

Área temática: Morfofisiologia Humana e Animal

CÉLULAS GLIAIS (ASTRÓCITOS): TÉCNICA DE IMUNOHISTOQUÍMICA PARA EVIDENCIAÇÃO E ANÁLISE MORFOLÓGICA

**Rafael Scalassara da Cruz, Aline Cristina Antonechen, Jacqueline Nelisis Zanoni,
Heber Amílcar Martins, Rúbia Maria Monteiro Weffort de Oliveira,
Silvana Regina de Melo**

Universidade Estadual de Maringá, av. Colombo, 5790, bloco H79, CEP 87020-900.
e-mail: srmelo@uem.br

Os astrócitos são células do tipo neuroglia, células do sistema nervoso que mantêm relação com os neurônios e são caracterizados por numerosos prolongamentos. Representam os tipos celulares mais abundantes do Sistema Nervoso Central de mamíferos, desempenhando numerosas funções para manter a homeostase do ambiente neural. Diversas técnicas histológicas são propostas para estudar a morfologia deste elemento celular, dentre as mais atuais estão as de imunohistoquímica, que permite marcação específica. Em face de não haver protocolo estabelecido em nosso laboratório, este trabalho teve como objetivo principal empregar o método de imunohistoquímica, bem como diferentes concentrações de anticorpos S100 para evidenciar os astrócitos e realizar a análise morfológica destes elementos celulares. Foram utilizados cinco encéfalos de ratos (*Rattus norvegicus*), com 10 meses de idade, preparados para análise histológica e analisados em microscopia de luz. Na primeira e segunda tentativa não houve marcação celular devido a problemas na etapa de recuperação antigênica e descolamento de cortes, respectivamente, mas na terceira tentativa alcançamos os resultados esperados. A técnica mostrou-se adequada, pois obtivemos coloração dos astrócitos na cor marrom claro como estipulado na literatura. Nas duas concentrações de anticorpo utilizadas obtivemos resposta positiva. Dos cinco fragmentos dispostos em cada lâmina, notamos que alguns não foram marcados, provavelmente devido a algum erro na técnica. Nos fragmentos corados pudemos observar que os astrócitos apresentaram forma arredondada, com diversas ramificações e núcleo central mais escuro. Em alguns cortes foi possível verificar o formato mais estrelar do corpo do astrócito, morfologia que sugere o nome. Concluímos que o protocolo da técnica de imunohistoquímica para S100 no sistema nervoso central foi satisfatório e permite estudos específicos deste elemento celular.

Apoio: Museu Dinâmico Interdisciplinar.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Morfofisiologia Humana e Animal

**ESTUDO MORFOLÓGICO DA FACE ARTICULAR DE PATELAS DE
ESQUELETOS HUMANOS**

**Amanda da Silva Ribeiro, Sônia Maria Marques Gomes Bertolini,
Maria Vilma Moraes de Sarro**

Universidade Estadual de Maringá/DCM. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),
Cep: 87020-900. e-mail: amanda.sri@hotmail.com

A disfunção femoropatelar é a alteração mais encontrada dentre as patologias do joelho. Se manifesta por dor na porção anterior da articulação e déficit funcional que compromete as atividades diárias. A morfologia da patela tem sido apontada como um importante fator no aparecimento da referida disfunção. Este estudo tem como objetivo verificar a morfologia das patelas de esqueletos humanos adultos e assim contribuir com subsídios para aplicação clínica. Foram utilizadas 76 patelas humanas provenientes do laboratório de anatomia do Departamento de Ciências Morfológicas da Universidade Estadual de Maringá. Após a coleta do material procedeu-se análise macroscópica que consistiu em classificar as peças anatômicas de acordo com a morfologia da face articular em três tipos. O tipo I caracterizou-se pela presença da faceta lateral representando dois terços da face articular; o tipo II caracterizou-se pela semelhança nas dimensões das facetas lateral e medial da face articular e a tipo III caracterizou-se pela presença de um sulco em uma das facetas articulares. Após a coleta dos dados verificou-se que o tipo I esteve presente em 51% dos casos, seguido pelo tipo II (26%) e tipo III (23%). Verificou-se ainda que o tipo I foi o mais freqüente, tanto no antímero esquerdo quanto no antímero direito, quando analisados separadamente. Estes achados sugerem que o maior predomínio do tipo I possa estar relacionado a morfologia dos fêmures humanos que se deve possivelmente a estrutura e biomecânica da articulação do joelho.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Morfofisiologia Humana e Animal

DIETA HIPERLIPÍDICA ALTERA A RELAÇÃO ENTRE MASSA CORPORAL E ACÚMULO DE GORDURA EM RATOS

Aryane Rodrigues Agostinho, Ana Cláudia Müller Lazzari, Fernanda Niéce de Souza Almeida, Fagner Cordeiro Vilar Mendes, Rodrigo Mello Gomes

Universidade Estadual de Maringá/DBC/LBCS, Av. Colombo, 5790, Maringá (PR),
Cep: 87020-900. e-mail: aryane.ra@hotmail.com

A obesidade representa um importante problema para a saúde pública. Vários modelos experimentais animais foram desenvolvidos para estudá-la e independente do modelo adotado, verifica-se dislipidemia, resistência à insulina e intolerância a glicose, compondo um quadro clínico denominado de síndrome metabólica. Um modelo experimental de obesidade amplamente estudado consiste em submeter animais a uma dieta rica em gordura (DRG). Animais DRG reproduzem as características desta síndrome e obesidade, assim como as doenças a elas associadas, destacando-se a resistência ao hormônio insulina. O objetivo deste trabalho foi verificar os efeitos do consumo de uma dieta rica em gordura, sobre o ganho de peso, obesidade e resistência a insulina em ratos. Com três semanas de idade, os ratos foram divididos aleatoriamente em dois grupos: controle e DRG. Com 13 semanas de vida e após doze horas de jejum, os ratos foram submetidos ao teste de tolerância à glicose intravenosa (ivGTT) e sacrificados para extração da gordura retroperitoneal que foi utilizada para se estimar a obesidade. O consumo da DRG causou aumento significativo na área sob a curva (ASC) da ingestão alimentar de quase 10%, na massa corporal de 20% e um aumento de 3 vezes na gordura retroperitoneal. Os níveis de insulina de jejum foram duas vezes maiores no grupo DRG. O índice HOMA-IR foi quase duas vezes maior nos animais DRG. Durante o ivGTT foi observado hiperinsulinemia e intolerância à glicose. O conteúdo de gordura retroperitoneal correlacionou-se positivamente com a massa corporal e com a área sob a curva da glicemia durante o ivGTT nos animais DRG; porém nos animais controles não foram achadas essas correlações. Tais resultados indicam significativa correlação entre o consumo de uma dieta rica em gordura saturada e o ganho de peso/acúmulo de gordura, além da associação com hiperinsulinemia e resistência periférica à insulina.

