cardio Respiratório. **2009.2.** Carga horária de 17 horas.
- 1.1.24.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Tegumentar e linfático. **2009.2.** Carga horária de 32 horas.
- 1.1.25.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Tegumentar e linfático. **2009.2.** Carga horária de 15 horas.
- 1.1.26.** Ministrou a disciplina Estágio Supervisionado. **2009.2.** Carga horária de 51 horas.
- 1.1.27.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Digestivo. **2008.** Carga horária de 3 horas semanais.

**1.1.28.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Digestivo. **2008.** Carga horária de 1,3 horas semanais.

**1.1.29.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Nervoso e Locomotor. **2008- Turma A.** Carga horária de 1 hora semanal.

**1.1.30.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Nervoso e Locomotor. **2008- Turma B.** Carga horária de 1 hora semanal.

**1.1.31.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Tegumentar e linfático. **2008.** Carga horária de 45 horas semestrais.

**1.1.32.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Cardio Respiratório. **2008.** Carga horária de 30 horas semestrais.

**1.1.33.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Genito Urinário. **2008.** Carga horária de 22 horas semestrais.

**1.1.34.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Tegumentar e linfático. **2008.1 e 2007.1.** Carga horária de 8 horas semanais.

**1.1.35.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Cardio Respiratório. **2008.1, 2007.1, 2006.2.** Carga horária de 8 horas semanais.

**1.1.36.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Genito Urinário. **2007.1 e 2008.1.** Carga horária de 8 horas semanais.

**1.1.37.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Nervoso e Locomotor. **2007.1, 2007.2 e 2006.2.** Carga horária de 8 horas semanais.

**1.1.38.** Ministrou a disciplina de Clínica do Sistema Digestivo. **2007.2 e 2006.2.** Carga horária de 8 horas semanais.

## **1.2. Aulas na Pós Graduação**

**1.2.1.** Ministrou a disciplina de Plantas Tóxicas. **2014.1.** Carga horária de 45 horas.

**1.2.2.** Ministrou a disciplina de Tópicos Especiais. **2014.1.** Carga horária de 15 horas.

**1.2.3.** Ministrou a disciplina de Doenças Carenciais e Metabólicas dos Ruminantes. **2013.1.** Carga horária de 45 horas.

**1.2.4.** Ministrou a disciplina de Doenças Carenciais e Metabólicas dos Ruminantes. **2012.** Carga horária de 45 horas.

**1.2.5.** Ministrou a disciplina de Plantas Tóxicas e Intoxicações em Ruminantes e Equídeos. **2011.** Carga horária de 45 horas.

**1.2.6.** Ministrou a disciplina de Doenças Carenciais e Metabólicas dos Ruminantes. **2011.** Carga horária de 45 horas.

**1.2.7.** Ministrou a disciplina de Plantas Tóxicas e Intoxicações em Ruminantes e Equídeos. **2010.** Carga horária de 45 horas.

**1.2.8.** Ministrou a disciplina de Doenças Carenciais e Metabólicas dos Ruminantes. **2010.** Carga horária de 45 horas.

**1.2.9.** Ministrou a disciplina de Plantas Tóxicas. **2009.2.** Carga horária de 45 horas.

**1.2.10.** Ministrou a disciplina de Doenças Carenciais e Metabólicas dos Ruminantes. **2009.1.** Carga horária de 45 horas.

**1.2.11.** Ministrou a disciplina de Doenças Carenciais e Metabólicas dos Ruminantes. **2009.1.** Carga horária de 45 horas.

**1.2.12.** Ministrou a disciplina Estágio a Docência. **2009.1.** Carga horária de 15 horas.

**1.2.13.** Ministrou a disciplina de Plantas Tóxicas. **2008.2.** Carga horária de 45 horas.

**1.2.14.** Ministrou a disciplina de Doenças Carenciais e Metabólicas dos Ruminantes. **2008.1.** Carga horária de 45 horas.

**1.2.15.** Ministrou a disciplina de Plantas Tóxicas. **2007.2 e 2006.2.** Carga horária de 45 horas.

**1.2.16.** Ministrou a disciplina de Fisiopatologia Médica de Grandes Animais. **2007.1.** Carga horária de 45 horas.

**1.2.17.** Ministrou a disciplina de Fisiopatologia Médica de Grandes Animais. **2003.1.** Carga horária de 60 horas.

**1.2.18.** Ministrou a disciplina de Plantas Tóxicas da Amazônia. **2002.2.** Carga horária de 30 horas.

**1.2.19.** Ministrou a disciplina de Fisiopatologia Clínica de Grandes Animais. **2002.1.** Carga horária de 45 horas.

**1.2.20.** Ministrou a disciplina de Fisiopatologia Clínica. **2001.1.** Carga horária de 45 horas.

**1.2.21.** Ministrou a disciplina de Plantas Tóxicas. **2001.1.** Carga horária de 30 horas.

## **2 - ATIVIDADES DE ORIENTAÇÃO**

### **2.1. Orientação de tese de Doutorado defendida**

Orientei 05 teses de Doutorado no Programa de Pós-Graduação Ciência Animal da UFPA.

**2.1.1. Natália da Silva e Silva.** Periodontite em ovinos no estado do Pará: aspectos epidemiológicos, clínico-patológicos e moleculares. 2015. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal - Universidade Federal do Pará.

**Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.**

**ABSTRACT** - The objective of this work was to describe the epidemiological, clinical and pathological findings from the first outbreak of periodontitis in sheep in Brazil, in a rural property at the municipality of Benevides, Pará. An area of 16 hectares was plowed with subsequent fertilization and planting of *Panicum maximum* cv Massai seeds. Three months later the adult sheep were put to graze in this area. Besides *Panicum maximum* cv Massai and *Brachiaria humidicola*, there was an area of 4 hectares of *Pennisetum purpureum* on the farm. The adult animals were kept in semi-confinement and the youth in confinement. About a month after grazing in the area of *Panicum maximum* cv. Massai, it was observed a mandible swelling in a few animals, mostly those over the age of 36 months, which does not usually recovered, while some stabilized the volume increase but never recovered the past performance and all of them lost weight. It was conducted the clinical examination of 545 sheep's head and the mandible swelling was observed in 3.7% (20/545). The affected animals had low body condition score, rough and dull hair coat, some with premolars, upper and lower molars loosening, abscess and fistula in the affected site, pain on palpation and difficulty chewing. From the 39 young animals' heads analyzed in postmortem examination, 51.3% (20/39) had lesions somewhere and from the 38 heads analyzed following maceration, 73.7% (28/38) also had lesions. Considering the heads with lesions in postmortem examination, 45% (9/20) were in the maxilla, 15% (3/20) in the

mandible and 40% (8/20) in both (maxilla and mandible). Between the heads following maceration, 50% (14/28) of the lesions were in the maxilla and 50% (14/28) on both. From the 17 adult animals' heads analyzed in postmortem examination and following maceration, all presented lesions somewhere. At the postmortem examination, 11.8% (2/17) presented lesions in the mandible and 88.2% (15/17) on both structures. Following maceration, 5.9% (1/17) had lesions in maxilla, 11.8% (2/17) in the mandible and 82.3% (14/17) on both structures. The histopathological findings revealed chronic inflammation. The diagnosis of periodontitis in the sheep group studied was based on epidemiology, clinical signs, gross lesions in the head and discard of possible differential diagnoses.

**Key-words:** maxilla, mandible, tooth, tooth disorder, oral disease, small ruminants.

**2.1.2. Marcos Dutra Duarte.** Intoxicação por sal em caprinos e ovinos no estado do Pará. 2014. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) - Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal - Universidade Federal do Pará.

**Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.**

**RESUMO** – O presente trabalho relata um surto de intoxicação por sal em ovinos em uma propriedade no estado do Pará. Os animais adultos eram mantidos em semi-confinamento com acesso a pastagens de *Brachiaria humidicola* e *Panicum maximum* cv. Massai em baias com uma taxa de lotação ao redor de 0,5 m<sup>2</sup> por animal. Os animais jovens eram mantidos em confinamento, em apriscos suspensos com piso ripado. Todos os ovinos recebiam resíduo de cervejaria fornecido à vontade, com 3,3% de sal mineral para ovinos e mistura mineral, cujo fornecimento era ocasionalmente interrompido. Quando a mistura era oferecida novamente, os animais a ingeriam avidamente. O fornecimento de água ao rebanho era inadequado. Oito animais adoeceram e 4 destes morreram. A taxa de morbidade foi de 1,46% e a de letalidade de 50%. Os principais sinais clínicos foram decúbito, diminuição ou ausência da sensibilidade cutânea, ausência dos reflexos de ameaça, palpebral e auricular, midríase, nistagmo, opistótono, espasticidade de membros, sonolência e estupor. Observaram-se ainda, timpanismo, diarreia, taquipnéia, taquicardia, desidratação e poliúria. A evolução do quadro clínico nos animais que morreram variou de 2 horas e meia a 48 horas. A média das concentrações séricas de sódio e de potássio de 31 ovinos do mesmo lote afetado pela intoxicação, em amostras colhidas durante o surto, foi de 190 mEq/l e 8,2 mEq/l, respectivamente. À necropsia, observou-se em um animal, achatamento das circunvoluções cerebrais. Microscopicamente, evidenciou-se vacuolização do neurópilo no córtex cerebral, moderada nas lâminas intermediárias e leve na superficial, com aumento dos espaços perineural e perivascular. Nessas áreas observaram-se ainda acentuada tumefação do núcleo dos astrócitos que, por vezes, apresentavam citoplasma eosinofílico. Os neurônios apresentavam acentuada retração citoplasmática com aumento da eosinofilia e núcleos picnóticos, o que evidenciou necrose neuronal isquêmica. A dosagem de sódio no encéfalo de um ovino, revelou valor de 3513 ppm. O diagnóstico foi realizado com base na epidemiologia, nos sinais clínicos, na histopatologia e nas dosagens de sódio no soro e no encéfalo dos ovinos.

**2.1.3. Carlos Magno Chaves Oliveira.** Diagnóstico das deficiências de macro e microminerais em búfalas da Ilha de Marajó, estado do Pará. 2014. Tese (Doutorado em Ciência Animal) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal - Universidade Federal do Pará.

**Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.**

**Resumo:** Objetivou-se avaliar as concentrações de fósforo (P) no soro e no osso, o percentual de cinzas e a densidade óssea específica em búfalas da Ilha de Marajó antes e após suplementação mineral seletiva. Foram utilizadas 14 búfalas mestiças de Murrah com Mediterrânea, com idades entre 18 e 36 meses. Os valores médios de P, antes da suplementação, no soro, no osso, o percentual de cinzas e a densidade óssea específica foram de  $5,68\text{mg/dL} \pm 1,18$ ,  $16,53\% \pm 0,53$ ,  $59,95\% \pm 1,96$  e  $1,52\text{g/cm}^3 \pm 0,32$ , respectivamente, o que demonstra deficiência de P nos animais criados na Ilha de Marajó. Após a suplementação com P por um período de sete meses os valores foram de  $6,61\text{mg/dL} \pm 0,87$ ,  $16,90\% \pm 0,56$  e  $60,30\% \pm 0,95$  e  $1,71\text{g/cm}^3 \pm 0,21$  respectivamente. Esses resultados caracterizam um aumento significativo nas concentrações de P no soro sanguíneo, na densidade óssea específica e no percentual de P nas cinzas ( $P < 0,05$ ), porém não houve um aumento significativo no percentual de cinzas. O aumento médio nos valores de P no osso e nas cinzas não alcançou patamares de normalidade em todos os animais, entretanto 28,6% dos animais tinham valores normais de P no soro e 50% nas cinzas, 64,3% tinham valores normais da densidade óssea específica. O não restabelecimento, em parte dos animais, dos parâmetros ósseos e sanguíneos após suplementação com P durante sete meses pode ter ocorrido em virtude da baixa ingestão da mistura mineral e pela baixa concentração de P na *Brachiaria brizantha* cv Marandu utilizada para alimentação dos animais durante o experimento.

**TERMOS DE INDEXAÇÃO:** Deficiências Minerais, Biópsia Óssea, Bupalinos, Ilha de Marajó.

**2.1.4. Tatiane Teles Albernaz.** Detecção molecular do Vírus da Imunodeficiência Bovina (BIV) em búfalos (*Bubalus bubalis*) no estado do Pará. 2014. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal - Universidade Federal do Pará.

**Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.**

**Abstract:** Bovine immunodeficiency is a chronic progressive disease caused by a lentivirus that affects cattle and buffaloes. Although the infection has been described in cattle in some countries, including in Brazil, there are only two reports of infection in buffaloes: one in Pakistan and one in Cambodia. The aim of the present study was to survey the occurrence of bovine immunodeficiency virus (BIV) in water buffaloes from the Amazon region, Pará state, Brazil. BIV proviral DNA was surveyed in 607 whole blood samples of water buffaloes from 10 farms located in the state of Pará using semi-nested polymerase chain reaction (PCR) (PCR-SN) to amplify the pol region of the viral genome. Of the 607 samples tested, 27 (4.4 %) were positive for BIV proviral DNA. The amplified fragments were confirmed by sequence analysis after cloning and nucleotide sequencing. The sequence obtained had 99 % similarity to the reference strain (R-29). The present study provides important epidemiological data because BIV was detected for the first time in water buffaloes in Brazil. Further, the results suggest

the possibility of the virus being a risk factor for herd health because it may be a potential causal agent of chronic disease and, also may be associated to other infectious diseases.

Keywords Bovine immunodeficiency vírus, BIV, Buffalo, PCR. Brazil

**2.1.5. José Alcide Sarmiento da Silveira.** Enfermidades podais em bovinos de corte criados em regime extensivo no sudeste do estado do Pará. 2015. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal - Universidade Federal do Pará.

**Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.**

**RESUMO:** Para se avaliar os fatores epidemiológicos e as afecções podais em bovino de corte no estado do Pará foi realizado um estudo em 12 propriedades. Em todas foi realizado o estudo epidemiológico e em nove, o estudo epidemiológico e o exame clínico dos animais. Nos centros de manejo foram observados fatores favoráveis a traumatismos nos dígitos dos bovinos, como piso das seringas calçado com pedras, troncos com exposição de ferragens e rampas dos embarcadores com pisos de pedras pontiagudas, além da falta de manutenção e erros estruturais. Em todas as fazendas observou-se um manejo inadequado dos animais. Em 91,7% das fazendas (11/12) havia piquetes com presença de troncos de árvores e 66,7% (8/12) apresentavam áreas de relevo inclinado com presença de pedras; em 16,7% (2/12) das fazendas havia áreas de brejo com áreas alagadas. A sodomia foi relatada em todas as propriedades. Nenhuma fazenda adotava medidas profiláticas relacionadas às afecções podais. Foram examinados 498 bovinos entre fêmeas e machos. Os membros pélvicos foram mais acometidos, tanto nas fêmeas quanto nos machos. Foram diagnosticadas 629 lesões nas fêmeas, sendo as mais frequentes pododermatite séptica, deformações ungulares, pododermatite da sobreunha e dermatite digital. Nos machos diagnosticou-se 285 lesões e as mais frequentes foram pododermatite séptica, deformações ungulares e erosão de talão. Conclui-se que erros de manejo associados às condições inadequadas das instalações foram fatores que contribuíram para a ocorrência de enfermidades podais em bovinos de corte nas fazendas estudadas; as características ambientais favoreceram o desenvolvimento das lesões; as associações de lesões foram mais prevalentes do que as simples, sendo diagnosticadas em animais em todas as fazendas estudadas; o diagnóstico precoce a campo não é realizado, o que contribuiu para aumentar a gravidade e a diversificação das afecções podais diagnosticadas.

**TERMOS DE INDEXAÇÃO:** Claudicação. Sodomia. Pododermatite. Dermatite digital.

## **2.2. Orientação de Dissertação de Mestrado defendida**

Orientei **22 alunos** de mestrado nos Programas de Pós-Graduação Ciência Animal e Saúde animal na Amazônia da UFPA.

**2.2.1. Henrinque dos Anjos Bomjardim.** Estudo das deficiências minerais em vacas em lactação da bacia leiteira do município de Rondon do Pará, estado do

Pará. 2014. Dissertação (Mestrado em MEDICINA VETERINÁRIA) - Universidade Federal do Pará. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**RESUMO.-** Realizou-se um estudo das deficiências minerais em vacas em lactação de rebanhos leiteiros pertencentes a 13 propriedades da bacia leiteira do município de Rondo do Pará, estado do Pará. Foram determinados os níveis de fósforo (P) no osso, e os níveis de cobre (Cu), cobalto (Co), selênio (Se) e zinco (Zn) no fígado de 47 vacas leiteiras no 2º terço da lactação. Estas amostras foram coletadas por meio de biópsias realizadas no terço superior da 12ª costela do lado direito e no bordo caudal do lobo caudado do fígado, respectivamente. Os rebanhos eram formados por animais mestiços (Holandes x Zebu), mantidos em sistema de produção extensivo em pastos de *Brachiaria brizantha* cv Marandu e recebiam suplementação mineral. A mistura mineral em 12 propriedades era do tipo comercial, dita “completa”, acrescida de quantidades de NaCl acima do recomendado pelos fabricantes em dez propriedades. Em sete propriedades as misturas minerais eram fornecidas em cochos sem cobertura e em oito, o fornecimento da mistura mineral não era realizado diariamente. Em 11 propriedades, havia históricos clínicos condizentes com deficiências minerais nos rebanhos. Nessas fazendas a retenção de placenta e a osteofagia foram as alterações mais relatadas. Após as análises minerais observou-se deficiência de P em cinco propriedades, de Co em três propriedades, de Se em nove propriedades e de Zn em dez propriedades. Conclui-se que ocorre a deficiência de P, Co, Se e Zn; a suplementação mineral realizada na maioria das propriedades não atendeu as exigências diárias de P, Se e Co, baseadas no consumo estimado de 30 g de NaCl/animal/dia; os cochos pouco adequados ou inadequados para a suplementação, assim como o fornecimento inconstante das misturas minerais possivelmente contribuíram para a deficiência de um ou mais minerais. **TERMOS DE INDEXAÇÃO:** Biópsia óssea e hepática, deficiências minerais, rebanhos leiteiros.

**2.2.2. Danillo Henrique da Silva Lima.** Prevalência sorológica e molecular de *Babesia bovis* e *Babesia bigemina* em búfalos (*Bubalus bubalis*) na Ilha de Marajó, Pará. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**RESUMO:** O objetivo do estudo foi testar a prevalência sorológica e molecular de *Babesia bovis* e *Babesia bigemina* em búfalos da Ilha de Marajó, Pará. Foi utilizado ensaio de imunoadsorção enzimático indireto (iELISA) com antígeno total contendo proteínas de superfície externa e reação em cadeia da polimerase (qPCR), envolvendo o uso de SYBR Green com base na amplificação de um pequeno fragmento de gene do citocromo b. A prevalência de animais positivos no ELISA para *B. bovis*, *B. bigemina* e para infecção mista foi de 24.87% (199/800), 20.75% (166/800) e 18.75% (150/800), respectivamente. Na PCR foi detectada a presença de *B. bovis* em 15% (18/199) e de *B. bigemina* em 16% (19/199) dos animais, sendo que destes, 58% (11/19) apresentavam-se co-infectados pelos dois agentes. Os resultados mostram uma baixa prevalência de anticorpos anti-*B. bovis* e anti-*B. bigemina* em

búfalos da Ilha do Marajó. Porém, observou-se que os agentes da babesiose bovina circulam em búfalos, podendo estes atuar como reservatórios. TERMOS DE INDEXAÇÃO: *Babesia bovis*, *Babesia bigemina*, búfalos, *Bubalus bubalis*, ELISA, qPCR, Ilha de Marajó.

**2.2.3. Nayra Fernanda de Queiroz Ramos Freitas.** Prevalência da anemia infecciosa equina na Ilha de Marajó, estado do Pará. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**RESUMO:** A anemia infecciosa equina (AIE) é uma enfermidade transmissível e incurável causada por um lentivírus, o equine infectious anemia vírus (EIAV). O objetivo deste estudo foi diagnosticar a anemia infecciosa equina nos municípios de Cachoeira do Arari, Salvaterra, Santa Cruz do Arari e Soure, Ilha de Marajó, no bioma amazônico do estado do Pará, Brasil. Para a pesquisa sorológica foram coletadas 349 amostras de animais da espécie equina, 167 machos e 182 fêmeas, das raças puruca, marajoara e mestiços, a partir de seis meses de idade e testadas pela imunodifusão em gel de Agar (IDGA). Foi verificada uma ocorrência de 24,06% (84/349). A anemia infecciosa equina é considerada endêmica nos municípios estudados, tanto pelos aspectos ecológicos da região que propiciam a manutenção da população de insetos hematófagos vetores, quanto pela ausência de medidas oficiais de controle e profilaxia para a doença.

**Palavras-chave:** Equinos. IDGA. AIE. Diagnóstico. Sorologia.

**2.2.4. Francisberto Batista Barbosa.** Avaliação de três tipos de suplementação mineral em bovinos de corte em uma propriedade no nordeste do estado do Pará. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**RESUMO :** Em uma propriedade localizada na região nordeste do estado do Pará foram analisadas alternativas de suplementação mineral em bovinos de corte, da raça nelore, machos, com idades entre 18 e 20 meses e pesos de 299,5 a 308,5 Kg, com o objetivo de se avaliar qual mistura obteve melhor custo benefício e avaliar os minerais no fígado e osso. O estudo foi realizado por cinco meses no período de ótima oferta de pastagem na região, de março a agosto de 2012, foram utilizados 60 bovinos, divididos em três grupos de 20 animais, o grupo 1 recebeu uma mistura mineral seletiva (MMS), composta por 25kg de NaCl e 50kg de fosfato bicálcico (9kg de fósforo), acrescido de 190g de sulfato de Cu (47,5g de Cu) e 60g de sulfato de Co (15g de Co); o grupo 02 apenas cloreto de sódio; e o grupo 03 uma mistura mineral comercial (MMC) (25kg de NaCl, 6,5kg P, 10,7 a 11,5kg Ca, 1,8kg S, 900g Mg, 300g Zn, 75g Cu, 100g Mn, 10g Co, 4,5g I, 1,8g Se, 65g F). Os resultados demonstraram um melhor custo benefício para a mistura mineral seletiva, que a pastagem não foi suficiente para atender a necessidade de Co dos animais e que, a pastagem foi suficiente para atender as necessidades de P, Cu, Zn e Se durante cinco meses.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ruminantes, desempenho ponderal, custo, produção, deficiência mineral.

**2.2.5. Wagner Marcelo Sousa Vinhote.** Surto zoonótico de vaccínia vírus na Amazônia Brasileira: um novo isolado. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**Abstract:** In 2010, vaccinia virus caused an outbreak of bovine vaccinia that affected dairy cattle and rural workers in Pará State, Brazil. Genetic analyses identified the virus as distinct from BeAn58058 vaccinia virus (identified in 1960s) and from smallpox vaccine virus strains. These findings suggest spread of autochthonous group 1 vaccinia virus in this region.

**2.2.6. Cíntia Távora de Albuquerque Lopes.** Aspectos clínico-patológicos e laboratoriais do envenenamento crotálico em equinos. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**RESUMO:** Reproduziu-se experimentalmente o envenenamento crotálico, através da inoculação, por via subcutânea, do veneno de *Crotalus durissus terrificus* (cascavel sul-americana) em dez bovinos mestiços. Dois animais foram utilizados como controle. O bovino que recebeu dose de 0,03mg/kg de peso corporal, morreu 7h40min após a inoculação. A dose de 0,015mg/kg causou a morte em quatro de sete bovinos inoculados, enquanto os dois animais que receberam 0,0075mg/kg adoeceram discretamente e se recuperaram. Os sintomas tiveram início entre 1h30min e 13h45min após a inoculação. A evolução oscilou entre 5h25min e 45h para os animais que morreram e entre 33h15min e 17 dias entre os animais que se recuperaram. Os principais sinais nervosos observados foram diminuição da resposta aos estímulos externos, reflexos hipotônicos, arrastar dos cascos no solo, aparente apatia, paralisia do globo ocular e da língua, decúbito esternal e lateral. Verificaram-se também adipsia e, por vezes, petéquias nas mucosas vaginal e conjuntival. Houve discreto a moderado aumento do tempo de sangramento e moderado aumento do tempo de tromboplastina parcial ativada. Houve moderada leucocitose com neutrofilia, linfopenia relativa, eosinopenia, monocitose e discreto aumento do número de bastões. Foi evidenciado significativo aumento dos níveis séricos de creatinaquinase, contudo, não foram observadas alterações significativas através da urinálise. À necropsia constataram-se edema quase imperceptível no local da inoculação, discretas petéquias e sufusões no epicárdio, omento, vesícula biliar e mucosa da bexiga em alguns dos animais envenenados experimentalmente. Os exames histopatológicos revelaram necrose (hialinização) de grupos de miócitos ou em miócitos isolados em dez diferentes músculos esqueléticos examinados, próximos ou distantes do local de inoculação em todos os animais necropsiados. Concluí-se que o envenenamento por *Crotalus Sul-americanas* em bovinos não cursa com mioglobínúria e que o quadro marcado de paralisia flácida mimetiza o observado no botulismo. Adicionalmente foram feitas

observações sobre o diagnóstico do envenenamento crotálico e sua diferenciação com enfermidades que cursam com paralisia e necrose muscular em bovinos do Brasil.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Envenenamento, *Crotalus durissus terrificus*, bovino, acidente ofídico.

**2.2.7. Karinny Ferreira Campos.** Encefalomielite equina na Ilha de Marajó, Brasil. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**RESUMO:** Nove casos de encefalomielite equina foram estudados na Ilha de Marajó, estado do Pará, Brasil. Os equinos apresentavam dificuldade em se manter em estação, andavam em círculo, tinham acentuada depressão, pálpebras cerradas, paralisia da língua, tremores musculares, bruxismo, anorexia e desidratação. Alguns apresentavam diminuição dos reflexos auricular, palpebral, de ameaça, diminuição do tônus da língua e taquicardia. Posição de auto-auscultação foi observada com frequência. Os animais muitas vezes eram encontrados apoiados em troncos e cercas para se manterem em estação. À necropsia verificou-se hemorragia das leptomeninges e da medula, alguns apresentaram ainda aderência das leptomeninges. À histopatologia verificou-se encefalite difusa que afetava principalmente a substância cinzenta, com meningite e coroidite. Foi observada perivasculite mononuclear. Em dois equinos identificou-se o vírus da encefalomielite equina Leste pela reação de Semi-Nested transcrição reversa de polimerase em cadeia (Semi-Nested RT-PCR).

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Encefalomielite equina, vírus da encefalomielite equina Leste, Ilha de Marajó.

**2.2.8. Melina Garcia Saraiva de Sousa.** Aspectos clínico-patológicos do envenenamento botrópico experimental em equinos. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**RESUMO:** Estudou-se as alterações clínico-patológicas e laboratoriais em equinos, inoculados experimentalmente com a peçonha de *Bothropoides jararaca*, *Bothrops jararacussu*, *Bothrops moojeni* e *Bothropoides neuwiedi*, com a finalidade de fornecer subsídios para o diagnóstico do envenenamento pela picada dessas. Os venenos liofilizados foram diluídos em 1ml de solução fisiológica e administrados a seis equinos, por via subcutânea, nas doses de 0,5 e 1mg/kg (*B. jararaca*), 0,8 e 1,6mg/kg (*B. jararacussu*), 0,205mg/kg (*B. moojeni*) e 1mg/kg (*B. neuwiedi*). Todos os equinos, menos os que receberam o veneno de *B. jararacussu*, morreram. Os sinais clínicos iniciaram-se entre 8min e 2h10min após a inoculação. O período de evolução variou, nos quatro casos de êxito letal, de 24h41min a 70h41min, e nos dois equinos que se recuperaram foi de 16 dias. O quadro clínico, independente do tipo de veneno e das doses, caracterizou-se por aumento de volume no local da inoculação, arrastar da pinça do membro inoculado no solo, inquietação, apatia, diminuição da resposta aos estímulos externos, mucosas pálidas e hemorragias. Os exames laboratoriais revelaram anemia normocítica normocrômica com progressiva diminuição no número

de hemácias, da hemoglobina e do hematócrito, e leucocitose por neutrofilia. Houve aumento de alamina aminotransferase, creatinaquinase, dehidrogenase láctica, ureia e glicose, bem como aumento do tempo de ativação da protrombina e do tempo de tromboplastina parcial ativada. Os achados de necropsia foram extensas hemorragias no tecido subcutâneo, com presença de sangue não coagulado e em boa parte associadas a edema (edema hemorrágico), que se estendia desde o local da inoculação até as regiões cervical, torácica, escapular e membro. Na periferia das áreas hemorrágicas havia predominantemente edema gelatinoso. Havia ainda presença de grande quantidade de líquido sanguinolento nas cavidades torácica, pericárdica e abdominal. Não foram encontradas alterações histológicas significativas. TERMOS DE INDEXAÇÃO: Envenenamento botrópico, equinos, *Bothrops* spp., patologia.

**2.2.9. Alessandra dos Santos Belo Reis.** Lesões traumáticas de pele causadas pelos espinhos de *Mimosa pudica* e *Mimosa debilis* em equídeos. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**RESUMO:** Foram realizadas pesquisas sobre a natureza e causa de lesões de pele em equídeos em uma propriedade no município de Castanhal, região Nordeste do Estado do Pará. Foram realizadas visitas técnicas, estudos epidemiológicos, coletas de sangue, biópsias de pele afetada e a inspeção da pastagem. O estudo incluiu 25 equídeos, dos quais 14 machos e 11 fêmeas, de seis meses e oito anos de idade. Os animais apresentaram lesões ulcerativas, de bordos irregulares, na cabeça (narinas, focinho, lábios superiores e inferiores e chanfro), na cavidade oral (vestíbulo bucal e gengiva) e nos membros (boletos, metacarpos e metatarsos e articulação escapulo-umeral). No exame histopatológico foram observados focos de erosões cutâneas, caracterizados por perda e necrose da epiderme, com espongirose, degeneração vesicular da epiderme remanescente e leve infiltrado inflamatório na derme subjacente, constituído predominantemente por macrófagos e, em menor grau, eosinófilos. Na inspeção da pastagem, constituída de *Brachiaria humidicola*, foi constatada grande invasão de duas plantas providas de espinhos, *Mimosa pudica* e *Mimosa debilis*, ambas da família Leg. Mimosoideae. Concluiu-se, que as lesões de pele foram causadas pela ação traumática dos espinhos de *Mimosa pudica* e *Mimosa debilis*.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Plantas traumatizantes, lesões de pele, *Mimosa pudica*, *Mimosa debilis*, equídeos.

**2.2.10. Susiane de Oliveira Soares.** Perfil socioeconômico do produtor e caracterização das propriedades rurais produtoras de leite da bacia leiteira de Rondon do Pará. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**RESUMO:** O objetivo deste trabalho foi identificar o perfil do produtor de leite e o grau de tecnificação empregados nos estabelecimentos leiteiros localizados nos municípios

de Rondon do Pará e Abel Figueiredo, Estado do Pará. A metodologia foi baseada na aplicação de um questionário individual com os produtores de leite em 38 propriedades rurais, onde estes foram classificados de acordo com a produção diária de leite em: pequenos produtores (produção diária de até 53 litros), médios produtores (entre 54 a 133 litros) e grandes produtores (produção diária acima de 133 litros). Foi selecionada, de forma aleatória, uma amostra proporcional de 15% de cada categoria, sendo, portanto entrevistados 10 pequenos, 18 médios e 10 grandes pecuaristas. A maioria das propriedades rurais era gerenciada por homens. Pequenos e médios produtores tinham um menor nível de instrução em comparação aos grandes produtores. Verificaram-se aspectos referentes ao perfil do produtor e caracterização do sistema de produção no que tange as instalações e práticas de manejo reprodutivo, sanitário e nutricional. O rebanho era constituído de animais mestiços, com média de produção de leite/sistema de 40 l/dia, 95 l/dia e 313 l/dia e produtividade/animal de 3,35 l/dia, 3,39 l/dia e 4,91 l/dia, respectivamente para pequenos, médios e grandes produtores. Estas informações são relevantes, pois ajudam a identificar os diferentes níveis de produção e os desafios dos sistemas de produção leiteiros, auxiliando posteriormente no desenvolvimento de ações e políticas públicas de apoio ao setor. Palavras-chave: Sistemas de produção. Produção leiteira. Tipologia. Sudeste paraense.

**2.2.11. Tatiane Teles Albernaz.** Fotossensibilização em ovinos associada a ingestão de *Brachiaria brizantha* no estado do Pará. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**RESUMO:** Foram estudados dois surtos e realizado um experimento de fotossensibilização associada à ingestão por *Brachiaria brizantha* em ovinos mestiços de Santa Inês e Dorper, com idade variando de dois a três meses, em uma fazenda no município de Santa Luzia do Pará. Esses animais foram mantidos desde o nascimento até aproximadamente dois meses de idade, em apriscos suspensos do chão, recebendo capim-elefante roxo (*Pennisetum purpureum* cv. roxo), concentrado, sal mineral e água ad libitum. Após esse período foram introduzidos em um piquete de *B. brizantha*. Na ocasião dos surtos e do experimento a fazenda foi visitada para observação dos dados epidemiológicos, avaliação clínica dos animais, colheita de amostras de sangue para dosagem de GGT, AST, BD, BI, BT, ureia e creatinina e colheita de pastagem para pesquisa de *Pithomyces chartarum* e saponinas. Também foi realizada necropsia com colheita de material para estudo histológico. O surto 01 ocorreu na época de escassez de chuva, com taxa de morbidade e letalidade de 43,4% e 81,6%, respectivamente. O surto 02 aconteceu no início da época chuvosa, com taxas de morbidade e letalidade de 16,3% e 76,9%, respectivamente. Em ambos os surtos o capim encontrava-se com massa residual reduzida e senescente. Dos 50 animais do experimento, 10 receberam 200ml de fluido ruminal retirado de ovelhas mães do mesmo lote, a primeira administração foi feita um dia antes da introdução desses animais na pastagem, e mais duas subseqüentes com intervalo de uma semana. Após 15 dias de pastejo, os animais começaram a apresentar inquietação,

procura por sombra, edema nas orelhas, mucosas amareladas, apatia, anorexia e desprendimento da pele seguido por formação de crostas em algumas áreas do corpo. Tanto os animais dos surtos quanto do experimento apresentaram aumento nos níveis de GGT, AST, BD, BI, BT, ureia e creatinina. Os valores de ureia e GGT dos animais que receberam fluido ruminal e dos que não receberam foram semelhantes, já os valores de creatinina, AST e bilirrubinas foram menores nos animais que receberam fluido ruminal em comparação aos que não receberam. Foram determinados dois tipos de saponinas nas amostras de *B. brizantha* dos surtos e do experimento, a metilprotodioscina e a protodioscina. O nível de saponina no surto 01 e 02 foi 0,92% e 0,88%, respectivamente. Os níveis de saponinas no experimento variaram de 1,13% a 1,62%. A quantidade de *Pithomyces chartarum*, tanto nos surtos quanto no experimento, foi insignificante. Na necropsia foi verificada icterícia generalizada, fígado com consistência aumentada de coloração amarelada e com padrão lobular acentuado. Nos rins foi observada coloração amarelo-esverdeado e aumento de tamanho. As alterações histológicas ocorreram principalmente no fígado e consistiram de leve proliferação das vias biliares nos espaços porta, presença de hepatócitos binucleados, presença de macrófagos espumosos, necrose incipiente de hepatócitos isolados, colangite, presença de cristais em macrófagos e hepatócitos.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Doenças de ovinos, fotossensibilização, *Brachiaria brizantha*, saponinas.

**2.2.12. Natália da Silva e Silva.** Ocorrência de mastite em búfalas (*Bubalus bubalis*) nas regiões metropolitana de Belém e Nordeste, estado do Pará. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**RESUMO:** Descreveu-se a ocorrência de mastite em 87 búfalas do Estado do Pará, em diferentes fases de lactação, mantidas em sistema de criação extensivo. Foram realizados o exame clínico da glândula mamária, o California Mastitis Test, o exame bacteriológico do leite e o perfil de sensibilidade a antimicrobianos. Amostras de leite foram colhidas de todos os quartos mamários avaliados, assepticamente, exceto na ausência de secreção láctea. Dos 348 quartos mamários examinados, 89,37% não reagiram ao California Mastitis Test e 5,46% reagiram; 2,87% dos quartos mamários apresentavam mastite clínica e 2,3% não apresentavam secreção láctea. Nas amostras reagentes ao California Mastitis Test, *Streptococcus* spp. foi o agente isolado em maior percentual, seguido por *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus intermedius*. Das amostras não reagentes ao California Mastitis Test houve crescimento bacteriano em 24,8%, sendo *Staphylococcus* coagulase negativa o agente mais presente, seguido por *S. intermedius*, *S. aureus*, *Streptococcus agalactiae* e *Streptococcus* spp. No antibiograma, os isolados de estafilococos coagulase negativas foram sensíveis à gentamicina e resistentes à penicilina. Para os isolados de *Staphylococcus* coagulase positiva, amoxicilina e cefalotina foram os antimicrobianos de eleição. *Streptococcus* spp. foram sensíveis à amoxicilina e sulfazotrim. Todos *S. agalactiae* foram sensíveis à amoxicilina e tetraciclina. Conclui-se que a ocorrência de mastite foi baixa nos rebanhos estudados; o California Mastitis Test não se mostrou

eficiente no diagnóstico da infecção intramamária, devendo sempre ser associado ao exame microbiológico e houve baixa resistência dos agentes isolados aos antimicrobianos testados, exceto em relação à penicilina.

PALAVRAS-CHAVE: *Bubalus bubalis*. California Mastitis Test. Etiologia. Antibiograma.

**2.2.13. Cleyton Padro Pinheiro.** Determinação dos níveis de fósforo, cobalto, cobre, zinco e selênio em búfalos provenientes dos municípios de Soure, Salva Terra, Breves e Cachoeira do Arari na Ilha do Marajó, estado do Pará.. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**RESUMO:** Foram estudados 104 bubalinos, adultos, sem distinção de raça e sexo, criados extensivamente, sem suplementação, em pastagens nativas de baixa qualidade nutricional, dos municípios de Breves, Cachoeira do Arari, Salvaterra e Soure, Ilha de Marajó, Pará. Realizou-se coleta de amostras de fígado, osso e sangue de 26 animais do município de Salvaterra, 38 animais do município de Soure, 20 animais do município de Breves e 20 animais do município de Cachoeira do Arari. Foram realizadas determinações dos teores de fósforo, no soro sanguíneo e no osso, do percentual de cinzas e da densidade específica no tecido ósseo, e de cobalto, cobre e zinco no tecido hepático. Observou-se que a média das concentrações de fósforo no soro sanguíneo (6,26mg/dl) e no osso (10,77%), a percentagem de cinzas (60,87%) e a densidade específica (1,59g/ml) do osso foram inferiores aos níveis críticos estabelecidos para bovinos, caracterizando deficiência de fósforo. As concentrações médias de cobre (5,57ppm), e zinco (27,05ppm) foram consideradas baixas quando comparadas com valores de referência, caracterizando deficiência para estes elementos. No caso do cobalto, quando se considerou os valores detectáveis e não detectáveis pela metodologia observou-se que 51,92% dos animais apresentaram níveis inferiores aos de referência, demonstrando a ocorrência da deficiência de cobalto nesses animais. Ressalta-se que as deficiências de cobre e zinco demonstraram uma maior gravidade já que todos os animais estudados apresentaram níveis deficientes nesses elementos.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Fósforo, cobre, cobalto, zinco, bubalinos, Ilha de Marajó.

**2.2.14. José Alcides Sarmiento da Silveira.** Prevalência, características clínicas e epidemiológicas das enfermidades podais em vacas lactantes da bacia leiteira de Rondon do Pará. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará, Fundo de Amparo a Pesquisa do Estado do Pará. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**RESUMO:** As doenças digitais estão entre as principais causas de performance reduzida de rebanhos leiteiros. Com o objetivo de determinar a prevalência, classificar clinicamente e estabelecer os fatores epidemiológicos das enfermidades podais em vacas da bacia leiteira de Rondon do Pará, foram avaliadas 1.236 vacas, das quais 275 apresentaram pelo menos um tipo de lesão podal. Identificou-se 655 lesões, o que

resultou em uma prevalência de 22,25%. As enfermidades mais frequentes foram hiperplasia interdigital (80,92%), necrobacilose interdigital (6,11%) e cascos com crescimento excessivo (6,42%). Os membros pélvicos foram os mais acometidos (61,83%) e o espaço interdigital, tanto nos membros torácicos (36,34%), quanto nos pélvicos (48,09%), a região digital acometida com maior frequência. O estudo epidemiológico mostrou que características ambientais tais como relevo montanhoso, pastagem em formação com presença de troncos e galhos de árvores, irregularidades nos pisos dos currais, presença de piçarra e lama podem favorecer o aparecimento das lesões podais. Constatou-se a ausência de medidas de controle e profilaxia de afecções que acometem os cascos em 95,5% das propriedades estudadas. O exame clínico específico do casco foi eficiente no diagnóstico das enfermidades.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Vacas leiteiras, afecções podais, Pará.

**2.2.15. Katiany Rocha Galo.** Frequência de anticorpos anti - *Borrelia burgdorferi* em equinos na mesorregião metropolitana de Belém, Estado do Pará. 2006. 49 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**RESUMO:** Este estudo teve como objetivo investigar a frequência de anticorpos homólogos da classe IgG contra *Borrelia burgdorferi* em búfalos do estado do Pará. Amostras de soro de 491 búfalos foram analisadas por meio do teste ELISA indireto, utilizando antígeno bruto produzido a partir do cultivo da cepa norte americana G39/40 de *B. burgdorferi*. Foram encontrados 412 soros positivos (83,91%), não havendo diferença estatística significativa entre os 81,69% (232/284) animais positivos provenientes da Ilha de Marajó e os 86,96% (180/207) da base continental do estado do Pará. Em todos os municípios estudados os animais apresentaram frequência de anticorpos contra *B. burgdorferi*, com positividade variando de 63,6% a 92,9%. O alto número de soropositivos pode ser explicado pela frequente presença do carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* e pela possível existência de espiroquetas do gênero *Borrelia* infectando búfalo na região estudada, embora novos estudos sejam necessários para a confirmação desta relação. Estes fatos sugerem reação cruzada entre a cepa americana G39/40 de *B. burgdorferi* utilizada como substrato antigênico e a espécie de *Borrelia* spp. que possivelmente infecta bubalinos no estado do Pará.

Palavras-chave: Búfalos, *Borrelia* spp., epidemiologia, sorologia.

**2.2.16. Raquel S. Cavaleiro de Macedo.** Comparação da toxidez das folhas de *Palicourea juruana* (Rubiaceae) para bovinos e bubalinos. 2004. 72 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**RESUMO:** O estudo foi realizado com os objetivos de estabelecer a sensibilidade dos búfalos a *Palicourea juruana* e agregar novos dados sobre a toxidez dessa planta para bovinos. Embora os quadros clínico-patológicos tenham sido semelhantes, a comparação das doses letais para búfalos (entre 1 e 2 g/kg) e para bovinos (0,25 g/kg) estabelece o búfalo como pelo menos quatro vezes mais resistente. Em experimentos

realizados 10 anos antes - com amostras de *P. juruana* coletadas na mesma fazenda no Pará, em julho de 1993, início da época de seca, portanto apenas 2 meses mais tarde do que os agora realizados em maio de 2003 - a dose letal para bovinos foi de 2 g/kg. Não encontramos explicação para a toxicidade extremamente elevada da planta verificada nesse estudo.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Intoxicação por planta, *Palicourea juruana*, Rubiaceae, bovinos, búfalos.

