



Anais do Simpósio de Morfologia e Fisiologia  
Animal

Volume 1

2017

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

# ANAIS DO SIMPÓSIO DE MORFOLOGIA E FISIOLOGIA ANIMAL

---

Volume 1

Recife  
2017

# Simpósio de Morfologia e Fisiologia Animal

Periodicidade do Evento: Anual

I SIMFA (2013) Comissão Organizadora:

Cristiane Maria Varela de Araújo Castro (Coordenadora)

Yuri Mateus Lima de Albuquerque (Presidente da Comissão Organizadora)

Priscila Maria dos Santos Oliveira (Vice-Presidente da Comissão Organizadora)

Marcela Gabriela Feitosa Vieira

Marta Beatriz Sarinho Ferreira

II SIMFA (2014) – Comissão Organizadora

Cristiane Maria Varela de Araújo Castro (Coordenadora)

Janaina de Albuquerque Couto (Vice-Coordenadora)

Yuri Mateus Lima de Albuquerque (Presidente da Comissão Organizadora)

Priscila Maria dos Santos Oliveira (Vice-Presidente da Comissão Organizadora)

Marcela Gabriela Feitosa Vieira

Marta Beatriz Sarinho Ferreira

III SIMFA (2016) – Comissão Organizadora

Janaina de Albuquerque Couto (Coordenadora)

Cristiane Maria Varela de Araújo Castro (Vice-Coordenadora)

Yuri Mateus Lima de Albuquerque (Presidente da Comissão Organizadora)

Priscila Maria dos Santos Oliveira (Vice-Presidente da Comissão Organizadora)

Marcela Gabriela Feitosa Vieira

Apoio:



## Sumário

|                                                                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Apresentação .....                                                                                                                                         | 3  |
| Resumos .....                                                                                                                                              | 4  |
| PARTE 1 – I SIMFA .....                                                                                                                                    | 4  |
| ADAPTAÇÃO DE LABORATÓRIO À CRIAÇÃO DE ESCORPIÕES EM CATIVEIRO .....                                                                                        | 5  |
| EFEITO DA MELATONINA SOBRE O SISTEMA REPRODUTOR FEMININO: REVISÃO DE LITERATURA .....                                                                      | 6  |
| EFEITO DO DIABETES MELITTUS (DM) SOBRE AS CÉLULAS MUSCULARES ESQUELÉTICAS. 7                                                                               |    |
| ALTERAÇÕES PATOLÓGICAS DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL (SNC) OCASIONADAS PELA EXPOSIÇÃO AO CAMPO MAGNÉTICO (CM) DE BAIXA FREQUÊNCIA EM INDIVÍDUOS NORMAIS. .... | 8  |
| INTERVENÇÕES EDUCATIVAS COM ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE A FISIOLOGIA DO SISTEMA UROGENITAL HUMANO. ....                                         | 9  |
| ANÁLISE DO EPITÉLIO VAGINAL DE RATAS WISTAR OOFORECTOMIZADAS .....                                                                                         | 10 |
| AVALIAÇÃO HISTOLÓGICA E ULTRAESTRUTURAL DA PLACENTA APÓS TRATAMENTO COM SILDENAFIL E HEPARINA EM MODELO DE ABORTO INDUZIDO POR LIPOPOLISSACARÍDEOS .....   | 11 |
| AVALIAÇÃO IN VITRO DA ATIVIDADE ANTINEOPLÁSICA DO ACIDO SALAZINICO EM CELULAS Hep-2 .....                                                                  | 12 |
| EFEITOS DA VASOPRESSINA NA REGULAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL: REVISÃO DE LITERATURA .....                                                                      | 13 |
| INCIDÊNCIA E MORTALIDADE PELA TUBERCULOSE NA POPULAÇÃO BRASILEIRA NO PERÍODO DE 2001 A 2010. ....                                                          | 14 |
| SISTEMA DE GERENCIAMENTO INFORMATIZADO PARA CONTROLE DE ANIMAIS DE PESQUISA, RATOS E CAMUNDONGOS EM BIOTÉRIOS .....                                        | 15 |
| ESTUDO DA AÇÃO DO NITROSO METIL URÉIA (NMU) NA INDUÇÃO DE TUMOR MAMÁRIO EM RATAS PINEALECTOMIZADAS E NÃO PINEALECTOMIZADAS .....                           | 16 |
| RELATO DE CASO - RINGTAIL EM RATAS WISTAR ( <i>Rattus norvegicus albinus</i> ) SUBMETIDAS À PINEALECTOMIA .....                                            | 17 |
| IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO NEONATAL SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE FRANGOS DE CORTE: REVISÃO DE LITERATURA .....                                                  | 18 |
| ANÁLISE HISTOLÓGICA PRELIMINAR DA EPIDERME DE RATAS OOFORECTOMIZADAS .....                                                                                 | 19 |
| PARTE 2 – II SIMFA .....                                                                                                                                   | 20 |
| DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO DO FIBROSSARCOMA PÓS-VACINAL EM FELINOS .....                                                                                  | 21 |
| DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO DO PAILOMA INVERTIDO EM CÃES .....                                                                                             | 22 |
| EFEITOS ADVERSOS E TOXICIDADE DAS TETRACICLINAS NO ORGANISMO ANIMAL .....                                                                                  | 23 |
| ETIOPATOGENIA DA COLANGITE CRÔNICA FELINA ASSOCIADA A TREMATÓDEOS HEPÁTICOS. ....                                                                          | 24 |
| OSTEOSSARCOMACANINO .....                                                                                                                                  | 25 |
| O USO CRÔNICO DE GLICOCORTICOSTÉROIDES COMO CAUSA DO HIPERADRENOCORTICISMO .....                                                                           | 26 |
| VARIAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DO MERCÚRIO EM TECIDO MUSCULAR DE DUAS ESPÉCIES DE TUBARÕES COSTEIRAS E DUAS PELÁGICAS .....                                      | 27 |
| INDICADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO E OLIGOELEMENTOS PRESENTES EM TECIDOS DE TUBARÕES .....                                                                  | 28 |

|                                                                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ANÁLISE MORFOMÉTRICA DOS TÚBULOS SEMINÍFEROS DE RATOS SUBMETIDOS À RESTRIÇÃO PROTEICA DURANTE A VIDA INTRAUTERINA E PÓS-NATAL .....                                           | 29 |
| EFEITO DA DIETA HIPOPROTEICA DURANTE A PRENHEZ E A LACTAÇÃO NO PESO CORPORAL, PESO TESTICULAR E ÍNDICE GONADOSSOMÁTICO DA PROLE .....                                         | 30 |
| ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS DA INFECÇÃO POR <i>BATRACHOCHYTRIUM DENDROBATIDIS</i> EM ANFÍBIOS ANUROS .....                                                                      | 31 |
| O PAPEL DOS HORMÔNIOS TIREOIDIANOS NA METAMORFOSE DOS ANFÍBIOS ANUROS ...                                                                                                     | 32 |
| ASPECTOS PECULIARES DA MORFOLOGIA E FISIOLOGIA DA SUPERORDEM XENARTHRA                                                                                                        | 33 |
| DETERMINAÇÃO DOS OSSOS MAIS EFICIENTES PARA DIAGNOSE SEXUAL EM ESQUELETOS HUMANOS .....                                                                                       | 34 |
| AValiação DO PESO CORPORAL, TESTICULAR E ÍNDICE GONADOSSOMÁTICO DE RATOS DIABÉTICOS SUBMETIDOS AO TRATAMENTO COM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE INSULINA .....                   | 35 |
| BIOACUMULAÇÃO DE METAIS PESADOS E SEUS EFEITOS NA FISIOLOGIA DE MOLUSCOS BIVALVES .....                                                                                       | 36 |
| MECANISMOS FISIOPATOLÓGICOS DA PROTEÍNA INFECTANTE PRIÓNICA PrP <sup>Sc</sup> CAUSADORA DA PARAPLEXIA ENZOÓTICA DOS OVINOS .....                                              | 37 |
| BRUCELOSE HUMANA: UMA VISÃO GERAL .....                                                                                                                                       | 38 |
| VARIANTE DA DOENÇA DE CREUTZFELDT-JAKOB (vDCJ): ETIOLOGIA E CARACTERIZAÇÃO .....                                                                                              | 39 |
| CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DOS TESTÍCULOS DE <i>Phyllostomus elongatus</i> (CHIROPTERA: PHYLLOSTOMIDAE) EM ÁREAS DE MATA ATLÂNTICA DE PERNAMBUCO NA ESTAÇÃO SECA .....        | 40 |
| DESCRIÇÃO HISTOLÓGICA DAS GLÂNDULAS BULBOURETRAIS DE <i>Phyllostomus discolor</i> (CHIROPTERA: PHYLLOSTOMIDAE) EM ÁREAS DE MATA ATLÂNTICA DE PERNAMBUCO NA ESTAÇÃO SECA ..... | 41 |
| EFEITO DO ESTRESSE CALÓRICO NO EIXO HIPOTALÂMICO-HIPOFISÁRIO-GONADAL EM BOVINOS DE LEITE .....                                                                                | 42 |
| ESTUDO DOS EFEITOS FISIOLÓGICOS DOS PEPTÍDEOS DERIVADOS DA PRÓ-OPIOMELANOCORTINA (POMC) NA MODULAÇÃO DO ESTRESSE CALÓRICO E REPRODUÇÃO DOS MAMÍFEROS DOMÉSTICOS .....         | 43 |
| EFEITOS DA SUBSTITUIÇÃO DO FENO DO TIFTON-85 (CYNODONSP) POR FENO DE ALFAFA (MEDICAGO SATIVA) SOBRE O ÍNDICE GONADOSSOMÁTICO EM OVINOS .....                                  | 44 |
| TOXINAS DE OFÍDIOS E SEUS MECANISMOS DE AÇÃO .....                                                                                                                            | 45 |
| PROLE DE <i>TITYUS STIGMURUS</i> (THORELL, 1876): FATORES QUE INFLUENCIAM SUA CRIAÇÃO EM CATIVEIRO .....                                                                      | 46 |
| ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS DO ENVENENAMENTO POR ESCORPIÕES EM CRIANÇAS ...                                                                                                     | 47 |
| CICATRIZAÇÃO COM O USO DA FOLHA DE AROEIRA: REVISÃO DE LITERATURA .....                                                                                                       | 48 |
| ALTERAÇÕES OCASIONADAS POR BAIXOS NÍVEIS SÉRICOS DE COLECALCIFEROL: REVISÃO DE LITERATURA .....                                                                               | 49 |
| EFEITO DA MELATONINA NO TUMOR DE EHRLICH: REVISÃO DE LITERATURA .....                                                                                                         | 50 |
| PARTE 3 – III SIMFA .....                                                                                                                                                     | 51 |
| A INFLUÊNCIA DA NUTRIÇÃO NA OCORRÊNCIA DA SÍNDROME DA VEIA CAVA EM BOVINOS .....                                                                                              | 52 |
| A UTILIZAÇÃO DE MAPAS CONCEITUAIS NO ENSINO DE BIOQUÍMICA: UMA ANÁLISE DA CONCEPÇÃO DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO .....                                                          | 53 |
| A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA DE FISIOLOGIA ANIMAL .....                                                                   | 54 |

|                                                                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ADAPTAÇÃO DE LUDO GIGANTE NO ENSINO DE FISIOLOGIA HUMANA .....                                                                                                              | 55 |
| ALIMENTOS TRANSGÊNICOS EM PROL DA SAÚDE HUMANA .....                                                                                                                        | 56 |
| Aloe vera NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO CUTÂNEA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....                                                                                              | 57 |
| ALTERAÇÕES CLÍNICAS, FISIOPATOLÓGICAS E NUTRICIONAIS ASSOCIADAS A FRACA<br>ABSORÇÃO DE COBALAMINA EM CÃES SCHNAUZER GIGANTE .....                                           | 58 |
| ALZHEIMER: FÁRMACOS UTILIZADOS E PERSPECTIVAS PARA O SEU TRATAMENTO .....                                                                                                   | 59 |
| ANÁLISE HISTOLÓGICA E HISTÓQUÍMICA DO FÍGADO DO MORCEGO FRUGÍVORO <i>Artibeus</i><br><i>Planirostris</i> (MAMMALIA-CHIROPTERA) .....                                        | 60 |
| ANÁLISE MORFOLÓGICA DA LÍNGUA DE <i>Trachops cirrhosus</i> (MAMMALIA-CHIROPTERA) .....                                                                                      | 61 |
| ANEMIA FALCIFORME: MANIFESTAÇÃO CLÍNICAS E CARACTERÍSTICAS PATOLÓGICAS .....                                                                                                | 62 |
| APRESENTAÇÃO FETAL DUPLA EM OVINO: RELATO DE CASO .....                                                                                                                     | 63 |
| ASPECTOS FISIOLÓGICOS DA OVULAÇÃO E FORMAÇÃO DO CORPO LÚTEO, COM ÊNFASE<br>NA ESPÉCIE BOVINA .....                                                                          | 64 |
| AValiação IN VITRO DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE <i>Aspergillus terreus</i> ISOLADO DO<br>SEMIÁRIDO PARAIBANO CONTRA MICRO-ORGANISMOS DE INTERESSE CLÍNICO .....           | 65 |
| BIOSENSOR VOLTAMÉTRICO/IMPEDIMÉTRICO BASEADO EM FILMES<br>ELETRÓDITOS DE POLIANILINA E CLAVANINA A PARA DETECÇÃO DE<br>ESCHERICHIA COLI .....                               | 66 |
| CARACTERIZAÇÃO DA DIVERSIDADE MICROBIANA NO SOLO E AS PERSPECTIVAS<br>BIOTECNOLÓGICAS .....                                                                                 | 67 |
| CARACTERIZAÇÃO HISTOLÓGICA DOS OVÁRIOS DE <i>Phyllostomus elongatus</i> (CHIROPTERA:<br>PHYLLOSTOMIDAE) NA ESTAÇÃO SECA DA MATA ATLÂNTICA DE PERNAMBUCO .....               | 68 |
| CARCINOMA EPIDERMÓIDE INDIFERENCIADO MALIGNO EM VACA HOLANDESA: RELATO<br>DE CASO .....                                                                                     | 69 |
| CINOMOSE CANINA: REVISÃO DE LITERATURA .....                                                                                                                                | 70 |
| COMPORTAMENTO DE COPROFAGIA APRESENTADO PELA ESPÉCIE<br><i>Bradypus variegatus</i> EM CATIVEIRO .....                                                                       | 71 |
| CRIAR APRENDENDO: A CONFECÇÃO DE MODELOS DIDÁTICOS PARA AUXÍLIO NAS AULAS<br>DE MORFOLOGIA ANIMAL .....                                                                     | 72 |
| DESCRIÇÃO HISTOLÓGICA DO EPIDÍDIMO DE <i>Artibeus planirostris</i> EM FRAGMENTOS DE<br>MATA ATLÂNTICA PERNAMBUCO .....                                                      | 73 |
| DESENVOLVIMENTO DE UMA NANOPLATAFORMA PARA DETECÇÃO DE GLICOPROTEÍNAS<br>DO SORO DE PACIENTES INFECTADOS COM DENGUE .....                                                   | 74 |
| DETECÇÃO DE <i>Aeromonas hydrophila</i> POR PCR EM TILÁPIAS .....                                                                                                           | 75 |
| DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO DO CARCINOMA EPIDERMÓIDE INDIFERENCIADO<br>MALIGNO EM BOVINO .....                                                                              | 76 |
| DIAGNÓSTICO DE LEISHMANIOSE VISCERAL EM CÃES PELO MÉTODO DE REAÇÃO EM<br>CADEIA DA POLIMERASE .....                                                                         | 77 |
| DIMORFISMO SEXUAL SECUNDÁRIO EM UM MORCEGO FRUGÍVORO) NA MATA<br>ATLÂNTICA DE PERNAMBUCO .....                                                                              | 78 |
| ENSINO DE FISIOLOGIA E ANATOMIA ANIMAL POR UMA<br>PERSPECTIVA LÚDICA .....                                                                                                  | 79 |
| ESTABELECIMENTO DA MICROBIOTA RUMINAL: REVISÃO DE LITERATURA .....                                                                                                          | 80 |
| ESTÁGIO REPRODUTIVO DO MORCEGO <i>Artibeus planirostris</i> (CHIROPTERA:<br>PHYLLOSTOMIDAE) EM FRAGMENTOS DE MATA ATLÂNTICA PERNAMBUCO NAS<br>ESTAÇÕES SECA E CHUVOSA ..... | 81 |

|                                                                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ESTUDO TERMODINÂMICO DE FILMES INTERFACIAIS DE CARVACROL E FOSFOLIPÍDIOS .                                                                                   | 82  |
| EXTRATO METANÓLICO DE VAGENS SECAS DE INDIGOFERA SUFFRUTICOSA POSSUI EFEITO ANTI-DIARREICO? .....                                                            | 83  |
| FISIOPATOLOGIA DA HIPERPLASIA PROSTÁTICA EM CÃES – REVISÃO DE LITERATURA ....                                                                                | 84  |
| FOLHAS DE MUSSAENDA-ROSA: INVESTIGAÇÃO DA PRESENÇA DE AGLUTININAS E POTENCIAL LARVICIDA CONTRA O MOSQUITO DA DENGUE .....                                    | 85  |
| GUIA DE HISTOLOGIA DO SISTEMA EMBRIONÁRIO POR ALUNOS DO ENSINO MÉDIO.....                                                                                    | 86  |
| HEMOFILIA: TIPOS, CARACTERÍSTICAS E MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS .....                                                                                             | 87  |
| HISTOLOGIA DO TESTÍCULO DE <i>Molossus molossus</i> (CHIROPTERA: MOLOSSIDAE) NA ESTAÇÃO SECA EM FRAGMENTOS FLORESTAIS DO ESTADO DE PERNAMBUCO .....          | 88  |
| HISTOLOGIA OVARIANA DE RATAS PRENHES EXPOSTAS A MICROESFERAS CONTENDO ÁCIDO USNICO.....                                                                      | 89  |
| HISTOMORFOMETRIA DO PÂNCREAS DO MORCEGO CARNÍVORO <i>Trachops cirrhosus</i> (MAMMALIA-CHIROPTERA) .....                                                      | 90  |
| IMUNOSSENSOR NANOESTRUTURADO COMPOSTO POR 3-MERCAPTOPROPILTRIMETOXISILANO E CARDIOLIPINA PARA A DETECÇÃO DE BIOMARCADOR UTILIZADO NA TRIAGEM DA SÍFILIS..... | 91  |
| INFLUÊNCIA DA ETAPA DO INÓCULO NA VIABILIDADE DE <i>Lactobacillus rhamnosus</i> ATCC 7469 .....                                                              | 92  |
| INIBIÇÃO DE CRESCIMENTO MICROBIANO A PARTIR DO FRUTO DA <i>Punica granatum</i> .....                                                                         | 93  |
| MICRO-ORGANISMOS DEGRADADORES DE HIDROCARBONETOS DERIVADOS DO PETRÓLEO E OS BENEFÍCIOS GERADOS PARA O MEIO AMBIENTE.....                                     | 94  |
| MODIFICAÇÃO DE SUPERFÍCIE METÁLICA COM CAMADAS AUTOMONTADAS PARA BIODETECÇÃO DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS .....                                                  | 95  |
| MONITORAÇÃO DA FRAÇÃO BIODISPONÍVEL DE METAIS-TRAÇOS UTILIZANDO-SE BIOMONITORES <i>Mitella falcata</i> E <i>Tilapia sp.</i> .....                            | 96  |
| MONITORIA DE BIOQUÍMICA E SUA CONTRIBUIÇÃO NO DESEMPENHO DO DISCENTE DURANTE A DISCIPLINA DA GRADUAÇÃO .....                                                 | 97  |
| PADRÕES DE LESÕES CUTÂNEAS NA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA .....                                                                                             | 98  |
| PEPTÍDEO ANTIMICROBIANO ASSOCIADO A NANOTUBOS DE CARBONO PARA DESENVOLVER BIOCSENSOR NA DETECÇÃO DE ESCHERCHIA COLI .....                                    | 99  |
| PLATAFORMA NANOESTRUTURADA BASEADA EM FILMES ELETROQUÍMICOS POLIANILINA E CLAVANINA A PARA DETECÇÃO DE STREPTOCOCCUS PYOGENES .....                          | 100 |
| POLIMORFISMO DO GENE DRD2 EM PACIENTES COM A DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO LITERÁRIA .....                                                                | 101 |
| PROPRIEDADE ANTIDIABÉTICA DO EXTRATO POLIFENÓLICO OBTIDO DO EPICARPO DO FRUTO DE <i>Plinia cauliflora</i> .....                                              | 102 |
| PROTEASES FIBRINOLÍTICAS DE ALGAS MARINHAS DO GÊNERO <i>Codium</i> , UMA REVISÃO                                                                             | 103 |
| RADIAÇÃO IONIZANTE E SUA RELAÇÃO COM O SISTEMA NERVOSO: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....                                                                       | 104 |
| RECONSTRUÇÃO PERINEAL APÓS RESSECÇÃO DE CARCINOMA EPIDERMÓIDE EM BOVINO: RELATO DE CASO .....                                                                | 105 |
| REVISÃO DE LITERATURA: EFEITOS CICATRIZANTES COM O USO DA ORBIGNYA PHALERATA (BABAÇU) .....                                                                  | 106 |
| REVISÃO DE LITERATURA: O EFEITO CICATRIZANTE E ANTI-INFLAMATÓRIO DA CURCUMINA.....                                                                           | 107 |

|                                                                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| SOBREVIVÊNCIA DO <i>Lactobacillus rhamnosus</i> ATCC 7469 EM DIFERENTES CONDIÇÕES GASTROINTESTINAIS SIMULADAS.....                             | 108 |
| STRYPHNODENDRON FISSURATUM MART. (LEGUMINOSA, MIMOSIDAE) POTENTE INIBIDOR DA ATIVIDADE DE SERINOPROTEASE DA PEÇONHA DE BOTHROPS LEUCURUS. .... | 109 |
| UM ESTUDO COMPARATIVO DAS EMENTAS DE NUTRIÇÃO ANIMAL NAS IES BRASILEIRAS E SUA IMPORTÂNCIA NA MEDICINA VETERINÁRIA .....                       | 110 |
| UTILIZAÇÃO DE MODELO DIDÁTICO EM BISCUIT PARA REPRESENTAR CÉLULAS DA MICROSCOPIA HISTOLÓGICA .....                                             | 111 |
| UTILIZAÇÃO DE DIODOS EMISSORES DE LUZ (LED) E DA SOLUÇÃO FRICKE MODIFICADA COM CORANTES PARA CALIBRAÇÃO NA TERAPIA FOTODINÂMICA .....          | 112 |
| UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIGITAIS NO ENSINO DA HISTOLOGIA PARA MELHORAR O APRENDIZADO.....                                                       | 113 |
| UTILIZAÇÃO DE TELA DE PROPILENO EM HÉRNIA UMBILICAL COM AUSÊNCIA TOTAL DE MÚSCULO ABDOMINAL EM CAPRINO .....                                   | 114 |
| DESCRIÇÃO ANATÔMICA E HISTOLÓGICA DO ÚTERO DE <i>Dermanura cinerea</i> (CHIROPTERA: PHYLLOSTOMIDAE) NA MATA ATLÂNTICA DE PERNAMBUCO .....      | 115 |

I Simpósio de Morfologia e Fisiologia Animal (I SIMFA)  
Recife, PE. 30 e 31 de Julho e 01 de Agosto de 2013.

# PARTE 1

# SIMPÓSIO DE MORFOLOGIA E FISIOLOGIA ANIMAL

---

Bioterismo e Técnicas Laboratoriais

Recife  
2013

## ADAPTAÇÃO DE LABORATÓRIO À CRIAÇÃO DE ESCORPIÕES EM CATIVEIRO

Santos, A. B.<sup>1</sup>; Medeiros, A. M. C. R. S.<sup>2</sup>; Mota, C. R. F. C.<sup>3</sup>; Albuquerque, T. T.<sup>4</sup>;  
Silva, N. A.<sup>5</sup>; Martins, R. D.<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Núcleo de Biologia – CAV/UFPE; <sup>2</sup> Núcleo de Enfermagem – CAV/UFPE;  
<sup>3</sup> Laboratório de Biologia – CAV/UFPE; <sup>4</sup> Pós - Graduação em Saúde Humana e Meio  
Ambiente – CAV/UFPE; <sup>5</sup> Departamento de Zoologia – CCB/UFPE ; <sup>6</sup> Núcleo de  
Nutrição – CAV/UFPE. E-mail: adrianasantos123@hotmail.com

**Introdução:** Os escorpiões são seres primitivos, datados de mais de 450 milhões de anos. Pertencem ao filo *Artropoda*, subfilo *Chelicerata*, classe *Arachnida*. Apresentam membros articulados e corpo segmentado, envolto pelo exoesqueleto de quitina que evita perda de líquido do organismo. Os escorpiões são animais silvestres e, como tal, sua captura e manutenção são regulamentadas por diversos atos legais no Brasil, dentre eles a Lei de Proteção à Fauna (Lei n.5.197, de 1967), a Lei de Crimes Ambientais (Lei n. 9.605, de 1998) e o Decreto de Crimes Ambientais (Decreto n. 3.179, de 1999). No entanto, em algumas situações, é necessária captura e manutenção destes aracnídeos, como por exemplo, o fornecimento de material biológico para pesquisas científicas, produção de imunobiológicos e o controle do tamanho populacional em casos de surtos em zonas urbanas. O presente estudo tem como objetivo avaliar as adaptações feitas no laboratório para criação de escorpiões em cativeiro.

**Métodos e resultados:** O estudo foi realizado no Laboratório de Fisiologia e Farmacologia, CAV/UFPE, no período de Janeiro a Junho de 2013. Foram estudados 22 escorpiões mantidos neste Laboratório para obtenção de peçonhas a serem utilizadas em pesquisas científicas. Buscando promover uma melhora na qualidade de vida destes animais, foram realizadas algumas alterações nas condições ambientais em que estes se encontravam. Reproduziram-se as condições de aclimação como temperatura, luminosidade e alimentação que simulassem o seu habitat natural. A temperatura foi mantida através de condicionador de ar, entre 22-24 °C. A luminosidade foi feita através do ciclo 12 h claro/escuro e alimentação a cada 15 dias, feita através de larvas de *Tenebrio molitor*. Foi observado que os animais passaram a se alimentar com maior intensidade, reduzindo o número de óbitos e reproduções frequentes, com ninhadas acima da média.

**Conclusão:** A melhoria das condições ambientais para animais criados em cativeiro, para fins científicos, é de extrema importância, pois exerce influência direta na qualidade dos mesmos. No nosso estudo essa melhora proporcionou uma redução importante no número de óbitos. Outros estudos estão em andamentos para avaliar a qualidade da peçonha extraída desses escorpiões bem como sua reprodução em cativeiro.

**EFEITO DA MELATONINA SOBRE O SISTEMA REPRODUTOR FEMININO:  
REVISÃO DE LITERATURA**

Albuquerque, Y. M. L.<sup>1</sup>; Oliveira, P. M. S.<sup>1</sup>; Souza, L. C. F.<sup>2</sup>; Lima, E. N.<sup>1</sup>; Santos, H. M. P.<sup>1</sup>; Sousa, I. D. D.<sup>1</sup> e Castro, J. S. N. JR.<sup>1</sup>;

<sup>1</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal – UFRPE, <sup>2</sup> Departamento de Enfermagem – UniNassau. E-mail: yuorialbuquerque@gmail.com

**Introdução:** O papel da melatonina no desenvolvimento sexual e na reprodução humana é bastante investigado. O interesse da atuação desse hormônio no sistema reprodutor feminino aumentou muito nos últimos anos com a identificação de sítios de ligação da melatonina (Sirotkin e Schaeffer, J. Venom. Anim. Toxins, v.154, p. 1-5, 1997) e da caracterização dos receptores de melatonina em ovários de ratas (Dubocovich et al., Front Biosc., v.8, p. 1093-1108, 2003). Além disso, há dados que indicam que os níveis de melatonina oscilam durante o ciclo menstrual, sendo mais baixos durante a ovulação, elevando-se nos dias subseqüentes, atingindo níveis mais altos durante a menstruação. O presente trabalho apresenta uma breve revisão de literatura sobre o efeito da melatonina no sistema reprodutor feminino.

**Desenvolvimento:** Em estudos experimentais com ratas, foi possível observar que a retirada da pineal e diminuição dos níveis de melatonina leva à abertura vaginal precoce, hipertrofia ovariana e aumento da cornificação das células vaginais (Reiter, Am. J. Anatomy, v.162, p.287-313, 1981). Em contraste, a melatonina reduz o peso dos ovários e retarda o amadurecimento sexual em ratas (Wurtman et al., Science, v. 141, p.277-278, 1963). A melatonina pode ser considerada um fármaco antiestrogênico (Martinez-Campa et al., Breast Cancer Res Treat, v. 94, p. 249-254 2005), pois sua ação é mediada por receptores no hipotálamo que podem alterar a secreção dos pulsos do hormônio liberador das gonadotrofinas (GnRH), que por sua vez, controla a secreção das gonadotrofinas - hormônio folículo-estimulante (FSH) e hormônio luteinizante (LH)- pela hipófise, que, em sequência, controlam a produção de estrógeno e progesterona no ovário (Catt e Dafau, Saunders, p.202-204, 1991). A melatonina tem efeito inibitório e limita a capacidade metastática de células em tumores hormônio-dependentes, através do seu controle sobre a produção de hormônios gonadais (Srinivasan et al, Breast Cancer Res Treat, v. 108, p. 339-350 2008).

**Conclusão:** Através da presente revisão de literatura podemos constatar que a melatonina tem efeito sob a maturação e desenvolvimento de órgãos do sistema reprodutor feminino, bem como regulação da produção de hormônios produzidos pelos mesmos, além de influenciar no desenvolvimento e crescimento de tumores.

## **EFEITO DO DIABETES MELITTUS (DM) SOBRE AS CÉLULAS MUSCULARES ESQUELÉTICAS**

Santos, A. J. C. A.<sup>1</sup>; Silva, E. L. A.<sup>1</sup>; Brito, V. C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE.  
Email: ardillessjuan@hotmail.com

**Introdução:** O Diabetes Mellitus (DM) é considerado um sério problema de saúde pública no Brasil e no mundo (Francioni et al., Texto Contexto Enfermagem, 16: 105-111, 2007.), agravado pelo estilo de vida moderno, caracterizado por atividade física reduzida, obesidade aumentada e envelhecimento da população (Whiting et al., Diabetes research and Clinical Practice, 94: 311-321, 2011). A Miopatia distingue-se como uma complicação nos músculos esqueléticos causados pelo diabetes, caracterizada por diminuição de massa muscular, fraqueza e redução de sua capacidade física. Desse modo o presente trabalho teve por objetivo revisar na literatura as principais alterações sofridas pelas musculares por ação do DM.

**Desenvolvimento:** Para tal foi realizada uma busca de artigos científicos nas principais bases de dados PubMed, Scielo e Medline nos últimos anos à respeito dessa temática. Em resposta a um aumento do nível de glicose no sangue, as células que constituem o músculo esquelético apresentam diversas complicações, atrofia das fibras musculares, interrupção e modificação na estruturação das Linhas-Z e anormalidades morfológicas nas mitocôndrias dessas células (Jakobsen et al., Clin Neuropathol, 5: 73-74, 1986). Estudos sugerem que a redução da força e do número de células são ocasionados pela atrofia das fibras musculares do tipo I, enquanto as fibras de contração rápida (tipo II) sofrem uma atrofia mais severa que a do tipo I (Krause et al. Pediatric Diabetes, 12: 345-364, 2011). Sendo as fibras tipo II responsáveis por produzir mais força pela atividade da ATPase das Miosinas vai haver uma diminuição da velocidade da contração muscular levando a uma perda de produção de força ao nível do músculo inteiro (Snow et al. Pathobiology, 73: 244-251, 2006) .

**Conclusão:** Por fim, sugere-se que as alterações nas células do músculo esquelético decorrentes do DM se dão ao nível funcional e molecular, apresentando efeitos diversos desde diminuição do número de células até alterações moleculares de seus constituintes estruturais. Concluindo assim, que estudos sobre os efeitos biológicos do DM devem ser aprofundados, já que no mundo moderno estamos cada vez mais expostos a este tipo de patologia, devemos buscar meios para atenuarmos quantitativamente e qualitativamente a intensidade de alterações dadas pelo DM.

**ALTERAÇÕES PATOLÓGICAS DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL (SNC)  
OCASIONADAS PELA EXPOSIÇÃO AO CAMPO MAGNÉTICO (CM) DE  
BAIXA FREQUÊNCIA EM INDIVÍDUOS NORMAIS.**

Silva, E. L. A.<sup>1</sup>; Santos, A. J. C. A.<sup>1</sup>; Pessoa, D. T.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE.  
E-mail: eva.luana@hotmail.com

**Introdução:** A vasta e acelerada expansão tecnológica tem aumentado o consumo de energia elétrica. A geração e distribuição dessa energia produz um Campo Magnético (CM) de baixa frequência de 50 a 60Hz, ao qual, a população se encontra em crescente exposição. Essa exposição da sociedade a CM's vêm aumentando o interesse dos cientistas quanto aos seus possíveis efeitos na saúde humana. Alguns estudos apontam a relação dos CM's com disfunções no Sistema Nervoso Central (SNC), sugerindo que os CM's são indutores de estresse, ansiedade e distúrbios do sono (Poole et al., American Journal of Epidemiology, 137: 318-330, 1993), ou ainda como fator de risco para o desenvolvimento de doenças neurodegenerativas, como Parkinson e Alzheimer (Savitz et al., Epidemiology, 9: 398-404, 1998). Desse modo o presente trabalho teve por objetivo revisar na literatura as principais alterações patológicas sofridas pelo SNC por ação do CM em pessoas normais expostas comumente em domicílio, na rua ou no trabalho.

**Desenvolvimento:** Para tal, foi realizada uma busca de artigos científicos nas principais bases de dados PubMed, Scielo e Medline nos últimos anos à respeito dessa temática. O CM não é capaz de quebrar ligações químicas, contudo, modula a atividade elétrica dos neurônios, possivelmente alterando a permeabilidade dos canais de cálcio. Estudos resultaram em um aumento no risco para o mal de Alzheimer (Garcia et al., Int Epidemiol, 37: 320-340, 2008), aumento de risco para o mal de Parkinson (QIU et al., Epidemiology, v. 15, p. 687-694, 2004), aumento na eventual formação de neoplasias cerebrais (Karipidis, Cancer Causes Control, 18: 305-313, 2007), e ocasionalmente, aumento no risco de distúrbios psiquiátricos como suicídio e depressão (Van Wijngaarden, J Occup Environ Med, 45: 782-784, 2003).

**Conclusão:** Todas as alterações, quando relatadas, foram consideradas pequenas ou insignificantes do ponto de vista estatístico, possivelmente pela dificuldade de avaliação eficaz ou raridade no surgimento (como o tumor, por exemplo), ou mesmo na especificidade das pesquisas, apenas com pessoas em caráter observatório. Sendo assim, é necessário que outros pesquisadores invistam nessa área tão difusa, para que haja medidas seguras de exposição ao CM sem prejuízo com a saúde do indivíduo.

**INTERVENÇÕES EDUCATIVAS COM ESTUDANTES DO ENSINO  
FUNDAMENTAL SOBRE A FISIOLOGIA DO SISTEMA UROGENITAL  
HUMANO.**

Barros, S. C.<sup>1</sup>; Severo Gomes, B.<sup>2</sup>; Alves, V. S.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Discente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – UFRPE. <sup>2</sup>Docente do Departamento de Micologia da UFPE. <sup>3</sup> Discente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – UPE. E-mail: suellen\_claudia@hotmail.com

**Introdução:** A fisiologia humana apresenta grande importância, pois tem como fundamentação o estudo das características e mecanismos de funcionamento do corpo humano (Guyton, Fisiologia Humana, 1981). A educação contribui de forma significativa para a formação dos estudantes, pelo fato de ser parte integrante do desenvolvimento da personalidade de um indivíduo (Ministério da Educação – M.E. e Ministério da Saúde – M.S., 2000). Neste contexto o objetivo deste trabalho foi analisar o impacto de intervenções educativas relacionadas à fisiologia do sistema urogenital humano com estudantes do ensino fundamental.

**Métodos e Resultados:** O estudo foi realizado em maio de 2013, com 30 estudantes do 9º ano do ensino fundamental, da Escola Cícero Franklin Cordeiro, localizada no bairro do Ibura-Recife-PE. Foram realizadas duas intervenções didáticas à escola onde foram aplicados (pré-teste e pós-teste) para avaliar o nível de conhecimento dos estudantes, uma palestra interativa, atividades lúdicas e utilização de modelos anatômicos. Através da análise de dados referentes aos pré-testes aplicados, foi observado que 45% eram do sexo masculino, e do sexo feminino eram 55% e a faixa etária foi de 14 a 17 anos, 60% dos estudantes apresentavam boas definições sobre os órgãos do sistema urogenital feminino e 76,67 % sobre os órgãos do sistema urogenital masculino, 33,33% sabiam onde acontece a fecundação, 46,67% sabiam onde são produzidos os espermatozoides, 73,33% sabiam a correta função e características dos gametas. Em relação aos pós-testes, houve uma melhora do nível de aprendizagem, onde o conhecimento sobre o sistema urogenital feminino e masculino subiu respectivamente para 80% e 83.34%, 73,33% respondeu que a fecundação acontece nas tubas uterinas e 100% após a ação educativa responderam que os espermatozoides são produzidos nos testículos e 86.67% com função e características corretas dos gametas.

**Conclusão:** De acordo com os resultados, pode-se concluir que as intervenções didáticas proporcionaram aumento significativo na construção do conhecimento dos estudantes. A atividade foi de grande relevância para um aumento do conhecimento, podendo intervir na vida dos estudantes em temas tão importantes para a formação do indivíduo como a fecundação, formação dos gametas e órgãos envolvidos no processo da reprodução humana.

**ANÁLISE DO EPITÉLIO VAGINAL DE RATAS WISTAR  
OOFORECTOMIZADAS**

Silva, D.F.<sup>1</sup>; Arandas, M.J.G.<sup>2</sup>; Silva, R.S.<sup>3</sup>; Santos, K.R.P.<sup>3</sup>; Aguiar Júnior, F.C.A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Enfermagem, UFPE-CAV; <sup>2</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE; <sup>3</sup> Núcleo de Biologia, UFPE-CAV.  
E-mail: dayannefreitas1@hotmail.com

**Introdução:** O estrógeno tem efeito direto no epitélio vaginal de muitas fêmeas de mamíferos porque estimula o aumento do número de camadas celulares, a mobilização do glicogênio nas células e a cornificação das camadas superficiais. Estas alterações determinam as variações cíclicas que ocorrem durante as fases do ciclo estral. A duração média do ciclo estral de ratas wistar ocorre de quatro a seis dias, caracterizando-se pelas fases de proestro, estro, metaestro e diestro, nestas duas últimas ocorre uma rápida queda do efeito estrogênico causada pela ovulação. A ooforectomia bilateral causa uma redução abrupta dos níveis séricos de estrógeno e é amplamente utilizada como modelo cirúrgico de indução de menopausa precoce. Diante disto, este trabalho teve como objetivo analisar o epitélio vaginal de ratas wistar submetidas à ooforectomia, comparando-se com o grupo controle nas fases metaestro e diestro.

**Métodos e Resultados:** Foram utilizadas 19 ratas wistar, virgens, adultas (200-300g), distribuídas em dois grupos: GI: (Ooforectomizadas) e GII (Sham-ooforectomizadas). Para a realização do procedimento cirúrgico, as ratas foram anestesiadas com a associação ketamina-xilazina, via intraperitoneal, nas dosagens de 10mg e 1mg para cada 100g de peso, respectivamente. Após a anestesia, os animais foram submetidos à ooforectomia bilateral. Após a recuperação anestésica, foram mantidos no biotério da instituição por 180 dias. Ao final desse período, foi realizado exame colpocitológico para determinação da fase do ciclo estral, em seguida foram eutanasiadas e coletado o terço médio da vagina. O material obtido foi processado de acordo com a técnica histológica de rotina. Em seguida foram cortados em micrótomo ajustado em 4 µm e corados por hematoxilina e eosina. Os resultados mostraram que o GI apresentou o epitélio vaginal mais espesso quando comparado ao GII. No exame colpocitológico das ratas ooforectomizadas foi evidenciado poucos elementos celulares e maior quantidade de muco. Dentre as poucas células observadas, prevaleceu às células de pequeno diâmetro, núcleo central, grande e vesiculosos com citoplasma basófilo, típico da camada basal. Houve escassez de células acidófilas na camada superficial e algumas apresentavam preservação do núcleo, outras apresentavam sinal de degeneração.

**Conclusão:** Estes indícios evidenciados no grupo GI condizem com a fase de anestro, assim, a análise vaginal constitui um método importante para o estudo das alterações que ocorrem durante o ciclo estral, devido às grandes mudanças nos níveis de estrógeno que acontece nas quatro fases do ciclo, além da observação ser rápida e de fácil realização.

**AValiação Histológica e Ultraestrutural da Placenta  
Após Tratamento com Sildenafil e Heparina em Modelo de  
Aborto Induzido por Lipopolissacarídeos**

Oliveira, A. G. V.<sup>1</sup>; Luna, R. L. A.<sup>2</sup>; Nunes, A. K. S.<sup>2</sup>; Araujo, S. M. R.<sup>2</sup>;  
Lemos, A. J. J.<sup>3</sup>; Carvalho, M. C.<sup>1</sup>; Peixoto, C. A.<sup>2</sup>.

1 Laboratório de Biologia Celular e Ultraestrutura, CETENE; 2 Laboratório de  
Ultraestrutura, AGGEU; <sup>3</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE.

**Introdução:** O aborto além de outras características se apresenta como um evento essencialmente inflamatório e trombótico. O dano tecidual causado pelo processo abortivo atinge diversas áreas do complexo gestacional. A placenta é um importante órgão materno-fetal responsável por amplas atividades, como nutrição e respiração do feto. Diferentes áreas da placenta desempenham papéis diferenciados. A região do labirinto é responsável pela interação sanguínea entre a mãe e o feto. Tem sido descrito os danos causados nesta região após exposição ao Lipopolissacarídeo (LPS). Já a camada de células gigantes possui atividades fagocitárias, produz hormônios como a pró-lactina placentária e gonadotrofina coriônica que ajudam na manutenção e desenvolvimento embrionário. O Sildenafil (Viagra®) é um inibidor de Fosfodiesterase-5 que já vêm sendo utilizado experimentalmente em casos de infertilidade feminina. A Heparina é o tratamento atual para casos de abortos recorrentes. O presente trabalho propôs avaliar a ação do Sildenafil e Heparina sobre a integridade do tecido placentário após injúria causada pelo LPS.