Apoio: CNPq, CAPES e Fundação Araucária.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Morfofisiologia Humana e Animal

**HEPATOTOXICIDADE ALTERA OS NÍVEIS GLICÊMICOS DE RATOS
GENETICAMENTE HIPERTENSOS (SHR)**

**Abel Felipe Freitag, Jefferson Pitteli Fonseca, Márcio José Damião, Renata Grespan,
Roberto Kenji Nakamura Cuman**

Universidade Estadual de Maringá/Departamento de Farmacologia Terapêutica/Laboratório
de Inflamação. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900.
e-mail: abel_freitag@hotmail.com

Alterações glicêmicas são frequentes na população e estão associados a um aumento da mortalidade por doenças cardiovascular e das complicações microvasculares, tal como o observado no estado diabético. O objetivo deste trabalho foi investigar uma possível alteração da glicemia em ratos SHR (*spontaneously hypertensive rat*), com hepatotoxicidade induzida por paracetamol (PT). Foram utilizados ratos machos da linhagem Wistar e com peso entre 260 e 390g, mantidos no biotério do Laboratório de Inflamação, DFT/UEM. . Foram utilizados 4 grupos experimentais contendo 5 animais em cada grupo: I e II. Controle: ratos Wistar e SHR que receberam solução salina (NaCl 0,9%, via oral); III e IV. Paracetamol: ratos Wistar e SHR tratados com PT (3g/Kg; via oral). Doze horas da administração do PT, amostras de sangue foram coletadas e determinadas as concentrações plasmáticas de glicose. Os resultados foram expressos como média \pm erro padrão de média, sendo a análise de variância (ANOVA) utilizada, seguida do teste de Tukey; ($p < 0,05$) foi utilizado como nível de significância. Os resultados obtidos indicam que após a indução da hepatotoxicidade ratos SHR apresentam uma redução da glicemia, provavelmente por mecanismo envolvendo a captação e metabolização da glicose sanguínea.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Morfofisiologia Humana e Animal

**ULTRASSONOGRAFIA DE UMA ANOMALIA DO FLEXOR SUPERFICIAL DOS
DEDOS EM UM PACIENTE COM SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO**

**Túlio César Xavier Ravelli¹, Sonia Maria Marques Gomes Bertolini²,
Ana Paula Xavier Ravelli³, Amanda da Silva Ribeiro⁴**

¹Universidade Federal do Paraná. Av. Cidade de Leiria, 490, centro. Maringá, Paraná, Brasil. CEP 87013-280. ³Universidade Federal de Santa Catarina. Campus Universitário, Trindade, CEP 88040-900, Florianópolis - SC. ^{2,4}Universidade Estadual de Maringá/DCM. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. e-mail: amanda.sri@hotmail.com

A Síndrome do Túnel do Carpo (STC) é o resultado da compressão do Nervo Mediano (NM) no Túnel do Carpo (TC) determinando uma neurite reacional. Mediante vários exames diagnósticos, este estudo destaca a Ultrassonografia (US) e tem por objetivo relatar o caso de um paciente com STC e anomalia da unidade funcional do flexor superficial dos dedos (FSD) para o 2º dedo, diagnosticada por meio da US e confirmada por exame eletrodiagnóstico (EMG) e ressonância magnética (RM). Trata-se de pesquisa qualitativa do tipo relato de caso, retrospectiva, realizado no ambulatório de ortopedia e traumatologia de uma clínica particular na cidade Maringá - PR, realizados no mês de abril de 2009. Observou-se através da US, hipoecogenicidade e espessamento do NM que apresentou área de 12 mm² dentro do TC e de 13 mm² proximal a este. Verificou-se ainda a presença da artéria mediana no lado ulnar do NM e a presença de um ventre muscular anômalo, hipertrofiado e estendido da porção do FSD para o 2º dedo, penetrando dentro do TC na extensão do dedo, causando aumento do continente do túnel e fazendo nítida compressão do NM, não visível com o 2º dedo em flexão. Conclui-se que a US, por ser dinâmica, possibilitou neste estudo a observação do ventre muscular anômalo, estendido e hipertrofiado, da porção do FSD para o 2º dedo.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Morfofisiologia Humana e Animal

**EFEITO DO EUGENOL SOBRE PARÂMETROS RENAIIS EM MODELO
EXPERIMENTAL DE ISQUEMIA E REPERFUSÃO RENAL INDUZIDA EM
CAMUNDONGOS**

**Rilson José do Pinho, Abel Freitag, Jefferson Pitteli Fonseca, Victor Milani Lopes,
Marcio José Damião**

Universidade Estadual de Maringá/DFT/Lab. Inflamação. Av. Colombo, n. 5790, Maringá
(PR), CEP: 87020-900. e-mail: rilsonjp@hotmail.com

A isquemia (I) de um órgão ou de um tecido é definida como a interrupção da oferta de oxigênio e nutrientes por um período de tempo. Reperfusão (R) renal é a restauração do fluxo sanguíneo no tecido isquêmico, com possibilidade de exacerbar lesão isquêmica por liberar espécies reativas de oxigênio. O eugenol é o principal constituinte do óleo essencial do cravo-da-índia e apresenta atividades biológicas tais como: imunomoduladora, anti-inflamatória e antinociceptiva, dentre outras. Neste trabalho foi avaliado o efeito do tratamento com Eugenol (EUG) sobre a função renal, em modelo de isquemia e reperfusão em camundongos. Camundongos SWISS (20 e 28g), anestesiados (100mg/kg de Ketamina, 10mg/kg de xilazina, *i.p.*), foram submetidos a I/R unilateral, durante 45 minutos. EUG (100, 200 e 400 mg/kg/dia) foi administrado via gavagem por 24 ou 48h. Formaram o grupo Sham: animais submetidos a I/R, sem tratamento 24 ou 48h; e o grupo controle: animais falso-operados, tratados com solução salina. Os resultados foram apresentados como média \pm e.p.m., analisados estatisticamente (ANOVA, $P \leq 0,05$). Os resultados indicaram que não houve diferença significativa na determinação sérica da creatinina entre os grupos experimentais: *controle* ($0,34 \pm 0,01$ mg/dl); *Sham* ($0,41 \pm 0,01$ mg/dl); *EUG*_{100mg/kg} ($0,43 \pm 0,01$) e *EUG*_{200mg/kg} ($0,41 \pm 0,01$). Entretanto, após a dose de *EUG*_{400mg/kg} houve um aumento nos níveis de creatinina ($0,63 \pm 1,16^*$ mg/dl; $P < 0,01$) sugerindo uma possível toxicidade renal do Eug em altas doses. Após 48hs de tratamento com EUG os níveis de uréia estavam reduzidos quando comparados ao grupo Sham: *Controle*: $52,73 \pm 6,71$ mg/dl; *Sham*: $66,27 \pm 5,64$ mg/dl; ($38,7 \pm 3,59^*$ mg/dl); *EUG*_{200mg/kg} ($46,9 \pm 2,33$ mg/dl). Por outro lado, os níveis de uréia após o tratamento com *EUG*_{400mg/kg} ($61,9 \pm 11,2^*$ mg/dl, $P < 0,05$) foram semelhantes aos observados no grupo Sham. O tratamento com *EUG*_{100mg/kg} restaurou a função renal observada aumentada em camundongos urêmicos, avaliada pela excreção de uréia. Entretanto, o tratamento com EUG em animais após a indução da I/R demonstrou apresentar uma importante toxicidade renal nas doses de 200 e 400mg/kg, observada pelo aumento nos níveis de creatinina e uréia.
Apoio: Capes, CNPq