**2.2.17. Deugles Pinheiro Cardoso.** Estudo comparativo entre alguns métodos de diagnóstico da tuberculose em búfalo. 2004. 70 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**Abstract:** Tuberculosis is a disease with a great zoonotic potential. It is considered a major obstacle to cattle production and is responsible for severe losses in several production systems. A comparative cervical test (CCT) was performed in 1140 buffaloes from different mesoregions of the state of Pará, Brazil, with the aim of comparing the sensitivity and specificity of CCT with histopathological examination and bacterial culture. Of the animals tested using CCT, 4.65 % (53/1140) were positive, 2.98 % (34/1140) were inconclusive, and 92.36 % (1053/1140) were negative. Among the 168 sacrificed animals, 33 were positive, 18 were inconclusive, and 117 were negative by CCT, and samples from the sacrificed animals were collected for histopathological examination and bacterial culture. A qualitative evaluation of the tuberculin test was performed by comparing the test results with the histopathological and bacteriological results. The latter two tests yielded a prevalence of 4.16 %, a sensitivity of 71.43 %, and a specificity of 82.61 %. Based on these results, we concluded that CCT yielded satisfactory results and can be applied in diagnostic studies in buffaloes. The prevalence rate obtained using three distinct diagnostic methods suggests that *Mycobacterium bovis* was present in a few animals in the population evaluated.

Keywords *Mycobacterium bovis* Buffalo Sensibility Specificity Zoonotic

**2.2.18. Luiz André Barbas.** Estudo comparativo da toxidez de *Arrabidaea bilabiata* (Bignoniaceae) em Búfalos e Bovinos e verificação da toxidez das folhas da planta no final do período de chuvas na região Nordeste do Pará. 2004. 54 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**RESUMO:** Através de estudo experimental, verificou-se que, embora o quadro clínico-patológico seja essencialmente o mesmo, o búfalo é pelo menos duas vezes mais resistente que o bovino à ação tóxica de *Arrabidaea bilabiata* (Sprague) Sandw. Os experimentos demonstraram também, que as folhas novas desta planta são duas vezes (em outubro, fim da época de seca) ou uma vez e meio (em maio, fim da época de chuva) mais tóxicas do que as folhas maduras, e que a planta é mais tóxica em outubro. Esses dados indicam que a menor incidência de intoxicação por plantas do grupo das que causam morte súbita, em búfalos na Amazônia, deva-se, em parte, à

maior resistência dessa espécie animal. Também parece importante a coincidência do habitat preferencial dos búfalos (várzea) com o habitat de *A. bilabiata*, planta menos tóxica que *Palicourea marcgravii* St.Hil., encontrada em terra firme que é o habitat preferido pelos bovinos.

Termos de indexação: Intoxicação por planta, *Arrabidaea bilabiata*, Bignoniaceae, bovinos, buffalos.

**2.2.19. Roseane Borner de Oliveira.** Intoxicação Experimental por *Arrabidaea bilabiata* em búfalo (*Bubalus bubalis*). 2003. 41 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**2.2.20. Carlos Magno Chaves Oliveira.** Estudo de alguns parâmetros do perfil metabólico de búfalas (*Bubalus bubalis*) leiteiras nos períodos pré e pós-parto criadas em sistema extensivo de pastejo. 2002. 53 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**RESUMO:** Foi avaliada a ocorrência de alterações nas concentrações de glicose sanguínea, proteína plasmática total, hematócrito e presença de corpos cetônicos na urina de oito búfalas leiteiras da raça Murrah, com idade variando entre 5 e 10 anos, com no mínimo duas lactações, clinicamente sadias, desde 60 dias antes até 60 dias pós-parto. As concentrações médias de glicose sanguínea e o valor médio do hematócrito diminuíram significativamente no pós-parto ( $p < 0,05$ ). As concentrações de proteína plasmática total não sofreram variações significativas do pré para o pós-parto. No período pré-parto os corpos cetônicos só foram detectados na urina de uma búfala; entretanto, a partir do 32º dia de lactação foram detectados em todos os animais. Houve uma relação direta entre a coloração da urina positiva para o teste de Rothera e as concentrações de glicose sanguínea. Pode-se concluir que na fase inicial da lactação as búfalas utilizadas sofreram um déficit energético, caracterizado pela diminuição nas concentrações sanguíneas de glicose e presença de corpos cetônicos na urina, e que a lactação causou um declínio progressivo no hematócrito, enquanto que as concentrações da proteína plasmática total não sofreram variações do pré para o pós-parto.

**TERMOS DE INDEXAÇÃO:** Búfalas, corpos cetônicos, lactação, perfil metabólico, urina.

**2.2.21. Regina Valeria da Cunha Dias.** Influência do resíduo úmido de cervejaria nos parâmetros clínicos do suco de rúmen de búfalas adultas. 2002. 0 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**2.2.22. Adriana Célia Dos Santos Silva.** Estudo epidemiológico da raiva no estado do Pará (1979-1998). 1998. 0 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

### **2.3. Orientação de trabalho de conclusão (TCC) de curso de graduação**

Orientei 12 alunos em trabalho de conclusão de curso de graduação.

**2.3.1. Luiz Henrique Vilela Araújo.** Ocorrência de *Rhabditis* spp. em uma propriedade em Santa Isabel, PA: Aspectos clínicos e laboratoriais. **2014.** Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**2.3.2. Danielli Barbosa de Lima.** Surto de onfalopatias em bezerros búfalos (*Bubalus bubalis*) em uma propriedade localizada no município de Nova Timboteua, estado do Pará. **2014.** Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**2.3.3. Danillo Henrique da Silva Lima.** Epidemiologia e achados clínico-patológicos de ovinos com periodontite nas regiões metropolitana de Belém e Nordeste, estado do Pará. **2013.** Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**2.3.4. Nayra Fernanda de Queiróz Ramos Freitas.** Aspectos clínicos e patológicos causados pela infecção de *Pythium insidiosum* em equinos. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**2.3.5. Alessandra dos Santos Belo Reis.** Indigestão Vagal em bovinos: relato de casos. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**2.3.6. Cairo Henrique Sousa de Olivcira.** Fotossensibilização hepatogena por *Brachiaria ducumbens* em búfalos (*Bubalos bubalis*) no Estado de Minas Gerais. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**2.3.7. Natália da Silva e Silva.** Acidose láctica ruminal em ovinos diagnosticada pela Central de Diagnóstico Veterinário (CEDIVET) no período de 2000 a 2007. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**2.3.8. Susiane de Oliveira Soares.** Ruptura do tendão pré-púbico em uma vaca: revisão bibliográfica e relato de caso. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**2.3.9. José Alcides Sarmiento da Silveira.** Prevalência e características clínicas das afecções podais, diagnosticadas pela Central de Diagnóstico Veterinário, no período de 2000 a 2006. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**2.3.10. Elvio Luciano Corrêa Leitão.** Estudo epidemiológico da mastite clínica e subclínica em ovelhas da região nordeste do estado do Pará. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**2.3.11. Débora Maria Marquiori Marques.** Tétano: revisão de literatura e surto em búfalo. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Medicina veterinária) - UFPA. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

**2.3.12. Cleyton Prado Pinheiro.** Deslocamento de Abomaso em Bovinos. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Medicina veterinária) - UFPA. Orientador: José Diomedes Barbosa Neto.

#### **2.4. Orientação na iniciação científica e estágio supervisionado.**

Orientei **23 iniciações** científicas com bolsa concedida pelo CNPq

**2.4.1. Hugo Haick Perdigão** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de agosto de 2015 a julho de 2016 (em curso).

**2.4.2. Antonio Elivelton Coutinho de Souza** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de agosto de 2015 a julho de 2016 (em curso).

**2.4.3. Hugo Haick Perdigão** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de agosto de 2014 a julho de 2015.

**2.4.4. Antonio Elivelton Coutinho de Souza** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de agosto de 2014 a julho de 2015.

**2.4.5. Luis Henrique Villela Araújo** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de agosto de 2014 a janeiro de 2015.

**2.4.6. Luis Henrique Villela Araújo** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de agosto de 2013 a julho de 2014.

**2.4.7. Danilo de Souza Paixão** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de agosto de 2013 a julho de 2014.

**2.4.8. Mário Victor Martins Mendes** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de março de 2013 a agosto de 2013.

**2.4.9. Danillo Henrique da Silva Lima** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de agosto de 2012 a julho de 2013.

**2.4.10. Danillo Henrique da Silva Lima** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de agosto de 2011 a julho de 2012.

**2.4.11. Danillo Henrique da Silva Lima** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de agosto de 2010 a julho de 2011.

**2.4.12. Nayra Fernanda de Queiroz Ramos Freitas** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de agosto de 2013 a julho de 2014.

**2.4.13. Elda Ely Gomes de Souza** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de março de 2013 a julho de 2013.

**2.4.14. Nayra Fernanda de Queiroz Ramos Freitas** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de agosto de 2012 a julho de 2013.

**2.4.15. Nayra Fernanda de Queiroz Ramos Freitas** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de agosto de 2011 a julho de 2012.

**2.4.16. Nayra Fernanda de Queiroz Ramos Freitas** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de agosto de 2010 a julho de 2011.

**2.4.17. Michel dos santos Moraes** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de agosto de 2009 a julho de 2010.

**2.4.18. Eziquiel dos Santos Moraes** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de agosto de 2009 a julho de 2010.

**2.4.19. Alessandra dos Santos Belo Reis** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de agosto de 2008 a julho de 2009.

**2.4.20. Cinthia Távora de Albuquerque Lopes** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de agosto de 2008 a julho de 2009.

**2.4.21. Natalia da Silva e Silva** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de agosto de 2007 a julho de 2008.

**2.4.22. José Alcides Sarmiento da Silveira** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de agosto de 2005 a julho de 2006.

**2.4.23. Debora Maria Maquiori Marques** – Bolsista do Programa PIBIC/CNPq, no período de agosto de 2005 a julho de 2006.

## **2.5. Orientação Estágio Curricular Supervisionado.**

Orientei **10 alunos** em estágio curricular supervisionado.

**2.5.1. Marcel Batista dos Passos.** Estágio Curricular Supervisionado. **2013.** (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**2.5.2. Danillo Henrique da Silva Lima.** Estágio Curricular Supervisionado. **2012.** (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**2.5.3. Nayra Fernanda de Queiróz Ramos Freitas.** Estágio Curricular Supervisionado. **2012.** (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**2.5.4. Cleyzer Lopes Silva.** Estágio Curricular Supervisionado. **2010.** (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**2.5.5. Kariny Ferreira Campos.** Estágio curricular supervisionado. **2009.** (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**2.5.6. Cairo Henrique Sousa de Oliveira.** Estágio curricular supervisionado. **2009.** (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**2.5.7. Natália da Silva e Silva.** Estágio curricular supervisionado. **2008.** (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**2.5.8. Susiane de Oliveira Soares.** Estágio curricular supervisionado. **2008.** (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**2.5.9. João Maria Àmaral Júnior.** Estágio curricular supervisionado. **2008.** (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**2.5.10. José Alcides Sarmiento da Silveira.** Estágio curricular supervisionado. **2008.** (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

## **2.6. Orientação de Tese de Doutorado em andamento**

**2.6.1. Alessandra dos Santos Belo Reis.** Projeto de Doutorado. Estudo da paratuberculose em búfalos no estado do Maranhão. (Doutorado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**2.6.2. Melina Garcia Saraiva de Sousa.** Projeto de Doutorado. Infecção transplacentária e intrauterina por *Brucella abortus* em búfalos (*Bubalus bubalis*). (Doutorado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**2.6. 3. Henrique dos Anjos Bomjardim.** Projeto de Doutorado. (Doutorado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**2.6.4. Danilo Henrique da Silva Lima.** Projeto de Doutorado. Identificação e ocorrência de enteropatógenos bacterianos causadores de diarreia em bubalinos na Ilha de Marajó, Pará, Brasil. (Doutorado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**2.6.5. Karine Ferreira Campus**

**2.6.6. Bruno Henrique dos Santos Moraes**

## **3. PARTICIPAÇÃO EM BANCAS EXAMINADORAS**

### **3.1. Membro de banca de defesa de Tese de Doutorado**

**3.1.1. BARBOSA, J. D.; DÖBEREINER, J.; MENDONÇAC. C. L.; BEZERRA. P. S.; DUTRA. I. S..** Participação em banca da aluna **Natália da Silva e Silva.** Periodontite em ovinos no estado do Pará: aspectos epidemiológicos, clínico-patológicos e detecção molecular bacteriana. 2015. Tese (Doutorado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.1.2. BARBOSA, J. D.; LEITE, R. C.; REIS, J. K. P., SALVARANI, F.M.** Participação em banca do aluno **Tatiana Teles Albernaz.** Molecular detection

of bovine immunodeficiency virus in water buffaloes (*Bubalus bubalis*) from the Amazon region. 2015. Tese (Doutorado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.1.3. BARBOSA, J. D.;** TOKARNIA, C. H.; BRITO, M. F.; SALVARANI, F.M.; DOMINGUES, F.N.. Participação em banca do aluno **Carlos Magno Chaves Oliveira**. Diagnóstico das deficiências de macro e microminerais em búfalos da Ilha de Marajó, estado do Pará. 2014. Tese (Doutorado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.1.4. BARBOSA, J. D.;** TOKARNIA, C. H.; BRITO, M. F.; SALVARANI, F.M.; BEZERRA JÚNIOR, P. S. Participação em banca do **Marcos Dutra Duarte**. Intoxicação experimental por sal em caprinos e ovinos. 2014. Tese (Doutorado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.1.5. LEITE, R.C.;** **BARBOSA, J. D.;** VIEIRA, L. S.; RIBEIRO, M. F. B.. Participação em banca do aluno **Eduardo Bastianetto**. Dinâmica da eimeriose em bezerros bubalinos e avaliação de eficiência de diferentes drogas para seu tratamento metafilático. 2010. Tese (Doutorado em Ciência Animal) - Universidade Federal de Minas Gerais.

**3.1.6. MENDONÇA, C. L.;** **BARBOSA, J. D.;** ALMEIDA, J. C. S.; SILVA, J. A. B. A.; SENA, M. J.; SOARES, P. C.. Participação em banca do aluno **Nivaldo de Azevedo Costa**. Estudo do proteinograma e dos minerais cobre, ferro e zinco no soro de ovelhas da raça Santa Inês com mastite induzida experimentalmente com *Staphylococcus aureus*. 2009. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal Rural de Pernambuco.

**3.1.7. CARVALHO, A. Ú.;** **BARBOSA, J. D.;** FERREIRA, P. M.; LOBATO, F. C. F.; COSTA, J. N.. Participação em banca do aluno **Elias Jorge Facury Filho**. Indução experimental da enterotoxemia pelo *Clostridium perfringens* tipo D em bovinos. 2004. Tese (Doutorado em Ciência Animal) - Universidade Federal de Minas Gerais.

**3.1.8. GARCIA, N. M.;** **BARBOSA, J. D.;** BORGES, I.; SALIBA, E. O. S.; CARDOSO, E. C. Participação em banca da aluna **Sandra Cristina de Ávila**. Avaliação Nutritiva do Feno de Tifton 85 e de Duas Oleaginosas e Seus Efeitos sobre os Parâmetros da Fermentação Ruminal e Científica Sanguínea em Dietas de Ruminantes. 2003. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Pará.

**3.1.9. TURY, E.;** **BARBOSA, J. D.;** SILVEIRA, D.; CARDOSO, E. C.; FREITAS, J. A. Participação em banca do aluno **Washington Luiz Assunção Pereira**. Alterações anatopatológicas de osteodistrofias em bubalinos procedentes da

Ilha do Marajó, Estado do Pará. 2000. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Pará.

### **3.2. Membro de banca de defesa de Dissertação de Mestrado**

**3.2.1 BARBOSA. J. D.;** SALVARANI, F.M.; REIS, J. K. P. Participação em banca da aluna **Nayra Fernanda Queiroz Ramos Freitas**. Prevalência da anemia infecciosa equina na Ilha de Marajó, estado do Pará. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.2 BARBOSA. J. D.,** DUARTE. M. D., OLIVEIRA. C. M. Participação em banca do aluno **Henrique dos Anjus Bomjardim**. Deficiências minerais em vacas em lactação da bacia leiteira do município de Rondon do Pará, estado do Pará. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.3 BARBOSA. J. D.;** TOKARNIA. C. H.; BRITO. M. F. Participação em banca do aluno **Danillo Henrique da Silva Lima**. Prevalência sorológica e molecular de *Babesia bovis* e *Babesia bigemina* em búfalos (*Bubalus bubalis*) na Ilha de Marajó, Pará. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.4 BARBOSA. J. D.;** DUARTE. M. D.; BRITO. M. F. Participação em banca do aluno **Francisberto Batista Barbosa**. Avaliação de três tipos de suplementação mineral em bovinos de corte em uma propriedade no nordeste do estado do Pará. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.5 BARBOSA. J. D.;** TOKARNIA. C. H.; GAVA. A. Participação em banca da aluna **Cinthyia Távora de Albuquerque**. Aspectos clínico-patológicos do envenenamento experimental por *Caudisona durissa* em equinos. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.6 BARBOSA. J. D.;** JULIANO. S. A.; CERQUEIRA. V. D. Participação em banca da aluna **Alessandra dos Santos Belo Reis**. Lesões traumáticas de pele causadas pelos espinhos de *Mimosa pudica* e *Mimosa debilis* em equídeos. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.7 BARBOSA. J. D.;** JULIANO. S. A.; CERQUEIRA. V. D. Participação em banca da aluna **Melina Garcia Saraiva de Sousa**. Aspectos clínico-patológicos do envenenamento botrópico experimental em equinos. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.8 BARBOSA. J. D.; JULIANO. S. A.; CERQUEIRA. V. D.** Participação em banca da aluna **Kariny Ferreira Campos**. Encefalomielite equina na Ilha de Marajó, Brasil. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.9 BARBOSA. J. D., FERREIRA. L. A., Silva. A. G. M., CRUZ. C. R. L. Susiane de Oliveira Soares.** Perfil socioeconômico do produtor e caracterização das propriedades rurais produtoras de leite da bacia leiteira de Rondon do Pará e Abel Figueiredo, estado do Pará. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.10 LEITE. R. C., BARBOSA. J. D., TOKARNIA. C. H., MELO. M. M. Cairo Henrique Sousa de Oliveira.** Fotossensibilização hepatógena em búfalos (*Bubalus bubalis*) intoxicado por *Brachiaria decumbens* no estado de Minas Gerais. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) UFMG.

**3.2.11 BARBOSA. J. D.; AZEVEDO. N.** Participação em banca da aluna **Natalia da Silva e Silva**. Etiologia da mastite em búfalas (*Bubalus bubalis*) na Região nordeste e Ilha de Marajó, estado do Pará. 2010. Dissertação (Mestrado em Saúde Animal na Amazônia) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.12 BARBOSA. J. D.; GUIMARÃES. A.** Participação em banca da aluna **Tatiane Teles Albernaz**. Fotossensibilização em ovinos associada à ingestão de *Brachiaria brizantha* no estado do Pará. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.13 FATURI, C.; FERREIRA, L. A.; BARBOSA, J. D.** Participação em banca de **Helbilena Gildeli Rodrigues Vasconcelos**. Potencial nutritivo da torta de dendê na alimentação de ovinos no estado do Pará. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.14 RIET CORREA, G.; SCHILD, A. L. P.; BARBOSA, J. D.** Participação em banca de **Fábio Py Tortelli**. Intoxicação por *Ipomoea* spp. em Ruminantes na Ilha de Marajó. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.15 BARBOSA, J. D.; RIET CORREA, G.; AVILA, S. C.** Participação em banca de **José Alcides Sarmiento da Silveira**. Prevalência, características clínicas e epidemiológicas das enfermidades podais em vacas lactantes da bacia leiteira do município de Rondon do Pará. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.16 BARBOSA, J. D.**, Participação em banca de **Daniel da Silva Guedes Junior**. Prevalência de anticorpos para agentes da tritese parasitária bovina, *Trypanosoma vivax* e *Borrelia* spp. em bovinos do nordeste do estado do Pará, Brasil. 2006. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio de Janeiro.

**3.2.17 BARBOSA, J. D.** Participação em banca da aluna **Katiany Rocha Galo**. intitulada “Pesquisa de anticorpos Anti *Borrelia burgdorferi* em equinos da região metropolitana de Belém, Estado do Pará”. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.18 BARBOSA, J. D.** Participação em banca de **Raquel S. Cavaleiro de Macedo**. Comparação da toxidez das folhas de *Palicourea juruana* (Rubiaceae) para bovinos e bubalinos. 2004. 72 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.19 BARBOSA, J. D.**; OHASHI, O. M.; SOUZA, N. F. Participação em banca de **Luiz André Luz Barbas**. Estudo comparativo da toxidez de *Arrabidaea bilabiata* (Bignoniaceae) em búfalos e bovinos e verificação da toxidez das folhas da planta no final do período de chuvas na região nordeste do Pará. 2004. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.20 SILVA, J. A. B. A.**; MENDONÇA, C. L.; **BARBOSA, J. D.**; GOMES FILHO, M. A. Participação em banca de **Eldinê Gomes de Miranda Neto**. Avaliação do comportamento clínico e das características do suco ruminal em caprinos com acidose láctica induzida experimentalmente. 2003. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal Rural de Pernambuco.

**3.2.21 BARBOSA, J. D.**; SOUZA, N. F.; DIAS, H. L. T.; BRITO JUNIOR, J. L. Participação em banca de **Deugles Pinheiro Cardoso**. Estudo comparativo entre alguns métodos de diagnóstico de tuberculose em búfalos. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.22 CARDOSO, E. C.**; VEIGA, J. B.; SIMÃO NETO, M.; **BARBOSA, J. D.** Participação em banca de **Cleane Pantoja Pessoa**. Avaliação de minerais para bovinos elaboradas e comercializadas no estado do Pará. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.23 BARBOSA, J. D.**; SOUZA, N. F.; DIAS, H. L. T.; FREITAS, J. A. Participação em banca de **Roseane Borner de Oliveira**. Intoxicação

experimental por *Arrabidaea bilabiata* em búfalos (*Bubalus bubalis*). 2003. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará

**3.2.24 BARBOSA, J. D.;** DIAS, H. L. T.; SOUZA, N. F.; FREITAS, J. A. Participação em banca de **Shirley da Conceição Costa**. Associação entre distúrbios reprodutivos e aglutininas Anti-*leptospiras* sp. em rebanhos bubalinos no estado do Pará. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.25 BARBOSA, J. D.;** PFEIFER BARBOSA, I. B.; CARDOSO, E. C. Participação em banca de **Carlos Magno Chaves Oliveira**. Perfil metabólico de búfalas (*Bubalus bubalis*) leiteiras no Estado do Pará. 2002. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.26 BARBOSA, J. D.** Participação em banca de **Regina Valéria da Cunha Dias**. Influência de resíduo úmido de cervejaria nos parâmetros clínicos do suco de rúmen de búfalas adultas. 2002. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.27 DIAS, H. L. T.;** MADRUGA, C. R.; **BARBOSA, J. D.** Participação em banca de **Gustavo Goes Cavalcante**. Soroocorrência e biometria do *Trypanosoma vivax* em bovinos no estado do Pará. 2002. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.28 PFEIFER BARBOSA, I. B.;** **BARBOSA, J. D.;** DIAS, H. L. T.; LAÚ, H. D.; AMARANTE, A. F. T. Participação em banca de **Márcia Costa Silva Sobrinha**. Estudo comparativo de alguns métodos de Diagnóstico para *Trypanosoma vivax* e avaliação da sua ocorrência de Algumas Regiões do Estado do Pará. 2001. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.29 RIBEIRO, H. F. L.;** **BARBOSA, J. D.** Participação em banca de **Alexandre da Costa Corôa**. O uso do CIDR associado ao desmama de 48 horas da indução de cio em vacas búfalas (*Bubalus bubalis*) em anestro pós-parto. 2000. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.30 BARBOSA, J. D.;** LA. Participação em banca de **Andreia Maria Góes Negrão**. Diagnóstico da leptospirose bovina em algumas regiões do estado Pará-Brasil. 1999. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.31 BARBOSA, J. D.;** CARDOSO, E. C.; TURY, E., PFEIFER BARBOSA, I. B.; PICCININI, R. S. Participação em banca de **Adriana Célia dos Santos**

**Silva.** Estudo epidemiológico da raiva no Estado do Pará (1979-1997). **1999.** Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.2.32 VEIGA, J. B.; BARBOSA, J. D.** Participação em banca de **Célia Maria Braga Sarmiento.** Avaliação das pastagens de quicuiu-da-Amazonia (*Brachiaria humidicula* (Rendle Schweickert) e de tobiatã (*Panicum maximum* BRA 001503) em sistema de pastejo intensivo. **1997.** Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

### **3.3. Membro da banca examinadora de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) de graduação**

Particpei de **24 bancas** examinadoras de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) de graduação

**3.3.1 BARBOSA, J. D.; LIMA, H. S.; BELO REIS, A. S.** Participação em banca de **Luiz Henrique Vilela Araújo.** Ocorrência de *Rhabditis* spp. em uma propriedade em Santa Isabel, PA: Aspectos clínicos e laboratoriais. **2014.** Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**3.3.2 BARBOSA, J. D.; LIMA, H. S.; SILVA, N. S.** Participação em banca de **Danielli Barbosa de Lima.** Surto de onfalopatias em bezerros búfalos (*Bubalus bubalis*) em uma propriedade localizada no município de Nova Timboteua, estado do Pará. **2014.** Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**3.3.3 BARBOSA, J. D.; OLIVEIRA, C. M. C.; Silva, N. S.** Participação em banca de **Danillo Henrique da Silva Lima.** Epidemiologia e achados clínico-patológicos de ovinos com periodontite nas regiões metropolitana de Belém e Nordeste, estado do Pará. **2013.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**3.3.4 BARBOSA, J. D.; OLIVEIRA, C. M. C.; DUARTE, M. D.** Participação em banca de **Nayra Fernanda de Queiróz Ramos Freitas.** Aspectos clínicos e patológicos causados pela infecção de *Pythium insidiosum* em equinos. **2013.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**3.3.5 OLIVEIRA, C. M. C.; BARBOSA, J. D.; DUARTE, M. D.** Participação em banca de **Henrique dos Anjos Bomjardim.** Surto de intoxicação por chumbo em bovinos e em aves (*Gallus Gallus domesticus*) no estado do Pará. **2013.**

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**3.3.6 OLIVEIRA, C. M. C.; BARBOSA, J. D.; ALBERNAZ, T. T.** Participação em banca de **Raimundo Siqueira Nascimento Júnior**. Avaliação do manejo vacinal de bovinos na Mesorregião Nordeste do estado do Pará. **2013**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**3.3.7 BARBOSA, J. D.;** Participação em banca de **Marcel Batista dos Passos**. Epidemiologia e características clínicas podais em bovinos criados extensivamente no município de Castanhal, estado do Pará. **2013**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**3.3.8 BARBOSA, J. D.;** DUARTE, M. D.; ALBERNAZ, T. T. Participação em banca de **Cleyzer Lopes Silva**. Actinobacilose linfática em bovinos. **2010**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**3.3.9 BARBOSA, J. D.;** DUARTE, M. D.; OLIVEIRA, C. M. C. Participação em banca de **Alessandra dos Santos Belo Reis**. Indigestão Vagal em bovinos: relato de casos. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**3.3.10 ÁVILA, S. C.;** **BARBOSA, J. D.;** VASCONCELOS, H.G.R. Participação em banca de **Marciely de Sousa Reis**. Enzimas nas rações de aves. **2009**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**3.3.11 BARBOSA, J. D.;** OLIVEIRA, C. M. C.; DUARTE, M. D. Participação em banca de **Karinny Ferreira Campos**. Perfil metabólico de vacas leiteiras criadas em sistema extensivo. **2009**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**3.3.12 BARBOSA, J. D.;** OLIVEIRA, C. M. C.; DUARTE, M. D. Participação em banca de **Cairo Henrique Sousa de Oliveira**. Fotossensibilização hepatógena por *Brachiaria decumbens* em búfalos (*Bubalus bubalis*) no estado de Minas Gerais. **2009**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**3.3.13 BARBOSA, J. D.;** OLIVEIRA, C. M. C.; DUARTE, M. D. Participação em banca de **Melina Garcia Saraiva de Sousa**. Ocorrência e etiologia da mastite

bovina em rebanhos leiteiros da região de Rondon do Pará. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**3.3.14 BARBOSA, J. D.;** DUARTE, M. D.; OLIVEIRA, C. M. C. Participação em banca de **Natália da Silva e Silva**. Ocorrência de acidose láctica ruminal ovina, diagnosticada pela Central de Diagnóstico Veterinário (CEDIVET), no período de 2000 a 2008. **2008**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - UFPA.

**3.3.15 BARBOSA, J. D.;** DUARTE, M. D.; OLIVEIRA, C. M. C. Participação em banca de **Susiane de Oliveira Soares**. Ruptura do tendão pré-púbico em vaca: revisão bibliográfica e relato de caso. **2008**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina veterinária) - UFPA.

**3.3.16 BARBOSA, J. D.** Participação em banca de **Izaias Padilha Lopes** **2008**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - UFPA.

**3.3.17 OLIVEIRA, C. M. C.;** **BARBOSA, J. D.;** DUARTE, M. D. Participação em banca de **Tatiane Teles Albernaz**. Doenças do sistema nervoso em animais de produção, diagnosticadas pela Central de Diagnostico Veterinário da Universidade Federal do Pará, no período de janeiro de 1998 a abril de 2007. **2007**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**3.3.18 OLIVEIRA, C. M. C.;** DUARTE, M. D.; **BARBOSA, J. D.** Participação em banca de **Cleyton Prado Pinheiro**. Deslocamento de abomaso em bovinos. **2007**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**3.3.19 BARBOSA, J. D.;** OLIVEIRA, C. M. C.; DUARTE, M. D. Participação em banca de **Débora Maria Marquiori Marques**. Tétano: revisão de literatura e um surto em búfalos. **2007**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**3.3.20 BARBOSA, J. D.;** DUARTE, M. D.; CERQUEIRA, V. D. Participação em banca de **Francisco Danilo Aguiar Oliveira**. Reticulo-peritonite traumática: revisão de literatura e relato de caso. **2007**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**3.3.21 BARBOSA, J. D.;** CERQUEIRA, V. D.; DUARTE, M. D. Participação em banca de **Aglayrton Guedes Feitosa**. Anemia infecciosa equina: relato de

caso. **2007**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**3.3.22 BARBOSA, J. D.; HAMOY, M.; SOUZA, J. S.** Participação em banca de **João Maria Amaral Júnior**. Análise comparativa dos valores glicêmicos, hemodinâmicos e respiratórios após aplicação do cloridrato de dexmedetomidina e do cloridrato de xilazina em ovinos. **2007**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**3.3.23 BARBOSA, J. D.** Participação em banca de **José Alcides Sarmento da Silveira**. **2007**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

**3.3.24 BARBOSA, J. D.** Participação em banca de **Élvio Luciano Corrêa Leitão**. **2007**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Pará.

#### **3.4. Membro da banca de defesa de Estágio Supervisionado**

Particpei de **12 bancas** de defesa de Estágio Supervisionado

**3.4.1.** Participou como Presidente da Banca Examinadora do Relatório do Estágio Curricular Supervisionado da aluna **Nayra Fernanda de Queiroz Ramos Freitas**, realizado no dia 27 de fevereiro de 2013.

**3.4.2.** Participou como Presidente da Banca Examinadora do Relatório do Estágio Curricular Supervisionado da aluna **Danillo Henrique da Silva Lima**, realizado no dia 05 de março de 2013.

**3.4.3.** Participou como Presidente da Banca Examinadora do Relatório do Estágio Curricular Supervisionado da aluna **Cleyzer Lopes Silva**, realizado no dia 08 de dezembro de 2010.

**3.4.4.** Participou como Presidente da Banca Examinadora do Relatório do Estágio Curricular Supervisionado da aluna **Alessandra dos Santos Belo Reis**, realizado no dia 19 de junho de 2009.

**3.4.5.** Participou como Presidente da Banca Examinadora do Relatório do Estágio Curricular Supervisionado do aluno **Elton Kazuo Arakawa Chaves**, realizada no dia 19 de junho de 2009.

**3.4.6.** Participou como Presidente da Banca Examinadora do Relatório Curricular Supervisionado do aluno **Cairo Henrique Sousa de Oliveira**, realizado no dia 07 de dezembro de 2009.

**3.4.7.** Participou como Presidente da Banca Examinadora do Relatório Curricular Supervisionado da aluna **Karinny Ferreira Campos**, no dia 07 de dezembro de 2009.

**3.4.8.** Participou como Presidente da Banca Examinadora do Relatório de Estágio Curricular Supervisionado da acadêmica **Susiane de Oliveira Soares**, realizada no dia 19 de junho 2008.

**3.4.9.** Participou como Presidente da Banca Examinadora do Relatório de Estágio Curricular Supervisionado da acadêmica **Natália da Silva e Silva**, realizada no dia 19 de junho 2008.

**3.4.10.** Participou como Presidente da Banca Examinadora do Relatório do Estágio Curricular Supervisionado do aluno **José Alcides Sarmiento da Silveira**, realizado no dia 15 de fevereiro de 2007.

**3.4.11.** Participou como Presidente da Banca Examinadora do Relatório do Estágio Curricular Supervisionado do aluno **Cleyton Prado Pinheiro**, realizada dia 05 de julho de 2007.

**3.4.12.** Participou como membro Titular da Banca do Relatório do Estágio Curricular Supervisionado do aluno **João Maria Amaral Junior**, realizado no dia 20 de dezembro de 2007.

### **3.5. Membro de bancas de concurso público para Professor substituto.**

Participei de **cinco bancas** de concurso público para Professor substituto da carreira do magistério superior

**3.5.1. BARBOSA, J. D.; BEZERRA JÚNIOR, P. S.; SILVA, A. G. M.** Membro Titular de Banca de Seleção para Professor substituto da área de **Clínica Médica de Grandes Animais**. 2013. Universidade Federal do Pará.

**3.5.2. BARBOSA, J. D.; REIS, A. N.; CERQUEIRA, V. D.** Membro da banca de seleção do concurso público para professor substituto para a disciplina de **Zoologia e Parasitologia Veterinária**. 2003. Universidade Federal do Pará.

**3.5.3. BARBOSA, J. D.; REIS, A. N.; CERQUEIRA, V. D.** Presidente da banca de seleção do concurso público para Professor Substituto para a disciplina de **Fisiologia Veterinária dos Animais Domésticos**. 2003. Universidade Federal do Pará.

**3.5.4. BARBOSA, J. D.** Membro da banca de seleção do concurso público para Professor Substituto para disciplina de **Anatomia dos Animais Domésticos**. 2003. Universidade Federal do Pará.

**3.5.5. BARBOSA, J. D.;** BARBOSA, I. B. P.; SOUZA, J. S. Membro da banca examinadora do concurso público para professor substituto na disciplina de **Semiologia** . 2001. Universidade Federal do Pará.

### **3.6. Membro de bancas de concurso público para Professor definitivo da carreira do magistério superior**

Particpei de **15 bancas** de concurso público para Professor definitivo da carreira do magistério superior

**3.6.1. BARBOSA, J. D.** Seleção para professor permanente em nível de Professor Adjunto na disciplina **Doenças infecciosas**. 2011. Universidade Federal do Pará.

**3.6.2. BARBOSA, J. D.** Seleção para professor permanente em nível de Assistente I na disciplina **Inspeção Sanitária e Tecnologia de Produtos de Origem Animal**. 2009. Universidade Federal do Pará.

**3.6.3. BARBOSA, J. D.** Seleção para professor permanente em nível de Assistente I na disciplina **Farmacologia e Bioquímica**. 2008. Universidade Federal do Pará.

**3.6.4. BARBOSA, J. D.** Seleção para professor permanente em nível de Assistente I na disciplina **Clínica Cirúrgica**. 2006. Universidade Federal do Pará

**3.6.5. BARBOSA, J. D.** Seleção para professor permanente em nível de Assistente I na disciplina **Patologia Clínica Veterinária**. 2005. Universidade Federal do Pará

**3.6.6. SOUZA, P. J. C.;** **BARBOSA, J. D.;** OHASHI, O. M. Membro da banca examinadora do concurso público para professor definitivo, na disciplina de **Farmacologia Veterinária**. 2004. Universidade Federal do Pará.

**3.6.7. SOUZA, N. F.;** **BARBOSA, J. D.;** DIAS, H. L. T. Membro da banca examinadora do concurso público para professor definitivo na disciplina de **Clínica Médica de Pequenos Animais**. 2004. Universidade Federal do Pará.

**3.6.8. BARBOSA, J. D.;** OHASHI, O. M.;

DIAS, H. L. T. Membro da banca examinadora do concurso público para professor definitivo da disciplina **Clínica Médica de Grandes Animais**. 2004.

**3.6.9. BARBOSA, J. D.;** PFEIFER, I. B.;

OHASHI, O. M. Membro da banca examinadora do concurso público para nível de assistente na disciplina **Fisiologia Veterinária**. 2002. Universidade Federal do Pará.

**3.6.10. BARBOSA, J. D.;** OHASHI, O. M.; COSTA, A. L. S. Membro da banca examinadora do concurso público para nível de assistente na disciplina **Imunologia Veterinária**. Fevereiro de 2002. Universidade Federal do Pará.

**3.6.11. BARBOSA, J. D.;** OHASHI, O. M.; CARDOSO, E. C. Membro da banca examinadora do concurso público para nível de assistente na disciplina **Anatomia dos Animais Domésticos**. 2002. Universidade Federal do Pará.

**3.6.12. BARBOSA, J. D.;** OHASHI, O. M.; SOUZA, J. S. Membro da banca examinadora do concurso público para nível de assistente da disciplina **Patologia Animal**. 2002. Universidade Federal do Pará.

**3.6.13. BARBOSA, J. D.** Membro da banca examinadora do concurso público para nível assistente na área de **Nutrição Animal**. 2002. Universidade Federal Rural da Amazônia.

**3.6.14. BARBOSA, J. D.;** COSTA, A. L. S.; OHASHI, O. M. Membro da banca examinadora do concurso público para Professor Adjunto definitivo na disciplina **Imunologia Veterinária**. Julho 2002. Universidade Federal do Pará.

**3.6.15. BARBOSA, J. D.;** BOTELHO, G. G.; VIANNA, L. F. C.; BORGES, J. R. J.; PEIXOTO, P. F. V. Membro da banca examinadora do concurso público para **Médico Veterinário** da Universidade Federal do Rio de Janeiro. 1998. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

### **3.7. Membro de banca de qualificação de Tese de Doutorado**

Participei de **sete bancas** de qualificação em curso de Pós-Graduação

**3.7.1. BARBOSA, J. D.;** DÖBEREINER, J.; MENDONÇA, C. L.; BEZERRA, P. S.; DUTRA, I. S. Participação em banca da aluna **Natália da Silva e Silva**. Periodontite em ovinos no estado do Pará: aspectos epidemiológicos, clínico-patológicos e detecção molecular bacteriana. 2015. Qualificação de tese de Doutorado. (Doutorado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.7.2. BARBOSA, J. D.;** LEITE, R. C.; REIS, J. K. P.; SALVARANI, F.M. Participação em banca do aluno **Tatiana Teles Albernaz**. Molecular detection of bovine immunodeficiency virus in water buffaloes (*Bubalus bubalis*) from the Amazon region. 2015. Qualificação de tese de Doutorado. (Doutorado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.7.3. BARBOSA, J. D.;** TOKARNIA, C. H.; BRITO, M. F.; SALVARANI, F.M.; DOMINGUES, F.N. Participação em banca do aluno **Carlos Magno Chaves Oliveira**. Diagnóstico das deficiências de macro e microminerais em búfalos da Ilha de Marajó, estado do Pará. 2014. Qualificação de tese de Doutorado. (Doutorado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.7.4. BARBOSA, J. D.;** TOKARNIA, C. H.; BRITO, M. F.; BEZERRA JÚNIOR, P. S. Participação em banca do aluno **Marcos Dutra Duarte**. Intoxicação experimental por sal em caprinos e ovinos. 30/06/2014. Qualificação de tese de Doutorado. (Doutorado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.7.5. BARBOSA, J. D.;** TOKARNIA, C. H.; BRITO, M. F.; BEZERRA JÚNIOR, P. S. **Alessandra dos Santos Belo Reis**. Aspectos epidemiológicos e clínico-patológicos da Paratuberculose em búfalos (*Bubalus bubalis*). Qualificação de tese de Doutorado. (Doutorado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.7.6. BARBOSA, J. D.;** BRITO, M. F.; DUARTE. M. D.; BEZERRA JÚNIOR. P. S.; TOKARNIA. C. H. Participação em banca de **José Alcides Sarmiento da Silveira**. Enfermidades podais em bovinos de corte criados em regime extensivo no sudeste do estado do Pará. 2014. Qualificação de tese de Doutorado. (Doutorado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.7.7. BARBOSA, J. D.;** Participação em banca de **Washington Luiz Assunção Pereira**. Relação entre a ocorrência de osteodistrofia e deficiência de cálcio, fósforo e cobre em bubalinos procedentes da Ilha de Marajó, estado do Pará; manifestação clínicas e anatomopatológicas. 2000. Qualificação de tese de Doutorado. (Doutorado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

### **3. 8. Membro de banca de qualificação de dissertação de Mestrado**

Participei de **31 bancas** de qualificação de Dissertação de Mestrado

**3.8.1. BARBOSA. J. D.;** SALVARANI, F.M.; REIS, J. K. P. Participação em banca da aluna **Nayra Fernanda Queiroz Ramos Freitas**. Prevalência da anemia infecciosa equina na Ilha de Marajó, estado do Pará. 2013. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.2 BARBOSA. J. D.;** DUARTE. M. D.; OLIVEIRA. C. M. Participação em banca do aluno **Henrique dos Anjos Bomjardim**. Deficiências minerais em vacas em lactação da bacia leiteira do município de Rondon do Pará, estado do Pará. **2013**. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.3 BARBOSA. J. D.;** TOKARNIA. C. H.; BRITO. M. F. Participação em banca do aluno **Danillo Henrique da Silva Lima**. Prevalência sorológica e molecular de *Babesia bovis* e *Babesia bigemina* em búfalos (*Bubalus bubalis*)

na Ilha de Marajó, Pará. **2013**. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) – Universidade Federal do Pará.

**3.8.4 BARBOSA. J. D.;** TOKARNIA. C. H.; BRITO. M. F. Participação em banca do aluno **Raimundo Siqueira Nascimento Júnior**. Prevalência sorológica e molecular de *Anaplasma marginale* em búfalos na Ilha de Marajó e região nordeste do estado do Pará. Pará. **2013**. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) – Universidade Federal do Pará.

