



BRAZILIAN JOURNAL OF MORPHOLOGICAL SCIENCES

REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS MORFOLÓGICAS



XIX CONGRESSO BRASILEIRO
DE ANATOMIA
XL REUNIÃO DA SOCIEDADE
ANATÔMICA PORTUGUESA
SIMPÓSIO DA SOCIEDADE BRASILEIRA
DE BIOLOGIA CELULAR
XXXV REUNIÃO DA SOCIEDADE
PORTUGUESA DE MICROSCOPIA
ELETRÔNICA E BIOLOGIA CELULAR
III SIMPÓSIO DA ASSOCIAÇÃO
PARANAENSE PARA O
DESENVOLVIMENTO DO ENSINO DA CIÊNCIA
SIMPÓSIO DA SOCIEDADE
BRASILEIRA DE MICROSCOPIA
E MICROANÁLISE
IX CONGRESSO LUSO BRASILEIRO
DE ANATOMIA

B
R
A
S
I
L

5
0
0

A
N
O
S

OFFICIAL ORGAN OF THE
BRAZILIAN SOCIETY OF ANATOMY AND
PAN-AMERICAN ASSOCIATION OF ANATOMY

cartilaginosa podem comprometer a mecânica da laringe nos indivíduos mais velhos. Este trabalho demonstrou que as alterações da matriz extracelular da cartilagem hialina com o envelhecimento apresentam homologia entre os diferentes vertebrados. Apoio Financeiro: Fundação Hermínio Ometto – Araras/SP

0505

ESTUDO MORFOLÓGICO DA GLÂNDULA PINEAL DO *Bolomys lasiurus* LUND 1841.

Aguiar, J.D.S.; Sousa Neto, J.A.

Universidade Federal de Minas Gerais / CNPq / FAPEMIG

O roedor brasileiro *Bolomys lasiurus*, LUND 1841, apresenta ciclo reprodutivo sazonal e é provável que, como em outros roedores, tal ciclo seja regulado pela glândula pineal. Como a glândula pineal desse animal não havia sido descrita, este trabalho visa preencher essa lacuna na literatura. Microscopia Óptica (MO) - as pineais fixadas por perfusão em solução Karnovsky, incluídas em parafina e metacrilato e cortes submetidos a diferentes métodos de coloração. Microscopia Eletrônica (ME) - Karnovsky modificado, inclusão em Epon e cortes ultra-finos contrastados pelo Reynolds. A pineal do *B. lasiurus* apresenta as porções *superficial*, *intermédia* e *profunda*, classificando-se como tipo $\alpha\beta C$ de Vollrath (1981). MO - Cápsula conjuntiva e parênquima semelhante nas três porções da glândula. A cápsula apresenta fibroblastos, fibrócitos, mastócitos e macrófagos, fibras colágenas e capilares. O parênquima é dividido em lóbulos por septos capsulares conjuntivos e apresenta três tipos celulares: *pinealócitos*, abundantes em arranjo cordonal ou acinar; poucas *células glióides* e raras *células neuronóides*, também situadas nos *gânglios parapineais* extra-parenquimatosos. Alguns pinealócitos estão em contato com a luz do terceiro ventrículo. ME - Na cápsula glandular existem os mesmos tipos celulares descritos à MO. Confirmou-se a estrutura descrita na MO para o parênquima, evidenciando-se prolongamentos de astrócitos ricos em microfilamentos entre os pinealócitos. Na porção profunda existem células endométrias com microvilosidades voltadas para a luz do recesso pineal. Os pinealócitos apresentam carioteca com poros e invaginações. Ultraestruturalmente, os pinealócitos apresentam núcleo indentado com cromatina condensada na face interna da carioteca e dispersa no nucleoplasma e um ou dois nucléolos evidentes. O citoplasma tem abundantes mitocôndrias e ribossomos livres. São escassos o retículo endoplasmático rugoso, polissomas, corpos multivesiculares e cisternas do retículo endoplasmático liso. Há ausência de fitas sinápticas, estruturas descritas em quase todas as espécies já estudadas. Observou-se também *cisternas de subsuperfície*, *desmosomas* e *máculas de adesão* na membrana dos pinealócitos. A descrição morfológica da glândula pineal do *B. lasiurus* pode contribuir para posteriores estudos morfológicos, bioquímicos, fisiológicos e cronobiológicos da glândula. Além disso, essa espécie pode vir a constituir-se um interessante modelo biológico para estudos das interações entre a glândula pineal e os sistemas endócrino e reprodutivo de mamíferos.