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Morfofisiologia Humana e Animal

**ANÁLISE HISTOMORFOMÉTRICA DAS ESTRUTURAS DA REGIÃO DA
ARTICULAÇÃO FÊMORO-TIBIAL DE RATOS DIABÉTICOS INDUZIDOS POR
ESTREPTOZOOTOCINA**

**Marina Costa Lobenwein Cayres, André Luis Shinohara,
Célia Regina de Godoy Gomes, Juliana Vanessa Colombo Martins Perles**

Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Ciências Morfológicas - DCM.
Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. e-mail: marinaccayres@yahoo.com.br

O diabetes mellitus (DM) abrange um grupo de distúrbios metabólicos o qual pode gerar lesões que acometem a cartilagem articular, como ocorre na Artropatia de Charcot, uma osteoartropatia neurogênica associada à diabetes de longa evolução. No tecido ósseo, o DM também pode ocasionar osteopenias e alterar o processo de osteogênese de uma fratura. O objetivo do presente trabalho foi investigar os efeitos deletérios do DM, induzido por estreptozotocina, sobre a articulação fêmur tibial de ratos. Foram utilizados 12 ratos machos Wistar, divididos em dois grupos: controle (C), diabético (D), que iniciaram o experimento com 90 dias de idade. A indução do DM foi realizada com dose única de estreptozotocina (35mg/Kg) pela veia peniana e os animais foram sacrificados aos 210 dias de idade. No dia do sacrifício o sangue dos mesmos foi coletado por punção cardíaca para a realização da dosagem de glicose sanguínea através do método glicose-oxidase. Os resultados mostraram que o grupo D apresentou níveis de glicemia plasmática acima de 300mg/dL, confirmando a condição diabética dos animais. Para análise histológica foram coletados segmentos da epífise distal do fêmur de todos os ratos. Através da análise da microscopia de luz, não foram observadas alterações significativas tanto na espessura da cartilagem articular quanto da linha de transição osteocartilaginosa da epífise distal do fêmur de ratos diabéticos em relação aos animais controles. A avaliação histomorfométrica do osso subcondral demonstrou que o grupo D apresentou redução estatisticamente significativa na sua espessura em relação ao grupo C. Os resultados obtidos sugerem que o DM por um período de 120 dias, apesar de não causar alterações na cartilagem articular e região osteocartilagínea, parece prejudicar o tecido ósseo da região da epífise distal do fêmur, o que pode influenciar negativamente a integridade da articulação do joelho.

Apoio: Fundação Araucária.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Morfofisiologia Humana e Animal

**EFEITO DA RESTRIÇÃO PROTÉICA SOBRE O PESO CORPORAL E A
SECREÇÃO DE INSULINA EM ILHOTAS PANCREÁTICAS ESTIMULADAS POR
ACETILCOLINA DE RATOS ADULTOS**

**Aryane Rodrigues Agostinho, Ana Cláudia Muller Lazzari,
Pamelli Maria de Souza Silva, Fernanda Níece de Souza Almeida, Sabrina Grassioli**

Universidade Estadual de Maringá/DBC/LBCS, Av. Colombo, 5790, Maringá (PR),
Cep: 87020-900. e-mail: aryane.ra@hotmail.com

O período gestacional e da lactação são muito sensíveis, qualquer perturbação como a restrição nutricional pode conduzir mudanças no desenvolvimento do sistema nervoso central. O objetivo deste trabalho foi avaliar a resposta colinérgica em ilhotas de animais que sofreram desnutrição protéica lactacional estimuladas por diferentes concentrações de acetilcolina e glicose 8.3mM. Durante os primeiros 2 / 3 da lactação ratos Wistar mães receberam uma dieta protéica 4% (grupo LP). O grupo controle recebeu dieta normal (23% de proteína) (NP). Após o nascimento até a idade adulta foi acompanhado a evolução ponderal de cada ninhada e o consumo alimentar. Aos 81 dias de vida, os animais foram sacrificados. Ilhotas pancreáticas foram isoladas pela técnica da colagenase e incubadas em diferentes concentrações de acetilcolina (0,0001 – 3mM). Ratos (LP) apresentaram redução (6,87%) no comprimento corporal, (38,58%) na gordura retroperitoneal e (31,14%) na gordura perigonadal comparado aos (NP) ($p < 0,05$; $N=14$). A área sob a curva da evolução ponderal do grupo LP mostrou uma redução de 24,26% quando comparada ao NP. Quanto ao consumo alimentar absoluto observou-se que no gráfico da área sob a curva os animais (LP) apresentaram uma redução de 11,8% comparados aos (NP), já com relação ao consumo relativo à massa corpórea foi visto um aumento no consumo de 19,23% daquele grupo com relação a esse. Os ratos (LP) apresentaram uma menor secreção de insulina nas concentrações de 1 μ M e de 3mM de acetilcolina ($0,7824 \pm 0,09349$ e $2,675 \pm 0,2589$) respectivamente, comparados aos (NP) ($1,340 \pm 0,8666$ e $4,016 \pm 0,2083$) respectivamente ($p < 0,05$). A desnutrição protéica lactacional em roedores resulta em baixo peso e prejuízo no desenvolvimento da prole o que causa um menor comprimento e redução nos estoques de gorduras. A hipoinsulinemia apresentada nos animais (LP) pode está associada com mudanças funcional e estrutural no hipotálamo.