**3.8.5 BARBOSA. J. D.;** DUARTE. M. D.; BRITO. M. F. Participação em banca do aluno **Francisberto Batista Barbosa**. Avaliação de três tipos de suplementação mineral em bovinos de corte em uma propriedade no nordeste do estado do Pará. 2013. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.6 BARBOSA. J. D.;** TOKARNIA. C. H.; BRITO. M.F. Participação em banca do aluno **André Felipe Bagarrão Gibson**. Avaliação da circunferência escrotal, peso e idade de búfalos criados no Estado do Pará. 2013. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Saúde Animal na Amazônia) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.7 BARBOSA. J. D.;** TOKARNIA. C. H.; BRITO. M. F. Participação em banca do aluno **Wagner Marcelo Sousa Vinhote**. Variola em bovinos e humanos na bacia leiteira de Rondon do Pará. 2012. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Saúde Animal na Amazônia) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.8 BARBOSA. J. D.;** TOKARNIA. C. H.; MALAFAIA. P.M. Participação em banca da aluna **Cintha Távora de Albuquerque Lopes**. Aspectos clínico-patológicos do envenenamento experimental por *Caudisona durissa* em equinos. 2012. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.9 BARBOSA. J. D.;** JULIANO. S. A.; CERQUEIRA. V. D. Participação em banca da aluna **Karinny Ferreira Campos**. Encefalomielite equina na Ilha de Marajó, Brasil. 2011. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará

**3.8.10 BARBOSA. J. D.;** TOKARNIA. C. H.; CERQUEIRA. V. D. Participação em banca da aluna **Alessandra dos Santos Belo Reis**. Lesões traumáticas de pele causadas pelos espinhos de *Mimosa pudica* e *Mimosa debilis* em equídeos. 2010. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.11 BARBOSA. J. D.;** JULIANO. S. A.; CERQUEIRA. V. D. Participação em banca da aluna **Melina Garcia Saraiva de Sousa**. Aspectos clínico-patológicos do envenenamento botrópico experimental em equinos. 2010. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.12 BARBOSA. J. D.;** OIAGEN. R.; FERREIRA. L. A. Participação em banca da aluna **Susiane de Oliveira Soares**. Perfil socioeconômico do produtor e caracterização das propriedades rurais produtoras de leite da bacia leiteira de Rondon do Pará. 2010. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.13 BARBOSA. J. D.;** AZEVEDO. N. Participação em banca da aluna **Natália da Silva e Silva**. Etiologia e perfil de sensibilidade de bactéria isoladas do leite búfalas (*Bubalus bubalis*) com mastite nas regiões metropolitana de Belém e nordeste, estado do Pará. 2010. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Saúde Animal na Amazônia) – Universidade Federal do Pará.

**3.8.14 BARBOSA. J. D.;** SILVA. A. G. M. A. Participação em banca da aluna **Tatiana Teles Albernaz**. Fotossensibilização em ovinos associada à ingestão de *Brachiaria brizantha* no estado do Pará. **2009**. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.15 BARBOSA, J. D.;** RIET CORREA, G.; AVILA, S. C. Participação em banca de **José Alcides Sarmiento da Silveira**. Prevalência, características clínicas e epidemiológicas das enfermidades podais em vacas lactantes da bacia leiteira do município de Rondon do Pará. 2008. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.16 RIVERO. G. R., BARBOSA. J. D.,** CAVALCANTE. G. G. Participação em banca de **Débora Maria Marquiere Marques**. 2009. Intoxicação experimental por *Cestrum laevigatum* em búfalos (*Bubalus bubalis*). **2009**. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.17 RIVERO. G. R., BARBOSA. J. D.,** CAVALCANTE. G. G. Participação em banca de **Beatriz Riet Correa Rivero**. Intoxicação clínica e subclínica por *Brachiaria* ssp. em bubalinos no estado do Pará. **2009**. Qualificação de

dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.18 BARBOSA. J. D.;** Participação em banca da aluna **Rafaela Nunes Ferreira**. Prevalência da Rinotraqueite infecciosa bovina e da diarreia bovina em reprodutores bubalinos criados extensivamente nos estados do Amapá e Pará, Brasil. 2008. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) – Universidade Federal do Pará.

**3.8.19 RIVERO. G. R., BARBOSA. J. D.,** Participação em banca de **Fábio Py Tortelli**. 2008. Características das Intoxicações por plantas em ruminantes e equídeos na Ilha de Marajó. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.20 BARBOSA, J. D.** Participação em banca da aluna **Katiany Rocha Galo**. “Pesquisa de anticorpos anti *Borrelia burgdorferi* e anti *Babesia equi* em equinos dos municípios da região metropolitana de Belém, Pará”. 2005. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.21 BARBOSA, J. D.** Participação em banca de **Raquel S. Cavaleiro de Macedo**. Comparação da toxidez das folhas de *Palicourea juruana* (Rubiaceae) para bovinos e bubalinos. **2004**. Qualificação de dissertação de mestrado (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.22 BARBOSA, J. D.;** OHASHI, O. M.; SOUZA, N. F. Participação em banca de **Luiz André Luz Barbas**. Estudo comparativo da toxidez de *Arrabidaea bilabiata* (Bignoniaceae) em búfalos e bovinos e verificação da toxidez das folhas da planta no final do período de chuvas na região nordeste do Pará. **2004**. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.23 DIAS. H.L.T., SOUZA. N. F., BARBOSA. J. D.** Participou em banca de **Shirley da Conceição Costa**. Associação entre distúrbios reprodutivos e aglutininas anti-lesptospiras sp. em rebanhos bubalinos no estado do Pará. 2003. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.24 BARBOSA, J. D.;** SOUZA, N. F.; DIAS, H. L. T.; BRITO JUNIOR, J. L.. Participação em banca de **Deugles Pinheiro Cardoso**. Estudo comparativo entre alguns métodos de diagnóstico de tuberculose em búfalos. 2003. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.25 BARBOSA, J. D.;** SOUZA, N. F.; DIAS, H. L. T.; FREITAS, J. A. Participação em banca de **Roseane Borner de Oliveira**. Intoxicação experimental por *Arrabidaea bilabiata* em búfalos (*Bubalus bubalis*). 2003. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.26 CARDOSO. E. C., VEIGA. J. B., BARBOSA. J. D.** Participação em banca de **Cleane Pantoja Pessoa**. Avaliações das misturas minerais elaboradas e comercializadas no estado do Pará, Brasil. 2003. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.27 BARBOSA, J. D.;** PFEIFER BARBOSA, I. B.; CARDOSO, E. C. Participação em banca de **Carlos Magno Chaves Oliveira**. Perfil metabólico de búfalas (*Bubalus bubalis*) leiteiras no Estado do Pará. 2001. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.28 PFEIFER BARBOSA, I. B.; BARBOSA, J. D.;** DIAS, I. L. T. Participação em banca de **Gustavo Góes Calvalcante**. Soroprevalência e Morfometria do *Typanossoma Vivax* no Estado do Pará. 2002. Qualificação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.29 PFEIFER BARBOSA, I. B.;** **BARBOSA, J. D.;** DIAS, H. L. T.; LAÚ, H. D.; AMARANTE, A. F. T. Participação em banca de **Márcia Costa Silva Sobrinha**. Estudo comparativo de alguns métodos de diagnóstico para *Trypanosoma vivax* e Avaliação da sua ocorrência de algumas regiões do Estado do Pará. 2001. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pará.

**3.8.30 BARBOSA. J. D.** Participação em banca da aluna **Adriana Célia dos Santos Silva**. Estudo epidemiológico da raiva no estado do Pará (1979 a 1998). 1998. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) – Universidade Federal do Pará.

**3.8.31 BARBOSA. J. D.** Participação em banca da aluna **Célia Maria Braga Sarmiento**. Avaliação das pastagens de quicuío-da-amazônia (*brachiaria humidicula* (Rendle) Schweickerd) e de Tobiata (Panicum maximum, BRA 001503), em sistema de pastejo intensivo. 1997. Qualificação de dissertação de mestrado. (Mestrado em Ciência Animal) – Universidade Federal do Pará.

## 4. ATIVIDADE DE EXTENSÃO

4.1. Coordenador do projeto de pesquisa intitulado “Capacitação dos produtores rurais sobre a importância das deficiências minerais em bovinos no município de Eldorado do Carajás (PA)”. Período 01/03/2013 a 01/03/2014.

**Portaria 028/2013**

4.2. Coordenador do projeto de pesquisa intitulado “Melhoria da qualidade do leite: capacitação do produtor sobre a importância do controle da mastite no rebanho leiteiro”. Período 01/03/2013 a 01/03/2014. **Portaria 031/2013.**

4.3. Coordenador do projeto de pesquisa intitulado “Ações socioeducativas e preventivas com ênfase para o caráter zoonótico da Tuberculose e Brucelose bovina no município de Eldorado do Carajás, PA”. Período 01/03/2013 a 01/03/2014. **Portaria 032/2013.**

4.4. Participou da atividade “Aplicação do diagnóstico avaliando a realidade de cada propriedade familiar”, no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Extensão “Capacitação e difusão tecnológica a pequenos produtores que atuam na bovinocultura leiteira na região sudeste paraense”. Com carga horária de 32 horas. Belém- PA. 30/06 a 03/07 de 2010.

4.5. Participou da atividade “Coleta de Solo para análise e entrega das planilhas formuladas para coletas de dados zootécnicos e financeiros”, no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Extensão “Capacitação e difusão tecnológica a pequenos produtores que atuam na bovinocultura leiteira na região sudeste paraense”. Com carga horária de 32 horas. Belém- PA. 01 a 04/09 de 2010

## 5. ATIVIDADE DE PESQUISA

### 5.1. Coordenação e execução de projeto de pesquisa

5.1.1. Colaborador do projeto de pesquisa “Avaliação da cinética de infecção de *Brucella abortus* em búfalo”. Período 01/12/2016 a 30/11/2016. **Portaria número 433/2015.**

5.1.2. Colaborador do projeto de pesquisa “Sinais clínicos e achados hematológicos de búfalos (*Bubalus bubalis*) com tuberculose”. Período 14/05/2013 a 14/05/2014. **Portaria número 313/2013.**

5.1.3. Colaborador do projeto de pesquisa “Diagnósticos das deficiências macro e micro minerais em rebanhos leiteiros do município de Rondon do Pará

e Abel Figueiredo, Estado do Pará”. Período 14/05/2013 a 14/05/2014. **Portaria número 315/2013.**

**5.1.4.** Coordenador do projeto de pesquisa intitulado “Estudo da Paratuberculose em búfalos (*Bubalus bubalis*) das mesoregiões central norte do estado do Maranhão e mesorregião Marajó, estado do Pará” Período 14/05/2014 a 14/05/2014. **Portaria número 317/2013.**

**5.1.5.** Coordenador do projeto de pesquisa intitulado “Estudo da deficiência de selênio em bubalinos nos municípios de Soure, Breves e Cachoeira do Arari, Ilha de Marajó, Pará, Brasil”. Período de 22/04/2012 a 22/04/2013. **Portaria 059/2012.**

**5.1.6.** Coordenador do projeto de pesquisa intitulado “Caracterização do quadro clínico-patológico causado por lesões compressivas do sistema nervoso central (SNC) de ruminantes no estado do Pará: estudo retrospectivo”. Período 22/04/2012 a 22/03/2013. **Portaria 049/2012**

**5.1.7.** Coordenador do projeto de pesquisa intitulado “Parâmetros hematológicos e bioquímicos de equinos em pastagens de *Panicum maximum* cv Mombaça, apresentando ou não sinais clínicos da cólica”. Período 22/04/2012 a 22/04/2013. **Portaria 050/2012.**

**5.1.8.** Colaborador do projeto de pesquisa “Diagnóstico das deficiências macro e microminerais em rebanhos leiteiros do município de Rondon do Pará, estado do Pará”. Período 22/04/2012 a 22/04/2013. **Portaria 120/2012**

**5.1.9.** Colaborador do projeto de pesquisa “Perfil hematológico e bioquímico de búfalos criados no estado do Pará”. Período 02/05/2012 a 30/04/2013. **Portaria número 130/2012.**

**5.1.10.** Coordenador do projeto de pesquisa intitulado “Correlação entre o California Mastitis Teste (CMT) e a contagem de células somáticas (CCS) do leite de búfalas (*Bubalus bubalis*), no estado do Pará”. Período 01/08/2011 a 31/07/2012. **Portaria número 144/2011.**

**5.1.11.** Coordenador do projeto de pesquisa intitulado “Etiologia e perfil de sensibilidade de bactérias isoladas do leite de búfalas (*Bubalus bubalis*) com mastite na região nordeste do estado do Pará” Período 01/03/2010 a 01/03/2011. **Portaria número 040/2010.**

**5.1.12.** Coordenador do projeto de pesquisa intitulado “Quadro clínico patológico do envenenamento por *Bothrops spp* em equinos” Período 01/03/2010 a 01/03/2011. **Portaria número 039/2010.**

**5.1.13.** Colaborador do projeto de pesquisa “Estudo da prevalência, sinais clínicos e achados anatomopatológicos das deficiências de cálcio e fósforo em búfalos provenientes da Ilha de Marajó e da região Nordeste do Estado do Pará”. Período 01/01/2010 a 01/01/2011. **Portaria número 063/2010.**

**5.1.14.** Colaborador do projeto de pesquisa “Diagnóstico das deficiências de macro e microminerais em rebanho leiteiros do município de Rondon do Pará, Estado do Pará. Período 01/01/2010. **Portaria número 059/2010.**

**5.1.15.** Colaborador do projeto de pesquisa “Capacitação de pecuaristas familiares e difusão tecnológica em propriedades rurais que atuam na bovinocultura leiteira na região Sudeste Paraense”. Período de 01/03/2010 a 01/03/2011. **Portaria número 016/2010.**

**5.1.16.** Coordenador do projeto de pesquisa intitulado “Estudo da etiologia da cólica em equídeos associada à ingestão de capins do gênero *Panicum* no Bioma Amazônico”. Período 01/03/2010 a 01/03/2011. **Portaria número 055/2010.**

**5.1.17.** Coordenador do projeto de criação do curso de Medicina Veterinária pertencente à Universidade Federal do Pará aprovado no dia 29 de setembro de 2000 pelo Egrégio Conselho Superior de Ensino e Pesquisa de conformidade com os autos do processo número 009439/2000.

## **5.2. Bolsista de Produtividade em pesquisa CNPq nos períodos de:**

### **5.2.1. Início 01/03/2015 – Duração 60 meses**

**Processo: 310882/2014-1**

Projeto: Estudo da paratuberculose em búfalos (*Bubalus bubalis*) das mesorregiões Central e Norte do estado do Maranhão e na mesorregião Marajó, estado do Pará.

### **5.2.2. Início 01/03/2012 – Duração 36 meses**

**Processo: 308840/2011-9**

Projeto: Avaliação do estado sanitário de Bubalinos criados na Ilha de Marajó, Pará.

### **5.2.3. Início 01/03/2007 – Duração 36 meses**

**Processo: 306520/2006-0**

Projeto: Intoxicação por *Brachiaria humidicula* em equino no estado do Pará.

## **6. ATIVIDADE DE ADMINISTRATIVAS**

### **6. 1. Diretor-Geral de unidade acadêmica**

**6.1.1.** Diretor geral do Instituto de Medicina Veterinária do Campus de Castanhal a partir de 1<sup>o</sup> de agosto de 2012 até 31 de janeiro de 2015. **Portaria número 3379/2012.**

**6.1.2.** Vice-Diretor da Faculdade de Medicina Veterinária do Campus Universitário de Castanhal a partir de 15 de dezembro de 2010. **Portaria número 0162/2011.**

**6.1.3.** Coordenador da Central de Diagnóstico Veterinário (**CEDIVET**) pertencente ao curso de Medicina Veterinária a partir de 05 de outubro de 2006. **Portaria número 020/06 – CUNCAST**

**6.1.4.** Coordenador do Curso de Medicina Veterinária do Campus Universitário de Castanhal a partir de 01 de outubro de 2006. **Portaria número 3695/2006**

**6.1.5.** Coordenador do Curso de Medicina Veterinária do Campus Universitário de Castanhal a partir de 01 de outubro de 2000. **Portaria número 2687/2000**

**6.1.6.** Vice-coordenador do curso de Pós Graduação em Ciência Animal do Centro Agropecuário da UFPA a partir de 01 de agosto de 1998. **Portaria número 0398/99**

### **6.2. Coordenação de eventos**

**6.2.1** Coordenador do I Simpósio de pesquisa e pós - graduação, realizado no dia 19 de maio de 2010 no campus de castanhal.

**6.2.2.** Coordenador do curso de enfermidades e técnica de necrópsia de aves e suínos, realizado em Castanhal-pa, no período de 24 a 26 de novembro de 2009. Concedido pela agência de defesa agropecuária do estado do Pará-ADEPARÁ.

**6.2.3.** Coordenador da I Semana de medicina veterinária da UFPA e ii semana de Buiatria da região Norte, realizada em Castanhal-pa, no período de 04 a 08 de novembro de 2002.

**6.2.4.** Coordenador do I Curso de atualização em sistema digestivo de ruminantes, no período de 03 a 07 de dezembro de 1990.

### **6.3. Participação em Comissão Organizadora**

**6.3.1.** Participou da comissão para elaboração do Regimento interno do Instituto de Medicina Veterinária do Campus de Castanhal. Portaria Número 005/2013.

**6.3.2.** Participou da comissão organizadora do II Simpósio de Bovinocultura Leiteira do Sudeste Paraense, realizado no Centro Profissionalizante Edvaldo Martins em Rondon do Pará, no período de 26 a 27 de junho de 2012.

**6.3.3.** Comissão técnica para Aquisição de Semoventes, de acordo com as atribuições que lhe confere o Art. 24º do Regimento da Faculdade de Medicina Veterinária. Portaria Nº. 08/2011..

**6.3.4.** Participou da banca avaliadora dos trabalhos da Faculdade de Medicina Veterinária, apresentados no III SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E DE EXTENSÃO DO CAMPUS DE CASTANHAL, realizado no período de 28 a 29 de outubro de 2010.

**6.3.5.** Participou da comissão organizadora da “VI Semana de Buiatria do Estado do Pará”, realizada em Castanhal-pa, no período de 27 a 28 de novembro de 2009.

**6.3.6.** Participou da comissão organizadora da “V Semana de Buiatria do Estado do Pará”, realizada em Castanhal-pa, no período de 24 a 27 de novembro de 2008.

**6.3.7.** Participou da comissão organizadora da II Semana de Medicina Veterinária da UFPA, realizada em Castanhal-Pa, no período de 11 a 15 de agosto de 2003.

**6.3.8.** Participou como membro da comissão organizadora da I Semana de Buiatria da Região Norte, realizada em Castanhal-pa, no período de 06 a 10 de maio de 2002.

**6.3.9.** Comissão para apreciação do Relatório de Atividades da Profa. Dra. IMKE BARBARA PFEIFER BARBOSA, para efeito de Progressão Funcional. Portaria Nº. 006-CAP.

**6.3.10.** Comissão de Avaliação do Desempenho dos Docentes, para efeito de Gratificação de Estímulo à Docência (GED). Portaria Nº. 005/CAP

## 6.4. Membro de colegiado

**6.4.1.** Membro titular do conselho do campus universitário de Castanhal, na condição de representante do CEDIVET (central de diagnóstico veterinário), no último biênio 2006 a 2008.

## 7. ATIVIDADE DE CAPACITAÇÃO

### 7.1. Formação acadêmica

**7.1.1. 02/ 2015 – 01/2016:** Estágio Sênior

**Local:** Universertät Leipzig- Veterinärmedizinische Fakultät, Alemanha.

**Bolsa:** CAPES

**7.1.2. 1993 - 1996: Doutorado em Medicina Veterinária.**

**Local:** Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover, LUH, Alemanha.

**Título de Tese:** Untersuchungen zur Wirkung von Pansen- und Labmageninfusionen mit Glucose und Casein auf die Milchleistung und den Intermediaer- Stoffwechsel von Milchkuhen,

**Ano de obtenção:** 1996.

**Orientador:** Hans-Juergen Abel.

**Financiamento:** Bolsista do Serviso de Intercâmbio Acadêmico, DAAD, Alemanha.

**7.1.3. 1990 – 1992: Mestrado em Medicina Veterinária.**

**Local:** Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, UFRRJ, Brasil.

**Título da Disertação:** intoxicação experimental por *Baccharis megapotamica* var. *Weirii* (compositae) em caprinos

**Ano de Obtenção:** 1992.

**Orientador:** Prof. Dr. Carlos Maria Antonio Hubinger Tokarnia.

**7.1.4. 1983 – 1988. Graduação em Medicina Veterinária.**

Universidade Federal Rural de Pernambuco, UFRPE, Brasil.

### 7.2. Participação em congresso, simpósio, seminário ou outros cursos de curta duração.

**7.2.1.** Participou do **15<sup>th</sup> middle European Buiatric Congress, 10<sup>th</sup> Symposium of European College of Bovine Health Management, 25<sup>th</sup> Slovenian Buiatric Conference**, realizado na cidade de Maribor, Eslovenia entre os dias 10 e 13 de junho 2015.

**7.2.2.** Participou do **XI Fórum Nacional de Dirigentes de Hospitais Veterinários Universitários das Instituições Federais de Ensino Superior**, realizado no Setor Palotina da Universidade Federal do Paraná, Palotina-PR. 14 a 16 de maio de 2014.

**7.2.3.** Participou do **X Forum de Dirigentes de Hospitais Veterinários de Instituições Federais de Ensino Superior** realizado em Salvador, BA, entre os dias 15 e 17 de maio de **2013**.

**7.2.4.** Participou do **XXVII Congresso Mundial de Buiatria** na qualidade de congressista realizado em Lisboa, Portugal entre os dias 03 e 08 de junho de **2012**.

**7.2.5.** Participou do XIII Encontro dos Dirigentes dos Hospitais Veterinários Universitários das Instituições Federais de Ensino Superior-IFES e VIII Fórum Nacional de Dirigentes de Hospitais Veterinários de Instituições Federais de Ensino Superior. Realizado no Campus Universitário da UFMT, Cuiabá-MT. 24 a 25 de maio de 2012.

**7.2.6.** Participou do **XXXV Semana do Médico Veterinário do Estado do Pará** realizada em Belém, PA, realizada nos dias 1 e 2 de setembro de **2011**.

**7.2.7.** Participou do **XXVI World Buiatrics Congress**, Santiago, Chile, realizado no período de 14 a 18 de novembro de **2010**.

**7.2.8.** Participou do **I Encontro de Ensino da Medicina Veterinária da Região Norte** realizado em Belém nos dias 6 e 7 de maio de **2010**.

**7.2.9.** Participou do **VIII Congresso Brasileiro de Buiatria** na qualidade de congressista realizado em Belo Horizonte – MG, no dia 24 de outubro de **2009**.

**7.2.10.** Participou do **I Curso de atualização do uso da ultra-sonografia no auxílio diagnóstico de transtornos digestivos e gênito-urinários em ruminantes**, realizado na Clínica de Bovino de Garanhuns, UFRPE, no período de 17 a 19 de novembro de **2008**.

**7.2.11.** Participou do **VI Encontro Brasileiro de Criadores de Búfalos** realizado na cidade de Registro – SP, nos dias 06, 07 e 08 de novembro de **2008**.

**7.2.12.** Participou do **VIII Congresso Mundial de Búfalos**, realizado em Caserta/Itália em outubro de **2007**.

**7.2.13.** Participou do **XIII ENAPAVE** e II Simpósio Brasileiro da C.L. Davis Foundation. Campo Grande, Mato Grosso do Sul. 14 a 19 de julho de 2007.

**7.2.14.** Participou como congressista no **VI Congresso Brasileiro de Buiatria**. III Encontro de Podólogos de Ruminantes do Mercosul. I Congresso Regional de Pequenos Ruminantes. Realizado na Cidade de Búzios-RJ entre os dias 25 a 28 de maio de **2005**.

**7.2.15.** Participou do **Seminário para Padronização de Cursos de Treinamento em Métodos de Diagnóstico e Controle da Brucelose e Tuberculose Animal**, realizado no Laboratório Regional de Apoio Animal LARA/MG, em Pedro Leopoldo/ MG, no período de 18 a 21 de maio de **2004**.

**7.2.16.** Participou do **V Congresso Brasileiro de Buiatria** na qualidade de congressista realizado em Salvador – BA, realizado entre os dias 02 e 05 de setembro de 2003.

**7.2.17.** Participou do **XXII Congresso Mundial de Buiatria** na qualidade de congressista realizado em Hannover, Alemanha entre os dias 18 e 23 de agosto de **2002**.

**7.2.18.** Participou da **II Conferência Sul-americana de Medicina Veterinária-Rio 2002**, realizada no dia 11 de agosto de 2002 na cidade do Rio de Janeiro, RJ.

**7.2.19.** Participou do **Curso de Atualização em Clínica de Bovino** realizado na Clínica de Hannover Alemanha, entre os dias 18 e 23 de agosto de 2002.

**7.2.20.** Participou do **VI Congresso Mundial de Búfalos** realizado na cidade de Maracaibo, Venezuela entre os dias 20 e 23 de maio de 2001.

**7.2.21.** Participou do **Seminário temático para a definição de áreas prioritárias em C&T na Região**, promovido pelo CNPq, realizado em Belém do Pará nos dias 16 e 17 de novembro 2000.

**7.2.22.** Participou da **XXIII Semana do Médico Veterinário dos estados do Pará e Amapá** realizada na cidade de Belém, PA entre os dias 04 e 08 de outubro de 1999.

**7.2.23.** Participou do Curso Tópicos de Cirurgia em Grandes Animais a Nivel de Campo. Belém – PA. Realizado em 04 a 08 de outubro de 1999.

**7.2.24.** Participou do XXVI Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, COMBRAVET 99. Campo Grande. 22 a 26 de novembro de 1999.

**7.2.25.** Participou do **Mini-curso Sistema Digestivo** realizado na Clínica de Garanhuns realizado em Garanhuns, PE, nos dia 15 e 16 de outubro de **1998**.

**7.2.26.** Participou do **Curso de Formação de Inseminadores de Caprinos** na EMBRAPA em Sobral-CE no período de 27 a 29 de abril de **1998**

**7.2.27.** Participou do **I Curso sobre o Sistema Digestivo de Ruminante** realizado na UNESP – Botucatu, SP entre os dias 26 a 30 de agosto de 1991.

**7.2.28.** Participou do **III Curso de Atualização em Equino** realizada na Universidade Federal do Rio de Janeiro, entre os dias 10 e 13 de junho de 1991, RJ.

**7.2.29.** Participou do **II Simpósio de Bovinocultura de Leite da UFRRJ**, realizado entre os dias 10 e 14 de setembro de 1990, RJ.

**7.2.30.** Participou do **III Encontro dos Médicos Veterinário do Agreste Meridional** realizado entre os dias 25 e 28 de novembro de 1987, na Cidade de Garanhuns, PE.

**7.2.31.** Participou do **Curso de Atualização em Imunologia Veterinária** realizado na UFRPE entre os dias 09 e 11 de novembro de 1987, na Cidade de Recife, PE.

**7.2.32.** Participou do **VI Encontro Nacional dos Estudantes de Medicina Veterinária**, realizado na cidade de Lages, SC, realizado entre os dias 13 e 20 de dezembro de 1985.

**7.2.33.** Participou do II CONGRESSO PERNAMBUCANO DE MEDICINA VETERINÁRIA e II SEMINÁRIO NORDESTINO DE CAPRINO/OVINOCULTURA, realizado no campus da UFRPE – Re. 12 a 15 de setembro de 1984.

**7.2.34.** Participou da **Jornada de Atualização em Inspeção e Tecnologia de Produtos de origem Animal** realizado na UFRPE entre os dias 03 e 07 de outubro de 1983.

## **8. PRODUÇÃO CIENTÍFICA**

Iniciei a minha atividade de pesquisa com a elaboração de resumo para congresso quando trabalhava na Clínica de Bovino de Oliveira dos Campinhos pertencente a UFBA. Com a minha ida para UFRRJ passei a participar dos experimentos realizados pela equipe de trabalho do Prof. **Carlos Tokarnia** e logo passei a fazer parte das autorias dos trabalhos publicados. Mesmo indo fazer meu Doutorado na Alemanha, continuei interagindo com os meus parceiros de pesquisa e consegui publicar alguns artigos.

No retorno para o Brasil, devido ao curto espaço de tempo de permanência na UFRRJ não pude desenvolver pesquisas nesta universidade neste período.

Com a minha chegada à Região Amazônica, abriu novas possibilidades para a pesquisa. Apesar da ausência de laboratórios e de um Hospital que

puдesse receber animais enfermos para o seu acompanhamento, procurei trabalhar em conjunto com os proprietários em suas fazendas. Foi uma parceria muito produtiva para os dois lados. Como pesquisador tinha os casos clínicos que podia ser explorado para a pesquisa e para os proprietários eles faziam uso dos resultados obtidos na pesquisa para melhoria dos seus rebanhos. Um grande sucesso desta parceria que posso citar foi à resolução de muitos problemas relacionados às deficiências minerais, que na época causava grandes prejuízos e que foram minimizadas, graças a essa parceria.

Os conhecimentos gerados a partir do conhecimento da epidemiologia, do quadro clínico patológico, do tratamento e da profilaxia foram valiosos e usados para publicação de um livro intitulado “Deficiências Minerais em Animais de Produção” coordenado pelo **Prof. Carlos Tokarnia**.

Também logo percebi que estava no estado com o maior rebanho de bubalino do Brasil e que as pesquisas eram escassas nesta espécie. Vi nesta espécie uma excelente oportunidade de pesquisa. Apesar dos conhecimentos no início ser limitados procurei em passos largos a estudar e a pesquisar sobre essa espécie, principalmente sobre as deficiências minerais.

A parceria com o **Prof. Carlos Tokarnia** foi decisiva para o sucesso dos estudos relacionados aos animais de produção, pois eu fazia o estudo epidemiológico e clínico e ele fazia os exames histopatológicos o que foi possível gerar vários trabalhos científicos.

Não podemos deixar de mencionar a preciosa colaboração com profissionais de outras instituições como da **UFPE, UFRRJ, UFMG, UFRGS, UNESPS Jabuticabal** e Botucatu.

Realizamos vários trabalhos na Ilha de Marajó, que é uma região fascinante, onde deparamos com várias enfermidades que acometiam e acometem as espécies, bubalina, bovina, ovina, caprina e equídeos. Nesta Ilha realizamos varias pesquisas referentes às deficiências minerais, intoxicações por plantas e doenças infecciosas.

Os conhecimentos adquiridos com o estudo das plantas tóxicas principalmente na espécie bubalina foi um assunto novo na pesquisa e que passou a fazer parte do livro “Plantas Tóxicas para Bovino e outros herbívoros” que participo como co autor e coordenado pelo **Prof. Carlos Tokarnia**.

Todas essas investigações teve a participação de alunos de graduação e da Pós-graduação e muitas das vezes de pesquisadores de outras instituições fora do Pará. Vi quanto é importante e gratificante o trabalho em conjunto.

Durante os 18 anos de permanência no Pará, produzimos mais de 100 artigos científicos publicados em revista nacionais e internacionais. Gerou temas para mais de 20 dissertações de mestrado e sete teses de Doutorado e mais de 100 resumos publicados em congresso.

Realizamos alguns projetos de extensão onde procuramos levar aos produtores os conhecimentos gerados, acredito que precisamos fazer mais esse trabalho.

Nós que somos a Universidade temos sempre que procurar fazer o tripé que é: o ensino, a pesquisa e extensão.

### **8.1. Autor de livro publicado (com ISBN), na área, em editoras que não façam uso de pareceristas.**

**8.1.1.** TOKARNIA, C. H.; BRITO, M. F.; **BARBOSA, J. D.**; PEIXOTO, P. V.; DOBEREINER, J. **Plantas Tóxicas do Brasil para Animais de Produção** 2ª Edição. 2. ed. Rio de Janeiro: Helianthus, 2012. v. 1. 586p.

**8.1.2.** TOKARNIA, C. H.; PEIXOTO, P. V.; **BARBOSA, J. D.**; BRITO, M. F.; DOBEREINER, J. **Deficiências Minerais em Animais de Produção**. 1. ed. Rio de Janeiro: Helianthus, 2010. v. 1. 200p.

**8.1.3.** TOKARNIA, C. H.; DOBEREINER, J.; PEIXOTO, P. V.; **BARBOSA, J. D.**; BRITO, M. F.; Silva, M. F. **Plantas Tóxicas da Amazônia**. 2ª. ed. Manaus: INPA, 2007. v. 1. 97p.

### **8.2. Publicações em periódicos indexados e arbitrados**

O valor da produção científica não é mérito exclusivo do autor. É necessário considerar a contribuição de várias pessoas. Algumas pelo exemplo, outras pela orientação, assim como parceiros dos trabalhos, outros, muitas vezes leigos como vaqueiros e proprietários rurais que por suas observações nos estimula a apresentar soluções. É importante também levar em conta o momento histórico em que ela foi produzida, a etapa do conhecimento científico ou tecnológico em cada época e as condições específicas em que o autor trabalhou.

**8.2.1.** OLIVEIRA, G.; ASSIS, F.; ALMEIDA, G.; ALBARNAZ, J.; LIMA, M.; ANDRADE, A.; CALIXTO, R.; OLIVEIRA, C.; **DIOMEDES NETO, J.**; TRINDADE, G.; FERREIRA, P.; KROON, E. ; ABRAHÃO, J. From Lesions to Viral Clones: Biological and Molecular Diversity amongst Autochthonous Brazilian Vaccinia Virus. *Viruses*, v. 7, p. 1218-1237, 2015.

**Abstract:** *Vaccinia virus* (VACV) has had an important role for humanity because of its use during the smallpox eradication campaign. VACV is the etiologic agent of the bovine vaccinia (BV), an emerging zoonosis that has been associated with economic, social, veterinary and public health problems, mainly in Brazil and India. Despite the current and historical VACV importance, there is little information about its circulation, prevalence, origins and maintenance in the environment, natural reservoirs and

diversity. Brazilian VACV (VACV-BR) are grouped into at least two groups based on genetic and biological diversity: group 1 (G1) and group 2 (G2). In this study, we went to the field and investigated VACV clonal diversity directly from exanthemous lesions, during BV outbreaks. Our results demonstrate that the G1 VACV-BR were more frequently isolated. Furthermore, we were able to co-detect the two variants (G1 and G2) in the same sample. Molecular and biological analysis corroborated previous reports and confirmed the co-circulation of two VACV-BR lineages. The detected G2 clones presented exclusive genetic and biological markers, distinct to reference isolates, including VACV-Western Reserve. Two clones presented a mosaic profile, with both G1 and G2 features based on the molecular analysis of A56R, A26L and C23L genes. Indeed, some SNPs and INDELS in A56R nucleotide sequences were observed among clones of the same virus population, maybe as a result of an increased mutation rate in a mixed population. These results provide information about the diversity profile in VACV populations, highlighting its importance to VACV evolution and maintenance in the environment.

**Keywords:** *Vaccinia virus*; clones; diversity; evolution

**8.2.2.** SILVA, J. B.; CASTRO, G. N. S.; SANTOS, P. N.; FONSECA, A. H.; LIMA, D. H. S.; BOMJARDIM, H. A.; Belo Reis, A. S.; SOARES, S. O.; **BARBOSA, J. D.** . Detection of a high prevalence of antibodies against *Toxoplasma gondii* in cattle in Northern and Midwestern Brazil. *Revista de Salud Animal*, v. 37, p. 52-56, 2015.

**ABSTRACT:** The aim of this study was to determine the prevalence of *Toxoplasma gondii* in cattle from the Northern and Midwestern regions of Brazil. Serum samples were collected from 1789 animals and tested by indirect enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). The overall prevalence of *T. gondii* was 83.40% (1492/1789). The prevalence rates of *T. gondii*-seropositive animals observed in the states of Pará, Tocantins and, Mato Grosso were 87.45%, 87.79% and 73.06%, respectively. The detection of high prevalence rates of *T. gondii* in cattle deserves special attention because they are the main source of high biological value protein for humans. This finding indicates the need for further studies on the risk that these animals may pose to public health. Key words: cattle, ELISA, IFAT, *Toxoplasma gondii*.

**8.2.3.** BOMJARDIM, H. A.; OLIVEIRA, C. M. C.; SILVEIRA, J. A. S.; Silva, N. S.; DUARTE, M. D.; Faial, K.C.F.; BRITO, M. F.; **BARBOSA, J. D.** Deficiências minerais em vacas em lactação da bacia leiteira de Rondon do Pará, estado do Pará. *Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso)*, v. 35, p. 409-416, 2015.

**RESUMO:** Realizou-se um estudo das deficiências minerais em vacas em lactação de rebanhos leiteiros pertencentes a 13 propriedades da bacia leiteira do município de Rondon do Pará, estado do Pará. Foram determinados os níveis de fósforo (P) no osso, e os níveis de cobre (Cu), cobalto (Co), selênio (Se) e zinco (Zn) no fígado de 47 vacas leiteiras no 2º terço da lactação. Estas amostras foram coletadas por meio de biópsias realizadas no terço superior da 12ª costela do lado direito e no bordo caudal do lobo caudado do fígado, respectivamente. Os rebanhos eram formados por animais mestiços (Holandes x Zebu), mantidos em sistema de produção extensivo em pastos

de *Brachiaria brizantha* cv Marandu e recebiam suplementação mineral. A mistura mineral em 12 propriedades era do tipo comercial, dita “completa”, acrescida de quantidades de NaCl acima do recomendado pelos fabricantes em dez propriedades. Em sete propriedades as misturas minerais eram fornecidas em cochos sem cobertura e em oito, o fornecimento da mistura mineral não era realizado diariamente. Em 11 propriedades, havia históricos clínicos condizentes com deficiências minerais nos rebanhos. Nessas fazendas a retenção de placenta e a osteofagia foram as alterações mais relatadas. Após as análises minerais observou-se deficiência de P em cinco propriedades, de Co em três propriedades, de Se em nove propriedades e de Zn em dez propriedades. Conclui-se que ocorre a deficiência de P, Co, Se e Zn; a suplementação mineral realizada na maioria das propriedades não atendeu as exigências diárias de P, Se e Co, baseadas no consumo estimado de 30 g de NaCl/animal/dia; os cochos pouco adequados ou inadequados para a suplementação, assim como o fornecimento inconstante das misturas minerais possivelmente contribuíram para a deficiência de um ou mais minerais. TERMOS DE INDEXAÇÃO: Biópsia óssea e hepática, deficiências minerais, rebanhos leiteiros.

**8.2.4.** SILVA, J. B.; CORDEIRO, M. D.; MANIER, B. S. M. L.; VALIM, J. R. A.; BOMJARDIM, H. A.; ; **BARBOSA, J. D.** Serological detection of *Anaplasma marginale*, *Babesia bovis* and *Babesia bigemina* in beef cattle of the northern and central-western regions of Brazil. Semina. Ciências Agrárias (Impresso), v. 36, p. 1431-1436, 2015.

**Resumo:** O objetivo deste estudo foi verificar a ocorrência de anticorpos contra *Anaplasma marginale*, *Babesia bovis* e *Babesia bigemina* em bovinos de corte das regiões Norte e Centro Oeste do Brasil. Foram selecionadas randomicamente 1703 amostras de sangue de bovinos em 100 propriedades rurais distribuídos em 37 municípios dos estados do Mato Grosso, Pará e Tocantins. A pesquisa de anticorpos foi realizada por meio do Ensaio de Imunoadsorção Enzimático (ELISA) Indireto. A ocorrência de anticorpos observada para *B. bovis*, *B. bigemina* e *A. marginale* em bovinos dos estados do Mato Grosso, Tocantins e Pará foi 99%, 90% e 41%; 99%, 70% e 52% e 97%, 97% e 75%, respectivamente. Os resultados mostram que as regiões analisadas apresentam estabilidade enzoótica para a infecção por *B. bovis* e *B. bigemina*, não sendo observado o mesmo para *Anaplasma marginale*.

Palavras-chave: Anaplasrose, Babesiose, gado de corte, Região Norte, Região Centro-Oeste

**8.2.5.** ALBERNAZ, T. T.; LEITE, R. C.; REIS, J. K. P.; RODRIGUES, A. P. S.; KASSAR, T. C.; RESENDE, C. F.; OLIVEIRA, C. H. S.; SILVA, R. M.; SALVARANI, F.M.; **BARBOSA, J. D.** Molecular detection of bovine immunodeficiency virus in water buffaloes (*Bubalus bubalis*) from the Amazon region, Brazil. Tropical Animal Health and Production, v. xx, p. 1-4, 2015.

**Abstract:** Bovine immunodeficiency is a chronic progressive disease caused by a lentivirus that affects cattle and buffaloes. Although the infection has been described in cattle in some countries, including in Brazil, there are only two reports of infection in

buffaloes: one in Pakistan and one in Cambodia. The aim of the present study was to survey the occurrence of bovine immunodeficiency virus (BIV) in water buffaloes from the Amazon region, Pará state, Brazil. BIV proviral DNA was surveyed in 607 whole blood samples of water buffaloes from 10 farms located in the state of Pará using semi-nested polymerase chain reaction (PCR) (PCR-SN) to amplify the pol region of the viral genome. Of the 607 samples tested, 27 (4.4 %) were positive for BIV proviral DNA. The amplified fragments were confirmed by sequence analysis after cloning and nucleotide sequencing. The sequence obtained had 99 % similarity to the reference strain (R-29). The present study provides important epidemiological data because BIV was detected for the first time in water buffaloes in Brazil. Further, the results suggest the possibility of the virus being a risk factor for herd health because it may be a potential causal agent of chronic disease and, also may be associated to other infectious diseases.

Keywords Bovine immunodeficiency virus . BIV . Buffalo .PCR . Brazil

**8.2.6.** DA SILVA, JENEVALDO BARBOSA; DA FONSECA, ADIVALDO HENRIQUE; **BARBOSA, JOSÉ DIOMEDES**. Molecular characterization of *Anaplasma marginale* in ticks naturally feeding on buffaloes. *Infection, Genetics and Evolution* (Print), v. 35, p. 38-41, 2015.

**Abstract:** *Anaplasma marginale* is the most prevalent pathogen transmitted by ticks in cattle in tropical and subtropical regions of the world. However, the tick species involved in the transmission of *A. marginale* in buffaloes in Brazil have not been identified. The objective of the present study was to determine the presence of *A. marginale* in ticks parasitizing water buffaloes. A total of 200 samples of *Rhipicephalus microplus*, *Dermacentor nitens*, *Amblyomma cajennense*, and *Amblyomma maculatum* were collected and tested by conventional and quantitative PCR for the presence of the *msp1a* and *msp5* genes. In the present study, 35 ticks (17.5%) were positive for *A. marginale* DNA by qPCR analysis. The positive ticks belonged to four different species: *R. microplus* (22.2%), *A. cajennense* (13.8%), *A. maculatum* (16.0%), and *D. nitens* (10.0%). Individuals of the three developmental stages (larvae, nymphs, and adults) of *R. microplus* and *A. cajennense* were found to be positive for *A. marginale*, only nymphs and adults of *A. maculatum* were found to be positive, and finally, only adults of *D. nitens* were positive for *A. marginale*. Our results suggest that *R. microplus*, *A. cajennense*, *A. maculatum*, and *D. nitens* ticks may be involved in the transmission of *A. marginale* in buffaloes. However, while *A. marginale* PCR positive ticks were recorded, this does not indicate vector competence; only that the ticks may contain a blood meal from an infected host. Additionally, the results show that the strains of *A. marginale* from buffaloes and cattle are phylogenetically related. 2015 Elsevier B.V. All rights reserved.