**Métodos e Resultados:** Fêmeas grávidas albino swiss foram divididas em cinco grupos experimentais: Controle, LPS, Sildenafil, Heparina e Sild+Hep. Os tratamentos foram realizados desde 1º dia de gestação. Todos os grupos com exceção do controle receberam injeção de LPS no 15º dia de gestação. Após 2h os animais foram eutanaziados, placentas removidas e processadas para as análises de Histopatologia e Microscopia Eletrônica de Transmissão. Os resultados mostraram intensa degeneração tecidual e celular no grupo LPS por ambas as técnicas utilizadas. Edema e congestão foram observados na histopatologia e apoptose com digestão celular foram vistos na ultraestrutura. Por outro lado, os animais que receberam Sildenafil apenas ou em tratamento conjunto com Heparina apresentaram efeito protetor sobre a placenta, sendo as imagens analisadas bastante semelhantes ao controle. As células gigantes apresentaram citoplasma aumentado com notável ativação nos grupos tratados.

**Conclusão:** Tendo em vista a característica vasodilatadora e mais recentemente descrita anti-inflamatórias do Sildenafil, este pode representar uma oportunidade terapêutica em casos de dano placentário envolvidos no aborto. Estudos aprofundados são necessários para um melhor entendimento da via que envolve o Sildenafil a agir protegendo a arquitetura tecidual e celular da placenta.

**AVALIAÇÃO *IN VITRO* DA ATIVIDADE ANTINEOPLÁSICA DO ÁCIDO  
SALAZÍNICO EM CELULAS Hep-2**

Silva, T. D. S.<sup>1</sup>; Silva, C. R.<sup>1</sup>, Cordeiro, B. M. P. C.<sup>1</sup>; Falcão, E. P. S.<sup>2</sup>; Santos, N. P. S.<sup>2</sup>;  
Silva, N. H.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mestrandos do Programa de Bioquímica e Fisiologia da Universidade Federal de Pernambuco; <sup>2</sup> Centro Acadêmico de Vitória, UFPE-CAV. <sup>3</sup>Departamento de Bioquímica, UFPE. E-mail: thiagodavid\_10@hotmail.com

**Introdução:** As neoplasias correspondem a graves patologias humanas que acometem milhões de indivíduos e cujo tratamento é em geral laborioso, sendo em grande número de casos de prognóstico ruim. A busca, portanto, de novos compostos com atividade antineoplásica é extremamente relevante. Diversas atividades biológicas são atribuídas a metabólitos secundários liquênicos, tais como atividade antimicrobiana, antiinflamatória, antitumoral e citotóxica. Este trabalho descreve a análise através da técnica de cromatografia em camada delgada e a avaliação da atividade citotóxica *in vitro* de extratos orgânicos de *Ramalina complanata*.

**Métodos e resultados:** Os extratos foram preparados utilizando-se os solventes éter, clorofórmio e acetona através da técnica de esgotamento a quente em aparato tipo Soxhlet. Os estudos cromatográficos foram realizados utilizando-se a metodologia descrita por Culberson em 1972, sendo os compostos identificados através da comparação dos R<sub>f</sub>s e reação de coloração das bandas visualizadas através de revelação com o ácido sulfúrico a 10% e os padrão de ácido salazínico. Enquanto que os ensaios de atividade citotóxica foram realizados utilizando-se células da linhagem Hep-2 (carcinoma epidermoide de laringe) em fase exponencial de crescimento. A atividade citotóxica foi determinada através do método do MTT {3-[4,5-dimetiltiazol-2-il]-2,5-difeniltetrazólio}. Os testes em CCD (cromatografia de camada delgada) confirmaram a presença do ácido salazínico nos extratos etéreo e clorofórmico. Os ensaios de atividade citotóxica demonstraram atividade em todos os extratos testados, sendo o acetônico (CI<sub>50</sub> = 3,14µgmL<sup>-1</sup>) aquele que apresenta a maior atividade, sendo seguido por clorofórmico (CI<sub>50</sub> = 6,72µgmL<sup>-1</sup>) e etéreo (CI<sub>50</sub> = 9,87µgmL<sup>-1</sup>) frente a células Hep-2.

**Conclusão:** Os dados obtidos são bastante relevantes e demonstram a presença de um ou mais compostos de natureza fenólica com potencial antineoplásico.

## **EFEITOS DA VASOPRESSINA NA REGULAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL: REVISÃO DE LITERATURA**

Souza, L. C. F.<sup>1</sup>; Albuquerque, Y. M. L.<sup>2</sup>; Oliveira, P. M. S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Enfermagem, UniNassau; <sup>2</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE; E-mail: leticiacfs94@hotmail.com

**Introdução:** Assim que ocorre a ejeção ventricular e o sangue cai na aorta para a circulação sistêmica, as artérias dão início a um importante papel fisiológico, a contração de suas paredes a fim de impulsionar o sangue para que chegue aos tecidos e órgãos mais distantes. Essa pressão exercida pela parede desses vasos pode ser regulada por mecanismos endócrinos, neurais ou locais, caso não esteja adequada ou não consiga se normalizar o indivíduo pode vir a óbito, a fim de manter a homeostase corpórea o organismo lança mão de vários mecanismos para manter o corpo em perfeito estado.

**Desenvolvimento:** “A principal ação fisiológica da vasopressina é como antidiurético. Por esse motivo, é também conhecida como ADH ou hormônio antidiurético”. (POCOCK E RICHARDS, 2004, p 213). Sendo um mecanismo endócrino, a vasopressina produzida no hipotálamo e armazenada na adenohipófise, é um importante meio para regular a pressão arterial, através da sua função antidiurética. Pocock (2004, p 213) aponta que esse hormônio age no túbulo distal e coletor dos rins, transformando as células dessa área mais permeáveis à água, ou seja, reabsorvendo-a. Com a reabsorção de água ocorre volemia e consequentemente aumento da pressão arterial (PA), além de deixar a urina hiperosmótica. O ADH também produz reabsorção de sódio, íon que ativa a via simpática e é um potente vasoconstritor. A vasopressina também age no músculo liso da artéria fazendo vasoconstrição, essa ação diminui a luz do vaso e aumenta a resistência vascular periférica (RVP), aumentando, assim, a pressão arterial do indivíduo. A relação entre pressão arterial e resistência vascular periférica se dá a partir da equação:  $PA \uparrow = DC \times RVP \uparrow$ , onde, ocorrendo aumento de RVP, aumentará a PA. Os estímulos para a liberação do hormônio antidiurético pela adenohipófise consistem em baixa na pressão arterial, detectada pelos barorreceptores que se localizam no arco da aorta e no seio carotídeo, em caso de hemorragias, dor, estresse, entre outros traumatismos.

**Conclusão:** Através dessa revisão de literatura é fácil observar que a regulação fisiológica da pressão arterial pode ser feita através de vários mecanismos, porém os locais e os endócrinos agem mais rapidamente do que os neurais. A observação dessas vias deve ser feita e regulada periodicamente, pois sua desregulação está na base da hipertensão arterial essencial, essa patologia faz com que o coração se esforce mais para fazer o sangue circular. A maioria dos casos de hipertensão está relacionada a esses mecanismos.

## **INCIDÊNCIA E MORTALIDADE PELA TUBERCULOSE NA POPULAÇÃO BRASILEIRA NO PERÍODO DE 2001 A 2010**

Silva Júnior, J. G<sup>1</sup>; Monte, T. V. S<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Bioquímica, UFPE; <sup>2</sup> Departamento de Enfermagem, UFPE.

EMAIL: juniorguedes18@hotmail.com

**Introdução:** A tuberculose tem preocupado as autoridades da área da saúde em todo o mundo, especialmente países em desenvolvimento. Essa patologia causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, apresenta uma elevada prevalência mundial. No Brasil essa doença ainda é responsável por um grande número de internações hospitalares, apresentando uma considerável taxa de mortalidade, acometendo principalmente indivíduos que possuem baixas condições sócio-econômicas e sanitárias. Este estudo avaliou a incidência e mortalidade pela Tuberculose na população Brasileira no período de 2001 a 2010.

**Métodos e resultados:** Na elaboração deste trabalho, foi realizada uma revisão literária em teses e dissertações pelo *Scientific Eletronic Library Online* e *PubMed - NCBI* e foi consultado o Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN acessado através da Rede Eletrônica Nacional e disponível no site do Ministério da Saúde. Com os dados avaliados, percebeu-se que a incidência da tuberculose no Brasil apresentou uma pequena diminuição do ano de 2001 ao ano de 2010. O mesmo se observou em relação à mortalidade. Foi observada a relação da escolaridade com a tuberculose, sendo que os bacilíferos de tuberculose sem nenhuma escolaridade apresentam percentual de cura inferior (66,4%) e percentual de abandono de tratamento superior (9,5%), comparados aos casos com escolaridade acima de oito anos de estudo (77,2% e 6,3%, respectivamente). O percentual de óbito por tuberculose, entre os casos analfabetos, é quase três vezes superior aos casos com mais de oito anos de estudo.

**Conclusão:** O presente estudo observou uma diminuição nas taxas de mortalidade e na incidência de da tuberculose no Brasil. Porém, essa patologia ainda se faz bastante prevalente, principalmente entre seus portadores com baixa escolaridade. Isso demonstra que se faz necessário uma melhoria decisiva e cada vez mais efetiva no controle da tuberculose, desde a prevalência, diagnóstico e tratamento, até melhorias sanitárias.

**SISTEMA DE GERENCIAMENTO INFORMATIZADO PARA CONTROLE DE ANIMAIS DE PESQUISA, RATOS E CAMUNDONGOS EM BIOTÉRIOS**

Castro, J. S. N. JR; Albuquerque, Y. M. L<sup>1</sup>; Alves, W. S<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE; <sup>2</sup> Bicho Estimado – Saúde Animal E-mail:[netojrcastro@hotmail.com](mailto:netojrcastro@hotmail.com)

**Introdução:** A utilização de animais de laboratório em pesquisas científicas tem contribuído significativamente com o desenvolvimento da ciência e tecnologia, possibilitando considerados avanços nas ciências da saúde, biológicas e agrárias. Atualmente o controle dos animais de laboratório é feito através de cartões, presos as caixas de contenção, este modelo reduz a eficiência do manejo e predis põem a diversos erros passíveis da atividade humana, no modelo informatizado estes problemas são reduzidos ou anulados. Vários são os dados necessários ao manejo adequado desses animais, como número, idade, sexo, linhagem, peso, aspectos comportamentais. Neste sentido, Informações precisas são imprescindíveis para o controle dos resultados das pesquisas. Este trabalho teve o objetivo de destacar a importância da informatização no processo de controle dos animais de pesquisa em biotérios.

**Métodos e Resultados:** A pesquisa foi realizada no Departamento de Ciências Farmacêutica da UFPE, foram utilizados 36 ratos (*Rattus norvegicus*), da linhagem Wistar, foram alojados em gaiolas de polipropileno com tampas metálicas, medindo 40x50x20 cm. Foram divididos em 2 grupos experimentais com 18 animais cada, **Grupo 1 (1)** divididos em 6 caixas de contenção, contendo em cada caixa um cartão de papelão - **Grupo 2 (1)** divididos em 6 caixas de contenção, contendo em cada caixa uma placa metálica com código de barras. Durante 15 dias os dados do grupo (1) foram inseridos manualmente no cartão e no grupo (2) os dados foram inserido em uma planilha de Excel® a identificação da planilha foi realizada através da numeração do código de barras de cada caixa, com a ajuda de um leitor óptico.

Este estudo observou que o grupo (GI) apresentou 12% de danos no cartão, houve troca do cartão em 2 % e em 5% houve preenchimento incorreto. No grupo (GII) não houve dano à etiqueta, não houve erro na inserção dos dados na planilha e os dados permaneceram, possibilitando o envio aos pesquisadores, através da *internet* ou impressão.

**Conclusão:** Conclui-se que o gerenciamento tradicional possui diversas falhas que comprometem a segurança das informações, quando comparado com modelo de gerenciamento informatizado este possibilita mais segurança, praticidade operacional e facilita o envio de informação por a *internet*.

**ESTUDO DA AÇÃO DO NITROSO METIL URÉIA (NMU) NA INDUÇÃO DE  
TUMOR MAMÁRIO EM RATAS PINEALECTOMIZADAS E NÃO  
PINEALECTOMIZADAS**

Santos, L. G. P.<sup>1</sup>; Lima, J. L. S.<sup>1</sup>; Palhares Neto, L.<sup>1</sup>; Almeida, E. L.<sup>2</sup>; Couto, J. A.<sup>3</sup>,  
Burgos, F. R. N. F.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Biologia, UFRPE; <sup>2</sup> Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE;  
<sup>3</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE.  
E-mail: liviageovane@hotmail.com

**Introdução:** O câncer é uma das doenças mais comuns e que vem tendo um índice elevado de mortes no mundo, sendo considerado um problema de saúde pública. O câncer mamário é o terceiro no *ranking* de incidências de neoplasias no Brasil. A carcinogênese é caracterizada por procedimentos baseados na iniciação, promoção e progressão tumoral. Podendo iniciar de modo natural ou através da atuação de agentes carcinógenos biológicos, físicos e químicos. Um dos agentes mutagênicos químicos capaz de produzir tumores em diversas espécies e órgãos, como intestino, rins, estômago, entre outros é o N-metil-N-nitrosourea (MNU). Considerando o potencial cancerígeno do MNU, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a ação do MNU em mamas de ratas pinealectomizadas e não pinealectomizadas.

**Métodos e Resultados:** Os animais foram divididos em três grupos compostos por 6 ratas, sendo o grupo I composto por ratas pinealectomizadas, grupo II ratas pinealectomizadas e submetidas a administração do NMU e grupo III ratas não-pinealectomizadas e submetidas apenas ao NMU. Aos 90 dias de idade realizou-se a pinealectomia nas ratas do grupo I e II, passados 30 dias pós-operatório procedeu-se a indução do N-metil-N-nitrosourea (MNU). A partir da diluição de 2g de NMU em 3mL de DMSO obteve-se uma solução de C=0,6mg/ µL, armazenadas em alíquotas de 100µL. Para cada animal foram calculadas as doses da solução estoque do NMU completando com tampão PBS para uma solução final de 1mL. Foi aplicado 50mg/kg via intraperitoneal do NMU no grupo II aos 120 dias de idade e no grupo III com 90 dias. Após 90 dias todos os grupos de animais foram eutanasiados com uma super dosagem de cetamina e xilazina e seus órgãos coletados e fixados em solução de formol a 10% tamponado, para posterior análise por microscopia óptica. Aos 110 dias pós-indução não foram observadas alterações macroscópicas nas mamas das ratas, possivelmente em virtude da idade das ratas.

**Conclusão:** A ação do NMU em ratas Wistar adultas pinealectomizadas e não pinealectomizadas não foi eficaz na indução de tumores mamários.

**RELATO DE CASO - RINGTAIL EM RATAS WISTAR (*Rattus norvegicus albinus*) SUBMETIDAS À PINEALECTOMIA**

Lima, J. L. S.<sup>1</sup>; Santos, L. G. P.<sup>1</sup>; Palhares Neto, L.<sup>1</sup>; Almeida, E. L.<sup>2</sup>; Couto, J. A.<sup>3</sup>;  
Burgos, F. R. N. F.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biologia – UFRPE; <sup>2</sup>Departamento de Medicina Veterinária – UFRPE; <sup>3</sup>Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal – UFRPE  
Email: lete\_lira@hotmail.com

**Introdução:** A preocupação com o bem-estar animal tem sido evidente, principalmente em relação ao uso de animais na experimentação científica. Qualquer estímulo que altere o estado homeostático de um animal é um agente estressante, e as diversas reações do corpo para combater esta alteração compõem a resposta ao estresse. Variações de temperatura e umidade ambientais podem levar a alterações patológicas nas vias respiratórias, alterações na pele e infecções. A umidade relativa abaixo de 40% desencadeia o quadro de ringtail, onde o animal apresenta constrições na cauda restringindo a circulação sanguínea, a parte distal torna-se edematosa podendo necrosar. Os procedimentos cirúrgicos invasivos, como a pinealectomia, são suscetíveis de causarem dor e o estresse pós-operatório pode comprometer seriamente o bem-estar animal. O presente trabalho visou avaliar os efeitos da pinealectomia no comportamento das ratas Wistar no pós-cirúrgico em biotério com temperatura e umidade variável.

**Desenvolvimento:** Foi procedida a realização da pinealectomia com três fêmeas com 90 dias de idade. Após 24 horas do procedimento cirúrgico as 3 ratas desenvolveram o quadro de ringtail onde ocorreu vasoconstrições na cauda iniciada na parte distal, seguida de edema e necrose. Admitindo-se uma média de 15cm de comprimento da cauda de cada animal, houveram os seguintes resultados, a extensão das lesões variou, onde a rata I apresentou 9cm (9/15cm) da cauda, a rata II 0,5cm (0,5/15cm) e a rata III 1cm (1/3cm) de área lesionada. Realizou-se antibioticoterapia em todos animais. Procedeu-se a caudectomia nas ratas I e III, sem sucesso. A rata II perdeu a última vértebra caudal espontaneamente, no entanto evolui com estado geral bom. Durante o período após a realização das cirurgias, os animais foram mantidos sob condições de variação de temperatura e de umidade, mantidos em gaiolas, sem condições ambientais estáveis.

**Conclusões:** A pinealectomia, associada a um quadro de variação de temperatura e umidade potencializaram o estresse pós-cirúrgico dos animais desencadeando o quadro de ringtail.

## **IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO NEONATAL SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE FRANGOS DE CORTE: REVISÃO DE LITERATURA**

Oliveira, P. M. S.<sup>1</sup>; Barros, M. E. G.<sup>1</sup>; Rocha, P. M. C.<sup>1</sup>; Evêncio Neto, J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal – UFRPE.  
E-mail: [priscilamdsoliveira@gmail.com](mailto:priscilamdsoliveira@gmail.com)

**Introdução:** Para alcançar um bom desempenho de frangos de corte, é imprescindível que nos primeiros dias de vida seja fornecida uma dieta que proporcione o maior aproveitamento de nutrientes ao pinto, devido as suas limitações fisiológicas pós-eclosão (Freitas, Arq. Bras. Med. Vet. Zootec, 57:510-517 2005). Segundo Dalmagro (Disponível em: <<http://www.vetanco.com.br/publicacoes-tecnicas/2012/>> Acesso em: 02/06/2013, 2012), resultados produtivos e sanitários nas aves são obtidos a partir de uma nutrição neonatal ideal, com base forjada em três pilares inter-relacionados: Acesso rápido à hidratação, alimentação equilibrada e flora microbiana saudável. Após eclosão, o tempo gasto com transporte, sexagem e vacinação dos pintainhos pode atrasar a alimentação e alojamento dos mesmos. O período de jejum e utilização do saco vitalino como fonte de nutrição, pode evitar o ganho de peso dos pintainhos, reduções no crescimento do fígado, pâncreas e trato gastrointestinal, tendo em vista que a gema residual não é suficiente para melhorar o desempenho das aves em sua fase inicial (Noy e Sklan, Poultry Science, 75:13,1997) e (Vieira e Pophal, Revista Brasileira de Ciência Avícola, 2:189-199, 2000). O consequente atraso no desenvolvimento fisiológico e na colonização microbiana também prejudica os parâmetros zootécnicos de todo o ciclo produtivo das aves, reduzindo a performance produtiva, formação e maturação do sistema imune das aves (Dalmagro, 2012).

**Desenvolvimento:** Em estudos realizados com frangos de corte submetidos a jejum de 40 a 52 horas pós-eclosão e frangos suplementados com ovo desidratado, observou-se que houve uma melhora no peso corporal dos pintainhos suplementados com o ovo, enquanto que nos pintainhos submetidos a jejum, foi observado menor peso, afirmando a relevância do fornecimento rápido de alimentos pós-eclosão (Teixeira et al., Revista Brasileira de Zootecnia, 38:314-322, 2009). Além disso, estudo realizado por Pedroso et al. (Ciência Animal Brasileira, 7:249-256, 2006), observou que o comprimento e densidade do intestino, e peso das aves submetidas a jejum obtiveram menor valor comparado as aves que receberam alimentação pós-eclosão. Em pesquisa realizada por Alvarenga et al. (Bioscience Journal, 20:55-59, 2004), diferentes fontes de monoamônio e fosfato bruto de rocha de Araxá na fase inicial dos pintainhos influenciaram positivamente na profundidade das criptas intestinais e na altura das vilosidades dos frangos, o que aumenta a superfície de absorção de alimentos.

**Conclusão:** Portanto, foi possível concluir que a nutrição neonatal em frangos de corte tem influências positivas sobre desenvolvimento do pintainho. Sendo assim de grande importância para a avicultura, tornando maior a produtividade e qualidade da carne de frango produzida mundialmente.

## ANÁLISE HISTOLÓGICA PRELIMINAR DA EPIDERME DE RATAS OOFORECTOMIZADAS

Silva, R.S.<sup>1</sup>; Arandas, M.J.G.<sup>2</sup>; Silva, D.F.<sup>3</sup>; Santos K.R.P.<sup>1</sup>; Aguiar Júnior, F.C.A.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Núcleo de Biologia, UFPE-CAV; <sup>2</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE; <sup>3</sup> Departamento de Enfermagem, UFPE-CAV  
E-mail: r\_sergio@live.com

**Introdução:** A pele é o maior e mais complexo órgão do corpo humano, sendo responsável por diversas funções. Está formada por duas camadas: a epiderme superficial e a derme mais profunda. Dentre os hormônios que influenciam o tegumento, o estrógeno, possui vários efeitos sobre o mesmo como a diminuição da perda da água, do fluxo sanguíneo e do colesterol devido às alterações dos níveis de estrógeno ao longo do ciclo reprodutivo. Já a ooforectomia bilateral causa uma redução abrupta dos níveis séricos de estrógeno e é amplamente utilizada como modelo cirúrgico de indução de menopausa precoce. Diante disto, este trabalho teve como objetivo analisar a epiderme das regiões dorsal e ventral de ratas wistar submetidas à ooforectomia.

**Métodos e Resultados:** Para tanto, foram utilizadas 19 ratas wistar, virgens, adultas (200-300g), distribuídas em dois grupos: GI: (ooforectomizadas) e GII (Sham-ooforectomizadas). Para a realização do procedimento cirúrgico, as ratas foram anestesiadas com a associação ketamina-xilazina, via intraperitoneal, nas dosagens de 10mg e 1mg para cada 100g de peso, respectivamente. Após a anestesia, os animais foram submetidos à ooforectomia bilateral. Após a recuperação anestésica, foram mantidos no biotério da instituição por 180 dias. Ao final deste período as ratas foram eutanasiadas e foram coletados fragmentos de pele da região dorsal e ventral. O material obtido foi processado seguindo a técnica histológica de rotina. Em seguida foram cortados em micrótomo ajustado em 4 µm e corados por hematoxilina e eosina. Os resultados mostraram que as ratas tanto do GI quanto do GII apresentaram todas as camadas encontradas na epiderme da região dorsal e ventral. Entretanto, foi observado que no grupo ooforectomizado a epiderme apresentou-se mais espessa e com uma maior quantidade de folículos pilosos quando comparado ao grupo GII.

**Conclusão:** Estes achados mostram que a ooforectomia exerce influência sobre a epiderme de ratas, entretanto fazem-se necessários estudos aprofundados para inferências mais precisas acerca dos efeitos do estrógeno sobre o tegumento.

## PARTE 2

# SIMPÓSIO DE MORFOLOGIA E FISIOLOGIA ANIMAL

---

Estudos Morfofisiológicos e seus impactos na  
Saúde.

Recife  
2014

**DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO DO FIBROSSARCOMA PÓS-  
VACINAL EM  
FELINOS**

Nascimento, J.C.S.1; Bittencourt, T.Q.M.2; Silva, R.L.A3; Vanderley, S.R.1; Tavares, L.S.4; Albuquerque, P.V.2; Soares, P.C.1; Diniz, D.D.M.2; Amorim, M.J.A.A.L.2

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE; <sup>2</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal (DMFA/UFRPE); <sup>3</sup> Centro de Ciências Biológicas (CCB/UFPE); <sup>4</sup> Faculdade Frassinetti do Recife (FAFIRE). E-mail: juliocezar@veterinario.med.br

**Introdução:** O sarcoma de aplicação em felinos, também conhecido como fibrossarcoma pós-vacinal, é clinicamente caracterizado pelo surgimento de um nódulo solitário, firme, aderido a planos profundos e em região onde foi previamente administrada vacina (Ogilvie & Moore, Veterinary Pathology, Washington, 40:651-658, 2002). Trata-se de um tumor de crescimento rápido, apresentando prognóstico desfavorável. O diagnóstico definitivo é feito através da histopatologia após biópsia incisional que deve ser realizada com o uso do “punch” ou da lâmina de bisturi. (Lima et al, Sarcomas Pós vacinais em Felinos. Rev. Nosso Clinico, 60:46- 53, 2007). O Objetivo deste trabalho foi escrever uma revisão de literaturas sobre os achados histopatológicos em felinos acometidos por fibrossarcoma pós-vacinal.

**Desenvolvimento:** O exame histopatológico de tumores provenientes de vacinação são diferentes dos outros tipos de tumores que acometem o tecido subcutâneo. Estas neoplasias apresentam áreas de necrose, intensa infiltração inflamatória, aumento do índice mitótico, pleomorfismo e densidade variável da matrix extracelular. Observa-se áreas de necrose central com fluido, tecidos de agregados linfóides ao redor e agregados irregulares de macrófagos (Madewel et al., Veterinary Pathology, Washington, 38:196-202, 2004). No infiltrado inflamatório observa-se a presença predominante de linfócitos, no entanto macrófagos também são achados. Nos macrófagos podem conter um material cinza azulado ou marrom, o hidróxido de alumínio de origem vacinal (Hauck, The Veterinary Clinics of North America-Small Animal Practice, 33:553-571, 2003). A etiopatogenia deste tumor parece estar associada aos adjuvantes vacinais compostos por alumínio, frequentemente encontrados em vacinas produzidas com vírus atenuados. As reações inflamatórias e imunológicas podem predispor o felino a um rearranjo desfavorável do tecido conjuntivo fibroso de reparação, conduzindo-o ao desenvolvimento neoplásico (Lima et al, Sarcomas Pós vacinais em Felinos. Rev. Nosso Clinico, 60:46-53, 2007).

**Conclusão:** Através dos dados descritos em literatura ressalta-se a importância do diagnóstico histopatológico com objetivo de identificar o tipo de sarcoma envolvido, avaliar o grau de malignidade, a presença ou não de invasão hemolinfática, além de auxiliar na adequação das margens cirúrgicas, pois estes tumores apresentam características histológicas únicas quando comparados aos sarcomas não associados à vacinação.

## DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO DO PAPILOMA INVERTIDO EM CÃES

Nascimento, J.C.S.<sup>1</sup>; Bittencourt, T.Q.M.<sup>2</sup>; Silva, R.L.A.<sup>3</sup>; Vanderley, S.R.<sup>1</sup>; Tavares, L.S.<sup>4</sup>; Albuquerque, P.V.<sup>2</sup>; Soares, P.C.<sup>1</sup>; Diniz, D.D.M.<sup>2</sup>; Amorim, M.J.A.A.L.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE; <sup>2</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal (DMFA/UFRPE) <sup>3</sup> Centro de Ciências Biológicas (CCB/UFPE); <sup>4</sup> Faculdade Frassinetti do Recife (FAFIRE);. E-mail: juliocezar@veterinario.med.br

**Introdução:** Papilomas são neoplasias epidérmicas benignas, com aspecto macroscópico de crescimento exofítico, frequentemente associado a infecção viral por *Papillomavirus*. Entretanto, papilomas podem desenvolver-se de forma espontânea sem infecção viral. Nos casos clínicos em que existem infecção viral, geralmente as lesões são múltiplas, sendo o quadro clínico denominado papilomatose (Santos & Alessi, Patologia Veterinária, Ed. Roca, 2010). Uma variação rara do papiloma é o papiloma invertido, que ocorre em cães, devido a infecção por *Papillomavirus* e que se distingue do papiloma comum por apresentar crescimento endofítico, com crescimento epidermal projetando-se para a derme e não para a superfície cutânea (Fernandes et al, Semina: Ciências Agrárias, Londrina, 30:215-224, 2009). O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre os achados histopatológicos do papiloma invertido em cães.

**Desenvolvimento:** O diagnóstico do papiloma invertido em cães está baseado nos achados clínico-patológicos (Cavert, Infectious diseases of the dog and cat. 2.ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 51-55, 2006). Na histopatologia é encontrada hiperplasia do epitélio pavimentoso estratificado, podendo se estender até a derme. O estrato espinhoso é a camada mais espessa da epiderme, onde geralmente ocorre perda das pontes intercelulares. A hiperplasia é sustentada por uma haste fibrovascular. O vírus infecta as células basais do estrato germinativo, causando acantose e hiperqueratose. *Papillomavirus* induz à hiperplasia, levando ao aumento da divisão das células basais e retardo na maturação das células da camada espinhosa e granulosa (Bredal et al., Journal of Small Animal Practice, Oxford, 37 (3):138-142, 1996).

**Conclusão:** Através dos dados descritos em literatura ressalta-se a importância do exame histopatológico do papiloma invertido com objetivo de realizar o diagnóstico diferencial entre outros tipos de tumores, já que o papiloma invertido apresenta um crescimento neoplásico diferente dos demais tipos de papilomas. Também, vale salientar, que a imunossupressão induzida pela terapia corticosteróide ou quimioterapia está relacionada à ocorrência de papilomas em cães. Apesar de a papilomatose possuir baixa letalidade, determinadas complicações podem comprometer o estado geral do animal. Desta maneira, conclui-se que o diagnóstico histopatológico precoce e rápida adoção terapêutica, visa melhorar o prognóstico para cães com papilomas invertidos.

## EFEITOS ADVERSOS E TOXICIDADE DAS TETRACICLINAS NO ORGANISMO ANIMAL

Santos, F.M.S.C.<sup>1</sup>; Nascimento, J.C.S.<sup>1</sup>; Araújo, A.O.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE. E-mail: cleidecharll@ig.com.br

**Introdução:** As tetraciclina atuam sobre bactérias gram-positivas e gram-negativas, clamídias, riquetsias e até sobre alguns protozoários inibindo a síntese protéica dos microorganismos sensíveis. Estes antibióticos se ligam à subunidade 30 S do ribossoma do microorganismo, impedindo que o RNA-transportador (RNAt) se fixe ao ribossomo e, com isto, a síntese protéica é inibida. Embora as tetraciclina tenham maior afinidade pela subunidade 30 S do ribossoma microbiano, podem ligar-se também à subunidade 40 S do ribossoma dos animais superiores, explicando algumas reações adversas que ocorrem com seu uso terapêutico (Spinosa et al., Antibióticos: tetraciclina, cloranfenicol e análogos. In: Farmacologia Aplicada a Medicina Veterinária – 4.ed. Guanabara Koogan, p.477- 486, 2006). O objetivo deste trabalho foi discutir sobre os efeitos adversos e toxicidade das tetraciclina no organismo animal.

**Desenvolvimento:** Os efeitos adversos podem ser atribuídos a natureza extremamente irritante (vômitos após administração oral e lesão tecidual no local da injeção), distúrbios da flora intestinal, capacidade de se ligar-se ao cálcio (efeitos cardiovasculares, deposição nos dentes e ossos) e efeitos tóxicos nas células do fígado e rins. Ocasionalmente, registra-se anafilaxia fatal, devendo ser administrada lentamente, a injeção intravenosa (IV). Isso acontece possivelmente devido ao efeito cardiovascular decorrente da alta concentração inicial na circulação sistêmica. É possível a ocorrência de grave lesão hepática após dose excessiva de tetraciclina em animais com insuficiência renal preexistente e pode também estar associada com o final da prenhez. Em bovinos, dose elevada pode ocasionar infiltração gordurosa do fígado e grave necrose do túbulo renal proximal. Nos equinos o efeito colateral mais temido é a enterocolite secundária à alteração da microflora intestinal. Em cães, relata-se nefrotoxicose fatal após administração IV de tetraciclina, em dose mais elevada do que a recomendada. Essas drogas também podem causar acidose metabólica e desequilíbrio eletrolítico (Giguère, et al; Terapia Antimicrobiana em Medicina Veterinária. 4 ed, São Paulo:Ed. Roca, 2010. 683p).

**Conclusão:** A recomendação de doses da tetraciclina deve ser seguida, uma vez que altas concentrações causam efeitos colaterais severos podendo ser irreversíveis.

**ETIOPATOGENIA DA COLANGITE CRÔNICA FELINA ASSOCIADA A  
TREMATÓDEOS HEPÁTICOS**

Santos, F.M.S.C<sup>1</sup>; Nascimento, J.C.S.<sup>1</sup>; Araújo, A.O<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE. E-mail:  
cleidecharll@ig.com.br

**Introdução:** Em caninos, as doenças do sistema biliar são raras, todavia doenças hepáticas, tais como hepatite, são frequentes (Zamokas et al., Influence of age, breed and sex on manifestation of feline cholangiohepatitis, *Veterinarian*, 44:73-79, 2008). No entanto, em felinos predominam aspatologias do trato biliar, pelo que as doenças inflamatórias hepáticas no gato são doenças biliares (Rothuizen, Diseases of the biliary system, *Manual of canine and feline gastroenterology*, 2:269-277, 2005). A colangite é caracterizada por inflamação do trato biliar que pode também, estender-se ao parênquima hepático adjacente. Assim, o primeiro local onde se instala a doença é o sistema biliar e, se o parênquima for afetado, é apenas considerado secundário e restrito à área portal (Watson & Bunch, Hepatobiliary diseases in cat. *Small animal internal medicine*. 4:520-540, 2009.). O objetivo deste trabalho foi relatar a etiopatogenia da colangite crônica felina associada a trematódeos hepáticos.

**Desenvolvimento:** Existem diversos trematódeos que podem causar inflamação crônica dos ductos biliares em felinos que são comumente observados em áreas endêmicas, tais como *Metorchis albidus*, *Opisthorchis felinus*, *Platynosomum* spp. (Marks, Update on feline Cholangitis and cholangiohepatitis. 59º congresso internazionale, 350-352, 2008). Os trematódeos possuem dois hospedeiros intermediários (HI) que podem ser caracóis, répteis, peixes ou anfíbios, dependendo da espécie considerada. O gato é o hospedeiro principal, sendo infestado pela ingestão de metacercárias presentes no HI. Os parasitos imaturos migram a partir do intestino para o fígado através dos ductos biliares (Cox, Unraveling the mystery of feline cholangiohepatitis. *Veterinary technician*, 27:538-543, 2006). No exame histopatológico, observa-se que os ductos biliares apresentam-se grandes e dilatados com projeções papilares e proliferados, havendo também a presença de fibrose portal e periductal. Observa-se um infiltrado inflamatório nos ductos biliares e nas áreas portais, formado por linfócitos, plasmócitos, neutrófilos e eosinófilos. Os trematódeos e seus ovos podem não ser achados na histologia (Watson & Bunch, Hepatobiliary diseases in cat. *Small animal internal medicine*. 4:520-540, 2009).

**Conclusão:** Através dos dados descritos em literatura ressalta-se a importância da compreensão da etiologia e patogenia da colangite felina associada ao parasitismo de trematódeos, pois trata-se de uma doença presente na casuística da clínica médica de felinos.

## OSTEOSSARCOMA CANINO

Epifânio, I.S.<sup>1,1</sup>Macedo, L.O.

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE-UAG. E-mail:  
ivyson\_7@hotmail.com

**Introdução:** O osteossarcoma é uma neoplasia maligna de células primitivas ósseas que atinge em sua grande maioria cães das raças de porte grande a gigante. Desenvolve-se principalmente em ossos longos, sendo conhecido como osteossarcoma apendicular, é encontrado em cães de meia idade e idoso (Siqueira & Oliveira, R. Cient. Eletr. Med. Vet., 2008). De todas as neoplasias ósseas, o osteossarcoma é a mais frequente nos cães. Desta forma, objetivou-se com este trabalho apresentar aspectos relevantes a respeito deste tema.

**Desenvolvimento:** O osteossarcoma é localmente invasivo e potencialmente metastático. A causa mais comum de morte é a metástase, onde 90% das mortes são por metástases pulmonares (Siqueira & Oliveira, R. Cient. Eletr. Med. Vet., 2008). O diagnóstico é feito através da anamnese, exame clínico e exames complementares como radiografias e citologia (histopatológico e biópsia). Um animal com osteossarcoma apresenta claudicação e com a evolução da doença, há a obstrução tecidual, pelo aumento do tumor, ocorrendo impedimento da drenagem linfática, havendo a formação de edema, visível macroscopicamente pelo inchaço apresentado pelos membros do animal (Kleiner & Silva, R. MedVep., 2003).

A massa é, geralmente, firme e dolorosa à palpação, fazendo com que o animal muitas vezes não apoie o membro. Apesar do alto índice de metástase pulmonar, o animal pode ficar assintomático por meses, porém alguns podem ficar apáticos, anoréxicos em poucas semanas (Straw et al., R. Vet. Surg, 1993), apresentando dispneia, perda de peso e fraqueza (Brodey & Abt, J. Am. Vet. Med. Assoc., 1976). A análise histopatológica do osteossarcoma tem padrão morfológico caracterizado por lençóis de células com predomínio poliédricas de núcleos e pleomorfismo acentuado, índice mitótico elevado, mitoses atípicas e abundante matriz osteóide ao fundo (Costa et al, IV M. Cient. Fomez, 2001).

**Conclusão:** Portanto, através desta revisão fica claro que é de grande importância para a clínica médica o conhecimento sobre esta neoplasia, visto que novos casos de osteossarcoma em cães de grande porte são diagnosticados frequentemente, e a escolha de um tratamento adequado é determinante ao animal para uma melhor qualidade de vida.

## O USO CRÔNICO DE GLICOCORTICOSTÉROIDES COMO CAUSA DO HIPERADRENOCORTICISMO

Epifânio, I.S.<sup>1</sup>; Lins, T.N.B.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE-UAG. E-mail:  
ivyson\_7@hotmail.com

**Introdução:** O Hiperadrenocorticismo (HAC) ou síndrome de Cushing é caracterizado por um distúrbio nos níveis séricos de cortisol. A etiologia dessa patologia pode estar relacionada a tumores pituitários, tumores de glândulas adrenais ou ser de origem iatrogênica (Andrade, M. Terap. Vet., 2008). O HAC iatrogênico resulta do uso incorreto e excessivo de glicocorticóides exógenos, para tratamento de doenças alérgicas ou imunomediadas (Oliveira, R. Bras. Zootec., 2004). Objetivou-se com esse trabalho apresentar uma revisão sobre o Hiperadrenocorticismo iatrogênico enfatizando as principais alterações morfofisiológicas no cão.

**Desenvolvimento:** Os glicocorticóides são hormônios produzidos pela zona fasciculada nos rins, afetam o metabolismo de proteínas e carboidratos, tem função anti-inflamatória e imunossupressora, provocando efeito em quase todos os sistemas orgânicos, devendo ser administrado com cautela (Jericó, R. Cient. Eletr. Med. Vet., 2008).

Uma administração que caminhe para cronicidade de glicocorticostéroides inibe o hormônio de liberação de corticotropina hipotalâmico e as concentrações de hormônio adrenocorticotrófico circulante o que provoca atrofia adrenocortical bilateral, caracterizando o hiperadrenocorticismo iatrogênico (Andrade, M. Terap. Vet., 2008). O diagnóstico é feito através dos sinais clínicos e anamnese, porém a realização de exames laboratoriais e de imagem pode ajudar a um diagnóstico mais fidedigno (Rosa et al, VII Enc. Int. de Prod. Cient., 2011). Os sinais clínicos apresentados pelo animal são poliúria, polidipsia, polifagia pelo aumento do catabolismo protéico e lipídico, hiperpigmentação da pele, aumento das secreções gástricas e pancreáticas causando úlcera gástrica e pancreatite, atrofia testicular nos machos e infertilidade nas fêmeas. O paciente ainda apresenta abdomen pendular e distendido, alopecia bilateral e simétrica, pele fina e atrofia da musculatura (Barros et al, R. Ciência & Consciência, 2007).

**Conclusão:** Através dos sinais clínicos apresentados pelo animal e o histórico relatado pelo tutor pode-se chegar a um diagnóstico de hiperadrenocorticismo iatrogênico. São grandes as alterações provocadas por esta patologia. Portanto, para diminuir a incidência do HAC iatrogênico é imprescindível o acompanhamento por um profissional da área e o uso consciente de glicocorticóides na rotina clínica médica veterinária.

**VARIAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DO MERCÚRIO EM TECIDO  
MUSCULAR DE DUAS ESPÉCIES DE TUBARÕES COSTEIRAS E DUAS  
PELÁGICAS**

Bittencourt, T.Q.M.<sup>1</sup>; Tavares, L.S.<sup>2</sup>; Nascimento, J.C.S.<sup>3</sup>; Silva, R.L.A.<sup>4</sup>; Albuquerque, P.V.<sup>1</sup>; Albuquerque E.E.C.<sup>1</sup>; Diniz, D.D.M.<sup>3</sup>; Amorim, M.J.A.A.L.<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal (DFMA/UFRPE); <sup>2</sup>Faculdade Frassinetti do Recife (FAFIRE); <sup>3</sup>Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE;

<sup>4</sup>Centro de Ciências Biológicas (CCB/UFPE). E-mail: tiagoqmb@gmail.com

**Introdução:** A concentração de elementos não-essenciais presentes nos tecidos induz a geração de espécies reativas de oxigênio, modificando as atividades enzimáticas antioxidantes e causando danos ao organismo (Farombi et al, Public Health, 4:158-165, 2007). Um destes elementos é o mercúrio, que é tóxico, dependendo de sua forma química (Berntssen et al, Aquaculture Nutrition, 10:83-97, 2004). Os tubarões, por serem topo de cadeia alimentar e terem vida longa são bons indicadores do acúmulo deste metal. O Objetivo deste trabalho foi comparar os níveis de concentrações de mercúrio no tecido muscular de duas espécies de tubarões costeiras e duas pelágicas através de uma revisão de literatura a fim de relatar se há diferenças significativas devido as dietas alimentares diferenciadas.

