

ÍNDICE

SESSÃO MODELOS EXPERIMENTAIS

[MDE-1] ANÁLISE COMPARATIVA DO TESTE DE COMPORTAMENTO DO LABIRINTO AQUÁTICO DE MORRIS EM RATOS WISTAR

FRANCISCO BRUNO FELIPE DA SILVA, LUCAS MAX BARBOSA DE OLIVEIRA, GUILHERME NIZAN SILVA ALMEIDA, WELTON DANIEL NOGUEIRA GODINHO

[MDE-2] ANÁLISE DA GLICEMIA EM JEJUM DE RATOS DA LINHAGEM WISTAR PORTADORES DA DOENÇA DE ALZHEIMER

LUCAS MAX BARBOSA DE OLIVEIRA, GUILHERME NIZAN SILVA ALMEIDA, FRANCISCO BRUNO FELIPE DA SILVA, JONATHAN ELIAS RODRIGUES MARTINS, WELTON DANIEL NOGUEIRA GODINHO

[MDE-3] ANÁLISE MUSCULAR E ÓSSEA DE RATAS SUBMETIDAS À IMOBILIZAÇÃO E RECUPERADAS COM TERAPIA AQUÁTICA

JEFFERSON PACHECO AMARAL FORTES, PEDRO CUNHA LOPES, DAIANA CORDEIRO RODRIGUES, RACHEL PATRÍCIO DA ROCHA, PATRÍCIA LIMA PINHEIRO, KARLA CAMILA LIMA DE SOUZA, VÂNIA MARILANDE CECCATTO, FRANCISCO FLEURY UCHOA SANTOS JÚNIOR

[MDE-4] ANÁLISE PROTEICA E ESTRUTURAL DA MUSCULATURA DIAFRAGMÁTICA E HEPÁTICA DE RATAS PÓS-IMOBILIZAÇÃO COM TERAPIA AQUÁTICA

ALINE DOURADO VIEIRA, FLÁVIA HELENA GERMANO BEZERRA, JÉSSICA SOUZA VALENTIM, CARLA ANDRESSA ANDRADE DOS SANTOS, RAQUEL MAGALHÃES CASTELO BRANCO CRAVEIRO, PEDRO CUNHA LOPES, KARLA CAMILA LIMA DE SOUZA, VÂNIA MARILANDE CECCATTO, PATRÍCIA XAVIER LIMA GOMES, FRANCISCO FLEURY UCHOA SANTOS JÚNIOR

[MDE-5] ATIVIDADE ENZIMÁTICA DO VENTRÍCULO ESQUERDO DE RATAS SUBMETIDAS AO TREINO DE CORRIDA COM ÓRTESE

JÉSSICA SOUSA VALENTIM, KARLA CAMILA LIMA DE SOUSA, CARLA ANDRESSA ANDRADE DOS SANTOS, RAQUEL MAGALHÃES CASTELO BRANCO CRAVEIRO, FRANCISCO FLEURY UCHOA SANTOS JÚNIOR, VÂNIA MARILANDE CECCATTO

[MDE-6] AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE CICATRIZANTE DA LECTINA ISOLADA DA ALGA MARINHA VERMELHA BRYOTHAMNION TRIQUETRUM EM FERIDAS CUTÂNEAS DE MODELO MURINO

RAFAEL PEREIRA, ARYANE DE AZEVEDO PINHEIRO, LEONARDO BARBOSA DA SILVA, ANA PATRÍCIA MAGALHÃES RAMOS, LUCAS SILVA DE HOLANDA, EDSON HOLANDA TEIXEIRA

[MDE-7] AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE AGUDA DO ÓLEO ESSENCIAL DE EUCALYPTUS CITRIODORA E DO CITRONELAL PELO MÉTODO UP AND DOWN

JOSÉ VILEMAR DE ARAÚJO FILHO, WESLEY LYEVERTON CORREIA RIBEIRO, WEIBSON PAZ PINHEIRO ANDRE, GÉSSICA SOARES CAVALCANTE, VALDIR FERREIRA DE PAULA JÚNIOR, LORENA MAYANA BESERRA DE OLIVEIRA

[MDE-8] AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE AGUDA E SUB-CRÔNICA DO LÁTEX DE CALOTROPIS PROCERA (APOCYNACEAE)

GÉSSICA SOARES CAVALCANTE, WESLEY LYEVERTON CORREIA RIBEIRO, WEIBSON PAZ PINHEIRO ANDRÉ, JOSÉ VILEMAR DE ARAÚJO FILHO, IARA TÉRSIA FREITAS MACEDO, SELENE MAIA DE MORAIS

[MDE-9] AVALIAÇÃO DO EFEITO DO ÁCIDO CAFEÍCO E RUTINA SOBRE MUSCULATURA LISA DE AORTA ISOLADA DE RATOS WISTAR.

ANDRESSA DE ALENCAR SILVA, LUÍS PEREIRA DE MORAIS, ISAAC MOURA ARAÚJO, CARLA MIKEVELY DE SENA BASTOS, THAÍS DE SOUZA AMORIM, ROSELI BARBOSA

[MDE-10] AVALIAÇÃO DO EFEITO HIPNÓTICO/SEDATIVO DO ÓLEO ESSENCIAL DE HYPTIS MARTIUSII BENTH

ISAAC MOURA ARAUJO, GYLLYANDESON DE ARAÚJO DELMONDES, LUÍS PEREIRA DE MORAIS, ANDRESSA DE ALENCAR, FRANCISCO RODOLPHO SOBREIRA DANTAS NÓBREGA DE FIGUEIREDO, MARTA REGINA KERNTOPF

[MDE-11] DESENHO DE PRIMERS PARA ESTUDO DA VARIABILIDADE GENÉTICA EM PEPINO-DO-MAR (HOLOTHURIA GRISEA) POR MEIO DE SEQUENCIAMENTO DE PRÓXIMA GERAÇÃO

FRANCISCO YAN TAVARES REIS, VANESSA ALVES PEREIRA, DANIEL BARROSO ALENCAR, CARMINDA SANDRA BRITO SALMITO VANDERLEY

[MDE-12] EFEITO ANTI-INFLAMATÓRIO E ANTI-NOCICEPTIVO DO EXTRATO POLISSACARÍDICO DE OPUNTIA FICUS-INDICA EM MODELO DE FERIDA CUTÂNEA EXCISIONAL EM RATOS

IÁSLY COSTA LIMA, BEATRIZ LIMA ADJAFRE, EVILLA RAYANNE OLIVEIRA DE SOUSA, LUIS AFONSO SILVEIRA FARIAS, MARIA GONÇALVES PEREIRA, ANA MARIA SAMPAIO ASSREUY, MÁRIO ROGÉRIO LIMA MOTA

[MDE-13] EFEITO DA ADMINISTRAÇÃO DO FITOESTERÓIDE NICANDRIN B EXTRAÍDO DA DATURA FEROX L. NO ESTRESSE OXIDATIVO DE CÉREBROS DE RATOS

CARLA LARISSA DE CASTRO VIEIRA, AMAURILIO OLIVEIRA NOGUEIRA, MARIA ELISABETE AMARAL DE MORAES, MANOEL ODORICO DE MORAES FILHO, TATIANA PASCHOALETTE RODRIGUES BACHUR, GISLEI FROTA ARAGÃO

[MDE-14] EFEITO DO TREINAMENTO INTERVALADO DE ALTA INTENSIDADE NA ESQUIVA PASSIVA DE RATOS COM ALZHEIMER

GEOVANI MESSIAS DA SILVA, FRANCISCO SÉRGIO LOPES VASCONCELOS FILHO, WELTON DANIEL NOGUEIRA GODINHO, ROBERTA CRISTINA DA ROCHA E SILVA, JONATHAN ELIAS RODRIGUES MARTINS, PAULA MATIAS SOARES

[MDE-15] EFEITOS DA ENDOTELINA 1 SOBRE O TRANSPORTE IÔNICO RENAL

MIRNA BERNARDO LOPES, ALANA NOGUEIRA GODINHO, NÁDIA OSÓRIO DE OLIVEIRA, LUCÍLIA MARIA ABREU LESSA

[MDE-16] EFEITOS DA HIPERCOLESTEROLEMIA SOBRE AS DESORDENS NEUROLÓGICAS ASSOCIADAS A INTEGRIDADE DO HIPOCAMPO - ENFOQUE EM ESTUDOS PRÉ-CLÍNICOS

EVANDRO MOREIRA DE ALMEIDA, HUGO JEFFERSON FERREIRA, CAROLINA MELO DE SOUZA

[MDE-17] EFEITOS DO MATERIAL PARTICULADO PROVENIENTE DE UM TRECHO URBANO DA CIDADE DE FORTALEZA – CE NA MECÂNICA PULMONAR DE CAMUNDONGOS

MIKAELLE KELLY ALVES DOS SANTOS, MÁRCIA COELHO LOPES, CRISTINE MAYARA CAVALCANTE CAMERINO, LUIZA RAIRA VIANA PARRIÃO, MARIANA DE SOUSA LIMA, FRANCISCO SALES ÁVILA CAVALCANTE

[MDE-18] EFEITOS RENAIIS E DIFERENÇAS DE GÊNERO EM RATOS IDOSOS DAHL SAL SENSÍVEIS

NÁDIA OSÓRIO DE OLIVEIRA, ALANA NOGUEIRA GODINHO, MIRNA BERNARDO LOPES, MANASSÉS CLAUDINO FONTELES

[MDE-19] ENVOLVIMENTO DE HISTAMINA NO EFEITO INFLAMATÓRIO AGUDO DA LECTINA DE VATAIREA GUIANENSIS

GABRIELA FERNANDES OLIVEIRA MARQUES, STEPHANIE LIAN MARTINS, JOSÉ NILO RODRIGUES DA SILVA, CORNEVILLE CORREIA-NETO, KYRIA SANTIAGO DO NASCIMENTO, ANA MARIA SAMPAIO ASSREUY

[MDE-20] ENVOLVIMENTO DOS CANAIS IÔNICOS (CA⁺⁺ E K⁺) SOBRE A AÇÃO TOCOLÍTICA DO ÓLEO ESSENCIAL DE LIPPIA ALBA (MILL.) N. E. BROWN E SEUS CONSTITUINTES MAJORITÁRIOS CITRAL E LIMONENO EM MIOMÉTRIO ISOLADO DE RAT

LUIS PEREIRA DE MORAIS, ANDRESSA DE ALENCAR SILVA, DÉBORA DE MENEZES DANTAS, ISAAC MOURA ARAÚJO, RENATA EVARISTA RODRIGUES DA SILVA, ROSELI BARBOSA

[MDE-21] EXTRATOS POLISSACARÍDICOS DA PLANTA MEDICINAL CAESALPINEA FERREA ESTIMULAM A FORMAÇÃO DE EDEMA DE PATA EM RATOS

CLÉO VANESSA GOMES DE QUEIROZ, LÍVIA DE PAULO PEREIRA, MARIA GONÇALVES PEREIRA, ANA MARIA SAMPAIO ASSREUY

[MDE-22] GOSSIPOL PROMOVE A DEGENERAÇÃO DE FOLÍCULOS OVARIANOS DE RATAS NO CULTIVO IN VITRO DE CURTA DURAÇÃO

ALICE CRISTINA OLIVEIRA AZEVEDO, VALESKA BARRETO LUZ, MARIANA MENDONÇA MAIA CAVALCANTE, GILSAN APARECIDA DE OLIVEIRA, GABRIELA LIBERALINO LIMA, BENITO SOTO-BLANCO

[MDE-23] IMPACTO DO EXERCÍCIO AERÓBIO SOBRE O BALANÇO DE SÓDIO EM ANIMAIS ESPONTANEAMENTE HIPERTENSOS (SHR)

RENATA OLIVEIRA SANTIAGO, ADRIANO CÉSAR CARNEIRO LOUREIRO, NILBERTO ROBSON FALCÃO DO NASCIMENTO

[MDE-24] LECTINA DE LONCHOCARPUS ARARIPENSIS REDUZ OS NÍVEIS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM RATOS SÉPTICOS

ANA ALICE DE CASTRO HOLANDA, LÍVIA MENDES DE ALMEIDA, ANTONIO ROBIO CRAVO DE SOUSA, EVA POLLYANNA PEIXE LARANJEIRA, ANA MARIA SAMPAIO ASSREUY, ALANA DE FREITAS PIRES

[MDE-25] LECTINA ISOLADA DE LONCHOCARPUS ARARIPENSIS MODULA CITOCINAS INFLAMATÓRIAS EM RATOS SÉPTICOS.

LURDYANNE MARIA CAVALCANTE BELO, LÍVIA MENDES DE ALMEIDA, DEBORA HELEN MARQUES DA SILVA, LURDYANNE MARIA CAVALCANTE BELO, BEATRIZ DAVINI SALES REBOUÇAS, ANA MARIA SAMPAIO ASSREUY, ALANA DE FREITAS PIRES

[MDE-26] METODOLOGIAS UTILIZADAS PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE SEMINAL EM CAMUNDONGOS

YASMIM OTHON SIDOU MELO, BEATRIZ FERRO ALVES RODRIGUES BATISTA, JOSÉ EDUARDO RIBEIRO HONÓRIO JUNIOR, PAULA BRUNO MONTEIRO

[MDE-27] MODELO DE DEPRESSÃO-SÍMILE INDUZIDO PELA ADMINISTRAÇÃO DE RESERPINA EM RATOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

DANILO DOS SANTOS DINIZ, FRANCISCO MAURICIO SALES CYSNE FILHO

[MDE-28] MODELO EXPERIMENTAL DE OBESIDADE INDUZIDO POR DIETA HIPERLIPÍDICA EM CAMUNDONGOS

PAULA ALEXANDRE DE FREITAS, KECIANY ALVES DE OLIVEIRA, DANTON FONSECA ALMEIDA, LARYSSA ALVES MAGALHÃES, CARLA SORAYA COSTA MAIA, ARICLÉCIO CUNHA DE OLIVEIRA

[MDE-29] MODELOS ANIMAIS PARA ESTUDO DA OBESIDADE

MARILIA GABRIELA PEREIRA DAMASCENO, CAROLINA MELO DE SOUZA

[MDE-30] MODELOS DO KAATSU TRAINING EM HUMANOS E RATOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA.

GUILHERME NIZAN SILVA ALMEIDA, LUCAS MAX BARBOSA DE OLIVEIRA, FRANCISCO BRUNO FELIPE DA SILVA, WELTON DANIEL NOGUEIRA GODINHO, JONATHAN ELIAS RODRIGUES MARTINS, ISRAEL BARBOSA DE ALBUQUERQUE, MATHEUS FERNANDES MONTENEGRO E SILVA

[MDE-31] NÍVEIS DE MDA EM FIBRAS OXIDATIVAS E GLICOLÍTIAS DE RATOS APÓS UMA SESSÃO DE EXERCÍCIO EXAUSTIVO

DENNER SILVINO DA SILVA, PAULO ELESSON GUIMARÃES DE OLIVEIRA, ISABELE DA SILVA PEREIRA, JONATHAN ELIAS RODRIGUES MARTINS, MARIA ALICE FELIPE OLIVEIRA, CARLA ANDRESSA ANDRADE DOS SANTOS, LUIZ HENRIQUE PONTES DOS SANTOS, JULIANA OSÓRIO ALVES, VÂNIA MARILANDE CECCATTO

[MDE-32] NOVOS ACHADOS SOBRE O USO DE CAMUNDONGOS GENETICAMENTE MODIFICADOS PARA A DOENÇA DE ALZHEIMER

VANESSA LOPES DA CUNHA, RAFAEL MENDONÇA COLARES, FRANCISCO LENNON CAMILO ROSA, FRANCISCO EDER DE MOURA LOPES, RAMON DA SILVA RAPOSO, ANA CRISTINA DE OLIVEIRA MONTEIRO MOREIRA, LEONARDO TONDELLO MARTINS, SAUL GAUDÊNCIO NETO, KAIO CÉSAR SIMIANO TAVARES

[MDE-33] O ESTRESSE E SUA RELAÇÃO COM A DEPRESSÃO EM RATOS WISTAR.