**8.2.7.** DE OLIVEIRA, C.H.S.; DE OLIVEIRA, F.G.; GASPARINI, M. R.; GALINARI, G. C. F.; LIMA, G. K.; FONSECA, A. A.; **BARBOSA, J. D.**; BARBOSA-STANCIOLI, E. F.; LEITE, R. C.; DOS REIS, J. K.P. Bovine herpesvirus 6 in buffaloes (*Bubalus bulalis*) from the Amazon region, Brazil. *Tropical Animal Health and Production*, v. 47, p. 465-468, 2015.

**Abstract:** This study presents the first description of *Bovine herpesvirus 6* (BoHV-6) that was isolated from buffaloes of Amazon region in Brazil. Phylogenetic analysis showed that the BoHV-6 Brazilian strains clustered with the sequence of BoHV-6 from elsewhere available at the GenBank. It was observed in some buffaloes with lymphoproliferative disease in one herd, thus the animals were also tested for *Bovine leukemia virus* (BLV), which has been associated to lymphoma in bovines. All animals were negative to BLV. These results indicate that BoHV-6 is present in buffaloes in Brazil, but the importance and impact of this infection and its association with any illness is still undefined.

**Keywords** BoHV-6 Buffalo Lymphoma BLV Amazon

**8.2.8.** ALBERNAZ, TATIANE TELES; OLIVEIRA, CARLOS MAGNO CHAVES; DA SILVA LIMA, DANILLO HENRIQUE; DA SILVA E SILVA, NATÁLIA; CARDOSO, DOUGLAS PINHEIRO; LOPES, CINTHIA TÁVORA ALBUQUERQUE; DE FARIAS BRITO, MARILENE; DA SILVA, JENEVALDO BARBOSA; SALVARANI, FELIPE MASIERO; LEITE, RÔMULO CERQUEIRA; **BARBOSA, J. D.** Comparison of the tuberculin test, histopathological examination, and bacterial culture for the diagnosis of tuberculosis (*Mycobacterium bovis*) in buffaloes (*Bubalus bubalis*) in Brazil. *Tropical Animal Health and Production*, v. 47, p. 1153-1159, 2015.

**Abstract:** Tuberculosis is a disease with a great zoonotic potential. It is considered a major obstacle to cattle production and is responsible for severe losses in several production systems. A comparative cervical test (CCT) was performed in 1140 buffaloes from different mesoregions of the state of Pará, Brazil, with the aim of comparing the sensitivity and specificity of CCT with histopathological examination and bacterial culture. Of the animals tested using CCT, 4.65 % (53/1140) were positive, 2.98 % (34/1140) were inconclusive, and 92.36 % (1053/1140) were negative. Among the 168 sacrificed animals, 33 were positive, 18 were inconclusive, and 117 were negative by CCT, and samples from the sacrificed animals were collected for histopathological examination and bacterial culture. A qualitative evaluation of the tuberculin test was performed by comparing the test results with the histopathological and bacteriological results. The latter two tests yielded a prevalence of 4.16 %, a sensitivity of 71.43 %, and a specificity of 82.61 %. Based on these results, we concluded that CCT yielded satisfactory results and can be applied in diagnostic studies in buffaloes. The prevalence rate obtained using three distinct diagnostic methods suggests that *Mycobacterium bovis* was present in a few animals in the population evaluated.

**Keywords** *Mycobacterium bovis* Buffalo Sensibility Specificity Zoonotic

**8.2.9.** SILVA, J. B.; **BARBOSA, J.D.**; FONSECA, A. H. Risk factors related to resistance to *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* and weight gain of heifers. *Semina. Ciências Agrárias* (Online), v. 36, p. 2671-2678, 2015.

**Resumo:** O objetivo do estudo foi conhecer a influência da idade e da genética sobre a resistência ao carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* e correlacionar estes parâmetros com ganho de peso de bezerras de origem leiteira. Foram avaliadas 22

bezerras desde o nascimento até dois anos de idade. A avaliação da resistência foi realizada por meio da contagem de teleóginas ingurgitados e qualificação subjetiva da infestação por larvas e ninfas. Os animais foram pesados nas primeiras 24 horas pós-nascimento, aos seis, 12, 18 e 24 meses de idade. A comparação das médias das contagens de carrapatos e ganho de peso foi realizada pelo teste Tukey a 5% de significância. Posteriormente foi realizada regressão linear para verificar a força da associação entre os fatores de risco idade e genética e a infestação por *R. (B.) microplus*. A idade e a genética constituíram importantes fatores de risco para infestação por *R. (B.) microplus* nas bezerras. Entre o terceiro e sexto mês de idade, os animais apresentaram uma janela de suscetibilidade ao carrapato *R. (B.) microplus*. Independente da idade, bezerras *Bos taurus* foram mais infestadas do que bezerras *Bos indicus*, mestiças F1 ( $\frac{1}{2}$  *B. taurus* x  $\frac{1}{2}$  *B. indicus*) e Girolandas ( $\frac{5}{8}$  *B. taurus* x  $\frac{3}{8}$  *B. indicus*). Além de nascerem mais pesadas, as bezerras *B. taurus* demonstraram ganho de peso significativamente maior ( $p < 0.01$ ) do que as bezerras *B. indicus*.

**Palavras-chave:** *Bos indicus*, *Bos taurus*, ganho de peso, resistência, *Rhipicephalus microplus*

**8.2.10.** Belo Reis, A. S.; BRITO, M. F.; Bezerra Júnior, P. S.; FONSECA JUNIOR, A. A.; UBIALI, D. G.; MOTA, R. A.; LEITE, R. C.; **BARBOSA, JOSÉ D.** Diagnóstico de paratuberculose por biópsia retal em búfalos. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 35, p. 823-828, 2015.

**RESUMO.-** Foram realizadas biópsias retais de 140 búfalos, machos e fêmeas, das raças Murrah e mestiços de Murrah com Mediterrâneo, com idade acima de três anos, em uma propriedade no município de São Mateus, Maranhão, Brasil. Adicionalmente foram realizadas necropsias de 11 búfalos, para realizar um estudo comparativo entre os achados das biópsias retais e de tecidos de íleo e linfonodo mesentérico. A propriedade apresentava histórico de animais com emagrecimento progressivo e diarreia não responsiva a antimicrobianos. Os búfalos apresentavam sinais clínicos caracterizados por diarreia, estado nutricional regular a ruim, desidratação e edema submandibular. Nas biópsias retais seis búfalos apresentaram lesões sugestivas da paratuberculose na Hematoxilina-Eosina (HE), sendo estas caracterizadas por inflamação granulomatosa multifocal moderada na lâmina própria com macrófagos epitelioides. Em quatro animais foram observadas adicionalmente células gigantes do tipo Langhans. Em 15 búfalos foi observado infiltrado linfocitário multifocal leve na lâmina própria. Pela coloração de Ziehl-Neelsen (ZN), 4,3% (6/140) apresentaram bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR) e na PCR em tempo real (qPCR), 5,71% (7/140) tiveram amplificação do material genético. Foram necropsiados 11 búfalos, à necropsia foram observados aumento de linfonodos mesentéricos com áreas esbranquiçadas na superfície de corte; intestino delgado e grosso com dobras transversais evidentes, mucosa espessada e irregular, de aspecto reticulado, placas de Peyer evidentes e conteúdo líquido e marrom. Ainda se viam áreas espessadas em torno da válvula ileocecal e vasos linfáticos evidentes. As lesões histológicas localizadas no intestino delgado e linfonodos mesentéricos de quatro búfalos foram compatíveis com lesões já descritas na literatura, e apresentaram BAAR e amplificação de material genético na qPCR. A concordância entre a biópsia retal e a análise dos tecidos de íleo e linfonodo mesentérico, segundo o teste Kappa ( $K=0,792$ ),

foi alta. A biópsia retal realizada demonstrou ser promissora e pode ser empregada, juntamente com outras técnicas, para auxiliar no diagnóstico *ante mortem* em búfalos de rebanhos com suspeita de paratuberculose; pela mesma foi possível detectar animais positivos através da coloração de ZN e qPCR. Os resultados obtidos podem ser utilizados no controle da enfermidade para selecionar e eliminar animais positivos do rebanho, diminuindo gradualmente, a disseminação do agente no ambiente, e a consequente contaminação de outros animais.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Diagnóstico, doença de Johne, paratuberculose, biópsia retal, búfalos, Brasil.

**8.2.11.** SOUZA, M. G. S.; SALVARANI, F.M.; BOMJARDIM, H. A.; FONSECA JUNIOR, A. A.; PREIS, I. S.; BRITO, M. F.; LEITE, R. C.; **BARBOSA, J.D.** Infecção transplacentária e intrauterina por *Brucella abortus* em búfalos (*Bubalus bubalis*). Pesquisa Veterinária Brasileira (Online), v. 35, p. 882-888, 2015.

**RESUMO.** - O objetivo deste trabalho foi verificar a presença de *Brucella abortus* e as lesões causadas por esse agente nos anexos fetais e nos fetos de búfalas. Para isso, 20 búfalas em diversos meses de gestação, sorologicamente positivas para brucelose, foram submetidas ao abate sanitário. A idade fetal foi determinada através de exames ultrassonográficos associados à mensuração dos fetos durante a necropsia. Do útero fechado desses animais foram coletadas amostras para histopatologia e qPCR. A partir do segundo mês de gestação foi possível detectar a presença de DNA de *B. abortus* em líquido amniótico, líquido alantoide e em útero e, a partir do quinto mês, na placenta, coração, baço, rim, pulmão, intestino, fígado e linfonodos dos fetos. Os principais achados anatomopatológicos foram placentite fibrinopurulenta necrótica e endometrite supurativa crônica.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Brucelose, búfalos, *Bubalus bubalis*, *Brucella abortus*, infecção transplacentária.

**8.2.12.** Silva, N. S.; SILVEIRA, J. A. S.; OLIVEIRA, C. M. C.; MENDONÇA, C. L.; ALBERNAZ, T. T.; GUARANA, E. L. S.; LIMA, D. H. S.; **BARBOSA, J. D.** OCORRÊNCIA DE MASTITE EM BÚFALAS (*Bubalus bubalis*) CRIADAS EM SISTEMA EXTENSIVO NO ESTADO DO PARÁ, BRASIL. Bioscience Journal (Online), v. 30, p. 839-846, 2014.

**RESUMO:** Descreveu-se a ocorrência de mastite em 87 búfalas do Estado do Pará, em diferentes fases de lactação, mantidas em sistema de criação extensivo. Foram realizados o exame clínico da glândula mamária, o California Mastitis Test, o exame bacteriológico do leite e o perfil de sensibilidade a antimicrobianos. Amostras de leite foram colhidas de todos os quartos mamários avaliados, assepticamente, exceto na ausência de secreção láctea. Dos 348 quartos mamários examinados, 89,37% não reagiram ao California Mastitis Test e 5,46% reagiram; 2,87% dos quartos mamários apresentavam mastite clínica e 2,3% não apresentavam secreção láctea. Nas amostras reagentes ao California Mastitis Test, *Streptococcus* spp. foi o agente isolado em maior percentual, seguido por *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus intermedius*. Das amostras não reagentes ao California Mastitis Test houve

crescimento bacteriano em 24,8%, sendo *Staphylococcus coagulase negativa* o agente mais presente, seguido por *S. intermedius*, *S. aureus*, *Streptococcus agalactiae* e *Streptococcus* spp. No antibiograma, os isolados de estafilococos coagulase negativas foram sensíveis à gentamicina e resistentes à penicilina. Para os isolados de *Staphylococcus coagulase positiva*, amoxicilina e cefalotina foram os antimicrobianos de eleição. *Streptococcus* spp. foram sensíveis à amoxicilina e sulfazotrim. Todos *S. agalactiae* foram sensíveis à amoxicilina e tetraciclina. Conclui-se que a ocorrência de mastite foi baixa nos rebanhos estudados; o California Mastitis Test não se mostrou eficiente no diagnóstico da infecção intramamária, devendo sempre ser associado ao exame microbiológico e houve baixa resistência dos agentes isolados aos antimicrobianos testados, exceto em relação à penicilina.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Bubalus bubalis*. California Mastitis Test. Etiologia. Antibiograma.

**8.2.13.** SILVA, J. B.; SANTOS, P. N.; CASTRO, G. N. S.; FONSECA, A. H.; **BARBOSA, J. D.** Prevalence Survey of Selected Bovine Pathogens in Water Buffaloes in the North Region of Brazil. *Journal of Parasitology Research (Print)*, v. 2014, p. 1-4, 2014.

**Abstract:** Although the largest buffalo herd in the occident is in the north region of Brazil, few studies have been conducted to assess the prevalence of selected parasitic diseases in buffalo herd. The present study was therefore conducted to investigate the epidemiological of *Toxoplasma gondii*, *Neospora caninum*, *Anaplasma marginale*, *Babesia bigemina*, and *Babesia bovis* in water buffaloes in the north region of Brazil. A total of 4796 buffalo blood samples were randomly collected from five provinces and simultaneously analyzed by the IFAT and ELISA. The serological prevalence of *T. gondii* and *N. caninum* was 41.3% and 55.5% in ELISA and 35.7% and 48.8% in IFAT, respectively. The overall prevalence of *A. marginale*, *B. bovis*, and *B. bigemina* was 63%, 25%, and 21% by ELISA and 50.0%, 22.5%, and 18.8% by IFAT, respectively. This study shows valuable information regarding the serological survey of selected bovine pathogens in water buffaloes in the north region of Brazil which will likely be very beneficial for the management and control programs of this disease.

**8.2.14.** ARAUJO, C. P.; OZORIO, A. L. A. R.; JORGE, K. S. G.; RAMOS, C. A. N.; SOUZA FILHO, A. F.; VIDAL, C. E. S.; VARGAS, A. P. C.; ROXO, E. ; ROCHA, A. S.; FONSECA JUNIOR, A. A.; SILVA, M. R.; **BARBOSA, J. D.**; CERQUEIRA, V. D. ; ARAUJO, F. R. Direct detection of *Mycobacterium tuberculosis* complex in bovine and bubaline tissues by nested-PCR. *Brazilian Journal of Microbiology (Impresso)*, v. 45, p. 633-640, 2014.

**ABSTRACT:** *Post-mortem* bacterial culture and specific biochemical tests are currently performed to characterize the etiologic agent of bovine tuberculosis. Cultures take up to 90 days to develop. A diagnosis by molecular tests such as PCR can provide fast and reliable results while significantly decreasing the time of confirmation. In the present study, a nested-PCR system, targeting *rv2807*, with conventional PCR followed by real-time PCR, was developed to detect *Mycobacterium tuberculosis* complex (MTC) organisms directly from bovine and bubaline tissue homogenates. The

sensitivity and specificity of the reactions were assessed with DNA samples extracted from tuberculous and non-tuberculous mycobacteria, as well as other Actinomycetales species and DNA samples extracted directly from bovine and bubaline tissue homogenates. Regarding the analytical sensitivity, DNA of the *M. bovis* AN5 strain was detected up to 1.5 pg by nested-PCR, whereas DNA of *M. tuberculosis* H37Rv strain was detected up to 6.1 pg. The nested-PCR system showed 100% analytical specificity for MTC when tested with DNA of reference strains of non-tuberculous mycobacteria and closely-related Actinomycetales. A clinical sensitivity level of 76.7% was detected with tissues samples positive for MTC by means of the culture and conventional PCR. A clinical specificity of 100% was detected with DNA from tissue samples of cattle with negative results in the comparative intradermal tuberculin test. These cattle exhibited no visible lesions and were negative in the culture for MTC. The use of the nested-PCR assay to detect *M. tuberculosis* complex in tissue homogenates provided a rapid diagnosis of bovine and bubaline tuberculosis.

**Key words:** bovine and bubaline tuberculosis, nested-PCR, real-time PCR, tissue, sanitary inspection.

**8.2.15. BARBOSA, J. D.; SILVA, JENEVALDO B.; RANGEL, CHARLES P.; FONSECA, ADIVALDO H.; SILVA, NATÁLIA S.; BOMJARDIM, HENRIQUE A.; FREITAS, NAYRA F. Q. R.** Tuberculosis prevalence and risk factors for water buffalo in Pará, Brazil. *Tropical Animal Health and Production*, v. 46, p. 513-517, 2014.

**ABSTRACT:** The prevalence of and possible risk factors for tuberculosis were studied in water buffalo from Pará, Brazil. In this study, 3,917 pregnant and nonpregnant female Murrah and Mediterranean buffaloes were studied; 2,089 originated from Marajó Island, and 1,108 were from the mainland. The comparative cervical tuberculin test was used as a diagnostic test for tuberculosis in these animals. The prevalence of positive buffaloes was 3.5 % (100/2,809) on Marajó Island and 7.2%(80/1,108) on the mainland. The municipalities with the highest tuberculosis prevalence rates in animals were Ipixuna do Pará (10.1 %), Marapanim (9.8 %), Chaves (9.4 %), Paragominas (8.6 %), and Cachoeira do Arari (6.7 %). The tuberculosis prevalence was not significantly different between the Murrah (4.3 %) and Mediterranean (4.8 %) breeds or between pregnant (5%) and nonpregnant (4.3%) buffaloes. Tuberculosis was detected in water buffaloes from Pará, Brazil; the mainland buffalo exhibited the highest tuberculosis prevalence. These results indicate that this disease is dangerous to public health and buffalo farming in Pará.

Keywords Buffaloes. Intradermal diagnosis. Amazon region. *Mycobacterium bovis*

**8.2.16. SILVA, J. B.; LOPES, C. T. A.; SOUZA, M. G. S.; Gibson, A. F. B.; VINHOTE, W. M. S.; FONSECA, A. H.; ARAUJO, F. R.; BARBOSA, J.D.** Detecção sorológica e molecular de *Anaplasma marginale* em búfalos na Ilha de Marajó, Pará. *Pesquisa Veterinária Brasileira* (Impresso), v. 34, p. 11-14, 2014.

**RESUMO:** O objetivo do estudo foi testar a prevalência sorológica e molecular de *Anaplasma marginale* em búfalos do município de Soure, Ilha de Marajó, estado do

Pará, Brasil. Para a pesquisa sorológica foram selecionados randomicamente 800 animais e para a pesquisa molecular 50 destes animais foram aleatoriamente escolhidos. Para quantificar a prevalência sorológica utilizou-se o ensaio de imunoabsorção enzimática indireto (iELISA) com antígeno total contendo proteínas de superfície externa e para quantificar a prevalência molecular utilizou-se a reação em cadeia da polimerase (PCR), envolvendo a amplificação de fragmento gênico da proteína de superfície maior 5 (MSP5). A prevalência de animais positivos no ELISA para *A. marginale* foi de 25% (200/800). Na PCR foi detectada a presença de *A. marginale* em 2% (1/50) dos animais. Embora apenas um animal tenha sido positivo na PCR, observou-se que o mesmo foi negativo no ELISA. A presença do agente, mesmo em baixa prevalência, mostra que os bubalinos podem funcionar como um importante reservatório desse patógeno para os rebanhos bovinos da região norte do Brasil.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: *Anaplasma marginale*, anaplasnose, bubalinos, ELISA, MSP5, PCR.

**8.2.17.** ARAÚJO, CRISTINA P.; OSÓRIO, ANA LUIZA A. R.; JORGE, KLÁUDIA S. G.; RAMOS, CARLOS ALBERTO N.; FILHO, ANTONIO FRANCISCO S.; VIDAL, CARLOS EUGÊNIO S.; ROXO, ELIANA; NISHIBE, CHRISTIANE; ALMEIDA, NALVO F.; JÚNIOR, ANTÔNIO A. F.; SILVA, MARCIO R.; **NETO, JOSÉ DIOMEDES B.**; CERQUEIRA, VALÉRIA D.; ZUMÁRRAGA, MARTÍN J.; ARAÚJO, FLÁBIO R. Detection of *Mycobacterium bovis* in Bovine and Bubaline Tissues Using Nested-PCR for TbD1. Plos One, v. 9, p. e91023, 2014.

**Abstract:** In the present study, a nested-PCR system, targeting the TbD1 region, involving the performance of conventional PCR followed by real-time PCR, was developed to detect *Mycobacterium bovis* in bovine/bubaline tissue homogenates. The sensitivity and specificity of the reactions were assessed with DNA samples extracted from tuberculous and non-tuberculous mycobacteria, as well as other actinomycetales species and DNA samples extracted directly from bovine and bubaline tissue homogenates. In terms of analytical sensitivity, the DNA of *M. bovis* AN5 was detected up to 1.56 ng with conventional PCR, 97.6 pg with real-time PCR, and 1.53 pg with nested-PCR in the reaction mixture. The nested-PCR exhibited 100% analytical specificity for *M. bovis* when tested with the DNA of reference strains of environmental mycobacteria and closely-related Actinomycetales. A clinical sensitivity value of 76.0% was detected with tissue samples from animals that exhibited positive results in the comparative intradermal tuberculin test (CITT), as well as from those with lesions compatible with tuberculosis (LCT) that rendered positive cultures. A clinical specificity value of 100% was detected with tissue samples from animals with CITT- results, with no visible lesions (NVL) and negative cultures. No significant differences were found between the nestedPCR and culture in terms of detecting CITT+ animals with LCT or with NVL. No significant differences were recorded in the detection of CITT- animals with NVL. However, nested-PCR detected a significantly higher number of positive animals than the culture in the group of animals exhibiting LCT with no previous

records of CITT. The use of the nested-PCR assay to detect *M. bovis* in tissue homogenates provided a rapid diagnosis of bovine and bubaline tuberculosis.

**8.2.18.** MALAFAIA, P.; COSTA, R. M.; BRITO, M. F.; PEIXOTO, P. F. V. ; **BARBOSA, J.D.**; TOKARNIA, C. H. ; DOBEREINER, J. Equívocos arraigados no meio pecuário sobre deficiências e suplementação minerais em bovinos no Brasil. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 34, p. 244-249, 2014.

**RESUMO:** Está bem estabelecida a importância que as deficiências e a suplementação minerais exercem na sanidade, produtividade e economicidade da atividade pecuária brasileira. Apesar de os conhecimentos sobre este assunto no meio acadêmico no Brasil serem sólidos, há numerosos equívocos e credices sobre a suplementação mineral, aliados à comercialização indiscriminada de suplementos minerais, amplamente aceitos e aplicados no meio rural, o que causa consideráveis prejuízos ao setor pecuário. Neste artigo de interesse geral são discutidos, um por um, as mais importantes interpretações errôneas a respeito desse tema. **TERMOS DE INDEXAÇÃO:** Bovinos, deficiências minerais, suplementação mineral.

**8.2.19.** TOKARNIA, C. H.; BRITO, M. F.; **BARBOSA, J. D.**; DOBEREINER, J. Quadros clínico-patológicos do envenenamento ofídico por *Crotalus durissus terrificus* e *Bothrops* spp. em animais de produção. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 34, p. 301-312, 2014.

**RESUMO:** Foi realizada uma revisão dos quadros clínico -patológicos causados pelos venenos de *Crotalus durissus terrificus* e *Bothrops* spp. em bovinos, búfalos, ovinos equinos e suínos. Foram compilados os dados obtidos pela experimentação em animais de produção encontrados na literatura e os obtidos através de experimentação realizada por nossa equipe. Também foram revisados os casos naturais de envenenamento ofídico comunicados. Em dois quadros foram lançados os mais importantes dados dessas revisões, que revelou diversos aspectos interessantes: 1) em nossos experimentos, o veneno de *Crotalus durissus terrificus*, quando injetado por via subcutânea em cavalos, causou um edema acentuado no local da aplicação, ao contrário do que tem sido observado em todas as outras espécies animais, aspecto não relatado na literatura; 2) em nossos experimentos, o veneno de diversas espécies de *Bothrops*, quando injetado por via subcutânea em bovinos, ovinos e equinos, não causou edema como em geral é relatado na literatura, e sim hemorragias subcutâneas acentuadas no local da aplicação. Nos casos não fatais este sangue era reabsorvido em poucos dias sem deixar sequelas. Exceção foi a reação ao veneno de *Bothrops jararacussu*, que causou edema nos ovinos experimentais, e tumefação acentuada que resultou em fístula com eliminação de líquido seroso nos equinos experimentais. O objetivo do presente estudo visa contribuir para o aperfeiçoamento do diagnóstico de acidentes ofídicos em animais de produção. **TERMOS DE INDEXAÇÃO:** Envenenamento ofídico, *Crotalus durissus terrificus*, *Bothrops* spp., animais de produção.

**8.2.20.** SOARES, F. A. P.; BORDA NETO, A. V.; FREITAS, I. B.; CARVALHO, C. C. D.; **BARBOSA, J.D.** ; SOARES, P. C. Perfil sérico de alguns constituintes

sanguíneos de ovelhas da raça Dorper no período gestacional e pós-parto. *Revista de Ciências Agrárias / Amazonian Journal of Agricultural and Environmental Sciences*, v. 57, p. 266-272, 2014.

**RESUMO:** Mediante a inexistência de estudos do perfil bioquímico de ovelhas da raça Dorper, objetivou-se avaliar alguns parâmetros sanguíneos em 20 ovelhas nos períodos pré-parto, parto e pós-parto. As ovelhas eram criadas em sistema semiextensivo. A partir do 90 dias de gestação, iniciou-se coleta de material biológico para análises laboratoriais, que foram efetivadas em diferentes tempos: -60, -30, -21, -15, -7 antes do parto; no momento do parto; 7, 14 e 28 dias pós-parto. Amostras de sangue foram coletadas por venopunção jugular para obtenção de soro e plasma, respectivamente. Variações significativas foram observadas na concentração sanguínea de proteína total ( $p < 0,0001$ ), globulina ( $p < 0,0001$ ), ureia ( $p < 0,0001$ ), creatinina ( $p < 0,0001$ ), glicose ( $p=0,0180$ ), colesterol total ( $p < 0,0001$ ) e triglicérido ( $p < 0,0001$ ). Na análise de relação entre o conjunto de variáveis em relação à concentração sanguínea de frutossamina, verificou-se que esta apresentou correlação com a proteína total ( $r=0,30$ ), a albumina ( $r=0,32$ ), o colesterol ( $r=0,25$ ) e a glicose plasmática ( $r=0,23$ ). O período gestacional influencia significativamente no perfil metabólico de parâmetros bioquímicos séricos, como PT, globulina, creatinina, ureia, colesterol, triglicérides e glicose plasmática, além de que estes podem ser utilizados como valores de referência para a espécie, bem como ferramentas de diagnóstico de transtornos metabólicos que ocorrem no período de transição.

**8.2.21. SILVA, J. B.; FONSECA, A. H.; BARBOSA, J.D.** Serological survey of *Mycobacterium bovis*, *Brucella abortus* and *Borrelia burgdorferi* in water buffaloes in the northern region of Brazil. *Rev. Salud. Anim*, v. 36, p. 35-39, 2014.

**ABSTRACT:** The largest buffalo herds are in the northern region of Brazil, so few studies have been conducted to assess the prevalence of selected parasitic diseases in buffalo herds. The present study was therefore conducted to research the epidemiology of *Borrelia burgdorferi*, *Mycobacterium bovis* and *Brucella abortus* in water buffaloes in the north region of Brazil. A total of 4796 buffalo blood samples were randomly collected from five provinces and simultaneously analyzed by ELISA, tuberculin test, CFT and 2ME. The occurrence of *B. burgdorferi* in buffalo was 75% by ELISA. The tuberculin testing prevalence of *M. bovis* was 4.6%. The overall prevalence of *B. abortus* was 4.8% and 4.6% by CFT and 2ME, respectively. Thus, it is concluded that all agents studied were circulating in buffaloes. Special emphasis should be given to brucellosis and tuberculosis agents which are important to public health. Another important finding was the high titers of antibodies found against borreliosis agents, but a possible agent and vector have not been identified yet in Brazil. Key words: borreliosis, brucellosis, prevalence, serology, tuberculosis.

**8.2.22. SILVA, JENEVALDO B.; FONSECA, ADIVALDO H.; BARBOSA, JOSÉ D.; CABEZAS-CRUZ, ALEJANDRO; DE LA FUENTE, JOSÉ.** Low genetic diversity associated with low prevalence of *Anaplasma marginale* in water

buffaloes in Marajó Island, Brazil. *Ticks and Tick-borne Diseases*, v. 1, p. 1-4, 2014.

**ABSTRACT:** The rickettsia *Anaplasma marginale* is the etiologic agent of bovine anaplasmosis, an important tickborne disease affecting cattle in tropical and subtropical regions of the world. In endemic regions, the genetic diversity of this pathogen is usually related to the high prevalence of the disease in cattle. The major surface protein 1 alpha (MSP1a) has been used as a marker to characterize the genetic diversity and for geographical identification of *A. marginale* strains. The present study reports the characterization of *A. marginale* MSP1a diversity in water buffaloes. Blood samples were collected from 200 water buffaloes on Marajó Island, Brazil where the largest buffalo herd is located in the Western hemisphere. Fifteen buffaloes (7.5%) were positive for *A. marginale* msp1<sub>α</sub> by PCR. Four different strains of *A. marginale* with MSP1a tandem repeat structures (4-63-27), (162-63-27), (78-24-24-25-31) and (-10-10-15) were found, being (4-63-27) the most common. MSP1a tandem repeats composition in buffaloes and phylogenetic analysis using msp1<sub>α</sub> gene showed that the *A. marginale* strains identified in buffaloes are closely related to *A. marginale* strains from cattle. The results demonstrated low genetic diversity of *A. marginale* associated with low bacterial prevalence in buffaloes and suggested that buffaloes may be reservoirs of this pathogen for cattle living in the same area. The results also suggested that mechanical transmission and not biological transmission by ticks might be playing the major role for pathogen circulation among water buffaloes in Marajó Island, Brazil.

**8.2.23. SILVA, J. B.; CORDEIRO, M. D.; CASTRO, G. N. S.; SANTOS, P. N.; FONSECA, A. H.; Belo Reis, A. S.; Silva, N. S.; BARBOSA, J. D.** Ocorrência sorológica de *Babesia bovis*, *Babesia bigemina* e *Anaplasma marginale* em bovinos e bubalinos no estado do Pará, Brasil. *Semina. Ciências Agrárias* (Impresso), v. 35, p. 2495-2500, 2014.

**Resumo:** Dentre as principais enfermidades que acometem bovinos e bubalinos, destacam-se as doenças transmitidas por carrapatos. As babesioses bovinas, causadas por *Babesia bigemina* e *Babesia bovis*, e a anaplasmoze, causada pela rickettsia *Anaplasma marginale*, são doenças de grande importância econômica para a bovinocultura. O objetivo deste trabalho foi comparar a ocorrência sorológica para os agentes da Tristeza Parasitária em bovinos e bubalinos na mesorregião sudeste do estado do Pará, região norte do Brasil. Foram efetuadas coletas de sangue de 679 bovinos de corte (Nelore) e 430 bubalinos (Mediterrâneo e Murrah) em oito cidades da mesorregião do sudeste do estado do Pará, Brasil. A pesquisa de anticorpos da classe IgG contra *A. marginale*, *B. bigemina* e *B. bovis* foi realizada por Ensaio de Imunoadsorção Enzimático Indireto (iELISA). Bovinos, quando comparados a bubalinos, apresentaram maior ocorrência de anticorpos contra *B. bovis* (97,34% e 33,95%), *B. bigemina* (97,34% e 27,21%) e *A. marginale* (74,52% e 47,90%), respectivamente. O número de bovinos soropositivos para *A. marginale*, *B. bovis* e *B. bigemina* foi 1,5 (74,52/47,90%), 3,58 (97,34/27,21%) e 2,87 (97,34/33,95%) vezes maior do que os bubalinos, respectivamente. Os resultados permitem concluir que, habitando a mesma mesorregião e sendo submetidos a mesma pressão de vetores e

agentes, os bubalinos apresentaram ocorrência de anticorpos contra os agentes da TPB inferior aos bovinos. Esses resultados sugerem que os búfalos podem ser mais resistentes aos vetores sendo submetidos a uma menor taxa de infecção que os bovinos. Palavras-chave: Anaplasmose, Babesiose, bovinos nelore, búfalo d'água.

**8.2.24.** SOARES, S. O.; Oaigen, R. P.; **BARBOSA, J.D.**; OLIVEIRA, C. M. C.; ALBERNAZ, T. T.; DOMINGUES, F.N.; MAIA, J. T. S.; CHRISTMANN, C. M. Perfil dos produtores de leite e caracterização técnica das propriedades leiteiras dos municípios de Rondon do Pará e Abel Figueredo, estado do Pará. Veterinária em Foco (ULBRA), v. 10, p. 159-168, 2014.

**RESUMO:** O objetivo deste trabalho foi identificar o perfil do produtor de leite e o grau de tecnificação empregados nos estabelecimentos leiteiros localizados nos municípios de Rondon do Pará e Abel Figueiredo, Estado do Pará. A metodologia foi baseada na aplicação de um questionário individual com os produtores de leite em 38 propriedades rurais, onde estes foram classificados de acordo com a produção diária de leite em: pequenos produtores (produção diária de até 53 litros), médios produtores (entre 54 a 133 litros) e grandes produtores (produção diária acima de 133 litros). Foi selecionada, de forma aleatória, uma amostra proporcional de 15% de cada categoria, sendo, portanto entrevistados 10 pequenos, 18 médios e 10 grandes pecuaristas. A maioria das propriedades rurais era gerenciada por homens. Pequenos e médios produtores tinham um menor nível de instrução em comparação aos grandes produtores. Verificaram-se aspectos referentes ao perfil do produtor e caracterização do sistema de produção no que tange as instalações e práticas de manejo reprodutivo, sanitário e nutricional. O rebanho era constituído de animais mestiços, com média de produção de leite/sistema de 40 l/dia, 95 l/dia e 313 l/dia e produtividade/animal de 3,35 l/dia, 3,39 l/dia e 4,91 l/dia, respectivamente para pequenos, médios e grandes produtores. Estas informações são relevantes, pois ajudam a identificar os diferentes níveis de produção e os desafios dos sistemas de produção leiteiros, auxiliando posteriormente no desenvolvimento de ações e políticas públicas de apoio ao setor. Palavras-chave: Sistemas de produção. Produção leiteira. Tipologia. Sudeste paraense.

**8.2.25.** **BARBOSA, J. D.**; LIMA, D. H. S.; Belo Reis, A. S.; PINHEIRO, C. P.; SOUZA, M. G. S.; SILVA, J. B.; SALVARANI, F.M.; OLIVEIRA, C. M. C. Degenerative joint disease in cattle and buffaloes in the Amazon region: a retrospective study. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 34, p. 845-850, 2014.

**RESUMO:** Foi realizado um estudo retrospectivo sobre os aspectos epidemiológicos e clínico-patológicos em bovinos e búfalos com doença articular degenerativa (DAD) no estado do Pará, Brasil. Durante os anos de 1999 a 2014 foram avaliados 11 bovinos e 24 bubalinos. Todos os animais atendidos com suspeita clínica de DAD foram submetidos a exame clínico do sistema locomotor. Foram necropsiados sete bovinos e oito bubalinos com sinais clínicos da enfermidade. Os sinais clínicos comuns observados em ambas as espécies foram claudicação crônica, andar rígido, alterações posturais, crepitações audíveis no membro acometido, decúbito prolongado,

dificuldade para levantar, e emagrecimento progressivo. As lesões articulares evidenciadas na necropsia consistiram em irregularidade da superfície articular, presença de erosão na cartilagem articular e no tecido ósseo subjacente, proliferação de tecido ósseo periarticular com formação de osteófitos. Tanto nos bovinos como nos bubalinos as articulações mais acometidas foram as dos membros posteriores. Nos bubalinos, possivelmente o principal fator predisponente ao surgimento de DAD foi à deficiência de fósforo, ao contrário dos bovinos, nos quais os defeitos de conformação anatômica dos membros posteriores, traumas crônicos em virtude da atividade exercida, como a coleta de sêmen e a idade avançada, foram o que, possivelmente, contribuíram para surgimento da enfermidade. TERMOS DE INDEXAÇÃO: Amazônia, búfalos, bovinos, claudicação, doença articular, osteoartrite.

**8.2.26.** DUARTE, M. D.; Bezerra Júnior, P. S.; LIMA, D. H. S.; BOMJARDIM, H. A.; OLIVEIRA, C. M. C.; Silva, N. S.; Faial, K.C.F.; **BARBOSA, J.D.** Surto de intoxicação por sal em ovinos no estado do Pará. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 34, p. 1061-1068, 2014.

RESUMO.- O presente trabalho relata um surto de intoxicação por sal em ovinos no Brasil, em uma propriedade no estado do Pará. De um total de 545 ovinos, oito animais adoeceram (1,46%) e quatro destes morreram (50%). A avaliação das instalações e do manejo indicaram como fatores predisponentes a ingestão excessiva de mistura mineral e a restrição hídrica. Os principais sinais clínicos foram decúbito, diminuição ou ausência da sensibilidade cutânea, ausência dos reflexos de ameaça, palpebral e auricular, midríase, nistagmo, opistótono, espasticidade de membros, sonolência e estupor. Havia ainda, timpanismo, diarreia, taquipneia, taquicardia, desidratação e poliúria. A evolução do quadro clínico nos animais que morreram variou de duas horas e meia a 48 horas. As médias das concentrações séricas de sódio e de potássio de 31 ovinos do mesmo lote afetado pela intoxicação, em amostras colhidas durante o surto, revelaram hipernatremia (190mEq/l) e hipercalemia (8,2mEq/l). À necropsia, observou-se em um animal, achatamento das circunvoluções cerebrais. Microscopicamente, neste animal, evidenciou-se vacuolização moderada do neurópilo, particularmente nas lâminas intermediárias do córtex cerebral, com aumento dos espaços perineural e perivascular. Nessas áreas foram observados ainda, acentuada tumefação e edema dos astrócitos e necrose neuronal aguda. A dosagem de sódio no encéfalo de um ovino, revelou-se elevada com valor de 3.513ppm. O diagnóstico foi realizado com base na epidemiologia, nos sinais clínicos, nas lesões macro e microscópicas e nas dosagens de sódio no soro e no encéfalo dos ovinos.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Intoxicação por sal, ovinos, cloreto de sódio, toxicose, polioencefalomalácia

**8.2.27.** SILVA, J. B.; CABEZAS-CRUZ, A.; FONSECA, A. H.; **BARBOSA, JOSÉ D.**; FUENTE, J. L. Infection of water buffalo in Rio de Janeiro Brazil with *Anaplasma marginalis* strains also reported in cattle. Veterinary Parasitology (Print), v. 205, p. 730-734, 2014.

**ABSTRACT:** *Anaplasma marginale* is the most prevalent pathogen of cattle in tropical and subtropical regions of the world and causes the disease bovine anaplasmosis. The importance of water buffalo in the world economy is increasing. In addition, while water buffalo may serve as a reservoir host for *A. marginale*, the susceptibility of this host for *A. marginale* cattle strains in Brazil has not been reported. The major surface protein 1 alpha (msp1 $\alpha$ ) gene has been shown to be a stable genetic marker for identification of *A. marginale* strains. Herein, we analyzed blood samples from 200 water buffalo and identified the *A. marginale* strains in an endemic area of Rio de Janeiro, Brazil, where ticks were present and water buffalo and cattle co-mingled. Ticks that were feeding on the study buffalo were collected and identified. The prevalence of *A. marginale* in water buffalo in this study was low (10%). Sequence analysis of the msp1 $\alpha$  gene demonstrated the presence of 8 different *A. marginale* strains. Two *A. marginale* strains in the water buffalo, ( $\alpha$ - $\beta$ - $\beta$ - $\Gamma$ ) and ( $\alpha$ - $\beta$ - $\beta$ - $\Gamma$ ), were similar to those reported in cattle from nearby regions. The results of this study suggested that water buffalo in this region are naturally infected with the same strains of *A. marginale* found in cattle.

**KEYWORDS:** *Anaplasma marginale*; Bovine anaplasmosis; Ticks; Water buffalo; msp1 $\alpha$

**8.2.28. BARBOSA, J. D.;** BOMJARDIM, H. A.; CAMPOS, K. F.; DUARTE, M. D.; Bezerra Júnior, P. S.; GAVA, A.; SALVARANI, F.M.; OLIVEIRA, C. M. C. Lead poisoning in cattle and chickens in the state of Pará, Brazil. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 34, p. 1077-1080, 2014.

**RESUMO:** [Intoxicação por chumbo em bovinos e galinhas no estado do Pará.] O presente estudo descreve a ocorrência de intoxicação por chumbo em bovinos e galinhas no Pará, Brasil. Em um lote composto de 80 bezerros de um rebanho leiteiro, 10 animais ficaram doentes e nove morreram, e um animal se recuperou após ser removido do piquete. Após a inspeção deste piquete, foi observada a presença de baterias de caminhões usados para armazenar a energia captada por painéis solares. Os sinais clínicos observados nos bezerros incluíam dificuldade respiratória, corrimento nasal, salivação excessiva, opacidade da córnea, pressão da cabeça contra objetos e decúbito. As galinhas tinham diminuída oviposição e os ovos produzidos eram com cascas malformadas ou tinham a casca mais fina. Os achados de necropsia e as alterações histopatológicas observadas nos bovinos eram de pouco significado, com exceção de um animal que mostrou leve astrocitose no córtex cerebral. Em uma das galinhas, na histopatologia renal observou-se leve necrose tubular aguda multifocal. As concentrações de chumbo médios nos fígados e rins dos bovinos eram 93,91mg/kg e 209,76mg/kg, respectivamente, e a concentração média no fígado de galinhas foi 105,02mg/ kg. Concluiu-se que a fonte de contaminação por chumbo nesses bezerros e galinhas eram placas de bateria de caminhão, aos quais os animais tiveram acesso na pastagem.

**TERMOS DE INDEXAÇÃO:** Intoxicação por chumbo, doença neurológica, energia solar, bovinos, aves.

**8.2.29.** FONTES, D. G.; MONTEIRO, M. V. B.; JORGE, E. M.; OLIVEIRA, C. M. C.; RITTER, R. A.; **BARBOSA, J. D.**; SILVA FILHO, E.; MONTEIRO, F. O. B. Perfil hematológico e bioquímico de búfalos (*Bubalus bubalis*) na Amazônia Oriental. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 34, p. 57-63, 2014.