**Desenvolvimento:** As duas espécies costeiras analisadas, *Rhizoprionodon terraenovae* e *Carcharhinus limbatus*, apresentaram no tecido muscular concentrações de mercúrio, respectivamente, de  $0.76 \pm 0.31 \mu\text{g g}^{-1}$  e  $3.33 \pm 3.40 \mu\text{g g}^{-1}$ , a grande diferença de concentrações entre as duas espécies se deu devido a um grupo analisado de *C. Limbatus* serem mais velhos que os *R. Terraenovae*, ocasionando um acúmulo do metal por um longo período (Núñez-Nogueira, Instituto Nacional de Ecología, 2:451-474, 2005). Já nas espécies pelágicas, a *Isurus oxyrinchus* apresentou concentrações de  $491.29 \pm 87.56 \mu\text{g g}^{-1}$  em fêmeas e  $298.44 \pm 43.97 \mu\text{g g}^{-1}$  em machos, e a espécie *Prionace glauca* apresentou acúmulo de mercúrio de  $1.03 \pm 0.08 \mu\text{g g}^{-1}$  (Barrera-García et al, Comparative Biochemistry and Physiology, 156:59-66, 2012). A captação deste metal nos tubarões está relacionado a dieta (Storelli et al, Marine Pollution Bulletin, 46:1035-1048, 2003) e que por serem animais de vida longa são sensíveis a presença destes metais, principalmente o Hg. A bioacumulação é resultado de múltiplos fatores como estações, fatores biológicos, como mecanismos de excreção, baixas taxas de crescimento, nível trófico e fatores antropogênicos, como a sobrepesca (Pelletier, Metal Speciation and Bioavailability in Aquatic Systems, 1:103-148, 1995).

**Conclusão:** Os dados coletados em literatura indicam que as espécies pelágicas possuem níveis de mercúrio mais acentuados do que as espécies costeiras. Esta ocorrência se dá porque o *I. oxyrinchus* e o *P. glauca* são espécies migratórias, logo estão presentes em diferentes rotas de contaminação.

## **EFEITOS FISIOPATOLÓGICOS DO ACÚMULO DE METILMERCÚRIO EM TECIDO ANIMAL**

Bittencourt, T.Q.M.<sup>1</sup>; Tavares, L.S.<sup>2</sup>; Nascimento, J.C.S.<sup>3</sup>; Diniz, D.D.M.<sup>3</sup>; Silva, R.L.A.<sup>4</sup>; Albuquerque, P.V.<sup>1</sup>; Albuquerque, E.E.C.<sup>1</sup>; Amorim, M.J.A.A.L.<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal (DFMA/UFRPE); <sup>2</sup>Faculdade Frassinetti do Recife (FAFIRE); <sup>3</sup>Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE;

<sup>4</sup>Centro de Ciências Biológicas (CCB/UFPE). E-mail: tiagoqmb@gmail.com

**Introdução:** O mercúrio está entre um dos poucos metais que é conhecido por ser venenoso tanto para o homem quanto para os animais e sua toxicidade é variável pela sua forma química. Encontrado em forma líquida nas CNTP, é utilizado em larga escala na confecção de aparelhos eletrônicos, tintas. Sua forma metilada compõe os principais agentes fungicidas utilizadas na agricultura (Boening, Chemosphere, 40:1335-1351, 2000), e é a forma mais tóxica dentre os compostos do mercúrio orgânico, devido a sua lenta eliminação (Faro et al, Scopus, 40:263-267, 2000) O Objetivo deste trabalho foi escrever uma revisão de literatura sobre os efeitos causados pelo acúmulo de metilmercúrio em tecido animal.

**Desenvolvimento:** A doença de Minamata (Japão, 1956) e o desastre epidêmico no Iraque (1972) são apenas exemplos de casos de envenenamento por metilmercúrio que ocorreram no passado. Seus principais sintomas diagnosticados foram perturbações sensoriais das extremidades distais dos membros superiores, seguidos por ataxia, constrição bilateral concêntrica do campo visual, perturbações na marcha e na fala, fraqueza muscular, tremores, movimento ocular anormal, deficiência auditiva e dores abdominais (Eto, Neuropathology, 20:S14-S19, 2000; Amin-Zaki et al, Pediatrics, 54:587-595, 1974). Quanto a mudanças patológicas os principais órgãos afetados foram rins e o sistema nervoso como um todo. No caso dos rins, os glomérulos e túbulos se apresentavam severamente danificadas, com degeneração generalizada das células tubulares renais e necrose (Shi et al, Toxicology Letters, 200:194-200, 2011). No sistema nervoso destacam-se diversas alterações, no cérebro a região perivascular apresentou-se com edema associada com desmielinização da mesma, os neurônios do córtex demonstraram dilatação, retração aguda e alterações isquêmicas, no cerebelo ocorreu perda das células da camada granulosa e depressões no hemisfério cerebelar. Quanto aos prolongamentos espinais as raízes posteriores foram afetadas, diferente das anteriores, que aparentavam um quadro de normalidade. As fibras nervosas sensoriais tendem a ser destruídas com maior facilidade com a degeneração das células ganglionares (Takeuchi & Eto, Kodansha Ltd, 103-141, 1977; 117-134, 1986; Cell Pathol, 27:137-154, 1978).

**Conclusão:** Os dados coletados descritos em literatura demonstram o quão grave se é a intoxicação por metilmercúrio, denotando a importância do controle na utilização deste metal metilado nas ações humanas.

**ANÁLISE MORFOMÉTRICA DOS TÚBULOS SEMINÍFEROS DE RATOS  
SUBMETIDOS À RESTRIÇÃO PROTEICA DURANTE A VIDA  
INTRAUTERINA E PÓS-NATAL**

Santana, J.O.<sup>1</sup>, Nascimento, A.A.S.<sup>1</sup>, Oliveira, F.F.<sup>1</sup>, Pontes, A.K.L.<sup>1</sup>, Fagundes,  
A.K.F.<sup>1</sup>, Souza, S.L.<sup>2</sup>, Neves, E.M.<sup>2</sup>, Silva Junior, V.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE; <sup>2</sup>Departamento de  
Anatomia, UFPE. e-mail: jessicabep@hotmail.com

**Introdução:** Distúrbios durante períodos críticos do desenvolvimento fetal podem provocar alterações permanentes ou de longo prazo na fisiologia e morfologia de um órgão (Toledo et al., *Reprod.Biol.Endocrinol.* 9:94-102, 2011). Os períodos iniciais da vida são cruciais para a espermatogênese e capacidade reprodutora do macho devido à diferenciação, proliferação e amadurecimento das células testiculares (Rodriguez-Gonzalez et al., *J.Dev.Orig.HealthDis.* 3:1-6, 2012). Restrições alimentares nesses períodos podem inibir o início e a manutenção da capacidade reprodutora (Teixeira et al., *J.Endocrinol.* 192:301–311, 2007). Este trabalho objetivou investigar o efeito da dieta hipoproteica na vida intrauterina e pós-natal no diâmetro tubular, altura do epitélio e diâmetro luminal dos túbulos seminíferos de ratos.

**Métodos e Resultados:** Ratas Wistar prenhes foram divididas em quatro grupos: Grupo Controle (GC), alimentadas com dieta normoproteica (caseína 17%) durante prenhez e lactação; Grupo Desnutrido (GD), alimentadas com dieta hipoproteica (caseína 8%) durante prenhez e lactação; Grupo Desnutrido Pós-natal (GDPós), alimentadas com dieta normoproteica na prenhez e hipoproteica na lactação; Grupo Desnutrido Pré-natal (GDPré), alimentadas com a dieta hipoproteica na prenhez e normoproteica na lactação. Aos 21 e 90 dias de vida, os machos das proles foram pesados, heparinizados, anestesiados, perfundidos com glutaraldeído 4% e orquiectomizados. GC e GD apresentaram as maiores médias para o diâmetro tubular dos animais aos 21 dias (GC-139,219±6,719µm, GD-136,283±7,822µm, GDPré-124,988±6,168µm e GDPós-124,465±9,435µm), as quais não diferiram entre si. Aos 90 dias, o diâmetro tubular dos GC e GD continuaram a ser estatisticamente iguais, mas GD passou a apresentar os maiores valores (GD-325,979±12,194µm, GC-304,363±13,822µm, GDPré-299,498±23,293µm e GDPós-281,329±17,247µm). Com relação à altura do epitélio seminífero, GC apresentou as maiores médias, diferindo dos demais grupos experimentais (GC-84,058±5,569µm, GD-70,877±1,981µm, GDPré-68,231±7,193µm e GDPós-62,83±5,321µm). Para os valores de diâmetro do lúmen, GD apresentou as maiores médias com relação aos demais (GD-187,435±7,837µm, GDPré-169,044±13,007µm, GDPós-157,049±15,576µm e GC-139,315±12,048µm).

**Conclusão:** As reduções no diâmetro tubular estão diretamente relacionadas com a redução do peso testicular devido à nutrição. Pelo epitélio seminífero ser formado pela associação fixa de células de Sertoli e células germinativas, a redução na altura do epitélio pode significar a redução no número destas células e, conseqüentemente, na produção espermática.

**EFEITO DA DIETA HIPOPROTEICA DURANTE A PRENHEZ E A  
LACTAÇÃO NO PESO CORPORAL, PESO TESTICULAR E ÍNDICE  
GONADOSSOMÁTICO DA PROLE**

Santana, J.O.<sup>1</sup>, Nascimento, A.A.S.<sup>1</sup>, Oliveira, F.F.<sup>1</sup>, Pontes, A.K.L.<sup>1</sup>, Fagundes,  
A.K.F.<sup>1</sup>, Souza, S.L.<sup>2</sup>, Neves, E.M.<sup>2</sup>, Silva Junior, V.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE; <sup>2</sup>Departamento de  
Anatomia, UFPE. e-mail: jessicabep@hotmail.com

**Introdução:** Os processos fisiológicos durante a gestação necessitam de uma grande contribuição de nutrientes (Toledo et al., *Reprod.Biol.Endocrinol.* 9:94-102, 2011). O cumprimento do consumo diário necessário garantirá o desenvolvimento saudável da mãe e do feto (Lucyk; Furumoto, *Ciências da Saúde*, 29:353-363, 2008). A contribuição proteica é essencial para a manutenção e sucesso da gravidez e restrições conduzem à diminuição do crescimento fetal (Toledo et al., *Reprod.Biol.Endocrinol.* 9:94-102, 2011). Neste trabalho, objetivou-se investigar o efeito da dieta hipoprotéica durante a vida intrauterina e pós-natal no peso corporal, peso testicular e índice gonadossomático de ratos.

**Métodos e Resultados:** Ratas Wistar prenhes foram divididas em quatro grupos: Grupo Controle (GC), alimentadas com dieta normoproteica (caseína 17%) durante prenhez e lactação; Grupo Desnutrido (GD), alimentadas com dieta hipoproteica (caseína 8%) durante prenhez e lactação; Grupo Desnutrido Pós-natal (GDPós), alimentadas com dieta normoproteica na prenhez e hipoproteica na lactação; Grupo Desnutrido Pré-natal (GDPré), alimentadas com a dieta hipoproteica na prenhez e normoproteica na lactação. Aos 21 e 90 dias de vida, os machos das proles foram pesados, heparinizados, anestesiados e orquiectomizados. No dia do nascimento, os animais cujas mães ingeriram a dieta hipoproteica apresentaram menor peso corporal ( $5,746 \pm 0,788\text{g}$ ) do que os alimentados com a dieta normoproteica ( $6,115 \pm 0,639\text{g}$ ). Aos 21 dias, GC apresentou os maiores pesos corporais (GC- $50,574 \pm 4,001\text{g}$ , GDPós- $32,006 \pm 4,787\text{g}$ , GD- $32,615 \pm 2,501\text{g}$  e GDPré- $43,625 \pm 3,998\text{g}$ ) e pesos testiculares (GC- $0,106 \pm 0,0143\text{g}$ , GD- $0,0726 \pm 0,00499\text{g}$ , GDPós- $0,0780 \pm 0,0126\text{g}$  e GDPré- $0,0893 \pm 0,0119\text{g}$ ), diferindo dos demais grupos em tais parâmetros. Para o índice gonadossomático (IGS), GDPós apresentou os maiores valores (GDPós- $0,244 \pm 0,0156\%$ , GD- $0,223 \pm 0,0134\%$ , GC- $0,209 \pm 0,0197\%$  e GDPré- $0,204 \pm 0,0145\%$ ). Aos 90 dias, GDPré tinha o maior peso corporal (GDPré- $354,750 \pm 42,412\text{g}$ , GC- $353,250 \pm 32,897\text{g}$ , GDPós- $329,000 \pm 24,472\text{g}$  e GD- $267,429 \pm 29,636\text{g}$ ), enquanto GC possuiu os maiores pesos testiculares (GC- $1,451 \pm 0,0626\text{g}$ , GDPré- $1,437 \pm 0,114\text{g}$ , GDPós- $1,307 \pm 0,106\text{g}$  e GD- $1,245 \pm 0,0713\text{g}$ ). O IGS do GD foi o maior entre os grupos (GD- $0,471 \pm 0,0606\%$ , GC- $0,414 \pm 0,0375\%$ , GDPré- $0,408 \pm 0,0327\%$  e GDPós- $0,398 \pm 0,0286\%$ ).

**Conclusão:** As reduções no peso ao nascer, peso corporal e peso testicular representam uma adaptação sistêmica pela restrição alimentar no início da vida. Tais alterações foram mais marcantes quando a restrição foi aplicada na lactação. Como o peso testicular é um parâmetro que apresenta pouca variação em uma espécie, as alterações deste estudo anunciam danos no sistema reprodutor dos animais.

**ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS DA INFECÇÃO POR  
*BATRACHOCHYTRIUM DENDROBATIDIS* EM ANFÍBIOS ANUROS**

Sobrinho, P.M.M.<sup>1</sup>; Nascimento, J.C.S.<sup>2</sup>; Moura, G.J.B.<sup>1,3</sup>.

<sup>1</sup> Laboratório de Estudos Herpetológicos e Paleoherpetológicos da UFRPE; <sup>2</sup> Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE; <sup>3</sup> Departamento de Biologia, UFRPE; Programa de Pós-Graduação em Ecologia-UFRPE; Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal Tropical-UFRPE; Programa de Pós-Graduação em Etnobiologia e Conservação da Natureza-UFRPE. E-mail: paulomateusms@gmail.com

**Introdução:** Dentre as características morfológicas que distinguem os anfíbios anuros dos outros vertebrados, talvez a mais notável seja a sua alta vascularização epidérmica, que funciona como um órgão-chave na manutenção hidrohormeostática desses organismos (Voyles et al., *Microbes and Infection*, v. 13, p.25-32, 2011). Por causa disto, sabe-se que quaisquer fatores que venham alterar as funções fisiológicas desempenhadas por esse órgão, podem ser fatais para estes animais, podendo levar populações inteiras à extinção local. De forma explosiva, se registra em diversos continentes a presença do fungo *Batrachochytrium dendrobatidis*, patógeno que gera disfunção fisiológica na epiderme desses animais (Voyles et al., *Science*, v.326, p. 582-585, 2009). Tendo isso em vista, o presente trabalho objetiva trazer informações sobre como o *B. dendrobatidis* altera as funções homeostáticas dos anfíbios anuros.

**Desenvolvimento:** A infecção inicial em anuros terrestres dá-se pelo contato direto entre a pele e o substrato contendo o fungo. Posteriormente, os zoósporos do fungo espalham-se pela ampla vascularização epidérmica (Baichman & Allan, *Veterinary Clinics of Exotic Animal*, v. 16, p.669-685, 2013). As lesões da quitridiomíose a nível histopatológico são principalmente hiperplasia e hiperqueratose da epiderme (Pessier et al., *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*, v.11, p. 194-199, 1999). Entretanto, o maior problema foi documentado em estudos empíricos, que detectaram uma deficiência do transporte iônico através da pele, o que acaba por reduzir a quantidade de eletrólitos plasmáticos, principalmente o sódio e o potássio. A redução do potássio plasmático é considerada por alguns pesquisadores como a principal suspeita na causa de morte dos anfíbios infectados, uma vez que uma redução neste eletrólito tem consequências diretas no sistema cardiovascular, podendo levar à morte por parada cardíaca. (Voyles et al., *Science*, v.326, p. 582-585, 2009).

**Conclusão:** Por afetar o principal órgão de manutenção da vida dos anfíbios, o fungo tem dizimado populações inteiras desses organismos ao redor do mundo, sendo um dos fatores de redução da abundância de diversidade desses animais. Por isso, estudos que visem um melhor entendimento da fisiopatologia dessa infecção são importantes na formação de planos de conservação que visem o combate à quitridiomíose, uma vez que alguns mecanismos ainda permanecem pouco conhecidos.

## O PAPEL DOS HORMÔNIOS TIREOIDIANOS NA METAMORFOSE DOS ANFÍBIOS ANUROS

Sobrinho, P.M.M.<sup>1</sup>; Nascimento, J.C.S.<sup>3</sup>; Moura, J.J.B.<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup> Laboratório de Estudos Herpetológicos e Paleoherpetológicos da UFRPE; <sup>2</sup> Departamento de Biologia, UFRPE. Programa de Pós-Graduação em Ecologia-UFRPE; Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal Tropical-UFRPE; Programa de Pós-Graduação em Etnobiologia e Conservação da Natureza-UFRPE. <sup>3</sup> Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE. E-mail: paulomateusms@gmail.com

**Introdução:** Os hormônios tireoidianos T<sub>3</sub> e T<sub>4</sub> desempenham um papel fundamental na fisiologia dos organismos, atuando em diversos processos como no desenvolvimento, crescimento e metabolismos. (Aires et al., Fisiologia, 2008, 3ªed). Dentro dos vertebrados, os anfíbios são um grupo de destaque no que diz respeito a esses processos, já que sofrem transformações notórias durante seu desenvolvimento. Estas transformações incluem diversos processos complexos, como morte celular programada e remodelação de órgãos, a fim de transformar uma larva, normalmente aquática, em um adulto com morfologia e hábitos diferentes (Nakajima et al., *Seminars in Cell & Development Biology*, v.16, p.271-280, 2005). O presente trabalho objetivou trazer informações sobre as fases da metamorfose e inferir, a partir dos dados disponíveis na literatura, sobre o papel dos hormônios tireoidianos no desenvolvimento de um anfíbio anuro até a fase adulta.

**Desenvolvimento:** A metamorfose desses animais consiste de três períodos de desenvolvimento: pré-metamorfose, pro-metamorfose e clímax (Dodd & Dodd, *The Biology of Metamorphosis In: Physiology of Amphibia*, p.467-599, 1976). A pro-metamorfose é caracterizada pelo aparecimento dos membros posteriores, o que coincide com um aumento nos níveis de hormônios tireoidianos no plasma sanguíneo. Já no período de clímax, onde há um pico na concentração desses hormônios, as larvas passam por uma transformação rápida, que inclui o aparecimento dos membros anteriores, a remodelação do intestino e da pele, o encolhimento da cabeça, e a reabsorção das brânquias e da cauda (Leloup & Buscaglia, *Comptes Rendus de l'Academie des Sciences*, v.284, p.2261-2263, 1977). Outros estudos demonstram que o tratamento artificial com os hormônios tireoidianos gera uma metamorfose precoce (Gudernatsch, *Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen*, v.35, p.457-483, 1912) e problemas relacionados à tireoide e vias relacionadas a ela, podem suprimir o processo metamórfico (Rot-Nikcevic & Wassersug; *Development, Growth & Differentiation*, v.45, p.321-325, 2005).

**Conclusão:** A correlação entre a diferenciação morfológica e os níveis dos hormônios tireoidianos, bem como a supressão da metamorfose causada pela remoção experimental da tireoide, são fortes indicativos de que estes hormônios estão diretamente relacionados, não apenas com as modificações na morfologia, mas também na morte celular programada que causa o desaparecimento de estruturas temporárias como a cauda.

**ASPECTOS PECULIARES DA MORFOLOGIA E FISIOLOGIA DA  
SUPERORDEM XENARTHRA**

Albuquerque, P.V.<sup>1</sup>; Bittencourt, T.Q.M.<sup>1</sup>; Nascimento, J.C.S.<sup>2</sup>; Albuquerque, E.E.C.<sup>1</sup>;  
Tavares, L.S.<sup>3</sup>; Silva, R.L.A.<sup>4</sup>; Diniz, D.D.M.<sup>3</sup>; Amorim, M.J.A.A.L.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal (DMFA/UFRPE); <sup>2</sup>Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE; <sup>3</sup>Faculdade Frassinetti do Recife (FAFIRE); <sup>4</sup>Centro de Ciências Biológicas (CCB/UFPE). E-mail: [priscilla2009w@hotmail.com](mailto:priscilla2009w@hotmail.com)

**Introdução:** A superordem Xenarthra abrange preguiças, tamanduás e tatus, merecendo, desta forma, destaque pela grande diversidade morfológica entre seus representantes. Esses animais vem sofrendo consideravelmente com a diminuição da biota natural do Brasil (Azarias, Morfologia dos dentes do bicho-preguiça de coleira (*Bradypus torquatus*), Illiger, 1811. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, São Paulo. 2005), sobretudo, por serem bem específicos quanto ao habitat. Neste contexto, objetivou-se com este trabalho apontar aspectos peculiares da morfologia e fisiologia dos representantes xenarthras, que justifiquem estarem reunidos na mesma superordem.

**Desenvolvimento:** Preguiças, tamanduás e tatus possuem articulações adicionais nas vértebras lombares, chamadas “xenarthrales”, o que lhes permite uma postura ereta sobre um tripé formado pela cauda e membros pélvicos (Wetzel, Mammalian Biology in South America. The University of Pittsburgh. Pittsburgh. 345-375, 1982). Além disso, contam com veia cava posterior dupla enquanto na maioria dos mamíferos é única; seis a nove vértebras cervicais dependendo da espécie, enquanto a maioria dos mamíferos apresenta sete vértebras cervicais e um ducto comum para os tratos urinário e genital nas fêmeas e testículos internos nos machos (Nomak, Walker’s Mammals of the World. v. 1. 6. ed. The Johns Hopkins University Press. Baltimore and London. p. 836, 1999; Dickman, Edentates. In: Macdonald, D. (Ed.). The New Encyclopedia of Mammals. Oxford University Press. Oxford. p. 786-787, 2001). Os xenarthras possuem também particularidades fisiológicas, como metabolismo baixo e temperatura corporal baixa. Estas características estão relacionadas ao consumo de alimentos com baixo teor energético, tais como folhas (preguiças) e formigas e/ou cupins (tamanduás). O metabolismo baixo pode exercer funções adaptativas, por exemplo, pode reduzir a absorção de substâncias tóxicas presentes em algumas plantas ingeridas pelas preguiças (Gilmore et al., Brazilian Journal of Medical and Biological Research. 34(1):9-25, 2001).

**Conclusão:** O estudo das características dos animais silvestres é muito importante, sobretudo, no que tange seus aspectos anatômicos e fisiológicos o que possibilita agregar conhecimentos a sua conservação, esta condição se aplica, especialmente, a superordem xenarthra que reúne representantes diversos que apresentam características tão peculiares em comum.

**DETERMINAÇÃO DOS OSSOS MAIS EFICIENTES PARA DIAGNOSE  
SEXUAL EM ESQUELETOS HUMANOS**

Albuquerque, P.V.<sup>1</sup>; Bittencourt, T.Q.M.<sup>1</sup>; Nascimento, J.C.S.<sup>2</sup>; Albuquerque, E.E.C.<sup>1</sup>;  
Tavares, L.S.<sup>3</sup>; Diniz, D.D.M.<sup>2</sup>; Silva, R.L.A.<sup>4</sup>; Amorim, M.J.A.A.L.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal (DMFA/UFRPE); <sup>2</sup>Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE; <sup>3</sup>Faculdade Frassinetti do Recife (FAFIRE); <sup>4</sup>Centro de Ciências Biológicas (CCB/UFPE). E-mail:priscilla2009w@hotmail.com

**Introdução:** Dentre os métodos utilizados para se verificar o sexo de esqueletos humanos desconhecidos, tem-se o estudo das características morfológicas e morfométricas de alguns ossos. A diagnose sexual é fundamental na análise de material esquelético tanto para o contexto médico-legal quanto para a arqueologia (Macaluso Júnior, Journal of Forensic and Legal Medicine. 17:348-351, 2010.). Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi identificar entre os ossos humanos aqueles mais eficientes no diagnóstico do sexo.

**Desenvolvimento:** Os componentes do esqueleto mais investigados para este fim são a pelve e o crânio. Sendo os ossos da pelve colocados como indicadores mais confiáveis na identificação do sexo por serem reconhecidos como os ossos mais dimórficos, particularmente em indivíduos adultos (Genovés, Diferencias sexuales en el Hueso Coxal, Universidad Autónoma de México. México, 1959; Krogman & İşcan, The human skeleton in forensic medicine. 2nd edn. Springfield, IL: Charles C. Thomas, 1986.), pois possuem como característica particular, a configuração de um anel obstétrico, que é a principal fonte de variabilidade entre os sexos (Tague & Lovejoy, Lucy or Lucifer: gender confusion in the Pliocene. J Hum Evo. 35:75–94, 1998.). Todavia, assim como o crânio, esses ossos são frequentemente ausentes ou fragmentados, de modo que a previsão sexo deve ser tentada a partir de outras partes do esqueleto (Wafaa et al., Am J Forensic Med Pathol. 29(2):136–40, 2008), tais como a clavícula (Spadacio, Determinação do sexo pela clavícula e sua importância pericial, Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. São Paulo, 2002.), o calcâneo (Zakaria et al., Journal of Forensic and Legal Medicine. 17:378 e 382, 2010.) e a patela (Akhlaghi et al., Journal of Forensic and Legal Medicine. 17:150–155, 2010.), que se mostram eficientes com altos níveis de precisão.

**Conclusão:** É importante determinar os ossos mais eficazes na determinação do sexo para otimizar o processo de identificação de esqueletos e os ossos da pelve são um dos melhores, se não os melhores parâmetros de dimorfismo sexual, devido, sobretudo, as adaptações que possuem para facilitação do parto.

**AVALIAÇÃO DO PESO CORPORAL, TESTICULAR E ÍNDICE  
GONADOSSOMÁTICO DE RATOS DIABÉTICOS SUBMETIDOS AO  
TRATAMENTO COM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE INSULINA**

Nascimento, A.A.S.<sup>1</sup>; Santana, J.O.<sup>1</sup>; Oliveira, F.F.<sup>1</sup>; Fagundes, A.K.F.<sup>1</sup>; Pontes, A.K.L.<sup>1</sup>; Neves, E.M.<sup>2</sup>; Silva Junior, V.A.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE; <sup>2</sup> Departamento de Anatomia, UFPE. Email: alluanan@hotmail.com

**Introdução:** Muitos estudos tem relatado que a persistência de altos níveis glicêmicos e baixos níveis de insulina plasmática, características do diabetes, promove falhas na função reprodutiva dos machos (Ricci et al., Andrologia, v.41, n. 6, p. 361-368, 2009). O objetivo do estudo foi avaliar os efeitos da administração de insulina no peso corporal, testicular e índice gonadossomático de ratos diabéticos adultos induzidos por estreptozotocina.

**Material e Métodos:** Vinte ratos machos adultos foram divididos: 1) Grupo Controle, recebendo tampão citrato por via intraperitoneal; 2) Grupo Diabético, induzido por injeção intraperitoneal de estreptozotocina (60 mg/ kg); 3) Insulina 50% (In50), induzidos ao diabetes e tratados com metade da dosagem padrão de insulina; 4) Insulina 100% (In100), induzidos ao diabetes e tratados com a dosagem padrão de insulina. Após oito semanas da indução, os animais foram pesados, anestesiados, os testículos foram removidos, pesados e encaminhados para processamento histológico em resina. Os dados foram avaliados através do programa SigmaStat 3.5. Os valores de  $p < 0.05$  foram considerados significantes. Os pesos corporal (PC) e testicular (PT) reduziram nos animais diabéticos (PC:  $180 \pm 22,1$ ; PT:  $1,168 \pm 0,23$ ) em relação ao grupo controle (PC:  $337 \pm 42,5$ ; PT:  $1,534 \pm 0,076$ ). A administração de insulina, nas concentrações de 50% (PC:  $276 \pm 32,1$ ; PT:  $1,450 \pm 0,11$ ) e 100% (PC:  $316 \pm 29,6$ ; PT:  $1,634 \pm 0,13$ ), foi eficiente na recuperação do peso corporal e testicular em relação aos diabéticos. Apesar disso, valores estatisticamente mais próximos ao grupo controle foram obtidos apenas com a dosagem padrão de insulina (Ins100%). O índice gonadossomático aumentou de forma significativa nos animais diabéticos ( $1,28 \pm 0,120$ ) quando comparados ao grupo controle ( $0,91 \pm 0,079$ ). Isto ocorreu, pois a queda no peso corporal foi desproporcional em relação à diminuição do peso testicular nos diabéticos, elevando o valor do índice. Nos diabéticos submetidos ao tratamento com insulina, o IGS foi significativamente reduzido em ambos os grupos Ins50 ( $1,05 \pm 0,106$ ) e Ins100 ( $1,03 \pm 0,072$ ), mas permaneceu mais elevado que o grupo controle.

**Conclusão:** Em conclusão, o diabetes induzido por estreptozotocina promoveu redução no peso testicular dos ratos, provavelmente por causar danos no processo espermatogênico. Por sua vez, a insulinoaterapia foi eficaz na recuperação do peso dos testículos, sugerindo que a insulina possui um papel importante no processo reprodutivo masculino.

**BIOACUMULAÇÃO DE METAIS PESADOS E SEUS EFEITOS NA  
FISIOLOGIA DE MOLUSCOS BIVALVES**

Silva, R.L.A.<sup>1</sup>; Nascimento, J.C.S.<sup>2</sup>; Albuquerque, P.V.<sup>3</sup>; Bittencourt, T.Q.M.<sup>3</sup>; Tavares, L.S.<sup>4</sup>; Diniz, D.D.M.<sup>2</sup>; Soares, P.C.<sup>2</sup>; Amorim, M.J.A.A.L.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centro de Ciências Biológicas (CCB/UFPE); <sup>2</sup>Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE; <sup>3</sup>Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal (DMFA/UFRPE);

<sup>4</sup>Faculdade Frassinetti do Recife (FAFIRE). E-mail:

raphaelluizandradesilva@gmail.com

**Introdução:** O acúmulo de metais pesados na água e sedimentos afeta vários organismos no ambiente, influenciando suas funções de várias maneiras diferentes (Kesavan et al., An international journal of marine sciences, Thalassas 29(2), p. 15-21, 2013). Os organismos aquáticos absorvem esses metais de ambientes circundantes através de seus tecidos expostos e através da alimentação (Fukunaga & Anderson, An international journal of marine sciences, v.396, p. 244-252, 2011). Os moluscos bivalves são bons indicadores de contaminação relacionada à presença de metais pesados, pois possuem uma larga distribuição e são animais que possuem hábito alimentar filtrador, acumulando diversos poluentes, principalmente os de origem metálica (Costa e Silva et al., CIENTEC, ano II, v.1, p. 23-36, 2010). O Objetivo deste trabalho foi redigir uma revisão de literatura sobre o estado de bioacumulação desses metais, bem como seus efeitos em moluscos bivalves.

**Desenvolvimento:** Os moluscos acumulam poluentes metálicos em concentrações de várias ordens de grandeza superiores às observadas no ambiente. Devido a frequente aplicação de moluscos bivalves como organismos biomonitoráveis em ambientes aquáticos, eles têm sido objeto de vários estudos sobre a interação de metais. A maioria dos metais são concentrados dentro do tecido mole do organismo. No entanto, alguns estudos sobre o material da concha foram realizados. O fato de um metal ser regulado por organismos vivos não significa sua pureza. Exposições a concentrações ambientais mais baixas do que o limite de não regulamentação pode induzir alterações fisiológicas: variações de atividades enzimáticas e alteração do metabolismo hormonal (Kesavan et al., An international journal of marine sciences, Thalassas 29(2), p. 15-21, 2013). Os metais pesados presentes em concentrações comuns em ambientes marinhos podem causar efeitos adversos em moluscos. Tais efeitos podem afetar significativamente a estrutura trófica de uma comunidade biológica.

**Conclusão:** Os dados coletados descritos em literatura demonstram a importância do biomonitoramento de moluscos bivalves por serem espécies indicadoras de poluição, principalmente em relação a metais pesados, obtendo assim informações acerca dos efeitos desses metais nos organismos aquáticos, bem como em toda uma cadeia trófica.

**MECANISMOS FISIOPATOLÓGICOS DA PROTEÍNA INFECTANTE  
PRIÔNICA PrP<sup>sc</sup> CAUSADORA DA PARAPLEXIA ENZOÓTICA DOS  
OVINOS**

Silva, R.L.A.<sup>1</sup>; Nascimento, J.C.S.<sup>2</sup>; Albuquerque, P.V.<sup>3</sup>; Bittencourt, T.Q.M.<sup>3</sup>; Tavares,  
L.S.<sup>4</sup>; Diniz, D.D.M.<sup>2</sup>; Soares, P.C.<sup>2</sup>; Amorim, M.J.A.A.L.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centro de Ciências Biológicas <sup>2</sup>Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE;  
(CCB/UFPE); <sup>3</sup>Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal (DMFA/UFRPE);

<sup>4</sup>Faculdade Frassinetti do Recife (FAFIRE). E-  
mail:raphaelluizandradesilva@gmail.com

**Introdução:** A paraplexia enzoótica dos ovinos, também conhecida por Scrapie, é caracterizada por um quadro clínico crônico, afebril e fatal que acomete caprinos e ovinos mundialmente. Faz parte das encefalopatias espongiformes transmissíveis (EET), juntamente com a encefalopatia espongiforme bovina, encefalopatia da marta, encefalopatia felina, doença consumptiva crônica do alce e da mula e encefalopatia dos ruminantes silvestres (Radostits et al., Doenças causadas por vírus e *chlamydia*. In: Clínica veterinária - Um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e eqüinos. 9.ed. Ed. Guanabara Koogan S.A. p.1101-1104, 2002). O objetivo deste trabalho foi discutir sobre os mecanismos fisiopatológico da infecção priônica PrP<sup>sc</sup> em ovinos, determinante da paraplexia enzoótica dos avinos.

**Desenvolvimento:** A etiologia do scrapie está associada a uma proteína infectante denominada prion. Este prion é um isoforme anormal (PrP<sup>sc</sup>) de uma proteína normal do hospedeiro. A função da proteína normal e a natureza molecular deste agente causador de mutação na proteína normal em uma partícula anormal permanece desconhecida (Machen, Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian, v.23, n.4, p.52-57 2001). O agente tem predileção pelo sistema linforreticular onde se replica durante o período de incubação antes de infectar o sistema nervoso central. Após o período de replicação o agente se dissemina para outros linfonodos e o baço. Pode haver um período considerável antes que ocorra a infecção do cérebro, durante o qual a infecção no sistema linforeticular provavelmente forneça o reservatório para transmissão horizontal. A infecção no encéfalo ocorre inicialmente no diencéfalo e medula oblonga com posterior disseminação e replicação em outras áreas do encéfalo. A morte resulta provavelmente da disfunção neuronal. O scrapie caracteriza-se pelo acúmulo de PrP<sup>sc</sup> no tecido neuronal induzindo uma vacuolização degenerativa dos neurônios no SNC e periférico (Kimberling, Jensen and Swift's Diseases of Sheep. 3.ed. Philadelphia: p.336-341, 1988).

**Conclusão:** Através dos dados descritos em literatura ressalta-se a importância da compreensão dos mecanismos fisiopatológicos determinantes do Scrapie, pois para ovinocultura esta patologia é uma grande preocupação porque reduz significativamente a produção de ovinos. Esta doença tem grande importância internacional devido aos embargos mantidos por vários países contra os ovinos das áreas enzoóticas.

### **BRUCELOSE HUMANA: UMA VISÃO GERAL**

Tavares, L.S.<sup>1</sup>; Bittencourt, T.Q.M.<sup>2</sup>; Nascimento, J.C.S.<sup>3</sup>; Silva, R.L.A.<sup>4</sup>; Albuquerque, P.V.<sup>1</sup>; Diniz, D.D.M.<sup>3</sup>; Amorim, M.J.A.A.L.<sup>5</sup>; Soares, P.C.<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Faculdade Frassinetti do Recife (FAFIRE), <sup>2</sup>Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal (DFMA/UFRPE); <sup>3</sup>Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE; <sup>4</sup>Centro de Ciências Biológicas (CCB/UFPE). E-mail: lethiciasouzasud@hotmail.com

**Introdução:** A brucelose é uma doença antiga com a mortalidade mínima. Porém, a brucelose humana continua a ser a doença zoonótica mais comum em todo o mundo com mais de 500.000 novos casos anuais (Pappas et al., The Lancet Infectious Diseases, 6:91-99, 2006). É causada por bactérias pertencentes ao gênero *Brucella*, onde três de suas nove espécies podem acarretar brucelose humana. Apresentam morfologia de coccobacilos, gram-negativos sem cápsula e imóveis (Mendes et al., Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias, 4:1529-1538, 2005). A transmissão pode ser dada por meio de contato com secreções de animais contaminados, inalação de aerossóis e ingestão de produtos não pasteurizados (Pessegueiro et al., Medicina Interna, 10:91-100, 2003). O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura referente à Brucelose Humana: Uma visão geral.

**Desenvolvimento:** O período inicial da doença é caracterizado por quadros clínicos variados como febre em 98,7%, artralgia ou artrite em 46,6%, sudorese em 84,0%, hepatomegalia em 35,2% e esplenomegalia em 20,8% dos pacientes. Possui tendência à cronicização, com caráter granulomatoso capaz de afetar qualquer órgão ou sistema (Ruiz, Clinical Microbiology and Infection, 11:221-225, 2005). O comprometimento osteoarticular é representado por sacroileíte, espondilite, artrite periférica e osteomielite. Complicações genitourinárias podem ocorrer, entre elas: orquiepididimite, glomerulonefrite e abscesso renal. Abortamento em humanos pode ocorrer, embora não frequente. Na pele e mucosas podem ser observadas lesões eritematopapulosas, púrpura, cistos dérmicos e Síndrome de Stevens-Johnson. Manifestações neurológicas e pulmonares não são tão comuns, mas podem ocorrer. O comprometimento mais grave, podendo inclusive levar ao óbito, é o cardíaco, sendo estabelecido por lesão valvar, principalmente em valva aórtica (Protocolo estadual de vigilância e manejo clínico de brucelose humana, 1:8-9, 2012).

**Conclusão:** Por possuir um vasto espectro clínico, podendo mimetizar com outras doenças infecciosas ou não, há uma dificuldade no diagnóstico clínico, sendo cabível fazer-se um estudo histórico epidemiológico do paciente a respeito do contato com animais infectados e ingestão de alimentos não devidamente processados. Ainda não há um protocolo de diagnóstico laboratorial definido para a brucelose humana, porém se o estudo de caso for positivo para brucelose, comumente é feito o teste de soraglutinação com antígeno brucélico corado pelo Rosa Bengala.

**VARIANTE DA DOENÇA DE CREUTZFELDT-JAKOB (vDCJ): ETIOLOGIA  
E CARACTERIZAÇÃO**

Tavares, L.S.<sup>1</sup>; Bittencourt, T.Q.M.<sup>2</sup>; Nascimento, J.C.S.<sup>3</sup>; Silva, R.L.A.<sup>4</sup>, Albuquerque,  
P.V.<sup>2</sup>; ; Diniz, D.D.M.<sup>3</sup>, Amorim, M.J.A.A.L.<sup>5</sup>; Soares, P.C.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Faculdade Frassinetti do Recife (FAFIRE), <sup>2</sup>Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal (DFMA/UFRPE); <sup>3</sup>Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE; <sup>4</sup>Centro de Ciências Biológicas (CCB/UFPE). E-mail: lethiciasouzasud@hotmail.com

**Introdução:** Em 1996, o governo inglês declarou que existiria uma possível conexão entre a Encefalopatia Espongiforme Bovina–BSE, conhecida como doença da “vaca louca”, e o desenvolvimento de uma nova doença, assemelhada à Doença de Creutzfeldt Jakob. A ingestão de produtos de gado com a doença da vaca louca poderia ser um fator de risco para o desenvolvimento dessa nova doença, chamada de variante da DCJ (vDCJ) (ANVISA, Encefalopatia Espongiforme Transmissíveis, 1:11-20, 2004). O primeiro caso de vDCJ ocorreu em 1994, quase uma década após o primeiro caso de BSE (Brown et al., Emerging Infectious Diseases 7:6-16, 2001). O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura referente à Variante da Doença de Creutzfeldt-Jakob (vDCJ): etiologia e caracterização.

**Desenvolvimento:** A patogenicidade da doença é dada por uma partícula proteínica com capacidade infectante, denominado príon (Eduardo et al., Vigilância da doença de Creutzfeldt-Jakob e outras doenças priônicas, 1:14-15). Príons são proteínas normais que se tornam patogênicas quando adquirem configuração diferente. Ingestão de carne com príon patogênico induzem os príons normais a mudarem de configuração molecular, possibilitando o desenvolvimento da doença (Prusiner et al., Proceedings of the National Academy of Sciences, 95:13363-13383, 1998). O córtex dos indivíduos acometidos com a Variante da Doença de Creutzfeldt-Jakob, fica com aparência esponjosa, por conta de lesões vacuolares causadas por proteínas transmembranas normais que foram convertidas para a forma de proteína infectante (príons), quebrando as células do cérebro. Na vDCJ, além das lesões causadas no córtex, ainda há propagação para o cerebelo, e utilizando a imuno-histoquímica foi possível notar acúmulo de príons ainda nas amígdalas e apêndice (Alpher et al., Journal of GXP Compliance, 10:50, 2006). Os primeiros sintomas são apatia e alterações de humor, seguido de falta de coordenação e dificuldade de marcha. Os sintomas terminais são rigidez nos membros, perda de consciência, delírios e demência devido às lesões vacuolares cerebrais (Smith and Charlton, British Journal of General Practice, 50:611-612, 2000).

**Conclusão:** A vDCJ é progressiva, rápida e geralmente fatal dentro de 6 meses. As pessoas acometidas são tratadas dos seus sintomas com a finalidade de prolongar sua qualidade de vida, já que não há cura conhecida.

**CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DOS TESTÍCULOS DE *Phyllostomus elongatus* (CHIROPTERA:PHYLLOSTOMIDAE) EM ÁREAS DE MATA ATLÂNTICA DE PERNAMBUCO NA ESTAÇÃO SECA**

Silva, H. L.<sup>1</sup>; Lima Junior N. B.<sup>2</sup>; Arandas, M. J. G.<sup>3</sup>; Soares, M. C. G.<sup>1</sup>; Marinho, K. S. N.<sup>2</sup>; Silva, F. R.<sup>2</sup>; Santos, K. R. P.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Ciências Biológicas/Licenciatura. Laboratório de Biotecnologia e Fármacos, UFPE – CAV; <sup>2</sup>Mestrando(a) do Programa de Pós - graduação em Saúde Humana e Meio Ambiente, Laboratório de Biotecnologia e Fármacos, UFPE – CAV ;

<sup>3</sup>Doutoranda em Biociência Animal, Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE; <sup>4</sup>Docente Adjunto III, Núcleo de Biologia, Laboratório de Biotecnologia e Fármacos, UFPE – CAV. E-mail: hericasilva00@hotmail.com

**Introdução:** Os morcegos possuem extrema importância no ecossistema tornando-os fonte de diversos estudos. Porém, ainda pouco se sabe sobre as características morfológicas do aparelho reprodutor. A reprodução nos morcegos está fortemente associada as condições ambientais que interferem diretamente no seu ciclo reprodutivo. *Phyllostomus elongatus* tem hábito alimentar onívoro, e os estudos sobre a sua reprodução no estado de Pernambuco são escassos. A partir destas informações, este estudo caracterizou morfológicamente os testículos de *P. elongatus* em áreas de Mata Atlântica de Pernambuco na estação seca.

**Métodos e Resultados:** Foram utilizados quatro espécimes machos adultos, conservados em etanol a 70%, depositados temporariamente no laboratório de Biotecnologia e Fármacos do Centro Acadêmico de Vitória/UFPE. Os exemplares foram coletados na estação seca em fragmentos florestais em Sirinhaém – PE. Foi realizada a análise da morfologia externa e em seguida os testículos foram removidos através de uma incisão, na região abdominal em direção a inguinal. O material coletado foi processado seguindo a técnica histológica de rotina. As lâminas foram coradas por Hematoxilina e Eosina. Através da morfologia externa verificou-se que dois dos testículos estavam descendentes e dois estavam não descendentes, e os testículos direitos e esquerdos apresentaram, morfológicamente, o mesmo tamanho. As análises também revelaram que os testículos da espécie em estudo possuem o mesmo padrão apresentado pelos demais mamíferos. Esses órgãos estão situados no escroto e são revestidos externamente pela albugínea testicular que é uma cápsula fibrosa de tecido conjuntivo, e são constituídos pelos compartimentos tubular e o intertubular. *P. elongatus* apresentou atividade reprodutiva na estação seca, pois foi observada a presença de células da linhagem espermatogênica em diferentes estágios de maturação, assim com células de leydig e espermatozoides viáveis na cauda do epidídimo. E isso aconteceu tanto nos que estava com os testículos descendentes quanto nos não descendentes.

**Conclusão:** *P. elongatus* possui atividade reprodutiva na estação seca, independente da posição dos seus testículos. Esse estudo evidenciou, sobretudo, que se basear apenas pela morfologia externa para indicar a atividade sexual pode levar a conclusões precipitadas, por isso a importância de se fazer, além da análise anatômica, também a histológica das gônadas.

**DESCRIÇÃO HISTOLÓGICA DAS GLÂNDULAS BULBOURETRAIS DE  
*Phyllostomus discolor* (CHIROPTERA: PHYLLOSTOMIDAE) EM ÁREAS DE  
MATA ATLÂNTICA DE PERNAMBUCO NA ESTAÇÃO SECA**

Soares, M. C. G.<sup>1</sup>; Lima Junior N. B.<sup>2</sup>; Arandas, M. J. G.<sup>3</sup>; Silva, H. L.<sup>1</sup>; Marinho, K. S. N.<sup>2</sup>;  
Silva, F. R.<sup>2</sup>; Santos, K. R. P.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Ciências Biológicas/Licenciatura, Laboratório de Biotecnologia e Fármacos, UFPE – CAV; <sup>2</sup> Mestrando(a) do Programa de Pós – Graduação em Saúde Humana e Meio Ambiente – PPGSHMA, Laboratório de Biotecnologia e Fármacos, UFPE – CAV ; <sup>3</sup> Doutoranda em Biociência Animal, Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE; <sup>4</sup> Docente Adjunto III, Núcleo de Biologia, Laboratório de Biotecnologia e Fármacos, UFPE – CAV. E-mail: mariacarlasoares7@gmail.com

**Introdução:** Os morcegos constituem a segunda maior ordem de mamíferos com relação ao número de espécies existentes. No que diz respeito a sua biologia reprodutiva, poucos estudos são realizados, sobretudo, quando se considera as características anatômicas e histológicas das glândulas bulbouretrais da espécie *Phyllostomus discolor*. Tendo em vista esses aspectos, o presente trabalho objetivou descrever através da histologia, as glândulas bulbouretrais de *P. discolor* em áreas fragmentadas de Mata Atlântica de Pernambuco.

**Métodos e Resultados:** Foram utilizados 5 espécimes machos adultos, conservados em etanol a 70%, os quais foram coletados durante a estação seca em fragmentos florestais situados na Usina Trapiche em Sirinhaém – PE. As glândulas bulbouretrais foram coletadas através de uma pequena incisão na região abdominal em direção a inguinal. O material obtido foi processado seguindo a técnica histológica de rotina. Em seguida, as lâminas histológicas foram coradas por Hematoxilina e Eosina. Os resultados demonstraram que as glândulas bulbouretrais são estruturas pares que possuem diâmetro pequeno e formato oval, o qual pode variar entre as espécies, e estão localizadas bilateralmente na raiz do pênis. Histologicamente, observou-se que tais glândulas são envolvidas por meio de uma cápsula de tecido conjuntivo que envia septos e subdivide as glândulas em lóbulos. Observou-se ainda que o parênquima dessas glândulas é formado por ácinos, os quais são constituídos por um epitélio simples colunar e revestidos por tecido conjuntivo. Na região central desses ácinos, se encontra os produtos de secreções produzidos pelas glândulas bulbouretrais, e na região cortical, notou-se, que a coloração apresentou-se mais intensa que na região central.

**Conclusão:** Portanto, a partir da descrição realizada com as glândulas bulbouretrais, o presente trabalho possibilitou novos conhecimentos sobre o genital masculino de *P. discolor* na estação seca em áreas de Mata Atlântica de Pernambuco. Ademais, observou-se ainda que, mesmo na estação seca, houve a presença de produtos de secreção no interior desses órgãos. Sugere-se realizar em trabalhos futuros, para uma melhor compreensão do funcionamento desses órgãos ao longo do ciclo anual, um estudo mais detalhado das secreções produzidas, através de técnicas histoquímicas que possibilitem caracterizar bioquimicamente essas secreções.

**EFEITO DO ESTRESSE CALÓRICO NO EIXO HIPOTALÂMICO-  
HIPOFISÁRIO-GONADAL EM BOVINOS DE LEITE**

Diniz, D.D.M.<sup>2</sup>, Albuquerque, P.V.<sup>1</sup>; Bittencourt, T.Q.M.<sup>1</sup>; Nascimento, J.C.S.<sup>2</sup>;  
Tavares, L.S.<sup>3</sup>; Bandeira, J.M.<sup>2</sup>; Costa, F.E.<sup>2</sup>; Silva, R.L.A.<sup>4</sup>; Soares, P.C.<sup>2</sup>; Amorim,  
M.J.A.A.L.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal (DMFA/UFRPE); <sup>2</sup>Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE; <sup>3</sup>Faculdade Frassinetti do Recife (FAFIRE); <sup>4</sup>Centro de Ciências Biológicas (CCB/UFPE). E-mail: diogodiogenesvet@hotmail.com

**Introdução:** O leite está entre os produtos mais importantes da agropecuária brasileira, pois desempenha um papel relevante no suprimento alimentício. Em vacas leiteiras, há uma queda na fertilidade durante os meses quentes do ano devido ao estresse calórico. Os fatores responsáveis por esta situação são a ausência de manifestação de estro e redução de apetite provocados pelo aumento da temperatura (Santos, O estresse e a Reprodução, p.11, 2003). A díade hipotálamo-hipófise é um dos componentes mais complexos do sistema endócrino, fundamental na coordenação das respostas endócrinas, estabelecendo relações de controle mútuo sobre a maioria das glândulas endócrinas (Lourenço & Fortunato, p. 01, 2002). O Objetivo deste trabalho foi estudar o efeito do estresse calórico no eixo-hipotalâmico-hipofisário-gonadal em bovinos leiteiros.

**Desenvolvimento:** O estresse calórico reduz a eleição do folículo dominante, que caracteriza-se como redução na capacidade esteroidogênica e queda das concentrações sanguíneas de estradiol. Os níveis de progesterona podem aumentar ou diminuir dependendo da intensidade do estresse e do estado metabólico do animal. Essas alterações endócrinas reduzem a atividade folicular e alteram o mecanismo ovulatório, promovendo uma diminuição na qualidade do oócito (Santos, O estresse e a Reprodução, p.11, 2003). As concentrações plasmáticas de estradiol são reduzidas pelo estresse calórico, no entanto não se sabe por qual mecanismo o estresse calórico afeta as concentrações dos hormônios reprodutivos. Sugere-se que o aumento da secreção de corticosteroides iniba o GnRH e o LH, inibindo a secreção de gonadotropinas de forma mais severas em vacas. Alguns trabalhos sugeriram que o estresse calórico pode também agir diariamente sobre as gônadas reduzindo sua sensibilidade à estimulação das gonadotropinas (Santos, O estresse e a Reprodução, p.11, 2003).

**Conclusão:** O desenvolvimento folicular é afetado pelo estresse calórico por atraso no recrutamento dos folículos e prolongamento da onda folicular, o que atua de forma adversa na qualidade do oócito e da esteroidogênese ocasionando uma redução do grau de dominância folicular, aumentando o período entre as gestações e ocasionando um menor lucro para a pecuária leiteira.

**ESTUDO DOS EFEITOS FISIOLÓGICOS DOS PEPTÍDEOS DERIVADOS DA PRÓ-OPHIOMELANOCORTINA (POMC) NA MODULAÇÃO DO ESTRESSE CALÓRICO E REPRODUÇÃO DOS MAMÍFEROS DOMÉSTICOS**

Diniz, D.D.M.<sup>2</sup>, Albuquerque, P.V.<sup>1</sup>; Bittencourt, T.Q.M.<sup>1</sup>; Nascimento, J.C.S.<sup>2</sup>;  
Tavares, L.S.<sup>3</sup>; Bandeira, J.M.<sup>2</sup>; Costa, F.E.<sup>2</sup>; Silva, R.L.A.<sup>4</sup>; Soares, P.C.<sup>2</sup>; Amorim,  
M.J.A.A.L.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal (DMFA/UFRPE); <sup>2</sup>Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE; <sup>3</sup>Faculdade Frassinetti do Recife (FAFIRE); <sup>4</sup>Centro de Ciências Biológicas (CCB/UFPE). E-mail:diogodiogenesvet@hotmail.com

**Introdução:** A POMC é um precursor dos opióides e gerampeptídeos como  $\beta$ -endorfina, alfa-melanócitos e Adrenocorticotropina-ACTH (Avaliação dos níveis de ansiedade após exercício físico de intensidade moderada em camundongos, Volpato, p.06-14, 2007). São sintetizados no lobo anterior da glândula pituitária e núcleo arqueado do hipotálamo, no núcleo tractus solitarius (NTS) e na placenta. A  $\beta$ -endorfina liga-se a receptores  $\mu$ , presente em grande quantidade no hipotálamo, e receptores  $\delta$  (Santos, O estresse e a Reprodução, p.11, 2003). Objetivo deste trabalho foi estudar os efeitos fisiológicos dos peptídeos derivados da pró-opiomelanocortina na modulação do estresse calórico e reprodução dos mamíferos domésticos.

**Desenvolvimento:** Os neurônios da POMC participam de forma direta ou indireta, via receptores  $\mu$ , na inibição da atividade neuronal de GnRH durante o estresse. O CRH é um importante regulador da síntese de moléculas da POMC na adenohipófise. O hipotálamo contém neurônios da POMC e o CRF estimula, a liberação de  $\beta$ -endorfina pelo hipotálamo. Como o núcleo arqueado é a principal zona hipotalâmica a sintetizar peptídeos derivados da POMC, considera-se que o CRH atue nesta região para aumentar a produção de peptídeos derivados da POMC (Santos, O estresse e a Reprodução, p.11, 2003). É possível que tanto o CRH quanto os peptídeos derivados da POMC atuem de forma sinérgica na região pré-óptica medial, exercendo efeito pós-sináptico direto sob os neurônios de GnRH e influenciando sua secreção durante o estresse. No entanto, não foi demonstrado que este efeito sob a secreção durante o estresse de GnRH seja via sinapses existentes nos neurônios de GnRH. Este efeito, deve ser indireto, através de outros sistemas de neurotransmissores hipotalâmicos. A dinorfina também representa um possível mediador da função reprodutiva durante o estresse. Foi verificado que, a administração de dinorfina na APOM altera significativamente o comportamento reprodutivo. A importância do sistema dinorfinérgico central nos efeitos anti-reprodutivos do CRH durante o estresse, provavelmente não seja essencial, mas atue em conjunto com outros múltiplos sistemas que regulam os neurônios secretores de GnRH durante o estresse. (Rivier & Rivest, Effects of Stress on the Activity of the Hypothalamic-Pituitary-Gonadal Axis, v.45, p. 523-532,1991).

**Conclusão:** Através dos dados descritos em literatura, conclui-se que os peptídeos derivados da POMC desempenham uma importante função na modulação do estresse calórico e na reprodução dos animais domésticos, influenciando diretamente nos índices produtivos.

**EFEITOS DA SUBSTITUIÇÃO DO FENO DO *TIFTON-85* (*CYNODON SPP*)  
POR FENO DE ALFAFA (*MEDICAGO SATIVA*) SOBRE O ÍNDICE  
GONADOSSOMÁTICO EM OVINOS**

Pontes, A.K.L.<sup>1</sup>; Nascimento, A.A.S.<sup>1</sup>; Oliveira, F.F.<sup>1</sup>; Fagundes, A.K.F.<sup>1</sup>; Oliveira, J.S.<sup>1</sup>; Silva-Junior, V.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal – DMFA – UFRPE.

**Introdução:** Os fatores nutricionais assumem um dos papéis de maior relevância sobre os parâmetros reprodutivos dos ovinos (Maia et al., Revista Brasileira de Reprodução Animal, v.35, n.2, p.175-179, 2011). O tifton (*Cynodon spp*) é uma das espécies recomendadas por possuir bom valor nutritivo (Ataíde Júnior et al., Revista Brasileira de Zootecnia, v.29, n.6, supl. 2, p. 2193-2199, 2000). Os rebentos da *Medicago sativa* são uma boa fonte de proteínas, flavonóides, entre outros (Khaleel et al., Journal of Food and Drug Analysis, 13, 212-218, 2005). O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da substituição do feno de *Tifton* por alfafa sobre o peso corporal, o peso testicular e o índice gonadossomático (IGS) em ovinos.

**Métodos e Resultados:** Foram utilizados 40 carneiros sem raça definida (SRD), com 8 meses de idade, divididos em 4 grupos (n=10): G1 (60% *Tifton* e 0% alfafa); G2 (40% *Tifton* e 20% alfafa); G3 (20% *Tifton* e 40% alfafa); G4 (0% *Tifton* e 60% alfafa), as rações foram oferecidas duas vezes ao dia (8 e 16h) por 60 dias. Após a devida pesagem, os animais foram abatidos, os testículos foram removidos, pesados e foi realizado o cálculo do índice gonadossomático através da soma do peso dos testículos dividido pelo peso total do corpo multiplicado por 100%, dando o valor real do IGS em porcentagem. O peso corporal (G1: 39100 ± 2662,914g; G2: 39610 ± 2367,582g; G3: 39610 ± 2700,391g; G4: 40080 ± 3730,892g) e testicular ( G1: 351,4685 ± 60,543g; G2: 405,7991 ± 58,387g; G3: 384,1167 ± 67,666g; G4: 362,3632 ± 56,615g) dos carneiros submetidos às diferentes nutrições não apresentaram diferença estatística significativa.

**Conclusão:** A substituição do feno do *tifton-85* por feno de alfafa não provocou diferenças significativas nos índices gonadossomáticos nos animais estudados.

## TOXINAS DE OFÍDIOS E SEUS MECANISMOS DE AÇÃO

Moul, R. A. T. M.<sup>1</sup>; Ferreira, J. P. F.<sup>1</sup>; Santos, P.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biologia, UFRPE; <sup>2</sup> Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra. E-mail: [renaultmoul@hotmail.com](mailto:renaultmoul@hotmail.com)

**Introdução:** Toxinas são substâncias químicas de origem biológica que, uma vez dentro do corpo de um animal, reagem com determinadas células e órgãos causando efeitos deletérios (Haddad Jr. *et al.*, Anim. Peçonh. no Brasil. 2ª ed. 540 p., 2009). Grande número de animais de diferentes filos- desde insetos a polvos e peixes- usam toxinas para subjugar a presa ou afastar predadores. Esse trabalho descreve os principais mecanismos de ação dessas substâncias usadas por ofídios e seus efeitos no organismo alvo.

**Desenvolvimento:** Dentre os diversos mecanismos podemos destacar aqueles resultantes de ação proteolítica, presente em jararacas (*Bothrops* spp.) com degradação das proteínas do organismo alvo, ocasionando a liberação de substâncias tensoativas como histamina, que pode levar ao choque. Já as cascavéis (*Crotalus* spp.) apresentam toxinas de ação hemolítica, com destruição da membrana plasmática das hemácias e liberação de hemoglobinas, além da perda de capacidade dos vasos sanguíneos de reter o sangue, ou ainda causando uma coagulação que o impeça de atravessar veias e artérias. No caso da cobra coral (*Micrurus* spp.), há a ação coagulante do fibrinogênio, depositado em microcoágulos, que tornam o sangue incoagulável. Esses ofídios também podem apresentar substâncias com ação neurotóxica, citotóxicas e miotóxicas, como é o caso da surucucu (*Lachesis* spp.) (Haddad Jr, V. Atlas de Anim. Aqu. Perig. do Brasil. 1ª ed São Paulo. Roca, 2000. 145 p). Os efeitos desses mecanismos incluem muitas vezes as junções neuromusculares dos nervos motores, ação de hemorraginas no endotélio vascular, lesões nas fibras esqueléticas e destruição de células e tecidos (Gutiérrez, J.M. In: Handb. of venoms and tox. of reptiles. Mackessy SP.(Florida): CRC Press; 2010. Snak. enven. pp. 491–507.).

**Conclusão:** Observa-se que muitas das toxinas presentes em ofídios agem de modos variados e sistemáticos. Na maioria das vezes, a picada não gerará somente a dor e vermelhidão momentâneas, mas se não houver o tratamento ágil com o soro devido, sua toxicidade trará efeitos fatais a determinados órgãos ou tecidos.

**PROLE DE *TITYUS STIGMURUS* (THORELL, 1876): FATORES QUE INFLUENCIAM SUA CRIAÇÃO EM CATIVEIRO**

Santos, A. B.<sup>1</sup>; Medeiros, A.M.C.R.S.<sup>2</sup>; Martins, R. D.<sup>3</sup>; Silva, N. A.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Núcleo de Biologia – CAV/UFPE; <sup>2</sup> Núcleo de Enfermagem – CAV/UFPE; <sup>3</sup> Núcleo de Nutrição – CAV/UFPE; <sup>4</sup> Departamento de Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento – UFPE. E-mail: adrianasantos123@hotmail.com

**Introdução:** Escorpiões são animais vivíparos, tendo o gênero *Tityus*, em geral um período de gestação de três meses. Durante o desenvolvimento os embriões são nutridos no ovariútero ou via conexão com a mãe a partir de uma especialização do divertículo. Após o nascimento os filhotes ascendem ao dorso materno, onde permanecem pelo menos até a primeira ecdise. O presente trabalho tem por objetivo identificar fatores que influenciam na criação de filhotes de escorpiões *Tityus stigmurus* em cativeiro.

**Métodos e Resultados:** O estudo foi realizado no Laboratório de Fisiologia e Farmacologia do Centro Acadêmico de Vitória - UFPE, entre o período de fevereiro de 2013 a março de 2014, por meio de dados obtidos através do livro de registro do escorpionário. Para esse estudo foram coletados dados referentes à quantidade de fêmeas que procriaram/mês, mês de nascimento dos filhotes, quantidade de filhotes nascidos/parto e número de óbitos dos filhotes. Os resultados mostraram que no período de fevereiro de 2013 a março de 2014, 16 fêmeas de *T. stigmurus* procriaram no laboratório de fisiologia e farmacologia, somando um total de 178 filhotes, com média de 11,12 filhotes nascidos por parto. Os meses de maior número de nascimentos registrados foram os meses de fevereiro e março de 2013 com 4 fêmeas, somando-se um total de 60 filhotes e março de 2014 com 3 fêmeas somando essas 21 filhotes. O número de óbitos foi de 119 filhotes durante esse período, sendo verificado, que deste total, 99 mortes (83,2%) estão relacionadas à dificuldade de manipulação de alimento pelos filhotes e 20 (16,80%), devido ao número de canibalismo registrado nesse período.

**Conclusão:** Concluímos neste estudo, que mesmo com um alto índice de nascimentos de filhotes de escorpião *T. stigmurus* em cativeiro, a dificuldade na alimentação, em que a maioria desses animais encontrou para se desenvolver, ocasionou um alto número de óbitos registrados durante esse período, mostrando que é, ainda, necessário ampliar mudanças na melhoria da qualidade de vida para esses animais, pois a mesma é de extrema importância, para animais criados em cativeiro para fins científicos.

## ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS DO ENVENENAMENTO POR ESCORPIÕES EM CRIANÇAS

Santos, A. B.<sup>1</sup>; Medeiros, A.M.C.R.S.<sup>2</sup>; Martins, R. D.<sup>3</sup>; Silva, N. A.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Núcleo de Biologia – CAV/UFPE; <sup>2</sup>Núcleo de Enfermagem – CAV/UFPE; <sup>3</sup>Núcleo de Nutrição – CAV/UFPE; <sup>4</sup>Departamento de Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento- UFPE. E-mail: adrianasantos123@hotmail.com

**Introdução:** O escorpionismo é um problema de saúde pública devido à elevada incidência em várias regiões do Brasil. De 2007 a 2010, um aumento alarmante na ocorrência de envenenamento por escorpião tem sido observado no Brasil, sendo o número de casos registrados aumentando de 37.441 notificações em 2007 para 51.457 em 2010. Sua importância se dá em virtude da grande ocorrência com potencial gravidade, principalmente em crianças. O presente trabalho tem por objetivo apresentar aspectos fisiopatológicos do envenenamento por escorpiões em crianças no Brasil.

**Desenvolvimento:** Este trabalho foi realizado a partir de uma revisão bibliográfica feita através de uma busca nas bases de dados PubMed e Scielo e site de pesquisa Google Acadêmico. Nomes como envenenamento, sintomas, crianças e escorpionismo foi utilizado para a busca, bem como outras palavras: *Tityus* toxins, pharmacological toxins e children. Também foram consultados livros referentes à biologia dos escorpiões. No total, 12 artigos e 3 livros foram utilizados nesta pesquisa. Analisando as informações sobre aspectos clínicos de acidentes por escorpiões em crianças no Brasil, foi constatado que as manifestações locais e sistêmicas do mesmo variam dependendo da gravidade do envenenamento e com base nas manifestações clínicas os acidentes podem ser classificados como: leves, moderados e graves. As manifestações locais caracterizam-se por dor intensa no local da picada, podendo ainda ocorrer inchaço e vermelhidão leves no local, enquanto as sistêmicas, menos frequentes estão caracterizadas por além da dor local, alterações como hiper ou hipotensão arterial, arritmias cardíacas, lacrimejamento, alterações visuais, eritema, tremores, agitação, sudorese abundante, arritmias respiratórias, vômitos e diarreias podem ser observadas. Segundo os artigos pesquisados as complicações mais temidas dos acidentes por escorpiões em crianças são as arritmias cardíacas, o choque e o edema pulmonar. Tendo sua origem ainda questionada, o edema pulmonar é a principal causa de óbitos por envenenamento por escorpiões em crianças no Brasil.

**Conclusão:** Este estudo apresentou uma significativa contribuição para a compreensão da gravidade do envenenamento por escorpiões, principalmente em crianças no Brasil, pois estas informações são cruciais para se estabelecer o prognóstico e o desenvolvimento de tratamentos adequados, além de estratégias para a prevenção de acidentes.

## **CICATRIZAÇÃO COM O USO DA FOLHA DE AROEIRA: REVISÃO DE LITERATURA**

Amaral, C.B.<sup>1</sup>; Albuquerque, Y.M.L.<sup>2</sup>; Oliveira, P.M.S.<sup>2</sup>; Duarte, E.B.C.<sup>1</sup>;

<sup>1</sup> Departamento de Biologia, UFRPE; <sup>2</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE. Email: camilabezamaral@gmail.com

**Introdução:** O processo da cicatrização é dividido por alguns autores em cinco fases principais: coagulação, inflamação, proliferação, contração da ferida e remodelação. O entendimento desse processo é de grande importância, uma vez que a evolução da ferida depende do tratamento adequado a cada fase (Blanck et al. Fisiopatologia das Feridas, 2008). O interesse medicinal nas plantas é devido à presença do princípio ativo, seja ele constituído de uma única substância existente na planta ou de um conjunto de substâncias que atuam sinergicamente, chamado de complexo fitoterápico (Lorenzi. Plantas Medicinais no Brasil: Naturais e Exóticas, 2002).

**Desenvolvimento:** Os princípios ativos são substâncias quimicamente definidas presentes nas matérias-primas e nos fitoterápicos responsáveis pela atividade farmacodinâmica, ou seja, pelos efeitos terapêuticos desses materiais (Oliveira. Fundamentos de Farmacobotânica, 1997). A aroeira, espécie vegetal comum em áreas litorâneas, cujo nome científico designa-se por *Schinus terebenthifolius* Raddi, pertence à família Anacardiaceae e trata-se de uma árvore de 5-8 m de altura, nativa do sul do Brasil, porém também encontrada em vários estados nordestinos, desde o Rio Grande do Norte até Sergipe. Possui uma longa história de uso na medicina tradicional em toda a América do Sul, dos quais, muitos já consubstanciados por pesquisas científicas realizadas em vários países (Lorenzi. Plantas Medicinais no Brasil: Naturais e Exóticas, 2002). No Peru, o óleo resinoso extraído de seu tronco é usado como cicatrizante, sendo o tempo de permanência do medicamento no local afetado também um fator importante na cura. No Brasil são usadas as casca e folhas secas contra hemorragia, problemas menstruais com excesso de sangramento e inflamações em geral (Cruz. Dicionário das Plantas Úteis do Brasil, 1995).

**Conclusão:** É estimado que cerca de 25 mil espécies de plantas sejam utilizadas nas preparações da medicina tradicional. No Brasil há apenas dois mil espécies com uso científico comprovado. Todas as partes da aroeira são usadas para fins medicinais, as quais possuem um alto conteúdo de óleo essencial. A aroeira em si tem ação cicatrizante e anti-inflamatória, devido à presença dos taninos e flavonóides na planta (Martorelli, et. al. International Journal of Dentistry, 2011), sendo o extrato etanolólico, preparado a partir da entrecasca, utilizado para a cicatrização de feridas cutâneas.

## ALTERAÇÕES OCASIONADAS POR BAIXOS NÍVEIS SÉRICOS DE COLECALCIFEROL: REVISÃO DE LITERATURA

Oliveira, P.M.S.<sup>1</sup>; Albuquerque, Y.M.L.<sup>1</sup>; Vieira, M.G.F.<sup>1</sup>; Duarte, E.B.C.<sup>2</sup>; Amaral, C.B.<sup>2</sup>;  
Ferreira, M.B.S.<sup>1</sup>; Diniz, A.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE; <sup>2</sup> Departamento de  
Biologia, UFRPE. Email: priscilamdsoliveira@gmail.com

**Introdução:** O Colecalciferol, popularmente conhecido como vitamina D, é uma vitamina lipossolúvel encontrada em diversas fontes de alimento como em peixes, carnes e ovos. Também é produzida com a exposição à luz solar ultravioleta B (UVB) e possui como principal função favorecer a absorção de cálcio. Apesar de ser necessária em pequena quantidade, a carência da vitamina D pode acarretar diversos prejuízos à saúde humana. Com isso, a presente revisão visa apresentar as diversas alterações ocasionadas pela carência de vitamina D no organismo (Romero et al., Nutrición Hospitalaria, 2012).

**Desenvolvimento:** O Colecalciferol vem sendo utilizado em inúmeras pesquisas para comprovar as suas funções que não parecem mais se restringir ao metabolismo do cálcio e da formação óssea. Estudos afirmam que a vitamina D apresenta relação com uma variedade de tecidos corporais, como coração, intestino, pele, cérebro, gônadas, células imunológicas, próstata, mamas, rins e paratireoide. (Teixeira e Costa, Revista de Nutrição, 2012). Ao se tratar do sistema imunológico, o colecalciferol age nos processos de regulação e diferenciação de linfócitos, macrófagos, células T e B, células dendríticas e células *Natural Killer* (NK), sendo sugerida como uma vitamina capaz de prevenir e tratar doenças autoimunes (Marques et al., Revista brasileira de Reumatologia, 2010). Algumas das doenças autoimunes que estão associadas aos baixos níveis de colecalciferol são: Lúpus Eritematoso Sistêmico, Artrite Reumatoide e Esclerose Múltipla (Teixeira e Costa, Revista de Nutrição, 2012). Pesquisas recentes apontam a carência de vitamina D como um fator que favorece o desenvolvimento do autismo. Essa hipótese surgiu devido ao grande número de autistas pertencentes a populações com baixa exposição à luz solar (UVB) e pela redução das atividades realizadas pelo colecalciferol como: inibição da síntese de óxido nítrico e aumento dos níveis de glutathione. Tostes concluiu que os níveis séricos de vitamina D em autistas eram menores quando comparados a indivíduos normais (Tostes et al., Trends Psychiatry Psychother, 2012).

**Conclusão:** Em suma, foi possível concluir que baixos níveis de colecalciferol podem proporcionar o aparecimento de diversas doenças, principalmente autoimunes. Pode-se concluir também que a vitamina D pode ser usada como preventivo e tratamento dessas doenças, além de possivelmente, estar associado ao autismo.

## **EFEITO DA MELATONINA NO TUMOR DE EHRlich: REVISÃO DE LITERATURA**

Albuquerque, Y.M.L.<sup>1</sup>; Oliveira, P.M.S.<sup>1</sup>; Amaral, C. B.<sup>2</sup> ; Duarte, E. B. C.<sup>2</sup>; Vieira, M.G.F.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE; <sup>2</sup> Departamento de Biologia, UFRPE. Email: yuuri.albuquerque@gmail.com

**Introdução:** A melatonina é a principal produção da glândula pineal (Khaleghipour et al., SP Medical Journal, 2012). Sua secreção ocorre em maior proporção durante a noite (Jung e Ahmad. Cancer Research, 2006), em resposta a impulsos nervosos controlados negativamente pela luz ambiental (Gartner. Tratado de histologia, 1999); porém, além da glândula pineal, outras fontes são produtoras deste hormônio, como, por exemplo, a retina, corpo ciliar da íris, glândulas harderianas e lacrimais, linfócitos, intestino grosso e em menor quantidade em outros locais. O tumor de Ehrlich é uma neoplasia experimental maligna transplantável, de origem epitelial espécie-específica, e corresponde ao adenocarcinoma mamário do camundongo fêmea (Silva et al. Arquiv. Brasileiro de Med. Vet. e Zoot., 2006). Cresce em várias linhagens dessa espécie animal na forma ascítica, se for inoculado de modo intraperitoneal, e na forma sólida, se inoculado de forma subcutânea (Ehrlich. Arb. Inst. Exp. Ther. Frankfurt, 1906).

**Desenvolvimento:** Esse hormônio exerce ações antiproliferativas em culturas de diversas linhagens de células derivadas de tumores, incluindo carcinoma do ovário, bexiga, prolactinomas, hepatoma e o neuroblastoma (Blask. CRC Press, 1993). A melatonina tem sido relatada como de grande importância na ação antiapoptótica em diversos tecidos, modulando a expressão de agentes, reduzindo a entrada de cálcio na célula, bem como atenuando a produção de espécies reativas de oxigênio e de proteínas pró-apoptóticas, tal como, diminuição da Bax (Ferreira et al. Ver. da Associação Med. Brasileira, 2010). A concentração da melatonina além de inibir o crescimento e proliferação de células cancerígenas, reduz a incidência de metástase (Srinivasan et al. Breast Cancer Research Treat. 2008), como também diminui a gênese tumoral, limitando o evento inicial, ou seja, danos no DNA, que precede a mutação necessária para o desenvolvimento do tumor (Lunenfeld. Minerva Gynecology, 2006).

**Conclusão:** Após esta revisão de literatura foi possível concluir que a melatonina tem uma função inibitória no tumor de Ehrlich, devido a sua capacidade antiproliferativa e antiapoptótica.

## PARTE 3

# SIMPÓSIO DE MORFOLOGIA E FISIOLOGIA ANIMAL

---

Biotecnologia e os avanços para a Saúde.

Recife  
2016

## **A INFLUÊNCIA DA NUTRIÇÃO NA OCORRÊNCIA DA SÍNDROME DA VEIA CAVA EM BOVINOS**

<sup>1</sup>  
Silva, C.M.M.; Lima, J.L.O.<sup>1</sup>; Bertoldo, J.S.C.<sup>1</sup>; Medina, A.M.C.C.<sup>1</sup>; Sousa, W.M.A.<sup>1</sup>;  
Nascimento, J.C.S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário Maurício de Nassau.  
E-mail: carolinamilenams@gmail.com

**Introdução:** A síndrome da veia cava é uma patologia bem definida relacionada a abscessos multifocais pulmonares causados por tromboembolismo artério pulmonar (Barros,2008), que surge com maior frequência em bovinos confinados, mas independente de idade, raça e sexo qualquer bovino pode ser afetado, sendo uma das complicações decorrente da acidose rumenal. Quando a síndrome está instalada seu tratamento é inviável, o quadro clínico avança rapidamente e a condição é totalmente fatal, trazendo prejuízos ao produtor. A duração dos sinais clínicos é bastante inconstante, evoluindo de um distúrbio respiratório agudo até perda de peso e tosse por várias semanas. Classicamente os sintomas mais vistos são inicialmente taquicardia, taquipnéia, dispnéia, tosse, sopros, mucosas pálidas, sibilos e hemoptise. O objetivo deste trabalho foi descrever a influência da nutrição na ocorrência da síndrome da veia cava em bovinos em sistema intensivo.

**Desenvolvimento:**Esta revisão de literatura teve como base uma pesquisa em literatura especializada na área, bem como o acesso a artigos publicados em periódicos indexados e disponibilizados em bases de dados como, por exemplo, Nature, SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed, MEDLINE e Science Direct.Os aspectos nutricionais estão diretamente ligados ao desenvolvimento da acidose rumenal e suas consequências, uma alimentação com altos níveis de carboidratos fermentáveis como grãos de trigo, cevada e sorgo, podem ser a causa do aparecimento da acidez do rúmen. Outro fator importante é o manejo dessa dieta, em animais confinados é necessária uma adaptação da alimentação, com gradativa mudança da quantidade de concentrado e volumoso oferecido.

**Conclusão:** Conclui-se que é relevante o uso do manejo alimentar para eliminar ou diminuir a incidência da doença, sendo indispensável um ajuste adequado com o tempo de transformação da microbiota rumenal e o período de abate, tornando-o viável economicamente.

## **A UTILIZAÇÃO DE MAPAS CONCEITUAIS NO ENSINO DE BIOQUÍMICA: UMA ANÁLISE DA CONCEPÇÃO DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO**

Silva, D.G.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão, UFPE.  
E-mail: dayane.guimaraes2010@hotmail.com

**Introdução:** Os conteúdos de bioquímica ministrados na disciplina de Biologia no ensino médio são apresentados de forma complexa para o entendimento dos alunos que não estão adaptados com conceitos complexos, fórmulas moleculares e processos químicos que ocorrem nos organismos constantemente. As aulas muitas vezes, são bastante “conteudistas” não sendo realizadas outras atividades que despertem o interesse do aluno, ficando apenas nas aulas expositivas, necessitando desta forma de novas metodologias de ensino para melhor atender as necessidades dos alunos em determinados conteúdos da bioquímica apresentados na disciplina de Biologia no ensino médio. Neste trabalho, buscou-se verificar a utilidade dos mapas conceituais no processo aprendizagem pelos alunos do ensino médio sobre o ensino de Bioquímica.

**Métodos e Resultados:** O presente trabalho foi desenvolvido em uma escola estadual do município de Vitória de Santo Antão. Participaram do estudo alunos do 1º ano do ensino médio, inicialmente foi aplicado um questionário contendo questões sobre a bioquímica dos carboidratos, conteúdo já visto pelos alunos, em seguida explicou-se no que consistiam os mapas conceituais e como se confeccionava os mesmos, após a explicação foi realizada a confecção dos mapas conceituais pelos alunos, sobre a bioquímica dos carboidratos, em seguida foram selecionados aleatoriamente 50 alunos para ser realizada uma entrevista, para verificar quais dos dois métodos aplicados eram mais rentáveis na aprendizagem do conteúdo, o questionário tradicional ou o mapa conceitual, verificou-se que dos 50 alunos entrevistados 85% responderam que os mapas conceituais auxiliam mais no processo de aprendizagem, seja sobre bioquímica dos carboidratos, seja em outros conteúdos da Bioquímica, e os 15% dos 50 que foram entrevistados responderam que possuem preferência pelos questionários tradicionais, por serem questões e respostas.

**Conclusão:** Torna-se evidente que o aprendizado desses alunos aperfeiçoou-se com a apresentação dos mapas conceituais, mesmo alguns alunos terem respondido ter preferência pelos questionários tradicionais. Além disso, verificou-se no contato com os alunos entrevistados, a identificação de estímulos que os levam a discutir sobre pontos importantes vistos no conteúdo da Bioquímica dos carboidratos. Desta forma verificou-se que os mapas conceituais, assim como outros métodos devem ser utilizados frequentemente para obtenção de melhores resultados no ensino básico.

**A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS NO PROCESSO ENSINO-  
APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA DE FISIOLOGIA ANIMAL**

Mariano, S.R.G.<sup>1</sup>; Soares, L.L.S.<sup>1</sup>; Vieira, J.I.T.<sup>2</sup>; Silva, E.C.B.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, DMV/UFRPE; <sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em  
Ciência Veterinária, PPGCV/UFRPE; <sup>3</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal,  
DMFA/UFRPE

E-mail: suzanaruthe@gmail.com

**Introdução:** A produção de conteúdos pedagógicos nas diversas áreas de conhecimento da Medicina Veterinária é primordial para estimular o raciocínio e o pensamento crítico dos estudantes, além de corroborar para a formação profissional, pessoal e aprendizagem das distintas disciplinas existentes no curso. Nesse sentido objetivou-se realizar esta revisão de literatura, para exemplificar as formas variadas para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem, bem como mostrar ferramentas para tal propósito.

**Desenvolvimento:** Segundo pesquisadores da área de educação, o ensino tradicional apresenta muitas desvantagens, visto que neste a transmissão do conhecimento é unidirecional, onde o professor expõe o conteúdo e o aluno apenas recebe e armazena informações de maneira mecânica e memorística, sem a capacidade de aplicá-las a situações práticas, dessa forma foi utilizada como modelo a disciplina de Fisiologia Animal, pois seu ensino apresenta dificuldades na parte de transmissão de conceitos aos alunos, almejando a pesquisa de novos métodos e instrumentos de ensino. Assim, buscam-se novas formas de ensino e aprendizagem, com o aluno participante e ativo, explorando modernas tecnologias de informática e comunicação. Dentre o arsenal de recursos didáticos utilizados para vencer a barreira do entendimento dos processos fisiológicos por parte dos alunos podem ser citados: jogos didáticos, brinquedos, animações, charges, dinâmicas, projetos, práticas, programas de computador, dentre outros. Como consequência, faz-se necessário à docência a dinamização dos conteúdos didáticos para incentivar a participação do alunado durante as aulas, aperfeiçoar a apropriação do conhecimento de forma ativa, contribuir para a maior autonomia dos estudantes e, consequentemente, para o seu maior rendimento acadêmico.

**Conclusão:** Assim sendo, é necessário que as metodologias utilizadas no processo ensino-aprendizagem sejam constantemente revisadas buscando facilitá-lo, bem como permitir ao aluno construir seu aprendizado independente. A construção de novos métodos didáticos favorece a aquisição e retenção de conhecimentos, uma vez que tais atividades se destacam no ensino e na aprendizagem de conceitos abstratos e complexos.

## ADAPTAÇÃO DE LUDO GIGANTE NO ENSINO DE FISIOLOGIA HUMANA

<sup>1</sup>SANTOS, G. L. S.; <sup>1</sup>SILVA, K. A. W.; <sup>1</sup>OLIVEIRA, S. F.; <sup>1</sup>OLIVEIRA, G. N. S.;  
<sup>1</sup>GONÇALVES, B. A. S.; <sup>1</sup>LIMA, M. I. A.; <sup>1</sup>SANTOS, D. L.; <sup>1</sup>SANTOS, D. J.; <sup>1</sup>SILVA, C. C.;  
<sup>2</sup>PADOVAN, I. P

<sup>1</sup>Licenciandos do Curso de Ciências Biológicas, UFPE; <sup>2</sup>Profª Drª do Departamento de  
Histologia, UFPE e Coordenadora do PIBID Biologia – UFPE .

**Introdução:** A aprendizagem de fisiologia humana no ensino médio da educação básica por vezes é desinteressante para os alunos, sendo necessária a utilização de metodologias que estimulem o fascínio por compreender processos que ocorrem em seu próprio corpo. O uso de atividades lúdicas como, um jogo, por exemplo, tendem a motivar o aluno a aprender. Pensando nessa proposta, realizamos uma atividade com o intuito de trabalhar o cognitivo através de um jogo, de forma que os alunos compreendessem melhor fisiologia humana.