Apoio financeiro: CNPq e CAPES.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Morfofisiologia Humana e Animal

EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO EM RATOS OBESOS INDUZIDOS POR UMA DIETA HIPERLIPIDICA

**Ana Cláudia Muller Lazzari, Aryane Rodrigues Agostinho,
Fernanda Níece de Souza Almeida, Fagner Cordeiro Vilar Mendes,
Rodrigo Mello Gomes**

Universidade Estadual de Maringá/DBC/LBCS, Av. Colombo, 5790, Maringá (PR),
Cep: 87020-900. e-mail: aninhacal@hotmail.com

Os índices de obesidade vêm aumentando nos últimos anos, o seu desenvolvimento está ligado ao aumento de doenças crônico-degenerativas, principalmente diabetes tipo 2. O padrão alimentar de obesos apresenta ingestão de quantidades elevadas de calorias, lipídios e colesterol, por isto um modelo experimental de obesidade amplamente estudado consiste em submeter animais a uma dieta rica em gordura (DRG). Programas de exercícios físicos têm se mostrado como alternativas eficazes na prevenção e no tratamento da obesidade. O objetivo deste trabalho foi verificar os efeitos do exercício moderado, sobre o peso, acúmulo de gordura e glicemia em ratos Wistar obesos alimentados com dieta rica em gordura. Após o desmame, com 21 dias de idade, os ratos foram divididos aleatoriamente em quatro grupos: Controle-SED, DRG-SED, Controle-EXE e DRG-EXE. Os ratos foram submetidos a um programa de exercício moderado em esteira dos 21 aos 91 dias de vida. Com 91 dias de vida e após doze horas de jejum, foram coletadas amostras de sangue e dosadas a glicemia e a insulinemia. Posteriormente os animais foram sacrificados para extração das gorduras retroperitoneal, periepídicima, inguinal e mesentérica que foram utilizadas para se estimar a obesidade. O consumo da DRG promoveu sobrepeso e aumento no acúmulo das referidas gorduras. Nos animais DRG-SED os níveis de insulina foi quase três vezes maior, o índice HOMA-IR foi duas vezes maior. O exercício foi capaz de reverter os efeitos da DRG sobre esses parâmetros. Não houve diferença sobre a glicemia entre os grupos. Os resultados demonstram que o exercício reverteu os efeitos sobre o aumento do peso, o acúmulo de gordura, hiperinsulinemia e resistência periférica à insulina causados pela DRG.

Apoio: CNPq, CAPES e Fundação Araucária.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Morfofisiologia Humana e Animal

**AValiação DOS NÍVEIS DE Tecido Adiposo Retroperitoneal EM
MODELO DE OBESIDADE ANIMAL INDUZIDO POR DIETA DE CAFETERIA**

**Fernando Olinto Carreño, Antônio Sueiti Maeda Júnior, Keroly Samara da Silva,
Yara Lis de Paula, Jorge Constantim**

Universidade Estadual de Maringá/DBQ/Laboratório Metabolismo Hepático. Av. Colombo,
n. 5790, Maringá (PR), CEP:87020-900. e-mail: fer.carreno@gmail.com

O aumento do consumo de alimentos hipercalóricos e a falta de atividades físicas têm contribuído para que a obesidade configure-se como uma epidemia mundial. Hoje, existem vários modelos experimentais de obesidade, sendo o modelo da dieta de cafeteria, onde os animais recebem alimentos hipercalóricos, uma ferramenta efetiva para os estudos dos efeitos ocasionados pela ingestão de uma dieta semelhante à dieta ocidentalizada (*fast-food*). Assim, utilizamos o modelo experimental de cafeteria para avaliar os níveis de tecido adiposo retroperitoneal dos animais, já que, o aumento da adiposidade nessa região tem sido apresentado como preditor de uma série de problemas de saúde como as doenças cardiovasculares, dislipidemias e o diabetes tipo 2. Para tanto, estabelecemos dois grupos experimentais: cafeteria e controle. O grupo de animais cafeteria recebeu, durante todo o período experimental, uma dieta hipercalórica tipo cafeteria (bolacha recheada, embutidos, chips, refrigerante e ração) enquanto que os animais controle receberam dieta padrão balanceada (ração e água) e, após 14 semanas de tratamento, os animais foram sacrificados para as análises. A análise do tecido adiposo abdominal dos ratos foi realizada mediante isolamento e purificação de lipídeos totais do tecido adiposo retroperitoneal. Os resultados obtidos demonstram que o grupo controle apresentou $0,64 \pm 0,04$ g de gordura por grama de tecido úmido, enquanto que grupo cafeteria apresentou $0,67 \pm 0,04$ g de gordura por tecido úmido, não havendo diferenças entre os grupos. Entretanto, a quantidade total de gordura encontrada no tecido adiposo retroperitoneal mostra diferença significativa entre os grupos controle e cafeteria, $4,62 \pm 0,36$ g versus $12,75 \pm 1,09$ g respectivamente. Sendo assim, a dieta de cafeteria, associada ao sedentarismo, parece ser determinante para o aumento da quantidade absoluta, mas não relativa, de gordura neste tecido e configura-se como um modelo experimental eficiente para indução de adiposidade e avaliação de distúrbios metabólicos associados.

Apoio: CNPq.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Morfofisiologia Humana e Animal

ANÁLISE MORFOLÓGICA DAS FIBRAS MÚSCULOESQUELÉTICAS DE RATOS WISTAR ADULTOS SUBMETIDOS À DESNUTRIÇÃO PROTEICA PERI-NATAL

**Anne Fabiele Silva, Fagner Cordeiro Vilar-Mendes, Aryane Rodrigues Agostinho,
Ana Cláudia Muller Lazzari, Paulo Cesar de Freitas Mathias**

Universidade Estadual de Maringá (UEM)/LBCS. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),
Cep: 87020-900. e-mail: annefabiele@hotmail.com