LEONARDO SABOIA DE SOUSA, ALYNE ALVES DA SILVA, ISADORA ARAUJO RODRIGUES, JÉSSICA RODRIGUES DE MORAES BARRIGA, DARA DA SILVA MESQUITA, JOSÉ EDUARDO RIBEIRO HONÓRIO JÚNIOR

[MDE-34] O ÓLEO ESSENCIAL DE HYPTIS CRENATA INIBE A MIGRAÇÃO LEUCOCITÁRIA E NEUTROFÍLICA NA PERITONITE INDUZIDA POR CARRAGENANA EM RATOS

RUTYLEIA ALVES SOARES, JOQUEBEDE MAHABLINA ALVES OLIVEIRA, AMAURI BARBOSA DA SILVA JUNIOR, ANTONIO LUCAS FERNADES LEAL, ANDRELINA NORONHA COELHO DE SOUZA

[MDE-35] ÓRTESE ORTOPÉDICA ALTERA A DENSIDADE MINERAL ÓSSEA DE RATAS SUBMETIDAS AO TREINAMENTO DE CORRIDA

KARLA CAMILA LIMA DE SOUZA, YARA CARLIANE DE ABREU MESQUITA, PEDRO CUNHA LOPES, JONATHAN ELIAS RODRIGUES MARTINS, DENNER SILVINO DA SILVA, PAULO ELESSON GUIMARÃES DE OLIVEIRA, FRANCISCO FLEURY UCHOA SANTOS JÚNIOR, VÂNIA MARILANDE CECCATTO

[MDE-36] OTIMIZAÇÃO DE PROTOCOLO DE EXTRAÇÃO DE MRNA DE AMOSTRAS DE MÚSCULO ESQUELÉTICO DE RATOS

STELA MIRLA DA SILVA FELIPE, JONATHAN ELIAS RODRIGUES MARTINS, CHRISTINA PACHECO, TANES IMAMURA DE LIMA, THIANY VIEIRA DO NASCIMENTO, ANDRESON GOMES AGOSTINHO, JULIANA OSÓRIO ALVES, VÂNIA MARILANDE CECCATTO

[MDE-37] PARÂMETROS SEMINAIS DE CAPRINOS TRANSGÊNICOS PARA O FATOR ESTIMULANTE DE COLÔNIA DE GRANULÓCITOS HUMANO (HG-CSF)

BEATRIZ MANO E SILVA, THAIS THATIANE DOS SANTOS SOUZA, WASIM AL SHEBLI, LUCIANA MAGALHÃES MELO, VICENTE JOSÉ DE FIGUEIRÊDO FREITAS

[MDE-38] PRINCIPAIS TESTES DE MEMÓRIA DEPENDENTES DE HIPOCAMPO UTILIZADOS EM ROEDORES

NATÁLIA DE LIMA FAUSTINO, RODRIGO DO NASCIMENTO CÉSAR, CAROLINA MELO DE SOUZA

[MDE-39] PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA DE CAMUNDONGOS GENETICAMENTE MODIFICADOS PARA MODELOS BIOMÉDICOS: PANORAMAS GERAL E ESPECÍFICO PARA A DOENÇA DE ALZHEIMER

FRANCISCO EDER DE MOURA LOPES, LEONARDO TONDELLO MARTINS, SAUL GAUDÊNCIO NETO, ANA CRISTINA DE OLIVEIRA MONTEIRO MOREIRA, RAMON DA SILVA RAPOSO, RICARDO FIALHO COLARES, KAIO CÉSAR SIMIANO TAVARES

[MDE-40] REVISÃO BIBLIOGRÁFICA ACERCA DO USO DE PARACETAMOL EM CAMUNDONGOS NO PERÍODO GESTACIONAL E PÓS-NATAL

ALYNE ALVES DA SILVA, LEONARDO SABOIA DE SOUSA, ISADORA ARAUJO RODRIGUES, JOSÉ EDUARDO RIBEIRO HONÓRIO JUNIOR

[MDE-41] REVISÃO DE LITERATURA SOBRE PADRONIZAÇÃO DO USO DE ROEDORES PARA O ESTUDO DE DIABETES

JHENIFER MACENA DOS SANTOS, LUCAS SILVA DE HOLANDA, CAROLINE MELO SOUZA

[MDE-42] TROFISMO E FORÇA MUSCULAR RELATIVA CARDÍACA E MUSCULAR DE RATAS SUBMETIDAS À IMOBILIZAÇÃO E RECUPERADAS COM TERAPIA AQUÁTICA

KARLA CAMILA LIMA DE SOUZA, JEFFERSON PACHECO AMARAL FORTES, PEDRO CUNHA LOPES, PATRÍCIA LIMA PINHEIRO, YARA CARLIANE DE ABREU MESQUITA, ANTÔNIO NADSON MODESTO FILHO, FRANCISCO FLEURY UCHOA SANTOS JÚNIOR, VÂNIA MARILANDE CECCATTO

[MDE-43] TROFISMO MUSCULAR DO DIAFRAGMA DE RATAS SUBMETIDAS AO TREINO MODERADO DE CORRIDA COM ÓRTESE

ANTONIO NADSON MODESTO FILHO, DENNER SILVINO DA SILVA, BRENNIA COSTA DA SILVA, KARLA CAMILA LIMA DE SOUZA, FRANCISCO FLEURY UCHOA SANTOS JÚNIOR, VÂNIA MARILANDE CECCATTO

[MDE-44] USO DA PELE DE TILÁPIA-DO-NILO (OREOCHROMIS NILOTICUS) COMO CURATIVO OCLUSIVO BIOLÓGICO NA MEDICINA VETERINÁRIA

WESLEY LYEVERTON CORREIA RIBEIRO, EDMAR MACIEL LIMA JÚNIOR, ANA PAULA NEGREIROS NUNES, MANOEL ODORICO DE MORAES FILHO

[MDE-45] USO DE MEDIDAS DE IMPEDÂNCIA BIOELÉTRICAS (BIA) NO ACOMPANHAMENTO DAS MUDANÇAS ORGÂNICAS INDUZIDAS PELO DESENVOLVIMENTO DA OBESIDADE EM RATOS WISTAR

RENÊE DE CALDAS HONORATO, RODRIGO LEITE FURTADO, ALEX SOARES MARREIROS FERRAZ, FRANCIELE CRISTINA PEREIRA DE OLIVEIRA, VÂNIA MARILANDE CECCATTO

SESSÃO MODELOS EXPERIMENTAIS

[MDE-1] ANÁLISE COMPARATIVA DO TESTE DE COMPORTAMENTO DO LABIRINTO AQUÁTICO DE MORRIS EM RATOS WISTAR

FRANCISCO BRUNO FELIPE DA SILVA (bruno.felipe@aluno.uece.br)

LUCAS MAX BARBOSA DE OLIVEIRA, GUILHERME NIZAN SILVA ALMEIDA, WELTON DANIEL NOGUEIRA GODINHO

O cérebro é um órgão complexo e com diversas funções. Uma das mais importantes é a memória, que possui diferentes tipos: curta e longa duração, declarativa e reflexiva. Em relação a memória destaca-se hoje em dia a doença de Alzheimer. Essa doença é classificada como neurodegenerativa progressiva, que causa um déficit cognitivo no indivíduo portador. Existem diversos tipos de testes que tem como objetivo avaliar a capacidade de memorização dos roedores, dentre eles o Labirinto Aquático de Morris. Este procedimento criado pelo neurocientista Richard Morris em 1981, consiste em avaliar a memória espacial do animal, e por apresentar resultados bem fidedignos é bastante utilizado quando se necessita observar a memória dos animais, e por conta disso é considerado como padrão ouro nas pesquisas. No presente estudo foram utilizados dezoito animais, que foram divididos em três grupos, Grupo I - Controle, Grupo II - SHAM e GRUPO III - ALZHEIMER. Os animais que pertenciam aos grupos II, III passaram por um procedimento cirúrgico (estereotaxia). Justifica-se o trabalho em analisar se o procedimento cirúrgico e a indução ao Alzheimer causam interferência nos resultados do teste de comportamento. A pesquisa foi realizada no Laboratório de Bioquímica e Expressão Gênica (LABIEX) e validada pelo CEUA com a numeração 2214971/2017. Os testes foram realizados todos a noite e com luz apagada. Os materiais utilizados foram, um tanque de água circular (120 cm de diâmetro e 60 cm de altura) que possuía quatro imagens (círculo, quadrado, triângulo e cruz), onde cada imagem representava um quadrante, uma plataforma de acrílico transparente e sem cor alguma de 12.5 cm de diâmetro e 38 cm de altura, onde a mesma ficava localizada 2 cm abaixo do nível da água dentro do tanque que era mantida a temperatura de 26° C. A plataforma foi colocada abaixo do quadrante que possuía um círculo como referência. O teste era dividido em duas etapas. Os primeiros quatro dias eram responsáveis pelo período de adaptação e o quinto dia era o teste real. Após a realização do teste foi percebido que os animais que foram induzidos ao Alzheimer obtiveram resultados inferiores aos outros dois grupos. Já os animais que foram submetidos a falsa cirurgia tiveram resultados semelhantes aos do grupo controle. Dessa forma, pode-se concluir que a falsa cirurgia não causa interferência nos resultados do teste, e que a indução do animal a doença causa um déficit cognitivo que interfere nos resultados.

Palavras-Chaves: LABIRINTO AQUÁTICO, ALZHEIMER, TESTE DE MEMÓRIA

[MDE-2] ANÁLISE DA GLICEMIA EM JEJUM DE RATOS DA LINHAGEM WISTAR PORTADORES DA DOENÇA DE ALZHEIMER

LUCAS MAX BARBOSA DE OLIVEIRA (lucas.max@aluno.uece.br)
GUILHERME NIZAN SILVA ALMEIDA, FRANCISCO BRUNO FELIPE DA SILVA,
JONATHAN ELIAS RODRIGUES MARTINS, WELTON DANIEL NOGUEIRA GODINHO

A Doença de Alzheimer (DA) é uma das demências mais comuns e cada vez mais é apresentado estudos falando sobre. Caracteriza-se patologicamente pela deposição extracelular de peptídeo β -amilóide, derivadas da proteína precursora de amiloide (SANTOS *et al.*, 2017). A DA por sua vez afeta diferentes processos metabólicos, dentre eles o da glicose. O estudo tem como objetivo, comparar a taxa glicêmica em jejum de ratos, que foram induzidos ao Alzheimer. O projeto está aprovado pelo comitê de ética animal da Universidade Estadual do Ceará registrado sob o número 2214971/2017. A pesquisa se desenvolveu no Laboratório de Bioquímica e Expressão Gênica (LABIEX). Foram utilizados 18 ratos adultos ($n=18$) albinos da linhagem Wistar, com peso entre 250g e 300g. Os animais foram mantidos em caixas de acrílico, com disponibilidade de água e ração, onde passava por manutenção três vezes por semana. Da indução a DA, é utilizado modelo esterotaxico, onde é aplicado β -amilóide 1-42, injetando por meio intrahipocampal com um volume total de injeção intracerebroventricular (ICV) de 10 μ l de agregado A β bilateralmente (5 μ L) (ZHANG *et al.*, 2015). Os ratos foram divididos em três grupos. GRUPO I - Controle (CO), grupo que não passou por nenhum processo cirúrgico. GRUPO II - Falso Operado (SHAM), que passou pela cirurgia, mas o peptídeo β -amilóide 1-42, foi substituído por salina em mesma quantidade. GRUPO III - Alzheimer Salina (AL), que passou por uma cirurgia para a indução ao Alzheimer. Após a operação os animais passavam sete dias em repouso, passando pelo processo de cicatrização. Passados os setes dias, era retirado a ração do animal. A coleta da glicemia era realizada 12 horas depois da retirada do alimento por meio da leitura de glicofita (ACCU-CHEK® *Advantage* II), contendo sangue obtido por punção da parte distal da cauda do rato. A leitura foi realizada em glicosímetro específico (ACCU-CHEK® *Advantage* II - Roche), expressando-se os valores da glicemia em miligramas por decilitro (mg.dL⁻¹). Os resultados da glicemia em jejum respectivamente foi de CS foi de 65,5 \pm 6,6 mg.dl, AS 83,5 \pm 4,1 mg.dl e de SHAM 68 \pm 7 mg.dl. Usando anova *two way post hoc Tukey* o grupo AL aparenta diferença significativa em relação ao CO e SHAM, *p* valeu < 0,0001. Importante salientar que os animais portadores da DA e que apresentaram maior taxa glicêmica, em jejum, apesar dos valores serem alterados, não se caracterizam como um organismo resistente a glicose. As evidências nos mostram que os animais do grupo AL apresentaram um nível mais elevados da taxa glicêmica em comparação ao grupo CO, e que o grupo SHAM, apesar de passar por uma falsa cirurgia no hipocampo, apresentou resultados similares ao grupo CO, sugerindo que a cirurgia sem o emprego da proteína β -amilóide 1-42, não traz alterações periféricas da glicemia nos animais.

Palavras-Chaves: ALZHEIMER, GLICEMIA EM JEJUM, DOENÇA NEURODEGENERATIVA.

[MDE-3] ANÁLISE MUSCULAR E ÓSSEA DE RATAS SUBMETIDAS À IMOBILIZAÇÃO E RECUPERADAS COM TERAPIA AQUÁTICA

JEFFERSON PACHECO AMARAL FORTES (pachecojefferson@hotmail.com)
PEDRO CUNHA LOPES, DAIANA CORDEIRO RODRIGUES, RACHEL PATRÍCIO DA ROCHA, PATRÍCIA LIMA PINHEIRO, KARLA CAMILA LIMA DE SOUZA, VÂNIA MARILANDE CECCATTO, FRANCISCO FLEURY UCHOA SANTOS JÚNIOR

Dentre os diferentes recursos empregados na clínica ortopédica à imobilização é um instrumento rotineiramente utilizado no tratamento de lesões musculares e ósseas, entretanto, este procedimento ocasiona diversos danos à estrutura imobilizada. A fim de reverter os efeitos adversos da imobilização é utilizada a terapia aquática que unido aos efeitos benéficos da imersão em água auxilia nos ajustes fisiológicos do corpo. O presente estudo tem como objetivo avaliar os efeitos da terapia aquática em situações de imobilização no músculo gastrocnêmio e estrutura óssea de membros inferiores. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética para o Uso de Animais da Universidade Estadual do Ceará, sob o protocolo nº 1122178 de 05/10/2017. Foram utilizadas 32 ratas, fêmeas, Wistar, divididas em quatro grupos: Controle (CTR), Imobilizado (I), Terapia Aquática (TA) e Imobilizado/Terapia Aquática (ITA). A imobilização ocorreu no membro posterior direito, incluindo a pelve, o quadril, fêmur, o joelho (extensão), tíbia e tornozelo (flexão plantar) durante duas semanas. A terapia aquática ocorreu durante seis dias por semana ao longo de duas semanas. Após esse período os animais foram sacrificados e dissecados as estruturas de interesse: gastrocnêmio, tíbia e fêmur das patas traseiras (direita e esquerda). O trofismo muscular foi calculado pela razão entre o peso úmido do músculo gastrocnêmio (mg) e o peso corporal final (g) dos animais. A força muscular relativa foi delimitada pela razão entre o peso do músculo (mg) e o comprimento da tíbia (mm). Das estruturas ósseas foram analisadas as seguintes estruturas de interesse: epífise (proximal e distal), diáfise e comprimento ósseo. Para análise estatística utilizou-se ANOVA *One Way* com teste *Brown-Forsythe* e *Kruskal-Wallis*, considerando diferença com $p < 0,05$. Os resultados foram expressos em média \pm erro padrão da média. Verificou-se que a imobilização por duas semanas causou perda de força muscular associado ao trofismo no músculo gastrocnêmio, além de comprometer a estrutura e densidade óssea. No entanto, observou-se que o tratamento com terapia aquática foi capaz de reverter os efeitos adversos nas estruturas musculares e ósseas, sendo um grande aliado na redução dos efeitos negativos da imobilização.