**RESUMO:** O hemograma e as dosagens bioquímicas são exames rotineiramente utilizados na avaliação da saúde dos animais domésticos, incluindo os búfalos. Na região Amazônica pesquisas nessa temática ainda são escassas. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi estabelecer intervalos de referência para hematologia e bioquímica sanguínea de *Bubalus bubalis* criados na Amazônia Oriental e avaliar os efeitos da idade e do sexo sobre os valores bioquímicos e hematológicos obtidos. Foram utilizados 73 animais da raça Murrah, divididos em três grupos, o grupo 1 (G1, n=22) com animais de dois a oito meses, grupo 2 (G2, n=23) com animais de nove a dois anos e o grupo 3 (G3, n=28) com animais com mais de dois anos. Os hemogramas e as análises bioquímicas foram realizados em equipamentos automatizados. Os intervalos de referência foram estabelecidos conforme as recomendações do Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Para avaliar o efeito do sexo e da idade foram utilizados os testes de Tukey, e Kruskal-Wallis, sendo as diferenças consideradas significativas quando ( $P < 0,05$ ). Houve influência da idade sobre os valores de hemácias (He), hematócrito (Ht), hemoglobina (Hb), leucócitos, linfócitos, eosinófilos, neutrófilos, plaquetas, volume plaquetário médio (VPM), índices hematimétricos (Volume Globular Média - VGM, Hemoglobina Corpuscular Média - HCM, e Coeficiente de variação eritrocitário - RDW) e relação neutrófilo:linfócito (N:L). O sexo influenciou o valor do VGM e do índice de amplitude de distribuição do tamanho da plaqueta (PDW) que foram maiores ( $P < 0,05$ ) nas fêmeas, enquanto o RDW foi maior nos machos. Na comparação dos parâmetros bioquímicos entre as faixas etárias, verificou-se que a idade influenciou a atividade das enzimas aspartato aminotransferase (AST) e fosfatase alcalina (FA) e as concentrações de creatinina, proteínas totais e bilirrubina direta. As concentrações de creatinina e bilirrubina direta foram significativamente maiores nos animais da maior faixa etária. O sexo influenciou a atividade da AST e a concentração de bilirrubina direta, que foram maiores ( $P < 0,05$ ) nos machos. Os valores hematológicos e bioquímicos estabelecidos podem ser utilizados como referência para búfalos criados na Amazônia Oriental.

**TERMOS DE INDEXAÇÃO:** *Bubalus bubalis*, búfalos, perfil hematológico, perfil bioquímico, patologia clínica, Região Amazônica, exames laboratoriais.

**8.2.30.** BORGES, A. S.; **BARBOSA, J. D.**; RESENDE, L. A. L.; MOTA, L. S. L. S.; AMORIM, R. M.; CARVALHO, T. L.; GARCIA, J. F.; OLIVEIRA-FILHO, J. P.; OLIVEIRA, C. M. C.; SOUZA, J. E. S.; WINAND, N. J. Clinical and molecular study of a new form of hereditary myotonia in Murrah water buffalo. Neuromuscular Disorders, v. 23, p. 10.1016, 2013.

**Abstract:** Hereditary myotonia caused by mutations in CLCN1 has been previously described in humans, goats, dogs, mice and horses. The goal of this study was to characterize the clinical, morphological and genetic features of hereditary myotonia in Murrah buffalo. Clinical and laboratory evaluations were performed on affected and normal animals. CLCN1 cDNA and the relevant genomic region from normal and affected animals were sequenced. The affected animals exhibited muscle hypertrophy and stiffness. Myotonic discharges were observed during EMG, and dystrophic changes were not present in skeletal muscle biopsies; the last 43 nucleotides of exon-3 of the CLCN1 mRNA were deleted. Cloning of the genomic fragment revealed that the exclusion of this exonic sequence was caused by aberrant splicing, which was associated with the presence of a synonymous SNP in exon-3 (c.396C>T). The mutant allele triggered the efficient use of an ectopic 5' splice donor site located at nucleotides 90-91 of exon-3. The predicted impact of this aberrant splicing event is the alteration of the CLCN1 translational reading frame, which results in the incorporation of 24 unrelated amino acids followed by a premature stop codon.

**8.2.31.** CAMPOS, K. F.; OLIVEIRA, C. H. S.; Belo Reis, A. S.; YAMASAKI, E. M.; BRITO, M. F.; ANDRADE, S. J. T.; DUARTE, M. D.; **BARBOSA, J. D.** Surto de encefalomielite equina Leste na Ilha de Marajó, Pará. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 33, p. 443-448, 2013.

**RESUMO:** Nove casos de encefalomielite equina foram estudados na Ilha de Marajó, estado do Pará, Brasil. Os equinos apresentavam dificuldade em se manter em estação, andavam em círculo, tinham acentuada depressão, pálpebras cerradas, paralisia da língua, tremores musculares, bruxismo, anorexia e desidratação. Alguns apresentavam diminuição dos reflexos auricular, palpebral, de ameaça, diminuição do tônus da língua e taquicardia. Posição de auto-auscultação foi observada com frequência. Os animais muitas vezes eram encontrados apoiados em troncos e cercas para se manterem em estação. À necropsia verificou-se hemorragia das leptomeninges e da medula, alguns apresentaram ainda aderência das leptomeninges. À histopatologia verificou-se encefalite difusa que afetava principalmente a substância cinzenta, com meningite e coroidite. Foi observada perivasculite mononuclear. Em dois equinos identificou-se o vírus da encefalomielite equina Leste pela reação de Semi-Nested transcrição reversa de polimerase em cadeia (Semi-Nested RT-PCR).

**TERMOS DE INDEXAÇÃO:** Encefalomielite equina, vírus da encefalomielite equina Leste, Ilha de Marajó.

**8.2.32.** SILVA, J. B.; FONSECA, A. H.; ANDRADE, S. J. T.; Silva, A. G. M.; OLIVEIRA, C. M. C.; **BARBOSA, J. D.** Prevalência de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em búfalos (*Bubalus bubalis*) no Estado do Pará. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 33, p. 581-585, 2013.

**RESUMO:** O objetivo do estudo foi conhecer a prevalência sorológica de *Toxoplasma gondii* em búfalos (*Bubalus bubalis*) do Estado do Pará, Brasil. Foram selecionados aleatoriamente 319 bubalinos distribuídos em sete municípios da Ilha do Marajó. Para efeito comparativo também foram avaliados 128 bubalinos pertencentes a cinco

municípios do Estado do Pará. A prevalência sorológica de *Toxoplasma gondii* foi avaliada pelo Ensaio de Imunoabsorção Enzimática Indireto (iELISA). As amostras diagnosticadas como positivas no iELISA foram submetidas a Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI). Foram avaliados os fatores de risco: localidade, raça, gestação, co-infecção por *Brucella abortus* e co-infecção por *Mycobacterium bovis*. As frequências de animais positivos no iELISA para *T. gondii* foram comparadas pelo teste de Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) com 95% de confiabilidade. As variáveis com  $p < 0,2$  foram submetidos à análise de regressão logística, sendo o modelo construído baseado no teste da "odds ratios". A prevalência de *T. gondii* observada no iELISA foi de 41,6% (186/447). Na RIFI, 86,5% (161/186) das amostras positivas no iELISA tiveram sua positividade para *T. gondii* confirmada. A prevalência média nos municípios da Ilha do Marajó e do Continente foi de 32% (103/319) e 55% (70/128), respectivamente. Os municípios que apresentaram as maiores prevalências foram Soure (53%) e Salvaterra (49%) na Ilha do Marajó e Castanhal (55%) e Tailândia (50%) no Continente. Os fatores de risco raça e co-infecção por *Brucella abortus* ou *Mycobacterium bovis* não influenciaram na prevalência de *T. gondii*. Além disso, animais gestantes foram 57% mais positivos para *T. gondii* do que animais não gestantes. A circulação de anticorpos é um indicativo da presença do agente da toxoplasmose em búfalos no Estado do Pará. Esses achados representam um risco não apenas para os animais de produção, mas à saúde pública, como uma fonte de infecção. TERMOS DE INDEXAÇÃO: Bubalinos, iELISA, RIFI, *Toxoplasma gondii*, Pará

**8.2.33.** SILVA, J. B.; André, M.R.; FONSECA, A. H.; LOPES, C. T. A.; LIMA, D. H. S.; ANDRADE, S. J. T.; OLIVEIRA, C. M. C.; **BARBOSA, J. D.** Molecular and serological prevalence of *Babesia bovis* and *Babesia bigemina* in water buffaloes in the north region of Brazil. *Veterinary Parasitology (Online)*, v. 6858, p. 1-4, 2013.

**Abstract:** Bovine babesiosis is a tick-borne disease caused mainly by *Babesia bovis* and *Babesia bigemina*, which are associated to considerable economic losses in cattle herds worldwide. Approximately 60% of buffalo herds in South America are located in Northern Brazil. Little is known about the impact of babesiosis on buffalo herds in Brazil. The present work aimed to verify the occurrence of *B. bovis* and *B. bigemina* in 542 water buffaloes in the state of Pará, Northern Brazil, using molecular and serological techniques. The percentage of seropositive animals for *B. bovis* and *B. bigemina* was 41.2% and 19.0%, respectively, by ELISA. *B. bovis* and *B. bigemina* DNA were detected in 15 and 16% of sampled buffaloes, respectively. A high correlation (Kappa index of 0.9) between serological and molecular tests suggests that the combination of the utilized techniques in the present study is suitable for babesiosis diagnosis in an endemic unstable area. Significant difference of positivity for serological and molecular assays was verified to localities and reproductive status of sampled animals, but not between buffalo breeds. The immune status of sampled buffaloes associated to the circulation of babesiosis agents in sampled population suggests that the studied area is at risk to clinical babesiosis outbreaks. Furthermore, this study demonstrated that this region can be classified as endemically unstable.

**8.2.34.** SILVA, J. B.; LOPES, C. T. A.; PINHEIRO, C. P.; LIMA, D. H. S.; SILVA, R. S. L.; FONSECA, A. H.; ARAUJO, F. R.; **BARBOSA, J. D.** Prevalência sorológica e molecular de *Babesia bovis* e *Babesia bigemina* em búfalos (*Bubalus bubalis*) na Ilha de Marajó, estado do Pará, Brasil. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 33, p. 847-850, 2013.

**RESUMO:** O objetivo do estudo foi testar a prevalência sorológica e molecular de *Babesia bovis* e *Babesia bigemina* em búfalos da Ilha de Marajó, Pará. Foi utilizado ensaio de imunoadsorção enzimático indireto (iELISA) com antígeno total contendo proteínas de superfície externa e reação em cadeia da polimerase (qPCR), envolvendo o uso de SYBR Green com base na amplificação de um pequeno fragmento de gene do citocromo b. A prevalência de animais positivos no ELISA para *B. bovis*, *B. bigemina* e para infecção mista foi de 24.87% (199/800), 20.75% (166/800) e 18.75% (150/800), respectivamente. Na PCR foi detectada a presença de *B. bovis* em 15% (18/199) e de *B. bigemina* em 16% (19/199) dos animais, sendo que destes, 58% (11/19) apresentavam-se co-infectados pelos dois agentes. Os resultados mostram uma baixa prevalência de anticorpos anti-*B. bovis* e anti-*B. bigemina* em búfalos da Ilha do Marajó. Porém, observou-se que os agentes da babesiose bovina circulam em búfalos, podendo estes atuar como reservatórios. **TERMOS DE INDEXAÇÃO:** *Babesia bovis*, *Babesia bigemina*, búfalos, *Bubalus bubalis*, ELISA, qPCR, Ilha de Marajó.

**8.2.35.** DE OLIVEIRA, C.H.S.; **BARBOSA, J.D.**; OLIVEIRA, C.M.C.; Bastianetto, E.; MELO, M.M.; HARAGUCHI, M.; FREITAS, L.G.L.; SILVA, M.X.; Leite, R.C. Hepatic photosensitization in buffaloes intoxicated by *Brachiaria decumbens* in Minas Gerais state, Brazil. Toxicon (Oxford), v. 73, p. 121-129, 2013.

**Abstract:** The aim of this paper is to report the study of hepatogenous photosensitization in buffaloes during two outbreaks provoked by ingestion of *Brachiaria decumbens* in Minas Gerais state, Brazil. Ten young buffaloes in outbreak 1 and seven buffaloes in outbreak 2 were intoxicated by *B. decumbens*. Nine clinically healthy buffaloes raised under the same conditions as the sick animals served as the control group. All animals were subjected to clinical examination, and serum was collected to measure gamma-glutamyl transferase (GGT), aspartate aminotransferase (AST), direct bilirubin (DB), indirect bilirubin (IB) and total bilirubin (TB) as indicators of liver function and urea and creatinine as indicators of renal function. Histopathology of liver fragments from five different animals was carried out. During the outbreaks and every two months for one year, samples of grass from paddocks where the animals got sick were collected for quantitative evaluation of the saponin protodioscin, combined with observations of pasture characteristics and daily rainfall. Clinical signs included apathy, weight loss, restlessness, scar retraction of the ears and intense itching at the skin lesions, mainly on the rump, the tail head, neck and hindlimbs, similar to the signs observed in other ruminants. Only the GGT enzyme presented significantly different ( $P < 0.01$ ) serum levels between intoxicated animals ( $n = 17$ ) and healthy animals ( $n = 9$ ), indicating liver damage in buffaloes bred in *B. decumbens* pastures.

Microscopy of the liver showed foamy macrophages and lesions of liver disease associated with the presence of crystals in the bile ducts, which have also been found in sheep and cattle poisoned by grasses of the genus *Brachiaria*. During the outbreaks, protodioscin levels were higher than 3%, and shortly after, these levels were reduced to less than 0.80%, suggesting a hepatic injury etiology. The outbreaks took place at the beginning of the rainy season, and there was a positive correlation between saponin and the amount of rainfall, as well as between saponin and the amount of green leaves in the pasture. These findings indicate that the grass was more toxic in this period. This is the first report of photosensitization by *B. decumbens* in buffalo.

Keywords Buffalo; Photosensitization; *Brachiaria decumbens*; Saponin; Protodioscin

**8.2.36.** DE ASSIS, FELIPE L.; VINHOTE, WAGNER M.; **BARBOSA, JOSÉ D.**; DE OLIVEIRA, CAIRO H.S.; DE OLIVEIRA, CARLOS M.G.; CAMPOS, KARINNY F.; SILVA, NATÁLIA S.; TRINDADE, GILIANE DE SOUZA. Reemergence of Vaccinia Virus during Zoonotic Outbreak, Pará State, Brazil. *Emerging Infectious Diseases* (Online), v. 19, p. 2017-2020, 2013.

**Abstract:** In 2010, vaccinia virus caused an outbreak of bovine vaccinia that affected dairy cattle and rural workers in Pará State, Brazil. Genetic analyses identified the virus as distinct from BeAn58058 vaccinia virus (identified in 1960s) and from smallpox vaccine virus strains. These findings suggest spread of autochthonous group 1 vaccinia virus in this region.

**8.2.37.** SILVA, JENEVALDO BARBOSA; RANGEL, CHARLES PASSOS; FONSECA, ADIVALDO HENRIQUE; MORAIS, EZIQUIEL; VINHOTE, WAGNER MARCELO SOUZA; SILVA LIMA, DANILLO HENRIQUE; E SILVA, NATÁLIA; **BARBOSA, JOSÉ DIOMEDES.** Serological survey and risk factors for brucellosis in water buffaloes in the state of Pará, Brazil. *Tropical Animal Health and Production*, v. 1, p. 1, 2013.

**Abstract:** To evaluate the prevalence and possible risk factors for brucellosis caused by *Brucella abortus* in water buffaloes in the state of Pará, Brazil, 3,917 female buffalo serum samples from pregnant and non-pregnant animals were examined: 2,809 from Marajó Island and 1,108 from the mainland. The buffered acidified plate antigen (BAPA) screening test positively diagnosed 4.8% (188/3,917) of the animals with brucellosis, and the 2-mercaptoethanol (2-ME) confirmatory test affirmed 95.7% (180/188) of the results. The brucellosis prevalence was 4.17 times greater in mainland animals than on Marajó Island, with the highest prevalence in Tailândia (11.30%) and Paragominas (12.38%). Brucellosis seroprevalence was significantly influenced ( $p < 0.05$ ) by reproductive status, with pregnant females being most vulnerable. These results demonstrate that brucellosis infection is active in the Brazilian region containing the largest buffalo population and that this disease poses a threat to public health and buffalo production in Pará.

**8.2.38.** BARBOSA DA SILVA, JENEVALDO; VINHOTE, WAGNER MARCELO SOUSA; OLIVEIRA, CARLOS MAGNO CHAVES; ANDRÉ, MARCOS ROGÉRIO; MACHADO, ROSANGELA ZACARIAS; DA FONSECA, ADIVALDO HENRIQUE; **BARBOSA, JOSÉ DIOMEDES.** Molecular and serological prevalence of *Anaplasma marginale* in water buffaloes in northern Brazil. Ticks and Tick-borne Diseases, v. 5, p. 100-104, 2013.

**A B S T R A C T:** Bovine anaplasmosis, caused by *Anaplasma marginale*, occurs in tropical and subtropical regions throughout the world and is a major constraint on cattle production in many countries. Approximately 60% of the buffalo herds in South America are located in northern Brazil. However, compared with the research on cattle, research on buffaloes has been neglected. Therefore, the present study was conducted to investigate the distribution of *A. marginale* in water buffaloes in northern Brazil. A total of 500 buffalo blood samples was randomly collected from 16 provinces and was analyzed using both nPCR assay and ELISA techniques. The percentage of animals that were seropositive for *A. marginale* according to ELISA was 49% (245/500). The main risk factors associated with seroprevalence were the region ( $p = 0.021$ ; OR = 1.2) and the reproductive status ( $p = 0.0001$ ; OR = 1.6). *Anaplasma marginale* DNA was detected in 5.4% (27/500) of the sampled buffaloes. Our data provide information about the incidence of *A. marginale* infection in water buffaloes and may guide future programs aimed at controlling the disease in the northern region of Brazil. Although these water buffaloes are exposed to *A. marginale*, a low rate of *A. marginale* PCR-positive animals was found, which could be explained by the habitat in which the sampled animals live because they exhibited a low rate of attached ticks on their skin.

**8.2.39.** OLIVEIRA, C. H. S.; Assis, F. L.; **BARBOSA, J. D.**; OLIVEIRA, C. M. C.; LOPES, C. T. A.; BOMJARDIM, H. A.; VINHOTE, M. M. S.; Silva, A. G. M.; ABRAHÃO, J. S.; KROON, E. G. Multifocal Cutaneous Orf Virus Infection in Goats in the Amazon Region, Brazil. Vector Borne and Zoonotic Diseases (Larchmont, N.Y.), v. 12, p. 1-5, 2012.

**Abstract:** Orf virus is the etiological agent of contagious ecthyma, a severe exanthematic disease that affects small ruminants. Orf virus is zoonosis that is associated with occupational contact with infected animals in human disease. Clinically, contagious ecthyma is characterized by the appearance of vesicles, pustules, ulcers, and papillomatous proliferative lesions on the skin of the lips and nostrils. Here we describe a case of lethal cutaneous multifocal Orf virus infection in goats in the Amazon region of Brazil. Exanthematic lesions were collected and epidemiological and clinical data were obtained. Orf virus was detected using PCR amplification of the whole B2L, VIR, and VEGF open reading frame. Phylogenetic analysis revealed that this virus clustered together with the Orf virus samples isolated during classical contagious ecthyma. The present work is the first to report a severe proliferative Orf virus case in South America.

**8.2.40.** LOPES, C. T. A.; TOKARNIA, C. H.; BRITO, M. F.; SOUZA, M. G. S.; OLIVEIRA, C. M. C.; Silva, N. S.; LIMA, D. H. S.; **BARBOSA, J. D.** Aspectos clínico-patológicos e laboratoriais do envenenamento crotálico experimental em equinos. *Pesquisa Veterinária Brasileira* (Impresso), v. 38, p. 843-849, 2012.

**RESUMO:** Reproduziu-se experimentalmente o envenenamento crotálico, através da inoculação, por via subcutânea, do veneno de *Crotalus durissus terrificus* (cascavel sul-americana) em dez bovinos mestiços. Dois animais foram utilizados como controle. O bovino que recebeu dose de 0,03mg/kg de peso corporal, morreu 7h40min após a inoculação. A dose de 0,015mg/kg causou a morte em quatro de sete bovinos inoculados, enquanto os dois animais que receberam 0,0075mg/kg adoeeceram discretamente e se recuperaram. Os sintomas tiveram início entre 1h30min e 13h45min após a inoculação. A evolução oscilou entre 5h25min e 45h para os animais que morreram e entre 33h15min e 17 dias entre os animais que se recuperaram. Os principais sinais nervosos observados foram diminuição da resposta aos estímulos externos, reflexos hipotônicos, arrastar dos cascos no solo, aparente apatia, paralisia do globo ocular e da língua, decúbito esternal e lateral. Verificaram-se também adipsia e, por vezes, petéquias nas mucosas vaginal e conjuntival. Houve discreto a moderado aumento do tempo de sangramento e moderado aumento do tempo de tromboplastina parcial ativada. Houve moderada leucocitose com neutrofilia, linfopenia relativa, eosinopenia, monocitose e discreto aumento do número de bastões. Foi evidenciado significativo aumento dos níveis séricos de creatinaquinase, contudo, não foram observadas alterações significativas através da urinálise. À necropsia constataram-se edema quase imperceptível no local da inoculação, discretas petéquias e sufusões no epicárdio, omento, vesícula biliar e mucosa da bexiga em alguns dos animais envenenados experimentalmente. Os exames histopatológicos revelaram necrose (hialinização) de grupos de miócitos ou em miócitos isolados em dez diferentes músculos esqueléticos examinados, próximos ou distantes do local de inoculação em todos os animais necropsiados. Concluí-se que o envenenamento por *Crotalus* Sul-americanas em bovinos não cursa com mioglobínúria e que o quadro marcado de paralisia flácida mimetiza o observado no botulismo. Adicionalmente foram feitas observações sobre o diagnóstico do envenenamento crotálico e sua diferenciação com enfermidades que cursam com paralisia e necrose muscular em bovinos do Brasil.

**TERMOS DE INDEXAÇÃO:** Envenenamento, *Crotalus durissus terrificus*, bovino, acidente ofídico.

**8.2.41. BARBOSA, J. D.;** TOKARNIA, C. H.; ALBERNAZ, T. T.; OLIVEIRA, C. M. C.; Silva, N. S.; SILVEIRA, J. A. S.; Belo Reis, A. S.; LIMA, D. H. S. Intoxicação natural por *Ipomoea asarifolia* em búfalos na Ilha de Marajó, estado do Pará. *Pesquisa Veterinária Brasileira* (Impresso), v. 32, p. 869-871, 2012.

**RESUMO:** Para estudar as intoxicações por plantas que ocorrem na Ilha de Marajó foram visitadas 7 fazendas. Em todas as fazendas visitadas as pastagens eram constituídas de campo nativo, tinham pouco ou nenhuma disponibilidade de forragem

e estavam severamente invadidas por *Ipomoea asarifolia*. Nas 5 propriedades foi relatada a ocorrência da intoxicação por esta planta em ovinos. Animais jovens são mais afetados do que adultos. Em duas dessas propriedades foram observados ovinos com sinais clínicos. Em 4 fazendas, os proprietários relataram a ocorrência da intoxicação por *I. asarifolia* em bovinos e, em uma dessas, foram observados bovinos com sinais clínicos em duas visitas realizadas, uma no período seco e outra no início do período chuvoso. Em bovinos as mortes ocorrem principalmente quando são afetados bezerras. A doença é observada todos os anos, com morbidade variável e baixa mortalidade. Os sinais clínicos foram característicos de uma doença tremogênica. Um bovino e um ovino, que apresentavam sinais clínicos acentuados e foram eutanasiados e necropsiados, não apresentavam alterações macroscópicas nem histológicas de significação. Em todas as fazendas visitadas eram criados bubalinos juntamente com bovinos e/ou ovinos e em três propriedades eram criados caprinos, mas nenhum proprietário relatou a ocorrência da intoxicação nestas duas espécies. TERMOS DE INDEXAÇÃO: Bovinos, *Ipomoea asarifolia*, ovinos, plantas tóxicas, toxinas tremorgênicas.

**8.2.42.** PRADO, J. S.; BRITO, M. F.; CALDAS, S. A.; YAMASAKI, E. M.; BARBOSA, J. D.; MAIA, D. D. S.; TORKARNIA, C. H. Intoxicação natural e experimental por *Metternichia princeps* (Solanaceae) em caprinos. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 32, p. 903-911, 2012.

**RESUMO:** Entre os anos de 2007 e 2009 ocorreu uma doença nefrotóxica de evolução subaguda com alta mortandade em caprinos em uma propriedade no município de Itaguaí, estado do Rio de Janeiro. Levantou-se a suspeita de que *Metternichia princeps*, planta pertencente à família Solanaceae, seria a causa. Através de experimentação em caprinos o quadro clínico-patológico de intoxicação por esta planta e a dose letal foram estabelecidos. Na experimentação foram utilizados 12 caprinos de diferentes raças, de ambos os sexos, jovens a adultos, com pesos acima de 15 kg. Os animais que receberam as doses de 30g/kg em 5 dias, 15g/kg em 3 dias, doses únicas de 10g/kg e de 5g/kg, morreram. Dos três animais que receberam as doses únicas de 2,5g/kg, dois morreram e um não apresentou sinais clínicos e o animal que recebeu a dose única de 1,25g/kg, também não apresentou sinais clínicos. O início dos sinais clínicos após a administração da planta variou entre 7h e 46h45min. A evolução variou entre 3h6min e 126h40min. Os primeiros sinais clínicos apresentados foram inapetência, adipsia, apatia e relutância ao movimento. Em seguida os animais entravam em decúbito esternal e ao serem colocados em estação, mantinham os membros anteriores flexionados, apoiavam apenas os posteriores no chão até evoluírem para lexão dos quatro membros e seguia-se o decúbito lateral. À necropsia destacaram-se o edema de tecido adiposo perirrenal, rins pálidos e, ao corte, com estriação esbranquiçada desde o córtex até a região medular. À histopatologia foi verificada acentuada necrose coagulativa das células epiteliais dos túbulos uriníferos. Comparativamente aos casos naturais, os caprinos intoxicados experimentalmente por *M. princeps* apresentaram quadro clínico-patológico semelhante. Desta maneira foi comprovado que *Metternichia princeps* é responsável pela doença nefrotóxica em caprinos no Rio de Janeiro; a menor dose que causou a morte dos caprinos nos experimentos foi 2,5g/kg.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Plantas tóxicas, *Metternichia princeps*, Solanaceae, ruminante, patologia.

**8.2.43.** SCOFIELD, A.; CAMPOS, K. F.; SILVA, A. M. M.; OLIVEIRA, C. H. S.; **BARBOSA, J. D.**; CAVALCANTE, G. G. Infestation by *Haematopinus quadripertusus* on cattle in São Domingos do Capim, state of Para, Brazil. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária (Impresso), v. 21, p. 315-318, 2012.

**Resumo:** Alta infestação por piolhos foi observada em vacas mestiças *Bos taurus indicus* e *Bos taurus taurus* do município de São Domingos do Capim, Estado do Pará, Brasil. Sessenta e cinco animais foram inspecionados e os piolhos foram coletados manualmente, armazenados em álcool 70% e transportados ao Laboratório de Parasitologia Animal da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pará para a identificação. Os exemplares adultos foram identificados como *Haematopinus quadripertusus* e todos os animais examinados apresentaram pelo menos um estágio de desenvolvimento do ectoparasito. Em 80% (52/65) dos animais, os exemplares coletados localizavam-se somente na cauda e em 20% (13/65) na região periocular, orelha e cauda. Lêndeas, ninfas e adultos foram coletados, respectivamente, em 98,46% (64/65), em 38,46% (25/65) e em 23,08% (15/65) dos animais examinados. Esse é o primeiro relato de pediculose bovina causada por *H. quadripertusus* no estado do Pará e mais estudos devem ser realizados para determinar a ocorrência dessa espécie no Brasil e a sua importância para a pecuária nacional.

Palavras-chave: Pediculose, *Haematopinus quadripertusus*, bovinos, piolhos, Phthiraptera, Pará, Brasil.

**8.2.44.** CORREA, F. N.; TEIXEIRA, R. C.; OLIVEIRA, C. M. C.; **BARBOSA, J. D.**; FONSECA, A. H. Detection of anti-*Borrelia burgdorferi* antibodies in buffaloes (*Bubalus bubalis*) in the state of Pará, Brazil. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária (Impresso), v. 21, p. 338-341, 2012.

**Resumo:** Este estudo teve como objetivo investigar a frequência de anticorpos homólogos da classe IgG contra *Borrelia burgdorferi* em búfalos do estado do Pará. Amostras de soro de 491 búfalos foram analisadas por meio do teste ELISA indireto, utilizando antígeno bruto produzido a partir do cultivo da cepa norte americana G39/40 de *B. burgdorferi*. Foram encontrados 412 soros positivos (83,91%), não havendo diferença estatística significativa entre os 81,69% (232/284) animais positivos provenientes da Ilha de Marajó e os 86,96% (180/207) da base continental do estado do Pará. Em todos os municípios estudados os animais apresentaram frequência de anticorpos contra *B. burgdorferi*, com positividade variando de 63,6% a 92,9%. O alto número de soropositivos pode ser explicado pela frequente presença do carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* e pela possível existência de espiroquetas do gênero *Borrelia* infectando búfalo na região estudada, embora novos estudos sejam necessários para a confirmação desta relação. Estes fatos sugerem reação cruzada entre a cepa americana G39/40 de *B. burgdorferi* utilizada como substrato antigênico e

a espécie de *Borrelia* spp. que possivelmente infecta bubalinos no estado do Pará. Palavras-chave: Búfalos, *Borrelia* spp., epidemiologia, sorologia.

**8.2.45.** OLIVEIRA, C. M. C.; Sousa, M. G. S.; Silva, N. S.; MENDONÇA, C. L.; SILVEIRA, J. A. S.; Oaigen, R. P.; ANDRADE, S. J. T.; **BARBOSA, J. D.** Prevalência e etiologia da mastite bovina na bacia leiteira de Rondon do Pará, estado do Pará. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 31, p. 104-110, 2011.

**RESUMO:** O objetivo do presente trabalho foi pesquisar a prevalência e a etiologia da mastite bovina na bacia leiteira do município de Rondon do Pará, bem como avaliar o perfil de sensibilidade e resistência dos agentes isolados frente aos antimicrobianos. Foram avaliadas 237 vacas mestiças de aptidão leiteira, pertencentes a nove propriedades, as quais utilizavam ordenha manual uma vez ao dia e sistema de criação extensivo em pastagens de *Brachiaria brizantha*, com fornecimento de sal mineral e água ad libitum. Realizou-se o exame clínico da glândula mamária, o teste da caneca telada e o California Mastitis Test. Dos 935 quartos mamários avaliados, 6,6% apresentaram mastite subclínica, 1,3% mastite clínica e 92,1% foram negativos. As bactérias isoladas na mastite clínica foram *Staphylococcus* spp. coagulase negativo (25%), *Staphylococcus aureus* (16,7%), *Streptococcus* spp. (8,3%) e *Corynebacterium* spp. (8,3%). Na mastite subclínica foram *Staphylococcus* spp. coagulase negativo (32,3%), *Staphylococcus aureus* (17,7%), *Staphylococcus intermedius* (1,6%), *Streptococcus* spp. (4,8%), *Corynebacterium* spp. (4,8%) e *Staphylococcus* spp. coagulase negativo/*S. aureus* (1,6%). Não houve crescimento microbiano em 41,7% das amostras com mastite clínica e 37,1% com mastite subclínica. No antibiograma, 100% dos isolados de *Staphylococcus* spp. coagulase negativo, *S. aureus*, *S. intermedius*, e *Streptococcus* spp. foram sensíveis ao sulfazotrim. Por outro lado *Corynebacterium* spp. foi 100% resistente ao mesmo antimicrobiano. A cefalotina, cefoxitina e gentamicina, apresentaram eficácia frente às bactérias isoladas do gênero *Staphylococcus* spp., as quais neste trabalho representam a grande maioria dos agentes causadores de mastite. A mastite foi diagnosticada em todos os rebanhos pesquisados, contudo o número de animais acometidos foi considerado baixo; isso provavelmente deve-se à baixa produção de leite dos animais e a permanência do bezerro ao pé após a ordenha, o que favorece o esvaziamento da glândula mamária. Diante disso, faz-se necessário que medidas higiênico-sanitárias e de manejo sejam adotadas.

**TERMOS DE INDEXAÇÃO:** Mastite bovina, etiologia, *Staphylococcus* spp., antibiograma, Pará.

**8.2.46. BARBOSA, J. D.; OLIVEIRA, C. M. C.; ALBERNAZ, T. T.; Silva, N. S.; SILVEIRA, J. A. S.; Belo Reis, A. S.; SOUZA, M. G. S. DERMATITE POR LAMBEDURA EM BOVINOS NO ESTADO DO PARÁ.** Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 31, p. 136-138, 2011.

**RESUMO:** Foi estudada uma doença em 13 bovinos de 10 propriedades localizadas em seis municípios do estado do Pará, caracterizada por feridas ulcerativas da pele. A doença foi observada somente em regiões do corpo, aos quais os animais tinham

acesso com a própria língua; também foi observado que os animais lambiam as feridas com frequência. Os estudos epidemiológicos e patológicos desses casos, bem como o descarte dos diagnósticos diferenciais, permitiram concluir que se trata de dermatite por lambedura. Essas feridas sararam após a realização da contenção da cabeça dos animais, que desta maneira ficaram impossibilitados de lambe as mesmas.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Lesões de pele, bovinos, dermatite por lambedura.

**8.2.47. PINHEIRO, C. P.; BOMJARDIM, H. A.; ANDRADE, S. J. T.; Faial, K.C.F.; OLIVEIRA, C. M. C.; BARBOSA, J. D.** Níveis de Fósforo, Cobre, Cobalto e Zinco em bubalinos (*Bubalus bubalis*) na Ilha de Marajó, estado do Pará. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 31, p. 193-198, 2011.

**RESUMO:** Foram estudados 104 bubalinos, adultos, sem distinção de raça e sexo, criados extensivamente, sem suplementação, em pastagens nativas de baixa qualidade nutricional, dos municípios de Breves, Cachoeira do Arari, Salvaterra e Soure, Ilha de Marajó, Pará. Realizou-se coleta de amostras de fígado, osso e sangue de 26 animais do município de Salvaterra, 38 animais do município de Soure, 20 animais do município de Breves e 20 animais do município de Cachoeira do Arari. Foram realizadas determinações dos teores de fósforo, no soro sanguíneo e no osso, do percentual de cinzas e da densidade específica no tecido ósseo, e de cobalto, cobre e zinco no tecido hepático. Observou-se que a média das concentrações de fósforo no soro sanguíneo (6,26mg/dl) e no osso (10,77%), a percentagem de cinzas (60,87%) e a densidade específica (1,59g/ml) do osso foram inferiores aos níveis críticos estabelecidos para bovinos, caracterizando deficiência de fósforo. As concentrações médias de cobre (5,57ppm), e zinco (27,05ppm) foram consideradas baixas quando comparadas com valores de referência, caracterizando deficiência para estes elementos. No caso do cobalto, quando se considerou os valores detectáveis e não detectáveis pela metodologia observou-se que 51,92% dos animais apresentaram níveis inferiores aos de referência, demonstrando a ocorrência da deficiência de cobalto nesses animais. Ressalta-se que as deficiências de cobre e zinco demonstraram uma maior gravidade já que todos os animais estudados apresentaram níveis deficientes nesses elementos.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Fósforo, cobre, cobalto, zinco, bubalinos, Ilha de Marajó.

**8.2.48. BARBOSA, J. D.; ALBERNAZ, T. T.; OLIVEIRA, C. M. C.; DUARTE, M. D.; OLIVEIRA, C. H. S.; BRITO, M. F.; Silva, A. G. M.** Dermatite alérgica à picada de insetos em ovinos no estado do Pará. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 31, p. 117-120, 2011.

**RESUMO:** Foi estudada uma doença em 159 ovinos em 15 propriedades localizadas em sete municípios das mesorregiões nordeste e sudeste do estado do Pará e uma em um município do estado de Roraima. Os ovinos da raça Santa Inês e seus mestiços, de ambos os sexos e com dois a quatro anos de idade, eram os mais acometidos. A doença caracterizava-se por alopecia em diversas regiões do corpo, principalmente ao redor dos olhos; essas lesões evoluíam para eritemas multifocais,

pequenas pápulas e crostas. Os animais apresentavam prurido intenso no local das lesões, inquietação, perda de peso e corrimento ocular. Sempre era observada a presença de mosquitos ao redor dos animais. Com o auxílio de um puçá foi realizada a captura de insetos associados às lesões, durante o repasto nos ovinos, para a identificação. Foram identificados insetos dos gêneros *Simulium* e *Hippelates*. Realizou-se biópsia da pele lesada de 10 ovinos. As lesões histológicas se caracterizaram por leves infiltrados inflamatórios mononucleares na derme, com presença de eosinófilos. Os estudos epidemiológicos, clínicos e patológicos desses casos, bem como o descarte dos diagnósticos diferenciais, permitiram concluir que se trata de dermatite alérgica por picada de insetos.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Lesões de pele, ovinos, dermatite alérgica, picada de insetos, *Simulium*, *Hippelates*,.

**8.2.49.** ARMIEM, A. G.; TOKARNIA, C. H.; PEIXOTO, P. V.; **BARBOSA, J. D.**; Frese, K. Clinical and morphologic changes in ewes and fetuses poisoned by *Ipomoea carnea* subspecies *fistulosa*. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*, v. 23, p. 221-232, 2011.

**Abstract:** Intoxication with *Ipomoea carnea* has been reported in goats, sheep, and cattle in tropical regions worldwide. The disease has been characterized only in goats; therefore, the present study was conducted in sheep. Nine animals were fed feed rations that contained 3 different concentrations of *Ipomoea carnea* subsp. *fistulosa*. Individual intake varied between 10.5 and 135.2 g of fresh plant per kilogram of body weight (BW) per day. Animals first showed clinical signs between day 43 and day 63. The maximum survival time was 133 days. Sheep presented with weight loss and neurologic abnormalities. Neurologic signs were dominated by marked depression, abnormal behavior, and musculoskeletal weakness, with poorly defined motor and proprioceptive deficits. In mature animals, cytoplasmic vacuolation, consistent with accumulation of secondary lysosomes, affected neurons, astrocytes, exocrine pancreatic acinar epithelia, hepatocytes and Kupffer cells, renal tubular epithelia, thyroid follicular epithelia, cortical adrenal epithelia, endothelia and perivascular cells, and macrophages in lymph nodes and spleen. In the central nervous system, there was axonal degeneration and astrogliosis. Abortion was observed as early as day 22 of the trial. In fetal tissues and placenta of chronically poisoned ewes, cytoplasmic vacuolation was histologically detected in neurons, exocrine pancreatic acinar epithelia, hepatocytes, renal tubular epithelia, and thyroid follicular epithelia. All the sheep developed a glycoprotein storage disease, with lysosomal accumulation of N-glycosidically linked oligosaccharides, which was indistinguishable from that induced by the alkaloid swainsonine alone. Key words: Calystegine; fetotoxicity; glycoproteinosis; *Ipomoea carnea* subsp. *fistulosa*; lectin histochemistry; lysosomal storage disease; plant poisoning; sheep; swainsonine; ultrastructure.

**8.2.50.** Belo Reis, A. S.; DUARTE, M. D.; SOUZA, M. G. S.; FREITAS, N. F. Q. R.; YAMASAKI, E. M.; Silva, A. G. M.; OLIVEIRA, C. M. C.; **BARBOSA, J. D.** Lesões traumáticas de pele causadas pelos espinhos de *Mimosa pudica* e

*Mimosa debilis* em equídeos. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 31, p. 768-772, 2011.

**RESUMO:** Foram realizadas pesquisas sobre a natureza e causa de lesões de pele em equídeos em uma propriedade no município de Castanhal, região Nordeste do Estado do Pará. Foram realizadas visitas técnicas, estudos epidemiológicos, coletas de sangue, biópsias de pele afetada e a inspeção da pastagem. O estudo incluiu 25 equídeos, dos quais 14 machos e 11 fêmeas, de seis meses e oito anos de idade. Os animais apresentaram lesões ulcerativas, de bordos irregulares, na cabeça (narinas, focinho, lábios superiores e inferiores e chanfro), na cavidade oral (vestíbulo bucal e gengiva) e nos membros (boletos, metacarpos e metatarsos e articulação escapulo-umeral). No exame histopatológico foram observados focos de erosões cutâneas, caracterizados por perda e necrose da epiderme, com espongirose, degeneração vesicular da epiderme remanescente e leve infiltrado inflamatório na derme subjacente, constituído predominantemente por macrófagos e, em menor grau, eosinófilos. Na inspeção da pastagem, constituída de *Brachiaria humidicola*, foi constatada grande invasão de duas plantas providas de espinhos, *Mimosa pudica* e *Mimosa debilis*, ambas da família Leg. Mimosoideae. Concluiu-se, que as lesões de pele foram causadas pela ação traumática dos espinhos de *Mimosa pudica* e *Mimosa debilis*.

**TERMOS DE INDEXAÇÃO:** Plantas traumatizantes, lesões de pele, *Mimosa pudica*, *Mimosa debilis*, equídeos.

**8.2.51.** SOUZA, M. G. S.; TOKARNIA, C. H.; BRITO, M. F.; Belo Reis, A. S.; OLIVEIRA, C. M. C.; FREITAS, N. F. Q. R.; OLIVEIRA, C. H. S.; **BARBOSA, J. D.** Aspectos clínico-patológicos do envenenamento botrópico experimental em equinos. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 31, p. 773-780, 2011.

**RESUMO:** Estudou-se as alterações clínico-patológicas e laboratoriais em equinos, inoculados experimentalmente com a peçonha de *Bothropoides jararaca*, *Bothrops jararacussu*, *Bothrops moojeni* e *Bothropoides neuwiedi*, com a finalidade de fornecer subsídios para o diagnóstico do envenenamento pela picada dessas. Os venenos liofilizados foram diluídos em 1ml de solução fisiológica e administrados a seis equinos, por via subcutânea, nas doses de 0,5 e 1mg/kg (*B. jararaca*), 0,8 e 1,6mg/kg (*B. jararacussu*), 0,205mg/kg (*B. moojeni*) e 1mg/kg (*B. neuwiedi*). Todos os equinos, menos os que receberam o veneno de *B. jararacussu*, morreram. Os sinais clínicos iniciaram-se entre 8min e 2h10min após a inoculação. O período de evolução variou, nos quatro casos de êxito letal, de 24h41min a 70h41min, e nos dois equinos que se recuperaram foi de 16 dias. O quadro clínico, independente do tipo de veneno e das doses, caracterizou-se por aumento de volume no local da inoculação, arrastar da pínça do membro inoculado no solo, inquietação, apatia, diminuição da resposta aos estímulos externos, mucosas pálidas e hemorragias. Os exames laboratoriais revelaram anemia normocítica normocrômica com progressiva diminuição no número de hemácias, da hemoglobina e do hematócrito, e leucocitose por neutrofilia. Houve aumento de alamina aminotransferase, creatinaquinase, dehidrogenase láctica, ureia e glicose, bem como aumento do tempo de ativação da protrombina e do tempo de

tromboplastina parcial ativada. Os achados de necropsia foram extensas hemorragias no tecido subcutâneo, com presença de sangue não coagulado e em boa parte associadas a edema (edema hemorrágico), que se estendia desde o local da inoculação até as regiões cervical, torácica, escapular e membro. Na periferia das áreas hemorrágicas havia predominantemente edema gelatinoso. Havia ainda presença de grande quantidade de líquido sanguinolento nas cavidades torácica, pericárdica e abdominal. Não foram encontradas alterações histológicas significativas. TERMOS DE INDEXAÇÃO: Envenenamento botrópico, equinos, *Bothrops* spp., patologia.