0506

ESTUDO ANATÔMICO DA PORÇÃO ABDOMINAL DA ARTÉRIA AORTA E SEUS RAMOS NO MACACO *Cebus*

Antônio, J.C.; Silva, Z.; Barbosa, L.; Carvalho Barros, R.A.

Universidade Federal de Uberlândia (UFU) - MG

Universidade de Uberaba (UNIUBE) - MG

O estudo da Anatomia comparativa de mamíferos vem sendo tema de pesquisas, nas áreas biomédica e biológica com o objetivo de buscar conhecimentos que venham auxiliar interpretações e procedimentos que possam ser aplicados à espécie humana. Algumas espécies animais tem sido utilizadas com tal propósito, especialmente alguns símios, como o *Babuíno*, o *Rhesus* e outros, talvez por serem primatas e como tal, filogeneticamente mais próximos ao Homem em relação à outros animais. Entretanto, o emprego de tais espécies para estudos comparativos no Brasil encontra sérias dificuldades, principalmente pelo fato de serem animais importados e não adaptados ao meio, razão pela qual propõe-se neste trabalho, o estudo da anatomia do segmento abdominal da aorta do *Cebus*. Embora descrições anatômicas de padrões vasculares sejam freqüentes e

até numerosas, estas tem sido no sentido relatar principalmente variações anatômicas ocorrentes no Homem. Poucos relatos podem ser verificados em primatas sub-humanos (TANUMA et al 1982). Para descrever o segmento abdominal da aorta e seus ramos, utilizamos 8 animais, sendo 04 machos e 04 fêmeas, adultos, procedentes do IBAMA-MG, os quais foram sacrificados por inalação de clorofórmio e posteriormente submetidos à técnicas usuais de fixação, conservação e dissecação utilizadas em Anatomia. Nossos resultados mostram que a artéria aorta do *Cebus* penetra na cavidade abdominal através do hiato aórtico, na altura da 13ª vértebra torácica e 1ª lombar e levemente à esquerda do plano sagital mediano, corre até à altura de L5-S1, onde termina em ilíacas externas e emite na face posterior bem próximo à sua ramificação, a artéria sacral mediana. Ao longo do seu trajeto na cavidade abdominal a aorta emite os seguintes ramos tronco celíaco, artéria mesentérica superior, artéria renal, artéria mesentérica inferior, artérias lombares, artérias frênicas inferiores, artérias suprarenais inferiores, artérias suprarenais superiores, artérias gonadais, além de seus ramos terminais ilíacas comuns e sacral mediana.

0507

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DA ANATOMIA DO MACACO *Cebus*: ARTÉRIA MESENTÉRICA SUPERIOR

Ribeiro, A. R.; Silva, Z.; Carvalho Barros, R. A.; Antônio, J.C.; Barbosa, L.

Universidade Federal de Uberlândia (UFU) - MG

Universidade de Uberaba (UNIUBE) - MG

O estudo anatômico de espécies animais que possam ser utilizadas com intuito de procurar respostas a possíveis males que aflijam o ser humano, ou que possam servir de modelos experimentais visando procedimentos no Homem, tem se revestido de grande importância, visto que o manuseio correto é facilitado quando conhecemos a estrutura e fisiologia do animal. Para averiguar resultados de ações medicamentosas ou mesmo procedimentos experimentais diversos, com vistas à ocorrências semelhantes no Homem é preferível que se utilize um animal de preferência primata, pois certamente estariam mais próximas das ocorrências em humanos. Para o estudo da origem e distribuição da artéria mesentérica superior, utilizamos 8 animais, sendo 04 machos e 04 fêmeas, adultos, procedentes do IBAMA-MG, os quais foram sacrificados por inalação de clorofórmio e posteriormente submetidos à técnicas usuais de fixação, conservação e dissecação utilizadas em Anatomia. A literatura pertinente à anatomia da artéria mesentérica superior em primatas não humanos é escassa, sendo que não encontramos referência a esta no *Cebus*. Nossos resultados mostram que a artéria mesentérica superior do *Cebus* em geral se origina da face anterior da aorta de forma isolada, mas eventualmente pode originar em tronco comum com o tronco celíaco. Sua ramificação para os intestinos delgado e grosso ocorre em número variado de ramos.

0510

EFEITO DO SUCO DAS FOLHAS DE "BABOSA" (*Aloe arborescens* Mill.) SOBRE A REPRODUÇÃO FEMININA E O DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO E FETAL

Montanari, T.