Palavras-Chaves: IMOBILIZAÇÃO, MÚSCULO, DENSIDADE ÓSSEA

[MDE-4] ANÁLISE PROTEICA E ESTRUTURAL DA MUSCULATURA DIAFRAGMÁTICA E HEPÁTICA DE RATAS PÓS-IMOBILIZAÇÃO COM TERAPIA AQUÁTICA

ALINE DOURADO VIEIRA (alinedouradovia@gmail.com)

FLÁVIA HELENA GERMANO BEZERRA, JÉSSICA SOUZA VALENTIM, CARLA ANDRESSA ANDRADE DOS SANTOS, RAQUEL MAGALHÃES CASTELO BRANCO CRAVEIRO, PEDRO CUNHA LOPES, KARLA CAMILA LIMA DE SOUZA, VÂNIA MARILANDE CECCATTO, PATRÍCIA XAVIER LIMA GOMES, FRANCISCO FLEURY UCHOA SANTOS JÚNIOR

A imobilização é uma prática comum na reabilitação de lesões músculo- esqueléticas, podendo ocasionar diversos danos à estrutura comprometida. Dentre os recursos empregados para reverter os danos oriundos da imobilização destaca-se a terapia aquática que aliado aos efeitos benéficos da imersão em água auxilia nos ajustes fisiológicos do corpo. O objetivo do presente estudo foi analisar o conteúdo proteico e estrutural da musculatura diafragmática e hepática de ratas pós-imobilização com terapia aquática. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética para o Uso de Animais da Universidade Estadual do Ceará, sob o protocolo nº 1122178 de 05/10/2017. Foram utilizadas 32 ratas, fêmeas, *Wistar*, divididas em quatro grupos: Controle (CTR), Imobilizado (I), Terapia Aquática (TA) e Imobilizado/Terapia Aquática (ITA). A imobilização ocorreu no membro posterior direito, incluindo a pelve, o quadril, fêmur, o joelho (extensão), tíbia e tornozelo (flexão plantar) durante duas semanas. A terapia aquática ocorreu durante seis dias por semana ao longo de duas semanas. Após este período os animais foram anestesiados com Tiopental sódico (150mg/kg) por via intraperitoneal com posterior decapitação e dissecados as estruturas de interesse: diafragma e fígado. Para avaliação muscular e hepática foi realizada a dosagem de proteínas ($\mu\text{g}/\mu\text{L}$). O trofismo muscular foi calculado pela razão entre o peso úmido do músculo diafragmático (mg) e o peso corporal final (g) dos animais. Os dados foram analisados por ANOVA-ONE-WAY, com $p < 0,05$ e teste de *Brown-Forsythe* e *Kruskal-Wallis*, correlação de *Pearson*. Os resultados foram expressos em média \pm erro padrão da média. Dosagem de proteínas no diafragma: CTR ($3,113 \pm 0,8484$), I ($2,591 \pm 0,07701$), TA ($2,705 \pm 0,3091$) e ITA ($2,838 \pm 0,5310$), $p 0,2329$. Dosagem de proteínas do fígado: CTR ($13,03 \pm 0,9065$), I ($12,21 \pm 0,4868$), TA ($10,00 \pm 0,4804$) e ITA ($11,04 \pm 0,8848$), $p 0,0570$. Trofismo muscular do diafragma: CTR ($0,003442 \pm 0,0001052$), I ($0,003215 \pm 0,0001998$), TA ($0,003345 \pm 0,0001733$) e ITA ($0,003415 \pm 0,0001298$), $p 0,7156$. Observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre os dados analisados. O processo de desuso por duas semanas associado ao tratamento de terapia aquática não foi capaz de alterar expressivamente o conteúdo proteico e estrutural da musculatura diafragmática e das reservas hepáticas.

Palavras-Chaves: IMOBILIZAÇÃO, DIAFRAGMA, FÍGADO.

[MDE-5] ATIVIDADE ENZIMÁTICA DO VENTRÍCULO ESQUERDO DE RATAS SUBMETIDAS AO TREINO DE CORRIDA COM ÓRTESE

JÉSSICA SOUSA VALENTIM (jessicavalentim.ufc@gmail.com)

KARLA CAMILA LIMA DE SOUSA, CARLA ANDRESSA ANDRADE DOS SANTOS, RAQUEL MAGALHÃES CASTELO BRANCO CRAVEIRO, FRANCISCO FLEURY UCHOA SANTOS JÚNIOR, VÂNIA MARILANDE CECCATTO

O exercício físico pode ocasionar o aumento de espécies reativas de oxigênio (EROs). As EROs podem causar diversas lesões em diferentes regiões do corpo, inclusive no músculo cardíaco. O exercício praticado de forma adequada contribui para ativar a defesa antioxidante diminuindo os danos ocasionados pelas EROS. As EROs tendem a aumentar durante a fadiga aguda e/ou crônica durante o exercício físico. É provável que palmilhas ortopédicas contribuam para mimetizar a fadiga oriunda do exercício, aumentando o desempenho e reduzindo o impacto no solo. O objetivo do trabalho foi avaliar atividade enzimática do ventrículo esquerdo de ratas submetidas ao treino de corrida com palmilha ortopédica. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética para o Uso de Animais da Universidade Estadual do Ceará, sob o protocolo nº 6923877/28/10/2016. Foram utilizadas 18 ratas, fêmeas, *Wistar*, massa corporal entre 210±10g. Os animais foram divididos em três grupos: Controle (C), Treinado (T) e Treinado com Palmilha (TP). Os animais do grupo C não realizaram o treino; os grupos T e TP foram submetidos ao treinamento moderado de corrida. O treinamento ocorreu por 3 semanas, onde a primeira semana consistiu de uma adaptação em esteira adaptada para roedores *Imbramed*[®], as duas semanas seguintes os animais passaram por um teste de esforço no primeiro dia da semana, e nos quatro dias seguintes, por um treinamento de corrida a 60% da capacidade de esforço máximo. O teste de esforço consistiu em um incremento de 0,2km/h na intensidade do exercício a cada 3 minutos, até que o animal atingisse a exaustão. Após esse período os animais foram anestesiados com ketamina (60 mg/kg) e xilasina (8 mg/kg) intraperitoneal com posterior decapitação e dissecação do coração com separação do ventrículo esquerdo. Para análise da atividade da catalase foi utilizado H₂O₂ como substrato, e observado o consumo pela enzima por espectrofotometria com comprimento de onda de 240nm por um minuto. Para análise estatística utilizou-se ANOVA One way, e pós-teste de Tukey, considerando diferença com p<0,05. Os resultados foram expressos em média ± erro padrão da média. Os valores da atividade da catalase foram: C (50,58±6,99 U/mg ptn); T (94,05±5,79 U/mg ptn); (TP= 75,58±9,23 U/mg ptn). Os grupos T e TP obtiveram um aumento significativo na atividade enzimática da catalase em relação ao grupo C, p = 0,0032. Os dados mostram-se condizentes com a literatura tendo em vista que o exercício físico ativa as reservas enzimáticas antioxidantes protegendo o músculo de possíveis danos ocasionados pelas EROS durante um exercício moderado de corrida. É provável que a redução do impacto da pata com o solo durante a corrida evite o estresse a nível tecidual e conseqüentemente a produção de EROS que podem ser gerados em diversas áreas do corpo, sendo por sua vez levadas pela circulação sanguínea até órgãos nobres como o coração. Conclui-se que o exercício físico realizado com a palmilha é capaz de ativar as enzimas antioxidantes no músculo cardíaco, sugerindo que a palmilha pode ser um bom aliado do exercício protegendo o organismo de possíveis agressões oriundas dos radicais livres.

Palavras-Chaves: CORAÇÃO, TREINAMENTO, CATALASE.

[MDE-6] AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE CICATRIZANTE DA LECTINA ISOLADA DA ALGA MARINHA VERMELHA *BRYOTHAMNION TRIQUETRUM* EM FERIDAS CUTÂNEAS DE MODELO MURINO

RAFAEL PEREIRA (rafaelpereirabiologo@gmail.com)

ARYANE DE AZEVEDO PINHEIRO, LEONARDO BARBOSA DA SILVA, ANA PATRÍCIA MAGALHÃES RAMOS, LUCAS SILVA DE HOLANDA, EDSON HOLANDA TEIXEIRA

Feridas cutâneas constituem um grave problema de saúde, que acomete a população de forma geral. Apesar de vários avanços no tratamento de feridas cutâneas, uma larga proporção de pacientes sofre devido às complicações no processo de cicatrização e à morbidade relacionada a amputação de membros. Diante disso, intensificou-se a procura por alternativas terapêuticas de origem natural. Um bom exemplo são as lectinas, que são proteínas que reconhecem e se ligam especificamente a carboidratos estruturais sem modificá-los, e têm se mostrado promissoras, apresentando atividade antinociceptiva, anti-inflamatória e cicatrizante. Nesse sentido, o objetivo do estudo foi avaliar macroscopicamente o efeito do tratamento tópico da lectina isolada da alga marinha vermelha *Bryothamnion triquetrum* (BTL) em lesões cutâneas induzidas em camundongos. O protocolo experimental foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa Animal (CEPA) da Universidade Federal do Ceará, Brasil, sob o registro 77/2013 e todos os animais foram tratados de acordo com as recomendações do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA). Buscando avaliar o potencial cicatrizante da BTL, lesões cutâneas foram induzidas na região dorsal torácica de camundongos (n= 33), machos, albinos Swiss (*Mus musculus*). Os animais foram distribuídos aleatoriamente em três grupos (n= 11) de acordo com o tratamento tópico administrado: G-I (200 µg/mL BTL); G-II (200 µg/mL de BTL Desnaturada 'BTLD'); e G-III (Grupo controle). Imediatamente após a cirurgia os animais foram tratados topicamente durante 12 dias com dose única diária das lectinas (BTL, BTLD). Para a avaliação macroscópica, análises clínicas foram realizadas para evidenciar sinais flogísticos (edema, hiperemia, crosta, exsudação), além de registros fotográficos a cada 48 h durante 12 dias com objetivo de monitorar alterações nas áreas das lesões experimentais. Baseado na avaliação macroscópica das feridas foi observado que nos primeiros dias após o tratamento, o grupo GI (BTL) apresentou sinais inflamatórios como edema e hiperemia mais discretos quando comparados ao grupo GII (BTLD) e ao GIII (Controle), sugerindo uma ação anti-inflamatória da lectina testada. Além disso, houve diferença entre os grupos quanto à área das feridas ao longo do tratamento. Foi possível observar que a partir do 8º dia pós-operatório (POD) o grupo GI teve uma redução significativamente maior da área ferida quando comparado ao grupo controle ($p < 0,05$) e no POD 12 foi observado fechamento total da ferida no grupo tratado com BTL, evidenciando um adiantamento do processo de cicatrização, enquanto o grupo tratado com BTLD e o grupo controle ainda apresentavam crosta no leito da ferida. Os resultados sugerem que o tratamento com BTL induziu um processo cicatricial mais rápido e efetivo. Porém, avaliações adicionais são necessárias para traçar o mecanismo pelo qual a lectina atua no processo de reparo da ferida.

Palavras-Chaves: LECTINAS, CICATRIZAÇÃO, BRYOTHAMNION TRIQUETRUM.

[MDE-7] AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE AGUDA DO ÓLEO ESSENCIAL DE EUCALYPTUS CITRIODORA E DO CITRONELAL PELO MÉTODO UP AND DOWN

JOSÉ VILEMAR DE ARAÚJO FILHO (vilemar_filho@hotmail.com)

WESLEY LYEVERTON CORREIA RIBEIRO, WEIBSON PAZ PINHEIRO ANDRE, GÉSSICA SOARES CAVALCANTE, VALDIR FERREIRA DE PAULA JÚNIOR, LORENA MAYANA BESERRA DE OLIVEIRA

Testes de avaliação de toxicidade são rotineiramente empregados na indústria farmacêutica e representam uma importante etapa de caracterização de compostos quanto a sua segurança para diversas aplicações. Muitos dos estudos toxicológicos utilizam animais não humanos como modelo experimental e, portanto, acarretam a preocupação quanto a condutas éticas e métodos que garantam o bem-estar animal. Atualmente, métodos alternativos que não utilizem animais ou que os utilizem em menor quantidade, têm sido buscados. O objetivo deste trabalho foi avaliar a toxicidade aguda do óleo essencial de *Eucalyptus citriodora* e do seu composto majoritário, o citronelal, através do método de toxicidade aguda "Up and Down". Inicialmente, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética para Uso de Animais da Universidade Estadual do Ceará (número de protocolo: 2836026/2017). Foram utilizados 14 camundongos Swiss albino fêmea de oito semanas de idade e devidamente aclimatados. No teste, foram utilizadas doses de óleo essencial de *E. citriodora* e de citronelal estabelecidas pelo programa AOT425 StatPgm, que foram: 175, 440, 1100, 2800 e 5000 mg/kg. Os animais receberam os tratamentos por via de gavagem e as administrações foram realizadas de forma individual e em ordem progressiva de doses. Animais tratados foram observados durante 14 dias e analisados quanto a sinais de intoxicação e a ocorrência de óbito. Após o término do teste, a dose letal para 50% (DL50) dos animais foi estimada com o auxílio do programa AOT425 StatPgm. Desta forma, foram obtidos valores de DL50 para o óleo essencial de *E. citriodora* e citronelal de 5000 e 2609mg/kg, respectivamente. Na dose de 5000 mg/kg, três animais que receberam citronelal e um que recebeu óleo essencial vieram a óbito nas primeiras 2 horas de análise após tratamento. Dentre os principais sinais apresentados por esses animais foram observados: aumento da frequência respiratória, menor disposição para locomoção, aparente desconforto abdominal e angústia respiratória anterior ao óbito. Os elevados valores de DL50 indicam boa margem de segurança para ambos os compostos avaliados. Portanto, foi possível avaliar a toxicidade aguda de dois compostos naturais obtidos de plantas, por um método alternativo à avaliação tradicional, com significativa redução de animais experimentais utilizados, e conseqüentemente, a possibilidade de realizar uma abordagem mais ética e humanitária.

Palavras-chaves: COMPOSTOS NATURAIS, AVALIAÇÃO TOXICOLÓGICA, MÉTODO ALTERNATIVO.