**8.2.52.** Silva, N. S.; SILVEIRA, J. A. S.; ALBERNAZ, T. T.; CAMPOS, K. F.; OLIVEIRA, C. M. C.; FREITAS, N. F. Q. R.; BOMJARDIM, H. A.; **BARBOSA, J. D.** Fatal bothropic snakebite in a horse: a case report. The Journal of Venomous Animals and Toxins Including Tropical Diseases (Online), v. 17, p. 496-500, 2011.

**Abstract:** The present study reports a snakebite in a horse in the state of Pará, Brazil. At initial evaluation the animal was reluctant to walk and had tachycardia, tachypnea, severe lameness, bleeding on the pastern and swelling around the left hind leg. Blood samples from the bleeding sites, took on the first day, showed leukocytosis and neutrophilia, whereas biochemical values of urea and creatinine were significantly increased. The chosen treatment was snake antivenom, fluid therapy, antibiotics, anti-inflammatory agents and diuretic drugs. On the fourth day of therapy, the hematological values were within normal parameters. There was improvement related to the clinical lameness and swelling of the limb. However, a decrease in water intake and oliguria were observed. On the seventh day the animal died. Necropsy revealed areas of hemorrhagic edema in the left hind limb and ventral abdomen; the kidneys presented equimosis in the capsule, and when cut they were wet. Moreover, the cortex was pale, slightly yellow and the medullary striae had the same aspect. Based on these data, we concluded that the snakebite in the present study was caused by *Bothrops* spp. and that renal failure contributed to death. Key words: snakebites, horses, *Bothrops*.

**8.2.53.** MALAFAIA, P.; **BARBOSA, J. D.**; TOKARNIA, C. H.; OLIVEIRA, C. M. C. Distúrbios comportamentais em ruminantes não associados a doenças: Origem, significado e importância. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 31, p. 781-790, 2011.

**RESUMO:** O estudo científico do comportamento animal frente às distintas modificações do ambiente (inanimado ou não) onde os mesmos estão sendo criados, constitui o principal objetivo da etiologia. Por outro lado, muitas doenças que acometem os ruminantes também cursam produzindo diversas alterações no comportamento desses animais; portanto, os profissionais que trabalham com ruminantes precisam reconhecer o que vem a ser um comportamento anormal, decorrente do empobrecimento ambiental associado ou não a erros alimentares e que resulta em prejuízos ao bem-estar dos animais (p.ex. confinamentos com superlotação, falta de sombra nas

pastagens, volumosos finamente moídos) daqueles oriundos de doenças ou estados carenciais, como por exemplo a depravação do apetite causada pelas deficiências de sódio, cobalto e de fibra fisicamente efetiva. O propósito dessa revisão é discutir sobre os principais desvios comportamentais verificados nos ruminantes domésticos criados em sistemas intensivos ou não no Brasil.

**TERMOS DE INDEXAÇÃO:** Bem-estar, estereotípias, etologia, ruminantes.

**8.2.54. BARBOSA, J. D.;** SOUZA, M. G. S.; TOKARNIA, C. H.; BRITO, M. F.; Belo Reis, A. S.; BOMJARDIM, H. A.; Lopes, C. T. A.; OLIVEIRA, C. M. C. Quadro clínico-patológico do envenenamento crotálico experimental em bubalinos comparado com o de bovinos. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 31, p. 967/11-973, 2011.

**RESUMO:** O estudo teve por objetivo verificar a sensibilidade dos bubalinos à peçonha de *Crotalus durissus terriicus*, estudar o quadro clínico-patológico e laboratorial nessa espécie e estabelecer comparações com o verificado em bovinos. A inoculação do veneno liofilizado de *Crotalus durissus terriicus*, diluído em 1ml de solução fisiológica, foi feita na região da articulação úmero-rádio-ulnar, por via subcutânea, em três bubalinos (doses de 0,015; 0,03; e 0,066mg/kg) e em dois bovinos (doses de 0,03 e 0,066mg/kg). O bubalino que recebeu a dose de 0,03mg/kg apresentou sinais clínicos graves recuperou-se seis dias após, e o bovino que recebeu a mesma dose morreu com evolução de 22h56min. A dose de 0,066mg/kg causou a morte tanto do bovino quanto do bubalino, com evolução clínica de 4h23min e 8h12min, respectivamente. O bubalino que recebeu a dose de 0,015mg/kg, recuperou-se com evolução de 48 horas. Os sinais clínicos tiveram início dentro de 3h58min no bubalino que morreu, e nos bubalinos que adoeceram mas, se recuperaram, dentro de 17h25min e 24h00min após a inoculação do veneno. Nos dois bovinos que morreram (com doses de 0,03 e 0,066mg/kg), os primeiros sinais clínicos foram observados 6h10min e 6h31min após a inoculação do veneno. A inoculação do veneno produziu nos búfalos e bovinos um quadro nervoso de paralisia flácida. Os principais sinais observados tanto nos búfalos quanto nos bovinos, foram discreto aumento de volume no local da inoculação, dificuldade respiratória caracterizada por respiração predominantemente abdominal, apatia, sialorreia, dificuldade para se levantar quando estimulados, evolução para decúbito esternal permanente, seguido de decúbito lateral e movimentos de pedalagem, e diminuição dos reflexos relacionados aos pares de nervos cranianos. Nos bubalinos adicionalmente foi observado aumento da base de sustentação, arrastar das pinças dos membros posteriores, marcha lenta e cambaleante, dificuldade na apreensão dos alimentos; nos bovinos ainda foram observados paralisia do globo ocular, revelada através da não exposição da esclera durante a rotação da cabeça na direção latero-caudal. Tanto nos bovinos quanto nos bubalinos, verificou-se no leucograma, leucocitose por neutrofilia, e na bioquímica sérica, aumento nos níveis de alanina aminotransferase, aspartato aminotransferase, creatinaquinase e desidrogenase láctica. Não houve alterações na urinálise, nem no tempo de ativação da protrombina e nem no tempo de tromboplastina parcial ativada. À necropsia evidenciou-se apenas discreto edema correspondente ao local da inoculação em um bovino. Os achados histopatológicos observados foram picnose nos núcleos de

células epiteliais de alguns túbulos uriníferos no córtex renal (em um búfalo e um bovino) e fígado com leve vacuolização de hepatócitos (em um bovino).

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Envenenamento crotálico, *Crotalus durissus terriicus*, búfalos, bovinos, acidente oídico.

**8.2.55.** Silva, N. S.; SILVEIRA, J. A. S.; PINHEIRO, C. P.; Sousa, M. G. S.; OLIVEIRA, C. M. C.; MENDONÇA, C. L.; DUARTE, M. D.; **BARBOSA, J. D.** Etiologia e perfil de sensibilidade de bactérias isoladas de ovelhas com mastite na região nordeste do estado do Pará. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 30, p. 1043-1048, 2010.

**RESUMO:** Objetivou-se com este trabalho estudar a etiologia da mastite em ovelhas na região nordeste do Pará, além de estabelecer o perfil de sensibilidade das bactérias isoladas frente a antimicrobianos. Foram examinadas 176 ovelhas da raça Santa Inês, em lactação, mantidas em sistema semi-intensivo, pertencentes a sete propriedades especializadas na criação de ovinos. Foi realizado o exame clínico da glândula mamária, o exame macroscópico da secreção láctea por meio do Teste da Caneca Telada, o California Mastitis Test (CMT), o exame microbiológico do leite e o antibiograma. Das 352 metades mamárias estudadas (176 ovelhas), 21 (5,97%) apresentaram mastite clínica, 26 (7,39%) apresentaram mastite subclínica e 305 (86,64%) metades mamárias foram negativas. A maioria dos animais acometidos pela mastite estava no terço médio da lactação, com menor número de crias e maior número de lactações. Na mastite clínica (MC) as bactérias isoladas foram *Staphylococcus* spp. coagulase negativo (42,9%); *Staphylococcus aureus* (9,52%); *Streptococcus* spp. (4,76%) e *Escherichia coli* (4,76%). As associações observadas foram *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus* spp. (4,76%); *Staphylococcus* spp. coagulase negativo não hemolítica, *Staphylococcus* spp. coagulase negativo hemolítica e *Staphylococcus* spp. coagulase negativo pigmento não hemolítica (4,76%). Já na mastite subclínica (MSC), as bactérias isoladas foram *Staphylococcus* spp. coagulase negativo (26,9%); *Staphylococcus aureus* (15,4%); *Streptococcus* spp. (7,69%); *Escherichia coli* (7,69%) e *Citrobacter freundii* (11,5%). A associação observada foi *Staphylococcus* spp. coagulase negativo não hemolítica e *Staphylococcus* spp. coagulase negativo hemolítica (3,85%). Os antimicrobianos com maior eficácia contra os agentes isolados Gram positivos foram penicilina/novobiocina (100%), cefalotina (100%) e florfenicol (100%) e contra o *Citrobacter freundii* foram a ampicilina (100%) e florfenicol (100%). Já em relação a *Escherichia coli*, 66,7% dos isolados mostraram-se resistentes à ampicilina, cefalotina, florfenicol e tetraciclina. A mastite está presente em ovelhas no estado do Pará, havendo a necessidade de estimar, em estudos futuros, as perdas econômicas causadas por essa enfermidade. O CMT apresentou resultados satisfatórios, podendo ser recomendado como teste de triagem para o diagnóstico de casos individuais de mastite subclínica em ovinos, uma vez que apresentou boa relação com o exame microbiológico. No antibiograma foi observado que a maioria dos agentes isolados apresenta-se sensível aos diferentes antimicrobianos testados, sendo os antibióticos com melhor eficiência o florfenicol e a ceftioxina.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Infecção intramamária, ovinos, etiologia, antibiograma.

**8.2.56.** ALBERNAZ, T. T.; SILVEIRA, J. A. S.; SILVA, N. S.; OLIVEIRA, C. H. S.; Belo Reis, A. S.; OLIVEIRA, C. M. C.; DUARTE, M. D.; **BARBOSA, J. D.** FOTOSSENSIBILIZAÇÃO EM OVINOS ASSOCIADA À INGESTÃO DE *Brachiaria brizantha* NO ESTADO DO PARÁ. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 30, p. 741-748, 2010.

**RESUMO:** Foram estudados dois surtos e realizado um experimento de fotossensibilização associada à ingestão por *Brachiaria brizantha* em ovinos mestiços de Santa Inês e Dorper, com idade variando de dois a três meses, em uma fazenda no município de Santa Luzia do Pará. Esses animais foram mantidos desde o nascimento até aproximadamente dois meses de idade, em apriscos suspensos do chão, recebendo capim-elefante roxo (*Pennisetum purpureum* cv. roxo), concentrado, sal mineral e água ad libitum. Após esse período foram introduzidos em um piquete de *B. brizantha*. Na ocasião dos surtos e do experimento a fazenda foi visitada para observação dos dados epidemiológicos, avaliação clínica dos animais, colheita de amostras de sangue para dosagem de GGT, AST, BD, BI, BT, ureia e creatinina e colheita de pastagem para pesquisa de *Pithomyces chartarum* e saponinas. Também foi realizada necropsia com colheita de material para estudo histológico. O surto 01 ocorreu na época de escassez de chuva, com taxa de morbidade e letalidade de 43,4% e 81,6%, respectivamente. O surto 02 aconteceu no início da época chuvosa, com taxas de morbidade e letalidade de 16,3% e 76,9%, respectivamente. Em ambos os surtos o capim encontrava-se com massa residual reduzida e senescente. Dos 50 animais do experimento, 10 receberam 200ml de fluido ruminal retirado de ovelhas mães do mesmo lote, a primeira administração foi feita um dia antes da introdução desses animais na pastagem, e mais duas subseqüentes com intervalo de uma semana. Após 15 dias de pastejo, os animais começaram a apresentar inquietação, procura por sombra, edema nas orelhas, mucosas amareladas, apatia, anorexia e desprendimento da pele seguido por formação de crostas em algumas áreas do corpo. Tanto os animais dos surtos quanto do experimento apresentaram aumento nos níveis de GGT, AST, BD, BI, BT, ureia e creatinina. Os valores de ureia e GGT dos animais que receberam fluido ruminal e dos que não receberam foram semelhantes, já os valores de creatinina, AST e bilirrubinas foram menores nos animais que receberam fluido ruminal em comparação aos que não receberam. Foram determinados dois tipos de saponinas nas amostras de *B. brizantha* dos surtos e do experimento, a metilprotodioscina e a protodioscina. O nível de saponina no surto 01 e 02 foi 0,92% e 0,88%, respectivamente. Os níveis de saponinas no experimento variaram de 1,13% a 1,62%. A quantidade de *Pithomyces chartarum*, tanto nos surtos quanto no experimento, foi insignificante. Na necropsia foi verificada icterícia generalizada, fígado com consistência aumentada de coloração amarelada e com padrão lobular acentuado. Nos rins foi observada coloração amarelo-esverdeado e aumento de tamanho. As alterações histológicas ocorreram principalmente no fígado e consistiram de leve proliferação das vias biliares nos espaços porta, presença de hepatócitos binucleados, presença de macrófagos espumosos, necrose incipiente de hepatócitos isolados, colangite, presença de cristais em macrófagos e hepatócitos.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Doenças de ovinos, fotossensibilização, *Brachiaria brizantha*, saponinas.

**8.2.57.** Pedroso, P. M. O.; Colodel, E. M.; Gomes, D. C.; Varaschin, M. S.; Bezerra Júnior, P. S.; **BARBOSA, J. D.**; TOKARNIA, C. H.; Dreimeier, D. Aspectos clínico-patológicos e imuno-histoquímicos de equídeos infectados pelo vírus da raiva. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 30, p. 909-914, 2010.

**RESUMO:** Foram analisados 14 equídeos (13 equinos e 1 muar) com diagnóstico clínico e histológico de raiva provenientes de quatro regiões do Brasil. O curso clínico médio foi de quatro dias de evolução, incluindo incoordenação motora, paralisia dos membros pélvicos, paresia dos membros torácicos e decúbito. Os achados histopatológicos caracterizaram-se por meningoencefalite e meningomielite não supurativa com infiltrado perivascular linfoplasmocitário. Corpúsculos de Negri foram observados em 64,28% (9/14) dos casos, principalmente na medula espinhal cervical e nos neurônios de Purkinje do cerebelo. Em 55,55% (5/9) dos equídeos analisados tiveram resultado positivo pela técnica de imunofluorescência direta para raiva. Todos os casos foram positivos na imuno-histoquímica para raiva, cujas reações foram mais evidentes no córtex temporal, córtex occipital e medula espinhal cervical. A técnica de imuno-histoquímica foi essencial para confirmar todos os casos de raiva nos equídeos.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Raiva, Lyssavirus, equídeos, imuno-histoquímica.

**8.2.58. BARBOSA, J. D.**; OLIVEIRA, C. M. C.; PINHEIRO, C. P.; Lopes, C. T. A.; MARQUES, D. M. M.; BRITO, M. F.; YAMASAKI, E. M.; TOKARNIA, C. H. Intoxicação por *Cestrum laevigatum* (Solanaceae) em bubalinos. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 30, p. 1049-1052, 2010.

**RESUMO:** Com base no histórico e em dados clínico-patológicos, bem como a inspeção das pastagens, foi estabelecido o diagnóstico de intoxicação por *Cestrum laevigatum* Schlecht. em uma mortandade de búfalos no município de Itaguaí, RJ. A intoxicação foi reproduzida em dois búfalos. Amostras de folhas dessecadas de *C. laevigatum* foram administradas manualmente por via oral a quatro bubalinos da raça Murrah, em doses únicas correspondentes a 20g/kg e 40g/kg da planta fresca. A dose correspondente a 40g/kg provocou o aparecimento dos sinais clínicos que consistiram principalmente em apatia, anorexia, ausência dos movimentos ruminais, dismetria, excitação e agressividade, e levaram à morte os dois animais em até 65 horas após a administração da planta. Dos outros dois búfalos que receberam a dose correspondente a de 20g/kg da planta fresca, um apresentou sinais clínicos, caracterizados principalmente por diminuição dos movimentos ruminais, e recuperou-se em 97h22min após a administração da planta; o outro não apresentou sinais clínicos. Os exames laboratoriais para avaliação bioquímica indicaram lesão hepática. Em um búfalo que morreu, as principais alterações macroscópicas foram fígado de cor alaranjada, com superfície externa e de corte com nítido aspecto de noz moscada; no outro, o fígado tinha a superfície externa e de corte de cor alaranjada, sem aspecto de noz moscada. Outras alterações encontradas nos dois búfalos foram leve edema da

parede da vesícula biliar, endocárdio do ventrículo esquerdo com equimoses extensas e endocárdio do ventrículo direito com algumas petéquias; mucosa do abomaso levemente avermelhada e conteúdo levemente ressecado; intestino grosso com pouco conteúdo, levemente ressecado e envolto por muco. Os exames histopatológicos revelaram no fígado, acentuada necrose de coagulação dos hepatócitos nas zonas centrais e intermediárias dos lóbulos. Na periferia dessas regiões necrosadas observou-se um halo de hepatócitos com vacuolização.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Bubalino, Plantas tóxicas, plantas hepatotóxicas, *Cestrum laevigatum*, Solanaceae, intoxicação por planta, búfalos.

**8.2.59. BARBOSA, J. D.; AMARAL JUNIOR, J. M.; PINHEIRO, C. P.; OLIVEIRA, C. H. S.; OLIVEIRA, C. M. C.; Sousa, M. G. S.; DUARTE, M. D.** Acúmulo de sementes de *Acrocomia aculeata* (Arecaceae) na bochecha de búfalos no Pará. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 29, p. 431-434, 2009.

**RESUMO:** Foi demonstrado que uma condição em búfalos caracterizada pelo aumento de uma das bochechas é causada pelo acúmulo das sementes da palmeira “mucajá” (*Acrocomia aculeata*, fam. Arecaceae) e de capim no vestibulo oral, durante a ruminação. Esse acúmulo de sementes causou atrofia por compressão com adelgaçamento e desvio medial do osso mandibular correspondente e exposição das raízes dos dentes molares. Aparentemente os frutos dessa palmeira possuem boa palatabilidade para búfalos.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: *Acrocomia aculeata*, Arecaceae, “Búfalos Pelicanos”, búfalos.

**8.2.60. BARBOSA, J. D.; OLIVEIRA, C. M. C.; DUARTE, M. D.; REIS, A. B.; Peixoto, T.C.; BRITO, M. F.; PEIXOTO, P. V.** Carcinoma de células escamosas perineal em cabras no Pará. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 29, p. 421-427, 2009.

**RESUMO:** Descreve-se a ocorrência de carcinoma de células escamosas (CCE) bem diferenciado em caprinos de duas propriedades no Estado do Pará. Foram observadas a prevalência, a correlação com a pigmentação da região perineal e as características macro e microscópica das lesões. As lesões consistiram em tumores no períneo, com grau de desenvolvimento, diâmetro e forma variados. Em uma propriedade no município de Viseu, dos 347 caprinos, 20 apresentaram CCE (5,8%). A neoplasia só foi observada em animais com a região perineal despigmentada. Em outra propriedade, no município de Garrafão do Norte, descreve-se a ocorrência de três casos em um rebanho de 400 caprinos (0,75%). A elevada ocorrência deste tumor deve-se, provavelmente, à despigmentação do períneo e à cauda curta e elevada das cabras, que expõe a região perineal à alta incidência de radiação ultravioleta naquela região.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Carcinoma epidermóide, caprinos, patologia.

**8.2.61. BARBOSA, J. D.; SILVEIRA, J. A. S.; ALBERNAZ, T. T.; Silva, N. S.; REIS, A. B.; OLIVEIRA, C. M. C.; RIETCORREA, G.; DUARTE, M.**

D. Lesões de pele causadas por *Mimosa pudica* (Leg. Mimosoideae) nos membros de bovinos e ovinos no Estado do Pará. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 29, p. 435-438, 2009.

**RESUMO.-** Foi estudada uma doença em bovinos e ovinos caracterizada por lesões ulcerativas e granulomatosas da pele dos membros. Os estudos epidemiológicos e patológicos permitiram concluir que essas lesões são causadas pelos espinhos de *Mimosa pudica* (Leg.Mimosoideae). A doença foi observada somente em pastagens acentuadamente infestadas e os animais se recuperaram rapidamente após retirados destes pastos. Nos ovinos as lesões atingiam partes mais altas dos membros do que nos bovinos, devido ao seu menor porte.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Lesões de pele, bovinos, ovinos, *Mimosa pudica*, Leguminosae Mimosoideae, malícia, lesões traumáticas.

**8.2.62. BARBOSA, J. D.; ALBERNAZ, T. T.; RIETCORREA, G.; CERQUEIRA, V. D.; SOARES, S. O.; CAMPOS, K. F.; OLIVEIRA, C. M. C.; DUARTE, M. D.** Queilite angular traumática em equinos associada à ingestão de *Panicum maximum*. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 29, p. 428-430, 2009.

**RESUMO:** Uma condição com aumento da fenda bucal de eqüinos por lesão na comissura labial foi estudada. Este aumento tinha extensão variável e era uni ou bilateral. Na mucosa da bochecha da comissura labial exposta havia pequenas erosões. Durante a mastigação havia perda de pequena quantidade de capim e saliva pela fenda bucal aumentada. Os animais apresentavam bom estado nutricional. O exame histopatológico de tecido retirado da comissura labial revelou epidermite superficial. Nas quatro propriedades onde se verificou o problema, constatou-se que os eqüinos eram mantidos em sistema extensivo de criação em pastagem de *Panicum maximum* (variedades Tanzânia, Mombaça, Tobiata e Colônia), com folhas maduras, altas, lignificadas e de bordos cortantes. De acordo com os dados epidemiológicos, com os achados clínicos e histopatológicos, concluí-se que essas lesões foram causadas pela ação cortante das folhas de *Panicum maximum*, associada à forma de apreensão da pastagem alta e mastigação pelos eqüinos.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Queilite angular, comissura labial, fenda bucal, lesão traumática, “boca rasgada”, equinos, *Panicum maximum*.

**8.2.63. GALO, K. R.; FONSECA, A. H.; Madureira R.C.; BARBOSA, J. D.** Frequência de anticorpos homólogos anti-*Borrelia burgdorferi* em equinos na mesorregião metropolitana de Belém, Estado do Pará. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 29, p. 229-232, 2009.

**RESUMO:** Este estudo teve como objetivo investigar a frequência de anticorpos homólogos da classe IgG contra *Borrelia burgdorferi* em búfalos do estado do Pará. Amostras de soro de 491 búfalos foram analisadas por meio do teste ELISA indireto, utilizando antígeno bruto produzido a partir do cultivo da cepa norte americana G39/40 de *B. burgdorferi*. Foram encontrados 412 soros positivos (83,91%), não havendo diferença estatística significativa entre os 81,69% (232/284) animais positivos provenientes da Ilha de Marajó e os 86,96% (180/207) da base continental do estado

do Pará. Em todos os municípios estudados os animais apresentaram frequência de anticorpos contra *B. burgdorferi*, com positividade variando de 63,6% a 92,9%. O alto número de soropositivos pode ser explicado pela frequente presença do carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* e pela possível existência de espiroquetas do gênero *Borrelia* infectando búfalo na região estudada, embora novos estudos sejam necessários para a confirmação desta relação. Estes fatos sugerem reação cruzada entre a cepa americana G39/40 de *B. burgdorferi* utilizada como substrato antigênico e a espécie de *Borrelia* spp. que possivelmente infecta bubalinos no estado do Pará.  
Palavras-chave: Búfalos, *Borrelia* spp., epidemiologia, sorologia.

**8.2.64. BARBOSA, J. D.; DUARTE, M. D.; OLIVEIRA, C. M. C.; SILVEIRA, J. A. S.; ALBERNAZ, T. T.; CERQUEIRA, V. D.** Surto de tétano em búfalos (*Buballus bubalis*) no Estado do Pará. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 29, p. 263-266, 2009.

**RESUMO:** Descreve-se um surto de tétano em búfalos da raça Murrah em uma propriedade situada no município de São Caetano de Odivelas, localizado na região metropolitana de Belém, estado do Pará. Do rebanho de 250 bubalinos, 80 animais foram vacinados contra raiva por via intramuscular na região da garupa. Em um período de 15 a 19 dias após a vacinação quatro animais adoeceram, um morreu com dois dias de evolução, um foi eutanasiado *in extremis* no sétimo dia após o início dos sinais clínicos os demais se recuperaram após tratamento. Nos bubalinos, o primeiro sinal clínico observado foi o prolapso da terceira pálpebra, em especial quando o animal era estimulado, seguido por andar rígido, manifestado por dificuldade de flexão dos membros e permanência em decúbito lateral com os membros estendidos, pálpebras muito abertas, sialorréia, hiperexcitabilidade, orelhas eretas, leve trismo e acúmulo de alimento na cavidade oral. À necropsia foi evidenciada uma área de coloração amarelada com presença de exsudação purulenta na musculatura da região da garupa, local de aplicação da vacina. Ao exame histopatológico não foram evidenciadas alterações significativas. Em dois animais foi realizado tratamento com penicilina por via intramuscular e soro antitetânico por via intramuscular e sub-aracnóide; após duas semanas esses animais se recuperaram. Diante do quadro clínico, dos dados epidemiológicos e da ausência de lesões histológicas foi feito o diagnóstico de tétano. Concluiu-se que o tétano é uma doença a ser considerada na bubalinocultura no Brasil. A infecção, provavelmente ocorreu durante o procedimento de vacinação, através injeções intramusculares utilizando agulhas contaminadas.

**TERMOS DE INDEXAÇÃO:** Búfalos, tétano, Pará.

**8.2.65. SILVEIRA, J. A. S.; ALBERNAZ, T. T.; OLIVEIRA, C. M. C.; DUARTE, M. D.; BARBOSA, J. D.** Afecções podais em vacas da bacia leiteira de Rondon do Pará. *Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso)*, v. 29, p. 905-909, 2009.

**RESUMO:** As doenças digitais estão entre as principais causas de performance reduzida de rebanhos leiteiros. Com o objetivo de determinar a prevalência, classificar clinicamente e estabelecer os fatores epidemiológicos das enfermidades podais em vacas da bacia leiteira de Rondon do Pará, foram avaliadas 1.236 vacas, das quais

275 apresentaram pelo menos um tipo de lesão podal. Identificouse 655 lesões, o que resultou em uma prevalência de 22,25%. As enfermidades mais frequentes foram hiperplasia interdigital (80,92%), necrobacilose interdigital (6,11%) e cascos com crescimento excessivo (6,42%). Os membros pélvicos foram os mais acometidos (61,83%) e o espaço interdigital, tanto nos membros torácicos (36,34%), quanto nos pélvicos (48,09%), a região digital acometida com maior frequência. O estudo epidemiológico mostrou que características ambientais tais como relevo montanhoso, pastagem em formação com presença de troncos e galhos de árvores, irregularidades nos pisos dos currais, presença de piçarra e lama podem favorecer o aparecimento das lesões podais. Constatou-se a ausência de medidas de controle e profilaxia de afecções que acometem os cascos em 95,5% das propriedades estudadas. O exame clínico específico do casco foi eficiente no diagnóstico das enfermidades.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Vacas leiteiras, afecções podais, Pará.

**8.2.66.** CERQUEIRA, V. D.; RIET CORREA, G.; **BARBOSA, J. D.**; DUARTE, M. D.; OLIVEIRA, C. M. C.; Oliveira, C. A.; TORKARNIA, C. H.; Lee, S. T.; RIETCORREIA, F. Colic caused by *Panicum maximum* toxicosis in equidae in northern. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*, v. 21, p. 882-888, 2009.

**Abstract:** In the Amazon region of northern Brazil, *Panicum maximum* cultivars Mombaça, Tanzânia, and Massai cause severe colic and death in horses and mules. The disease occurs in the rainy season, when sprouting pastures are grazed by equidae. In the 8 separate disease outbreaks studied, a total of 52 out of 153 equidae were affected, including 19 that died (10 mules and 9 horses). Clinical signs were colic and abdominal dilatation, with a clinical manifestation period of 12 hr to 4 days. Serum activities of gamma-glutamyl transferase and aspartate aminotransferase were within reference intervals; however, serum urea nitrogen and creatinine concentrations were occasionally elevated. The primary gross and histologic lesions were observed in the digestive system. The stomach, small intestine, and large intestine had severe hemorrhages and occasional mucosal erosions and ulcerations. Ulceration and hemorrhage of the urinary bladder were rarely observed. Histologic examination revealed diffuse lymphoplasmacytic gastritis and enteritis with severe congestion, hemorrhage, and occasional epithelial necrosis and ulceration. Lymphocellular necrosis was occasionally observed within gut-associated lymphoid tissue. Tubular nephrosis occurred in some animals. Degeneration and occasional necrosis of bile duct epithelial cells and degeneration of hepatocytes were observed in the liver. Toxic pastures were negative for diosgenin- and yamogenin-based saponins, and oxalate concentrations were within reference intervals for the species. The toxin or toxins causing disease and the reason for the toxicity of the plant in the northern region are unknown.

KEY WORDS: Bloat; colic; equidae; horses; mules; *Panicum* species.

**8.2.67.** OLIVEIRA, C. A.; **BARBOSA, J. D.**; DUARTE, M. D.; CERQUEIRA, V. D.; RIETCORREIA, F.; TORTELLI, F. P.; RIETCORREA, G. Intoxicação por *Ipomoea carnea* subs. *fistulosa* (Convolvulaceae) em caprinos na Ilha do

Marajó, Pará. Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso), v. 29, p. 583-588, 2009.

**RESUMO:** *Ipomoea carnea* subsp. *fistulosa* é uma planta que contém swainsonina causando doença de depósito lisossomal em ruminantes, principalmente em caprinos na região Nordeste do Brasil. Para o estudo das plantas tóxicas da Ilha de Marajó, foram visitadas sete propriedades rurais na Ilha de Marajó, seis localizadas no município de Cachoeira do Arari e uma no município de Soure. Em todas as propriedades visitadas as pastagens eram constituídas de campo nativo, tinham pouca disponibilidade de forragem e *I. carnea* subsp. *fistulosa* encontrava-se em grande quantidade. Nas três propriedades onde eram criados caprinos foram observados animais com sinais nervosos, incluindo tremores de intenção, aumento da base de sustentação quando em estação, ataxia, hipermetria, nistagmo, paresia espástica ou debilidade, alterações posturais, perda de equilíbrio e quedas. Em duas fazendas a prevalência foi de 32% (23/71) e 100% (32/32) e em outra havia um animal com sinais acentuados e o resto do rebanho, de 19 caprinos, não foi examinado clinicamente. Bovinos, ovinos e bubalinos não foram afetados. Foram eutanasiados e necropsiados seis caprinos que apresentavam sinais clínicos acentuados. Macroscopicamente não foram observadas alterações. Na histologia observou-se vacuolização do pericário de neurônios e do citoplasma de células epiteliais da tireóide, rim, fígado, pâncreas e macrófagos de diversos órgãos. No sistema nervoso central a vacuolização era mais grave nos neurônios de Purkinje do cerebelo e nos neurônios dos núcleos cerebelares e do tronco encefálico. Observaram-se também degeneração walleriana dos axônios e gliose. A alta frequência da intoxicação nas três fazendas que criavam caprinos sugere que a intoxicação por *I. carnea* subsp. *fistulosa* é muito importante para caprinos na Ilha de Marajó, onde há abundante quantidade da planta, que permanece verde durante todo o período seco.

**TERMOS DE INDEXAÇÃO:** Plantas tóxicas, *Ipomoea carnea*, caprinos, intoxicação por planta, swainsoninas, doenças do sistema nervoso.

**8.2.68.** GUEDES JUNIOR, D. S.; ARAUJO, F. R.; SILVA, F. J.; RANGEL, C. P.; **BARBOSA, J. D.**; FONSECA, A. H. FREQUENCY OF ANTIBODIES TO *Babesia bigemina*, *B. bovis*, *Anaplasma marginale*, *Trypanosoma vivax* AND *Borrelia burgdorferi* IN CATTLE FROM THE NORTHEASTERN REGION OF THE STATE OF PARÁ, BRAZIL. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 17, p. 105-109, 2008.

**RESUMO:** A babesiose, a anaplasiose e a tripanossomose são enfermidades relevantes, potencialmente causadoras de morbidade em bovinos, levando a perdas econômicas. A borreliose assume importância como zoonose potencial. O objetivo desse estudo foi determinar, por meio do ensaio de imunoadsorção enzimática (ELISA), a frequência de anticorpos para *Babesia bigemina*, *B. bovis*, *Anaplasma marginale*, *Trypanosoma vivax* e *Borrelia burgdorferi* em bovinos da região nordeste do Estado do Pará, Brasil. Amostras de soro de 246 vacas dos municípios de Castanhal e São Miguel do Guamá foram usadas. ELISAs com antígeno bruto foram utilizados para detectar anticorpos contra todos os agentes, exceto para *A. marginale*, para o qual um ELISA indireto com proteína principal de superfície 1a (MSP1a) foi

usado. As frequências de bovinos soropositivos foram: *B. bigemina* – 99,2%; *B. bovis* – 98,8%; *A. marginale* – 68,3%; *T. vivax* – 93,1% and *B. burgdorferi* – 54,9%. As frequências de bovinos soropositivos para *B. bovis* e *B. bigemina* sugerem uma alta taxa de transmissão desses organismos por carrapatos, na região estudada, a qual pode ser classificada com sendo de estabilidade enzoótica para os hemoparasitos. A baixa frequência de bovinos soropositivos para *A. marginale* pode ser atribuída a uma menor sensibilidade do ELISA com antígeno recombinante, ou uma menor taxa de inoculação da riquetsia pelos carrapatos, quando comparada àquelas observadas para *Babesia* sp. A alta frequência de bovinos soropositivos para *T. vivax* indica que esse hemoprotozoário é prevalente em rebanhos do nordeste do Estado do Pará. O percentual de animais com anticorpos homólogos para *B. burgdorferi* indica a presenças deste espiroquetídeo transmitido por carrapatos na população de bovinos da região estudada.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Babesia* sp., *Trypanosoma vivax*, *Anaplasma marginale*, *Borrelia* sp., anticorpos.

**8.2.69.** TORTELLI, F. P.; **BARBOSA, J. D.**; OLIVEIRA, C. M. C.; DUARTE, M. D.; CERQUEIRA, V. D.; Oliveira, C. A.; RIETCORREIA, F.; RIETCORREA, G. Intoxicação por *Ipomoea asarifolia* em bovinos e ovinos na Ilha de Marajó. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 28, p. 622-626, 2008.

**RESUMO:** Para estudar as intoxicações por plantas que ocorrem na Ilha de Marajó foram visitadas 7 fazendas. Em todas as fazendas visitadas as pastagens eram constituídas de campo nativo, tinham pouco ou nenhuma disponibilidade de forragem e estavam severamente invadidas por *Ipomoea asarifolia*. Nas 5 propriedades foi relatada a ocorrência da intoxicação por esta planta em ovinos. Animais jovens são mais afetados do que adultos. Em duas dessas propriedades foram observados ovinos com sinais clínicos. Em 4 fazendas, os proprietários relataram a ocorrência da intoxicação por *I. asarifolia* em bovinos e, em uma dessas, foram observados bovinos com sinais clínicos em duas visitas realizadas, uma no período seco e outra no início do período chuvoso. Em bovinos as mortes ocorrem principalmente quando são afetados bezerras. A doença é observada todos os anos, com morbidade variável e baixa mortalidade. Os sinais clínicos foram característicos de uma doença tremogênica. Um bovino e um ovino, que apresentavam sinais clínicos acentuados e foram eutanasiados e necropsiados, não apresentavam alterações macroscópicas nem histológicas de significação. Em todas as fazendas visitadas eram criados bubalinos juntamente com bovinos e/ou ovinos e em 3 propriedades eram criados caprinos, mas nenhum proprietário relatou a ocorrência da intoxicação nestas duas espécies.

**TERMOS DE INDEXAÇÃO:** Bovinos, *Ipomoea asarifolia*, ovinos, plantas tóxicas, toxinas tremorgênicas.

**8.2.70.** **BARBOSA, J. D.**; SILVA, R. S. L.; DUARTE, M. D.; OLIVEIRA, C. M. C.; SILVEIRA, J. A. S.; PINHEIRO, C. P.; CERQUEIRA, V. D. Evaluation of ruminal fluid in buffaloes produced extensively in pastures of *Brachiaria*

*brizantha* in the state of Pará, Northern Brazil. Italian Journal of Animal Science (Testo stampato), v. 6, p. 968-970, 2007.

**ABSTRACT:** The examination of the ruminal fluid has great importance in the diagnosis of microbial and biochemical alterations of reticulum and rumen. In the state of Pará buffaloes are produced extensively, mainly in pastures of *Brachiaria brizantha*. The physiologic parameters of the ruminal content in buffaloes in this condition had not been determined. The objective of this study was to establish normal values for reticulum-ruminal fluid examination in buffaloes in pastures of *B. brizantha*. Twenty buffaloes of the Murrah breed were used. Samples of ruminal fluid were obtained during 4 days, twice a day, at 7:00am and 5:00pm. The aspect, color, smell, and the sedimentation and fluctuation period (TSF) of the fluid were analyzed macroscopically. Physico-chemical analysis included pH, glucose fermentation, methylene blue reduction (RAM) and total acidity. All animal had a green-olive ruminal fluid with viscous consistency, and aromatic smell. The pH varied from 6.95 to 7.03. The RAM test varied from 126.74 to 291.83 seconds and the TSF from 266.7 to 298.89 seconds. Glucose fermentation produced 0.69 to 0.78 ml of gas per hour. Total acidity was 18.11 to 18.32 UC. In the microbiologic examination the number of protozoa was 551,377.31 to 518,860.72 with predominance of Gram negative bacteria.

Key words: Buffaloes, Bubaline, Ruminal fluid, *Brachiaria brizantha*.

**8.2.71. BARBOSA, J. D.; OLIVEIRA, C. M. C.; DUARTE, M. D.; ALBERNAZ, T. T.; C. A. O. Júnior; RIETCORREA, G.; CORREA, F. R.** Phosphorus deficiency in buffaloes in the state of Pará, Northern Brazil. Italian Journal of Animal Science (Testo stampato), v. 6, p. 971-973, 2007.

**ABSTRACT:** Phosphorus deficiency is the most important mineral deficiency in Brazil. In the state of Pará, this deficiency occurs in many regions, mainly in Marajó Island, where it causes important economic losses. This paper reports the epidemiology, clinical signs and pathology of phosphorus deficiency in Buffaloes in Pará. This information was obtained by visits to the farms, clinical examination and necropsies of some affected buffaloes. The disease occurs due to the low levels of P in the pastures and an incorrect or absent mineral supplementation. Also, in the Marajo Island, the high NaCl concentration in the water limits consumption of mineral supplements by the buffaloes. The main clinical signs are osteophagia, bone fractures, rising difficulties, rigid gait or stance over the carpal joints, kiphosis, abnormal stance, mainly with one foreleg dislocated cranially, joint swelling, softening of the transverse processes of the lumbar vertebrae, poor growth, weight loss, birth of small calves, and low reproductive taxes. Hemoglobinuria after parturition is also observed. Serum phosphorus varied between 2.52 and 5.43 mg/dl. At necropsy bone fractures, light bones with less resistance and enlarged medullar cavity were observed. Frequently the bones can be cut with a knife. Histologically the bones have active bone resorption with accumulation of non mineralized osteoid.

**8.2.72. MOTA, L. S. L. S.; CURI, R. A.; PALMIERI, D. A.; BORGES, A. S.; LOPES, C. R.; BARBOSA, J. D.; GIMENES, M. A.** Sequence characteriza'tion of coding regions of the myostatin gene (GDF8) from Brazilian Murrah

buffaloes (*Bubalus bubalis*) and comparison with the *Bos Taurus* sequence. *Genetics and Molecular Biology*, v. 29, n.1, p. 79-82, 2006.

**Abstract:** Within about 30 years the Brazilian buffalo (*Bubalus bubalis*) herd will reach approximately 50 million head as a result of the great adaptive capacity of these animals to tropical climates, together with the good productive and reproductive potential which make these animals an important animal protein source for poor and developing countries. The myostatin gene (GDF8) is important in the physiology of stock animals because its product produces a direct effect on muscle development and consequently also on meat production. The myostatin sequence is known in several mammalian species and shows a high degree of amino acid sequence conservation, although the presence of non-silent and silent changes in the coding sequences and several alterations in the introns and untranslated regions have been identified. The objective of our work was to characterize the myostatin coding regions of *B. bubalis* (Murrah breed) and to compare them with the *Bos taurus* regions looking for variations in nucleotide and protein sequences. In this way, we were able to identify 12 variations at DNA level and five alterations on the presumed myostatin protein sequence as compared to non double-muscled bovine sequences.

Key words: buffalo, GDF8, myostatin

**8.2.73.** CORREA, G. R.; DUARTE, M. D.; **BARBOSA, J. D.**; OLIVEIRA, C. M. C.; CERQUEIRA, V. D.; BRITO, M. F.; CORREIA, F. R. Meningoencefalites e polioencefalomalacia causadas por herpesvirus bovino-5 no Estado do Pará. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, Brasil, v. 26, n.01, p. 44-46, 2006.

**RESUMO:** O presente trabalho relata quatro casos de meningoencefalite por BHV-5 em quatro municípios no estado do Pará afetando bovinos de 1-2 anos, criados extensivamente. Três casos ocorreram de forma isolada e em um caso foram atingidos 3 animais do rebanho. Os principais sinais clínicos observados foram incoordenação, depressão acentuada, cegueira, decúbito lateral, opistótono e morte. O curso clínico foi de 3-4 dias. Macroscopicamente observaram-se áreas amolecidas, amareladas e cavitações no córtex cerebral. Microscopicamente observaram-se polioencefalomalacia no córtex cerebral, tálamo e núcleos da base, encefalite e meningite não supurativa e corpúsculos de inclusão intranucleares eosinofílicos em astrócitos. O diagnóstico foi realizado com base nos achados histológicos característicos.

**TERMOS DE INDEXAÇÃO:** Meningoencefalite, polioencefalomalacia, Herpesvírus bovino-5, bovinos.

**8.2.74.** **BARBOSA, J. D.**; OLIVEIRA, C. M. C.; TORKARNIA, C. H.; PEIXOTO, P. V. Fotossensibilização hepatógena em equinos pela ingestão de *Brachiaria humidicola* (Gramineae) no Estado do Pará. *Pesquisa Veterinária Brasileira* <sup>JCR</sup>, Brasil, 2006.

**RESUMO:** São apresentados os aspectos clínico-patológicos e epidemiológicos de doença, caracterizada por fotossensibilização, que ocorre em equinos no nordeste do Estado do Pará. De um total de 40 animais examinados clinicamente, sete foram necropsiados, e tiveram fragmentos de órgãos examinados microscopicamente. Em

virtude das lesões características encontradas, sobretudo nas partes despigmentadas da pele, das lesões hepáticas macro e microscópicas, e sabendo-se que as brachiárias, de uma maneira geral, encerram saponinas com propriedades tóxicas, que causam alterações hepáticas e fotossensibilização em bovinos e ovinos, concluiu-se, que essa doença fotossensibilizante foi determinada pelo pastoreio de *Brachiaria humidicola*, alimentação exclusiva dos animais enfermos.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Plantas tóxicas, *Brachiaria humidicola*, intoxicação por planta, fotossensibilização, saponinas, equinos.