**Métodos e Resultados:** A atividade realizada consistiu em um ludo gigante elaborado pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e executado na Escola de Referência em Ensino Médio, Joaquim Távora com os alunos do 2º A, B e D, totalizando cerca de 90 alunos. Para a confecção do jogo utilizou-se apenas papelão e papel cartão em quatro cores distintas, o papelão foi cortado em dezessete quadrados de 32 cm² e em seguida cobertos com o papel cartão, sendo quatro de cada cor e um multicolorido. Cartões menores foram utilizados para conter as perguntas do jogo. Durante a execução do jogo dividimos os alunos em quatro grupos e a atividade foi realizada no pátio da escola uma turma de cada vez. Após montar o jogo no chão, cada grupo escolheu um representante para ser a sua “peça”. Cada grupo respondia a pergunta presente no cartão escolhido, e à medida que a resposta estivesse correta eles avançavam uma casa. O grupo que chegasse primeiro ao centro e respondesse corretamente à pergunta, ganharia o jogo e um prêmio. No decorrer do jogo foi percebido o entusiasmo dos alunos ao jogar e ao mesmo tempo compreender melhor o funcionamento do corpo. Os alunos respondiam as perguntas e quando a resposta estava incorreta, discutíamos para que houvesse construção de conhecimento. Ao fim, percebemos que os alunos conseguiram desconstruir conceitos errôneos, gerando um resultado positivo para os bolsistas do PIBID e alunos participantes.

**Conclusão:** Com isso, observamos a relevância de métodos lúdicos na construção do conhecimento, principalmente quando o conteúdo é mais denso, como é o caso de fisiologia humana.

## ALIMENTOS TRANSGÊNICOS EM PROL DA SAÚDE HUMANA

Silva, A. B. T.<sup>1</sup>; Barbosa, M. M. S.<sup>1</sup>; Almeida Júnior, A. S. A<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Graduando em Biomedicina, Centro Universitário Maurício de Nassau – UNINASSAU.

<sup>2</sup>Doutorando em Ciências Farmacêuticas, Departamento de Antibióticos – UFPE.

E-mail: matheusmiqueias630@gmail.com

**Introdução:** O presente resumo literário, visa analisar os aspectos positivos do consumo e produção de OGMs. Na busca incessante pela melhor qualidade de vida, o homem ao longo dos tempos vem buscando conhecimento no campo científico de forma ilimitada. Nos últimos anos com o desenvolvimento da engenharia genética, diversos trabalhos e estudos científicos foram feitos sobre a manipulação de materiais genéticos de plantas e de outros seres vivos, essas técnicas também foram adotadas na produção de alimentos. Nesse sentido, plantas têm sido modificadas visando a agregar novas propriedades com benefícios à saúde humana.

**Desenvolvimento:** Os OGMs passam por um processo de testes para garantir segurança e saúde do homem, dos animais, plantas e do meio ambiente antes das sementes serem disponibilizadas aos produtores. O uso da Biotecnologia no agronegócio inclui incorporar características favoráveis às necessidades econômicas, tais como: desenvolvimento de sementes com maior resistência a pragas, vegetais mais resistentes a estresses abióticos, com alterações genéticas que promovem resistência a herbicidas e inseticidas e melhoramento da qualidade nutricional propriamente dita. A tecnologia do DNA recombinante fornece características que não seriam adquiridas em tempo hábil (GUERRANTE, 2003). Os avanços biotecnológicos neste âmbito tem o objetivo de desenvolver alimentos mais ricos nutricionalmente, com características e benefícios diferenciados dos fornecidos tradicionalmente.

**Conclusão:** Os alimentos modificados através da engenharia genética, apresentam características importantes para o agronegócio e também para a saúde humana, pois podem proporcionar mais qualidade e quantidade de nutrientes específicos, com teores mais adequados de ferro, aminoácidos, óleos insaturados, entre outros. Segundo os críticos, ainda não se pode falar nos benefícios e malefícios sobre os efeitos que esse tipo de alimento pode acarretar a nossa saúde, uma das maiores ameaças estaria no surgimento de reações alérgicas, porém, há poucas evidências de que os transgênicos apresentem potencial nocivo significativo à saúde.

***Aloe vera* NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO CUTÂNEA: UMA REVISÃO  
BIBLIOGRÁFICA**

SILVA, J.M.<sup>1</sup>; SILVA, P.T.<sup>1</sup>; ALCÂNTARA, L.F.M.A.<sup>1</sup>; CAVALCANTE, R.S.<sup>1</sup>; SILVA, M.A.<sup>1</sup>;  
REIS, R.S.<sup>1</sup>; AGUIAR JUNIOR, F.C.A.<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Discentes da Universidade Federal de Pernambuco; <sup>2</sup> Docente da Universidade Federal de  
Pernambuco

E-mail: jean09081997@hotmail.com

**Introdução:** A *Aloe vera* é uma planta herbácea suculenta da família *Liliaceae*, conhecida popularmente no Brasil como babosa, apresenta propriedades medicinais importantes e vem sendo utilizada pela humanidade há milhares de anos por seu poder cicatrizante. Hoje ela é usada de maneira alternativa e é bastante empregada como matéria-prima pelas indústrias cosmética e farmacêutica na produção de cremes, géis e pomadas. O objetivo deste trabalho consiste em uma revisão bibliográfica na literatura acerca dos efeitos da *Aloe vera* no processo de cicatrização.

**Desenvolvimento:** Para o presente estudo foram utilizados um total de 10 artigos encontrados nos bancos de dados da Scielo, Pubmed e Google Acadêmico. Para a procura dos artigos foram empregadas as seguintes palavras-chaves: *Aloe vera*, babosa, cicatrização, regeneração. Foi possível observar uma grande quantidade de experimentos *in vitro* e *in vivo* para verificar os efeitos dos extratos da *Aloe vera* no processo de reparo tecidual. Observou que nos grupos experimentados houve um aceleração no tempo de tratamento comparado aos grupos que foram testados com a utilização ou não de quaisquer tipos de medicamento. Acemanana, um dos polissacarídeos presente no sumo mucilaginoso, em concentrações adequadas foi capaz de estimular *in vitro*, macrófagos que potencializou ações sinérgicas na pele de cobaias. Foi verificado também o uso da babosa associado a microcorrente no reparo de feridas cirúrgicas. Os animais dos grupos tratados com microcorrente combinado à *Aloe vera* apresentaram uma fase proliferativa mais precoce quando comparados com o grupo controle e aqueles tratados somente com *Aloe vera*. Outros estudos relatam a atuação da *Aloe vera* na cura de hemorroidas e fissura anal, o tempo de cura dos pacientes foi de aproximadamente 15 dias. Apesar dos resultados positivos, estudos indicaram que ao utilizar esse produto em feridas cirúrgicas houve um aumento no tempo de cicatrização. Em outros estudos mais recentes, pacientes que fizeram aplicação do gel nessas feridas, relataram a presença de menos dores pós-operatória.

**Conclusão:** O tratamento com *Aloe vera* vem sendo cada dia mais difundido e seus produtos vem promovendo regeneração tecidual a curto prazo e atua como agente anti-inflamatório em edemas e feridas cutâneas.

**ALTERAÇÕES CLÍNICAS, FISIOPATOLÓGICAS E NUTRICIONAIS ASSOCIADAS A  
FRACA ABSORÇÃO DE COBALAMINA EM CÃES SCHNAUZER GIGANTE**

<sup>1</sup>  
Silva, C.M.M. ; Medina, A.M.C.C. <sup>1</sup>; Sousa, W.M.A. <sup>1</sup>; Lima, J.L.O. <sup>1</sup>; Bertoldo, J.S.C. <sup>1</sup>;  
Nascimento, J.C.S. <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário Maurício de Nassau.  
E-mail:carolinamilenams@gmail.com

**Introdução:** Cobalamina é uma vitamina hidrossolúvel, exclusivamente sintetizada por micro-organismos como as bactérias (Vannucchi,2010) e está presente em alguns alimentos de origem animal como fígado, rim, coração e alguns frutos do mar. A hipovitaminose B12 pode provocar anemia perniciosa ou megaloblástica aliada a uma deterioração neurológica. A absorção de cobalamina ocorre na porção final do intestino delgado, onde comunica-se com o fator intrínseco (FI) na mucosa gástrica. O objetivo deste trabalho foi descrever as alterações clínicas, fisiopatológicas e nutricionais associadas a fraca absorção de cobalamina em cães schnauzer gigante.

**Desenvolvimento:** Esta revisão de literatura teve como base uma pesquisa em literatura especializada na área, bem como o acesso a artigos publicados em periódicos indexados e disponibilizados em bases de dados como, por exemplo, SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed, MEDLINE e Science Direct. Qualquer alteração no processo de absorção leva a deficiência de vitamina b12, a falta do FI pode estar associada à atrofia gástrica e ausência de outras secreções gástricas, ainda ocorre uma forma de deficiência congênita onde falta apenas o fator intrínseco. O distúrbio hereditário de má absorção acontece nos schunauzers gigantes, causando retardo no crescimento, letargia, perda de peso, neutropenia e anemia não-regenerativa, sendo raro o distúrbio em cães pois o fígado consegue armazenar uma boa quantidade de vitamina e na sua falta o animal responde bem a reposição com doses intramusculares.

**Conclusão:** Conclui-se que é importante o conhecimento dos mecanismos de absorção, metabolismo, níveis séricos, fatores enzimáticos para solucionar problemas nessa raça canina.

## **ALZHEIMER: FÁRMACOS UTILIZADOS E PERSPECTIVAS PARA O SEU TRATAMENTO**

Martins, M.E.A.L.<sup>1</sup>; Barros, B.R.S.<sup>1</sup>; Castro, C.M.V.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Biologia, UFRPE; <sup>2</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE.

E-mail: m.eduarda.al.martins@hotmail.com

**Introdução:** O Mal de Alzheimer é uma doença neuro-degenerativa, crônica e progressiva, que afeta os neurônios colinérgicos diminuindo a quantidade de acetilcolina, capaz de provocar comprometimento de funções vitais e redução da capacidade de interação social, interferindo no comportamento e na personalidade dos seus portadores (Cardoso *et al.*, UNIFAN, 2016). Essa doença atinge mais de 24 milhões de pessoas em todo o mundo podendo chegar a 72 milhões até o ano de 2030. Por não existir ainda uma teoria definitiva com relação a sua etiologia, o tratamento para tal enfermidade apresenta-se bem variante (Falco *et al.*, Quím Nova.15:1-18,2015). Mediante isto, este trabalho tem o objetivo de fazer uma revisão bibliográfica de modo a focar nas possibilidades e perspectivas de tratamento para o Mal de Alzheimer.

**Desenvolvimento:** Foram utilizadas as seguintes bases de dados para este estudo: Scielo, Revista Brasileira de Medicina, Revista Química Nova e publicações da Faculdade Alfredo Nasser, assim como da Universidade Federal do ABC. De acordo com o Dr. Norton Sayeg, do Portal Alzheimer Med, o tratamento para a doença se baseia em três princípios: retardar a evolução, tratar os sintomas e controlar as alterações de comportamento. Os artigos apresentaram como fármacos para o tratamento os anticolinesterásicos Rivastigmina, Galantamina, Memantina e Donzepelina (Cera *et al.*, RBM. 71: 403-409, 2014 & Falco *et al.* Quím Nova.15: 1-18,2015). Alguns deles trouxeram novas formas de tratamento que incluem desde espécies de vegetais e microorganismos até o uso de terapia gênica (Viegas Junior *et al.*, Quim Nova. 27: 655-660, 2004 & Furtado *et al.*, Nanocell News. 11, 2014).

**Conclusão:** Pouco se sabe a respeito do tema, novas pesquisas para o tratamento da doença se fazem necessárias, uma vez que a mesma vem apresentando uma elevada incidência na população mundial e a maioria dos fármacos apresentam uma diversidade de efeitos colaterais, o que pode afetar gravemente a saúde do idoso em outras áreas.

**ANÁLISE HISTOLÓGICA E HISTÓQUÍMICA DO FÍGADO DO MORCEGO  
FRUGÍVORO *Artibeus Planirostris* (MAMMALIA-CHIROPTERA)**

Alves, E.C.B.A.<sup>3</sup>; Prazeres, T.B.2; Silva, R.T.O.<sup>2</sup>; Evêncio-Neto, J.<sup>3</sup>; Santos K.R.P.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE; <sup>2</sup>Núcleo de Biologia, UPE; <sup>3</sup>Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE; <sup>4</sup>Núcleo de Biologia, UFPE-CAV  
Email: thaizinhbarbosap@hotmail.com

**Introdução:** A espécie *Artibeus planirostris* pertence à família Phyllostomidae, a mais diversa da Ordem Chiroptera. A espécie tem hábito frugívoro, porém pode incluir em sua dieta, néctar, folhas e insetos, e, portanto, é de grande importância ecológica, uma vez que desempenha a função de dispersor de sementes e atua no reflorestamento de áreas devastadas. O fígado é o órgão que desempenha funções primordiais para a digestão de carboidratos e lipídios, constituintes essenciais na alimentação de muitas espécies de mamíferos, exercendo diversas funções, dentre elas estão: a degradação do carboidrato, conversão do excesso de glicose a glicogênio, síntese de lipoproteínas, degradação de toxinas aminoácidos, lipídios, produção de bile. O estudo objetivou descrever a morfologia do fígado de *A. planirostris*, visando associar os achados à fisiologia do órgão.

**Métodos e Resultados:** Utilizaram-se cinco espécimes de *A. planirostris* procedentes de Mata Atlântica do Município de Rio Formoso-PE. O fígado foi retirado após eutanásia utilizando 80 mg de ketamina e 20 mg de xilazina/kg. Posteriormente, o material foi submetido as técnicas histológicas de rotina e os blocos cortados em micrótomo ajustado em 4µm. Os cortes foram corados por H.E. e P.A.S., e analisados em microscópico óptico. Observou-se nos lóbulos hepáticos do fígado de *A. planirostris* que os hepatócitos apresentam-se em formato poliédrico, organizados em fileiras radiais, desenvolvendo placas onde ver-se a veia centro-lobular, bem como a tríade hepática, localizada lateralmente, contendo o ramo da artéria hepática, o ducto biliar e ao centro, a veia porta e seguem o padrão para mamíferos em geral. Os sinusóides hepáticos estão revestidos por células endoteliais e as células de Kupffer apresentaram-se em quantidade variáveis, desempenhando função fagocitária. Observou-se forte positividade pela coloração histoquímica P.A.S. indicando grande quantidade de grânulos de glicogênio, principal reserva energética dos mamíferos, comum em animais com dieta à base de carboidratos. Além disso, é de fundamental importância em animais que realizam torpor, diante do dispêndio de energia atribuído a esta atividade.

**Conclusão:** Diante dos achados conclui-se que o fígado de *A. planirostris*, possui os caracteres comumente encontrados em mamíferos em geral, porém com adaptações necessárias para o metabolismo energético da espécie.

**ANÁLISE MORFOLÓGICA DA LÍNGUA DE *Trachops cirrhosus* (MAMMALIA-  
CHIROPTERA)**

Silva, R.T.O.<sup>1</sup>; Silva, G.S.<sup>2</sup>; Alves, E.C.B.A.<sup>3</sup>; Prazeres, T.B.<sup>4</sup>; Evencio-Neto, J.<sup>5</sup>; Santos K.R.P.<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biologia, UPE; <sup>2</sup> Departamento de Biologia, UFPE-CAV; <sup>3</sup>Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE; <sup>4</sup>  
Email: r.hay.any@hotmail.com

**Introdução:** A família Phyllostomidae é considerada a mais versátil da Ordem Chiroptera, pois possui grande diversidade de espécies e hábitos alimentares, dos quais inclui a hematofagia, insetivoria, onivoria, nectarivoria, carnivoria, frugivoria e piscivoria. A espécie *Trachops cirrhosus* tem sua dieta predominantemente composta por proteína, uma vez que se trata de um morcego carnívoro, predador de lagartos, anfíbios, aves, pequenos marsupiais, morcegos e eventualmente pode consumir frutos. A língua dos quirópteros possui morfologia diferenciada, que estão associadas as suas dietas e estudos descritivos são utilizados na taxonomia, sistemática e elucidação dos padrões alimentares dos hábitos. O estudo objetivou caracterizar histologicamente a língua de *T. cirrhosus*, visando atribuir os caracteres morfológicos à funcionalidade.

**Métodos e Resultados:** Utilizou-se cinco espécimes de *T. cirrhosus* procedentes de fragmentos de Mata Atlântica do Município de Sirinhaém-PE. As línguas foram extraídas após eutanásia utilizando 80 mg de ketamina e 20 mg de xilazina/kg. Posteriormente, o material foi submetido as técnicas histológicas de rotina e os blocos cortados em micrótomo ajustado em 4µm. Os cortes foram corados por H.E. e analisados em microscópico óptico. Observou-se que o epitélio lingual é estratificado pavimentoso queratinizado na superfície dorsal e não queratinizado na superfície ventral. As papilas filiformes mecânicas são alongadas nas regiões anterior e médio-posterior, no qual auxiliam a apreensão e ingestão dos alimentos. A submucosa é composta por tecido conjuntivo denso não modelado e a musculatura estriada esquelética longitudinalmente e verticalmente. Na região basal evidenciou-se quatro papilas circunvaladas com botões gustativos. As papilas fungiformes são encontradas distribuídas aleatoriamente nas regiões anterior e médio-posterior da língua, contendo também os botões gustativos. Os botões gustativos auxiliam a diferenciação dos sabores e, portanto, é de fundamental importância para a escolha dos itens alimentares, pois a espécie em questão é especialista na captura de anfíbios e pode incluir frutos em sua dieta. Na região basal, observou-se grande quantidade de glândulas serosas e mucosas, produtoras de muco umidificador do alimento e protetor da mucosa oral.

**Conclusão:** Desta forma conclui-se que a língua de *T. cirrhosus*, possui adaptações necessárias que facilitam captura do alimento e a escolha eficiente de seus itens de sua dieta.

**ANEMIA FALCIFORME: MANIFESTAÇÃO CLÍNICAS E CARACTERÍSTICAS  
PATOLOGICAS**

Silva, G.K.S<sup>1</sup>, Silva, M. S<sup>2</sup> e Silva, C. O<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica de Enfermagem no Cav – UFPE, <sup>2</sup> Acadêmico de Enfermagem no Cav –UFPE e

<sup>3</sup>Professora do Departamento de Fisiologia da UFPE.

E-mail: glaycekellysantos@gmail.com

**Introdução:** A anemia falciforme é uma doença genética e hereditária, caracterizada por uma alteração nos glóbulos vermelhos, que perdem a forma arredondada e elástica. Esses glóbulos adquirem o aspecto de uma foice e endurecem o que dificulta a passagem do sangue pelos vasos de pequenos calibres e a oxigenação do tecido. A característica principal desta doença é a deformação que causa na membrana dos glóbulos vermelhos do sangue. As hemácias falciformes contêm um tipo anormal de hemoglobina, a hemoglobina S, que se cristaliza na falta de oxigênio, formando trombos que impedem o fluxo de sangue. Para ser portador da anemia falciforme, é preciso que o gene alterado seja transmitido pelo pai e pela mãe. Se for transmitido apenas por um dos pais, o filho terá o traço falciforme, que pode passar para seus descendentes, mas a doença não se manifesta. O objetivo do trabalho é entender as causas e a manifestação da patologia anemia falciforme.

**Desenvolvimento:** A anemia falciforme pode se manifestar de formas diferentes em cada indivíduo. Os sintomas são crises dolorosas nos ossos, músculos e articulações, em razão da vaso-oclusão (obstruções de vasos sanguíneos), com redução do fluxo de sangue e oxigênio para tecidos e órgãos. Palidez, cansaço fácil, por causa da redução do oxigênio circulatório, resultante da destruição rápida de glóbulos vermelhos. Nas crianças, pode haver retardamento no crescimento e na maturação sexual pela presença de anemia, infecções e interferência na produção de hormônios. Úlceras (feridas), principalmente nas pernas. Geralmente, a doença inicia-se na adolescência e tende a se tornar crônica em razão da viscosidade do sangue e má circulação.

**Conclusão:** O portador da anemia falciforme precisa ser acompanhado periodicamente, por uma equipe multi – profissional. A doença pode ser detectada, quando criança pelo teste do pezinho. Medidas são adotadas para manter oxigenação adequada nos tecidos e a hidratação, prevenção das infecções e controle das crises de dores. A única forma de cura para pacientes falciformes é o transplante de medula óssea.

### APRESENTAÇÃO FETAL DUPLA EM OVINO: RELATO DE CASO

Araújo, A.P.W.<sup>1</sup>; Santos, V.R.<sup>1</sup>; Magalhães, N.R.A.<sup>1</sup>; Souza, R.A.<sup>1</sup>; Melo, K.R.S.P; Melo, J.A.P.<sup>1</sup>; Neves, L.M.<sup>1</sup>; Sobrinho, F.J.P.C.<sup>1</sup>; Nascimento, J.C.S.<sup>1</sup>; Souza, W.M.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário Maurício de Nassau.  
E-mail: annieflorentino17@gmail.com

**Introdução:** As situações caracterizadas pela dificuldade materna em promover o nascimento ou a inabilidade em expelir o(s) feto(s) pelo canal do parto são definidas como parto distócico. Geralmente as distocias são divididas naquelas que são de origem fetal e/ou materna, apesar dessa distinção não ser tão evidente. As dificuldades obstétricas acarretam prejuízos econômicos na espécie ovina. A Apresentação simultânea de dois fetos é rara e não tem sido relatada em literatura. Nesse contexto, objetivou-se relatar uma distocia fetal em ovelha de ½ sangue dopper com ½ sangue santa Inês de uma propriedade do município de Jaboatão dos Guararapes- PE, apresentando uma gestação gemelar não diagnóstica.

**Métodos e Resultados:** Ovino fêmea de 03 anos entrou em trabalho de parto às 19h do dia 05/06/2015 com apresentação de líquido vaginal (tampão mucoso) e bolsa placentária sem apresentação de feto. As 22h observou-se a apresentação de um focinho caracterizando uma postura cranial e logo em seguida, devido às contrações sucessivas, a apresentação de outro focinho de forma simultânea. O tutor tentou manipular os fetos para possível correção postural, porém sem sucesso, constatando-se a situação de parto distócico de origem fetal, onde o primeiro feto se apresentou de forma longitudinal anterior, ou seja, a coluna do feto paralela à da mãe com os membros inferiores e cabeça do feto se insinuando na via fetal mole. Houve apresentação de segundo feto também de forma longitudinal, mas com os membros anteriores voltados para trás, caracterizando a distocia fetal. A junção simultânea de dois fetos não permitiu espaço suficiente para expulsão e conseqüentemente resolução do parto. Apesar da importância de primeiramente salvar a matriz, após 8h de trabalho e de tentativas inócuas de resolução, optou-se pela eutanásia da matriz com a finalidade de salvar os fetos. Devido às circunstâncias, apenas um sobreviveu.

**Conclusão:** Em parto distócico onde as manobras corretivas não obtenham êxito, deve haver uma intervenção rápida e com eficácia para evitar que a matriz e fetos venham a óbito.

**ASPECTOS FISIOLÓGICOS DA OVULAÇÃO E FORMAÇÃO DO CORPO LÚTEO,  
COM ÊNFASE NA ESPÉCIE BOVINA**

Soares, L.L.S.<sup>1</sup>; Leite, C.S.<sup>1</sup>; Mariano, S.R.G.<sup>1</sup>; Silva, E.C.B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Veterinária, DMV/UFRPE; <sup>2</sup>Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, DMFA/UFRPE;  
E-mail: lucasleandrovet@gmail.com

**Introdução:** A ovulação ocorre após o aumento dos níveis de estradiol, proveniente do folículo dominante, e consequente pico pré-ovulatório do hormônio luteinizante (LH) (Hafez *et al.* Reproduction in Farm Animals. 7<sup>a</sup> Ed. Philadelphia: Lippincott, 2000.). A partir disto, há a ruptura da membrana folicular e a expulsão do oócito, bem como a formação do corpo lúteo (CL). O CL é uma glândula endócrina temporária, particularmente especializada na síntese e secreção de progesterona, hormônio intimamente relacionado com o estabelecimento e a manutenção da gestação. Dessa forma, o objetivo principal desse texto é revisar os aspectos fisiológicos da ovulação e formação do CL, com ênfase na espécie bovina.

**Desenvolvimento:** A ovulação é o processo fisiológico que marca o fim da fase folicular e o início da fase luteal, ocorrendo nas vacas 28 horas após o pico de LH, e é fundamental para que se forme o CL (Hafez *et al.* Reproduction in Farm Animals. 7<sup>a</sup> Ed. Philadelphia: Lippincott, 2000.). Após o pico de LH, ocorre hiperemia folicular, que é controlada pela PGE2 e pela histamina. Essa hiperemia causa o aumento da pressão hidrostática em torno do folículo, facilitando assim a sua ruptura. No entanto, o efeito primordial do aumento do fluxo sanguíneo é a chegada de nutriente suficiente para o termino da maturação folicular. Durante a ovulação, o oócito é liberado do folículo criando uma cavidade para o desenvolvimento do CL, a partir das células foliculares. Nesse mesmo momento, ocorre a ruptura dos vasos sanguíneos foliculares, resultando em uma estrutura com aparência semelhante a um coágulo, conhecida como corpo hemorrágico (Senger. Pathways to Pregnancy and Parturition. 2 Ed. Washington: Current Conceptions, 2003.). Tal estrutura pode perdurar por cerca de três dias. O crescimento do CL é rápido, podendo chegar a seis vezes o seu tamanho original, até a primeira metade do ciclo estral, e secretando progressivamente progesterona, hormônio necessário ao período gestacional (Binelli. Controle Farmacológico do Ciclo Estral. São Paulo: USP, 2000. p.99-114.).

**Conclusão:** Conhecimentos relacionados ao complexo mecanismo da ovulação e formação do CL, bem como a geração de tecnologias para melhorar a eficiência reprodutiva do animal são necessárias no mundo atual, em virtude do crescimento populacional e exigências de mercado.

**AValiação *IN VITRO* DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE *Aspergillus terreus* ISOLADO DO SEMIÁRIDO PARAIBANO CONTRA MICRO-ORGANISMOS DE INTERESSE CLÍNICO**

Machado, S.E.F.<sup>1</sup>; da Silva, G.B.<sup>1</sup>; Ferreira, H.K.L.<sup>1</sup>; Alves, H.S.<sup>2</sup>; Lima, G.M.S.<sup>1</sup>; Lima, M.C.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Antibióticos, UFPE. <sup>2</sup>Departamento de Farmácia, UEPB.  
E-mail: suellen\_feitosa\_@hotmail.com

**Introdução:** Fungos filamentosos possuem potencial biotecnológico reconhecido devido à produção de metabólitos naturais que exibem diversas atividades biológicas. *Aspergillus terreus* produz metabólitos secundários com propriedades valiosas, tais como enzimas (lipase, celulase, asparaginase), redutor de colesterol (lovastatina), antimicrobianos (terreína) e antioxidantes. A adaptação dos micro-organismos às drogas conduz ao desenvolvimento de cepas resistentes. Isto tornou-se um problema de saúde pública, pois a eficácia da terapia é reduzida, o que pode levar o paciente a óbito. Sabendo da necessidade de obter-se novos compostos com propriedades antimicrobianas, este trabalho objetivou investigar o potencial antimicrobiano de uma cepa de *A. terreus* isolada no semiárido paraibano.

**Métodos e resultados:** Após 120h de incubação a 30°C em BDA, fragmentos medindo 6x6mm foram encaminhados à fermentação submersa em 3 meios: extrato de malte, MPE e CZ, a 30°C/150rpm/120h (amostras eram retiradas a cada 24h). Os líquidos extrativos foram obtidos e o potencial antimicrobiano foi avaliado pelo método de difusão em disco, utilizando discos impregnados com 50 µL de cada extrato. As suspensões microbianas (*Staphylococcus aureus* (UFPEDA-02), *Bacillus subtilis* (UFPEDA-86), *Escherichia coli* (UFPEDA-224), *Enterococcus faecium* (UFPEDA-138), *Klebsiella pneumoniae* (UFPEDA-396), *Salmonella enteritidis* (UFPEDA-414), *Pseudomonas aeruginosa* (UFPEDA-416) e *Candida albicans* (UFPEDA-1007)) foram padronizadas nas concentrações de  $1,2 \times 10^8$  (bactérias) e  $5 \times 10^5$  UFC/mL (levedura) e plaqueadas nos meios Ágar Mueller-Hinton (bactérias) e Ágar Sabouraud (levedura) e sobre elas foram colocados os discos impregnados. As placas foram incubadas a 37°C/24h (bactérias) e a 30°C/48 h (levedura) e após este período, os halos foram medidos. Os testes foram realizados em triplicata. Verificou-se maiores halos contra *S. aureus* e *B. subtilis* (21 e 19mm, respectivamente), no meio extrato de malte, às 72h de cultivo. Não houve inibição contra os demais micro-organismos. Avaliou-se também o melhor pH de produção da atividade antimicrobiana contra *S. aureus*, em uma faixa de 4 a 9, verificando-se que o pH 5 é mais favorável para esta condição (22mm de halo).

**Conclusão:** Observou-se que *A. terreus* possui atividade antimicrobiana contra *S. aureus* e *B. subtilis*, demonstrando novas perspectivas sobre o potencial biotecnológico de tal micro-organismo, que foi isolado de uma região de microbiota até então inexplorada.

**BIOSENSOR VOLTAMÉTRICO/IMPEDIMÉTRICO BASEADO EM FILMES  
ELETRODEPOSITADOS DE POLIANILINA E CLAVANINA A PARA DETECÇÃO DE  
*ESCHERICHIA COLI***

SILVA JUNIOR, A.G.<sup>1</sup>, OLIVEIRA, M.D.L.<sup>2</sup>, OLIVEIRA, I.S.<sup>3</sup>, ANDRADE, C.A.S.<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Inovação Terapêutica, Universidade Federal de Pernambuco;

<sup>2</sup>Grupo de Biodispositivos Nanoestruturados, Departamento de Bioquímica, Universidade Federal de Pernambuco, Recife/PE; <sup>3</sup>Centro Acadêmico de Vitória, UFPE.

Email: albertogaldino16@gmail.com

**Introdução:** Dentre os problemas mais recorrentes do ambiente hospitalar, um dos mais importantes têm sido o das infecções hospitalares (IH). As bactérias Gram positivas e negativas são os principais agentes de infecção destacando-se a *Escherichia coli*, a qual causa infecções do trato urinário, meningite, infecções do trato gastrointestinal, entre outros. Diante de diversos métodos de detecção presuntiva de microorganismos, os biossensores eletroquímicos se destacam devido à sua alta sensibilidade e especificidade. A polianilina (Pani) tem recebido destaque devido à sua ampla faixa de condutividade elétrica, além de poder ser associada a moléculas com propriedades de biorreconhecimento, como a clavanina A (ClavA), uma isoforma de peptídeo antimicrobiano. O glutaraldeído (Glut) é utilizado como agente ligante. Portanto, o presente trabalho tem como objetivo a avaliação voltamétrica e impedimétrica do sistema Pani-Glut-ClavA, visando o desenvolvimento de um biossensor para identificação de *E. coli*.

**Métodos e resultados:** A eletrodeposição foi realizada com uma solução de anilina em HCl 0,2 mM ciclando com um potencial entre 0,8 e -0,3 V. Após a formação do filme polimérico, foi utilizado Glut 2,5% entre a monocamada de Pani e o peptídeo antimicrobiano ClavA. Finalmente, foram realizados testes para avaliação da eficiência do biossensor frente à amostra bacteriana da por meio da voltametria cíclica (VC) e espectroscopia de impedância eletroquímica (EIE). As análises da construção da plataforma biossensora demonstraram aumentos sucessivos da resistência elétrica que correspondem à efetiva montagem do sistema Pani-Glut-ClavA frente às diferentes concentrações da bactéria, fato evidenciado pelo aumento dos semicírculos de Cole-Cole na EIE e diminuição dos picos anódicos e catódicos do VC, indicando que houve a ligação entre a ClavA e as membranas bacterianas. De acordo com a literatura, quando os PAM reconhecem as bactérias, ocorrerá uma ligação, ocasionando alterações nas propriedades dielétricas do sistema.

**Conclusão:** Diante dos resultados obtidos, o biossensor apresentou boa sensibilidade para a detecção e identificação de células bacterianas de *E. coli*, evidenciando o sistema Pani-Glut-ClavA como uma excelente escolha para a construção de um biodispositivo rápido e eficiente na identificação de bactérias de interesse clínico.

## **CARACTERIZAÇÃO DA DIVERSIDADE MICROBIANA NO SOLO E AS PERSPECTIVAS BIOTECNOLÓGICAS**

Silva, I. L.<sup>1</sup>; Moura, A. T.<sup>1</sup>; Junior, J. N.<sup>1</sup>; Diniz, H. J. P.<sup>1</sup>; Jácome, R.C<sup>2</sup>

1 - Graduandos de Biomedicina, Faculdade Maurício de Nassau - Campina Grande/PB; 2 -  
Orientadora/Mestre. Docente da Faculdade Maurício de Nassau - Campina Grande/PB.  
E-mail: israelucas@hotmail.com

**Introdução:** O solo é um ambiente extremamente complexo, apresentando ampla diversidade de populações microbianas, grande riqueza genética e potencial biotecnológico quase inimaginável (SILVERA *et al.*, Depart. Genética, 2015). Representando, dessa forma, um enorme *pool* genético e biológico que precisa ser melhor investigado para se obter um maior entendimento sobre as relações existentes nos ciclos naturais (COWAN *et al.*, Depart. Biotechnol, 2005). O presente trabalho tem como objetivo caracterizar a biodiversidade microbiana no solo e as perspectivas biotecnológicas.

**Metodologia e Resultados:** O estudo baseou-se em uma pesquisa bibliográfica, na qual a busca foi realizada através das bases eletrônicas: Science, Bireme, Pubmed e Scielo. Os seguintes descritores específicos em língua portuguesa foram utilizados: “Biodiversidade microbiana no solo” e “Aplicações biotecnológicas da biodiversidade encontrada no solo”. Os critérios de inclusão usados para selecionar os artigos citados no trabalho tinham que obedecer ao objetivo proposto, descritores usados e artigos publicados no período de 2006 a 2016. Através da leitura dos artigos selecionados, pode-se observar a descrição da diversidade microbiana, funções importantes dos micro-organismos na biosfera e as perspectivas biotecnológicas para resolver desafios complexos na área médica, ambiental, agrícola e industrial do mundo atual. Em estudo realizado por Canhos e Manfios (2002), foram evidenciados que os micro-organismos têm um potencial extremo, podendo gerar inúmeros benefícios biotecnológicos para a produção de antibióticos e agentes terapêuticos, probióticos, produtos químicos, enzimas e polímeros para aplicações industriais e tecnológicas, biorremediação de poluentes, dentre outros.

**Conclusão:** As novas tecnologias devem ser criadas para melhor entender a dinâmica populacional dos micro-organismos e suas funcionalidades, acessando o seu patrimônio genético, com técnicas que sejam mais rápidas e eficazes das descritas atualmente, na busca de novos genes de interesse biotecnológico. Isso permitirá uma melhor compreensão das características genéticas no mundo microbiano e abrirá as portas para exploração científica de diversos micro-organismos desconhecidos presentes em diferentes nichos. Dessa forma, esse trabalho de revisão tem grande relevância no meio científico, uma vez que busca caracterizar a diversidade microbiana e as suas aplicações biotecnológicas, contribuindo para o conhecimento da sociedade e comunidade científica, enriquecendo o acervo literário em relação ao tema proposto e elucidando questionamentos existentes.

**CARACTERIZAÇÃO HISTOLÓGICA DOS OVÁRIOS DE *Phyllostomus elongatus* (CHIROPTERA: PHYLLOSTOMIDAE) NA ESTAÇÃO SECA DA MATA ATLÂNTICA DE PERNAMBUCO**

Lindoço, C. I. S.<sup>1</sup>; Lima Junior, N. B.<sup>2</sup>; Silva, H. L.<sup>1</sup>; Silva, F. R.<sup>1</sup>; Silva, D. V.<sup>1</sup>; Silva, F. G. L.<sup>1</sup>; Silva, D. N. B. P.<sup>1</sup>; Oliveira, R. K. B. P.<sup>1</sup>; Melo, C. P. O. C.<sup>1</sup>; Santos, K. R. P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco; <sup>2</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, Universidade Federal Rural de Pernambuco.

E-mail: milacamilaingrid@hotmail.com

**Introdução:** Os morcegos constituem grande parte dos mamíferos em áreas tropicais e possuem relevante importância na ecossistema. O ciclo reprodutivo desses animais sofre influência direta dos fatores abióticos. Porém, pouco se sabe acerca da atividade reprodutiva das fêmeas, principalmente com relação à histofisiologia ovariana, a qual fornece dados seguros sobre o padrão reprodutivo de uma espécie. *Phyllostomus elongatus* é uma espécie frugívora da família Phyllostomidae que está amplamente distribuída na América do Sul. Diante disso, esse trabalho objetivou caracterizar histologicamente os ovários de *P. elongatus* na estação seca em área de Mata Atlântica de Pernambuco.

**Métodos e Resultados:** Foram utilizadas 5 fêmeas adultas de *P. elongatus*. Esses animais são de coleção e encontram-se depositados temporariamente no Laboratório de Biotecnologia e Fármacos da Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico de Vitória, tendo sido capturados na Usina Trapiche em Sirinhaém - Pernambuco. Os ovários foram coletados por meio de uma pequena incisão na pele da região abdominal. Depois de removidos, esses órgãos foram conservados, fixados e processados de acordo com a técnica histológica de rotina. Os blocos produzidos foram cortados no micrótomo em espessura de 4 µm, as lâminas foram coradas por Hematoxilina e Eosina e analisadas em microscopia óptica. Os resultados evidenciaram que os ovários de *P. elongatus* apresentaram características padrões aos dos demais mamíferos. São órgãos circulares, simétricos e mono-ovulados, cuja superfície é composta por epitélio simples cúbico e abaixo deste, encontra-se a túnica albugínea. Subjacente a esta, há a região do córtex ovariano, onde estão distribuídos os folículos em diferentes estágios de maturação. Foram observados folículos maduros (De Graaf) prontos para ovulação, o que indica que as fêmeas encontravam-se férteis mesmo durante os meses em que os índices pluviométricos são baixos (estação seca) na área de estudo considerada.

**Conclusão:** Portanto, as fêmeas de *P. elongatus* copulam na estação seca para parir na estação chuvosa, já que nesta a disponibilidade de alimentos é abundante devido à elevada pluviosidade. E como o período de lactação é energeticamente dispendioso, precisa ocorrer em uma época em que as condições do meio favoreçam às fêmeas na manutenção da prole.

**CARCINOMA EPIDERMÓIDE INDIFERENCIADO MALIGNO EM VACA  
HOLANDESA: RELATO DE CASO**

Bertoldo, J.S.C.<sup>1</sup>, Lima, J.L.O.<sup>1</sup>; Sobrinho, F.J.P.C.<sup>1</sup>; Nascimento, J. C.S.<sup>1</sup>; Silva, C.M.M.<sup>1</sup>  
Guerra, W.I.M.<sup>1</sup>, Sousa, W.M.A.<sup>1</sup>

Centro Universitário Maurício de Nassau.<sup>1</sup>  
E-mail: joselmab1@hotmail.com

**Introdução:** Os carcinomas epidermóides são neoplasias malignas de células epiteliais que ocorre em áreas despigmentadas da pele, tendo provavelmente a radiação ultravioleta como estímulo carcinógeno mais importante e indicado como um agente etiológico primário, sendo comuns em todas as espécies principalmente em animais mais velhos e que vivem em áreas onde há muita exposição à luz solar. O objetivo deste trabalho foi relatar a ocorrência de um caso de carcinoma epidermóide em vaca de leite da raça mestiça de Holandesa, com emagrecimento progressivo e verificado diversas manifestações relacionadas ao processo neoplásico que, provavelmente, ocorreram devido a evolução e invasão excessiva do tumor nos tecidos adjacentes.

**Desenvolvimento:** o bovino estudado foi uma vaca mestiça de Holandesa de pelagem escura, com aproximadamente 2 anos de idade, na propriedade Sítio dos Pintos, município de Camaragibe, região da mata norte de Pernambuco, apresentando um crescimento tumoral na região perianal, de diâmetro 28cm x 15cm de rápida evolução, com lesões e ulcerações provocando perdas de anatomia perianal e perivulvar, fístula reto-vaginal com passagem de fezes para cavidade vaginal apresentando fezes pastosas à liquefeitas com material não digerido. As alterações clínicas encontradas foram apatia, mucosas hipocoradas, caquexia, hipomotilidade ruminal, pirexia e taquipnéia. Realizou-se limpeza da lesão, uso de antibióticos, polivitamínicos, modificador orgânico, soroterapia durante duas semanas, onde apresentou leve melhora em mucosas e escore corporal. Posteriormente o animal foi submetido a excisão tumoral e reconstrução da vulva e ânus, na ocasião foi coletado um fragmento de tecido tumoral e realizou-se o exame histopatológico. Permaneceu em terapia intensiva e após 30 dias veio a óbito sob excessiva caquexia, decúbito lateral permanente, descoordenação motora, mucosas hipocoradas em grau IV, não havendo mais resposta terapêutica.

**Conclusão:** Conclui-se que, regiões perineais por não apresentar pigmentação estão mais susceptíveis a carcinoma epidermóide indiferenciado maligno e a recuperação não é possível.

## CINOMOSE CANINA: REVISÃO DE LITERATURA

Mariano, S.R.G.<sup>1</sup>; Soares, L.L.S.<sup>1</sup>; Vieira, J.I.T.<sup>2</sup>; SILVA, T.M.<sup>1</sup>; Silva, E.C.B.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, DMV/UFRPE; <sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciência Veterinária, PPGCV/UFRPE; <sup>3</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, DMFA/UFRPE;

E-mail: suzanaruthe@gmail.com

**Introdução:** A cinomose canina é uma enfermidade viral multissistêmica e infectocontagiosa, causada pelo vírus da família Paramyxovirus, do gênero Morbilivírus. Ocorre mundialmente e pode ter curso agudo, subagudo ou crônico. A maior incidência é em cães jovens, mas pode atingir qualquer idade e não há preferência por sexo ou raça. O tratamento é sintomático e não específico. Portanto, objetiva-se revisar a literatura através da análise das bibliografias referentes à cinomose canina.

**Desenvolvimento:** O vírus promove altas taxas de mortalidade, com letalidade inferior apenas à raiva canina, sendo os cães principais reservatórios e fonte de infecção para espécies selvagens. A transmissão ocorre por contato direto e indireto, através de aerossóis, alimentos e objetos contaminados por secreções e via transplacentária. O vírus replica-se nos macrófagos do trato respiratório, dissemina-se para tonsilas, linfonodos, trato gastrointestinal, respiratório, urogenital e sistema nervoso central. A manifestação clínica da infecção depende do título, da estirpe viral infectante, da idade e perfil imunológico do animal. Os sinais clínicos variam; secreções nasais e oculares; hiperqueratose dos coxins digitais; dermatite pustular, iniciando com febre, leucopenia, anorexia, depressão, vômito, tosse, diarreia e progride com tremores, mioclonia, ataxia e convulsão. O diagnóstico baseia-se nos sinais clínicos e exames complementares, como a PCR-RT. O tratamento consiste na terapia de suporte: antibióticos, vitaminas, antipiréticos, antieméticos e anticonvulsivantes. A acupuntura complementa o tratamento em pacientes com encefalite instalada e paralisia dos membros. A prevenção faz-se com vacinas, no período de 6 a 8 semanas de idade e reforço anual e isolamento dos animais infectados para evitar a transmissão para animais sadios.