[MDE-8] AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE AGUDA E SUB-CRÔNICA DO LÁTEX DE CALOTROPIS PROCERA (APOCYNACEAE)

GÉSSICA SOARES CAVALCANTE (gessicascavalcante@gmail.com)

WESLEY LYEVERTON CORREIA RIBEIRO, WEIBSON PAZ PINHEIRO ANDRÉ, JOSÉ VILEMAR DE ARAÚJO FILHO, IARA TÉRSIA FREITAS MACEDO, SELENE MAIA DE MORAIS

Calotropis procera, pertencente à família Apocynaceae, é um arbusto originário da África central e Índia, porém muito bem adaptada ao Nordeste brasileiro, onde é conhecida por flor-de-seda, ciúme, hortêncica ou saco-de-velho. O látex de *C. procera* possui aspecto leitoso, é facilmente exsudado da planta e apresenta um amplo potencial farmacológico, incluindo as atividades analgésica, anticâncer, antipirética, anti-inflamatória, antifúngica e anti-helmíntica. Entretanto, esse látex possui constituintes tóxicos como os cardenolídeos glicosídicos e seu elevado teor de borracha, sendo necessários testes de segurança toxicológica para avaliar formulações do látex de *C. procera* que visam aplicações biotecnológicas. Assim, este trabalho objetivou avaliar a toxicidade aguda e toxicidade subcrônica do látex de *C. procera* em animais de laboratório. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética para uso Animal (CEUA) sob o número 7700820/2016. O látex foi coletado de espécimes de *C. procera* da Universidade Estadual do Ceará (UECE) em tubos contendo um volume igual de água destilada. Em seguida foi centrifugado (3000 rpm; 20 min) e o sobrenadante foi liofilizado, sendo denominado LCP. Para o teste de toxicidade aguda clássica (OECD 423) foram utilizados 40 camundongos fêmeas (*Mus musculus*) linhagem Swiss, distribuídos em 4 grupos (n=10), os quais receberam diferentes doses únicas de LCP, via oral. A mortalidade dos animais foi observada durante 15 dias e, posteriormente, calculou-se a dose letal para 10% (DL10) e 50% (DL50) dos animais. Para o teste de toxicidade sub-crônica, foram utilizados 20 Ratos fêmeas (*Rattus norvegicus*) linhagem Wistar, distribuídos em 2 grupos (n=10), onde um grupo recebeu a DL10 de LCP e o grupo controle recebeu água destilada, por via oral, durante 30 dias. Após esse período os animais foram eutanasiados e os seguintes órgãos foram coletados e processados para análise histopatológica: coração, pulmões, baço, fígado, rins, estômago e intestino delgado (porção inicial). Na toxicidade aguda obteve-se a DL10 = 465,7 (3,162 - 996,5) mg/kg e a DL50 = 4031,5 (2497,7 - 34288,9) mg/kg. Nas análises histopatológicas dos órgãos obtidos no teste de toxicidade subcrônica, não foram observadas alterações morfológicas sugestivas de toxicidade no coração, pulmão, estômago, baço e fígado. Nos rins dos animais do grupo LCP observou-se moderada tumefação celular e vacuolização do epitélio tubular, consideradas reversíveis e leves. O intestino dos animais do grupo LCP apresentaram mais eventos de natureza inflamatória, com desorganização das criptas e achatamento dos vilos, do que o grupo controle. Dessa forma, pode-se concluir que, embora o LCP apresente baixo teor de borracha, concentrando moléculas de interesse, bioativas e não tóxicas, sua formulação manteve ainda um teor de moléculas que podem causar toxicidade quando administradas por longos períodos.

Palavras-Chaves: ANIMAIS DE LABORATÓRIO, CARDENOLÍDEOS, BORRACHA.

[MDE-9] AVALIAÇÃO DO EFEITO DO ÁCIDO CAFEÍCO E RUTINA SOBRE MUSCULATURA LISA DE AORTA ISOLADA DE RATOS WISTAR.

ANDRESSA DE ALENCAR SILVA (andressaalencar17@hotmail.com)

LUÍS PEREIRA DE MORAIS, ISAAC MOURA ARAÚJO, CARLA MIKEVELY DE SENA BASTOS, THAÍS DE SOUZA AMORIM, ROSELI BARBOSA

Os compostos fenólicos são metabólitos produzidos pelo metabolismo secundário dos vegetais, que podem estar presentes nas plantas na forma livre ou ligados a açúcares e proteínas. Dentre os compostos fenólicos comumente citados no reino vegetal, destaca-se o ácido cafeico (AC) e a rutina (RT). O AC é um ácido fenólico comumente verificado no café, maçã, pêra, etc. que tem sido bastante estudado, assim como seus derivados e outros compostos fenólicos. A RT é classificada quimicamente como um glicosídeo, encontrada abundantemente na natureza em vegetais como: trigo mourisco, chá e maçã, sendo considerado um componente nutricional vital nos alimentos. Ambos os compostos devido à sua larga distribuição na natureza, já possuem diversas atividades farmacológicas relatadas na literatura, para as quais cita-se: atividade antioxidante, antimicrobiana, anti-inflamatória, anticancerígena, antiasmático, miorrelaxante; vasoprotetora, antioxidante, neuroprotetora. Neste sentido sabe-se que substâncias espasmolíticas tem uma vasta aplicação em processos patológicos, cuja contração anormal está envolvida, tais como: a hipertensão arterial, complicações durante o parto e a diarreia. Muito embora o AC e a RT apresentem atividade farmacológica em vários ensaios biológicos não há registro de sua atividade na motilidade vascular. Dessa forma o presente trabalho tem como objetivo o efeito dos compostos fenólicos o AC e a RT em musculatura lisa de aorta isolada de ratos Wistar. O desenvolvimento experimental utilizou-se ratos Wistar machos, (180-300g) cujo foi aprovado pela Comissão de Ética e Uso de Animais da Universidade Regional do Cariri - CEUA-URCA, registrado sob o número de protocolo: 00147/2017.2. Os animais foram eutanasiados em câmara de CO₂, dos quais foram dissecadas as artérias. Em seguida foram seccionados os anéis de aorta, e preparados para serem mantidos em Tyrode modificado aerado, com pH 7,4, a 37°C em banho de órgãos, para registro isométrico das contrações musculares. Subsequentes à exposição do tecido ao agente contracturante K⁺ (60 mM), ou FE 0,1 μM (fenilefrina) foram adicionadas as preparações concentrações cumulativas de AC e RT (0,2 - 7,0 mM). Os resultados demonstram que o AC não altera o tônus vascular e possui efeito relaxante, para o qual em contrações induzidas por KCl o AC promoveu um relaxamento concentração dependente com IC₅₀: 3,52 ± 0,91 mM/mL; na presença de FE o AC também demonstrou efeito relaxante IC₅₀: 2,41 ± 0,20 mM/mL. A RT por outro lado não apresentou efeito relaxante estatisticamente significativa na presença de nenhum dos agentes contracturantes. Nesse trabalho observou-se um efeito relaxante do AC na presença de ambos os agonistas contracturantes o que propõe o estudo mais detalhado dos mecanismos farmacológicos envolvidos no efeito do AC. A RT por outro lado não exibiu um relaxamento que justifique a continuidade de investigação sobre os mecanismos intracelulares que promovem o relaxamento da musculatura lisa.

Palavras-Chaves: COMPOSTOS FENÓLICOS, RELAXAMENTO, AORTA.

[MDE-10] AVALIAÇÃO DO EFEITO HIPNÓTICO/SEDATIVO DO ÓLEO ESSENCIAL DE HYPTIS MARTIUSII BENTH

ISAAC MOURA ARAUJO (isaac.faculdade@hotmail.com)

GYLLYANDESON DE ARAÚJO DELMONDES, LUÍS PEREIRA DE MORAIS, ANDRESSA DE ALENCAR, FRANCISCO RODOLPHO SOBREIRA DANTAS NÓBREGA DE FIGUEIREDO, MARTA REGINA KERNTOPF

Hyptis martiusii Benth, espécie pertencente à família Lamiaceae, ainda pouco estudada do ponto de vista de seus efeitos farmacológicos sobre o Sistema Nervoso Central. Dessa forma, é importante que mais estudos na área da psicofarmacologia sejam realizados com o intuito de identificar produtos naturais que sejam úteis no tratamento de distúrbios do sono. O trabalho teve como objetivo investigar o perfil sedativo/hipnótico do Óleo Essencial das Folhas de *Hyptis martiusii* (OEHM) através dos testes de potencialização do tempo de sono induzido por pentobarbital e éter etílico. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Animais da Universidade Regional do Cariri - URCA (CEUA), sob parecer de processo N° 00213.2013.1. Foi usado pentobarbital sódico (i.p) para induzir o sono em 5 grupos (n=6) após 30 minutos do pré-tratamento, sendo eles tratados com veículo (salina + 0,5% Tween 80 i.p.), diazepam (2 mg/kg, i.p. - DZP 2) e as doses do óleo essencial das folhas de *H. martiusii* (25, 100 e 200 mg/kg i.p.) e observado os parâmetros da latência e a duração do tempo de sono, por até 3 horas de duração. Também foi usado o éter etílico, os grupos foram tratados igualmente ao teste de potencialização por pentobarbital, porém ao término de 30 minutos do pré-tratamento, os animais foram inseridos, individualmente, no interior dos cilindros de vidro, contendo em cada um destes uma bola de algodão, umedecida com éter etílico. Para saturação do ambiente, o sistema foi fechado por 10 minutos. Neste teste foram analisadas a latência e a duração do sono dos animais após a perda do reflexo; esperou-se 1 min para retirada de cada animal da câmara e, em seguida, cada animal foi colocado em decúbito dorsal para registro do tempo total de sono. O DZP 2 foi capaz de diminuir o tempo para o início da hipnose induzida pelo pentobarbital, quando comparado com o grupo salina; porém não foi observado este efeito nos grupos tratados as doses do OEHM. Houve aumento significativo do tempo de duração da ação hipnótico-sedativa em relação ao grupo salina nos grupos tratados com DZP 2 e OEHM 200 mg/kg. Na potencialização por éter etílico, os grupos DZP 2 e OEHM 200 mg/kg promoveram uma diminuição na latência de sono, quando comparado ao grupo controle. Para a duração da perda do reflexo postural pode-se observar que os grupos tratados com DZP 2 e OEHM 200 mg/kg aumentaram a duração do sono, quando comparados ao grupo controle. As drogas com característica sedativa reduzem a latência para o início do sono e aumentam significativamente o tempo de sono dos animais, o OEHM apresentou um padrão de efeito semelhante. Os resultados mostram que o OEHM apresentou efeito hipnótico-sedativo nos testes de potencialização do sono com pentobarbital e éter etílico.

Palavras-Chave: HYPTIS MARTIUSII, EFEITO HIPNÓTICO/SEDATIVO, DISTÚRBIO DE SONO.

[MDE-11] DESENHO DE PRIMERS PARA ESTUDO DA VARIABILIDADE GENÉTICA EM PEPINO-DO-MAR (HOLOTHURIA GRISEA) POR MEIO DE SEQUENCIAMENTO DE PRÓXIMA GERAÇÃO

FRANCISCO YAN TAVARES REIS (yan_reis@hotmail.com)

VANESSA ALVES PEREIRA, DANIEL BARROSO ALENCAR, CARMINDA SANDRA BRITO SALMITO VANDERLEY

Os pepinos-do-mar são equinodermatas pertencentes a classe Holothuroidea. Esses invertebrados marinhos não têm dimorfismo sexual, são dioicos e tem fertilização externa. São bentônicos, dessa forma promovem a bioturbação atividade importante para a manutenção dos recifes corais e outros seres vivos. Esses animais possuem grande importância econômica, principalmente, no mercado Asiático devido a sua utilização na culinária oriental e na medicina tradicional chinesa. No entanto, a oferta não tem sido suficiente para suprir a demanda do mercado levando ao aumento do preço, aumento da pesca predatória e, conseqüentemente, diminuição dos estoques naturais de pepinos-do-mar. No Brasil, a espécie de pepino-do-mar mais abundante é *Holothuria grisea*. Ela tem sido alvo de pescadores, pois, além do seu valor no mercado asiático, estudos relataram a presença de moléculas bioativas em sua biomassa que possuem atividades antitumorais, anti-inflamatórias, antibacterianas e antifúngicas. Isso tem ocasionado uma exploração descontrolada de *H. grisea* levando a diminuição dos seus estoques naturais, assim como da sua biodiversidade genética. Sendo assim, torna-se importante o desenvolvimento de estudos sobre a sua variabilidade genética, tanto com o intuito de conservá-la quanto com o intuito de produzi-la em cativeiro. Portanto, o estudo objetivou identificar microssatélites para o estudo da variabilidade genética de uma população da espécie *H. grisea*. Para tanto, o DNA genômico foi extraído do músculo de 32 espécimes adultos de *H. grisea* (SISBIO 22.742-1) com o Kit de extração de DNA (Promega) de acordo com as recomendações do fabricante e quantificado com espectrofotômetro microvolumétrico Nanodrop®. Posteriormente, dois espécimes (um macho e uma fêmea) tiveram seu DNA extraído novamente pelo mesmo Kit de extração de DNA, mas quantificado pelo fluorômetro QUBIT 2.0. Após a quantificação, as amostras de DNA foram sequenciadas no *Illumina MiSeq® System FastQC*, posteriormente analisadas quanto a presença de microssatélites. Para o desenho dos *primers* foram analisadas sequências que possuíam microssatélites perfeitos e no mínimo 40 pares de base na região de flaqueamento, as sequências imperfeitas foram eliminadas com auxílio do programa WEBSAT. Os *primers* foram desenhados com o auxílio do *software BatchPrimer3*. Posteriormente, os *primers* desenvolvidos foram testados nas sequências dos 32 indivíduos quanto a presença dos microssatélites previamente observados. Os softwares GENEPOP v. 4.2 e GenAlex v. 6.5 foram utilizados para calcular as frequências alélicas e as heterozigosidades observada (H_o) e esperada (H_e). Após o uso dos *primers*, três loci de microssatélites foram encontrados (Hgr18815, Hgr15607 e Hgr15269). De modo que, para os dados de variabilidade genética foi observado que para o microssatélite Hgr15269 foram genotipados 24 indivíduos encontrando média de H_o de 0,417 e H_e de 0,531, já para os microssatélites Hgr15607 e Hgr18815 foram genotipados 32 indivíduos encontrando H_o de 0,156 e 0,625, respectivamente, e H_e de 0,488 e 0,774, respectivamente. Esses dados são compatíveis com os valores de variabilidade genética encontrados em populações selvagens de pepinos-do-mar. Portanto, podemos concluir que os marcadores genéticos sequenciados e aqui apresentados demonstram a grande variabilidade genética presente nessa população de *H. grisea*.

Palavra-Chave: PEPINO-DO-MAR, VARIABILIDADE GENÉTICA, MICROSSATÉLITES.