A desnutrição protéica é um termo genérico que associa uma série de doenças e alterações metabólicas irreversíveis como a hipoinsulinemia, um hormônio importante para o crescimento e desenvolvimento do músculo. O objetivo deste estudo foi investigar os efeitos da programação por desnutrição protéica perinatal na morfologia do musculoesquelético. Ratos Wistar com 90 dias foram mantidos sob condições de fotoperíodo 12h (7:00-19:00), 23°C±2. Após acasalamento (3fêmeas/1macho), prenhes e o nascimento os animais foram divididos em dois grupos: o grupo Controle (NP) com dieta padrão e o grupo Tratado (RP), sendo oferecida uma dieta semi-sintética hipoproteica à mãe, durante os 14 primeiros dias da lactação, posteriormente receberam ração comercial Nuvital (Curitiba/PR-Brasil). Aos 90 dias de idade os animais foram sacrificados por dose letal de tiopental sódico. As gorduras retroperitoneal, perigonadal e o músculo sóleo foram retirados, pesados e congelados em nitrogênio líquido. Foram analisadas as áreas de secção transversa 120 fibras do músculo sóleo por animal (10 fibras por campo, sendo 3 campos por corte, e 4 cortes por animal), coradas pelo método de Hematoxilina e Eosina (HE). Os resultados obtidos foram avaliados através do teste “*t de Student*” (P<0,05%). Quando comparados ao grupo NP, os animais RP apresentaram massa corporal (MC) (NP 365,6 ± 18,53, RP 310,0 ± 4,785g) e comprimento naso-anal (NP 23,03 ± 0,2684, RP 21,15 ± 0,19cm) menores (p<0,05). Os estoques de gordura retroperitoneal (NP 1,00± 0,11, RP 0,60 ± 0,031 g/100g de MC), perigonadal (NP 1,00± 0,11, RP 0,60 ± 0,031 g/100g de MC) e o peso do músculo sóleo (NP 0,045 ± 0,002, RP 0,035 ± 0,002g/g de MC) foram significativamente reduzidos (p<0,05). Porém, não houve diferença na área da fibra muscular (NP 3238 ± 43.74, RP 3200 ± 134,4 µm²). Concluímos que a desnutrição protéica perinatal não compromete a morfologia do músculo sóleo.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Morfofisiologia Humana e Animal

ATIVIDADE FÍSICA MODERADA INICIADA PRECOCEMENTE ATENUA OBESIDADE

**Fagner Cordeiro Vilar-Mendes, Angélica Sbrolini Marques, Laize Peron Tófolo,
Gabriel Sergio Fabrício, Wilson Rinaldi**

Universidade Estadual de Maringá (UEM)/LBCS. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),
Cep: 87020-900. e-mail: famendes_fisio@yahoo.com.br

A obesidade representa um problema de saúde pública em diversos países, elevando os riscos de doenças cardiovasculares (DCV). O exercício físico é um instrumento terapêutico, que atua diretamente no metabolismo reduzindo o peso corporal. O objetivo deste estudo foi investigar o efeito da atividade física moderada iniciada precocemente no distúrbio da obesidade induzida por ninhada reduzida. Ratos Wistar com 90 dias foram cedidos pelo Biotério Central da UEM e acondicionados no biotério setorial; fotoperíodo 12hs (7:00-19:00), 23°C±2, ração padrão Nuvilab Brasil® e água à vontade. Após acasalamento (3fêmeas/1macho), prenhes e o nascimento, as ninhadas foram divididas em 4 grupos de forma aleatória; grupo controle sedentário (Co), grupo ninhada reduzida sedentário (NR), grupo controle exercitado 21-90 dias (CE) e grupo ninhada reduzida exercitado 21-90 dias (NE) (n=08 animais/grupo). Foram avaliados peso corporal e ingestão alimentar durante todo o período experimental. Aos 90 dias de idade os animais em jejum noturno foram sacrificados, com dose letal de tiopental sódico (40 mg/Kg de peso corporal), em seguida foram retiradas as gorduras retroperitoneal, perigonadal e realizado o teste de tolerância à glicose (IvGTT). Os resultados obtidos foram avaliados através da Análise de Variância (ANOVA), estipulando-se P<0,05% o nível de significância. Houve alterações significativas, em relação ao peso corporal com aumento de 9,5% do grupo NR (393.8.6±24.4g) comparada ao Co (373.9±23.5g), e redução nos grupos exercitados NE (356.6±22.7g) e CE (334.8±21.6g). Aumento significativo das gorduras; retroperitoneal relativa Co (0.88±0.04g); NR (1.66±0.09g) em relação aos animais exercitados CE-(0.66±0.04g); NE(1,07±0.05g), e gordura perigonadal relativa Co(0.63±0.02g); NR (1.53±0.09g), CE(0.44±0.02g) e NE(0.74±0.02g). O modelo de redução de ninhada induziu a obesidade apresentando características semelhantes à humana e o exercício físico moderado iniciado precocemente bloqueou o desenvolvimento da obesidade.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Morfofisiologia Humana e Animal

AValiação Fisiológica da Ingestão de Rebaudiosídeo por Ratos Diabéticos Submetidos à Insulinoterapia

**Ana Cláudia Munhoz; Bruno Carabelli; Elizete R.S. Silva; Valéria S. Romão;
Silvio Cláudio da Costa²; Cecília Mareze da Costa¹**

Universidade Estadual de Maringá/ 1- Departamento de Ciências Fisiológicas/ 2-
Departamento de Bioquímica. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900.
e-mail: ana_mion@hotmail.com

O rebaudiosídeo A (RebA) é um glicosídeo diterpênico isolado das folhas da *Stevia rebaudiana* (Bert.) Bertoni (Asteraceae) que, por possuir elevado poder edulcorante, apresenta potencialidade em substituir os adoçantes não-calóricos artificiais. Considerando que pacientes diabéticos estão entre os principais usuários de adoçantes dietéticos, este trabalho investigou se o RebA, administrado oralmente, em modelos de animais diabéticos submetidos à insulinoterapia. Foram utilizados ratos Wistar machos com indução do diabetes por estreptozotocina (40 mg/kg, i.v.). A glicemia de jejum e o teste oral de tolerância à glicose (GTT), realizado antes de iniciar a insulinoterapia e a ingestão de RebA, possibilitou separar dois grupos de animais diabéticos (CO: n=14 e RebA: n= 15). O GTT, realizado ao final das três semanas, não mostrou diferenças significativas na área sob a curva dos valores glicêmicos entre os animais que ingeriram o RebA (33844±3033mg/120min) e animais controle (28069±2349mg/120min). A glicemia de jejum do grupo RebA foi significativamente menor (265,37±8,28mg/dL) que o grupo CO (320,68±11,17mg/dL), assim como os valores de AST (aspartato aminotransferase) (13,63±0,46 vs 26,42±1,37 U/L), ALT (alanina aminotransferase) (56,60±4,10 vs 85,15±12,95 U/L) e triglicérides (45,10±1,13 vs 53,50±1,59 mg/dL). Foi avaliado o peso corporal, o peso dos depósitos de gorduras e de diversos órgãos e os valores plasmáticos de colesterol total e HDL, sendo que nenhuma alteração significativa foi registrada. Dois grupos de ratos normais também foram acompanhados e a ingestão de RebA não causou nenhuma alteração fisiológica significativa. Concluiu-se, assim, que a ingestão de 5mg/Kg/dia de RebA, durante 3 semanas, por ratos diabéticos submetidos à insulinoterapia e por ratos normais não causou nenhuma interferência funcional negativa, ao contrário, nos animais diabéticos a ingestão deste adoçante causou reduções significativas na glicemia de jejum, nos valores de AST, de ALT e de triglicérides plasmáticos.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Morfofisiologia Humana e Animal