**Conclusão:** O prognóstico é desfavorável para cinomose, já que não possui tratamento específico. A disseminação ocorre mais rapidamente onde os cães são mantidos em grupos. Faz-se necessário, portanto, a vacinação dos animais, já que é a única forma de prevenção da doença.

**COMPORTAMENTO DE COPROFAGIA APRESENTADO PELA ESPÉCIE**  
*Bradypus variegatus* **EM CATIVEIRO**

Neto, J.L.<sup>1</sup>; Barros, N. F. J.<sup>2</sup> Cavalcanti, A.C.B.A<sup>3</sup>;

<sup>1</sup>Graduando em Medicina Veterinária pela Uninassau;

<sup>2</sup>Graduada em Ciências Biológicas pela Funeso<sup>3</sup>Graduanda em Bacharelado em Ciências Biológicas pela UFPE;<sup>4</sup>Instituto Preguiça de Garganta Marrom (IPGM)

E-mail: neto.19.lopes@hotmail.com

**Objetivos:** A coprofagia é a definição dada ao hábito que alguns animais possuem de alimentarem-se das próprias fezes ou fezes de outros animais, tendo como referencia neste trabalho os herbívoros. Este comportamento é comum em algumas espécies, mas pode ocorrer devido à alguma deficiência nutricional, comportamental ou neurológica. O Instituto Preguiça de Garganta Marrom (IPGM) trabalha com manejo e reabilitação de *Xenarthras* e tem sua Sede no Parque Estadual Horto Dois Irmãos. O trabalho destaca o comportamento de coprofagia em filhotes de *Bradypus variegatus* para entender possíveis motivos que levam esse tipo de pratica.

**Métodos e Resultados:** Durante o acompanhamento de alguns indivíduos da espécie em cativeiro, na sede do IPGM, foi observado que os animais mais jovens estavam se alimentando das fezes dos animais adultos da mesma espécie. Os indivíduos habitam o mesmo recinto e recebem a mesma alimentação, que é baseada em cascas de banana, flores de papoula, pedaços de jambo, inflorescência de embaúba, folhas de embaúba, folhas de jaca e folhas de sucupira. Os adultos apresentam uma preferência alimentar mais ampla. Os filhotes possuem preferência por folhas de embaúba. Como o ato de coprofagia ocorre principalmente para que haja reabsorção de nutrientes que não foram absorvidos ou sintetizados, supõe-se que os filhotes apresentavam esse comportamento pelas fezes dos adultos possuírem teor energético e proteico suprimindo alguma carência nutricional dos mesmos.

**Conclusão:** O bicho preguiça por ser ausente de ceco deixa a avaliação feita em questionamento pois não pratica a cecotrofia e consequentemente produção de cecotrofos mais conhecidos como “fezes melhoradas” para que seja realizado um possível reaproveitamento alimentar assim como a espécie *Lagomorpha*. Com a apresentação desse comportamento, o fato deve ser mais estudado para que possa ser melhor compreendido já que foi apresentado apenas por filhotes e não por todos os indivíduos observados.

**CRIAR APRENDENDO: A CONFEÇÃO DE MODELOS DIDÁTICOS PARA  
AUXÍLIO NAS AULAS DE MORFOLOGIA ANIMAL**

Santos, W.K.B<sup>1,2</sup>; Ferreira, J.M.D<sup>1,2</sup>; Lima, M.I.A<sup>1,2</sup>; Silva, A.P.S<sup>1,2</sup>; Pedrosa, L.B<sup>1,2</sup>; Santos,  
D.L<sup>1,2</sup>; Rodrigues, T.B<sup>1</sup>; Padovan, I.P<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Centro de Biociências - CB; <sup>2</sup> Programa de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID; <sup>3</sup> Coordenadora do Subprojeto PIBID Biologia

**Introdução:** A visualização da morfologia externa e a confecção de modelos didáticos efetuada pelos próprios alunos pode ser um agente facilitador no aprendizado, tendo em vista que estabelecendo relações de proporcionalidade estes aproximam o modelo didático da realidade, explorando ainda, com o manuseio dos modelos, o desenvolvimento sensório-motor, visual e estético. Este trabalho tem como objetivo relatar as construções de modelos didáticos realizadas pelos alunos de uma escola da rede pública do estado de Pernambuco sob a supervisão e orientação dos professores bolsistas do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID. As aulas de Biologia no conteúdo programático de reino animal enfatizaram os caracteres morfológicos externos dos principais filos de vertebrados e invertebrados.

**Métodos e Resultados:** As atividades de montagem e confecção das peças didáticas ocorreram no laboratório de Biologia/Química da escola de Referência em ensino médio Diário de Pernambuco nas turmas de 2ª ano do ensino médio onde se é abordado os conteúdos de zoologia. Após as aulas teóricas realizadas pelo professor de Biologia, os alunos eram encaminhados ao laboratório para criar os moldes didáticos usando como base o livro didático e a orientação dos licenciandos. Os materiais utilizados eram de baixo custo e consistiram em biscoito, vidro, isopor, cerâmica e tintas de várias cores para representar as estruturas. Após a confecção das peças todo o material foi divulgado pelos próprios alunos na feira de ciências da escola, onde os próprios puderam ter uma desenvoltura considerada excelente ao apresentar as peças confeccionadas por eles para outras turmas. Cada modelo está devidamente identificado no laboratório com etiqueta destacando a estrutura correspondente, imagem, nome popular e científico da espécie para auxiliar as novas turmas que virão no próximo ano letivo.

**Conclusão:** Por meio de uma sondagem realizada com os alunos, constatamos que os modelos didáticos confeccionados por estes em aulas práticas são de fundamental importância como recurso didático/pedagógico por facilitar a relação professor/aluno promovendo a interação e auxiliando no seu desempenho escolar contribuindo assim para o seu bom aproveitamento. Apesar das dificuldades enfrentadas por muitas escolas públicas no país é possível utilizar-se de materiais de baixo custo para o uso de confecção de modelos didáticos tornando assim o processo educativo atraente e interativo. Essa perspectiva é de extrema importância pois torna o aluno um sujeito ativo no processo de ensino/aprendizagem onde a figura do professor é apenas de mediação de conhecimento, ou seja, isso demonstra que ambos estão envolvidos para juntos tornarem o processo de educação um caminho satisfatório.

**DESCRIÇÃO HISTOLÓGICA DO EPIDÍDIMO DE *Artibeus planirostris* EM  
FRAGMENTOS DE MATA ATLÂNTICA PERNAMBUCO**

Silva, F.G.L.1; Silva, F.R.1; Silva, D.V.1; Lindozo, C.I.S.1; Oliveira, R.K.B.P.1; Silva  
D.N.B.P.1; Melo, C.P.O.C.1; Junior, N.B.L.2; Marinho, K.S.N.2; Santos, K.R. P.1

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória; <sup>2</sup> Departamento de  
Morfologia e Fisiologia Animal, Universidade Federal Rural de Pernambuco.

E-mail: francilenygomes2010@hotmail.com

**Introdução:** Os morcegos apresentam diferentes estratégias reprodutivas, diante das condições climáticas e da disponibilidade de recursos. No epidídimo, algumas espécies apresentam armazenamento contínuo de espermatozoides, o que garante o sucesso reprodutivo. Apesar de sua importância, poucas são as informações sobre as variações do epidídimo ao longo do ano. Em vista disso, o objetivo desse estudo foi analisar histologicamente o epidídimo de *Artibeus planirostris* durante as estações seca e chuvosa.

**Métodos e Resultados:** Os morcegos foram coletados em fragmentos de Mata Atlântica, Pernambuco. Foram considerados, 10 machos adultos, dos quais (n=5) na estação chuvosa e (n=5) na estação seca. Os epidídimos foram removidos por meio da realização de uma incisão na região abdominal em direção a inguinal, em seguida o material foi processado seguindo a técnica histológica de rotina. As lâminas histológicas foram coradas por Hematoxilina e Eosina, posteriormente analisadas em microscópio óptico. O epidídimo é envolvido por um epitélio colunar pseudo-estratificado, no qual é composto por três tipos celulares que se apoiam sobre a lâmina basal, as células basais, principais e apicais. Foram identificadas quatro regiões: segmento inicial, cabeça, corpo e cauda. Quando comparadas as estações, observa-se que na seca, tanto o corpo e a cauda apresentaram quantidade elevada de espermatozoides, enquanto que na chuvosa esse aumento ocorreu no segmento inicial e cabeça.

**Conclusão:** A presença de espermatozoides em ambas as estações, possivelmente esteja associada ao armazenamento contínuo para sincronizar ao ciclo reprodutivo das fêmeas. Embora aspectos histológicos sejam importantes para determinar a morfologia epididimal, são necessárias análises morfométricas para inferir com maior precisão, sobre a relação existente entre esse túbulo e a reprodução dos morcegos.

## DESENVOLVIMENTO DE UMA NANOPLATAFORMA PARA DETECÇÃO DE GLICOPROTEÍNAS DO SORO DE PACIENTES INFECTADOS COM DENGUE

Melo, T.L.V.<sup>1</sup>; Costa, M.P.<sup>1</sup>; Andrade, C.S.<sup>1</sup>; Oliveira, M.D.L.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Bioquímica, UFPE  
E-mail: thays.pe@hotmail.com

**Introdução:** Nomeada como um problema de saúde pública pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a dengue é uma doença infecciosa não-contagiosa, transmitida a partir da picada do artrópode fêmea *Aedes aegypti*. Dotada de um quadro sintomatológico variável, constituído por quatro sorotipos, as manifestações mais típicas são: febre alta - de início abrupto -, cefaleia, artralgia, astenia, exantema, prurido cutâneo, náuseas, vômito e mialgia. Atualmente, a dengue pode ser diagnosticada através do isolamento viral e sorologia (IgG e IgM), entretanto, constata-se problemas quanto a reação cruzada com outros arbovírus. O objetivo deste estudo é desenvolver uma nanoplataforma baseada em cisteamina e lectina de *Triticum vulgaris*, afim de detectar glicoproteínas anormais no soro de pacientes infectados com dengue.

**Métodos e Resultados:** O processo empregado para fins de análise da plataforma foi a técnica de espectroscopia de impedância eletroquímica (EIE), realizada por meio de uma célula integrada a três eletrodos, sendo aplicada uma faixa de frequência de 100 mHz a 100 kHz e amplitude alternada de 10 mV. A plataforma baseada em lectina foi obtida pela adição de cisteamina (Cist) via drop coating à superfície do eletrodo por 20min. Em seguida, houve ativação de Cist, por uma solução constituída de N-etilcarbodiimida/N-hidroxisuccinimida (EDC/NHS), seguido pelo acréscimo de nanopartículas de ouro modificadas por ácido mercaptobenzoico (NpsAu\_AMB) e EDCNHS. Posteriormente, a lectina WGA (200 [g.mL<sup>-1</sup>]) foi incubada por 60 min sendo obtido o sistema Cist\_NpsAu\_AMB\_WGA. As análises impedimétricas demonstraram que o eletrodo de ouro limpo (Au) apresentou um comportamento limitado por difusão refletida devido ao baixo valor da resistência de transferência de carga (Rct), qual após a modificação com Cist houve um aumento do Rct. Em adição, o sistema EDC/NHS foi eficiente para ativação de grupos funcionais e imobilização de NpsAu\_AMB e WGA na superfície do eletrodo. Assim, o sistema Cist\_NpsAu\_AMB\_WGA demonstrou ser bioativo para glicoproteína fetuina, viabilizando a utilização da plataforma para a detecção de glicoproteínas do soro de pacientes com dengue.

**Conclusão:** A nanoplataforma Cist\_NpsAu\_AMB\_WGA apresentou uma imobilização satisfatória na superfície do sensor podendo ser empregado para a diagnose de dengue.

**DETECÇÃO DE *Aeromonas hydrophila* POR PCR EM TILÁPIAS**

Silva, A.E.M.<sup>1</sup>; Silva, R.V. S.<sup>1</sup>; Kim, F.J.P.<sup>2</sup>; Mota, R.A.<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Engenharia de Pesca e Aquicultura, UFRPE; <sup>2</sup>Departamento de Ensino, IFPE  
*Campus Barreiros*; <sup>3</sup>Departamento de Veterinária, UFRPE.  
E-mail: allyneelins@hotmail.com

**Introdução:** O cultivo da tilápia (*Oreochromis niloticus*) vem crescendo no Brasil. O manejo inadequado associado a uma baixa qualidade de água resulta na queda da resistência do animal aos patógenos oportunistas (Tavares et al., Epidemiologia, diagnóstico e controle das principais bacterioses que afetam a tilapicultura no Brasil. Revista Vet. e Zootecnia em Minas, 110:43, 2011). Dentre os patógenos relacionados às perdas econômica na aquicultura destaca-se a *Aeromonas hydrophila* que é uma bactéria Gram negativa e ubíqua em ambientes aquáticos (Castro, Detecção de genes do sistema de secreção do Tipo III em *Aeromonas hydrophila* e a sua relação com a virulência em Tilápia do Nilo. UFLA. 38, 2009). O objetivo deste trabalho foi avaliar um método molecular para o diagnóstico rápido para *A. hydrophila* em tilápias.

**Métodos e Resultados:** Neste estudo foram utilizadas: cepas de referência, 10 amostras de água, 14 isolados de vísceras de tilápias aparentemente saudáveis, provenientes da Base de Piscicultura Continental Johei Koike-UFRPE. Após a extração do DNA das colônias bacterianas com características bioquímicas presuntivas para *Aeromonas* spp., foi realizada a PCR utilizando *primers* desenhados para a região 16S rDNA e para o gene de virulência aerolisina, produzido por *A. hydrophila*. A identificação molecular foi realizada utilizando a concentração de 10 pmol dos *primers* e a temperatura de anelamento de 58°C para aerolisina e 59°C para 16S. Após a amplificação e eletroforese (agarose 3%), os produtos foram visualizados em fotodocumentador. No isolamento microbiológico foram obtidas 20 colônias presuntivas de *A. hydrophila* da água coletada dos tanques e 15 colônias obtidas dos órgãos das tilápias. Na PCR foi constatado que 60% do total das amostras foram positivas para o gênero *Aeromonas* e 8,3% dos isolados apresentaram o fator de virulência aerolisina. Os peixes coletados não apresentavam sinais clínicos de aeromoniose, constatando o aspecto subclínico da infecção por *Aeromonas* com cepas virulentas para aerolisina.

**Conclusão:** Não há indícios de estresse ou problemas nutricionais nas tilápias estudadas, apesar da alta prevalência de cepas virulentas, demonstrando o caráter subclínico da infecção. O método de diagnóstico molecular por PCR se mostrou eficaz na detecção de cepas virulentas para o gene aerolisina neste experimento.

**DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO DO CARCINOMA EPIDERMÓIDE  
INDIFERENCIADO MALIGNO EM BOVINO**

Bertoldo J.S.C.<sup>1</sup>, Lima, J.L.O.<sup>1</sup>, Lima, R.S.<sup>1</sup>, Torres, S.M.<sup>2</sup>, Silva, C.M.M.<sup>1</sup>, Nascimento J.  
C.S.<sup>1</sup>, Souza, W.M.A.<sup>1</sup>

Faculdade Maurício de Nassau<sup>1</sup>; Área de Patologia, DMV UFRPE<sup>2</sup>.  
E-mail: joselmab1@hotmail.com

**Introdução:** O carcinoma epidermóide é uma neoplasia maligna de células epiteliais comum em todas as espécies e ocorre em áreas despigmentadas da pele e seu principal estímulo carcinógeno é a radiação ultravioleta. É bem reconhecido em vacas que vivem em áreas onde há muita exposição à luz solar, a localização em junções muco-cutâneas, a falta de pigmento melânico estão associados ao seu desenvolvimento, podendo ser produtivo ou erosivo. O objetivo deste trabalho foi descrever os achados histopatológicos de um carcinoma epidermóide indiferenciado maligno em bovino.

**Desenvolvimento:** Com o intuito de identificar quais alterações microscópicas revestiam um tumor perianal em um bovino fêmea, raça holandesa, aproximadamente 2 anos de idade, apresentando massas ulceradas branco-amareladas. Coletou-se pequenos fragmentos com hiperqueratose e realizou-se o exame histopatológico. A metodologia clássica consistiu na fixação das amostras de tecido em formol a 10%. Após este processo de fixação as amostras foram inseridas em blocos de parafina de acordo com metodologias padrão e posteriormente, com cortes histológicos, por cerca de 2 micrômetros para coloração. Na derme pode ser visibilizada extensa área de necrose com filtrado inflamatório polimorfonuclear, além da presença de cordões de células epiteliais basalóides se diferenciando em células epiteliais espinhosas neoplásicas com intenso pleomorfismo, arrançadas em lóbulos e divididas por septos de tecido conjuntivo com formato variando de alongado a arredondado. Em algumas áreas pode ser visibilizado início de formação de pérola córnea, marcada anisocariose e anisocitose, várias mitoses por campo e intensa neovascularização.

**Conclusão:** Com estas observações do carcinoma epidermóide pode-se notar estruturas excessivamente grandes e infiltrativas e sendo encontradas em neoplasias pouco diferenciadas e/ou diagnosticada tardiamente.

## DIAGNÓSTICO DE LEISHMANIOSE VISCERAL EM CÃES PELO MÉTODO DE REAÇÃO EM CADEIA DA POLIMERASE

Galvão, M.G.A<sup>1</sup>; Calado, A.M.C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Veterinária, Uninassau.  
E-mail: gabialbello@yahoo.com.br

**Introdução:** A Leishmaniose visceral canina (LVC) é uma doença sistêmica, sendo, no Brasil, causada pelo protozoário *Leishmania (L.) infantum chagasi*. Para os cães, um diagnóstico de alta sensibilidade e especificidade é de suma importância, já que são considerados os principais reservatórios em áreas urbanas para o homem. O objetivo desse trabalho é citar a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) como um método diagnóstico avançado para detecção do parasita em cães.

**Desenvolvimento:** A Leishmaniose visceral é uma zoonose que afeta aproximadamente 350 milhões de pessoas no mundo (W.H.O, Tech. Rep. Ser.. 949:186p, 2010). A PCR, segundo pesquisas, mostra sensibilidade global entre 92 e 98% e especificidade 100% (Pourmohammadi et al., Iran. J. Parasitol. 148:200-206, 2007). Os protocolos envolvem uso de enzimas como: DNA polimerase, responsável pela adição de desoxirribonucleotídeos durante a replicação; regiões específicas do ácido nucléico pesquisado (primers); desoxirribonucleotídeos (dNTPs); além de outros reagentes, através de um processo de replicação *in vitro* (Stephens et al., Conc. Mét. Form. Prof. Lab. Saúde. 4:125-220, 2009). Com essa técnica é possível identificar e ampliar seletivamente o DNA do cinetoplasto do parasita (Alves et al., Cad. Saúde Pública. 20:259-265, 2004), sendo possível a utilização de diferentes tipos de amostras biológicas, como aspirados de medula óssea, linfonodos, sangue, e entre outras. (Gontijo et al., Rev. Bras. Epidemiol. 7:338-349, 2004). Um dos alvos para o diagnóstico é a amplificação do gene correspondente ao kDNA de *Leishmania spp.*, que amplifica fragmentos de 100 a 150 pares de bases de regiões ditas conservadas, comum a todas as espécies de *Leishmania*, e regiões variáveis, que amplificam fragmentos que variam de 700 a 1000 pares de bases de acordo com a espécie (Silva et al., Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 45:257-259, 2012).

**Conclusão:** A PCR possui características favoráveis, como a possibilidade de amplificação de um fragmento específico do DNA a partir de pequenas amostras, além de que, dentre os exames laboratoriais, apresenta a maior taxa de especificidade e sensibilidade. Por esses motivos, a técnica tem sido adotada como uma nova opção de diagnóstico da LVC.

**DIMORFISMO SEXUAL SECUNDÁRIO EM UM MORCEGO FRUGÍVORO) NA  
MATA ATLÂNTICA DE PERNAMBUCO**

Melo, C.P.O.C.<sup>1</sup>; Silva, D.N.B.P.<sup>1</sup>; Vieira, L.M.S.<sup>2</sup>; Silva, F.G.L.<sup>1</sup>; Silva, D.V.<sup>1</sup>. Lindozo  
C.I.S.<sup>1</sup>; Oliveira R.K.B.P.<sup>1</sup>; Arandas M.J.G.<sup>3</sup>; Santos K.R.P.<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Graduanda do curso de licenciatura em ciências biologia, UFPE-CAV; <sup>2</sup> Graduada em ciências biológicas UPE; <sup>3</sup> Mestre em biociência animal UFRPE; <sup>4</sup> Professora Adjunta da Universidade Federal De Pernambuco UFPE-CAV.

E-mail: camila\_priscila2008@hotmail.com

**Introdução:** O dimorfismo sexual é definido como a ocorrência de diferenças morfológicas entre machos e fêmeas sexualmente maduros de uma espécie. A identificação do sexo através das variações biométricas é uma ferramenta importante para estudos taxonômicos e comportamentais de morcegos. *Carollia perspicillata* é uma espécie de morcego que está amplamente distribuída no Brasil e os dados biométricos são escassos, principalmente no Nordeste do Brasil. Diante disso, o objetivo do trabalho foi avaliar a existência de dimorfismo sexual secundário nas populações de *C. perspicillata* em áreas de Mata Atlântica do Litoral Sul de PE.

**Métodos e Resultados:** Os dados biométricos foram: comprimento total (mm) (CT), tamanho do antebraço (mm) (ANTB), massa corporal (g) (P), medido com auxílio de um paquímetro e pesola. Para avaliar as diferenças biométricas entre machos e fêmeas foi utilizado o *testet* a 5% de significância. Foram capturados 153 indivíduos, sendo 95 fêmeas e 60 machos, onde a razão sexual é de 1,59 fêmeas por macho. Os dados biométricos demonstraram que não houve diferenças significativas em relação às médias das variáveis CT, ANTB E P entre os sexos, entretanto as fêmeas apresentaram as maiores médias para todas as variáveis: CT ( $65,18 \pm 3,83$ ), ANTB ( $42,34 \pm 2,93$ ) e PESO ( $16,83 \pm 2,77$ ), em comparação aos machos CT ( $64,61 \pm 3,67$ ), ANTB ( $41,26 \pm 5,10$ ) e P ( $16,73 \pm 1,82$ ).

**Conclusão:** Em morcegos, a reprodução (gestação e lactação) resulta um alto custo energético pela fêmea, por isso é necessário que as mesmas apresentem massas corpóreas adicionais para esse período, e isso possivelmente justifica as maiores proporções das fêmeas de *C. perspicillata* nesse estudo. Em áreas de Caatinga e Cerrado foi verificado a presença do dimorfismo sexual apenas a partir de caracteres cranianos.

**ENSINO DE FISIOLOGIA E ANATOMIA ANIMAL POR UMA  
PERSPECTIVA LÚDICA**

<sup>1</sup>Lima, M. I. A.; <sup>1</sup>Santos, D. L.; <sup>1</sup>Santos, G. L. S.; <sup>1</sup>Silva, A. P. S.; <sup>1</sup>Pedrosa, L. B.;

<sup>1</sup>Santos, W. K. B.; <sup>1</sup>Ferreira, J. M. D.; <sup>2</sup>Padovan, I. P.

<sup>1</sup>Discentes do Centro de Biociências, UFPE; <sup>2</sup>Docente do Centro de Ciências da Saúde, UFPE.

**Introdução:** O ensino de ciências e biologia muitas vezes é realizado de forma insatisfatória, pois alguns professores se limitam ao uso de termos técnicos e científicos tornando a aula desagradável para boa parte dos alunos. E quando o conteúdo a ser abordado é fisiologia e anatomia animal percebe-se nos alunos não só desinteresse como também dificuldade em compreender. Dessa forma, a utilização de atividades lúdicas como estratégia didática tende a instigar o interesse e a participação dos alunos. O propósito da atividade realizada foi que os alunos pudessem compreender fisiologia e anatomia animal, de forma que a aprendizagem ocorresse de forma divertida e atrativa.

**Metodologia e Resultados:** A atividade foi realizada por alunos do programa institucional de bolsas de iniciação a docência (PIBID), na escola de Referência Diário de Pernambuco, com quatro turmas do 2º ano do ensino médio. A proposta foi construída e fundamentada na perspectiva de abordar o conteúdo de fisiologia dos sistemas animal de forma lúdica. Inicialmente, elaboramos um quadro comparativo, com papel peso quarenta, dos sistemas fisiológicos dos nove filos estudados pelas turmas do 2º ano, as funções e a anatomia dos sistemas de cada filo foram descritas em papel ofício. Em sala de aula, dividimos a turma em seis grupos e cada grupo ficou responsável por um sistema. O papel peso quarenta foi posto no centro da sala e o quadro foi sendo construído à medida que os bolsistas pediam para que o grupo lesse o que estava escrito e reconhecesse a qual filo a sentença pertencia. No final, o grupo que conseguisse se desfazer de todos os seus papéis venceu e houve pontuação para os três primeiros lugares. No transcorrer da aula, foi perceptível a empolgação dos alunos em participar da atividade. Os alunos denotavam muito entusiasmo em aprender, interagiram muito um com o outro e se familiarizaram mais com a temática abordada.

**Conclusão:** Através da atividade realizada, comprovamos a importância do lúdico no ensino de ciências. Observamos que conteúdos complexos podem ser bem compreendidos quando vinculados a atividades divertidas, o que torna imprescindível a utilização de modalidades didáticas que vão além de aulas expositivas. Como por exemplo, aulas práticas, jogos e projetos didáticos.

## ESTABELECIMENTO DA MICROBIOTA RUMINAL: REVISÃO DE LITERATURA

Soares, L. L. S.<sup>1</sup>; Leite, C. S.<sup>1</sup>; Mariano, S. R. G.<sup>1</sup>; Silva, E. C. B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Veterinária, DMV/UFRPE; <sup>2</sup>Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, DMFA/UFRPE;  
E-mail: lucasleandrovet@gmail.com

**Introdução:** O conhecimento dos processos que envolvem os animais ruminantes, principalmente o entendimento do estabelecimento da microbiota ruminal e a adoção de práticas de manejos e alimentar, são importantes para o desempenho da pecuária na atualidade (Oliveira *et al.*, Arquivo de Ciências Veterinárias e Zoologia. v. 10, n. 1, p. 39-48, 2007). O desenvolvimento do rúmen e da composição da flora microbiana é responsável pela produção de dois produtos essenciais para os ruminantes, ácidos graxos voláteis e proteína de origem microbiana, ambos fundamentais ao crescimento e desenvolvimento corporal do animal, o que possibilita o abate precoce. Com base no exposto, objetivou-se, por meio do trabalho de revisão, abordar os principais pontos do desenvolvimento da microbiota ruminal em bezerros.

**Desenvolvimento:** Segundo (Oliveira *et al.*, Arquivo de Ciências Veterinárias e Zoologia. v. 10, n. 1, p. 39-48, 2007), é de extrema importância o conhecimento geral do animal (fisiologia, anatomia e metabolismo) para estabelecer metas de manejo, visando o maior retorno econômico. O desenvolvimento do rúmen de bezerros recém-nascidos, até a condição de ruminante funcional, envolve uma série de mudanças anatômicas e fisiológicas do aparelho digestório. Nas primeiras horas de vida do animal recém-nascido, este pode ser considerado um monogástrico, devido as suas características metabólicas, possuindo pré-estômagos isento de microrganismos e um abomaso com cerca de 70% do peso total do estômago. No entanto, o contato direto do bezerro com o úbere, leite, vagina da mãe, saliva, bolo alimentício, cama, urina e fezes dos animais, promovem o estabelecimento de populações microbianas nos pré-estômagos. O consumo de alimento sólidos é de extrema importância para esse desenvolvimento, pois, proporciona um ambiente ideal para o desenvolvimento de microrganismos no rúmen, além de estimular o desenvolvimento do órgão (Oliveira *et al.* Arquivo de Ciências Veterinárias e Zoologia. v. 10, n. 1, p. 39-48, 2007).

**Conclusão:** A utilização de um manejo correto para o estabelecimento precoce da microbiota ruminal, sabendo que a participação de microrganismos na digestão de alimentos em ruminantes permite maior aproveitamento de carboidratos presentes nos alimentos fibrosos, é de extrema importância na pecuária, sendo essas práticas benéficas tanto para o animal quanto para o pecuarista.

**ESTÁGIO REPRODUTIVO DO MORCEGO *Artibeus planirostris* (CHIROPTERA: PHYLLOSTOMIDAE) EM FRAGMENTOS DE MATA ATLÂNTICA PERNAMBUCO NAS ESTAÇÕES SECA E CHUVOSA**

OLIVEIRA, R.K.B.P.1; SILVA, F.R.1; SILVA, F.G.L.1; SILVA, D.N.B.P.1; LIMA JUNIOR, N.B.1; MARINHO, K.S.N.1; SILVA, D.V.1; ANTONIO, E.A.1; MELO, C.P.O.C. 1; SANTOS, K.R.P.1.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória UFPE-CAV.  
E-mail: ruth.k\_@hotmail.com

**Introdução:** Os morcegos de regiões tropicais apresentam a atividade reprodutiva influenciada por condições climáticas e pela disponibilidade de recursos alimentares. Tal influência permite que desenvolvam diferentes padrões e estratégias reprodutivas, no meio em que habitam. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi analisar o estágio reprodutivo do morcego *Artibeus planirostris* através de aspectos morfológicos externos.

**Métodos e Resultados:** Os morcegos foram coletados em fragmentos de Mata Atlântica, no município de Sirinhaém, durante as estações seca e chuvosa. Foram considerados 32 exemplares, 9 fêmeas e 23 machos, ambos adultos. Para determinar o estágio reprodutivo, os machos foram classificados de acordo com a posição dos testículos, descendentes quando estavam na região escrotal e não descendentes localizados na região abdominal. Já as fêmeas, foram caracterizadas conforme a morfologia externa do corpo, inativa quando não apresenta abdômen e mamas aparente, lactante com mamas evidente, secretante e ausência de pelos ao redor, e pós-lactante não apresenta secreção e pelos em torno das mamas. Os resultados indicaram que, na estação seca foram capturados 9 machos descendentes e 5 não descendentes enquanto que na estação chuvosa 5 machos descendentes e 4 não descendentes. Na estação seca, foram capturadas 2 fêmeas lactantes e 2 inativas, já na estação chuvosa, 2 estavam pós-lactante, 2 inativas e 1 lactante.

**Conclusão:** A frequência de machos descendentes nas estações seca e chuvosa, pode estar associada à capacidade dos machos estarem aptos reprodutivamente ao longo do ano, e assim copular com as fêmeas. A presença de fêmeas lactantes em ambas estações, possivelmente estar relacionada à ampla plasticidade alimentar desse grupo, o que permite adaptar-se às diversas condições impostas pelo meio, embora nos meses secos ocorreu aumento de fêmeas lactantes. Quanto à reprodução, provavelmente as fêmeas tentam ajustar seu ciclo reprodutivo aos períodos de maior disponibilidade de alimentos, necessários para suprir a demanda energética. Contudo, apesar da morfologia externa fornecer um possível estágio reprodutivo, são necessários estudos histomorfométricos das gônadas, para inferir mais precisamente sobre a atividade ou a inatividade sexual desses animais.

## ESTUDO TERMODINÂMICO DE FILMES INTERFACIAIS DE CARVACROL E FOSFOLIPÍDIOS

Silva, G. H. R. C.<sup>1</sup>; Rocha, F. S.<sup>1</sup>; Oliveira, M. D. L.<sup>1</sup>; Andrade, C. A. S.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Laboratório de Biodispositivos Nanoestruturados, Departamento de Bioquímica, UFPE.  
E-mail: gustavocodeceira@hotmail.com

**Introdução:** O uso de plantas medicinais para fins terapêuticos é bastante difundido, principalmente em locais de fácil acessibilidade. Dentre os bioativos temos o carvacrol, que apresenta atividade antimicrobiana, anti-inflamatória e antioxidante. Entretanto, esta molécula apresenta baixa solubilidade em água, termossensibilidade e toxicidade dose-dependente. Uma alternativa para o incremento da solubilidade é a utilização de nanocarreadores lipossomais. Tais sistemas vesiculares são biodegradáveis, não tóxicos e capazes de transportar compostos polares e apolares. Ademais, oferece proteção ao fármaco e mantém constante a liberação do bioativo, maximizando efeitos terapêuticos e minimizando efeitos colaterais. Sua estabilidade depende de suas propriedades físico-químicas e estas podem ser determinadas pelos parâmetros termodinâmicos, como energia livre de Gibbs e de mistura. Avaliaram-se as interações entre o carvacrol e os lipídios Dipalmitoilfostatidilglicerol-(DPPG), Dipalmitoilfosfatidiletanolamina-(DPPE) e Dipalmitoilfosfatidilcolina-(DPPC), através da técnica de Langmuir.

**Metodos e resultados:** Os compostos foram diluídos em clorofórmio na concentração de  $1\text{mg.mL}^{-1}$ . Posteriormente foram confeccionadas diferentes soluções de carvacrol/lipídios em diferentes frações molares ( $\times = 0.25, 0.37, 0.5, 0.67, 0.75$  e  $0.87$ ). Posteriormente, foram dispersos  $10\text{ }\mu\text{L}$  dessas frações em uma subfase contendo  $20\text{ mL}$  de água deionizada. Os experimentos foram realizados em compressão simétrica numa velocidade de  $20\text{ mm.min}^{-1}$  na temperatura de  $23\pm 0.2^\circ\text{C}$ . O sistema carvacrol/DPPG apresentou um perfil expandido. A composição carvacrol/DPPE observou-se um perfil expandido em baixas pressões onde, em seguida, houve uma transição para um filme sólido. Porém, o filme misto carvacrol/DPPC apresentou de início, rápida transição para um filme sólido em todas as frações estudadas. Posteriormente, os estudos termodinâmicos de energia livre de Gibbs e de mistura mostraram que a composição carvacrol/DPPG apresentou caráter repulsivo, enquanto que os filmes compostos por carvacrol/DPPC e carvacrol/DPPE mostraram um comportamento atrativo, sobretudo em pressões abaixo de  $5\text{mN.m}^{-1}$ . Dentre as misturas favoráveis estudadas, o filme composto por carvacrol/DPPC na fração de  $0.87$  mostrou-se como a melhor composição, principalmente em baixas pressões.

**Conclusão:** Com base na variação da energia livre de Gibbs e a energia livre de mistura concluiu-se que ( $\times = 0.87$ ) de carvacrol/DPPC é a composição mais estável de todas estudadas. Logo, sugere-se que esta composição é a mais indicada para a construção de nanocarreadores.

**EXTRATO METANÓLICO DE VAGENS SECAS DE *INDIGOFERA SUFFRUTICOSA*  
POSSUI EFEITO ANTI-DIARREICO?**

Campos, J.K.L.<sup>1</sup>, Duarte, M.S.L.O<sup>2</sup>, Brito, T.G.S<sup>3</sup>, Araújo, T.F.S<sup>4</sup>, Souza, P.G.V.D.<sup>3</sup>, Santos, B.S<sup>1</sup>,  
Santos, N. H.<sup>3</sup>, Lima, V.L.M<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Núcleo de Ciências da Vida, Centro Acadêmico do Agreste, UFPE, <sup>2</sup>Associação Caruaruense em Ensino Superior - ASCES, <sup>3</sup>Departamento de Bioquímica, Centro de Ciências Biológicas UFPE, <sup>4</sup>Colegiado de Ciências Farmacêuticas, UNIVASF.

Email: msaabinoo\_11@hotmail.com

**Introdução:** A diarreia é um sintoma caracterizado por aumento no número das evacuações com diminuição da consistência fecal, podendo ser uma das principais causas de morbidade e mortalidade. A Organização Mundial de Saúde (OMS) tem estimulado a realização de estudos para o tratamento e prevenção da doença diarreica, especialmente a investigação de potenciais fitoterápicos. *Indigofera suffruticosa*, pertencente à família Fabaceae, presente na região semiárida do nordeste, é reconhecida na medicina popular por apresentar ações anti-inflamatória e antiespasmódica. Com isso, objetivou-se investigar a atividade anti-diarreica de extrato metanólico de vagens secas de *I. suffruticosa*, *in vivo*.

**Metodologia e Resultados:** Camundongos *swiss* albinos, machos, foram selecionados e divididos em 4 grupos, que foram: um grupo controle negativo, que recebeu NaCl 0,85% (Via oral); dois grupos testes, nos quais foram administrados, as concentrações de 200 e 400 mg/Kg de extrato metanólico de vagens secas de *I. suffruticosa* (Via oral); e um grupo controle positivo, que recebeu cloridrato de loperamida (5 mg/Kg), também via oral. Todos os grupos foram submetidos à indução de diarreia por óleo de castor (10mL/Kg); e o número de defecações e a consistência fecal foram avaliados por 4h. Foi observado que o extrato metanólico de vagens secas de *I. suffruticosa*, independente da concentração testada, inibiu o efeito diarreico do óleo de Castor, durante as 4h avaliadas. Assim como os animais que receberam o cloridrato de loperamida, os camundongos que tiveram a administração de *I. suffruticosa* não apresentaram alteração no número de defecações nem na consistência fecal, diferentemente do grupo controle negativo.

**Conclusão:** Assim, sugere-se que *I. suffruticosa* possa mesmo apresentar-se como um potencial agente anti-diarreico em camundongos e, dessa forma, também possa vir a exercer estes efeitos também em humanos, porém mais estudos são necessários para a sua utilização como um agente farmacológico nos humanos.

## FISIOPATOLOGIA DA HIPERPLASIA PROSTÁTICA EM CÃES – REVISÃO DE LITERATURA

Galvão, M.G.A<sup>1</sup>; Guerra, W.I.M<sup>1</sup>; Vilela, L.M.<sup>2</sup>; Silva, E.C.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente do 6º período do curso de Medicina Veterinária – UNINASSAU; <sup>2</sup> Docente do curso de Medicina Veterinária – UNINASSAU.

Email: [gabialbello@yahoo.com.br](mailto:gabialbello@yahoo.com.br)

**Introdução:** Doenças prostáticas representam frequentes problemas em cães adultos e idosos (Krawiec; J. Am. Vet. Med. Assoc. 200:1119-1122, 1994). Dentre as prostatopatias, a hiperplasia prostática benigna (HPB) é a alteração mais comum (Cury *et al.* Int. Braz. J. Urol. 32:2011-2015, 2006).

**Desenvolvimento:** Cerca de 100% dos cães não castrados desenvolvem evidências histológicas de hiperplasia (Cury *et al.* Int. Braz. J. Urol. 32:2011-2015, 2006). Está associada ao avanço da idade e a desequilíbrios hormonais, envolvendo principalmente testosterona, di-hidrotestosterona (DHT) e estrogênio (Lowseth *et al.*, Vet. Pathol. 37:347-353, 1990), sendo definida, em cães, como um aumento do crescimento prostático em seus componentes glandulares e estromais (Johnston *et al.*, Anim. Reprod. Sci. 60:405-415, 2000). A testosterona é o principal andrógeno circulante no organismo, que dá origem a outros dois hormônios: a DHT e o 17 $\beta$ -estradiol (Klausner *et al.*, Proc. Am. Coll. Vet. Int. Med. 547-548, 1994). A DHT é o composto ativo que induz à proliferação e aumento das células glandulares (Grino *et al.*, J. Endocrinol. 126:236-240, 1990). O toque retal pode sugerir o aumento da glândula, representando um alerta para a investigação de doenças prostáticas (Antunes *et al.*, Clinics. 61:545-550, 2006) e o exame ultrassonográfico permite visualizar a arquitetura interna, a textura externa e a presença de cistos dentro da próstata (Smith *et al.*, J. Theriogenol. 70:375-383, 2008), porém o diagnóstico da HPB é realizado por meio de exame histológico (Muzzi *et al.*, Arq. Bras. Vet. Zootec. 51:9-16, 1999) ou citológico (Tvedten *et al.*, Sm. Anim. Clin. Diag. Lab. Meth. 2:321-341, 1994). A finasterida é um fármaco, inibidor da 5-alfa-redutase, que tem sido usado para reduzir o tamanho da próstata em cães afetados (Kaitkanoke *et al.*, Am. Vet. Med. Assoc. 218:1275-1280, 2001), entretanto, a castração é a forma de tratamento mais efetiva e indicada para a maioria dos cães (Johnston *et al.*, Anim. Reprod. Sci. 60:405-415, 2000).

**Conclusão:** A HPB é extremamente comum em cães e está relacionada com alterações hormonais e com a idade. Apesar de haver fármacos capazes de minimizar essas alterações, a orquiectomia ainda é a terapêutica mais eficaz.

**FOLHAS DE MUSSAENDA-ROSA: INVESTIGAÇÃO DA PRESENÇA DE  
AGLUTININAS E POTENCIAL LARVICIDA CONTRA O MOSQUITO DA DENGUE**

Vila-Nova, I.C.<sup>1</sup>, Camaroti, J.R.S.L.<sup>2</sup>, Paiva, P.M.G.<sup>2</sup>, Napoleão T.H.<sup>2</sup>, Pontual, E.V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, Universidade Federal Rural de Pernambuco.

<sup>2</sup>Departamento de Bioquímica, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pernambuco.

**Introdução:** *Mussaenda alicia* Hort (Rubiaceae), conhecida popularmente como mussaenda-rosa, é uma planta ornamental e medicinal. O mosquito *Aedes aegypti*, é vetor da dengue, febre zika, febre chikungunya e febre amarela. Este trabalho teve como objetivo avaliar o extrato de folhas de *M. alicia* quanto à presença de aglutininas (lectinas) e efeito sobre embriões e larvas de *Aedes aegypti*.