[MDE-12] EFEITO ANTI-INFLAMATÓRIO E ANTI-NOCICEPTIVO DO EXTRATO POLISSACARÍDICO DE OPUNTIA FICUS-INDICA EM MODELO DE FERIDA CUTÂNEA EXCISIONAL EM RATOS

IÁSLY COSTA LIMA (iaslycostalima@gmail.com)

BEATRIZ LIMA ADJAFRE, EVILLA RAYANNE OLIVEIRA DE SOUSA, LUIS AFONSO SILVEIRA FARIAS, MARIA GONÇALVES PEREIRA, ANA MARIA SAMPAIO ASSREUY, MÁRIO ROGÉRIO LIMA MOTA

O processo de cicatrização é um processo fisiológico e complexo que envolve a reorganização dos tecidos e que tem a participação de eventos celulares, moleculares e bioquímicos agindo em conjunto para promover a restauração do tecido lesado. É dividido em 4 fases que se sobrepõem no curso temporal: homeostase, inflamação, proliferação e remodelação. Os elevados custos dos serviços de saúde e o impacto causado na qualidade de vida do indivíduo com deficiência no processo cicatricial sustentam a importância de pesquisas científicas em busca de biomoléculas eficientes no auxílio à restauração do tecido lesado. Polissacarídeos extraídos de plantas são descritos na literatura como compostos moduladores do processo inflamatório, com efeito cicatrizante e baixa toxicidade. A *Opuntia ficus-indica* (Cactaceae) é um tipo de palma forrageira nativa, endêmica da região nordeste do Brasil, cujo uso na medicina popular, tais como anti-inflamatório, cicatrizante e analgésico já é documentado. Os polissacarídeos de *O. ficus-indica* possuem propriedades anti-inflamatória, cicatrizante, anti-ulcerogênica, gastroprotetora, anti-oxidante e analgésica comprovadas por estudos experimentais. O objetivo deste trabalho é avaliar os efeitos anti-inflamatório e anti-nociceptivo de *O. ficus-indica* em modelo de feridas cutâneas excisionais em ratos. Ratos Wistar fêmeas (n = 60) foram utilizados para a indução de feridas cutâneas excisionais após aprovação pelo Comitê de ética para uso de animais (CEUA-UECE; Nº 5814678/2017). Após a indução das feridas, os animais foram tratados topicamente durante 14 dias 2x/dia com NaCl 0,9% (controle) ou com o extrato polissacarídico de *O. ficus-indica* (EP-Ofi) na dose de 0,1% para avaliação, nos dias 2, 5, 7, 10 e 14 pós-ulceração, de parâmetros clínicos macroscópicos (edema, hiperemia, exsudato, destacamento de crosta, formação de tecido cicatricial), nociceptivo (analgésímetro digital) e histológico (número de leucócitos polimorfonucleares e mononucleares em lâminas coradas com hematoxilina-eosina). Os dados paramétricos foram expressos como Média \pm E.P.M. e analisados por ANOVA e pós-testes de Sidak ou Bonferroni, enquanto os dados não-paramétricos foram expressos como Mediana (máxima e mínima) e analisados pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney. O tratamento com o EP-Ofi (0,1%) inibiu no segundo dia da indução das feridas o edema [0,5 (1;2) vs. controle: 0,05 (0;2)] e a nocicepção em 17% (média: 136,07 g de força vs. controle: média 113,6 g de força), corroborando o dado de diminuição do edema. O EP-Ofi também reduziu no 2º dia de tratamento o número de mononucleares (média 200 células vs. salina: 267 células). O presente achado está de acordo com o efeito anti-inflamatório dos polissacarídeos previamente descrito, bem como do uso popular da planta. Conclui-se que o EP-Ofi apresenta efeito anti-inflamatório e antinociceptivo na fase inflamatória do processo cicatricial.

Palavras-Chave: FERIDAS CUTÂNEAS, OPUNTIA FICUS-INDICA, INFLAMAÇÃO.

[MDE-13] EFEITO DA ADMINISTRAÇÃO DO FITOESTERÓIDE NICANDRIN B EXTRAÍDO DA DATURA FEROX L. NO ESTRESSE OXIDATIVO DE CÉREBROS DE RATOS

CARLA LARISSA DE CASTRO VIEIRA (carlalarissacv@gmail.com)
AMAURILIO OLIVEIRA NOGUEIRA, MARIA ELISABETE AMARAL DE MORAES, MANOEL ODORICO DE MORAES FILHO, TATIANA PASCHOALETTE RODRIGUES BACHUR, GISLEI FROTA ARAGÃO

Datura ferox L., popularmente conhecida como "maçã com espinho", pertence à família Solanaceae, estando amplamente distribuída em todas as regiões tropicais e temperadas do mundo. Espécies do gênero *Datura* são caracterizadas quimicamente pela presença de alcaloides tóxicos, derivados do tropano como hiosciamina e seus respectivos isômeros, flavonoides livres e na forma de glicosídeos, esteroides, triterpenos, sesquiterpenos e uma grande quantidade de vitaesteroides. Muitos destes compostos exibem uma variedade de atividades biológicas, incluindo ações antiinflamatórias, anticonvulsivantes e propriedades antioxidantes. Plantas deste gênero são amplamente utilizadas na medicina popular no tratamento de reumatismo, coqueluche, convulsões e asma; no entanto, existem poucos estudos demonstrando suas propriedades e seus possíveis efeitos no sistema nervoso central (SNC). Nessa perspectiva, o objetivo desse estudo foi avaliar os efeitos do fitoesteroide Nicandrin B (NIC) no estresse oxidativo no sistema nervoso central (SNC). O protocolo experimental foi aprovado pela Comissão de Ética para o Uso de Animais da Universidade Estadual do Ceará (CEUA n ° 3319949/2014). Foram utilizados camundongos Swiss machos (25-30 g; n = 8/grupo) tratados de forma aguda com NIC 20 e 50 mg/kg e veículo (Tween 80 0,5%) por via intraperitoneal durante catorze dias. Após esse tempo, os animais foram eutanasiados e realizada a remoção do hipocampo e do corpo estriado para a realização de testes de estresse oxidativo, sendo avaliados os níveis de malondialdeído (MDA) e glutathiona reduzida (GSH) nestas áreas cerebrais. As amostras foram rapidamente separadas e limpas com solução salina e armazenadas à -80 °C. Os resultados demonstraram que o NIC reduziu os níveis de MDA e aumentou a GSH no hipocampo e no corpo estriado. O teor de MDA foi reduzido no hipocampo com NIC 20 mg/Kg em 73% ($245,8 \pm 7,96$) e 50 mg/kg em 70% ($235,2 \pm 7,42$) em comparação com o grupo controle ($335,1 \pm 25,08$ $\mu\text{mol MDA/g}$); no corpo estriado, os níveis também foram reduzidos, com NIC 20 mg/kg em 71% ($233,9 \pm 15,35$) e 50 mg/kg em 54% ($180,3 \pm 13,85$) em comparação com o grupo controle ($335,1 \pm 25,08$ $\mu\text{mol MDA/g}$). Por outro lado, o teor de GSH foi aumentado no hipocampo com NIC 20mg/kg em 34% ($826,9 \pm 40,51$) e 50 mg/kg em 35% ($837,7 \pm 26,88$) em comparação com o grupo controle ($616,8 \pm 49,45$ $\mu\text{g/g}$ de tecido) e aumentado também no corpo estriado com NIC 20mg/kg em 48% ($665,9 \pm 51,97$) e 50 mg/kg em 69% ($760,7 \pm 42,77$) em relação ao grupo controle ($448,6 \pm 38,11$ $\mu\text{g/g}$ de tecido). Dessa forma, observou-se que o Nicandrin B promoveu desequilíbrio no estresse oxidativo no hipocampo e corpo estriado de camundongos Swiss.

Palavra-Chave: DATURA FEROX L, NICANDRIN B, ESTRESSE OXIDATIVO.

[MDE-14] EFEITO DO TREINAMENTO INTERVALADO DE ALTA INTENSIDADE NA ESQUIVA PASSIVA DE RATOS COM ALZHEIMER

GEOVANI MESSIAS DA SILVA (geovanimessiassilva@hotmail.com)
FRANCISCO SÉRGIO LOPES VASCONCELOS FILHO, WELTON DANIEL NOGUEIRA
GODINHO, ROBERTA CRISTINA DA ROCHA E SILVA, JONATHAN ELIAS RODRIGUES
MARTINS, PAULA MATIAS SOARES

A esQUIVA passiva é utilizada em testes classicamente elaborados para avaliar a memória de curto ou longo prazo de animais em laboratórios, podendo ser utilizado, por exemplo, para avaliar a memória pós-intervenções, sejam essas com exercícios físicos ou farmacológicas. O exercício age de forma sistêmica e não invasiva e seu papel para a manutenção da saúde já é bastante fundamentado, porém pouco se sabe sobre seu efeito em doenças neurodegenerativas. Dito isso, o presente estudo teve como objetivo avaliar a memória de ratos com alzheimer pós-intervenção com treinamento intervalado de alta intensidade através da esQUIVA passiva. Os animais foram separados em grupos alzheimer treinado, alzheimer sedentário, alzheimer saudável treinado e alzheimer saudável sedentário. Para avaliar a esQUIVA passiva foi utilizado o teste "step-down". O equipamento utilizado para o teste consistia em uma caixa de alumínio com o chão sobreposto por hastes paralelas de aço inoxidável conectadas a um estimulador elétrico. A área interna de fuga consistia em uma plataforma elevada posicionada na extremidade direita do equipamento. Para induzir o comportamento de latência, o animal era colocado na área de escape e quando descia da plataforma (step-down) e colocava as quatro patas no chão, eram realizados estímulos aversivos por meio de choques elétricos leves de forma contínua. Após 24 horas do treinamento, os animais eram colocados novamente na plataforma de escape e o tempo de latência avaliado por um cronômetro, com tempo total de permanência limitado a 300 segundos. Não houve diferença estatisticamente significativa para a esQUIVA passiva entre os grupos alzheimer e sedentário, bem como entre os animais treinados e sedentários de ambos os grupos. O treinamento intervalado de alta intensidade não induziu melhoras na memória avaliada por esQUIVA passiva em ratos com alzheimer. Os resultados iguais entre os grupos, sugere que os ratos com alzheimer, sejam estes treinados ou sedentários, não apresentam prejuízo na memória no protocolo utilizado.

Palavras-Chave: HIIT, STEP-DOWN, ALZHEIMER.

[MDE-15] EFEITOS DA ENDOTELINA 1 SOBRE O TRANSPORTE IÔNICO RENAL

MIRNA BERNARDO LOPES (mirna_bl@hotmail.com)

ALANA NOGUEIRA GODINHO, NÁDIA OSÓRIO DE OLIVEIRA, LUCÍLIA MARIA ABREU LESSA

A Endotelina (ET), é o agente endógeno conhecido por ser um potente vasoconstritor, se constituindo como um importante regulador da fisiologia renal, capaz de modular o balanço de sódio renal e cuja ação biológica é mediada por dois subtipos de receptores acoplados a proteína G, ETA e ETB. Portanto objetivamos estudar o efeito fisiológico da ET-1 sobre o transporte iônico renal, mais especificamente sobre o transporte de Na⁺ e K⁺. Os procedimentos foram aprovados pelo Comitê de Ética para o Uso de Animais (CEUA) da UECE, sob o protocolo nº 8296098/2016. Foram utilizados ratos *wistar* machos, com peso entre 250-300g, provenientes do biotério do Instituto Superior de Ciências Biomédicas da UECE. Os efeitos da endotelina sobre a função renal foram analisados através da técnica de hemodinâmica renal *in vivo*, a qual permite a análise dos parâmetros de pressão arterial média (PAM), fluxo urinário (FU), carga excretada de sódio ($U_{Na+\dot{V}}$), fração excretada de sódio (FE_{Na+}), carga excretada de potássio ($U_{K+\dot{V}}$), fração excretada de potássio (FE_{K+}). O protocolo experimental, consiste em: após o período de estabilização do animal, 60 minutos após a cirurgia, era feita a primeira coleta de sangue (300ul/coleta) e mais duas coletas ao longo do experimento. Em seguida deu início as coletas de urina efetuadas a cada 30min., até que totalizassem 180min. experimentais, correspondente aos perdidos controle (60min.), infusão de ET-1 (4pmol/kg/min) I e II e pós infusão I e II. Os dados foram analisados por ANOVA one-way com post test Bonferroni e apresentados como MED+SEM e na seguinte ordem controle, infusão de ET-1 I e II e pós infusão I e II. No que diz respeito ao parâmetro de PAM, a mesma manteve-se constante em todos os períodos analisados (123±5,191; 115±3,942; 118±4,474; 118±4,674; 117±3,988). A infusão de ET-1 4 pmol/kg/min não promoveu alteração significativa no FU (0,006±0,0006; 0,006±0,001; 0,007±0,001; 0,008±0,001; 0,010±0,002). Quanto a modulação do manejo renal de sódio pela ET-1, os dados demonstram que, quando infundida a 4pmol/kg/min, a ET-1 promove um efeito antinatriurético. Demonstrando uma diminuição significativa da $U_{Na+\dot{V}}$ nos períodos de infusão de ET-1 II e pós infusão I quando comparados com o controle (0,738±0,373; 0,454±0,193; 0,288±0,115; 0,245±0,069; 0,475±0,147). No entanto, quando avaliado a FE_{Na+} não foram observadas diferenças significativas entre os períodos estudados (0,491±0,146; 0,448±0,191; 0,372±0,135; 0,339±0,116; 0,281±0,125). No que diz respeito ao manejo renal de potássio, houve um aumento sustentado na carga de excreção deste íon. Demonstrado por uma elevação significativa $U_{K+\dot{V}}$, dos períodos de infusão de ET-1 I e pós infusão II, quando comparados com o período controle (1,425±0,349; 2,404±0,292; 1,936±0,156; 1,902±0,458; 2,193±0,177). Concomitante a isso, a FE_{K+} apresentou um aumento significativo dos períodos infusão de ET-1 4 pmol/kg/min I e II e pós infusão II quando comparados ao controle (55,162±13,972; 108,565±13,473; 104,396±17,727; 97,155±27,538; 125,579±29,561). Demonstramos neste estudo que a endotelina, que apresenta uma concentração plasmática entre $1 \cdot 10^{-3}$ a $8 \cdot 10^{-3}$ pmol/ml, na concentração utilizada (4pmol/kg/min), modula o transporte renal de sódio e potássio sem promover alterações na PAM, o que indica um efeito tubular deste agente modulando direta, ou indiretamente o transporte destes eletrólitos pelos segmentos do nefro.

Palavras-Chave: ENDOTELINA, TRANSPORTE DE ÍONS, HEMODINÂMICA RENAL.

[MDE-16] EFEITOS DA HIPERCOLESTEROLEMIA SOBRE AS DESORDENS NEUROLÓGICAS ASSOCIADAS A INTEGRIDADE DO HIPOCAMPO - ENFOQUE EM ESTUDOS PRÉ-CLÍNICOS

EVANDRO MOREIRA DE ALMEIDA (evandro.graduado@gmail.com)
HUGO JEFFERSON FERREIRA, CAROLINA MELO DE SOUZA

O colesterol é um componente lipofílico essencial para o organismo devido a suas diversas funcionalidades como participação na síntese de vitamina D, metabolismo de hormônios esteroides e sexuais, auxilia na absorção de vitaminas lipossolúveis, além disso participa da manutenção da fluidez e da permeabilidade da membrana plasmática. Esta função é extremamente importante para regularizar o potencial de ação e consequente plasticidade sináptica. No entanto níveis elevados de colesterol decorrente de uma dieta hiperlipidêmica ou devido a uma disfunção genética está relacionado com diversas patologias cardiovasculares e metabólicas como diabetes. Além disso, altos níveis de colesterol participam da fisiopatologia de neuropatias como Alzheimer e Parkinson. Levando em consideração que algumas neuropatias possuem como um dos eventos as alterações hipocampais, esse trabalho objetivou investigar, através de revisão da literatura utilizando ensaios pré-clínicos, a possível relação entre a hipercolesterolemia, o hipocampo e a fisiopatologia de desordens neurológicas. Durante o mês de fevereiro de 2018 foi realizada a busca nas bases de dados Pubmed e Lilacs utilizando os descritores: "hypercholesterolemia" e "hippocampus". Critérios de inclusão: foram selecionados trabalhos pré-clínicos, publicados entre 2013 a 2017 e idioma inglês. Critério de exclusão: artigos de revisão, artigos que não relacionavam a hipercolesterolemia com desordens neurológicas e o hipocampo. O aumento de colesterol sérico foi associado, tanto às alterações bioquímicas, destacando-se estresse oxidativo, inflamação e metabolismo da proteína amiloide, quanto aos processos neurodegenerativos a nível hipocampal. Além disso foi observado que fármacos que modulam os níveis de colesterol sérico também influenciaram a cognição e a integridade hipocampal. Estudos pré-clínicos indicam que o hipocampo apresentou suscetibilidade à hipercolesterolemia. Portanto, a hipercolesterolemia pode contribuir para desordens neurológicas com alterações hipocampais.