Departamento de Ciências Morfológicas, Instituto de Ciências

Básicas da Saúde, Universidade Federal do

Rio Grande do Sul - Porto Alegre

Há uma grande diversidade de plantas medicinais utilizadas como abortivas. Um levantamento realizado em Porto Alegre sobre o assunto registrou o emprego da "babosa", possivelmente *Aloe arborescens* Mill, a espécie mais comum no estado. As mulheres tomam o suco da mucilagem das folhas diluído em água para induzir o aborto. Na literatura, o uso medicinal desta planta é desaconselhável a gestantes. Neste trabalho, o suco da mucilagem das folhas de "babosa" foi administrado a camundongas CFI em diferentes períodos da gestação para verificar se apresenta ação abortiva e em qual fase da gestação esta ação ocorre. As fêmeas receberam 1000 mg/kg/dia, por via oral, do suco dissolvido em água destilada entre o 1º e o 3º dia de gestação (período pré-implantação), entre o 4º e o 6º dia de gestação (período durante a implantação) e entre o 7º e o 9º dia de gestação (período

em que ocorre o início da organogênese e a placentação). As fêmeas controles receberam água destilada no mesmo período. Elas foram sacrificadas no 18º dia de gestação, e o aparelho reprodutor foi coletado para a contagem dos corpos lúteos, sítios de implantação, reabsorções embrionárias, fetos vivos e mortos. A partir destes valores foram calculados os índices de implantação, perda embrionária antes da implantação, reabsorção e natalidade. Os ovários, as placentas e os fetos foram pesados. A análise estatística não revelou diferença significativa entre os valores obtidos nos grupos tratado e controle. Entretanto, com a administração entre o 1º e o 3º dia de gestação, a perda de embriões antes da implantação foi maior: 25% (grupo controle = 12%), levando a um índice de natalidade de 68% (grupo controle = 77%). O suco não promoveu um aumento de reabsorções embrionárias e morte fetal.

0511

EFEITOS DE EXTRATO HIDROALCOÓLICO DE *R. GRAVEOLENS* SOBRE O APARELHO REPRODUTOR EM CAMUNDONGAS GESTANTES

Freitas, T.G.; Augusto, P.M.; Montanari, T.

Depto. Ciências Morfológicas,

Instituto de Ciências Básicas da Saúde,

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Porto Alegre

A "arruda" (*Ruta graveolens* L.) é utilizada em vários países, inclusive no Brasil, como abortiva. Neste estudo, a existência de uma ação abortiva e a fase da gestação suscetível à ela foram investigadas. O extrato hidroalcoólico liofilizado das partes aéreas de *R. graveolens* dissolvido em água destilada foi administrado a camundongas CF1, por via oral, numa dose de 1000 mg/kg/dia, entre o 1º e o 3º dia de gestação (período pré-implantação), entre o 4º e o 6º dia de gestação (período durante a implantação) e entre o 7º e o 9º dia de gestação (período em que ocorre o início da organogênese e a placentação). Fêmeas controles receberam somente o veículo no mesmo período. Os animais foram sacrificados no 18º dia de gestação, e o aparelho reprodutor foi coletado para a contagem dos corpos lúteos, sítios de implantação, reabsorções embrionárias, fetos vivos e mortos. Os índices de implantação, reabsorção e natalidade foram calculados. Os fetos vivos, as placentas e os ovários foram pesados. Os resultados foram analisados pelo teste *t* de "Student", com nível de significância de 5%. A administração do extrato não provocou uma perda embrionária antes da implantação: o índice de implantação foi de 96,5% no grupo tratado. Um aumento no número de reabsorções embrionárias também não foi promovido pelo extrato. A análise estatística não revelou diferença significativa nos valores médios de fetos vivos e mortos obtidos em ambos os grupos. Entretanto, com a administração entre o 7º e o 9º dia de gestação, foi encontrada uma fêmea (entre as dez do grupo tratado) com quatro fetos mortos, cujo desenvolvimento foi interrompido no 15º dia de gestação. Deve-se considerar este achado, pois há substâncias que promovem um efeito de baixa frequência, que, na clínica médica, tem repercussões importantes. Outro dado importante é que, para completar a amostra do grupo tratado, 15 fêmeas foram usadas, mas seis não estavam grávidas. Devido à toxicidade da "arruda" e as informações ainda não conclusivas da sua possível ação abortiva, o consumo desta planta com fins medicinais deve ser evitado. Este trabalho terá continuidade com a análise dos fetos para verificar a presença de malformações, pois muitas plantas utilizadas para provocar aborto podem ter um efeito teratogênico.

0512

EFEITO DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO LIOFILIZADO DAS PARTES AÉREAS DE "ARRUDA" (*Ruta graveolens* L.) SOBRE A ESPERMATOGÊNESE (ANÁLISE HISTOLÓGICA)

Augusto, P.M.; Montanari, T.

Departamento de Ciências Morfológicas, Instituto de Ciências

Básicas da Saúde, Universidade Federal do

Rio Grande do Sul - Porto Alegre.