ANÁLISE MORFOMÉTRICA DA TÚNICA MUSCULAR DO DUODENO DE RATOS WISTAR, EM ENVELHECIMENTO, SUBMETIDOS À RESTRIÇÃO CALÓRICA

**Hélito Volpato¹, Joice Bertaglia Naiara¹, Vanessa Graciele Tiburcio¹,
Gisele da Silva Porto¹, Renata de Britto Mari²**

¹Universidade Paranaense – *Campus* Paranavaí, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde. Av. Huberto Bruning, 360, Paranavaí (PR), CEP: 87706-490,
e-mail: helito_volpato99@hotmail.com

O envelhecimento é um processo progressivo e inevitável que ocorre com o avanço da idade e que acarreta alterações morfofisiológicas, propiciando maior incidência de processos patológicos. No trato gastrointestinal (TGI) alterações morfofuncionais se manifestam com o aumento do transito intestinal, diminuição da função absorptiva e aumento da produção fecal. Tendo em vista o comprometimento do TGI, e os efeitos benéficos relatados na literatura da restrição calórica (RC) nos sistemas orgânicos, este trabalho objetivou avaliar os efeitos do envelhecimento e da CR de 12% na espessura túnica muscular (TM) do duodeno de ratos. Foram utilizados 15 ratos machos (*Rattus norvegicus*), da linhagem Wistar, separados em três grupos (n=5): C- animais de 06 meses alimentados com dieta normal; SR- animais de 18 meses alimentados dieta normal; RCI- animais de 18 meses submetidos à restrição calórica de 12% em relação à ração normal indicada para manutenção de animais de laboratório. Os animais foram mantidos sob condições ambientais controladas de temperatura e de iluminação e água *ad libitum*. Após período experimental (12 meses) os animais foram eutanasiados, o duodeno coletado e destinado a rotina histológica. Posteriormente, cortes de 5µm espessura foram corados pela técnica de Hematoxilina-Eosina. A túnica muscular foi mensurada através do programa analisador de imagens Image-Pro-Plus 3.0.1[®]. Considerando a forma tubular dos segmentos intestinais, os cortes (quatro cortes/animal) foram divididos em quadrantes, sendo capturados quatro campos por secção. Não foi observada diferença significativa na espessura da TM entre os grupos estudados (p<0,05). A média da espessura da TM no grupo C foi de 28,67±4,4µm, nos animais senis a média foi de 33,07±5,96 µm e 29±3,89 µm nos grupos SR e CR. Desta forma, pode-se concluir que a espessura da túnica muscular não foi alterada com o envelhecimento e com a restrição calórica de 12%.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Morfofisiologia Humana e Animal

**EXTRATO BRUTO DE *Fusarium oxysporum* INDUZ MORTE CELULAR
PROGRAMADA NA PELE DE RATOS SADIOS**

**Ana Carolina Coelho, Luís Fernando de Paulo, Maria dos Anjos Moreira Fortunato,
Maria Euride Carlos Cancino, Luzmarina Hernandez**

Universidade Estadual de Maringá/DCM. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),
Cep: 87020-900. e-mail: fotula@bol.com.br

A maioria dos pacientes com infecção causada por *Fusarium* apresenta comprometimento do sistema tegumentar, com ocorrência de lesões necróticas e/ou inflamatórias associadas com dor. Este trabalho tem por objetivo a avaliar o efeito da aplicação tópica do extrato bruto de *Fusarium oxysporum* sobre a pele de ratos Wistar sadios. Foi realizada uma única aplicação de extrato bruto obtido por meio de cultivo do fungo em meio Czapek-dox. Nos animais dos grupos controle aplicou-se somente o meio estéril. Após 3, 6, 12 e 24 horas os animais foram sacrificados e a pele foi coletada e fixada para inclusão em parafina. Os cortes foram processados para avaliação qualitativa da proliferação e da morte celular através da imunomarcagem com PCNA e TUNEL em 3, 6, 12 e 24 horas. As lâminas foram analisadas em microscópio Olympus BX41. A maior intensidade de marcação para ambas as técnicas foi observada as 3, 6 e 12 horas após a aplicação do extrato. Concluímos que uma única aplicação tópica do extrato de *F. oxysporum* teve ação tóxica sobre a pele, pois induziu morte celular na epiderme e derme, e que o aumento na proliferação foi decorrente da necessidade de reposição das células mortas.

Apoio: CNPq-FA-UEM

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Morfofisiologia Humana e Animal

**INFLUÊNCIA DA RESTRIÇÃO CALÓRICA SOBRE A MORFOMETRIA DOS
NEURÔNIOS MIOENTÉRICOS NITRÉRGICOS DE RATOS WISTAR EM
PROCESSO DE ENVELHECIMENTO**

**Antenor Pereira Bonfim Neto¹, Vanessa Graciele Tibúrcio¹, Haroldo Garcia de Faria²,
Ricardo de Melo German¹, Sandra Regina Stabille¹, Renata de Britto Mari¹**

¹Universidade Paranaense – *Campus* Paranavaí, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde. Av. Huberto Bruning, 360, Paranavaí (PR), CEP: 87706-490, ²Universidade Estadual de Maringá, Biotério Central. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), CEP: 87020-900.
email: antenorbonfim@hotmail.com

Desde as últimas décadas o Brasil vem acompanhando uma mudança representativa em seu perfil demográfico, caracterizada pelo aumento expressivo da população idosa. Este envelhecimento populacional é um dos maiores desafios da saúde pública, uma vez que os últimos anos de vida são os mais onerosos no âmbito da saúde. O envelhecimento é um conjunto de processos que se manifesta pela diminuição da funcionalidade do organismo. Intervenções dietéticas, como a restrição calórica (RC), retardam os efeitos do envelhecimento e reduzem a velocidade de progressão de várias doenças, aumentando a expectativa de vida. Assim sendo, este trabalho teve por objetivo avaliar os efeitos da RC sobre a população de neurônios nitrérgicos do duodeno de ratos durante o processo de envelhecimento. Foram utilizados 15 ratos machos (*Rattus norvegicus*), da linhagem Wistar, separados em três grupos (n=5), sendo C: animais de 06 meses alimentados com dieta normal; SR: animais de 18 meses alimentados dieta normal; RC: animais de 18 meses submetidos à restrição calórica de 31%. Os animais foram mantidos sob condições ambientais controladas de temperatura e de iluminação e água *ad libitum*. Após período experimental (12 meses) os animais foram eutanasiados, o duodeno foi coletado e submetido à técnica histoquímica NADPH-diaforase, para evidenciação dos neurônios nitrérgicos. Posteriormente, obtiveram-se preparados de membranas cujo 100 corpos celulares por animal foram mensurados (μm^2). Os resultados foram expressos como média \pm desvio padrão e analisados estatisticamente pelo teste Scott-Knott. Não foram observadas diferenças significativas no tamanho dos neurônios nitrérgicos com o envelhecimento e com a RC ($p < 0,05$). No grupo C o perfil celular foi de $177,46 \pm 18,93 \mu\text{m}^2$, e de $182,81 \pm 19,07 \mu\text{m}^2$ e $206,96 \pm 26,12 \mu\text{m}^2$ nos grupos SR e RC, respectivamente. Pode-se concluir que o envelhecimento e a RC não influenciam significativamente na área dos corpos dos neurônios mioentéricos nitrérgicos do duodeno de ratos em processo de envelhecimento.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Morfofisiologia Humana e Animal