Palavras-Chave: HIPERCOLESTEROLEMIA, HIPOCAMPO, DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS.

[MDE-17] EFEITOS DO MATERIAL PARTICULADO PROVENIENTE DE UM TRECHO URBANO DA CIDADE DE FORTALEZA – CE NA MECÂNICA PULMONAR DE CAMUNDONGOS

MIKAELLE KELLY ALVES DOS SANTOS (megfisioterapia@gmail.com)

MÁRCIA COELHO LOPES, CRISTINE MAYARA CAVALCANTE CAMERINO, LUIZA RAIRA VIANA PARRIÃO, MARIANA DE SOUSA LIMA, FRANCISCO SALES ÁVILA CAVALCANTE

O setor de transportes, em grandes centros urbanos, apresenta-se como a principal fonte de emissões de poluentes para a atmosfera, principalmente emissões de partículas de diâmetro inferior a 10 μm (MP10), que possuem capacidade de depositarem-se profundamente nos pulmões e ocasionar disfunções no sistema respiratório. Face ao exposto, este trabalho buscou investigar os efeitos do material particulado, proveniente de um trecho urbano, da cidade de Fortaleza - CE, na mecânica pulmonar de camundongos. A realização deste trabalho possui consentimento da comissão de ética para uso de animais (CEUA), da Universidade Estadual do Ceará (UECE), sob o parecer 4067453/2017. Os experimentos foram realizados em camundongos BALB/C, divididos em 2 grupos: grupo controle (CT), composto por dois animais submetidos à instilação intranasal de 30 μL de solução salina (0.9%NaCl), e grupo exposto ao material particulado (MP10), composto por três animais submetidos à instilação intranasal de 30 μL de solução contendo 8 μg de material particulado proveniente de uma via de intenso tráfego veicular. 24 horas após a instilação intranasal, os animais foram sedados, anestesiados e traqueostomizados. Posteriormente, os mesmos foram intubados com uma cânula 18-gauge e conectados a um ventilador mecânico para pequenos animais *flexiVent* (SCIREQ, Montréal, Canadá). Os resultados referentes à mecânica respiratória do grupo exposto ao material particulado demonstraram um aumento da área da curva Pressão-Volume (Curva PV), aumento da resistência das vias aéreas e aumento da resistência e da elastância tecidual desses animais. Além dessas alterações os resultados demonstraram ainda uma diminuição da complacência e da capacidade inspiratória no grupo MP10 quando comparado ao grupo CT. Com base nos resultados apresentados pode-se observar e evidenciar o caráter nocivo à mecânica do sistema respiratório dos animais que foram instilados com o poluente. Dessa forma o estudo mostra-se como um ponto de partida para a criação de critérios de qualidade do ar dos trechos urbanos da cidade de Fortaleza - CE.

Palavras-Chaves: MATERIAL PARTICULADO, MECÂNICA RESPIRATÓRIA, MODELOS ANIMAIS.

[MDE-18] EFEITOS RENAIIS E DIFERENÇAS DE GÊNERO EM RATOS IDOSOS DAHL SAL SENSÍVEIS

NÁDIA OSÓRIO DE OLIVEIRA (nadiaodo@hotmail.com)

ALANA NOGUEIRA GODINHO, MIRNA BERNARDO LOPES, MANASSÉS CLAUDINO FONTELES

Ratos Dahl sal são um modelo genético de hipertensão sal sensível que afeta os sistemas renal e cardiovascular. Alguns estudos em ratos Dahl sal sensíveis (DS) mostraram que a pressão arterial é maior em fêmeas do que em machos com idade similar após a menopausa. Esta observação sugere que a perda de hormônios sexuais contribui para o desenvolvimento e progressão da doença renal. Para avaliar possíveis diferenças renais de DS idosos, machos e fêmeas, na ausência de mecanismos neuro-humorais, utilizamos o método do rim perfundido isolado. Os rins isolados de ratos machos (M) e fêmeas (F) DS de 18 meses, com peso de 300 a 360 g (n = 9), foram perfundidos, por 120 minutos, com solução de Krebs-Henseleit, contendo 6 g de albumina sérica bovina previamente dialisada durante 24 horas. As diferenças de gênero foram estudadas na taxa de filtração glomerular (GFR), fluxo urinário (UF), pressão de perfusão (PP), resistência vascular renal (RVR) e porcentagem do transporte total de sódio (%TNa⁺) e potássio (%TK⁺), aos 30, 60, 90 e 120 minutos de experiência. Todos os dados foram analisados por teste T não-alternado com nível de significância de p <0,05. O número de protocolo, concedido pelo Comitê de Ética para uso de Animais da Universidade Estadual do Ceará, foi 11516758-7/61. Como resultados, as fêmeas aumentaram PP aos 90 e 120 minutos (PP₉₀F=156.00±7.00 vs. PP₉₀M=148.40±2.30; PP₁₂₀F=157,80±7.98 vs. PP₁₂₀M=149.60±3.09 mmHg.mL⁻¹.g⁻¹). O RVR foi aumentado nas fêmeas em todos os tempos avaliados (RVR₃₀F=7.89±0,91 vs. RVR₃₀M=3.80±0.46; RVR₆₀F=8.57±1.023 vs. RVR₆₀M=3.41±0,47; RVR₉₀F=8.99±0.97 vs. RVR₉₀M= 3.51±0.41; RVR₁₂₀F=10.02±0.98 vs. RVR₁₂₀M=3.59±0.46 mmHg/mL.g⁻¹.min⁻¹). Além disso, as fêmeas aumentaram a %TNa⁺ em todos os tempos avaliados (%TNa⁺₃₀F=77.67±7.45 vs. %TNa⁺₃₀M=69.75±1.21; %TNa⁺₆₀F=84.47±5.81 vs. %TNa⁺₆₀M=42.42±3.34; %TNa⁺₉₀F=77.20±5.8 vs. %TNa⁺₉₀M=44.86±2.64; %TNa⁺₁₂₀F=65.67±6.22 vs. %TNa⁺₁₂₀M=41.14±2.10). Por outro lado, as fêmeas apresentaram diminuição da UF em todos os períodos (UF₃₀F=0.06±0.01 vs. UF₃₀M=0.11±0.03; UF₆₀F=0.06±0.01 vs. UF₆₀M=0.12±0.01; UF₉₀F=0.05±0.01 vs. UF₉₀M=0.10±0.01; UF₁₂₀F=0.01±0.009 vs. UF₁₂₀M=0,11±0.006 mL.g⁻¹.min⁻¹). A GFR foi diminuída aos 30 minutos nas fêmeas (GFR₃₀F=0.13±0.02 vs. GFR₃₀M=0.37±0.10 mL.g⁻¹.min⁻¹). Finalmente, nas fêmeas, houve diminuição da %TK⁺ em todos os tempos (%TK⁺₃₀F=21.10±13.55 vs. %TK⁺₃₀M=74.75±2.61; %TK⁺₆₀F=2.93±9.92 vs. TK⁺₆₀M=55.61±3.83; %TK⁺₉₀F=26.00±8.98 vs. %TK⁺₉₀M=47.18±2.87; %TK⁺₁₂₀F=9.18±11.75 vs. %TK⁺₁₂₀M=37.29±4.52). Devido à idade dos animais, é possível que as alterações nas funções glomerular e tubular, nas fêmeas, estejam relacionadas ao déficit de estradiol. Além disso, alguns estudos mostraram que o sistema renina-angiotensina-aldosterona (RAAS) é regulado positivamente na menopausa. Assim, é viável que o excesso de componentes de RAAS, principalmente angiotensina II e aldosterona, pode atuar por aumento de RVR e alteração de %TNa⁺ and %TK⁺ em ratos fêmeas DS.

Palavras-Chaves: HIPERTENSÃO, DAHL SAL, PERFUSÃO.

[MDE-19] ENVOLVIMENTO DE HISTAMINA NO EFEITO INFLAMATÓRIO AGUDO DA LECTINA DE VATAIREA GUIANENSIS

GABRIELA FERNANDES OLIVEIRA MARQUES (gabriela.fomarquesd@gmail.com)
STEPHANIE LIAN MARTINS, JOSÉ NILO RODRIGUES DA SILVA, CORNEVILLE
CORREIA-NETO, KYRIA SANTIAGO DO NASCIMENTO, ANA MARIA SAMPAIO
ASSREUY

Lectinas são proteínas que apresentam pelo menos um sítio de ligação não catalítico (domínio lectínico), pelo qual se ligam de forma reversível e específica a carboidratos. Resultados anteriores demonstraram que a lectina isolada das sementes de *Vatairea guianensis* (VGL) apresenta efeito inflamatório agudo, com aumento de permeabilidade vascular e de infiltrado neutrofílico no modelo de edema de pata em ratos. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a participação da histamina, um dos principais mediadores vasculares do processo inflamatório, no efeito da VGL. Ratos Wistar fêmeas (150-200g) foram utilizados em protocolos experimentais previamente aprovados pelo Comitê de Ética Institucional (CEUA/UECE nº 10130208-8/40). O edema foi induzido pela injeção subcutânea (s.c.) intraplantar de VGL (1 mg/kg) e comparado aos animais que receberam NaCl 0,9% (salina). A avaliação do curso-temporal do edema foi realizada por hidropletismometria, calculada pela diferença entre o volume de líquido deslocado pela pata no intervalo de 0,5 h e de 1-6 h após a injeção subcutânea (s.c.) de VGL ou de salina subtraído da medida basal (tempo zero) e expresso em ml ou como área sob a curva (ASC). A participação de histamina no efeito inflamatório da VGL foi avaliada pela administração intraperitoneal (i.p.) de ciproheptadina (20 mg/kg), um antagonista de receptores da histamina, 30 minutos antes do estímulo. Os resultados foram apresentados como média \pm E.P.M (n=6) e analisados por ANOVA e teste de Bonferroni ($p < 0,05$). A VGL (1 mg/Kg) produziu edema em todos os tempos avaliados, com efeito máximo na primeira hora (VGL: $0,54 \pm 0,05$ ml vs. salina: $0,13 \pm 0,07$ ml). Nesta hora, o tratamento dos animais com ciproheptadina inibiu em 76% o efeito da lectina (VGL: $0,54 \pm 0,05$ vs. VGL+ ciproheptadina: $0,13 \pm 0,04$ ml). O cálculo da ASC ao longo do curso temporal do edema induzido pela VGL demonstrou que a ciproheptadina inibiu em 64% este efeito (VGL: $146,1 \pm 18,0$ vs. ciproheptadina: $52,0 \pm 18,0$ ASC). Conclui-se que o efeito inflamatório induzido pela lectina isolada das sementes de *Vatairea guianensis* é mediado por histamina.

Palavras-Chaves: EDEMA DE PATA, EFEITO VASOATIVO, LECTINA DE LEGUMINOSA.

[MDE-20] ENVOLVIMENTO DOS CANAIS IÔNICOS (CA⁺⁺ E K⁺) SOBRE A AÇÃO TOCOLÍTICA DO ÓLEO ESSENCIAL DE LIPPZIA ALBA (MILL.) N. E. BROWN E SEUS CONSTITUINTES MAJORITÁRIOS CITRAL E LIMONENO EM MIOMÉTRIO ISOLADO DE RAT

LUIS PEREIRA DE MORAIS (luispereira256@gmail.com)

ANDRESSA DE ALENCAR SILVA, DÉBORA DE MENEZES DANTAS, ISAAC MOURA ARAÚJO, RENATA EVARISTA RODRIGUES DA SILVA, ROSELI BARBOSA

A espécie *Lippia alba* (Mill.) N. E. Brown pertence à família Verbenaceae é muito abundante e cresce espontaneamente em todo território brasileiro. Popularmente chamada de erva cidreira, falsa-melissa, sálvia, entre outras sinonímias. Tem seu uso popular devido suas propriedades sedativas, analgésicas e espasmolítica. Sabe-se que a contração da musculatura lisa uterina antes de completar as 37 semanas de gestação desencadeia o parto prematuro, uma vez que há poucos relatos na literatura à cerca de prospecção tocolítica. O objetivo desse estudo é investigar a ação do óleo essencial de *Lippia alba* (OELa) e seus constituintes citral e limoneno sobre a contração da musculatura lisa uterina de ratas avaliando seus possíveis mecanismos de ação. Este trabalho foi aprovado pelo CEUA da Universidade Regional do Cariri - URCA, com o número de protocolo: 00158/2015.2. Para a pesquisa foram utilizadas ratas Wistar, com massa corpórea entre 180-250 g. Após eutanásia por CO₂, o útero foi removido, em seguida os cornos foram seccionados em tiras de 2 cm, os quais foram mantidos em Tyrode aerado, pH 7,4, a 32°C, para registro isométrico das contrações musculares. Para avaliar o efeito do OELa, citral e limoneno, foram administradas concentrações cumulativas (OELa e citral 1-600 µg/mL, e limoneno 1-1200 µg/mL) em tiras de útero, sob tensão de 1 g. OELa, citral e limoneno relaxaram de forma dependente da concentração as preparações de miométrio pré-contraídas por KCl (60 mM) (IC₅₀: 37,96 ± 2,41, 130,90 ± 2,82 e 316,47 ± 3,12 µg/mL, respectivamente), ou previamente contraídas por ocitocina (10⁻²UI/mL) (IC₅₀: 44,96 ± 4,26, 52,48 ± 2,32 e 186,83 ± 2,69 µg/mL, respectivamente). Avaliou-se também o envolvimento de outras vias que promovem a contração da musculatura lisa uterina como a 5-HT e ACh. Verificou-se que as três substâncias em estudo também foram capazes de relaxar a musculatura uterina pré-contraídas por 5-HT 10 µM ou ACh 10 µM. Estes dados demonstram que o OELa, o citral e o limoneno provocam relaxamento da musculatura lisa uterina sendo o OELa e o citral mais potentes que o limoneno. Realizou-se experimentos com contrações induzidas pelo BaCl (0,1-30 mM) onde o OELa e o citral foram capazes de inibir a contração, cujo comportamento foi similar nas preparações pré-incubadas com a nifedipina (1µM) um bloqueador de canais para cálcio do tipo-L. Foi observado o efeito do OELa sobre três bloqueadores específicos para potássio: os sensíveis ao cálcio (BK_{ca}), sensíveis ao ATP (K_{ATP}) e sensíveis a voltagem (K_v), neste protocolo não apresentou resultados estatisticamente significante. Diante disso observou-se que o OELa, o citral e o limoneno apresentaram efeito antiespasmódico em útero isolado de ratas, revelando assim que este efeito pode ser mediado por mecanismos intracelulares, os quais envolvem a regulação da sensibilidade ao Ca⁺² do sistema contrátil do músculo liso uterino

Palavras-Chaves: LIPPZIA ALBA, ÚTERO, TOCOLÍTICO.