**8.2.75. BARBOSA, J. D.;** OLIVEIRA, C. M. C.; DUARTE, M. D.; CORREA, G. R.; TOKARNIA, C. H. Poisoning of horses by bamboo, *Bambusa vulgaris*. Journal of Equine Veterinary Science, Estados Unidos, v. 26, p. 393-398, 2006.

**ABSTRACT:** The clinical and pathological aspects of a neurological disease observed in 16 horses in Pará, Amazonia, Brazil, are presented. The symptoms were mainly motor incoordination, paresis of the tongue, somnolence, difficulties in apprehension, chewing and swallowing of food, as well as instability and standing with abducted members. The clinical course was subacute or chronic and in most cases was not fatal. Postmortem examination performed in one already very sick, euthanized animal, did not show significant macroscopic lesions; histopathological examination revealed slight edema and degenerative alterations of a few axons, mainly in the medulla oblongata. In all pastures where horses were affected, plenty of bamboo had been eaten, probably because of scarcity of pasture. By feeding large amounts of fresh bamboo leaves of this region, in different growing stages, to three horses (horse 1, 47 g/kg/d for 30 days; horse 2, 10 g/kg/d for 60 days; horse 3, 18 g/kg on the first day, and 31 g/kg/d for 6 more days)-the animals ate the leaves unassisted-it was possible to reproduce nervous symptoms essentially identical to those observed in the natural disease 24 to 72 hours after the first feeding of the plant. In spite of continuous administration of the plant, intensity of the clinical signs did not increase. Based on field observations and comparison of the clinical and pathological pictures seen in the natural and experimental disease, the described illness can be concluded to be caused by the ingestion of large amounts of the leaves of *Bambusa vulgaris* f. *vulgaris*.

Key words: Encephalopathy; horses; bamboo; poisoning; *Bambusa vulgaris* f. *vulgaris*

**8.2.76. BARBOSA, J. D.;** PEIXOTO, P. V.; TOKARNIA, C. H.; MALAFAIA, P. Princípios de suplementação mineral em ruminantes. Pesquisa Veterinária Brasileira, Rio de Janeiro, v. 25, n.03, p. 195-200, 2005.

**RESUMO:** Muito embora já haja um sólido conhecimento sobre as deficiências minerais e suas consequências para a saúde e a produtividade dos bovinos no Brasil, paradoxalmente, essas informações, na maioria das vezes, não vêm sendo empregadas pelos profissionais das ciências agrárias, que persistem em estimular o uso generalizado das misturas minerais ditas completas. A deficiência de diversos minerais incluídos nestes suplementos, como ferro, cromo, enxofre, entre outros, não ocorre sob condições naturais ou só existe em raras situações muito particulares. O presente tópico aborda os equívocos e problemas relacionados com a suplementação mineral tradicionalmente feita e discute os principais aspectos da denominada

suplementação mineral seletiva, que é fundamentada no fornecimento exclusivo do(s) mineral(is) deficiente(s) e na(s) quantidade(s) necessária(s). Essa alternativa pode permitir uma economia expressiva (por vezes, de até 700%) em relação à suplementação mineral comercial normalmente utilizada. De acordo com diversas estimativas, a suplementação mineral pode constituir de 20 a 30 % dos custos totais de produção de gado de corte criados em pastagens, daí a importância de diminuir esses gastos. Um ensaio de reversão, no qual um grupo de animais recebe a mistura mineral comercial rotineiramente utilizada na propriedade e outro grupo, o suplemento seletivo, é a melhor opção para discriminar os efeitos (positivos ou negativos) entre dois esquemas de suplementação mineral para uma específica fazenda. Por esse ensaio, investigam-se, racionalmente e por um longo período, os efeitos das duas opções de suplementação mineral em teste, com mínimo risco de perdas econômicas.

**TERMOS DE INDEXAÇÃO:** Deficiências minerais, suplementação mineral, ruminantes, bovinos.

**8.2.77. BARBOSA, J. D.; OLIVEIRA, C. M. C.; DUARTE, M. D.; TOKARNIA, C. H.; PEIXOTO, P. V.** Intoxicações experimental e natural por *Ipomoea asarifolia* (CONVOLVULACEAE) em búfalos e outros ruminantes. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 25, n.4, 2005.

**RESUMO:** Através de experimentos por via oral, verificou-se, que o búfalo é tão sensível quanto o bovino à intoxicação por *Ipomoea asarifolia* R. et Schult., planta responsável por ocasionais surtos de intoxicação em bovinos, ovinos e caprinos. Uma a quatro doses diárias de 10-20g/kg provocaram o aparecimento de sintomas acentuados e bastante semelhantes em ambas as espécies, consistindo principalmente em incoordenação, tremores musculares e balanço da cabeça, inclusive da parte anterior do corpo (movimento pendular). Em búfalos, os sintomas de incoordenação eram um pouco menos acentuados, com tendência de os animais permanecerem em decúbito esternal. Embora não haja nenhum relato de intoxicação natural por *I. asarifolia* em búfalos, é possível que casos de intoxicação nessa espécie estejam passando despercebidos.

**TERMOS DE INDEXAÇÃO:** Plantas tóxicas, *Ipomoea asarifolia*, Convolvulaceae, intoxicação por planta, búfalos, bovinos, ovinos, caprinos.

**8.2.78. TOKARNIA, C. H.; BARBOSA, J. D.; OLIVEIRA, C. M. C.; BRITO, M. F.; OLIVEIRA, R. B.; BARBAS, L. A. L.** Aspectos Epidemiológicos comparados da intoxicação por *Arrabidaea bilabiata* (Bignoniaceae) em búfalos e bovinos. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 24, n.2, p. 74-79, 2004.

**RESUMO:** Através de estudo experimental, verificou-se que, embora o quadro clínico-patológico seja essencialmente o mesmo, o búfalo é pelo menos duas vezes mais resistente que o bovino à ação tóxica de *Arrabidaea bilabiata* (Sprague) Sandw. Os experimentos demonstraram também, que as folhas novas desta planta são duas vezes (em outubro, fim da época de seca) ou uma vez e meio (em maio, fim da época de chuva) mais tóxicas do que as folhas maduras, e que a planta é mais tóxica em outubro. Esses dados indicam que a menor incidência de intoxicação por plantas do

grupo das que causam morte súbita, em búfalos na Amazônia, deva-se, em parte, à maior resistência dessa espécie animal. Também parece importante a coincidência do habitat preferencial dos búfalos (várzea) com o habitat de *A. bilabiata*, planta menos tóxica que *Palicourea marcgravii* St. Hil., encontrada em terra firme que é o habitat preferido pelos bovinos.

**Termos de indexação:** Intoxicação por planta, *Arrabidaea bilabiata*, Bignoniaceae, bovinos, buffalos.

**8.2.79.** OLIVEIRA, C. M. C.; **BARBOSA, J. D.**; MACEDO, R. S. C.; BRITO, M. F.; PEIXOTO, P. V.; TOKARNIA, C. H. Estudo comparativo da toxidez de *Palicourea juruana* (Rubiaceae) para búfalos e bovinos. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 24, n.1, p. 27-30, 2004.

**RESUMO:** O estudo foi realizado com os objetivos de estabelecer a sensibilidade dos búfalos a *Palicourea juruana* e agregar novos dados sobre a toxidez dessa planta para bovinos. Embora os quadros clínico-patológicos tenham sido semelhantes, a comparação das doses letais para búfalos (entre 1 e 2 g/kg) e para bovinos (0,25 g/kg) estabelece o búfalo como pelo menos quatro vezes mais resistente. Em experimentos realizados 10 anos antes - com amostras de *P. juruana* coletadas na mesma fazenda no Pará, em julho de 1993, início da época de seca, portanto apenas 2 meses mais tarde do que os agora realizados em maio de 2003 - a dose letal para bovinos foi de 2 g/kg. Não encontramos explicação para a toxicidade extremamente elevada da planta verificada nesse estudo.

**TERMOS DE INDEXAÇÃO:** Intoxicação por planta, *Palicourea juruana*, Rubiaceae, bovinos, búfalos.

**8.2.80.** **BARBOSA, J. D.**; ÁVILA, S. C.; DIAS, R. V. C.; PFEIFER BARBOSA, I. B.; OLIVEIRA, C. M. C. Estudo comparativo de algumas provas funcionais do fluido ruminal e de metabólitos sanguíneos de bovinos e bubalinos. Pesquisa Veterinária Brasileira, Rio de Janeiro, v. 23, n.1, p. 33-37, 2003.

**RESUMO.-** No fluido ruminal de búfalos e de bovinos da Região Amazônica, alimentados com capim-elefante (*Pennisetum purpureum*) var. Cameron, foram determinados os seguintes parâmetros: cor, odor, viscosidade, sedimentação, flotação, pH, redução do azul de metileno, fermentação da glicose, acidez total, número total de protozoários, teor de cloretos, redução de nitrito e grupo de bactérias predominantes. No soro sanguíneo também foram avaliados os teores de cloretos, proteínas totais e uréia. A comparação desses dados não resultou em diferenças significativas entre as duas espécies, com exceção do teor de cloretos e do número e distribuição dos protozoários. Nos búfalos, os teores de cloretos foram mais baixos e o número de protozoários foi maior do que o observado em bovinos; adicionalmente nos búfalos predominaram os protozoários pequenos, enquanto em bovinos preponderaram os protozoários grandes.

**TERMOS DE INDEXAÇÃO:** Fluido ruminal, metabólitos sanguíneos, bovinos, búfalos.

**8.2.81.** OLIVEIRA, C. M. C.; **BARBOSA, J. D.**; PFEIFER, I. B.; CARDOSO, D. P. PARÂMETRO SANGUÍNEOS E URINÁRIOS, NO PRÉ E PÓS-PARTO, DE BÚFALAS CRIADAS EM SISTEMA EXTENSIVO DE PASTEJO. Pesquisa Veterinária Brasileira, RIO DE JANEIRO, v. 23, n.2, p. 87-92, 2003.

**RESUMO:** Foi avaliada a ocorrência de alterações nas concentrações de glicose sanguínea, proteína plasmática total, hematócrito e presença de corpos cetônicos na urina de oito búfalas leiteiras da raça Murrah, com idade variando entre 5 e 10 anos, com no mínimo duas lactações, clinicamente sadias, desde 60 dias antes até 60 dias pós-parto. As concentrações médias de glicose sanguínea e o valor médio do hematócrito diminuíram significativamente no pós-parto ( $p < 0,05$ ). As concentrações de proteína plasmática total não sofreram variações significativas do pré para o pós-parto. No período pré-parto os corpos cetônicos só foram detectados na urina de uma búfala; entretanto, a partir do 32º dia de lactação foram detectados em todos os animais. Houve uma relação direta entre a coloração da urina positiva para o teste de Rothera e as concentrações de glicose sanguínea. Pode-se concluir que na fase inicial da lactação as búfalas utilizadas sofreram um déficit energético, caracterizado pela diminuição nas concentrações sanguíneas de glicose e presença de corpos cetônicos na urina, e que a lactação causou um declínio progressivo no hematócrito, enquanto que as concentrações da proteína plasmática total não sofreram variações do pré para o pós-parto.

**TERMOS DE INDEXAÇÃO:** Búfalas, corpos cetônicos, lactação, perfil metabólico, urina.

**8.2.82.** **BARBOSA, J. D.**; OLIVEIRA, C. M. C.; RIETCORREIA, F.; TOKARNIA, C. H. COMPARAÇÃO DA SENSIBILIDADE DE BOVINOS E BÚFALOS À INTOXICAÇÃO POR *Palicourea marcgravii* (RUBIACEAE). Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 23, n.4, p. 167-172, 2003.

**RESUMO:** O presente estudo foi realizado para verificar se búfalos são mais resistentes do que bovinos à ação tóxica de *Palicourea marcgravii*, mediante a administração da planta por via oral, simultaneamente, a bovinos e a búfalos. Foram usados sete búfalos e três bovinos. Verificou-se que em búfalos doses de 0,5 g/kg, 1,0 g/kg e 2,0 g/kg não causaram sintomas de intoxicação. As doses de 3,0 g/kg, 4,0 g/kg e 6,0 g/kg causaram a morte dos búfalos. Em bovinos, a dose de 0,25g/kg não causou sinais clínicos de intoxicação, enquanto que doses de 0,5 g/kg e 2,0 g/kg causaram a morte. A influência do exercício sobre o aparecimento dos sintomas, o prazo decorrido desde o começo da administração da planta até o início de sintomas, e os próprios sintomas, foram semelhantes nas duas espécies animais. O curso clínico foi mais longo nos búfalos. Enquanto nos bovinos o período entre o aparecimento dos sintomas graves e a morte foi de 9 a 17 minutos, nos búfalos variou de 10 minutos a 1 hora e 28 minutos. Pode se concluir que os bubalinos são aproximadamente seis vezes mais resistentes do que os bovinos à ação tóxica de *P. marcgravii*. O menor índice de mortes pela ação de plantas tóxicas na Amazônia em búfalos é, pelo menos em parte, devido à maior resistência do búfalo à intoxicação por essa planta. Outro fator responsável pelo menor número de mortes em búfalos pela intoxicação por plantas, na Amazônia, poderia ser que os búfalos preferem à várzea, que é o habitat

de *Arrabidaea bilabiata*, a segunda planta tóxica mais importante da Amazônia, menos tóxica do que *P. marcgravii*, e com habitat na terra firme. Em áreas onde ocorre *P. marcgravii* seria mais prudente, para diminuir os prejuízos, criar búfalos em lugar de bovinos. A causa dessa maior resistência do búfalo merece ser investigada para a eventual elaboração de métodos profiláticos da intoxicação por *P. marcgravii* em bovinos. Por outro lado, pesquisadores australianos modificaram geneticamente a bactéria ruminal *Butyrivibrio fibrisolvens*, mediante a introdução de um gene, isolado de *Moraxella* sp, que codifica uma dehalogenase, capaz de hidrolizar fluoroacetato. A transferência de *B. fibrisolvens* geneticamente modificado para o rúmen de animais ingerindo plantas que contêm fluoroacetato, como é o caso de *P. marcgravii*, seria um método viável para o controle da intoxicação mediante a detoxificação ruminal do princípio ativo. Em contatos preliminares o diretor responsável do consórcio na Austrália responsável pela modificação da bactéria, declarou o interesse em vender a tecnologia ao nosso país, porém seria necessário saber se é possível importar essa bactéria geneticamente modificada no Brasil. Caso positivo, seria indispensável realizar pesquisas sobre a viabilidade e a metodologia para o uso dessa bactéria em nosso meio.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Intoxicação por planta, *Palicourea marcgravii*, Rubiaceae, bovinos, búfalos, profilaxia, *Butyrivibrio fibrisolvens*, bactérias geneticamente modificadas.

**8.2.83. BARBOSA, J. D.; OLIVEIRA, C. M. C.; PEIXOTO, P. V.; PFEIFER BARBOSA, I. B.; ÁVILA, S. C.; TOKARNIA, C. H.** Anemia hemolítica causada por *Indigofera suffruticosa* (Leg. Papilionoideae) em bovinos. Pesquisa Veterinária Brasileira, 2000.

**RESUMO.-** As partes aéreas de *Indigofera suffruticosa* Mill. (família Leg. Papilionoideae), planta incriminada pelos criadores de diversas áreas do Nordeste por doença caracterizada por hemoglobinúria em bovinos, foram administradas por via oral a seis bovinos, em doses diárias repetidas de 10 a 40 g/kg, Todos os animais experimentais apresentaram hemoglobinúria, porém passageira, apesar continuidade da administração da planta. Dois desses bovinos não apresentaram manifestações adicionais, um terceiro animal evidenciou manifestações leves, e os três outros, sintomas adicionais de intensidade moderada: apatia, mucosas visíveis de coloração esbranquiçada, pêlos arrepiados, anorexia, diminuição da frequência e intensidade dos movimentos ruminais, taquicardia, pulso venoso positivo e dispnéia. Antes da crise hemolítica a urina apresentava coloração verde azulada. Nenhum animal experimental morreu, porém um foi sacrificado durante a fase hemoglobinúrica. À necropsia observaram-se anemia, bexiga contendo urina cor de vinho tinto, rins aumentados de volume com coloração marrom-escura, fígado, na superfície e ao corte, de coloração azulada com lobulação perceptível. As principais alterações histológicas foram verificadas no fígado, sob forma de necrose coagulativa e tumefação e/ou microvacuolização citoplasmática dos hepatócitos, e no rim representada por acentuada nefrose, associada a grande quantidade de filtrado e/ou hemoglobina nos espaços de Bowman dentro de túbulos e do citoplasma das células epiteliais.

TERMO DE INDEXAÇÃO: Plantas tóxicas, intoxicação por planta, *Indigofera suffruticosa*, bovino, patologia, anemia hemolítica.

- 8.2.84. BARBOSA, J. D.;** PFEIFER BARBOSA, I. B. CETOSE BOVINA. *Ciência Veterinária nos Trópicos, Recife/PE*, v. 2, p. 55-64, 1999.
- 8.2.85. BARBOSA, J. D.;** TURY, E.; PFEIFER BARBOSA, I. B.; CUNHA DIAS, R. V. HIPERTROFIA MUSCULAR CONGENITA (DOPPELENDER, DOUBLE MUSCLING CULARD) EM BÚFALO NO PARÁ, BRASIL. *Ciência Veterinária nos Trópicos, RECIFE /PE*, v. 1, p. 50-52, 1999.
- 8.2.86.** PFEIFER BARBOSA, I. B.; **BARBOSA, J. D.** HERD HEALTH PROGRAMMES ON EXTENSIVE AND SEMI-EXTENSIVE SYSTEMS. PROC.OF THE 4TH SIPAR FOLLOW-UP SEMINAR ON ANIMAL REPRODUCTION AND BIOT.FOR LATIN AMERICA, v. 1, p. 277-281, 1998.
- 8.2.87. BARBOSA, J. D.;** TURY, E. COLLECTION AND HANDLING OF SAMPLES FOR LABORATORY ANALYSES AND POST-MORTEM EXAMINATION. PROC. OF THE 4TH SIPAR FOLLOW-UP SEMINAR ON ANIMAL REPRODUCTION AND BIOT FOR LATIN AMERICA, v. 1, p. 263-270, 1998.
- 8.2.88.** HUBINGER, C.; **BARBOSA, J. D.;** GUILERMOARMEN, A.; PEIXOTO, P. V.; BRITO, M. F.; DOBEREINER, J. ESTUDO EXPERIMENTAL SOBRE TOXIDAZ DE ALGUMAS PLANTAS ORNAMENTAIS EM BOVINOS. *PESQ. VET. BRAS.*, v. 16, n.1, p. 5-20, 1996.
- 8.2.89.** COSTA, E. R.; COSTA, J. N.; ARMEN, A. G.; **BARBOSA, J. D.;** PEIXOTO, P. V. INTOXICACAO EXPERIMENTAL POR *Baccharis coridifolia* (COMPOSITAE) EM EQUINOS. *PESQ.VET.BRAS.*, v. 15, n.1, p. 19-26, 1995.
- 8.2.90.** TOKARNIA, C. H.; PEIXOTO, P. V.; DRIEMEIER, A. G. A. D.; **BARBOSA, J. D.** INTOXICACAO EXPERIMENTAL POR *Pseudocalymma elegans* (BIGNONIACEAE) EM EQUINOS. *PESQ.VET.BRAS.*, v. 15, n.1, p. 35-39, 1995.
- 8.2.91.** ARMEN, A. G.; PEIXOTO, P. V.; **BARBOSA, J. D.;** TOKARNIA, C. H. INTOXICACAO EXPERIMENTAL POR *Rhododendron ledifolium* (ERICACEAE) EM OVINOS. *PESQ.VET.BRAS.*, v. 15, n.1, p. 1-9, 1995.
- 8.2.92.** ARMEN, A. G.; PEIXOTO, P. V.; **BARBOSA, J. D.;** TOKARNIA, C. H. INTOXICACAO EXPERIMENTAL POR *Nerium oleander* (APOCINACEAE) EM OVINOS. *PESQ. VET. BRAS.*, v. 14, n.2/3, p. 85-93, 1994.
- 8.2.93.** KRELING, H.; VIANNA, L. G.; **BARBOSA, J. D.** PROVAS FUNCIONAIS DO SUCO DE RUMEM DE CAPRINOS CRIADOS EXTENSIVAMENTE NA BAIXADA FLUMINENSE. *PESQ. VET. BRAS.*, v. 14, n.2/3, p. 65-68, 1994.

**8.2.94. BARBOSA, J. D.;** ARMIEN, A. G.; HUNBINGER, C. INTOXICACAO EXPERIMENTAL POR *Baccharis megapotamica* VAR. VEIRII (COMPOSITAE) EM CAPRINOS. PESQ. VET. BRAS., v. 14, n.1, p. 5-13, 1994.

**8.2.95. BARBOSA, J. D.;** TOKARNIA, C. H.; COSTA, E. R.; DIOMEDES, J. INTOXICACAO EXPERIMENTAL POR *Palicourea marcgravii* (RUBIACEAE) EM EQUINOS. PESQ. VET. BRAS., v. 13, n.3, p. 67-72, 1993.

**8.2.96. LIMA JUNIOR, A. D.;** **BARBOSA, J. D.;** CONCEICAO, M.; VIANNI, E. MASTITE CAPRINA GANGRENOSA DE EVOLUCAO HIPERAGUDA CAUSADA POR *Staphylococcus aureus* - RELATO DE CASO. ARQ. UNIV. FED. RUR. RIO DE J., n. JAN./JUN, p. 21-26, 1992.

**8.2.97. M, S. P.;** COSTA, J. N.; **BARBOSA, J. D.;** FIGUEIREDO, L. J. C.. CONSERVACAO DO SUCO DE RUMEM, AVALIACAO DE ALGUMAS PROVAS FUNCIONAIS. ANAIS DO XVI CONGRESSO MUNDIAL DE BUIATRIA, p. 13-17, 1990.

### **8.3. Apresentação de trabalho em congressos, simpósios**

**8.3.1. SILVA, J.B., VALIM, J.R.A., FONSECA, A.H., BARBOSA, J.D..** PREVALENCIA DE ANTICORPOS CONTRA *Anaplasma marginale* EM BOVINOS NO ESTADO DO MATO GROSSO. XXIII Congresso Brasileiro de Parasitologia – III Encontro de Parasitologia do Mercosul. 22 a 26 de outubro de 2013.

**8.3.2. SILVA, J.B., SANTOS, P.N., LAND MANIER, B.S.M., CASTRO, G.N.S., FONSECA, A.H., BARBOSA, J.D..** AVALIAÇÃO DA SOPREVALENCIA DE *Babesia bigemina* EM BUBALINOS E BOVINOS DO ESTADO DO PARÁ. XXIII Congresso Brasileiro de Parasitologia – III Encontro de Parasitologia do Mercosul. 22 a 26 de outubro de 2013.

**8.3.3. SILVA, J.B., VALIM, J.R.A., CORDEIRO, M.D., FONSECA, A.H., BARBOSA, J.D..** DETECÇÃO DE ANTICORPOS CONTRA *Anaplasma marginale* EM BOVINOS DE CORTE NO ESTADO DO TOCANTINS. XXIII Congresso Brasileiro de Parasitologia – III Encontro de Parasitologia do Mercosul. 22 a 26 de outubro de 2013.

**8.3.4. CAMPOS, K.F., BOMJARDIM, H.A., BARBOSA, J.D., DUARTE, M.D., JÚNIOR, P.S.B., OLIVEIRA, C.M.C., MONTÃO, D.P.,** INTOXICAÇÃO POR CHUMBO EM BOVINOS EM UMA PROPRIEDADE RURAL NO ESTADO DO PARÁ. X Congresso Brasileiro de BUIATRIA. Belém, PA. 09 a 12 de Setembro de 2013.

**8.3.5. BOMJARDIM, H.A., OLIVEIRA, C.M.C., SILVEIRA, J.A.S., SILVA, N.S., FAIAL, K.C.F., CARNEIRO, B.S., MEDEIROS, A.C., CARDOSO, M.R.G.,**

LOPES, I.D.S., **BARBOSA J.D.** NÍVEIS SÉRICO E ÓSSEO DE FÓSFORO EM VACAS MANTIDAS EM SISTEMA EXTENSIVO DE PRODUÇÃO NA BACIA LEITEIRA DE RONDON DO PARÁ. X Congresso Brasileiro de BUIATRIA. Belém, PA. 09 a 12 de Setembro de 2013.

**8.3.6.** GIBSON, A.F.B., OLIVEIRA, R.A., SILVEIRA, J.A.S., DUARTE, M.D., SILVA, N.S., ALBERNAZ, T.T., SOUZA, M.G.S., MORAIS, E., SILVA, A.G.M., **BARBOSA, J.D.** SURTO DE TÉTANO EM OVINOS APÓS RUMINOSTOMIA. X Congresso Brasileiro de BUIATRIA. Belém, PA. 09 a 12 de Setembro de 2013.

**8.3.7.** SILVA, J.B., LAND MANIER, B.S.M., SANTOS, P.N., FONSECA, A.H., JÚNIOR, R.S.N., LOPES, C.T.A., FREITAS, N.F.Q.R., SOUZA, E.E.G., SILVA, R.S.L., **BARBOSA, J.D.** PREVALENCIA SOROLÓGICA DE *Toxoplasma gondii* EM BÚFALOS NA ILHA DE MARAJÓ, ESTADO DO PARÁ BRASIL. X Congresso Brasileiro de BUIATRIA. Belém, PA. 09 a 12 de Setembro de 2013.

**8.3.8.** FREITAS, N.F.Q.R., BOMJARDIM, H.A., **BARBOSA, J.D.**, OLIVEIRA, C.M.C., GIBSON, A.F.B., SILVA, N.S., FALEIROS, R.R.. Surto de cólica em equídeos causado pela ingestão de panicun sp.. XIII Conferencia Anual da ABRAVEQ. Campo do The Royal Palm Plaza em Campinas, SP. 22,23,24 de junho de 2012.

**8.3.9.** **BARBOSA, J.D.**, JÚNIOR, P.S.B., SILVEIRA, J.A.S., SILVA, N.S., REIS, A.S.B., BOMJARDIM, H.A., DRIEMEIER, D.. Diagnóstico de paratuberculose por biopsia retal em bubalinos. VII Encontro Nacional Diagnóstico Veterinário, Porto Alegre. RS. 23 a 26 de outubro de 2012.

**8.3.10.** BOMJARDIM, H.A., FREITAS, N.F.Q.R., SOUZA, E.E.G., REIS, A.S.B., LOPES, C.T.A., OLIVEIRA, C.M.C., **BARBOSA, J.D.** Actinobacilose linfática em bovinos. VII Encontro Nacional Diagnóstico Veterinário. Porto Alegre, RS. 23 a 26 de outubro de 2012.

**8.3.11.** SOUZA, E.E.G., BOMJARDIM, H.A., SILVEIRA, J.A.S., SILVA, N.S., REIS, A.S.B., OLIVEIRA, C.M.C., ALBERNAZ, T.T., **BARBOSA, J.D.** Obstrução uretral em um bovino. VII Encontro Nacional Diagnóstico Veterinário. Porto Alegre, RS. 23 a 26 de outubro de 2012.

**8.3.12.** FREITAS, N.F.Q.R., DUARTE, M.D., SOUZA, M.G.S., JÚNIOR, R.S.N., **BARBOSA, J.D.**, OLIVEIRA, C.M.C., SANTOS, T.G., ARAÚJO, L.H.V.. Utilização de Apis Mellifica 30CH na Terapia de suporte em acidente ofídico causado por *Bothrops* sp. em equino: Relato de caso. XIII Conferencia Anual da ABRAVEQ. Campo do The Royal Palm Plaza em Campinas, SP. 22,23,24 de junho de 2012.

**8.3.13. BARBOSA, J.D.** International Symposium on Equine Infectious, Genetic and Metabolic Diseases – SINDEQ 2012. UFMG, BH, Brazil. August 24 and 25, 2012.

**8.3.14. BARBOSA, J. D.,** FREITAS, N.F.Q.R., SILVA, N. S, BELO REIS, A. S., Sousa, M. G. S., LIMA, D.H.S., OLIVEIRA, C. M. C., YAMASAKI, E.M., BORGES, A.S., FABRIS, V.E. Linfoma cutâneo em equino no município de Nova Timboteua, Estado do Pará: Relato de Caso In: XII Conferência Anual da ABRAVEQ. Anais da XII Conferência Anual da ABRAVEQ. , **2011**.

**8.3.15.** FREITAS, N.F.Q.R., BOMJARDIM, H. A., BELO REIS, A. S., SOUSA, M. G. S., SILVA, N. S, VINHOTE, W.M.S., PASSOS, M.B., YAMASAKI, E.M., OLIVEIRA, C. M. C., **BARBOSA, J. D.** Melanoma cutâneo metastático em equino, no município de Santa Maria, Estado do Pará - Relato de caso In: XII Conferência Anual da ABRAVEQ, 2011, Campinas. Anais da XII Conferência Anual da ABRAVEQ. , **2011**.

**8.3.16.** FREITAS, N.F.Q.R., Sousa, M. G. S., BOMJARDIM, H. A., BELO REIS, A. S., LOPES, C. T. A, SILVEIRA, J.A.S., ALBERNAZ, T. T., TOKARNIA, C. H., OLIVEIRA, C. M. C., **BARBOSA, J. D.** Quadro clínico-patológico do envenenamento botrópico experimental em equinos In: XII Conferência Anual da ABRAVEQ, **2011**, Campinas. Anais da XII Conferência Anual da ABRAVEQ. 2011.

**8.3.17.** SOUSA, M. G. S., BELO REIS, A. S.; FREITAS, N. F. Q. R., OLIVEIRA, C. H. S., BOMJARDIM, H. A., OLIVEIRA, C. M. C., DUARTE, M. D., **BARBOSA, J. D.** Achados patológicos em suínos nativos infestados por *Stephanurus dentatus* no município de Cachoeira do Arari, Ilha de Marajó, PARÁ. In: XXXIV Semana do Médico Veterinário, II Congresso de Medicina Veterinária do Meio Norte, II Simpósio Paraense de Medicina Veterinária e o I Seminário de Saúde Pública do Norte, 2010, Belém. XXXIV Semana do Médico Veterinário, II Congresso de Medicina Veterinária do Meio Norte, II Simpósio Paraense de Medicina Veterinária e o I Seminário de Saúde Pública do Norte, 2010.

**8.3.18.** FREITAS, N. F. Q. R.; BOMJARDIM, H. A.; Sousa, M. G. S.; BELO REIS, A. S.; Lopes, C. T. A.; CAMPOS, K. F.; OLIVEIRA, C. M. C.; **BARBOSA, J. D.** Achados clínicos e patológicos de pitiose em equinos (*Equus caballus*) no estado do Pará. In: XXXIV Semana do Médico Veterinário, II Congresso de Medicina Veterinária do Meio Norte, II Simpósio Paraense de Medicina Veterinária e o I Seminário de Saúde Pública do Norte, 2010, Belém. XXXIV Semana do Médico Veterinário, II Congresso de Medicina Veterinária do Meio Norte, II Simpósio Paraense de Medicina Veterinária e o I Seminário de Saúde Pública do Norte, 2010.

**8.3.19.** BOMJARDIM, H. A.; FREITAS, N. F. Q. R.; Lopes, C. T. A.; SILVEIRA, J. A. S.; ALBERNAZ, T. T.; DUARTE, M. D.; OLIVEIRA, C. M. C.; **BARBOSA, J. D.** Melanocitoma cutâneo em bovinos no estado do Pará. In: XXXIV Semana do Médico Veterinário, II Congresso de Medicina Veterinária do Meio Norte, II Simpósio Paraense de Medicina Veterinária e o I Seminário de Saúde Pública do Norte, 2010, Belém. XXXIV Semana do Médico Veterinário, II Congresso de Medicina Veterinária do Meio Norte, II Simpósio Paraense de Medicina Veterinária e o I Seminário de Saúde Pública do Norte, 2010.

**8.3.20.** FREITAS, N. F. Q. R.; BOMJARDIM, H. A.; SOUSA, M. G. S.; BELO REIS, A. S.; LOPES, C. T. A.; SILVA, N. S.; OLIVEIRA, C. M. C.; **BARBOSA, J. D.** Tétano em equinos (*Equus caballus*) no município de Castanhal, estado do Pará: Relato de caso. In: XXXIV Semana do Médico Veterinário, II Congresso de Medicina Veterinária do Meio Norte, II Simpósio Paraense de Medicina Veterinária e o I Seminário de Saúde Pública do Norte, 2010, Belém. XXXIV Semana do Médico Veterinário, II Congresso de Medicina Veterinária do Meio Norte, II Simpósio Paraense de Medicina Veterinária e o I Seminário de Saúde Pública do Norte, 2010.

**8.3.21.** SOUSA, M. G. S.; BELO REIS, A. S.; CAMPOS, K. F.; LOPES, C. T. A.; FREITAS, N. F. Q. R.; BOMJARDIM, H. A.; OLIVEIRA, C. M. C.; **BARBOSA, J. D.** Carbúnculo sintomático em bovinos no estado do Pará. In: XXXIV Semana do Médico Veterinário, II Congresso de Medicina Veterinária do Meio Norte, II Simpósio Paraense de Medicina Veterinária e o I Seminário de Saúde Pública do Norte, 2010, Belém. XXXIV Semana do Médico Veterinário, II Congresso de Medicina Veterinária do Meio Norte, II Simpósio Paraense de Medicina Veterinária e o I Seminário de Saúde Pública do Norte, 2010.

**8.3.22.** FREITAS, N. F. Q. R.; BOMJARDIM, H. A.; SOUSA, M. G. S.; BELO REIS, A. S.; LOPES, C. T. A.; CAMPOS, K. F.; OLIVEIRA, C. M. C.; **BARBOSA, J. D.** Botriomicose em muar no município de Rondon, estado do Pará: Relato de caso. In: XXXIV Semana do Médico Veterinário, II Congresso de Medicina Veterinária do Meio Norte, II Simpósio Paraense de Medicina Veterinária e o I Seminário de Saúde Pública do Norte, 2010, Belém. XXXIV Semana do Médico Veterinário, II Congresso de Medicina Veterinária do Meio Norte, II Simpósio Paraense de Medicina Veterinária e o I Seminário de Saúde Pública do Norte, 2010.

**8.3.23.** LOPES, C. T. A.; OLIVEIRA, C. H. S.; CAMPOS, K. F.; BOMJARDIM, H. A.; Belo Reis, A. S.; Sousa, M. G. S.; OLIVEIRA, C. M. C.; **BARBOSA, J. D.** Bioquímica sérica em búfalas da Ilha de Marajó, Pará. In: VI ENDIVET - Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2010, Campo Grande - MS. VI ENDIVET - Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2010.

**8.3.24.** FREITAS, N. F. Q. R.; OLIVEIRA, C. M. C.; LOPES, C. T. A.; BOMJARDIM, H. A.; OLIVEIRA, C. H. S.; Sousa, M. G. S.; YAMASAKI, E. M.; **BARBOSA, J. D.** Carcinoma de células escamosas em equinos na região nordeste do estado do Pará. In: VI ENDIVET - Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2010, Campo Grande - MS. VI ENDIVET - Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2010.

**8.3.25.** CAMPOS, K. F.; OLIVEIRA, C. H. S.; FREITAS, N. F. Q. R.; Belo Reis, A. S.; LOPES, C. T. A.; BRITO, M. F.; OLIVEIRA, C. M. C.; **BARBOSA, J. D.** Encefalomielite equina do Leste no município e Cachoeira do Arari, Ilha de Marajó, Pará. In: VI ENDIVET - Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2010, Campo Grande - MS. VI ENDIVET - Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2010.

**8.3.26.** Sousa, M. G. S.; Belo Reis, A. S.; LOPES, C. T. A.; FREITAS, N. F. Q. R.; OLIVEIRA, C. M. C.; BRITO, M. F.; **BARBOSA, J. D.**; TOKARNIA, C. H. Aspectos clínico-patológicos do envenenamento Crotálico em bovinos e bubalinos. In: VI ENDIVET - Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2010, Campo Grande - MS. VI ENDIVET - Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2010.

**8.3.27.** **BARBOSA, J. D.**; ALBERNAZ, T. T.; OLIVEIRA, C. M. C.; DUARTE, M. D.; VINHOTE, M. M. S.; OLIVEIRA, C. H. S.; SILVEIRA, J. A. S.; SILVA, N. S. Dermatite alérgica à picada de insetos em ovinos no estado do Pará. In: VI ENDIVET - Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2010, Campo Grande - MS. VI ENDIVET - Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2010.

**8.3.28.** Belo Reis, A. S.; DUARTE, M. D.; Sousa, M. G. S.; CAMPOS, K. F.; OLIVEIRA, C. M. C.; YAMASAKI, E. M.; BRITO, M. F.; **BARBOSA, J. D.** Lesões traumáticas de pele causadas pelos espinhos de *Mimosa pudica* e *Mimosa debilis* em equídeos. In: VI ENDIVET - Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2010, Campo Grande - MS. VI ENDIVET - Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2010.

**8.3.29.** SILVEIRA, J. A. S.; OLIVEIRA, C. M. C.; ALBERNAZ, T. T.; Silva, N. S.; VINHOTE, M. M. S.; LIMA, D. H. S.; BOMJARDIM, H. A.; **BARBOSA, J. D.** Dermatite digital em bovinos de corte e leite criados em regime extensivo no estado do Pará. In: VI ENDIVET - Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2010, Campo Grande - MS. VI ENDIVET - Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2010.

**8.3.30.** LIMA, D.H.S; SILVA, N.S; SILVEIRA, J.A.S; BOMJARDIM, H.A; FREITAS, N.F.Q.R; OLIVEIRA, C.M.C: **BARBOSA, J.D.** Bacteriologia e Perfil de Sensibilidade de Isolados do leite de Búfalas (*Bubalus Bubalis*) das Regiões Metropolitana de Belém e Nordeste, Estado do Pará. In: III SIMPOSIO DE INICIAÇÃO CIENTIFICA E DE EXTENSÃO DO CAMPUS DE CASTANHAL, realizado no período de 28 a 29 de outubro de 2010, Castanhal-PA.

**8.3.31.** BOMJARDIM, H.A; FREITAS, N.F.Q.R; SOUSA, M.G.S; CAMPOS, K.F; OLIVEIRA, C.H.S; SILVA, N.S; **BARBOSA, J.D.** Ocorrência de *Tunga penetrans* em suínos nativos no município de Cachoeira do Arari, Ilha de Marajó, Estado do Pará. In: XXXIV Semana do Médico Veterinário, II Congresso de Medicina Veterinária do Meio Norte, II Simpósio Paraense de Medicina Veterinária e o I Seminário de Saúde Pública do Norte, 2010, Belém.

**8.3.32.** REIS, A.S.B; OLIVEIRA, C.H.S; CAMPOS, K.F; ALBERNAZ, T.T; SILVEIRA, J.A.S; DUARTE, M.D. Fibrossarcoma com metástase em um bovino: Relato de caso. In: XXXIV Semana do Médico Veterinário, II Congresso de Medicina Veterinária do Meio Norte, II Simpósio Paraense de Medicina Veterinária e o I Seminário de Saúde Pública do Norte, 2010, Belém.

**8.3.33.** OLIVEIRA, C. M. C.; SOUZA, M. G. S.; Silva, N. S.; ALBERNAZ, T. T.; CAMPOS, K. F.; MENDONÇA, C. L.; **BARBOSA, J. D.** Bovine mastitis prevalence and etiology in the Rondon do Pará milk basin, Pará state, Brazil. In: XXVI Congresso Mundial de Buiatria, 2010, Santiago. XXVI Congresso Mundial de Buiatria, 2010.

**8.3.34.** **BARBOSA, J. D.**; OLIVEIRA, C. M. C.; Silva, N. S.; SILVEIRA, J. A. S.; Belo Reis, A. S.; ALBERNAZ, T. T.; OLIVEIRA, C. H. S.; YAMASAKI, E. M.. Paratuberculosis in water buffaloes (*Bubalus bubalis*) in Maranhão state, Brazil. In: XXVI Congresso Mundial de Buiatria, 2010, Santiago. XXVI Congresso Mundial de Buiatria, 2010.

**8.3.35.** PINHEIRO, C. P.; BOMJARDIM, H. A.; OLIVEIRA, C. M. C.; Faial, K.C.F.; OLIVEIRA, C. H. S.; FREITAS, N. F. Q. R.; ALBERNAZ, T. T.; **BARBOSA, J. D.** Levels of phosphorus, copper, cobalt and zinc in buffaloes (*Bubalus bubalis*) in the Marajó Island, Pará state, Brazil. In: XXVI Congresso Mundial de Buiatria, 2010, Santiago. XXVI Congresso Mundial de Buiatria, 2010.

**8.3.36.** CAMPOS, K. F.; PINHEIRO, C. P.; OLIVEIRA, C. H. S.; LOPES, C. T. A.; Moraes, E.; Belo Reis, A. S.; OLIVEIRA, C. M. C.; **BARBOSA, J. D.** Prevalence of infestation by *Haematopinus tuberculatus* in buffaloes (*Bubalus bubalis*) from the Marajó Island, state of Pará, Brazil. In: XXVI Congresso

Mundial de Buiatría, 2010, Santiago. XXVI Congresso Mundial de Buiatría, 2010.

**8.3.37.** **BARBOSA, J. D.**; OLIVEIRA, C. M. C.; DUARTE, M. D.; ALBERNAZ, T. T.; SILVEIRA, J. A. S.; Belo Reis, A. S.; OLIVEIRA, C. H. S. Clinical-pathologic condition caused by compressive lesion in the Central Nervous System (CNS) of ruminants. In: XXVI Congresso Mundial de Buiatría, 2010, Santiago. XXVI Congresso Mundial de Buiatría, 2010.

**8.3.38.** OLIVEIRA, C. M. C.; SOUZA, M. G. S.; Belo Reis, A. S.; CAMPOS, K. F.; FREITAS, N. F. Q. R.; BOMJARDIM, H. A.; Anjos, B. L.; **BARBOSA, J. D.** Juvenile multicentric bovine leukosis in a heifer from the Pará state, Brazil. In: XXVI Congresso Mundial de Buiatría, 2010, Santiago. XXVI Congresso Mundial de Buiatría, 2010.

**8.3.39.** **BARBOSA, J. D.**, SILVA, N. S., PINHEIRO, C. P., SILVEIRA, J. A. S., OLIVEIRA, C. H. S., OLIVEIRA, C. M. C., DUARTE, M. D. Cetose Nervosa em Bovinos, Diagnosticada pela Central de Diagnóstico Veterinário (Cedivet) da Universidade Federal Do Pará, No Período de 2000 a 2009 In: VIII Congresso Brasileiro de Buiatria realizado entre os dias 21 e 24 de outubro de 2009, Belo horizonte MG.