EFEITO DO EXTRATO AQUOSO DE *Agaricus blazei* MURILL NO PLEXO MIOENTÉRICO DO ÍLEO DE RATOS (*Rattus norvegicus*) WISTAR ADULTOS

Fernando Augusto Vicentini, Carla Possani Cirilo, Ana Paula de Santi Rampazzo, Sandra Maria Gomes da Costa, Maria Raquel Marçal Natali

Universidade Estadual de Maringá/DCM/DBI. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),
CEP: 87020-900. e-mail: fernandovicentini89@hotmail.com

O basidiomiceto *Agaricus blazei* Murill, popularmente conhecido como cogumelo do sol, tem sido utilizado mundialmente como suplemento alimentar. Ele apresenta compostos antioxidantes, sendo que, em células com elevado consumo de oxigênio como os neurônios, os radicais livres são responsáveis por danos celulares cumulativos e irreversíveis. O sistema nervoso entérico é composto por um conjunto de células neuronais e não neuronais (glia) que modulam funções complexas como a motilidade, a secreção e o fluxo sanguíneo do trato gastrointestinal. Este trabalho teve como objetivo analisar o efeito da administração de extrato aquoso de *Agaricus blazei* no íleo de ratos em processo de envelhecimento. Foram utilizadas amostras do íleo de 15 ratos machos (*Rattus norvegicus*), divididos em 2 grupos controle, com 7 e 12 meses de idade (C7 e C12), e 1 grupo experimental com 12 meses (CA12), que recebeu a partir dos sétimo mês de vida o extrato aquoso de *A. blazei* (26mg/rato/dia), via gavagem. Foi realizada punção cardíaca para a coleta do sangue e amostras do íleo foram coletadas, fixadas e dissecadas sob estereomicroscópio, sendo corada a túnica muscular pelo método de Giemsa, para o estudo quantitativo e morfométrico da população mioentérica total. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e pós-teste de Tukey ($p < 0,05$). De acordo com os resultados obtidos, o extrato aquoso de *A. blazei* não alterou os seguintes parâmetros: proteína total, albumina, globulinas, colesterol, triglicerídeos e glicemia nos diferentes grupos, porém demonstra resultados benéficos em relação aos neurônios mioentéricos, uma vez que a área do corpo celular neuronal do grupo CA12 não apresentou diferença estatisticamente significativa quando comparada aos ratos mais jovens (C7).

Apoio: CNPq, Fundação Araucária, UEM.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Morfofisiologia Humana e Animal

**DIETA DE CAFETERIA INDUZ A OBESIDADE E REMODELA
A AORTA DE RATOS**

**Fagner Cordeiro Vilar-Mendes, Gabriela Nunes Marsiglio,
Bruna Manuelli Teles Moreita, Cecília Edna Mareze-Costa,
Célia Regina de Godoy Gomes**

Universidade Estadual de Maringá (UEM)/LBCS. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),
Cep: 87020-900, e-mail: famendes_fisio@yahoo.com.br

A obesidade representa um problema de saúde pública em diversos países. De etiologia multifatorial, é associada a diversos distúrbios, tal como o risco de doenças cardiovasculares (DCV). O objetivo do estudo foi investigar os componentes fibromusculares da aorta torácica de ratos Wistar machos e fêmeas, induzidos à obesidade por dieta de cafeteria, o qual foi aprovado pelo Comitê de ética - UEM (parecer 040/2008). Utilizamos 20 ratos da linhagem Wistar de 21 dias, sendo 10 animais de cada gênero, mantidos no Biotério de Fisiologia Humana – UEM, em temperatura de 23°C, fotoperíodo de 12 horas e com suprimento alimentar e líquido à vontade. Foram estabelecidos dois grupos, grupo controle (Co) e dieta cafeteria (Ca). Avaliamos o peso corporal, glicemia de jejum e pós-prandial através de punção caudal. Aos 205 dias, os ratos foram anestesiados, retirada a aorta torácica, fixada em formol 10%, desidratadas, diafanizadas e incluídas em parafina, em seguida realizados cortes transversais de 5µm, 15 cortes de cada artéria, corados através do método Tricrômico de Masson. Pela objetiva de 20X, analisamos a densidade de volume (Vv) do músculo liso e do colágeno, através do sistema-teste de ciclóides. Os resultados obtidos foram expressos pela média seguida pelo erro padrão da média (EPM), comparados pelo Teste de Kolmogorov-Smirnov $P < 0,05$. Os resultados demonstraram significativos no peso corporal em ambos os sexos do grupo (Ca) em relação ao (Co) (24% fêmeas, e 31% machos), bem como na glicemia pós-prandial, e em jejum somente das fêmeas. Na morfologia não foi evidenciado espessamento da íntima, o que indicaria a formação aterosclerótica. Em ambos os gêneros houve redução do músculo liso e aumento do colágeno. Concluimos que a dieta de cafeteria foi capaz de gerar um processo de enrijecimento arterial, com maior densidade de tecido colágeno em relação ao tecido muscular podendo gerar riscos cardiovasculares.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Morfofisiologia Humana e Animal

INFLUÊNCIA DA RESTRIÇÃO CALÓRICA SOBRE O PERFIL CELULAR DOS NEURÔNIOS MIENTÉRICOS NO DUODENO DE RATOS WISTAR DURANTE O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

Vanessa Graciele Tibúrcio¹, Antenor Pereira Bonfim Neto¹, Haroldo Garcia de Faria², Ricardo de Melo Germano¹, Sandra Regina Stabille¹, Renata de Britto Mari¹

¹Universidade Paranaense – *Campus* Paranavaí, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde. Av. Huberto Bruning, 360, Paranavaí (PR), CEP: 87706-490. ²Universidade Estadual de Maringá, Biotério Central. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), CEP: 87020-900.
email: vanessinha.g7@hotmail.com