[MDE-21] EXTRATOS POLISSACARÍDICOS DA PLANTA MEDICINAL CAESALPINEA FERREA ESTIMULAM A FORMAÇÃO DE EDEMA DE PATA EM RATOS

CLÉO VANESSA GOMES DE QUEIROZ (cleovgqueiroz@gmail.com)

LÍVIA DE PAULO PEREIRA, MARIA GONÇALVES PEREIRA, ANA MARIA SAMPAIO ASSREUY

Polissacarídeos de plantas são reconhecidos por suas atividades antiviral, antitumoral, imunoestimulante, anti-inflamatória e anticoagulante. *Caesalpinia ferrea* é utilizada na medicina popular, incluindo-se no tratamento de feridas. Este efeito foi comprovado para o extrato polissacarídico obtido de suas cascas. O presente estudo avaliou a atividade inflamatória de extratos polissacarídicos obtidos das cascas (EPC), vagens (EPV) e folhas (EPF) de *Caesalpinia ferrea*. A planta foi coletada em Custódio, município de Quixadá-CE, para extração dos polissacarídeos. Cascas, vagens e folhas foram suspensas em metanol, resuspensas em NaOH (0,1 M), neutralizadas com HCl (1 M) e avaliadas quanto aos teores de carboidrato e proteína. EPC, EPV e EPF foram testados em ratos Wistar fêmeas (150-250g) no modelo de edema de pata induzido pela administração subcutânea (s.c.) intraplantar de dextrana (300 µg), carragenana (300 µg) ou dos extratos polissacarídicos (0,01, 0,1 e 1 mg/kg), e mensurado por plestismometria. Os extratos polissacarídicos apresentaram elevado teor de carboidratos (EPC: 44%; EPV: 31%; EPF: 44%) e atividade edematogênica, com maior eficácia na dose de 1 mg/kg: EPC (0,75 ± 0,05 mL vs. salina: 0,45 ± 0,04 mL); EPV (0,46 ± 0,06 mL; vs salina: 0,16 ± 0,02 mL); EPF (0,3 ± 0,01 mL; salina: 0,18 ± 0,02 mL). Além disso, o efeito edematogênico apresentado pelos extratos foram inferiores aos dos induzidos pelos agentes flogísticos carragenana e dextrana (expressos como área sob a curva-ASC): EPC: 1,5x vs. carragenana (93,7 ± 6,1) e 1,2x vs. dextrana (76,5 ± 5,0); EPV: 1,6x vs. carragenana (82,5 ± 6,1) e 3,9x vs. dextrana (76,5 ± 5,0); EPF: 2,8x vs. carragenana (93,7 ± 6,1) e 2,1x vs. dextrana (76,5 ± 5,0). Conclui-se que EPC, EPV e EPF apresentam efeito edematogênico em grau diferenciado em ratos, sendo o do EPF de menor intensidade, sugerindo seu uso como imunoestimulante.

Palavras-Chaves: CAESALPINIOIDEAE, POLISSACARÍDEOS VEGETAIS, INFLAMAÇÃO.

[MDE-22] GOSSIPOL PROMOVE A DEGENERAÇÃO DE FOLÍCULOS OVARIANOS DE RATAS NO CULTIVO *IN VITRO* DE CURTA DURAÇÃO

ALICE CRISTINA OLIVEIRA AZEVEDO (alicecristinazevedo@gmail.com)
VALESCA BARRETO LUZ, MARIANA MENDONÇA MAIA CAVALCANTE, GILSAN APARECIDA DE OLIVEIRA, GABRIELA LIBERALINO LIMA, BENITO SOTO-BLANCO

Sabe-se que algumas toxinas presentes em plantas que são usadas para alimentação animal afetam o desempenho reprodutivo das fêmeas entre elas, destaca-se o gossipol. Este estudo teve por objetivo determinar se o gossipol afeta os folículos ovarianos durante o cultivo *in vitro*, usando ratas como modelo experimental. Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Universidade Federal Rural do Semiárido (processo: 23091.003576/2014-66). Pares de ovários (n = 33) foram obtidos de ratas Wistar. Um ovário foi fixado em solução de Carnoy por 24 horas (controle *in situ*) e destinado a análise histológica. Os outros ovários foram cultivados em placas de cultivo celular de 24 poços contendo 1 ml de meio de cultivo (meio α -MEM suplementado com 2 mM de glutamina, 2 mM de hipoxantina, 1,25 mg / ml de albumina de soro bovino-BSA e 50 μ g / mL de ácido ascórbico). Foi testada quatro concentrações de gossipol no meio: 0, 5, 10 e 20 μ g / mL. Todas as placas foram incubadas a 39°C e 5% de CO₂ por 24 horas ou 7 dias. Após a incubação, os ovários foram fixados e processados para análise histológica e corados com hematoxilina e eosina. Os folículos foram classificados de acordo com o estágio de desenvolvimento como primordial, transição, primário, secundário ou antral. Os folículos também foram classificados como viáveis ou atrésicos. Os folículos viáveis apresentaram uma forma regular e células de granulosa bem organizadas, sem sinais de atresia. Os folículos atrésicos foram caracterizados por oócitos retraídos, núcleo picnótico, membrana basal descontínua e células da granulosa desorganizadas. O número de folículos contados por tratamento variou de 121 a 167, e as frequências de viáveis e atrésicos foram comparados pelo Teste Exato de Fisher. Verificou-se que todas as concentrações de gossipol aumentaram a proporção de folículos atrésicos em todos os estádios de desenvolvimento. Diante do exposto, conclui-se que o gossipol pode afetar a maturação folicular consequentemente interferir na fertilidade feminina.

Palavras-Chaves: GOSSIPOL, FOLÍCULOS, FERTILIDADE.

[MDE-23] IMPACTO DO EXERCÍCIO AERÓBIO SOBRE O BALANÇO DE SÓDIO EM ANIMAIS ESPONTANEAMENTE HIPERTENSOS (SHR)

RENATA OLIVEIRA SANTIAGO (renatasantiago.ef@hotmail.com)

MARIA JÚLIA SOUSA DA FONSECA, ADRIANO CÉSAR CARNEIRO LOUREIRO,
NILBERTO ROBSON FALCÃO DO NASCIMENTO

A hipertensão arterial é uma doença crônica caracterizada por níveis de pressão sistólica acima de 140 mmHg e/ou diastólica acima de 90 mmHg, sendo o fenômeno de natriurese pressórica atenuado em todos os tipos de hipertensão, seja humana ou experimental. Sabe-se que o exercício físico é amplamente utilizado como uma estratégia não-farmacológica importante para controle dos níveis de pressão arterial, bem como no tratamento de diversas outras desordens. Objetivou-se analisar o impacto do exercício físico aeróbio no balanço de sódio e água de animais espontaneamente hipertensos (SHR). Todos os procedimentos experimentais foram aprovados pelo CEUA sob o parecer 3389888/2016. Foram utilizados ratos machos SHR e WKY, entre 250 e 300 gramas, divididos aleatoriamente em 4 grupos, SHR e WKY na categoria treinados ou sedentários. Os grupos treinados foram submetidos ao protocolo de treinamento na natação, 5 vezes por semana, por 45 minutos diários com incremento de 5 minutos a cada semana, durante 7 semanas. Os animais foram mantidos em gaiolas metabólicas durante 48 horas seguidas antes da aplicação do protocolo experimental de treinamento e logo ao final das 7 semanas. Avaliou-se o balanço de NaCl controle (2,3 mg/g de ração) ou após sobrecarga de NaCl (20,7 mg/g de ração) na dieta. A função renal foi avaliada por técnicas de *clearance* e mensuração do balanço de sódio e água. O balanço de sódio (mmol/dia) demonstrou que todos os grupos apresentaram a mesma sensibilidade ao íon, havendo aumento significativo nos dias de adição de NaCl à ração dos animais (WKY-S: 10,39±0,92 e 11,06±1,08; WKY-T: 9,56±1,13 e 10,27±1,40; SHR-S: 11,85±1,04 e 10,18±1,09; SHR-T: 10,58±0,85 e 12,36±0,62) em relação aos dias controles (WKY-S: 1,18±0,20 e 0,72±0,15; WKY-T: 1,01±0,13 e 0,46±0,11; SHR-S: 1,31±0,12 e 0,86±0,06; SHR-T: 1,08±0,13 e 0,85±0,18). Quanto ao consumo de água, este não apresentou diferença significativa entre os grupos nas 24 horas de elevação do NaCl. Em relação à carga excretada de sódio (UNa^+V), houve aumento significativo em todos os grupos nas 24 horas de consumo aumentado de NaCl em relação ao dia anterior, porém, após o treinamento, a UNa^+V diminuiu de forma significativa no grupo WKY-T quando houve incremento de NaCl em relação ao dia de incremento antes do início do protocolo de treinamento (3,03±0,4 vs 4,54±0,5); o grupo SHR-T apresentou aumento significativo da UNa^+V após a aplicação do treinamento aeróbio em relação ao seu grupo controle (3,04±0,5 vs 3,58±0,3). Dados de *clearance* osmolar e de água livre mostraram que não houve diferença estatística entre os grupos após as 7 semanas de treinamento. O protocolo de treinamento físico de natação aplicado neste estudo foi capaz de elevar significativamente a UNa^+V do grupo SHR-T quando comparado ao seu controle sedentário, sendo observada diminuição desta resposta no grupo WKY-T. O exercício aeróbio melhora qualitativamente a habilidade renal em excretar sal em situações de sobrecarga na dieta.

Palavras-Chave: HIPERTENSÃO, EXERCÍCIO AERÓBIO, BALANÇO DE SÓDIO.

[MDE-24] LECTINA DE LONCHOCARPUS ARARIPENSIS REDUZ OS NÍVEIS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM RATOS SÉPTICOS

ANA ALICE DE CASTRO HOLANDA (anaalicech@gmail.com)

LÍVIA MENDES DE ALMEIDA, ANTONIO ROBIO CRAVO DE SOUSA, EVA POLLYANNA PEIXE LARANJEIRA, ANA MARIA SAMPAIO ASSREUY, ALANA DE FREITAS PIRES

A sepse é uma síndrome inflamatória complexa de alta gravidade devido a uma infecção, responsável por numerosas internações em UTIs e óbitos em todo o mundo. A excessiva produção de radicais livres, a depleção dos estoques antioxidantes endógenos e o aumento de mediadores inflamatórios durante a sepse contribuem para a hipóxia tecidual e a falência de órgãos. Isso torna o estudo e a compreensão da fisiopatologia dessa síndrome primordial para tentar alternativas terapêuticas. A lectina isolada de sementes de *Lonchocarpus araripensis* (LAL), apresenta atividade inibitória sobre parâmetros inflamatórios (edema de pata, migração, rolamento e adesão de neutrófilos) em camundongos. Diante deste cenário, o objetivo do estudo foi avaliar o efeito da LAL sobre o estresse oxidativo na sepse. Ratos Wistar (200-300 g), manipulados de acordo com os princípios estabelecidos pelo Comitê de Ética da UECE (CEUA N° 46808261/2015) foram induzidos à sepse através da técnica de ligadura e perfuração do ceco (CLP), com agulha (18G). Após 10 perfurações, o ceco foi pressionado para o extravasamento do conteúdo fecal e recolocado na cavidade abdominal, a musculatura, pele foram suturadas. O controle (Sham) foi submetido apenas a laparotomia, sem realizar técnica de CLP. Após 24 h da indução da sepse, os animais foram eutanasiados, o fluido peritoneal coletado e o estresse oxidativo decorrente do processo inflamatório foi investigado pela mensuração dos níveis de nitrito (NO_2^-), malonidialdeído (MDA) e mieloperoxidase (MPO). Os níveis NO_2^- (indicativo da quantidade de NO) aumentaram 4,8x nos ratos sépticos ($4,1 \pm 1,2$ vs Sham: $0,8 \pm 1,6 \mu\text{mL}$), voltando aos valores basais com o pré-tratamento de LAL ($0,6 \pm 1,7 \mu\text{mL}$). Os níveis MDA aumentaram 27x ($194,6 \pm 39,3$ vs Sham: $7,09 \pm 7,6 \mu\text{mL}$) e foi reduzido pelo tratamento com LAL em 63% ($76,84 \pm 16$). A atividade da enzima MPO, além de ser um marcador de neutrófilo, é outra maneira de avaliar o estresse oxidativo. Observa-se que houve um aumento na atividade da enzima MPO após 24 horas em 16,5x ($72,6 \pm 23$ vs Sham: $4,3 \pm 5,7 \mu\text{mL}$). A LAL reduziu esses níveis em 70% nas primeiras 24 horas ($63,78 \pm 5,63 \mu\text{mL}$). A LAL inibe o processo inflamatório neutrofílico e estresse oxidativo em ratos sépticos.

Palavras-Chave: SEPSE, ESTRESSE OXIDATIVO, LECTINA DE LONCHOCARPUS ARARIPENSIS.

[MDE-25] LECTINA ISOLADA DE LONCHOCARPUS ARARIPENSIS MODULA CITOCINAS INFLAMATÓRIAS EM RATOS SÉPTICOS.

LURDYANNE MARIA CAVALCANTE BELO (lurdyannebelo@gmail.com)

LÍVIA MENDES DE ALMEIDA, DEBORA HELEN MARQUES DA SILVA, BEATRIZ DAVINI SALES REBOUÇAS, ANA MARIA SAMPAIO ASSREUY, ALANA DE FREITAS PIRES

A sepse é definida como uma Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica, decorrente de uma infecção, possuindo uma apresentação clínica variada, com excessiva produção e ativação de mediadores e células inflamatórias e desregulação da homeostasia. Dessa forma esse estudo teve como objetivo avaliar o efeito da lectina isolada de *Lonchocarpus araripensis* (LAL) na modulação de citocinas presentes no processo inflamatório de ratos sépticos. Para tanto, foram utilizados ratos Wistar machos, pesando entre 200 e 300g, fornecidos pelo Biotério Central da Universidade Federal do Ceará (CEUA: N° 46808261/2015). Os animais foram pré-tratados com a LAL, 30 minutos antes da indução da sepse através do modelo de Ligadura e Punção Cecal (CLP), e 24 horas após a indução, os animais foram eutanasiados para a coleta do fluido peritoneal para realização das dosagens de citocinas pró e anti-inflamatórias: interleucina 6 (IL-6), interleucina 1 β (IL-1 β) e interleucina 10 (IL-10), através do método de ELISA. Após 24 h de indução da sepse, foram detectadas altas concentrações de citocinas pró-inflamatórias como a IL-1 β , em 14x (627,345 \pm 75,55 vs Sham: 29,5991 \pm 20 μ /mL) e IL-6 em 29x (447, 677 \pm 143,49 vs Sham: 31,4568 \pm 9,546). O pré-tratamento com a LAL reduziu em 70% os níveis de IL-1 β (135,899 \pm 35,24) e em 78% os de IL-6 (138,785 \pm 32,778). Houve também aumento da concentração da citocina antiinflamatória IL-10 em 6x (127,448 \pm 21,45 vs Sham: 20,565 \pm 8,36), e o pré-tratamento com a LAL aumentou em 43% (220,25 \pm 43,334) a concentração de IL-10 em ratos sépticos. O efeito inflamatório induzido pela sepse no modelo de CLP pode ser confirmado, segundo estudos, através da participação das citocinas pró-inflamatórias IL-6 e IL-1 β , e anti-inflamatória, IL-10, que de fato se encontram elevadas após 24 horas da indução da sepse. A IL-1 β foi uma das primeiras citocinas pró-inflamatórias descritas no prognóstico da sepse, juntamente com o TNF-a. Segundo estudos prévios, a IL-6, quando encontrada em altas concentrações em modelos experimentais de sepse geralmente indica maior gravidade da doença, disfunção múltipla de órgãos e desfecho letal. Em contrapartida a IL-10 é uma citocina anti-inflamatória produzida por monócitos e linfócitos, que leva a inibição da produção de citocinas pró-inflamatórias. Conclui-se que a lectina de *L. araripensis* previne o quadro inflamatório 24 h após indução da sepse no modelo de CLP através do aumento de IL-10 e redução de citocinas pró-inflamatórias como IL-6 e IL-1 β .