Apesar da grande diversidade de plantas usadas pelas mulheres para a contracepção ou indução do aborto, poucas são usadas pelos homens para contracepção. Na busca de substâncias que tenham efeito na reprodução masculina, plantas empregadas pelas

mulheres são testadas. A "arruda" (*R. graveolens*) é uma das plantas medicinais mais utilizadas pelas mulheres para o controle da fertilidade, por isso ela foi escolhida. Neste estudo, foi avaliado o efeito do extrato hidroalcoólico liofilizado das partes aéreas de *R. graveolens* sobre a espermatogênese. Camundongos CF1, adultos, receberam, por via oral, por 70 dias, 300 mg/kg/dia do extrato dissolvido em água destilada, enquanto os animais controles receberam somente o veículo. Os animais foram sacrificados no dia seguinte à última dose, e o aparelho reprodutor foi coletado. Um dos testículos de cada animal foi fixado em líquido de Bouin e processado para a confecção das lâminas histológicas. Na análise destas, constatou-se que a morfologia dos túbulos seminíferos está aparentemente normal, com a presença das várias células da espermatogênese, promovendo a produção de espermatozoides. Vacuolização severa dos túbulos seminíferos não foi encontrada, mas alguns vacúolos foram observados nos animais tratados e controles. Algumas alterações celulares, como espermátides com alteração na compactação da cromatina, células com núcleo disforme e células multinucleadas, com núcleos picnóticos, foram encontradas em ambos os grupos. Outras alterações, como células, cujo núcleo apresentava cromatina bastante condensada e células volumosas, possivelmente poliplóides, foram observadas com maior frequência em animais tratados. Este trabalho terá continuidade com a avaliação ultraestrutural do epitélio germinativo para se compreender melhor se as alterações celulares decorrem do efeito do extrato ou do processo apoptótico.

Apoio Financeiro: Pró-Reitoria de Pesquisa da UFRGS e CNPq.

0513-A

O PAPEL DA CLAVÍCULA NOS ROEDORES CAVIOMORFOS E SUA AUSÊNCIA NOS ARTIODÁCTILOS.

Rocha-Barbosa, O.; Yioulatus, D.; Gasc, J.P.; Renous, S.; Gerhard, T.M.

Laboratório de Zoologia de Vertebrados UERJ/IBRAG/DBAV. UMR 8570 Laboratoire d'Anatomie Comparée - Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.

A clavícula tem um lugar particular dentro da cintura escapular dos mamíferos, de uma parte sua origem embriológica, é um osso dérmico. De outra parte sua situação topográfica, que o faz ser o único osso que reúne o esqueleto apendicular ao esqueleto torácico axial. Esse osso apresenta uma grande variação dentro das ordens dos mamíferos atuais, de sua redução até a sua ausência. Estando ligado a uma adaptação à corrida. Outras adaptações foram também assinaladas em estreita relação com esse desaparecimento, que procura uma maior liberdade da omoplata. Observa-se de fato, que a redução da clavícula é acompanhada de um grau de parassagitalidade dos membros, bem como a compressão lateral da caixa torácica. Foram dissecadas e estudadas uma espécie de artiodáctilo asiático, *Tralugus javanicus*, e cinco espécies do roedores caviomorfos, *Cavia porcellus*, *Mioprocta acouchy*, *Dasyprocta leporina*, *Agouti paca* e *Hydrochaeris hydrochaeris*. Dados biométricos sobre o tamanho da clavícula e sobre os ossos da cadeia articular foram coletados e comparados. Todos os roedores caviomorfos apresentam uma clavícula vestigial, isto é, uma ossificação mediana de um ligamento que se faz entre o *acromium* e o *manubrium* esternal. Ao contrário, nos artiodáctilos, nenhuma ossificação se encontra dentro do elemento fibroso que liga o *acromium* ao *sternum*. Uma comparação do comprimento absoluto da parte ossificada comparada ao comprimento do úmero e do fêmur, mostram uma nítida distinção específica, sem relação com o tamanho. Os valores mais baixos se encontram na cobaia e na capivara. Entretanto, a clavícula da paca e da cotia-de-rabo, apresentam suas dimensões relativas pouco diferentes. Certamente a redução da clavícula aproxima a omoplata da caixa torácica. Seu funcionamento dentro de um plano mais parassagital permite a elevação do centro de gravidade e uma maior manobrabilidade durante a corrida nos caviomorfos estudados, onde a clavícula é sempre reduzida. Enfim, todos os roedores caviomorfos estudados são engajados dentro de uma adaptação à corrida. De fato, em todos os caviomorfos, observa-se uma redução mais ou me-