**Metodologia e Resultados:** Folhas de *M. alicia* (2 g) foram homogeneizadas com NaCl 0,15 M (100 mL) e o extrato obtido foi investigado quanto à presença de aglutininas, utilizando eritrócitos de coelho, e inibição destas por carboidratos. O extrato foi avaliado quanto ao potencial larvicida contra *A. aegypti* utilizando vinte larvas L<sub>3</sub> incubadas com extrato de folhas (20 mL) nas concentrações de 0,25%, 0,5%, 1% e 2% por 24 h. Em seguida, a taxa de sobrevivência (%) das larvas foi determinada. O efeito embriocida foi investigado tratando-se 50 ovos de *A. aegypti* com 20 mL do extrato de folhas nas concentrações de 0,25%, 0,5%, 1% e 2% durante 72 h, após as quais a taxa de eclosão (%) foi determinada. NaCl 0,15 M foi utilizado como solução controle e os experimentos foram realizados em triplicata. O extrato de folhas foi capaz de aglutinar eritrócitos. O ensaio de inibição revelou afinidade por frutose, fucose, lactose, glicose, N-acetilglicosamina, N-acetilgalactosamina e ribose. Algumas aglutininas são tóxicas para insetos. Nesse sentido, o extrato de folhas foi investigado quanto ao efeito sobre *A. aegypti*. O extrato não causou mortalidade de larvas e nem reduziu a viabilidade dos embriões de *A. aegypti*.

**Conclusão:** O extrato de folhas de *M. alicia* contém aglutininas que não são tóxicas para formas imaturas de *A. aegypti*. O trabalho segue na tentativa de determinar o potencial biotecnológico do extrato.

## **GUIA DE HISTOLOGIA DO SISTEMA EMBRIONÁRIO POR ALUNOS DO ENSINO MÉDIO**

Pedrosa, L.B.<sup>1,2</sup>; Ferreira, J.M.D.<sup>1,2</sup>; Silva, A.P.S.<sup>1,2</sup>; Silva, J.L.B.<sup>1</sup>; Santos, A.S.<sup>1</sup>;  
Silva, C.G.<sup>1</sup>; Lima, M.I.A.<sup>1,2</sup>; Santos, D.L.<sup>1,2</sup>; Santos, W.K.B.<sup>1,2</sup>; Padovan, I.P.<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Centro de Biociências - CB; <sup>2</sup> Programa de Bolsas de Iniciação à Docência -PIBID; <sup>3</sup>Coordenadora do Subprojeto PIBID Biologia.  
Email: anulbp@hotmail.com

**Introdução:** O processo educacional pode ser efetivado através de metodologias diferenciadas cujo principal objetivo é priorizar o conhecimento e a compreensão dos conteúdos. Focando na problemática da necessidade de formular um material capaz de promover não apenas o êxito educacional, mas também o desenvolvimento da intimidade dos leitores com os temas, criou-se com estudantes do terceiro ano do ensino médio da Escola de Referência Diário de Pernambuco, da rede estadual um guia de histologia do sistema embrionário, abordando aspectos histológicos, fisiológicos e teóricos referentes ao assunto. Ao final do processo, formulou-se uma importante ferramenta científica e pedagógica, auxiliadora do conhecimento.

**Métodos e resultados:** Contemplando a perspectiva construtivista de aprendizagem na qual através da prática se potencializa o conhecimento formulou-se o material subsequente. Através de revisão bibliográfica de base e observação microscópica de lâminas de tecidos do sistema embrionário cedidas pela Universidade Federal de Pernambuco, os estudantes trataram de representar artisticamente por meio de desenhos os objetos que visualizaram, realizando todo o levantamento conceitual e teórico. Foram feitas reproduções em 2D da histologia dos sistemas: respiratório, nervoso, endócrino, urinário, genital (masculino e feminino), e tegumentar. Após a criação do guia de histologia, os alunos já dissertavam e argumentavam de forma descomplicada, apresentando domínio sobre o tema. As notas de Biologia que variavam entre 3.4 e 8.2 sofreram uma modificação significativa para 6.5 e 9.1 na avaliação cujo tema foi fisiologia e histologia do sistema embrionário.

**Conclusão:** Esta metodologia diferenciada de fornecer aos estudantes a oportunidade de construir um material advindo principalmente da experimentação científica, provou que a ciência precisa ser abordada através de uma consideração dos objetivos a serem atingidos e dos meios para atingi-los fornecendo oportunidades diferenciadas de alcançar o êxito, baseado não somente na praticidade existente em utilizar formas comuns de ensino, mas na experimentação de novas ferramentas. Assim os participantes do projeto puderam contribuir positivamente no próprio processo de aprendizagem, sendo capazes de identificar e caracterizar o sistema embrionário e seus componentes. Obteve-se ainda um material importante de bibliografia fidedigna para ser utilizado por estudantes que não participaram da construção deste projeto.

## **HEMOFILIA: TIPOS, CARACTERISTICAS E MANIFESTAÇÕES CLINICAS**

Silva, G.K.S<sup>1</sup> ; Silva ,M .S<sup>2</sup> e Silva, C.O<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico de Enfermagem, Cav- UFPE; <sup>2</sup>Acadêmico de Enfermagem, Cav – UFPE e

<sup>3</sup>Professora do Departamento de Fisiologia Da UFPE.

E-mail: glaycekellysantos@gmail.com

**Introdução:** É uma doença genética – hereditária que se caracteriza por desordem no mecanismo de coagulação do sangue e manifesta principalmente no sexo masculino. Quando um vaso sanguíneo é lesado, a sanar é temporária se forma, mas os fatores de coagulação em falta, evitam a formação de fibrina, que é necessária para manter o coágulo no sangue. Um hemofílico não sangra mais intensamente do que uma pessoa sem a doença, mas pode sangrar, por muito tempo. Objetivando entender a fisiologia da patologia.

**Desenvolvimento:** Existem dois tipos de hemofilia, classificadas em A e B. As pessoas com a doença do tipo A apresentam deficiência do fator IIX de coagulação, já os pacientes do tipo B tem a deficiência no fator IX na coagulação. As duas hemofilias tem três tipos de quadros clínicos: o grave, moderado e a leve. Neste ultimo caso, às vezes, a enfermidade passa despercebida até a idade adulta. Nos casos graves e moderados, os sangramentos repetem-se e espontaneamente. Em geral, são hemorragias intramusculares e intrarticulares que desgastam primeiro as cartilagens e depois provocam lesões ósseas. Os sangramentos podem ocorrer nos primeiros anos de vida do paciente sobre a forma equimoses (machas roxas), que se tornam mais evidentes quando as crianças que tem a patologia caem. Nos quadros leves, o sangramento ocorre em situações como cirurgias, extração de dentes e traumas.

**Conclusão:** O tratamento de hemofilia basicamente consiste na reposição dos fatores anti-hemofílicos, pacientes com hemofilia A recebem as moléculas do fator oito, e os portadores de hemofilia B recebem moléculas com fator nove. Quanto mais precoce o início do tratamento, menores são as seqüelas que deixarão os sangramentos, já que a hemofilia não tem cura. E vencida a fase aguda da doença, o portador de hemofilia deve ser encaminhado para fisioterapia para reforçar a musculatura e promover estabilidade articular. As pessoas com hemofilia precisam constantemente fazer a transfusão sanguínea. Independente da situação clínica.

**HISTOLOGIA DO TESTÍCULO DE *Molossus molossus* (CHIROPTERA: MOLOSSIDAE) NA ESTAÇÃO SECA EM FRAGMENTOS FLORESTAIS DO ESTADO DE PERNAMBUCO**

Silva, D.N.B.P<sup>1</sup>; Melo C.P.O.C<sup>1</sup>; Vieira, L.M.S<sup>1</sup>; Silva, F.G.L<sup>1</sup>; Arandas, M.J.G<sup>2</sup>; Silva, D. V<sup>1</sup>;  
Lindoza, C. I. S.<sup>1</sup>; Santos, K.R.P<sup>1</sup>;

<sup>1</sup> Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco; <sup>2</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, Universidade Federal Rural de Pernambuco.  
E-mail: dharabeltr@gmail.com

**Introdução:** Os morcegos são mamíferos pertencentes à Ordem Chiroptera e compreendem mais de 1100 espécies, perfazendo aproximadamente 25% de todas as espécies de mamíferos conhecidas. No que se diz respeito à biologia reprodutiva, sabe-se que os fatores abióticos, como a temperatura e o fotoperíodo podem influenciar o ciclo reprodutivo dos morcegos, assim os padrões reprodutivos variam de acordo com a área de ocorrência. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar a histologia testicular do morcego *Molossus Molossus* na estação seca em fragmentos florestais no Estado Pernambuco.

**Métodos e Resultados:** Para tanto, 10 morcegos foram coletados por rede de neblina e eutanasiados por pentobarbital sódico em uma concentração de 40 mg kg<sup>-1</sup>, posteriormente aplicado uma solução saturada constituída por cloreto de potássio. Os testículos foram coletados e fixados em formalina a 10% neutra tamponada, seguindo a técnica histológica de rotina, incluídos em parafina, cortados em micrótomo ajustado em 5µm de espessura e corados por hematoxilina e eosina. Os resultados indicaram que histologicamente o testículo é constituído por uma túnica albugínea que reveste todo o órgão, os túbulos seminíferos apresentavam células em diferentes fases espermatogênica (espermatogônia, espermatócito, espermátide e espermatozóides), enquanto que no espaço intertubular, encontram-se as células de Leydig.

**Conclusão:** Tais resultados indicam que estes morcegos encontravam-se ativos sexualmente no período seco, entretanto serão realizados estudos posteriores que possam inferir com exatidão acerca da biologia reprodutiva desta espécie.

**HISTOLOGIA OVARIANA DE RATAS PRENHES EXPOSTAS A MICROESFERAS  
CONTENDO ÁCIDO ÚSNICO**

Silva, M.L.T.<sup>1</sup>; Marinho, K.S.N.<sup>2</sup>; Silva, K.T.<sup>3</sup>; Almeida, A.A.<sup>3</sup>; Ferreira, D.K.S.<sup>3</sup>; Lima-Junior, N.B.<sup>2</sup>; Silva, F.R.<sup>4</sup>; Prazeres, T.B.<sup>5</sup>; Santos, K.R.P.<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Graduanda do curso de Licenciatura em Educação Física, UFPE, Centro Acadêmico de Vitória;

<sup>2</sup>Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE; <sup>3</sup> Graduada do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, UFPE, Centro Acadêmico de Vitória; <sup>4</sup>Departamento de Biologia, UFPE, Centro Acadêmico de Vitória; <sup>5</sup>Núcleo de Biologia, UPE; <sup>6</sup>Professora Adjunto III, UFPE, Centro Acadêmico de Vitória.  
E-mail: lavinia.tomas@hotmail.com

**Introdução:** O ácido úsnico, composto resultante do metabolismo secundário dos líquens apresenta várias atividades biológicas, dentre as quais podemos destacar a atividade anti-inflamatória e antineoplásica. Porém, há algumas limitações para a sua aplicação terapêutica, uma vez que ele é tóxico ao organismo. Em vista disto, estudos sugerem a administração do ácido úsnico por meio de sistemas de liberação controlada, que ajuda a diminuir os seus efeitos tóxicos. Dentre estes efeitos, pode-se destacar aqueles que causam alterações no sistema reprodutivo e hormonal. Os ovários são órgãos do sistema reprodutor feminino que liberam hormônios que contribuem para manutenção da gravidez, e qualquer alteração nos constituintes ovarianos poderá ocasionar problemas na prenhez. Diante disto, o presente trabalho objetivou descrever a histologia ovariana de ratas prenhes expostas a microesferas contendo ácido úsnico.

**Métodos e Resultados:** Foram utilizadas 10 ratas wistar prenhes, distribuídas nos grupos controle (n=5) que receberam por gavagem 1,0 ml de solução fisiológica e, tratado (n= 5) que receberam o ácido úsnico encapsulado em microesferas na dosagem de 25mg/kg/dia durante o período da organogênese. Ao 20º dia de prenhez, as fêmeas foram sacrificadas por overdose dos anestésicos Xilazina (8 mg/kg) e cetamina (80 mg/kg) para remoção dos ovários, os quais foram fixados em NBF (formalina a 10% neutra tamponada) e, posteriormente processados seguindo a técnica histológica de rotina. Os blocos obtidos foram cortados com 5µm de espessura, corados por hematoxilina e eosina e observados em microscópio óptico de luz. Os resultados evidenciaram que os ovários de ambos os grupos apresentaram características típicas do órgão, tais como: região medular constituída por tecido conjuntivo e elevada vascularização; córtex com a presença de folículos ovarianos, corpo lúteo e células intersticiais. Ambos os grupos apresentam folículos ovarianos em várias fases de desenvolvimento, tendo maior predominância os seguintes tipos de folículos: primordial, primário unilaminar e primário multilaminar.

**Conclusão:** Diante disso pode-se concluir que não houve alterações nos ovários das ratas entre os diferentes grupos analisados, tais achados podem estar relacionados ao efeito protetor das microesferas, que atua reduzindo o efeito tóxico do composto em questão.

**HISTOMORFOMETRIA DO PÂNCREAS DO MORCEGO CARNÍVORO *Trachops cirrhosus* (MAMMALIA-CHIROPTERA)**

Silva, R.T.O.<sup>1</sup>; Silva, G.S.<sup>2</sup>; Alves, E.C.B.A.<sup>3</sup>; Prazeres, T.B.<sup>4</sup>; Evencio-Neto, J.<sup>5</sup>; Santos K.R.P.<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biologia, UPE; <sup>2</sup> Departamento de Biologia, UFPE-CAV; <sup>3</sup>Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE; <sup>4</sup>[r.hay.any@hotmail.com](mailto:r.hay.any@hotmail.com)

**Introdução:** A ordem Chiroptera representa um dos grupos de mais diversificados do mundo em muitas regiões tropicais. *Trachops cirrhosus* tem o hábito de predação de pequenos anfíbios, lagartos, marsupiais, aves, morcegos e eventualmente frutos. A espécie, devido sua dieta, desempenha um importante papel no controle populacional. O trato digestório dos morcegos diferencia-se de acordo com a espécie, modo de apreensão dos alimentos, quantidade de alimento e intervalo entre o forrageamento. O pâncreas é uma glândula exo-endócrina produtora de hormônios e enzimas digestivas. A porção exócrina tem a função de produzir sucos e enzimas digestivas, uma delas é a amilase pancreática, responsável pela digestão dos carboidratos. A porção endócrina é formada por Ilhotas de Langerhans, que sintetiza os hormônios insulina e glucagon. Objetivou-se analisar histomorfometricamente o pâncreas de *T. Cirrhosus*, e a morfologia à fisiologia.

**Metodologia e resultado:** Utilizou-se cinco indivíduos de *T. cirrhosus* coletados no Município de Rio Formoso/PE. O pâncreas foi retirado por incisão abdominal, após a eutanásia com Xilazina e Ketamina. O material foi clivado e submetido às técnicas histológicas de rotina e os cortes foram feitos em micrótomo ajustado a 4µm, corados por HE e analisados em microscopia de luz. A morfometria foi realizada com o software Image J versão 1.44. O pâncreas de *T. cirrhosus* possui anatomia difusa e está inserido ao tecido adiposo mesentérico, semelhantes aos de roedores. Histologicamente, o pâncreas é semelhante ao dos mamíferos em geral, contendo ácinos pancreáticos que são mais abundantes. As ilhotas de Langerhans não possuem formato bem definido e foram observados em quantidades e tamanhos variáveis 3,2 unidades por fotomicrografia, com área 1.144 µm<sup>2</sup> e desvio padrão de ± 507,9 e. Levando em consideração o peso do animal (±60g), as ilhotas de Langerhans são volumosas quando comparadas as de um humano adulto. Este fato caracteriza uma intensa atividade metabólica e eficiência digestiva em *T. cirrhosus*.

**Conclusão:** Contudo, observou-se que o pâncreas de *T. Cirrhosus* é de grande importância na regulação dos processos metabólicos para a espécie.

**IMUNOSENSOR NANOESTRUTURADO COMPOSTO POR 3-MERCAPTOPROPILTRIMETOXISILANO E CARDIOLIPINA PARA A DETECÇÃO DE BIOMARCADOR UTILIZADO NA TRIAGEM DA SÍFILIS**

Lucena, R.P.S.<sup>1</sup>; Egito, E.M.N.<sup>1,2</sup>; Andrade, C.A.S.<sup>1,2,3</sup>; Oliveira, M.D.L.<sup>1,3</sup>.

1- Laboratório de Biodispositivos Nanoestruturados – BionanoLab – UFPE; 2- Programa de Pós-Graduação em Inovação Terapêutica – UFPE; 3- Departamento de Bioquímica, CCB – UFPE.  
E-mail: raiza.lucena16@hotmail.com

**Introdução:** A sífilis se refere a uma doença sexualmente transmissível causada pelo agente etiológico *Treponema Pallidum*. Atualmente, a sífilis contribui significativamente para a mortalidade neonatal e morbidade adulta, sendo responsável por afetar cerca de 11 milhões de pessoas. (Tippel et al., PLoS Negl Trop Dis. 9:2, 2015). Por ser um teste relativamente simples, o VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) é utilizado como o principal teste de triagem para o diagnóstico da sífilis. Entretanto, a metodologia aplicada para execução do VDRL, impossibilita o processo de automação além de apresentar uma baixa sensibilidade, podendo ainda, apresentar resultados falso-positivo. Desta forma, se faz necessário o desenvolvimento de métodos analíticos com potencial inovador que possibilitem o rápido diagnóstico da sífilis, tais como os imunossensores. Modificando a superfície de eletrodo de ouro através da adsorção física de vesículas de Cardiolipina sobre filme nanoestruturado contendo 3-mercaptopropiltrimetoxisilano (MPTS) 1nM, desenvolvemos uma plataforma sensora para a detecção e quantificação de anticorpos Anti-treponema.

**Métodos e Resultados:** As medidas voltamétricas (VC) e de espectroscopia de impedância eletroquímica (EIE) foram realizadas numa célula eletroquímica convencional de três eletrodos imersos em 20 mL de solução de 10 mM de  $K_4[Fe(CN)_6]/K_3[Fe(CN)_6]$  (1:1), atuando como sonda redox. O eletrodo de trabalho utilizado foi o eletrodo de ouro, o contra-eletrodo foi de platina e o eletrodo de referência foi de Ag/AgCl saturado com KCl. As análises de VC foram realizadas a um potencial de varredura fixo de -0,2 a 0,7 V. Os espectros da EIE foram obtidos numa faixa de frequência entre 100 mHz a 100 KHz com um potencial de amplitude alternada de 10 mV. O sensor foi confeccionado através da adsorção de cardiolipina sobre filme de MPTS (1nM) e sua performance foi avaliada frente às amostras de soro humano. As análises impedimétricas revelaram um aumento na taxa de resistência à transferência de carga ( $R_{ct}$ ) ao passo que o sensor é exposto às amostras mais concentradas. A análise estatística apresentou um  $r^2=0.96$  com um desvio padrão em 4.14, comparado ao método padrão (VDRL). Os dados de VC corroboram os dados de EIE.

**Conclusão:** Vesículas de cardiolipina podem ser utilizadas para o desenvolvimento de dispositivos “point of care” com alto potencial para aplicação em análises clínicas.

**INFLUÊNCIA DA ETAPA DO INÓCULO NA VIABILIDADE DE  
*Lactobacillus rhamnosus* ATCC 7469**

Santos, E.K.R.<sup>1</sup>; Andrade, R.H.C.<sup>1</sup>; Soares, M.L.<sup>1</sup>; Gouveia, E.R.<sup>1</sup>;

<sup>1</sup> Laboratório de Bioprocessos e Bioprodutos, Departamento de Antibióticos, UFPE.  
E-mail: eloyza.07@gmail.com

**Introdução:** O micro-organismo *Lactobacillus rhamnosus* é uma bactéria probiótica amplamente utilizada no desenvolvimento de produtos alimentícios, como iogurtes (Schillinger, Int. J. Food. Microbiol. 47,79-87, 1999), bebida de frutas e de soja (Champagne e Gardner, Food. Res. Int. 41, 539-543, 2008; Champagne et al., Food. Res. Int. 42, 612–621, 2009). Tem sido relatada por possuir atividade protetora contra infecções promovidas por *Escherichia coli* (Saito et al., Med. Biol. 101, 61-64, 1980). Por ser um micro-organismo fastidioso seu crescimento pode ser influenciado pelo meio de cultura, pH, temperatura, dentre outros fatores (Rogosa et al., J. Gen. Microbiol. 24, 473-482, 1961). Em virtude do seu potencial probiótico o objetivo deste trabalho foi avaliar a influência do inóculo na viabilidade de *L. rhamnosus* em meio MRS.

**Métodos e Resultados:** Para avaliar a influência do inóculo na viabilidade de *L. rhamnosus* realizaram-se dois processos fermentativos. Na fermentação com inóculo (FCI) as células foram colocadas em MRS a 37°C. Após 24 horas, uma alíquota (10%v/v) foi transferida para um novo meio MRS nas mesmas condições. Para a fermentação sem inóculo (FSI), as células foram colocadas diretamente em MRS por 48h/37°C. Em ambas as situações, após a fermentação todo volume foi centrifugado (10.000rpm/10 min/4 °C). As células foram ressuspensas em solução salina e a viabilidade foi determinada por espalhamento, de suspensões diluídas, em placas de petri. O tempo total do processo foi de 48 horas, em ambos os casos. Os resultados indicaram que a FSI apresentou Log 10 (UFC/mL) e a FCI, Log 12 (UFC/mL). A velocidade máxima específica de crescimento foi 0,21 h<sup>-1</sup> na FCI. Na FSI não foi possível acompanhar o crescimento, devido ao maior tempo de fermentação.

**Conclusão:** Os resultados sugerem que *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 7469 atinge níveis maiores de viabilidade quando o processo tem a etapa do inóculo. A etapa do inóculo potencializa seu crescimento, especialmente pelo fato do micro-organismo ser transferido na fase exponencial de crescimento. Além disso, existe a vantagem da etapa final do processo ser em menor tempo e, com isso, a possibilidade de acompanhar a cinética de crescimento.

**INIBIÇÃO DE CRESCIMENTO MICROBIANO A PARTIR DO FRUTO DA *Punica granatum***

Alves, J.V.O<sup>1</sup>; Silva, P.M<sup>1</sup>; Lima, J.S<sup>1</sup>; Magalhaes Neto, K.A<sup>2</sup>; Correia, M.T.S<sup>1</sup>; Silva, M.V<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Departamento de Bioquímica, Centro de Biociências, UFPE. <sup>2</sup> Departamento de Botânica, Centro de Biociências, UFPE.  
E-mail: jv-bio@hotmail.com

**Introdução:** Desde o início da história, as primeiras civilizações já vinham utilizando as plantas para vários fins. Esse tradicional uso de plantas com ação terapêutica tem um expressivo significado para cultura popular dando destaque as plantas medicinais. Assim, neste estudo foram utilizados frutos da *Punica granatum* coletadas no município de Frei Miguelinho, Agreste - Pernambucano, onde essa região sofre estresse hídrico propício para resistência ambiental da flora e grande produção de moléculas bioativas. Objetivo deste estudo é comprovar o conhecimento popular frente a um isolado ambiental *Klebsiella pneumoniae* que é causadora de várias patologias humanas.

**Métodos e Resultados:** Para produção do extrato o fruto foi macerado e o líquido obtido foi filtrado e centrifugado, onde o sobrenadante foi utilizado nas atividades biológicas. A cepa da bactéria ambiental foi isolada em um rio de primeira ordem e descrita em trabalho prévios, e está depositada no departamento de bioquímica – UFPE. O método de macrodiluição em caldo foi realizado segundo Sutter et al., (1979, modificado). Em tubos com 1 mL de caldo brain heart infusion – BHI, foram depositadas as concentrações exponenciais do extrato produzido (62,5, 125, 250 e 500 µg/mL-1) e o inóculo padronizado em 176 UFC/ml de bactérias. Os testes foram realizados em triplicata e mantidos em estufa por 24 horas, a 37°C, controles positivos (tubo com o caldo mais bactéria e outro com caldo, bactéria mais álcool) e negativos (tubo com caldo e outro com caldo mais o extrato) foram adicionados para a validação dos resultados. Os resultados deste estudo se mostrou positivo com a redução de até 70,9% no crescimento do isolado ambiental *Klebsiella pneumoniae* na concentração de 500 µg/mL-1 e 57,2; 22,4 e 18,5% para as demais concentrações.

**Conclusão:** Os resultados se mostraram satisfatório validando o conhecimento popular aplicando o fruto da *Punica granatum* como agente antimicrobiano. Mais estudos nessa área são necessários para desenvolvimento de uma nova alternativa terapêutica gerando impactos na indústria farmacêutica.

## **MICRO-ORGANISMOS DEGRADADORES DE HIDROCARBONETOS DERIVADOS DO PETRÓLEO E OS BENEFÍCIOS GERADOS PARA O MEIO AMBIENTE**

Silva, I. L.<sup>1</sup>; Moura, A. T.<sup>1</sup>; Junior, J. N.<sup>1</sup>; Diniz, H. J. P.<sup>1</sup>; Jácome, R.C<sup>2</sup>

1 - Graduandos de Biomedicina, Faculdade Maurício de Nassau - Campina Grande/PB; 2 - Orientadora/Mestre. Docente da Faculdade Maurício de Nassau - Campina Grande/PB.  
E-mail: israelucas@hotmail.com

**Introdução:** O petróleo é constituído por uma mistura complexa de compostos orgânicos, principalmente de alcanos e hidrocarbonetos aromáticos, com pequenas quantidades de compostos, como oxigênio, nitrogênio e enxofre, apresentando alto conteúdo energético (AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE, 2001). A presença dos hidrocarbonetos aromáticos, em geral, no ambiente é um perigo para a saúde pública e para o ecossistema, devido à sua toxicidade (TIBURTIUS *et al.*, 2004). No entanto, existem bactérias que são capazes de degradar hidrocarbonetos, liberando biossurfactantes no meio, o que facilita a assimilação destes hidrocarbonetos insolúveis em água (BICCA *et al.*, 1999) no processo de biorremediação. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é apresentar os micro-organismos degradadores de hidrocarbonetos presentes no petróleo e os benefícios para o meio ambiente proveniente dessa degradação.

**Metodologia e Resultados:** O estudo baseou-se em uma pesquisa bibliográfica, na qual a busca foi realizada através das bases eletrônicas: Science, Bireme, Pubmed, Scielo e Lilacs. Os seguintes descritores específicos em língua portuguesa foram utilizados: “Micro-organismos degradadores de hidrocarbonetos” e “Degradação de hidrocarbonetos do petróleo e suas consequências”. Os critérios de inclusão adotados para a seleção dos artigos científicos teriam que obedecer ao objetivo proposto, descritores usados e artigos publicados no período de 2006 a 2016. Foram encontrados durante a pesquisa bibliográfica 20 artigos, e destes, foram selecionados 10 para trabalhar o tema proposto. Pode-se observar que muitos grupos bacterianos, tais como *Pseudomonas*, *Marinobacter*, *Alcanivorax*, *Microbulbifer*, *Sphingomonas*, *Micrococcus*, *Gordonia* entre outros, apresentam capacidade de degradar hidrocarbonetos. Os benefícios gerados por essa biodegradação, são relevantes devido ao poder de recuperação dos ecossistemas poluídos, não gerando agravos à saúde pública e erradicando desastres ecológicos ainda existentes em nosso planeta.

**Conclusão:** A descoberta sobre os micro-organismos degradadores de resíduos tóxicos ainda é muito complexa, devendo ser melhor investigada. Desse modo, esse trabalho de revisão tem grande relevância no meio científico, uma vez que busca caracterizar a biodiversidade degradadora de compostos tóxicos derivados do petróleo, contribuindo para o conhecimento da sociedade e comunidade científica, de modo a enriquecer o acervo literário a cerca do tema proposto.

**MODIFICAÇÃO DE SUPERFÍCIE METÁLICA COM CAMADAS  
AUTOMONTADAS PARA BIODETECCÃO DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS***

<sup>1\*</sup>BEZERRA, T.M.O, <sup>1</sup>ANDRADE, C.A.S, <sup>2</sup>FRANCO, O.L,  
<sup>3</sup>OLIVEIRA, I.S, <sup>1</sup>OLIVEIRA, M.D.L

<sup>1</sup>Departamento de Bioquímica, UFPE, Recife, PE;

<sup>2</sup>Centro de Proteômica de Brasília, Universidade de Brasília, Brasília, DF; <sup>3</sup>Centro Acadêmico de  
Vitória, UFPE, Recife, PE

Email: thaynaramillena22@gmail.com

**Introdução:** As infecções bacterianas se tornaram um grande problema mundial devido à resistência de alguns microrganismos, dentre eles a *Staphylococcus aureus*. Os biossensores são dispositivos que oferecem sensibilidade para detecção desses microrganismos, além de possuir vantagens como rapidez e baixo custo. A partir das propriedades das nanopartículas e da ação do peptídeo de escolha é que foi desenvolvida uma plataforma baseada em ouro para imobilização de Clavanina A e detecção de *S.aureus*.

**Metodologia:** Inicialmente, os cristais de quartzo foram limpos com clorofórmio e lavados com água deionizada. Posteriormente, injetou-se 30mM de uma solução aquosa de L-Cisteína para modificação química do cristal. Após a injeção, a solução ficou em contato com o cristal por 20 min. Em seguida, o fluxo de água foi ligado com o objetivo de remover as moléculas não adsorvidas e foi injetada uma solução de etilenodiamino-carbodiimida (EDC) a 0.4M e N-hidroxisuccinimida (NHS) a 0.1M numa proporção de 1:1(v/v) em conjunto com as nanopartículas de ouro e a Clav A. Após a obtenção do sistema NPsAuCis-ClavA, o mesmo foi exposto a 100 µL da *Staphylococcus aureus* em diferentes concentrações ( $10^2$ - $10^6$  CFU/mL) e foram realizadas as análises dos valores finais de frequência e resistência em função do tempo.

**Resultados e Discussão:** A adsorção da bactéria resulta em respostas que confirmam o aumento da massa na superfície do cristal de quartzo, associado à redução da frequência do sensor. Na primeira etapa de modificação foi adicionada a Cisteína resultando na diminuição da frequência devido a sua adsorção. Em seguida, a adição da solução (EDC:NHS)-NPsAuCis-ClavA causa um novo decremento da frequência. O processo de imobilização de ClavA sobre a superfície de NPsAu se dá pela formação de ligação covalente entre o grupo amino e carboxílico das moléculas envolvidas. Após a obtenção do biosistema foi possível detectar a bactéria *S.aureus* em diferentes concentrações, sendo a queda da frequência proporcional a concentração bacteriana.

**Conclusões:** No presente trabalho o sistema demonstrou ser capaz de detectar a bactéria *Staphylococcus aureus*, podendo ser uma excelente alternativa para o diagnóstico de infecções bacterianas.

**MONITORAÇÃO DA FRAÇÃO BIODISPONÍVEL DE METAIS-TRAÇOS  
UTILIZANDO-SE BIOMONITORES *Mitella falcata* E *Tilapia sp.***

Fonseca, C. K. L.<sup>1,2</sup>; Santos, S. O.<sup>1,2</sup>; Souza, V. L. B.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Centro Regional de Ciências Nucleares <sup>2</sup> Departamento de Biologia, UFRPE; <sup>3</sup> Departamento de Veterinária, UFRPE.

E-mail: cassia.kellen@hotmail.com

**Introdução:** Os bivalves são organismos filtradores, podendo obter elementos traços não apenas pelo alimento sólido e através da água, mas também, pela ingestão de material particulado, por apresentarem acidez em suas válvulas, facilitando a bioacumulação. Devido a isso, eles são considerados bioindicadores de poluição. Uma vez incorporados aos tecidos dos bivalves, os metais são transportados pelo seu interior para suprir o requerimento dos diferentes tecidos. A hemolinfa é o meio pelo qual esses elementos são carregados pelo corpo do animal, apesar das variáveis biológicas que influenciam na cinética de bioacumulação dos contaminantes. Uma vez que o metal se acumula nos tecidos, esta concentração expressa o tempo ao qual o animal ficou exposto ao elemento. Determinar as concentrações dos contaminantes na biota significa monitorar os níveis da fração biodisponível destes nos ecossistemas.

**Métodos e Resultados:** As amostras de sururu (*Mitella falcata*) e peixe (*Tilapia sp.*) foram coletadas com luvas, e transportadas em sacos estéreis, em isopor contendo gelo, para o laboratório. 0,5 g de cada amostra reagiu com uma mistura de ácidos, a 90 °C durante 30 minutos sobre uma placa aquecedora. A solução foi filtrada, e ajustado o volume para 50 mL com ácido nítrico a 2%. A concentração dos metais foi verificada em equipamento: Spectr AA-220 FS, VARIAN. Baseado no material certificado (IAEA-140/TM, algas), analisado juntamente com as amostras, os resultados de Fe e Mn foram de  $1234,68 \pm 5,42\%$  mg/kg e de  $56,47 \pm 2,8\%$  mg/kg, respectivamente. Os valores para Zn encontrados foram de  $1,973 \pm 6,6\%$  mg/kg de peso seco em sururu da bacia do Pina. Também os valores de sururu para Mn e Co foram de  $0,947 \pm 5\%$  e de  $0,272 \pm 3,9\%$ , respectivamente. Para vísceras de Tilápia os resultados foram de  $2,02 \pm 6,1\%$  para Zn,  $0,370 \pm 4,9\%$  para Mn e  $0,848 \pm 1,24$  para Co. Valores relacionados ao Zn e Mn variam entre 45,53-343,40 e 925,41-9.469,72 mg/L (peso úmido), respectivamente, na literatura.

**Conclusão:** Apesar de uma perda de umidade em torno de 78% para as amostras analisadas, os valores encontrados estão mais baixos do que os relatados na literatura.

**MONITORIA DE BIOQUÍMICA E SUA CONTRIBUIÇÃO NO DESEMPENHO DO  
DISCENTE DURANTE A DISCIPLINA DA GRADUAÇÃO**

Silva, D.G.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão, UFPE.  
E-mail: dayane.guimaraes2010@hotmail.com

**Introdução:** As atividades de monitoria atualmente têm sido utilizadas com frequência nas universidades, como processos que auxiliam e contribuem no desempenho dos estudantes durante a disciplina. As monitorias proporcionam também ao estudante-monitor uma visão mais ampla da docência, através da monitoria estudantes que apresentam dificuldades na disciplina, conseguem assimilar o conteúdo de forma mais simples. Tendo em vista que muitos estão saindo do ensino médio e se deparam com disciplinas iniciais na graduação como a Bioquímica que exige maior atenção, as monitorias são meios auxiliares que contribuem no desempenho do discente durante a disciplina, pois, mesmo os estudantes terem visto no ensino médio, conteúdos relacionados à Bioquímica, esses são abordados de forma simples em um pequeno período na disciplina de Biologia. Neste estudo, buscou-se analisar a contribuição da monitoria de Bioquímica no desempenho dos discentes do 2º período do curso de licenciatura em Ciências Biológicas.

**Métodos e Resultados:** O presente trabalho foi desenvolvido na Universidade Federal de Pernambuco. Participaram do estudo 40 estudantes do 2º Período do curso de licenciatura em Ciências Biológicas. Os dados foram coletados através de questionários e entrevistas no primeiro semestre de 2015, para verificar o desempenho dos estudantes na disciplina. Verificou-se que dos 40 estudantes que responderam o questionário e foram entrevistados, 70% admitiram possuir dificuldades no entendimento e 30% admitiram não ter dificuldades, compreendendo o conteúdo de forma clara, dos 70%, 20% compareciam as monitorias obtivendo notas acima da média nas provas e questionários e os 50% que não compareciam as monitorias obtiveram notas abaixo da média estabelecida.

**Conclusão:** A disciplina de Bioquímica é ofertada nos períodos iniciais da graduação, muitas vezes os estudantes concluíram o ensino médio recentemente, necessitando de suporte na disciplina. Verificou-se que grande porcentagem dos estudantes apresentam dificuldades na Bioquímica e as monitorias contribuíram no desempenho aumentando de forma significativa, evidenciando a necessidade das monitorias, pois ao frequentar as monitorias, os estudantes amadurem os conhecimentos obtendo bons resultados tanto na disciplina como em outras atividades da graduação. Desta forma, a monitoria deve ser cada vez mais utilizada na Universidade para atender as necessidades dos estudantes durante a graduação.

## **PADRÕES DE LESÕES CUTÂNEAS NA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA**

Lima, J.L.O.<sup>1</sup>;Silva,C.M.M.<sup>1</sup>Nascimento J.C.S.<sup>1</sup>;Amaral, LKB <sup>1</sup>, Oliveira, V.V.G.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>UNINASSAU; <sup>2</sup>Centro Acadêmico de Vitória, UFPE.

E-mail:jessicalimavet@gmail.com

**Introdução:** A leishmaniose visceral canina(LVC) é uma importante zoonose, causada pelo protozoário *Leishmania (Leishmania) infantum*sendotransmitida principalmente pelo vetor biológico *Lutzomyia longipalpis*.É uma patologia que acomete diversos órgãos incluindo a pele. Segundo Salzo(Nosso Clínico.11:30-34,2008), a LVC é uma doença sistêmica com evolução lenta e o quadro clínico apresentado irá dependerda situação e da resposta imunológica do animal. Mais de cinquenta por cento dos animais soropositivos são assintomáticose em cinquenta a noventa por cento as manifestações cutâneas estarão presentes. Tendo em vista o frequente acometimento da pele, este trabalho ter por objetivo realizar revisão das principais alterações clínicas e histopatológicas em órgãos do sistema tegumentar de cães naturalmente infectados por *L. infantum*.

**Desenvolvimento:** Na fase inicial da doença, as lesões cutâneas se apresentam com alopecia, despigmentação de pelos e eczema, geralmente na região do espelho nasal. Também aparecem ulceras rasas na orelha, cauda, articulações e focinho. Segundo Ferrer etal. (JournalofSmall Animal Practice. 29: 381-388,1988),são propostos quatro padrões de lesões cutâneas na LVC, que são: padrão alopécico-descamativo, ulcerativo, nodular e pustular estéril.De acordo com Koutinasetal.(VeterinaryDermatology. 3:121-130, 1993), outros sinais cutâneos que são encontrados com frequência são hiperqueratosenasodigital e onicogribose.Por sua vez, associadas às estas lesões descritas acima, são encontrados lesões histopatológicas com dois padrões de resposta inflamatória. No primeiro caso, são observadas células de Langerhans, MHC de classe II, e formas amastigotas do parasito, e no segundo, não existem células apresentadoras de antígenos e poucas formas amastigotas do parasito (Gross et al., United Kingdom: BlackwellScienc. 2:312-319, 2005).

**Conclusão:** A LVC desencadeia o aparecimento de lesões macroscópicas em órgãos do sistema tegumentar, sendo uma importante característica para classificar o quadro clínico de um cão naturalmente infectado. Por outro lado, lesões histopatológicas acompanham o padrão das lesões anteriores, sendo importante para definir o padrão de resposta inflamatória do animal.

**PEPTÍDEO ANTIMICROBIANO ASSOCIADO A NANOTUBOS DE CARBONO PARA  
DESENVOLVER BIOSENSOR NA DETECÇÃO DE *ESCHERICHIA COLI***

Lopes, G.L.B<sup>1</sup>; Oliveira, M. D. L<sup>1</sup>; Oliveira, I. S<sup>2</sup>; Franco, O. L<sup>3</sup>; Andrade, C. A. S<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Bioquímica, Recife-PE, Brasil; <sup>2</sup> Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, PE, Brasil;

<sup>3</sup> Centro de Análise Proteômicas e Bioquímicas de Brasília, Universidade Católica de Brasília, Brasília-DF, Brasil

Email: gabriellbll@gmail.com

**Introdução:** A *Escherichia coli* é uma bactéria bacilar com fator gram-positiva. É famosa por habitar o trato intestinal humano e outros mamíferos, sendo responsável por causar uma série de infecções como meningite e infecção urinária, que são decorrentes da ingestão de alimentos contaminados. Portanto analisando este problema o objetivo deste trabalho foi desenvolver um biossensor baseado na interação de nanotubos de carbono com a clavanina A, visando identificar a Bactéria *Escherichia coli*.

**Métodos e resultados:** Na construção do biossensor foi usado a microbalança de crista de quartzo(QCM), que mede a variação da frequência emitida pelo cristal de quartzo. A superfície do cristal foi modificada com Cys, depois desta modificação foi adicionado o EDC:NHS, usado para adsorção do nanotubo de carbono. Após a aplicação do nanotubo de carbono foi aplicada a clavanina A, que teve o objetivo de interagir com a E.coli promovendo sua identificação. Foram testadas cinco concentrações de *E.coli* ( $10^2$  a  $10^5$ ). Ao aplicar as diversas concentrações, de forma crescente, foi observado que houve uma redução na frequência emitida pelo cristal devido ao aumento da concentração, o que mostra que o biossensor identificou a E.coli cujo os dados foram expressos em gráfico de pontos.

**Conclusão:** Foi possível concluir, analisando os resultados que o sistema Cys-NTC-ClavA identificou a *Escherichia coli*. Além disso o biossensor mostrou-se eficiente podendo atuar no diagnóstico bacteriano e no controle de qualidade, apresentado uma resposta mais rápida e eficiente que os métodos tradicionais.

**PLATAFORMA NANOESTRUTURADA BASEADA EM FILMES ELETROQUÍMICOS  
POLIANILINA E CLAVANINA A PARA DETECÇÃO DE *STREPTOCOCCUS  
PYOGENES***

SILVA JUNIOR, A.G.<sup>1</sup>, OLIVEIRA, M.D.L.<sup>2</sup>, OLIVEIRA, I.S.<sup>3</sup>, ANDRADE, C.A.S.<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Inovação Terapêutica, Universidade Federal de Pernambuco;

<sup>2</sup>Grupo de Biodispositivos Nanoestruturados, Departamento de Bioquímica, Universidade Federal de Pernambuco, Recife/PE. <sup>3</sup>Centro Acadêmico de Vitória, UFPE.

Email: albertogaldino16@gmail.com

**Introdução:** Atualmente, o desenvolvimento de biossensores têm se destacado devido à suas características como sensibilidade, especificidade e reprodutibilidade, além do curto tempo de resposta. Biossensores são constituídos de uma molécula biológica ativa como elemento sensor e de um transdutor físico-químico, o qual converterá a detecção bioquímica para um sinal detectável. A clavanina A (ClavA) é um peptídeo antimicrobiano (PAM) que atua nas membranas de microorganismos devido a estrutura catiônica anfipática. Ademais, a ClavA interage via atração eletrostática com lipídios aniônicos nas membranas dos microorganismos, como por exemplo, da bactéria Gram positiva *Streptococcus pyogenes*, uma das bactérias mais recorrentes em infecções hospitalares, causadora de doenças como faringite, fascite necrosante e febre reumática. A polianilina (Pani) tem amplo uso devido à possibilidade de usá-la com moléculas com propriedades de biorreconhecimento. O glutaraldeído (Glut) é utilizado como agente ligante em virtude de sua estrutura química. Desta forma, o presente trabalho possui como objetivo a avaliação impedimétrica e voltamétrica do sistema Pani-Glut-ClavA, visando obter um biossensor eletroquímico para detecção de *Streptococcus pyogenes*.