O envelhecimento é um processo caracterizado principalmente pela diminuição da homeostase do organismo, promovendo mudanças morfofisiológicas nos sistemas, incluindo o trato gastrointestinal (TGI). O sistema nervoso entérico (SNE) constitui a inervação nervosa do (TGI), sendo o principal responsável pela regulação da motilidade, secreção e absorção intestinal. Dentre outras, a restrição calórica (RC) é uma das alternativas utilizadas para se retardar problemas ocasionados pelo processo de envelhecimento. Este trabalho analisou os efeitos da RC sobre a morfometria do perfil celular (PC) dos neurônios mientéricos do duodeno de ratos Wistar durante o processo de envelhecimento. Foram utilizados 15 ratos machos (*Rattus norvegicus*) da linhagem Wistar. Os animais foram distribuídos em três grupos (n=5): C (animais de seis meses com dieta normal), SR (animais de dezoito meses com dieta normal) e RCI (animais de dezoito meses submetidos à restrição calórica de 31%). Os animais foram mantidos em condições ambientais controladas de temperatura e iluminação e água *ad libitum*. Após o período experimental (12 meses) os animais foram eutanaziados com dose letal de tiopental (40mg/kg peso corpóreo) e o duodeno coletado e processado pela técnica de giemsa, para evidenciar a população total mioentérica. Posteriormente, obtiveram-se preparados de membranas cujo 100 corpos celulares por animal foi mensurado (μm^2). Os resultados foram expressos em média \pm desvio padrão e analisados pelo teste Scott Knott. Não foram verificadas diferenças significativas no PC dos grupos estudados ($p < 0,05$), no entanto, os animais SR apresentaram área neuronal ($260,54 \pm 18,43 \mu\text{m}^2$) superior aos animais adultos do grupo C ($249,30 \pm 40,70 \mu\text{m}^2$) e a RC em animais idosos (grupo RCI) provocou uma diminuição na área do perfil celular ($227,79 \pm 22,77 \mu\text{m}^2$). Desta forma, ainda que os resultados obtidos não tenham sido significativos, pode-se concluir que a RC atuou minimizando a hipertrofia dos neurônios mioentéricos do duodeno de ratos durante o processo de envelhecimento.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Morfofisiologia Humana e Animal

**ESTUDO DA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS CUTÂNEAS, APÓS APLICAÇÃO
TÓPICA DE POMADA DE CANOLA, EM RATOS WISTAR**

**Thiago Honório Dutra da Silva, Maria Júlia Miquelão Canuto, Dorival Moreschi
Junior, Luzmarina Hernandes**

Universidade Estadual de Maringá/DCM/H79. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),
Cep: 87020-900, e-mail: thiago_hds@hotmail.com

Os estudos de reparação de lesões cutâneas visam focar a neoformação tecidual e os processos fisiológicos envolvidos, bem como avaliar a atividade de medicamentos de uso tópico ou sistêmico sobre lesões. O óleo de canola é uma substância rica em ácidos graxos essenciais que são atualmente muito usados no tratamento de feridas agudas e crônicas, por suas propriedades bactericida, antiinflamatória, antioxidante e regeneradora tecidual. O objetivo deste trabalho foi analisar a atividade da pomada de canola sobre a reepitelização de feridas cutâneas. No dorso de ratos Wistar machos pesando em média 180g foram feitas duas feridas de aproximadamente 1cm². A ferida esquerda, experimental, recebeu tratamento diário com pomada de canola. Sobre a ferida direita, controle, aplicou-se apenas a base da pomada. Os animais foram sacrificados com 4, 7, 10 e 14 dias após o início do tratamento. Duas horas antes do sacrifício cada animal foi injetado com 1mg/kg de peso corporal de sulfato de Vincristina (Oncovin, Lilly). Após coleta, processamento histológico para coloração com H&E analisou-se a contagem do número de metáfases bloqueadas em 30 campos microscópicos de 0,24mm² para avaliação da reepitelização. O número médio de metáfases por grupo foi: 4 dias = 0,8205±0,2018 (controle); 0,8275±0,1171 (tratado). 7 dias = 0,9775±0,1752 (controle); 1,178±0,0862 (tratado). 10 dias = 1,500±0,0348 (controle); 1,768±0,0309 (tratado). 14 dias = 0,6950±0,1927 (controle); 0,6975±0,1106 (tratado). Não houve diferença estatística entre as médias dos animais tratados e controles. A pomada a base de óleo de canola não teve ação estimulatória sobre a proliferação epitelial durante a cicatrização da pele.

Apoio: UEM.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Morfofisiologia Humana e Animal

AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO HEPÁTICA EM RATOS GENETICAMENTE HIPERTENSOS (SHR) EM MODELO EXPERIMENTAL DE HEPATOTOXICIDADE

Abel Felipe Freitag, Rilson José Pinho, Victor Milani Lopes, Renata Grespan, Roberto Kenji Nakamura Cuman

Universidade Estadual de Maringá/Departamento de Farmacologia Terapêutica/Laboratório de Inflamação. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900.
e-mail: abel_freitag@hotmail.com

A excreção de fármacos está relacionada a atividade de enzimas metabolizadoras, principalmente no fígado. Entretanto, em algumas condições fisiopatológicas tais como: infecções, processos inflamatórios, cirrose, tumores, perfusão de órgãos, dentre outros alteram a atividade destas enzimas. O objetivo deste trabalho foi investigar uma possível alteração da função hepática em animais hipertensos em modelo experimental de hepatotoxicidade induzida pelo paracetamol. Foram utilizados ratos machos da linhagem Wistar e SHR (*spontaneously hypertensive rat*), com peso entre 260 e 390g, mantidos no biotério do Laboratório de Inflamação, DFT/UEM. Foram utilizados 4 grupos experimentais contendo 5 animais em cada grupo: I e II. Controle: animais Wistar e SHR que receberam solução salina (NaCl 0,9%, via oral); III e IV. Paracetamol (PT): ratos Wistar ou SHR tratados com PT (3g/Kg; via oral). Doze horas da administração do PT, amostras de sangue foram coletadas dos animais e foram determinadas as concentrações plasmáticas de AST (alanina aminotransferase) e ALT (aspartato aminotransferase). Os resultados foram expressos como média \pm erro padrão de média, sendo a análise de variância (ANOVA) utilizada, seguida do teste de Tukey; ($p < 0,05$) foi utilizado como nível de significância. Os resultados demonstram que animais hipertensos (SHR) apresentam uma alteração na função hepática com aumento significativo nos níveis plasmáticos de ALT e AST. Os dados obtidos indicam uma alteração significativa da funcionalidade hepática em ratos SHR.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065