**8.3.40.** CAMPOS, K. F., SOUSA, M. G. S., SILVA, N. S., OLIVEIRA, C. H. S., DUARTE, M. D., **BARBOSA, J. D.**, OLIVEIRA, C. M. C. Doenças congênicas em bovinos diagnosticadas pela Central de Diagnóstico Veterinário (cedivet) da Universidade Federal do Pará, no período de 1999 a 2009 In: II semana de iniciação científica e de extensão do Campus de Castanhal - Anais. 2009.

**8.3.41.** PINHEIRO, C. P., REIS, A. B., OLIVEIRA, C. H. S., MARQUES, D. M. M., CAMPOS, K. F., OLIVEIRA, C. M. C., DUARTE, M. D., **BARBOSA, J. D.** Indigestão vagal em bovinos zebú In: II SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E DE EXTENSÃO DO CAMPUS DE CASTANHAL - ANAIS. 2009.

**8.3.42.** REIS, A. B., PINHEIRO, C. P., LOPES, C. T. A, CERQUEIRA, V. D., OLIVEIRA, C. M. C., DUARTE, M. D., **BARBOSA, J. D.** Onfalopatias em bezerros em rebanhos leiteiros no nordeste do Estado do Pará II SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E DE EXTENSÃO DO CAMPUS DE CASTANHAL - ANAIS. 2009.

**8.3.43.** SILVA, N. S., SILVEIRA, J. A. S., CAMPOS, K. F., SOUSA, M. G. S., LOPES, C. T. A, OLIVEIRA, C. M. C., DUARTE, M. D., **BARBOSA, J. D.** Acidose ruminal em ovinos, diagnosticada pela Central de Diagnóstico

Veterinário (CEDIVET) da Universidade Federal do Pará, no período de 2000 a 2008 In: VIII Congresso Brasileiro de Buiatria realizado entre os dias 21 e 24 de outubro de 2009, Belo Horizonte MG.

**8.3.44.** SOARES, S. O., PINHEIRO, C. P., OLIVEIRA, C. M. C., DUARTE, M. D., **BARBOSA, J. D.** Ruptura do tendão pré-púbico em uma vaca – relato de caso In: II SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E DE EXTENÇÃO DO CAMPUS DE CASTANHAL - ANAIS. 2009.

**8.3.45.** SILVEIRA, J. A. S. ALBERNAZ, T. T. SILVA, N. S. LOPES, C. T. A. CERQUEIRA, V. D. OLIVEIRA, C. M. C., DUARTE, M. D., **BARBOSA, J. D.** Fotossensibilização hepatógena em caprinos associada à ingestão de *Brachiaria brizantha* no Estado do Pará. In: VIII congresso Brasileiro de Buiatria. VIII Congresso Brasileiro de Buiatria realizado entre os dias 21 e 24 de outubro de 2009, Belo Horizonte MG.

**8.3.46.** **BARBOSA, J. D.**, PINHEIRO, C. P., MORAES, M. S., REIS, A. B., Sousa, M. G. S., OLIVEIRA, C. M. C., DUARTE, M. D. Intoxicação por ácido cianídrico através da ingestão de tucupí em bovinos no Estado do Pará, Brasil In: II SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E DE EXTENSÃO DO CAMPUS DE CASTANHAL - ANAIS. 2009.

**8.3.47.** CAMPOS, K. F., SOARES, S. O., LOPES, C. T. A, PINHEIRO, C. P., MARQUES, D. M. M., OLIVEIRA, C. M. C., DUARTE, M. D., **BARBOSA, J. D.** Abscesso cerebelar em bezerro nelore In: Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2008, Campo grande. **Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário. 2008.**

**8.3.48.** PINHEIRO, C. P., OLIVEIRA, C. H. S., AMARAL, J. M., REIS, A. B., DUARTE, M. D., OLIVEIRA, C. M. C., **BARBOSA, J. D.** Acúmulo de sementes da palmeira *Acrocomia aculeata* ("mucajá") no vestibulo oral de búfalos no município de Ourém, estado do Pará In: Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2008, Campo Grande.

**8.3.49.** OLIVEIRA, C. H. S., CAMPOS, K. F., CERQUEIRA, V. D., OLIVEIRA, C. M. C., DUARTE, M. D., **BARBOSA, J. D.** Carcinoma de células escamosas ocular em bovinos no estado do Pará In: Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2008, Campo Grande.

**8.3.50.** REIS, A. B., OLIVEIRA, C. H. S., SOUSA, M. G. S., BRITO, M. F., OLIVEIRA, C. M. C., DUARTE, M. D., **BARBOSA, J. D.** Carcinoma de células escamosas perineal em cabras em uma propriedade no município de Viseu,

estado do Pará In: Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2008, Campo Grande.

**8.3.51.** SILVEIRA, J. A. S., ALBERNAZ, T. T., SILVA, N. S., CERQUEIRA, V. D., DIOMEDES, J., DUARTE, M. D., OLIVEIRA, C. M. C., **BARBOSA, J. D.** Epidemiologia e características clínicas das enfermidades podais de bovinos de corte no estado do Pará In: Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2008, Campo Grande.

**8.3.52.** SILVA, N. S., DUARTE, M. D., MENDONÇA, C. L., LEITAO, E. L. C., PINHEIRO, C. P., SOARES, S. O., **BARBOSA, J. D.** Estudo epidemiológico e bacteriológico da mastite em ovelhas na região nordeste do estado do Pará In: Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2008, Campo Grande.

**8.3.53.** ALBERNAZ, T. T., SILVEIRA, J. A. S., REIS, A. B., OLIVEIRA, C. H. S., OLIVEIRA, C. M. C., DUARTE, M. D., CERQUEIRA, V. D., RIETCORREA, G., **BARBOSA, J. D.** Fotossensibilização em ovinos associada à ingestão de *Brachiaria brizantha* no Pará In: Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2008.

**8.3.54.** TORTELLI, F. P., RIET-CORREA, B., **BARBOSA, J. D.**, OLIVEIRA, C. A., RIETCORREIA, F., RIETCORREA, G. Intoxicação por *Ipomoea asarifolia* em bovinos e ovinos na ilha do Marajó In: Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2008, Campo Grande.

**8.3.55.** Oliveira, C. A., TORTELLI, F. P., DUARTE, M. D., CERQUEIRA, V. D., **BARBOSA, J. D.**, RIETCORREIA, F., RIETCORREA, G. Intoxicação por *Ipomoea carnea* subsp. *fistulosa* em caprinos na ilha do Marajó, Pará. In: Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2008, Campo Grande.

**8.3.56.** SOARES, S. O., ALBERNAZ, T. T., SILVEIRA, J. A. S., CERQUEIRA, V. D., OLIVEIRA, C. M. C., DUARTE, M. D., **BARBOSA, J. D.** Lesões traumáticas na pele dos membros de bovinos e ovinos, causadas por *Mimosa pudica* no município de castanhal, Pará In: Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2008, Campo Grande.

**8.3.57.** PINHEIRO, C. P. SILVA, N. S. SOARES, S. O. SOUSA, M. G. S. OLIVEIRA, C. M. C. DUARTE, M. D. **BARBOSA, J. D.** Obstrução do ducto da glândula do seio interdigital em ovinos no estado do Pará In: Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2008, Campo Grande.

**8.3.58.** LOPES, C. T. A, REIS, A. S. B., SILVA, N. S., HAMOY, M. DUARTE, M. D., OLIVEIRA, C. M. C., **BARBOSA, J. D.** Indigestão vaginal em

búfalo Murrah associada a megaesôfago In: Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2008, Campo Grande.

**8.3.59.** SILVEIRA, J. A. S., ALBERNAZ, T. T., SOUSA, M. G. S., CAMPOS, K. F., SILVA, N. S., OLIVEIRA, C. M. C., DUARTE, M. D., **BARBOSA, J. D.** Prevalência e características clínicas das enfermidades podais de bovinos diagnosticadas pela Central de Diagnóstico Veterinário (CEDIVET), no estado do Pará, durante o período de 2000 a 2006. In: Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2008, Campo Grande.

**8.3.60.** SILVA, N. S., PINHEIRO, C. P., SOARES, S. O., SOUSA, M. G. S., OLIVEIRA, C. M. C., DUARTE, M. D., **BARBOSA, J. D.** Ruptura bilateral do músculo fibular terceiro de uma vaca In: Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2008, Campo Grande.

**8.3.61.** OLIVEIRA, C. H. S., ALBERNAZ, T. T., CAMPOS, K. F., SILVEIRA, J. A. S., SILVA, N. S., OLIVEIRA, C. M. C., DUARTE, M. D., **BARBOSA, J. D.** Botulismo em bovinos no estado do Pará In: Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário, 2008, Campo Grande.

**8.3.62.** PADILHA, I. L., ARAÚJO, F. R., SILVA, A. M. M., THOMAZ, H. T., SINFRONIO, L. C. S. S., **BARBOSA, J. D.**, CAVALCANTE, G. G., SCOFIELD, A. Frequência de anticorpos anti-anaplasma marginale, anti-babesia bigemina e anti-babesia bovis em bovinos na mesorregião nordeste do Pará. In: XV Congresso Brasileiro De Parasitologia Veterinária - II Seminário De Parasitologia Veterinária dos Países do Mercosul, 2008, Curitiba. XV Congresso Brasileiro De Parasitologia Veterinária - II Seminário De Parasitologia Veterinária dos Países do Mercosul. 2008.

**8.3.63.** CORREA, F.N; TEIXEIRA, R.C; REZENDE, J; ALBERNAZ, T.T; **BARBOSA, J.D**; FONSECA, A.H. Pesquisa de Anticorpos Homólogos Anti-*Borrelia Burgdorferi* em Búfalos (*Bubalus Bubalis*) do Estado do Pará. In: II CONGRESSO NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA VETERINÁRIA, realizado no período de 08 a 11 de outubro de 2007, Fortaleza – CE

**8.3.64.** **BARBOSA, J.D**; OLIVEIRA, C.M.C; DUARTE, M.D; PINHEIRO, C.O; MARQUES, D.M.M; REIS, A.S.B. Doença articular degenerativa em bovinos e bubalinos no estado do Pará. In: XIII ENAPAVE, realizado no período de 14 a 19 de julho de 2007, Campo Grande - MT.

**8.3.65.** **BARBOSA, J.D**; OLIVEIRA, C.M.C; DUARTE, M.D; RIET-CORREA, G; ALBERNAZ, T.T; SILVEIRA, J.A.S. Doenças do sistema nervoso em animais de produção diagnosticadas pela central de Diagnóstico Veterinário

da Universidade Federal do Pará entre janeiro de 1998 e abril de 2007. In: XIII ENAPAVE, realizado no período de 14 a 19 de julho de 2007, Campo Grande – MT.

**8.3.66. BARBOSA, J.D;** DUARTE, M.D; OLIVEIRA, C.M.C; SILVEIRA, J.A.S; ALBERNAZ, T.T; CERQUEIRA, V.D. Surto de tétano em búfalos (*Buballus bubalis*) no Estado do Pará. In: XIII ENAPAVE, realizado no período de 14 a 19 de julho de 2007, Campo Grande - MT.

**8.3.67. BARBOSA, J.D;** PINHEIRO, C.P; SILVEIRA, J.A.S; ALBERNAZ, T.T; OLIVEIRA, C.M.C. Carcinoma de células escamosas na vulva de um caprino: relato. In: III CONGRESSO NORTE-NORDESTE DE REPRODUÇÃO ANIMAL, realizado no período de 06 a 09 de junho de 2006, Belém - PARÁ – BRASIL.

**8.3.68. MARQUES, D.M.M;** **BARBOSA, J.D.** DISTRIBUIÇÃO ESTACIONAL DE CARRAPATOS E DOENÇAS TRANSMITIDAS POR CARRAPATOS EM BOVINOS NO NORDESTE DO ESTADO DO PARÁ. In: XVII SEMINARIO DE INICIAÇÃO CIENTIFICA DA UFPA, realizado no período de 25 a 29 de setembro de 2006.

**8.3.69. SILVEIRA, J.A.S;** BARBOSA, J.D. DISTRIBUIÇÃO ESTACIONAL DE NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS DE BOVINOS NO NORDESTE DO ESTADO DO PARÁ. In: XVII SEMINARIO DE INICIAÇÃO CIENTIFICA DA UFPA, realizado no período de 25 a 29 de setembro de 2006

**8.3.70. BARBOSA, J. D.;** CARDOSO, DEUGLES PINHEIRO; SOUZA JUNIOR, LUIZ SILVA DE; OLIVEIRA, CARLOS MAGNO CHAVES. Confirmação Da Deficiência de cobalto em um rebanho bovino através de experimentação no estado do Pará, Brasil. In: XXX Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária Conbravet/2003, 2003, MANAUS. XXX Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária Conbravet/2003. 2003.

**8.3.71. BORGES, ALEXANDRE SECORUN;** RESENDE, LUIZ ANTONIO DE LIMA; MENDES, LUIZ CLAUDIO NOGUEIRA; **BARBOSA, J. D.;** AMORIM, ROGERIO MARTINS. Semiologia Neurológica Comparada: Relatos Clínicos em Diferentes Espécies. In: III Encontro da Sociedade de Investigação Neurológica, 2003, SÃO PAULO. 2003.

**8.3.72. BARBOSA, J. D.;** CARDOSO, DEUGLES PINHEIRO; SOUZA JÚNIOR, LUIS SILVA DE; OLIVEIRA, CARLOS MAGNO CHAVES. Sensibilidade e Especificidade do diagnóstico alérgico em búfalos (*Bubalus bubalis*) através do teste tuberculínico intradérmico duplo comparativo no

estado do Pará, Brasil. In: XXX Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária Conbravet/2003, 2003, Manaus. XXX Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária Conbravet/2003. 2003.

**8.3.73. BARBOSA, J. D.;** DUARTE, MARCOS DUTRA; OLIVEIRA, CARLOS MAGNO CHAVES. Confirmação da deficiência de fósforo em rebanho bubalino através da experimentação no Pará. XI Congresso Latino Americano De Buiatria, V Congresso Brasileiro De Buiatria e III Congresso Nordeste De Buiatria. In: XI Congresso Latinoamericano De Buiatria, V Congresso Brasileiro De Buiatria E III Congresso Nordeste De Buiatria., 2003, SALVADOR - BAHIA.. 2003. p. 20-21.

**8.3.74. BARBOSA, J. D.;** OLIVEIRA, CARLOS MAGNO CHAVES DE; TOKARNIA, CARLOS HUBINGER; CORREA, FLANKLIN RIET. Estudo Comparativo Da Sensibilidade À Intoxicação Por *Palicourea marcovii* (Rubiaceae) entre búfalos e bovinos. XI Congresso Latino Americano de Buiatria, V Congresso Brasileiro de Buiatria e III Congresso Nordeste de Buiatria. In: XI Congresso Latinoamericano de Buiatria, V Congresso Brasileiro de Buiatria e III Congresso Nordeste de Buiatria., 2003, Salvador – Bahia, 2003. p. 21-21.

**8.3.75. BARBOSA, J. D.;** OLIVEIRA, CARLOS MAGNO CHAVES DE; DUARTE, MARCOS DUTRA; CERQUEIRA, VALÍRIA DUARTE; RIET CORREA, GABRIELA. Intoxicação por Organofosforados em Rebanho de Bovinos. XI Congresso Latinoamericano de Buiatria, V Congresso Brasileiro de Buiatria E III Congresso Nordeste de Buiatria. In: XI Congresso Latinoamericano de Buiatria, V Congresso Brasileiro de Buiatria E III Congresso Nordeste de Buiatria., 2003, Salvador - Bahia... 2003. p. 21-21.

**8.3.76. BARBOSA, J.D.,** ÁVILA, S.C., DIAS, R.V.C., BARBOSA, I.B.P., OLIVEIRA, C.M.C. Estudo comparativo de algumas provas funcionais do fluido ruminal de bovinos e bubalinos alimentados com Pennisetum purpureum Var. Cameron. XXVIII Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária. Salvador – Ba, 11 a 15 de novembro de 2001.

**8.3.77. BARBOSA, J.D.,** COELHO, J.A., BARBOSA, I.B.P., OLIVEIRA, C.M.C.. Acondroplasia em búfalos. XXVIII Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária. Salvador – Ba, 11 a 15 de novembro de 2001.

**8.3.78. BARBOSA, J.D.,** PFEIFER BARBOSA, I.B., OLIVEIRA, C.M.C., TOKARNIA, C.H., PEIXOTO, P.V., MORÃES, S.S., FIGUEREDO, M.I.C.. INTOXICAÇÃO CRÔNICA POR COBRE EM OVINOS NO ESTADO DO PARÁ.

XXVI Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária. Palácio Popular da Cultura. Campo Grande. 22 a 26 de Novembro de 1999.

**8.3.79.** BARBOSA, J.D., BARBOSA, I.B.P., MARGRAF, A., ABEL, H.. Estudo sobre o efeito da infusão de glicose e caseína no rúmen e no abomaso sobre a produção de leite e o metabolismo intermediário em vacas de leite. III Congresso Brasileiro de Buiatria, II Congresso Paulista de Buiatria e IV Curso de Atualizações em Clínica Buiátrica. Anfiteatro Central de USP, SP. 05 a 07 de julho de 1999.

**8.3.80.** OLIVEIRA, C.M.C., BARBOSA, J.D., BARBOSA, I.B.P., OLIVEIRA, D.. ACIDOSE EM OVINOS NO ESTADO DO PARÁ. XXVI Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, COMBRAVET 1999. Campo Grande. 22 a 26 de novembro de 1999.

#### **8.4. Participação como apresentador em conferências, palestras e mesas redondas.**

**8.4.1.** Participou como palestrante da **II semana Acadêmica de Medicina Veterinária, I Simpósio do Programa de Pós Graduação em Medicina Veterinária da UFCG & II Expofeira do Agronegócio** de 15 a 20 de setembro de **2014**, na Universidade Federal de Campina Grande – Patos, PB, abordando o tema Doenças carenciais em búfalos.

**8.4.2.** Participou como palestrante no **Simpósio Nacional em Ciência, Tecnologia e Gestão Pública** realizado no dia 13 de agosto de **2013** no Laboratório Nacional Agropecuário-LANAGRO/MG.

**8.4.3.** Participou como palestrante do **II congresso Brasileiro de Patologia** (XVI ENAPAVE) realizado no Setor Botânico da Universidade Federal do Paraná, no período de 14 a 18 de outubro de **2013**, abordando o tema Doenças de Ruminantes.

**8.4.4.** Participou como palestrante no **International Symposium on Equine Infectious, Genetic and Metabolic Diseases – SINDEQ 2012**, realizado no dia 24 e 25 de agosto de **2012**, na Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.

**8.4.5.** Participou como palestrante no **XXIX Semana Acadêmica de Medicina Veterinária**, realizado no dia 07 de maio de **2012**, Curitiba/PR, abordando os temas “Nutrição clínica de bovinos e doenças carenciais”, “Doenças metabólicas” e “Deficiências minerais em bovinos”.

**8.4.6.** Participou como palestrante no **III Simpósio Paulista de Bubalinocultura** organizado pela Fundação de Apoio a Pesquisa, Ensino e

Extensão, FUNEP realizado no dia 04 de maio de **2012**, abordando o tema Aspecos gerais da sanidade em bubalinos.

**8.4.7.** Participou como palestrante no **II Simpósio Sergipano de Buiatria** realizado no período de 5 a 7 de novembro de **2012**, na Universidade Federal de Sergipe, abordando o tema “Enfermidade carenciais que acometem bubalinos”.

**8.4.8.** Participou como palestrante no **II Simpósio Sergipano de Buiatria** realizado no período de 5 a 7 de novembro de **2012**, na Universidade Federal de Sergipe, abordando o tema “Enfermidade infecciosas e metabólicas de búfalos”.

**8.4.9.** Participou como palestrante no **VII Encontro de Zootecnia do Estado do Pará**, realizado no período de 09 a 11 de maio de **2012**, Belém/PA, abordando o tema “Aspectos sanitários de importância na criação de ovinos e caprinos nos trópicos”.

**8.4.10.** Participou como palestrante no **IX Congresso Brasileiro de Buiatria**, realizado no período de 4 a 7 de outubro de **2011**, Goiânia/GO, abordando o tema “Enfermidades infecciosas e metabólicas de búfalos”.

**8.4.11.** Participou como palestrante no **IX Congresso Brasileiro de Buiatria**, realizado no período de 4 a 7 de outubro de **2011**, Goiânia/GO, abordando o tema “Enfermidades tóxicas de búfalos”.

**8.4.12.** Participou como palestrante no V Simpósio de atualização em medicina veterinária do trópico úmido, realizado no período de 16 a 18 de novembro de **2011**, Belém/PA, abordando o tema “Sanidade de bubalinos na Amazônia”.

**8.4.13.** Participou como palestrante na Semana de atualização em Medicina veterinária do trópico úmido, realizada em Belém/PA, no período de 17 a 20 de agosto de **2010**, abordando o tema “Principais enfermidades de ruminantes no Estado do Pará”.

**8.4.14.** Participou como palestrante na XXVI Semana do Médico veterinário da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, realizada no período de 20 a 24 de setembro de **2010**, abordando o tema “Enfermidade de animais de produção na Amazônia”.

**8.4.15.** Participou como palestrante na participou do **37º CONBRAVET Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária**, realizado de 26 a 30 de julho de **2010**, no Rio de Janeiro como palestrante do tema “Situação sanitária dos rebanhos na Amazônia”.

**8.4.16.** Participou como palestrante no **VI Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário**, Campo Grande/MS, realizado no período de 25 a 28 de outubro de **2010**, abordando o tema “Doenças carências e metabólicas de bovinos”.

**8.4.17.** Participou como palestrante na mesa redonda sobre surtos de cólicas no “**III Simpósio Abraceq Nordeste**” realizado no auditório do Serhs Natal Grand Hotel, em Natal- RN nos dias 22, 23 e 24 de maio de **2009**.

**8.4.18.** Participou como palestrante do **VII Ciclo Internacional sobre Cólica – XI Ciclo Nacional sobre Cólica Equina** realizado em Jaboticabal-SP no dia 08 de Agosto de **2009**.

**8.4.19.** Participou como palestrante do **V America’s Buffalo Symposium – IV Europe and America’s Buffalo symposium**, realizado em Pedro Leopoldo – MG no período de 12 a 14 de agosto de **2009**.

**8.4.20.** Participou como palestrante do **VIII Congresso Brasileiro de Buiatria**, no módulo Bublinocultura com o tema Principais enfermidades não infecciosas de búfalos na Amazônia, realizado em Belo Horizonte-MG, no dia 24 de outubro de **2009**.

**8.4.21.** Participou como palestrante do **VIII Congresso Brasileiro de Buiatria**, no módulo Bublinocultura com o tema “Diferenças fisiológicas entre bubalinos e bovinos: Interferência na produção” realizado em Belo Horizonte-MG, no dia 24 de outubro de **2009**.

**8.4.22.** Participou como palestrante no **V Congresso Baiano de Buiatria** com tema “Manejo e controle da saúde dos ruminantes jovens” realizado em Salvador, no período de 20 a 22 de agosto de **2008**.

**8.4.23.** Participou como palestrante no **Ciclo de Palestras de Medicina Veterinária** realizada em Castanhal/PA no dia 05 de Setembro de **2008**, intitulada “Doenças e manejo de animais jovens”.

**8.4.24.** Participou como palestrante do **VIII Congresso Brasileiro de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária**, com o tema “Surto de abdômen agudo de origem tóxica” realizado em Recife, Pernambuco, no período de 11 a 13 de novembro de **2008**.

**8.4.25.** Participou como **Palestrante no Encontro Internacional da Pecuária da Amazônia – AMAZONPEC-** no seminário técnico de ovinocaprino cultura com o tema “Panorama da cadeia produtiva de ovinos e caprinos na Amazônia”, realizada em Belém-PA, no período de 30 de outubro a 02 de novembro de **2008**.

**8.4.26.** Participou como Palestrante no **Encontro Internacional da Pecuária da Amazônia – AMAZONPEC** – no seminário técnico de bovinocultura com o tema “Deficiências minerais em ruminantes”, realizada em Belém-PA, no período de 30 de outubro a 2 de novembro de **2008**.

**8.4.27.** Participou como Palestrante na **V Semana de Buiatria do Estado do Pará**, com o tema “Doenças de ovinos e caprinos no estado do Pará”, realizada em Castanhal, PA no período de 24 a 27 de novembro de **2008**.

**8.4.28.** Participou como Palestrante no **II Seminário de Atualização em Medicina Veterinária e Zootecnia**, com o tema ‘Fotossensibilização em animais de produção’ realizado no período de 27/02 a 02/03 de **2007**, na cidade de Belém, PA.

**8.4.29.** Participou como conferencista no **IV Congresso Científico de la Facultad de Medicina Veterinaria de La Universidad de Panamá**, realizado na cidade do Panamá em 28 a 29 de junho de **2007**.

**8.4.30.** Participou como palestrante da **XIII Semana de Estudos em Medicina Veterinária**, abordando o tema “Doenças carenciais e metabólicas em ruminantes” realizada na UNESP Araçatuba, SP, em agosto de **2007**.

**8.4.31.** Participou como palestrante no **II Seminário Técnico de Interesse Pecuário**, abordando o tema “Doenças carenciais e Metabólicas dos Bovinos” realizado na UFPA em Castanhal/PA, no dia 22 de agosto de **2007**.

**8.4.32.** Participou como Palestrante do **VII Congresso brasileiro de Buiatria**, realizada em Curitiba - PR, em outubro de **2007**.

**8.4.33.** Participou como Palestrante no **XIV Encontro de Médicos Veterinários e Zootecnistas do Agreste Meridional**, “Distúrbio metabólicos e carenciais no gado de leite” nos dias 02 a 04 de junho de **2006**, realizado na Cidade de Garanhuns, PE.

**8.4.34.** Participou como palestrante no **III CONERA**, com o tema “Aspectos epidemiológico ou diagnostico das doenças da reprodução nos animais domésticos” realizado no dia 09 de junho de **2006**, na cidade de Belém – PA.

**8.4.35.** Participou como palestrante na Universidade UNIGRANRIO, com o tema “Doença Metabólicas” realizado no dia 17 de fevereiro de **2006**, na cidade de Duque de Caxias, Rio de Janeiro.

**8.4.36.** Participou como palestrante na Universidade UNIGRANRIO, com o tema “Clínica de Bubalinos” realizado no dia 18 de fevereiro de **2006**, na cidade de Duque de Caxias, Rio de Janeiro.

**8.4.37.** Participou como Palestrante no **II Simpósio Mineiro de Buiatria**, realizado na Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, entre os dias 06 a 08 de outubro de **2005**.

**8.4.38.** Participou como Palestrante na **IV Semana de Medicina Veterinária da UFPA. IV Semana de Buiatria da Região Norte**, abordando o tema “Raiva: Principais transmissores, diagnóstico diferencial e procedimentos profiláticos”, realizada nos dias 24 a 28 de outubro de **2005**.

**8.4.39.** Participou como Palestrante no **I Seminário Técnico de Interesse Pecuário**, realizado na Cidade de Castanhal - PA, no dia 05 de maio de **2004**, abordando o tema “Deficiência de fósforo”.

**8.4.40.** Participou como Palestrante na **XXI Semana do Médico Veterinário da Universidade Federal do Rio de Janeiro**, realizada nos dias 24 a 28 de maio de **2004**, abordando o tema “Manejo Sanitário da Pecuária de Corte Bovina”.

**8.4.41.** Participou como Palestrante na **XXVIII Semana do Médico Veterinário e do I Encontro de Médicos Veterinários Higienistas de Alimentos da Região Norte**, realizado na Cidade de Belém - PA, nos dias 08 a 10 de setembro de **2004**, abordando o tema “Enfermidades de Búfalos na Amazônia”.

**8.4.42.** Participou como Palestrante na **III Semana de Medicina Veterinária da UFPA. III Semana de Buiatria da Região Norte**, realizada entre os dias 04 a 09 de outubro de **2004**, abordando o tema “Plantas tóxicas da Amazônia”.

**8.4.43.** Participou como Palestrante na **III Semana de Medicina Veterinária da UFPA. III Semana de Buiatria da Região Norte**, realizada entre os dias 04 a 09 de outubro de **2004**, abordando o tema “Doenças de búfalos”.

**8.4.44.** Participou como palestrante no **Programa de Educação Continuada** abordando o tema “Problemas clínicos em bubalinos e bovinos no estado do Pará” realizada em Belém, PA, no dia 29 de abril de **2003**.

**8.4.45.** Participou como palestrante na **I Jornada de Medicina Veterinária e Zootecnia** abordando o tema “Enfermidades em búfalos na Amazônia” realizada na cidade de Belém, PA, entre os dias 02 e 06 de Junho de **2003**.

**8.4.46.** Participou como Palestrante do **I Encontro de Bubalinocultores** realizado na Cidade de Brasília - DF, entre os dias 10 a 13 de julho de **2003**, abordando o tema “Sanidade”.

**8.4.47.** Participou como palestrante na **II Semana de Medicina Veterinária da UFPA**, realizada entre os dias 11 a 15 de agosto de **2003**, abordando o tema “Deficiência mineral em animais de fazenda”.

**8.4.48.** Participou como palestrante na **II Semana de Medicina Veterinária da UFPA**, realizada entre os dias 11 a 15 de agosto de **2003**, abordando o tema “Plantas tóxicas da Amazônia”.

**8.4.49.** Participou como Palestrante no **XI Congresso Latino Americano. V Congresso Brasileiro. III Congresso Nordestino**. Realizado na Cidade de Salvador - BA, entre os dias 02 a 05 de setembro de **2003**, abordando o tema “Principais Enfermidades dos bubalinos”.

**8.4.50.** Participou como Palestrante da **Semana Américo Braga-SEMAMBRA 2003**, realizado na Cidade de Niteroi - RJ, entre os dias 10 a 14 de novembro de **2003**, abordando o tema “Patologias da Pele”.

**8.4.51.** Participou como Palestrante da **Semana Américo Braga - SEMAMBRA 2003**, realizado na Cidade de Niteroi, RJ, entre os dias 10 a 14 de novembro de **2003**, abordando o tema “Doenças de Bubalinos na Amazônia”.

**8.4.52.** Participou como palestrante junto ao sindicato dos **Produtores Rurais de Itaituba - SIPRI**, abordando o tema Ervas Tóxicas e Deficiências Minerais em Bovinos na cidade de Itaituba no dia 25 de Novembro **2003**.

**8.4.53.** Participou como Palestrante na **I Semana de Buiatria da Região Norte**, abordando o tema “Fisiologia do sistema digestivo de ruminantes” realizada entre os dias 06 e 10 de maio de **2002**, na cidade de Castanhal, PA.

**8.4.54.** Participou como Palestrante no **I Encontro de Médicos Veterinários dos Estados do Pará Amapá**, abordando o tema “Problemas clínicos em bubalinos no estado do Pará”, realizado entre os dias 03 e 05 de junho de **2002**, na cidade de Belém, PA.

**8.4.55.** Participou como Palestrante na **II Conferência Sul-Americana de Medicina Veterinária**, abordando o tema “Enfermidades de búfalos na Amazônia” realizada entre os dias 08 e 11 de agosto de **2002**, na cidade do Rio de Janeiro, RJ.

**8.4.56.** Participou como Palestrante no **VI Simpósio Paulista de Buiatria**, no dia 20 de outubro de **2002**, na cidade de Ubatuba, SP.

**8.4.58.** Participou como Palestrante na **I Semana de Medicina Veterinária da UFPA e II Segunda Semana de Buiatria da Região Norte**, abordando o tema “Enfermidades de bubalinos bovinos e equinos no estado do Pará” realizada entre os dias 04 e 08 de novembro de **2002**, na cidade de Castanhal, PA.

**8.4.59.** Participou como Palestrante na **I Semana de Medicina Veterinária da UFPA e II Segunda Semana de Buiatria da Região Norte**, abordando o tema

“Enfermidades de ovinos e caprinos no estado do Pará” realizada entre os dias 04 e 08 de novembro de **2002**, na cidade de Castanhal, PA.

**8.4.60.** Participou como Palestrante no **I Seminário de Zootenia da Faculdade de Ciências Agrária do Pará**, realizada entre os dias 4 e 6 de setembro de **2001** na cidade de Belém.

**8.4.61.** Participou como Palestrante do **II Curso de Atualização do Sistema Digestivo em Ruminantes**, abordando o tema “Uso da proteína e dos carboidratos na dieta de ruminantes e seus distúrbios” realizado entre os dias 24 e 28 de setembro de **2001**, na cidade de Garanhuns, PE.

**8.4.62.** Participou como Palestrante no **I Seminário de Ciência e Tecnologia a Pecuária**, realizada no período de 03 a 05 de julho de **2000**, na cidade de Araguaína, TO.

**8.4.63.** Participou como Palestrante na **I Semana Médica Veterinária de Emergências Toxicológicas**, abordando o tema “Intoxicação por plantas tóxicas” realizada entre os dias 27 a 30 de julho de **2000**, na cidade de Belém, PA.

**8.4.64.** Participou como Palestrante no **VI Encontro de Médicos Veterinários e Zootenistas do Agreste Meridional** realizado nos 15 e 16 de outubro de **1998** na cidade de Garanhuns, PE.

**8.4.65.** Participou como Palestrante na **XXI Semana do Médico Veterinário**, abordando o tema “Indigestão em bovinos”, realizada entre 9 e 12 de setembro de **1998**, na cidade de Belém, PA.

**8.4.66.** Participou como Palestrante na **X Semana do Médico Veterinário**, abordando o tema “Fisiologia do sistema digestivo de ruminantes” realizada entre os dias 03 e 07 de fevereiro de **1992** na Universidade Federal do Rio de Janeiro.

**8.4.67.** Participou como Palestrante na **IX SEMEVET Semana de Medicina Veterinária**, abordando o tema “Semiologia do aparelho digestivo e avaliação do fluido ruminal”, na Universidade de Alfenas, MG, no dia 01 de setembro **1992**.

**8.4.68.** Participou como Palestrante na **VIII SEMEVET Semana de Medicina Veterinária**, abordando o tema Pesquisa e semiologia do fluido ruminal, na Universidade de Alfenas, MG, no dia 12 de setembro **1991**.

**8.4.69.** Participou como Palestrante no **I Curso de Atualização em Sistema Digestivo de Ruminantes**, realizado na Universidade Federal do Rio de Janeiro, de 03 a 07 de dezembro de **1990**.

### **8.5. Participação em Mesa Redonda**

**8.5.1.** Participou na mesa redonda “O ensino na Buiatria” no **X Congresso Brasileiro de Buiatria**, realizada em Belém - PA, em setembro de **2013**.

**8.5.2.** Participou na mesa redonda “Clínica das intoxicações” no **X Congresso Brasileiro de Buiatria**, realizada em Belém - PA, em setembro de **2013**.

**8.5.3.** Participou na mesa redonda “Intoxicações e distúrbios congênitos em búfalos” no **X Congresso Brasileiro de Buiatria**, realizada em Belém - PA, em setembro de **2013**.

**8.5.4.** Participou na mesa redonda “Ensino e residência em Buiatria” no **IX Congresso Brasileiro de Buiatria**, realizada em Goiana - GO, em outubro de **2011**.

**8.5.5.** Participou na mesa redonda “Deficiência mineral em bubalino” no **Encontro Internacional da Pecuária da Amazônia- AMAZONPEC 2008**, realizado em Belém - PA, em novembro de **2008**.

**8.5.6.** Participou na mesa redonda “Situação do mercado de trabalho para especialistas em bubalinos, ovinos e caprinos” no **VII Congresso Brasileiro de Buiatria**, realizada em Curitiba - PR, em outubro de **2007**.

**8.5.7.** Participou como Presidente de Mesa Redonda do **VIII Congresso Mundial de Búfalos**, realizado em Caserta/Itália em outubro de 2007.

**8.5.8.** Participou da mesa redonda “Doenças Carencias e Metabólica” realizada no **XXVIII Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária** realizado em 15 de setembro de **2001** em Salvador, BA.

### **8.6. Instrutor de Mini Cursos**

**8.6.1.** Instrutor do mini-curso “**Doenças carenciais e metabólicas em animais de produção**” realizado na Universidade Federal de Campina Grande, PB, realizado no período de 15 a 20 de setembro de **2014**.

**8.6.2.** Instrutor do mini-curso “**Sanidade de bubalinos na Amazônia**”, realizado na UFRA na cidade de Belém no período de 16 a 18 de novembro de **2011**.

**8.6.3.** Instrutor do mini-curso “**Doenças Carenciais e Metabólicas da Vaca de Leite**”, realizado na Clínica de Bovinos de Garanhuns, UFRPE, no período de 03 a 05 de junho de **2011**.

**8.6.4.** Instrutor do mini-curso “**Treinamento para Colheita, Acondicionamento e Envio de Material para Análise**” realizado na cidade de Belém, no período de 21 a 26 de novembro de **2011**.

**8.6.5.** Instrutor do mini-curso “**Deficiências minerais e doenças metabólicas de ruminantes**”, realizado na Clínica de Bovinos de Garanhuns, UFRPE, no período de 06 a 07 de junho de **2009**.

**8.6.6.** Instrutor do mini-curso “**Enfermidades e técnicas de necropsia de aves e suínos**” realizado UFPA na cidade de Castanhal, no período de 24 a 26 de novembro de **2009**.

**8.6.7.** Instrutor no “**Treinamento para vigilância em doenças dos ruminantes e equídeos, necropsia, colheita, remessa de material**” realizado em Castanhal. PA no período de 04 a 05 de dezembro de 2009.

**8.6.8.** Instrutor do mini-curso “**Semiologia e clínica de ruminantes**” realizado na Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade do Panamá, realizado na cidade do Panamá, Panamá, nos dias 26 a 27 de junho de **2007**.

**8.6.9.** Instrutor do mini-curso “**Distúrbios metabólicos carenciais no gado de leite**” realizado na Clínica de Bovinos de Garanhuns, UFRPE, no período de 02 a 04 de junho de **2006**.

**8.6.10.** Participou como ministrante do Curso sobre “**Raiva dos herbívoros e Encefalopatias**”, para os médicos Veterinários da Secretária de Agricultura do estado de Roraima, nos dias 26 a 30 de setembro de 2005.

**8.6.11.** Ministrou o Minicurso intitulado “**Avaliação Clínica do Sistema Locomotor em Bovinos e ovinos**”, na II Semana de Medicina Veterinária da UFPA, realizada nos dias 11 a 15 de agosto de **2003**.

**8.6.12.** Ministrou o curso “**Atualização em Clínica de ruminantes**” realizado em Belém-Pa, no período de 27 a 29 de maio de 1999.

**8.6.13.** Instrutor do mini-curso “**Clínica de Bovinos**” realizado na XI Exposição Feira Agropecuária do Baixo Amazonas na cidade de Santarém, no período de 02 a 09 de agosto de **1998**.

## 9. TRABALHOS PUBLICADOS EM ANAIS DE EVENTOS (RESUMO EXPANDIDO)

9.1. ALBERNAZ, T. T., SILVA, N. S., BELO REIS, A. S., SOUSA, M. G. S., LIMA, D.H.S., PASSOS, M.B., OLIVEIRA, C. M. C., **BARBOSA, J. D.** BOTULISMO HÍDRICO EM BÚFALOS (*Bubalus bubalis*) NO ESTADO DO PARÁ. Veterinária e Zootecnia (UNESP). , v.18, p.779 - 782, 2011.

9.2. BELO REIS, A. S., SILVA, A. O. A., YAMASAKI, E.M., OLIVEIRA, C. H. S., CARVALHO, L.O., DUARTE, M. D., OLIVEIRA, C. M. C., **BARBOSA, J. D.** Meningite fibrinopurulenta em um bubalino: relato de caso. Veterinária e Zootecnia (UNESP). , v.18, p.207 - 210, 2011.

9.3. FREITAS, N.F.Q.R., SOUSA, M. G. S., OLIVEIRA, C. H. S., BELO REIS, A. S., LOPES, C. T. A, ANDRADE, S.J.T., OLIVEIRA, C. M. C., **BARBOSA, J. D.** Níveis sanguíneos de cálcio, fósforo, magnésio, sódio e potássio em bubalinos na Ilha de Marajó, estado do Pará. Veterinária e Zootecnia (UNESP). , v.18, p.556 - 559, 2011.

9.4. VINHOTE, W. M. S., SOUSA, M. G., BOMJARDIM, H. A., ARAÚJO, L. H. V., DUARTE, M. D., OLIVEIRA, C. M. C., SILVA, A. G. M., **BARBOSA, J. D.** Osteodistrofia fibrosa em ovinos no nordeste do estado do Pará. Veterinária e Zootecnia (UNESP). , v.18, p.564-567, 2011.

9.5. SILVA, N.S., SILVEIRA, J.A.S., OLIVEIRA, C. M. C., LOPES, C. T. A., NASCIMENTO, S.A., CASTRO, R.S., SILVA, A. G. M., **BARBOSA, J. D.** Aspectos clínico-patológicos de caprinos com artrite encefalite caprina (CAE) no estado do Pará, Brasil. Veterinária e Zootecnia (UNESP). , v.18, p.842-845. 2011.

9.6. LIMA, D.H.S., LOPES, C. T. A., SILVEIRA, J.A.S., AGUIAR, C.O., SOARES, P.C., OAIGEN, R.P., OLIVEIRA, C. M. C., **BARBOSA, J. D.** Perfil bioquímico de búfalos com miotonia hereditária. Veterinária e Zootecnia (UNESP). , v.18, p.405-408. 2011.

9.7. OLIVEIRA, C. M. C., VINHOTE, W. M. S., PASSOS, M.B., ALBERNAZ, T. T., BOMJARDIM, H. A., FREITAS, N.F.Q.R., CAMPOS, K.F., **BARBOSA, J. D.** Atresia segmentar do cólon em um bezerro: relato de caso. Veterinária e Zootecnia (UNESP). , v.18, p. 471-474. 2011.

9.8. SILVEIRA, J.A.S., SILVA, N.S., ALBERNAZ, T. T., BOMJARDIM, H. A., ANDRADE, S.J.T., OLIVEIRA, C. M. C., **BARBOSA, J. D.** Afecções podais em bovinos associado à sodomia. Veterinária e Zootecnia (UNESP). , v.18, p.294-297. 2011

## **10. PRÊMIOS E HOMENAGEM**

**10.1.** Prêmio destaque de Iniciação Científica e Tecnológica UFPA 2015, Grande área de Ciências da Vida, pela orientação do discente Antônio Elivelton Coutinho de Souza, ao longo do ciclo 2014-2015 do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). IN: XXVI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 14 DE SETEMBRO DE 2015, BELÉM-PA.

**10.2.** Título de “Medico Veterinário Ano de 2012”, concedido pelo PRESIDENTE DO CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA, pelos relevantes serviços prestados a Medicina Veterinária no Estado do Pará. Portaria Nº. 013/2012.

**10.3.** Homenagem por sua dedicação ao desenvolvimento deste curso. Concedida pelo Conselho da Faculdade de Medicina Veterinária do campus de Castanhal da universidade federal do Pará, em comemoração aos 10 anos de existência do curso. 03 de dezembro de 2010, Castanhal-pa.

**10.4.** TÍTULO HONORÍFICO DE “CIDADÃO DO PARÁ”, concedido pela assembléia legislativa do estado do Pará, pelos relevantes serviços prestados ao estado. Decreto legislativo nº. 45, de 13 de novembro de 2001. “palácio cabanagem”, 28 de novembro de 2002.