**Métodos e resultados:** A Pani foi aplicada por meio da eletrodeposição, realizada com uma solução de anilina em HCl 0,2 mM, com ciclagem de potencial entre -0,3 e 0,8 V. Em seguida foi adicionado Glut a 2,5%, permitindo a ligação da Pani a ClavA, finalizando a plataforma biossensora para avaliar a amostra bacteriana por meio da voltametria cíclica (VC) e espectroscopia de impedância eletroquímica (EIE). As análises do biossensor frente às diferentes concentrações da bactéria evidenciaram aumentos sucessivos da resistência à transferência de carga, que correspondem à efetiva montagem do sistema Pani-Glut-ClavA, demonstrando a efetividade da ligação entre a ClavA. Ademais, o reconhecimento da membrana bacteriana resulta em alteração nas propriedades dielétricas do sistema.

**Conclusão:** Os resultados demonstraram que a plataforma biossensora Pani-Glut-ClavA é efetiva na detecção e identificação de amostras contendo *Streptococcus pyogenes* em diferentes concentrações, evidenciando boa sensibilidade, indicando o presente biossensor como uma alternativa excelente para detecção de microorganismos de interesse clínico elevado.

**POLIMORFISMO DO GENE *DRD2* EM PACIENTES COM A DOENÇA DE  
PARKINSON: UMA REVISÃO LITERARIA.**

Moraes, Y. L.<sup>1</sup>; Santos, E.U.D.<sup>1</sup>, Anjos, R.S.G.<sup>1</sup>; Souza, P.R.E.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Biologia, UFRPE.  
E-mail: yasmim.lopes.moraes@hotmail.com

**Introdução:** A Doença de Parkinson (DP) é uma enfermidade crônica e progressiva do sistema nervoso, sendo considerada a segunda maior desordem neurodegenerativa após a doença de Alzheimer. Descoberta pela primeira vez em 1817, por James Parkinson, o mecanismo exato dessa condição permanece desconhecido (De Lau & Breteler, Epidemiology of Parkinson's disease. Lancet Neurol, 5:525–35, 2006). Nos últimos anos, vem se destacando o estudo de genes envolvidos na farmacogenética da DP. Entre eles, se destacam aqueles que codificam os receptores da dopamina (*DRD1* à *DRD5*), sendo o gene *DRD2* o mais estudado (Takahashi, et al. Human peripheral blood lymphocytes express D5 dopamine receptor gene and transcribe the two pseudogenes. FEBS, 314(1):1023- 25, 1992). O objetivo do presente estudo foi investigar uma possível relação de polimorfismos no gene *DRD2* e associá-lo com a falha terapêutica de drogas utilizada na terapia com a Doença de Parkinson.

**Desenvolvimento:** Encontrado para aliviar os sintomas de Parkinson em doentes, o receptor D2, localizado no cromossomo 11q22-q23, codifica uma das sete proteínas transmembranas que é expressa ao longo do cérebro (Jenner, The rationale for the use of dopamine agonists in Parkinson's disease. Neurology45:6-12, 1995) O gene *DRD2* apresenta um polimorfismo de tamanho de fragmento de restrição (RFLP) conhecido como Taq1, que possui dois alelos, A1 e A2 (Grandy, et al, The human dopamine D2 receptor gene located on chromosome 11q22-q23 and identifies TaqI RFLP. Am J Human Genet;45:778–785, 1989). Estudos mostram que pacientes portadores deste polimorfismo foram protegidos do efeito adverso da discinesia decorrente do tratamento com levodopa.

**Conclusão:** Nessa revisão, elucidamos a importância do estudo do polimorfismo Taq1 no gene *DRD2* e sua importância para proteção contra o efeito colateral de discinesia em pacientes portadores da DP. Desta forma, entende-se que o estudo do perfil farmacogenético do paciente é fundamental antes da administração da droga para assim auxiliar na melhoria na qualidade de vida de pacientes que fazem uso de tais medicações.

**PROPRIEDADE ANTIDIABÉTICA DO EXTRATO POLIFENÓLICO OBTIDO DO  
EPICARPO DO FRUTO DE *Plinia cauliflora***

Duarte, M.S.L.O.<sup>1</sup>, Brito, T.G.S.<sup>2</sup>, Campos, J.K.L.<sup>3</sup>, Santos, B.S.<sup>3</sup>, Lima, V.L.M.<sup>2</sup>, Araújo, T.F.S.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Associação Caruaruense em Ensino Superior - ASCES, <sup>2</sup>Departamento de Bioquímica, Centro de Ciências Biológicas UFPE, <sup>3</sup>Núcleo de Ciências da Vida, Centro Acadêmico do Agreste, UFPE, <sup>4</sup>Colegiado de Ciências Farmacêuticas, UNIVASF.  
Email: msaabino\_11@hotmail.com

**Introdução:** Diabetes é um grave distúrbio metabólico da atualidade. As frutas representam uma vasta fonte de suplementação dietética potencialmente úteis para melhorar a hiperglicemia e prevenir complicações a longo prazo da diabetes, mas a maioria das cascas de frutas não são usadas apesar de serem ricos em produtos secundários de interesse farmacológico. Dessa forma, o presente estudo foi realizado para investigar o potencial antidiabético do extrato acetônico do epicarpo de *Plinia cauliflora*.

**Métodos e Resultados:** Obteve-se o extrato acetônico da casca de *P. cauliflora* (PCAE), o qual foi utilizado para o tratamento por via oral de camundongos diabéticos induzidos por aloxana (80 mg/kg). O tratamento foi realizado em duas doses: 200 mg/kg/dia e 400 mg/kg/dia, por durante 14 dias. Foram determinados glicemia, perfil lipídico, aspartato aminotransferase, alanina aminotransferase, uréia e creatinina através de ensaios colorimétricos. Os animais foram sacrificados, sendo o pâncreas retirado e ilhotas pancreáticas foram avaliadas por técnicas histológicas padrão. Os níveis de glicose foram significativamente reduzidos em 39% e 58% após o tratamento com 200 mg/kg/dia e 400 mg/kg/dia, respectivamente. Da mesma forma, os níveis séricos de triglicérides, uréia, creatinina, aspartato aminotransferase e alanina aminotransferase também foram significativamente reduzidas pelo tratamento com ambas as doses, e, os níveis séricos de HDL-colesterol foram significativamente aumentados. Além disso, a análise histológica revelou que o tratamento com PCAE promoveu indução da proliferação das células  $\beta$  pancreáticas.

**Conclusão:** Este estudo demonstrou que o extrato polifenólico obtido do epicarpo do fruto de *P. cauliflora* apresenta potencial antidiabético e que pode ser uma fonte terapêutica promissora para o tratamento de diabetes.

**PROTEASES FIBRINOLÍTICAS DE ALGAS MARINHAS DO GÊNERO *Codium*, UMA REVISÃO**

Barros, R.C.<sup>1</sup>; Silva, P.E.C<sup>2</sup>; Porto, A.L.F.<sup>1</sup>; Bezerra, R.P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE; <sup>2</sup> Laboratório de Imunopatologia  
Keizo Asami, UFPE.  
E-mail: rpbezerra@yahoo.com.br

**Introdução:** Distúrbios trombolíticos são as principais causas de morte no mundo moderno, e em geral, pode estar relacionado com o acúmulo de fibrina nos vasos sanguíneos, o que induz a trombose e diversas complicações cardiovasculares. A fibrina é um dos principais componentes do coágulo sanguíneo, degradada apenas pela plasmina. Desde então, a bioprospecção de novos agentes fibrinolíticos, com maior eficiência e especificidade pelo substrato fibrina vem sendo amplamente estudada. Algas marinhas vêm sendo fontes potenciais na produção de novos fármacos, em especial, proteases fibrinolíticas. O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica sobre a avaliação, purificação e caracterização de proteases fibrinolíticas a partir de algas marinhas do gênero *Codium* (Matsubara et al., Comp. Biochem. Physiol. 109B:177-181, 1998; Matsubara et al., Phytochemistry. 52:993-999, 1999; Matsubara et al., Comp. Biochem. Physiol. 125B:137-143, 2000).

**Desenvolvimento:** As proteases fibrinolíticas das algas do gênero *Codium* são capazes de fazer a digestão direta da fibrina, apresentando uma alta atividade (zona lítica) em placa de fibrina, com exceção do extrato algal da *Codium cylindricum* que não foi detectada atividade. Etapas de clarificação com sulfato de amônio e técnicas de purificação utilizando cromatografia de troca iônica e filtração em gel são os principais métodos para obtenção de uma protease pura. As proteases purificadas apresentaram também atividade fibrinogenolítica, sendo capazes de hidrolisar as cadeias do fibrinogênio, mostrando ser eficiente tanto na digestão direta da fibrina quanto na do fibrinogênio, agindo por essas duas vias. Estas enzimas fibrinolíticas purificadas obtidas a partir das algas do gênero *Codium* apresentaram baixo peso molecular (kDa), pH alcalino e em geral são serino proteases.

**Conclusão:** O perfil dessas proteases torna evidente que elas se enquadram no grupo das serino proteases alcalinas, com capacidade de digestão direta do coágulo de fibrina e das cadeias do fibrinogênio. Concluindo que proteases fibrinolíticas obtidas de algas do gênero *Codium* podem ser fontes promissoras no tratamento de doenças cardiovasculares.

**RADIAÇÃO IONIZANTE E SUA RELAÇÃO COM O SISTEMA NERVOSO: UMA  
REVISÃO DE LITERATURA**

CAVALCANTI, C. A. T<sup>1</sup>; SILVA, A.F.F<sup>2</sup> SEBASTIÃO, D. C.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE; <sup>2</sup> Departamento de Biologia,  
UFRPE;

E-mail: camillat.bio@gmail.com.

**Introdução:** Para Garcia (2015), as Radicações Ionizantes causam efeitos diretos e indiretos nas estruturas vivas, os efeitos indiretos resultam em radicais livres, que surgem da modificação estrutural da molécula de água (radiólise da água), que está presente no meio intra e extracelular; Os efeitos das RI podem ser somáticos, quando se manifestam no indivíduo irradiado, ou, genéticos, quando se manifestam nos seus descendentes.

**Desenvolvimento:** Atualmente é estabelecido que o SNC é radiosensível cujo grau de disfunção pode ser quantificado por parâmetros eletrofisiológicos, bioquímicos e/ou comportamentais (Loganovsky, 2009). Segundo Nouailhetas (2008) e Okuno (2013), apesar das células nervosas serem altamente diferenciadas e não possuir atividade mitóticas, doses acima de 10 Gy pode levar o indivíduo a óbito devido ao colapso do sistema nervoso central. Alguns dos efeitos indesejáveis da radiação têm um período latente de 20 anos ou mais; tais efeitos têm maior probabilidade de ocorrer em pessoas que tenham sido expostas à radiação quando crianças, do que naquelas irradiadas quando adultas (Williams, 1998).

**Conclusão:** Com base na literatura pesquisada, pode-se concluir que altas doses de Radicações Ionizantes necessitam de atenção, pois dependendo da dosagem utilizada podem causar danos ao ser humano e gerar efeitos indesejáveis. De tal forma que, envolve várias regiões do cérebro e além disso, sofre influências de fatores físicos e biológicos para a propagação das lesões.

**RECONSTRUÇÃO PERINEAL APÓS RESSECÇÃO DE CARCINOMA  
EPIDERMÓIDE EM BOVINO: RELATO DE CASO**

Santos, V.R.<sup>1</sup>; Araújo, A.P.W.<sup>1</sup>; Magalhães, N.R.A.<sup>1</sup>; Souza, R.A.<sup>1</sup>; Melo, K.R.S.P.; Melo, J.A.P.<sup>1</sup>; Neves, L.M.<sup>1</sup>; Sobrinho, F.J.P.C.<sup>1</sup>; Nascimento, J.C.S.<sup>1</sup>; Souza, W.M.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário Maurício de Nassau.  
E-mail: vivicaxos@hotmail.com

**Introdução:** A reconstrução da região perineal objetiva restaurar a função deixando-a mais semelhante possível da anatomia original para uma cobertura adequada (Dimas et al., Rev. Col. Bras. Cir. v.40 n.4, 2013). O carcinoma de células escamosas (CCE) é um tumor maligno dos queratinócitos (Palumbo et al., Vet. e Zootec. 19(4):507-512, 2012). Nesse contexto, objetivou-se relatar a reconstrução perineal após ressecção de carcinoma epidermóide de células escamosas em bovino.

**Desenvolvimento:** Vaca mestiça de Holandês e Jersey de uma propriedade no Bairro de Sítio dos Pintos-PE. Segundo o tutor há 10 meses um touro havia tentado montar a vaca, lesionando a região de períneo, formando assim, uma fístula. O animal apresentava-se debilitado e caquético devido a presença de tumor ulcerado em região perineal com obstrução de reto e vagina. Após avaliação, optou-se pela excisão do tumor e possível reconstrução perianal. Para tal, optou-se pela anestesia epidural baixa na dose de 6mL de Lidocaina a 2% sem vaso constrição. Para síntese cirúrgica foi utilizado fios de nylon 2.0. Foi feito a assepsia com polvidine e clorexidine seguida da excisão e reconstrução da área realizando uma combinação das técnicas através do fechamento primário com enxertos de pele, retalhos locais e retalhos à distância como opção para a reparação. Ao passo que os tecidos cutâneos foram sendo aproximados, as bordas cirúrgicas ficaram mais definidas. Dentre os retalhos, o locorregitudinal foi o mais utilizado nesta região, apresentando-se as fáscia-cutânea ântero-lateral da coxa e tensor da fáscia lata e músculo-cutâneos do glúteo máximo e músculos grácil e reto abdominal até o fechamento total da ferida cirúrgica e restabelecimento das funções de excreção de fezes e urina que se deu logo após a manipulação da área.

**Conclusão:** A reconstrução da região perineal, com utilização de enxertia peduncular mostrou-se eficaz no fechamento e restabelecimento das funções de excreção de fezes e urina após excisão de carcinoma epidermóide.

**REVISÃO DE LITERATURA: EFEITOS CICATRIZANTES COM O USO DA  
*ORBIGNYA PHALERATA* (BABAÇU)**

SILVA, P.T.<sup>1</sup>; SILVA, J.M.<sup>1</sup>; ALCÂNTARA, L.F.M.<sup>1</sup>; CAVALCANTE, R.S.<sup>1</sup>; CABRAL,  
W.B.M.<sup>2</sup>; AGUIAR JUNIOR, F.C.A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Núcleo de Biologia, UFPE/CAV; <sup>2</sup>Núcleo de Enfermagem UFPE/CAV; <sup>3</sup>Mestra em  
Saúde Humana e Meio Ambiente, UFPE/CAV; <sup>4</sup>Professor Doutor do Núcleo de  
Biologia, UFPE/CAV.

E-mail: pedro\_thiago94@hotmail.com

**Introdução:** O uso alternativo de plantas para fins medicinais é uma prática comum entre as pessoas. Dentre as diversas plantas com caráter farmacêutico, há as do gênero *Orbignya*, que engloba diversas espécies na qual se destaca a *Orbignya phalerata* de nome popular babaçu, é utilizada na indústria de cosméticos, moveis e artesanatos. O processo de cicatrização acontece com as seguintes etapas: coagulação, inflamação, proliferação, contração da ferida e remodelação. Sendo assim o objetivo desse trabalho foi realizar um levantamento bibliográfico entre os anos de 2006 a 2015 que evidenciam o poder de cicatrização da *Orbignya phalerata*.

**Desenvolvimento:** As pesquisas foram realizadas nos bancos de dados *on-line* LILACS e SciELO. Foram encontrados 10 artigos publicados de 2006 a 2015, utilizando as seguintes palavras-chaves: babaçu, cicatrização (Silva *et al.*, Rev. Col. Bras. Cir. 42:399-40,2015), Wistar (Filho *et al.*, Acta Cirúrgica Brasileira 21,2006) no banco de dados LILACS e *Orbignya phalerata* (Batista *et al.*, Acta Cirúrgica Brasileira 21:3,2006), cicatrização (Amorim *et al.*, Acta Cirúrgica Brasileira 21:2,2006), Wistar (Baldez *et al.*, Acta Cirúrgica Brasileira 21:2,2006) no SciELO, mas somente sete estavam relacionados com a temática. Dentre os artigos encontrados do gênero *Orbignya* só a *Orbignya phalerata* foi utilizada para estudos de processos cicatriciais. Houve a predominância na utilização do extrato aquoso de babaçu como método de aplicação. Nas pesquisas realizadas percebeu-se a classificação do babaçu como sendo favorável para cicatrização onde a maioria utilizou o pó obtido do mesocarpo seco diluindo-o em solução aquosa sendo a concentração mais frequente, 50mg/kg peso.

**Conclusão:** A busca por melhor atender a sociedade estimula diversos pesquisadores a procurar soluções para determinados problemas, como questões financeiras. O uso alternativo de fitoterápicos ganha papel de destaque nesse contexto, pois visa à utilização de produtos com mesmo efeito de medicamentos vendidos em farmácias, e preços mais acessíveis. Existe poucos trabalhos publicados sobre os efeitos cicatrizantes do babaçu, sendo esta planta bem evidente no Brasil, portanto de fácil obtenção e custo. Houve também dificuldades de encontrar a substância principal do extrato evidenciando a necessidade de maiores estudos sobre, que em poucos trabalhos publicados seus efeitos cicatriciais já se mostraram relevantes.

## REVISÃO DE LITERATURA: O EFEITO CICATRIZANTE E ANTI-INFLAMATÓRIO DA CURCUMINA

Alcântara, L.F.M<sup>1</sup>; Silva, P.T<sup>1</sup>; Silva, J.M<sup>1</sup>; Cavalcante, R.S<sup>2</sup>; Cabral, W.B.M<sup>3</sup>; Aguiar Júnior, F.C.A<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Graduando de Licenciatura em Ciências Biológicas, UFPE/CAV; <sup>2</sup> Graduanda de Enfermagem, UFPE/CAV; <sup>4</sup> Mestre em saúde Humana e Meio Ambiente, UFPE/CAV; <sup>4</sup> Professor adjunto da UFPE/CAV

E-mail: lalcantara102@gmail.com

**Introdução:** As indústrias farmacêuticas vêm utilizando substâncias obtidas de produtos naturais para a produção de remédios que são grandes agentes contra doenças. A *Curcuma longa* é um exemplo de planta utilizada para a extração de substâncias com funções terapêuticas, como por exemplo a curcumina, é considerada um curcuminoíde, (substância de coloração amarelada muito utilizada como corante na culinária e muito utilizada na medicina). Sendo assim alvo de vários pesquisadores para o aprimoramento do seu uso em diversas funções biológicas. O presente estudo tem como objetivo reunir informações relevantes sobre a ação dessa substância no processo de cicatrização, ação anti-inflamatória em feridas de diversos animais e também na regeneração de neurônios.

**Desenvolvimento:** Foram coletados artigos das plataformas LILACS, Scielo e pubmed utilizando-se as palavras chaves: curcumin, anti-inflammatory e healing. Com essas palavras chaves foi possível utilizar 12 artigos relacionados com a cicatrização e efeito anti-inflamatório de feridas em diversos órgãos como a pele (Kant et al., Int Immunopharmacol. 20(2):322-30,2014), estômago (Mei et al., Food Chem Toxicol. 60:448-54, 2013), e a regeneração de axônios na medula espinal (Yuan J et al., J Surg Res. 195:235-45,2015) De acordo com os artigos pesquisados a curcumina tem grande efeito cicatrizante e anti-inflamatório (Dua K. et al., Int J Pharma Investig 3:183-7,2013) sendo vistos nos tecidos menor quantidade de células inflamatórias, maior proliferação de fibroblastos no tecido granuloso, macrófagos, melhora do colágeno nas regiões da cicatriz, contração satisfatória das feridas, promoveu a reepitelização e a formação de colágeno; já em tecidos nervosos houve a regeneração de neurônios com grande eficiência.

**Conclusão:** *Cúrcuma longa* tem baixo custo e pode ser encontrada facilmente, podendo ser utilizada de diversas formas pelas pessoas, tanto na medicina quanto na culinária. É de suma importância conhecer mais sobre seus efeitos nos organismos vivos, que além da sua ação no processo anti-inflamatório e no processo de cicatrização já comprovados através de experimentos, sejam realizadas pesquisas mais aprofundadas e diversificadas, para que através de estudos seu uso possa ser melhorado e incluído de forma mais eficiente na produção de novos fármacos.

**SOBREVIVÊNCIA DO *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 7469 EM DIFERENTES  
CONDIÇÕES GASTROINTESTINAIS SIMULADAS**

Andrade, R.H.C<sup>1</sup>; Santos, E.K. R<sup>1</sup>; Gouveia, E.R.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Bioprocessos e Bioprodutos, Departamento de Antibióticos, UFPE.  
E-mail: raissa\_\_andrade@hotmail.com

**Introdução:** Probióticos são micro-organismos vivos que podem ser administrados para regulação da microbiota intestinal. Para que uma linhagem probiótica possa exercer sua função benéfica, a mesma deve ser capaz de sobreviver à passagem através do trato digestivo (Maragkoudakis et al., International Dairy Journal. 16:189–199,2006). O ácido estomacal é forte, com o pH variando entre 1,0 e 4,0 e as ações combinadas do ácido clorídrico e das enzimas proteolíticas do estômago resultam em uma redução significativa na concentração dos micro-organismos ingeridos (Mahan & Escott-Stump, 2010). O objetivo deste trabalho foi avaliar a sobrevivência do *L. rhamnosus* ATCC 7469 através da medida da viabilidade sob condições gastrointestinais simuladas, isto é, em três diferentes valores de pH.

**Métodos e Resultados:** Para realizar os testes de simulação gastrointestinal, as células foram fermentadas em MRS por 24h/37°C, após a etapa do inóculo que foi realizada nessas mesmas condições. As células foram centrifugadas e ressuspensas em solução de pepsina (3 g/L) com pH ajustado para 2,0 (experimento 1), 2,5 (experimento 2) e 2,7 (experimento 3). Foram retiradas amostras com 0, 60 e 120 minutos de incubação a 37°C, em cada teste. As amostras foram centrifugadas e foi adicionada solução de pancreatina (1 g/L) com pH ajustado para 7. As células foram incubadas a 37°C durante 120 minutos. Esta etapa final foi realizada para cada um dos experimentos. A viabilidade no tempo inicial da simulação foi  $> 10^{10}$  UFC/mL, nas três condições. Após 60 minutos, a viabilidade foi  $10^9$  UFC/mL (pH 2,7);  $10^{10}$  UFC/mL (pH 2,5) e  $> 10^8$  UFC/mL (pH 2,0). Nos demais tempos, as viabilidades, nos três experimentos, foram  $> 10^6$  UFC/mL.

**Conclusão:** Os resultados indicam que o micro-organismo resistiu à diferentes condições gástricas, podendo ser administrado como probiótico em situações em que o ácido estomacal varie, como patologias, consumo alimentar, etc. Este trabalho mostra a importância de realizar experimentos de simulações gastrointestinais com diferentes condições de pH, pois a pesquisa com um único valor pode não ser compatível com o que a espécie irá enfrentar ao chegar no estômago.

***STRYPHNODENDRON FISSURATUM* MART. (LEGUMINOSA, MIMOSIDAE)  
POTENTE INIBIDOR DA ATIVIDADE DE SERINOPROTEASE DA PEÇONHA DE  
*BOTHRUPS LEUCURUS***

SILVA, R.P.F.<sup>1</sup>; PONTUAL, E.V.<sup>1</sup>; SILVA, J.E.S.<sup>1</sup>; ALMEIDA, T.H.S.<sup>1</sup>; GUARNIERI, M.C.<sup>2</sup>;  
SILVA, M.M.S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, UFRPE; <sup>2</sup> Departamento de Zoologia,  
UFPE. E-mail: renattapriscilla2905@outlook.com

**Introdução:** Serinoproteases são enzimas que fazem parte da composição de diversos fluidos animais, entre eles a peçonha de *Bothrops leucurus*, serpente conhecida como jararaca. Essa peçonha possui uma grande variedade de efeitos farmacológicos e tóxicos que podem ser observados durante o acidente ofídico. Logo, o objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial neutralizante do extrato de sementes de *Stryphnodendron fissuratum* sobre a atividade de serinoproteases (quimotripsina e tripsina) da peçonha de *B. leucurus*.

**Métodos e Resultados:** Sementes de *S. fissuratum* foram secas e moídas, onde 100g de pó foram solubilizados em 750 mL de solução etanol/água 70%. Para a atividade de tripsina foi realizada a incubação (30 min, 37°C) da peçonha (5 µL, 0,4 mg/mL) em NaCl 0,15 M com 8 mM N-  $\alpha$  benzoil- DL-arginil-p-nitroanilida (BAPNA, 5 µL) em Tris-HCl 0,1 M pH 8,0 na ausência (controle) ou na presença de diferentes concentrações do extrato de sementes de *S. fissuratum*. Já quimotripsina, foi determinada pela incubação (30 min, 37°C) da peçonha em NaCl 0,15 M com 8 mM N-succinil-L-fenilalanina-p-nitroanilida (SUCPHENAN, 5 µL) em Tris-HCl 0,1 M pH 8,0, na ausência (controle) ou na presença de diferentes concentrações do extrato de sementes de *S. fissuratum*. Todos os ensaios foram realizados em triplicata. As atividades das serinoproteases tripsina e quimotripsina presentes na peçonha de *B. leucurus* foram sensíveis ao tratamento com o extrato de sementes de *S. fissuratum*. Os valores de CI50 (concentração do extrato de sementes de *S. fissuratum* necessária para reduzir à metade a atividade da peçonha de *B. leucurus*) foram  $1,64 \pm 0,2$  mg/mL e  $4,54 \pm 0,35$  mg/mL para tripsina e quimotripsina, respectivamente.

**Conclusão:** O extrato hidroalcoólico de sementes foi capaz de neutralizar a atividade de serinoproteases da peçonha, sendo a ação sobre tripsina a mais sensível, o que sugere que esse extrato seja uma importante fonte de compostos antiofídicos.

**UM ESTUDO COMPARATIVO DAS EMENTAS DE NUTRIÇÃO ANIMAL NAS IES  
BRASILEIRAS E SUA IMPORTÂNCIA NA MEDICINA VETERINÁRIA**

Lima JLO<sup>1</sup>, Silva CMM<sup>1</sup>, Barros LSBP<sup>1</sup>, Medina AMCC<sup>1</sup>, Sousa WMA<sup>1</sup>, Santos VR<sup>1</sup>, Bertoldo JSC<sup>1</sup>, Nascimento JCS<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Centro Universitário Maurício de Nassau  
E-mail: neto.19.lopes@hotmail.com;

**Introdução:** Atualmente a nutrição clínica veterinária tem sido reconhecida como parte fundamental de um tratamento clínico e tem se tornado uma área de interesse dos estudantes de medicina veterinária. Este interesse se dá não só pelo fato de haver grande demanda no mercado, mas também pelos diversos benefícios oriundos de uma nutrição adequada. (Aaha et al. Nutritional Assessment Guidelines for Dogs and Cats. v. 46, p. 285-296, 2010). O objetivo desta pesquisa foi analisar a presença da nutrição clínica nas ementas do curso de medicina veterinária nas instituições de ensino superior brasileiras e sua importância para o médico veterinário.

**Desenvolvimento:** Foi realizada uma análise comparativa nas ementas de trinta instituições de ensino superior brasileiras, públicas e privadas. Sendo 6,7% na região centro-oeste, 3,4% na região norte, 33,3% na região sul, 36,6% na região sudeste e 20% na região nordeste. Dentre as ies pesquisadas 46,6% são públicas e 53,4% são privadas. Constatou-se que em apenas 6,7% de ensino possuem nutrição clínica na ementa e 3,4% das universidades possui-a como disciplina optativa. Com base no estudo se percebeu a necessidade da presença da nutrição clínica nas ementas, tendo em vista que nestas se encontram uma breve revisão do sistema digestório e seus aspectos fisiológicos, metabolismo das biomoléculas, vitaminas, minerais, aditivos, fatores nutricionais, doenças carenciais e metabólicas. Na maior parte das ementas não é encontrada nutrição clínica, podendo ser justificado pela horária insuficiente ou por falta de profissionais capacitados.

**Conclusão:** Os tutores dos animais especialmente cães e gatos desconhecem como alimentar seu animal de maneira correta sabendo que os animais possuem exigências nutricionais variáveis nas diversas fases de sua vida e também pelo fato de algumas doenças necessitarem de uma dieta específica. Com o profissional capacitado o proprietário do animal terá consciência que pode ser possível prevenir, além de manter uma boa condição corporal.

## UTILIZAÇÃO DE MODELO DIDÁTICO EM BISCUIT PARA REPRESENTAR CÉLULAS DA MICROSCOPIA HISTOLÓGICA

Silva, A.P.S<sup>1,2</sup>; Ferreira, J.M.D<sup>1,2</sup>; Lima, M.I.A<sup>1,2</sup>; Pedrosa, L.B<sup>1,2</sup>; Santos, D.L<sup>1,2</sup>; Santos, W.K.B<sup>1,2</sup> Padovan, I.P<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Centro de Biociências - CB; <sup>2</sup> Programa de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID; <sup>3</sup> Coordenadora do Subprojeto PIBID Biologia.  
Email: anapoliva@hotmail.com

**Introdução:** Este trabalho aborda de forma simplificada a visualização das lâminas produzidas em laboratórios por técnicos habilitados. O uso de modelo didático nas escolas públicas tem crescido cada vez mais, por facilitar a aprendizagem e expandir as possibilidades que os alunos podem alcançar. O presente trabalho teve como objetivo a elaboração de modelos didáticos confeccionados pelos alunos, para auxiliar na compreensão e aprendizagem das aulas, abordando o conteúdo de tecido epitelial.

**Métodos e resultados:** O presente trabalho foi desenvolvido com turmas do 1º ano do ensino médio, no Laboratório de Biologia da Escola de Referência Diário de Pernambuco, da rede estadual de ensino, como parte de atividades propostas pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – (PIBID). Os estudantes visualizaram cortes histológicos de tecido epitelial nos 2 (dois) microscópios existentes no laboratório e para melhor compreensão foi também utilizado o Livro Guia Prático de Biologia (Padovan et al., Guia Prático de Biologia. Págs. 40-47, 2012), este contém imagens coloridas, ilustrando cortes histológicos. Os estudantes fizeram uso de biscuit, tintas de cores variadas, isopor, pinceis.

**Conclusão:** A utilização deste tipo de recurso tem melhorado e aumentado o interesse dos educandos pela ciência. Não é possível contemplar todos os alunos de uma turma com 35 (trinta e cinco) pessoas com apenas 2 (dois) microscópios existentes na escola, portanto a utilização de modelo didático muda a perspectiva de visualização das estruturas da célula possibilitando que os próprios estudantes confeccionem os modelos e representem as estruturas em tamanho ampliada. (Krasilchick-2004) relata que os modelos didáticos são um dos recursos mais utilizados no ensino de Biologia para mostrar objetos em três dimensões. O uso e o desenvolvimento de modelos didático para o ensino dos cortes histológicos é enriquecedor para o conhecimento do aluno, pois proporcionou aos mesmos melhores notas nas avaliações que se seguiram, favorecendo também o planejamento, a elaboração e a disciplina de trabalhos em grupo.

**UTILIZAÇÃO DE DIODOS EMISSORES DE LUZ (LED) E DA SOLUÇÃO FRICKE  
MODIFICADA COM CORANTES PARA CALIBRAÇÃO NA TERAPIA  
FOTODINÂMICA**

Santos, S. O<sup>1,2</sup>; Fonseca, C. K. L.<sup>1,2</sup>; Souza, V. L. B.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Centro Regional de Ciências Nucleares, <sup>2</sup> Departamento de Biologia, UFRPE; <sup>3</sup> Departamento de Veterinária, UFRPE.

E-mail: suzirecifeusa@hotmail.com

**Introdução:** Funcionários da CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear) tem proposto curvas de calibração que se utilizam da solução Fricke (um dosímetro químico, que se assemelha à tecido-equivalente, pois, simula o plasma sanguíneo) combinado a um fotossensibilizador de baixo custo (corante), como uma possível proposta de avaliação da terapia fotodinâmica (TFD). A literatura cita o uso de luzes verde e vermelha como as mais adequadas para a TFD. Este projeto pesquisou além dessas luzes, a ação das luzes amarela e azul. Ainda o tratamento de pacientes portadores de câncer de pele tem sido realizado com laser e fotossensibilizadores importados e caros, pois essa terapia envolve a ativação de fotossensibilizadores (ou corantes), com uma fonte de luz e a formação de espécies que levam a destruição seletiva dos tecidos neoplásicos (tecidos-alvo).

**Métodos e Resultados:** Um volume de 2,6 mL dos dosímetros (solução Fricke - modificada com a adição de azul de toluidina e/ou azul de metileno e etanol) foi transferido para tubos de ensaio e estes foram irradiados com um arranjo de 12-19 LED por 24, 48, 72 e 96 h, com tubos na superfície dos simuladores, perpendicular ao eixo central do feixe de radiação a uma distância de 6,5 cm da fonte. Os resultados sugerem que a luz vermelha foi a mais adequada, seguida da luz verde, entretanto a luz amarela ainda está sendo testada, mais os primeiros resultados indicam não funcionar embora a literatura também cite que a mesma funciona. Para os valores obtidos no comprimento de onda de 304 nm (característico do dosímetro), os valores considerados apresentam erros percentuais menores que 5%, bem como os resultados das amostras-padrão (DO=1,5).

**Conclusão:** Estes experimentos sugerem o uso de fotossensibilizadores mais baratos (corantes químicos) como o azul de metileno, azul de toluidina e verde de malaquita, já aceitos na medicina como não tóxicos para o organismo humano, bem como o uso de Diodos Emissores de Luz (LED), bem mais em conta financeiramente que o laser.

**UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIGITAIS NO ENSINO DA HISTOLOGIA PARA  
MELHORAR O APRENDIZADO**

MONTEIRO, M. G. S. C.<sup>1</sup>; MELO, N.F.M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Biologia, UFRPE; <sup>2</sup> Departamento de Biologia, UFRPE.  
E-mail: gabizinha\_monteiro08@hotmail.com

**Introdução:** A educação brasileira sempre foi muito metódica, centrada no que deveria ser passado, levando poucas vezes em consideração a absorção do assunto por parte dos alunos. Assim, com o passar dos anos é notável que devido a vários aspectos, dentre eles a informática, houve uma melhora no ensino. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo apresentar a influência bem como a importância do uso de recursos digitais nesse avanço da educação, apresentando com isso, os benefícios no estudo da histologia.

**Desenvolvimento:** Para garantir autonomia tecnológica em informática o Brasil optou pela informatização da sociedade através de políticas públicas. Assim, a educação foi escolhida como um dos setores que conseguiria estender as aplicações da informática às diversas atividades da sociedade. Mesmo que lentamente, uma das formas que apareceu na educação classificada como objetos de aprendizagem, foram os recursos tecnológicos que auxiliam na absorção do assunto por parte do discente. O PHET, criado na universidade do colorado, é considerado um objeto de aprendizagem, pois traz simulações de conteúdos presentes na histologia podendo, assim, auxiliar o professor na abordagem. (Dorneles, E.A. Veit e M.A. Moreira, in: Anais do GIREP (Cyprus, Nicosia, 2008)) Assim, o professor consegue a partir da realidade do estudante, interagir e facilitar o entendimento do conteúdo microscópico que é abordado pela histologia.

**Conclusão:** Então, é notável que apesar de que ainda esteja em adaptação, o uso de recursos digitais melhora/potencializa o aprendizado da histologia para todos os estudantes, com ou sem deficiência. Pois para crianças com necessidades especiais que apresentam hipersensibilidade, dificuldade de concentração, no processo de aprendizagem, de relacionamento, alterações auditivas e visuais, e instabilidade de humor consegue proporcionar um ensino diferenciado, onde a construção de cada recurso como o áudio, vídeo e simulação; é específico e adaptável para cada perfil de estudante, considerando as individualidades. Porém, para que seus benefícios sejam efetivos faz-se necessário a capacitação dos profissionais que lidam com esse recurso.

**UTILIZAÇÃO DE TELA DE PROPILENO EM HÉRNIA UMBILICAL COM  
AUSÊNCIA TOTAL DE MÚSCULO ABDOMINAL EM CAPRINO**

Araújo, A.P.W.<sup>1</sup>; Santos, V.R.<sup>1</sup>; Magalhães, N.R.A.<sup>1</sup>; Souza, R.A.<sup>1</sup>; Melo, K.R.S.P; Melo, J.A.P.<sup>1</sup>; Neves, L.M.<sup>1</sup>; Sobrinho, F.J.P.C.<sup>1</sup>; Nascimento, J.C.S.<sup>1</sup>; Souza, W.M.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário Maurício de Nassau.  
E-mail: annieflorentino17@gmail.com

**Introdução:** A hérnia umbilical é uma alteração que surge quando o processo involutivo da região umbilical apresenta uma falha no fechamento da musculatura abdominal, e surgem como massas arredondadas e macias localizadas na cicatriz umbilical. Diversas técnicas vem sendo utilizadas em redução de hérnias. A utilização de telas é um dos recursos mais usais em medicina humana para redução de hérnias. Desta forma, objetivou-se relatar a utilização de tela de polietileno em em redução de hérnia umbilical com ausência total de músculo abdominal em caprino.

**Métodos e Resultados:** Foi atendido um caprino da raça Saanem de 05 meses apresentando aumento de volume abdominal. Na palpação feita, revelou-se presença de anel herniário de grau quatro e ausência de musculatura abdominal total, apresentou-se o abdômen excessivamente penduloso e muito próximo ao solo, além do animal apresentar baixo peso, desenvolvimento e caquexia. Após contenção deu-se início a preparação para uma laparotomia exploratória. O animal foi colocado em venoclise com via de aplicação, sendo administrado o soro fisiológico, glicose e antibióticos. A terapia foi composta por penicilina, procaína mais estreptomicina. Como pré-anestésicos foram usados o tramadol e diazepam na dose 0,1ml/kg, seguidos do uso de xilasina e quetamina na dose de 0,1ml/kg como anestésicos, e o bloqueio local foi feito com lidocaína a 2%. Foi realizado uma incisão em linha média 03 cm acima da cicatriz umbilical seguindo-se até a região pré-pubiana, durante a laparotomia exploratória foi observada uma total ausência de músculos abdominais (reto abdominal, transverso e oblíquo interno), ficando as estruturas viscerais sustentadas apenas pela pele abdominal. A redução da hérnia foi feita com tela de polietileno de malha 15x15, fixados através de sutura contínua reverdan com fios de nylon 2.0 fixados ao músculo longo dorsal. Após o procedimento o animal foi colocado de pé e andou normalmente, sua silhueta abdominal mostrou-se reduzida e após 24h ele já se alimentava. A preocupação maior deve ao fato da extrema redução do espaço abdominal, onde as estruturas viscerais teriam que se readaptar.

**Conclusão:** A utilização de Tela de polipropileno em redução de hérnia umbilical com ausência total de músculos abdominais em caprinos mostrou-se eficaz.

**DESCRIÇÃO ANATÔMICA E HISTOLÓGICA DO ÚTERO DE *Dermanura cinerea*  
(CHIROPTERA: PHYLLOSTOMIDAE) NA MATA ATLÂNTICA DE PERNAMBUCO**

Silva, D. V.1; Lima Junior, N. B.2; Silva, F. R.1; Marinho, K. S. N.2; Silva, F. G. L.1; Lindozo, C. I. S.1; Silva, D. N. B. P.1; Oliveira, R. K. B. P.1; Melo, C. P. O. C.1; Santos, K. R. P.1

<sup>1</sup> Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco; <sup>2</sup> Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, Universidade Federal Rural de Pernambuco.

E-mail: diego.vinicius565@hotmail.com

**Introdução:** Os morcegos estão reunidos na ordem Chiroptera e apresentam extrema importância no ecossistema. Apesar disso, investigações sobre a biologia reprodutiva desse grupo permanecem escassas, principalmente quando se considera a análise morfológica do útero, o qual é responsável pelo desenvolvimento do conceito durante o período gestacional. A espécie *Dermanura cinerea* faz parte da família Phyllostomidae, tem hábito alimentar frugívoro e pode ser encontrada em grande parte de florestas tropicais. Em vista disso, esse trabalho objetivou descrever anatômica e histologicamente o útero do morcego *D. cinerea* em um fragmento de Mata Atlântica de Pernambuco.

**Métodos e Resultados:** Foram utilizadas 5 fêmeas adultas de *D. cinerea*, coletadas no mês de julho de 2014 na Reserva Biológica de Saltinho – Pernambuco. Os animais foram eutanasiados e os úteros foram retirados por meio de uma pequena incisão na região abdominal. Esses órgãos foram processados seguindo a técnica histológica de rotina. Os blocos produzidos foram cortados em espessura de 4 µm, as lâminas histológicas coradas por Hematoxilina e Eosina e analisadas em microscópio óptico. Os resultados revelaram que a anatomia do útero de *D. cinerea* apresenta morfologia tubular simples, com um corpo uterino constituído por um fundo arredondado e com cornos fusionados, sendo a porção caudal desse órgão formada pelo cérvix. Histologicamente, constatou-se a presença de três camadas: perimétrio (mais externa), constituída por tecido conjuntivo e mesotélio; o miométrio (intermediária), camada espessa formada por feixes de fibras musculares lisas; e o endométrio (mais interna), que é formado por uma mucosa de epitélio simples colunar, em associação com numerosas glândulas tubulares simples sustentadas à lâmina própria, que passa por mudanças nítidas ao longo das diferentes fases do ciclo reprodutivo anual.

**Conclusão:** Logo, a anatomia do útero de *D. cinerea* difere do já relatado para espécies de outras famílias (Noctilionidae, Vespertilionidae e Molossidae), nas quais o corpo uterino apresenta-se bicórneo e extremamente curto. As características histológicas do endométrio evidenciam que essa espécie está passando por uma transição de fases, saindo da fase menstrual e indo para fase proliferativa. Indicando que não houve fertilização e, por isso, o endométrio está pronto para iniciar um novo ciclo.

III Simpósio de Morfologia e Fisiologia Animal (III SIMFA)  
Recife, PE – 13 a 15 de Abril de 2016.