Palavras-Chaves: LECTINA, *L. ARARIPENSIS*, SEPSE.

[MDE-26] METODOLOGIAS UTILIZADAS PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE SEMINAL EM CAMUNDONGOS

YASMIM OTHON SIDOU MELO (yasmimosmelo@hotmail.com)

BEATRIZ FERRO ALVES RODRIGUES BATISTA, JOSÉ EDUARDO RIBEIRO HONÓRIO JUNIOR, PAULA BRUNO MONTEIRO

O estudo da qualidade seminal é importante para o desenvolvimento de novas metodologias que possam tentar diminuir o problema da infertilidade nos seres humanos. Visto que, 15% da população masculina é infértil. O modelo animal é uma ferramenta amplamente utilizada na pesquisa científica, que apresenta grande importância para o conhecimento das causas das doenças humanas e por possibilitar testes com terapias inovadoras. O presente estudo teve como objetivo compilar as metodologias utilizadas com camundongos que permitissem a análise seminal. Fazendo uma revisão bibliográfica nas bases de dados da SCIELO, PUBMED e PUBVET, anos 2010 até anos 2017 utilizando para a pesquisa as seguintes palavras chaves peso testicular, análise seminal, fertilidade masculina e camundongos. Foram encontrados e analisados 10 artigos, tanto em inglês, em espanhol como em português. Na literatura pesquisada os camundongos (*Mus musculus*) mais utilizados foram das espécies C57BL, SWISS-ALBINO e cepa CF1. A média de idade dos camundongos usados nos estudos foi de 7 a 11 semanas. Todos os animais foram abatidos por luxação cervical. Foram feitas pesagens do corpo do animal e dos órgãos retirados, que foram os testículos, os epidídimos e os ductos deferentes. Os espermatozoides foram capturados através de incisões com agulha 30G no epidídimo, com a finalidade de facilitar a dispersão dos espermatozoides por suspensão, na placa de petri com PBS (tampão fosfato salino - pH 7,4) a 37°C. A maior parte dos estudos usou a maceração como forma de captação dos espermatozoides. Os critérios utilizados para avaliação foram: motilidade, concentração, morfologia e histologia. A motilidade foi realizada utilizando uma lâmina, preaquecida a 37°C, com cerca de 10 µL de esperma em um microscópio óptico na objetiva de 40x. Foi classificada em progressiva, não progressiva e imóvel. A concentração foi realizada com diluição do esperma (1:20) em solução de NaCl a 0,9% e foram contados espermatozoides em 6 campos da câmara de Neubauer no microscópio óptico. A morfologia foi realizada por esfregaço dos espermatozoides em uma lâmina, fixados com formaldeído e corados com eosina. A análise foi feita em microscópio óptico na objetiva de 100x. Foram considerados anormais, os espermatozoides com alterações morfológicas na cabeça, corpo ou cauda. A histologia foi realizada por meio de corte do testículo e fixação do mesmo em parafina. Foram feitas secções de 6µm e as lâminas foram coradas com hematoxilina e eosina. Os cortes histológicos foram observados ao microscópio óptico de campo claro. E, ao final dos processos, os resultados foram submetidos a análises estatísticas. Conclui-se que, com materiais baratos e fáceis é possível analisar de forma precisa e decisiva os espermatozoides, realizando a maceração do epidídimo e dos testículos retirados dos camundongos. Sendo assim, é um experimento benéfico e fácil de se realizar, porém pouco explorado.

Palavras-Chaves: QUALIDADE SEMINAL, ANÁLISE SEMINAL, CAMUNDONGO.

[MDE-27] MODELO DE DEPRESSÃO-SÍMILE INDUZIDO PELA ADMINISTRAÇÃO DE RESERPINA EM RATOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

DANILO DOS SANTOS DINIZ (danilodsdiniz@gmail.com)

FRANCISCO MAURICIO SALES CYSNE FILHO

A depressão é uma desordem psiquiátrica grave e incapacitante que afeta o humor, comportamento e cognição dos indivíduos. As causas da depressão ainda são desconhecidas, e, desta maneira, diversos modelos animais têm sido propostos na tentativa de explicar a sua patogênese, assim como desenvolver novas terapias antidepressivas. Dentre vários, o modelo de depressão-símile induzido pela administração de reserpina (RES) destaca-se como um modelo amplamente descrito na literatura. Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar as evidências científicas acerca das vantagens e desvantagens do modelo de depressão-símile induzido pela administração de RES em ratos. Trata-se de uma revisão integrativa. A pesquisa foi realizada em março de 2018, utilizando a base de dados PubMed, baseada nos seguintes descritores MeSH (Medical Subject Headings): "depression", "reserpine" e "rats". Foram encontrados 5 artigos. A autoxidação da dopamina e o catabolismo oxidativo ocasionado pela RES aumenta o estresse oxidativo, condição presente na depressão. Isto se deve ao fato da RES ser uma droga de depleção que se liga irreversivelmente às vesículas sinápticas de armazenamento das aminas biogênicas, ocasiona a depleção de serotonina e catecolaminas (dopamina, norepinefrina e epinefrina), prejudicando a transmissão monoaminérgica, provocando uma síndrome depressiva nos animais como resultado. Esta dupla ação da RES torna-a ideal para abordar a fisiopatologia da díade dor/depressão. A dopamina, neurotransmissor importante na causa da depressão, é responsável pela anedonia, um sintoma característico da desordem, sendo válido para a avaliação de drogas antidepressivas no sistema de recompensa. A alta solubilidade lipídica da RES é uma característica que permite a rápida penetração da RES nas membranas celulares de vesículas sinápticas, facilitando a sua ação. A depleção de monoaminas induzida pela RES altera várias funções, dentre elas, a função motora, um parâmetro adicional para se avaliar sintomas de estresse, podendo ser analisada através do teste comportamental do nado forçado. Nos artigos encontrados em nossa pesquisa, não foram identificadas desvantagens do modelo, entretanto, o modelo de depressão-símile induzido pela administração de RES não está livre de problemas. Uma das dificuldades de se avaliar este modelo é a diversidade de diferentes protocolos empregados. Um exemplo é o tempo de tratamento, no qual, enquanto alguns trabalhos realizam a administração de RES por curtos períodos em altas doses, outros administram a droga por períodos mais longos em baixas doses. A RES tem se mostrado uma ferramenta valiosa para indução de depressão em ratos. Ainda que o processo fisiopatológico da depressão ainda não se mostre completamente compreendido, evidências comprovam sua relação com a RES e seus efeitos, validando o modelo de depressão símle induzido pela administração de RES no estudo da depressão e desenvolvimento de novas alternativas antidepressivas.

Palavras-Chaves: DEPRESSÃO, RESERPINA, RATOS.

[MDE-28] MODELO EXPERIMENTAL DE OBESIDADE INDUZIDO POR DIETA HIPERLÍPIDICA EM CAMUNDONGOS

PAULA ALEXANDRE DE FREITAS (paulaalexandref@gmail.com)

KECIANY ALVES DE OLIVEIRA, DANTON FONSECA ALMEIDA, LARYSSA ALVES MAGALHÃES, CARLA SORAYA COSTA MAIA, ARICLÉCIO CUNHA DE OLIVEIRA

A obesidade é uma doença multifatorial causada por fatores fisiológicos, hormonais, genéticos, ambientais e comportamentais. A doença é caracterizada por uma inflamação crônica pelo excesso do tecido adiposo branco, que implica no desenvolvimento de doenças metabólicas, dentre elas a doença hepática gordurosa não alcoólica, diabetes tipo 2 e aterosclerose. Desta forma, o presente estudo teve o objetivo de investigar um modelo experimental de obesidade por dieta hiperlipídica em camundongos. Os procedimentos experimentais foram aprovados pelo comitê de ética sob o parecer nº 7292555/2017. Foram utilizados 14 camundongos Swiss machos, consumindo dieta padrão (DP) ou dieta hiperlipídica (DH) por 12 semanas. O consumo da dieta e água, foi avaliado semanalmente durante todo o experimento. Na 12ª semana, os animais foram sacrificados com dióxido de carbono e o tecido adiposo subcutâneo (SC), periepídimal (PE) e retroperitoneal (RP) foram retirados e pesados. Embora no início o grupo DP tenha apresentado um maior consumo alimentar e menor consumo hídrico ($p < 0,001$), a partir da oitava semana o grupo DH apresentou maior consumo alimentar ($8,77 \pm 1,26$ versus $5,61 \pm 0,22$), que foi acompanhado por um aumento significativo do peso corporal ($42,09 \pm 1,45$ versus $36,90 \pm 0,64$). Também foi observado aumento do peso dos coxins do tecido SC ($1,256 \pm 0,20$ versus $0,4136 \pm 0,02$), PE ($2,462 \pm 0,31$ versus $0,7782 \pm 0,09$) e RP ($0,4718 \pm 0,07$ versus $0,1786 \pm 0,02$), evidenciando o aumento de adiposidade nesse modelo animal. Desta forma, podemos concluir que a dieta hiperlipídica, no período de doze semanas, em camundongos causou aumento da adiposidade característico da obesidade, podendo ser utilizada como modelo experimental para o estudo da obesidade.

Palavras-Chaves: OBESIDADE, DIETA HIPERLÍPIDICA, CAMUNDONGOS.

[MDE-29] MODELOS ANIMAIS PARA ESTUDO DA OBESIDADE

MARILIA GABRIELA PEREIRA DAMASCENO (mariliagabrielapd@gmail.com)
CAROLINA MELO DE SOUZA

Segundo o Ministério da Saúde a obesidade cresceu 60% em dez anos no Brasil e, atualmente, uma em cada cinco pessoas no país está acima do peso. Esse crescimento contribui para o aumento da prevalência de diabetes, hipertensão e outras doenças crônicas não transmissíveis, piorando assim a condição de vida e contribuindo para a mortalidade precoce. Conforme conceituado no Caderno de Atenção Básica do Ministério da Saúde 2006, a obesidade pode ser compreendida como um agravo de caráter multifatorial envolvendo desde questões biológicas às históricas, ecológicas, econômicas, sociais, culturais e políticas. O objetivo desta investigação foi avaliar os modelos de animais mais utilizados para o estudo das disfunções relacionadas a obesidade. Foi realizada a pesquisa na plataforma de dados Pubmed, utilizando os descritores "dieta hipercalórica" e "modelo animal" e "dieta hiperlipídica" e "modelo animal". Critérios de inclusão: artigos publicados nos idiomas, português ou inglês e que abordavam a padronização de modelo animal de obesidade. Critérios de exclusão: artigos que não estavam disponíveis integralmente. Inicialmente foram selecionados 73 artigos e, após a leitura do resumo, trinta e três foram excluídos. Os 40 artigos utilizados no presente trabalho foram publicados entre os anos de 1994 e 2017. Os artigos indicam que as seguintes dietas são utilizadas para o estudo da obesidade: dieta de cafeteria, dieta hipercalórica e dieta hiperlipídica. Os trabalhos utilizaram ratos e camundongos de diferentes linhagens. A alimentação na dieta de cafeteria é composta, por exemplo, por bolachas, salame, batata frita, leite condensado, refrigerante e queijo (alto teor de carboidrato). Ela tem sido utilizada para investigação da relação da obesidade com o estresse crônico, alteração dos processos metabólicos, disfunções hepáticas, distúrbios de ansiedade e disfunções de aprendizado e memória. A dieta hipercalórica apresenta alimentação composta, por exemplo, por amendoim, óleo de soja, chocolate, macarrão instantâneo, batata frita, biscoito de milho, leite condensado, biscoitos (alto teor de carboidrato/refinados e gordura), sendo útil para investigação de alterações morfológicas gastrointestinais, cardíacas, vasculares, diabetes mellitus e disfunção erétil. Na dieta hiperlipídica os alimentos são compostos, por exemplo, por banha de porco, óleo de soja, celulose, amendoim, chocolate ao leite, biscoito doce e gordura visceral animal (alto teor de gordura). Ela é utilizada para investigação dos distúrbios cardíacos, comprometimento metabólico, função renal, distúrbios ósseos, distúrbios vasculares e carcinoma mamários relacionados com a obesidade. Destaca-se o fato de que a proporção proteica dessas dietas não é alterada. Portanto, como existem diversos modelos animais para o estudo da obesidade que diferem quanto ao tipo de dieta e suas consequências, a escolha cuidadosa do protocolo experimental deve ser considerada por pesquisadores interessados nesse campo de investigação.

Palavras-Chaves: OBESIDADE, MODELO ANIMAL, ROEDORES.

[MDE-30] MODELOS DO KAATSU TRAINING EM HUMANOS E RATOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA.

GUILHERME NIZAN SILVA ALMEIDA (gniizan_08@hotmail.com)

LUCAS MAX BARBOSA DE OLIVEIRA, FRANCISCO BRUNO FELIPE DA SILVA, WELTON DANIEL NOGUEIRA GODINHO, JONATHAN ELIAS RODRIGUES MARTINS, ISRAEL BARBOSA DE ALBUQUERQUE, MATHEUS FERNANDES MONTENEGRO E SILVA

A Hipóxia, é um estado de tensão de oxigênio reduzido no sangue, fazendo com que consequentemente não chegue oxigênio normalmente para os tecidos orgânicos. Essa falta de oxigênio pode ser provocada por diversos fatores e o Treinamento em Hipóxia em si, pode fazer com que algumas respostas fisiológicas variadas sejam identificadas. E um dos exemplos de Treinamento em Hipóxia é o KAATSU Training, que é um tipo de treino de origem japonesa, que envolve a restrição do fluxo sanguíneo enquanto se faz algum exercício, onde o treino consiste em realizar exercícios de resistência de baixa intensidade enquanto um manguito relativamente leve e flexível é colocado na parte proximal dos membros inferiores ou superiores. (TAKANO et al., 2005). O objetivo dessa revisão é mostrar a eficácia dos diferentes protocolos que envolvam o KAATSU Training tanto em humanos, quanto em ratos, pois já se sabe que existem estudos falando das diferentes respostas fisiológicas nos mesmos, após alguns protocolos do KAATSU Training. A busca pelos artigos foi feita de 23 de fevereiro a 23 de março de 2018. As bases de dados usadas como fonte de pesquisa foram PubMed, MedLine e ScienceDirect. De acordo com os estudos em humanos de (NAKAJIMA et al., 2008), (IIDA et al., 2007), (SLYSZ et al., 2015), (FUJITA et al., 2007), (YASUDA et al., 2010) concluíram em suas pesquisas que a partir do treinamento com os protocolos do KAATSU Training teve um aumento significativo na síntese de GH, que consequentemente favoreceu a síntese do IGF-1 que contribuirá com o aumento das células satélites nos mionúcleos, fatores esses que auxiliaram na síntese proteica. Já no estudo com Ratos de (NAKAJIMA et al., 2016), onde foi usado o protocolo do KAATSU Training, onde foi feita uma restrição repetitiva do fluxo sanguíneo muscular, que teve como resultado uma diminuição de oxigênio na corrente sanguínea e um aumento significativo para a sinalização da via MTOR, sinalizando para um aumento para a síntese proteica. Portanto podemos concluir que o modelo animal usando o KAATSU Training é bastante eficaz e pertinente, visto que sua aplicação seria essencial para verificar as alterações metabólicas que acontecem, onde em humanos seria necessário algum procedimento cirúrgico para verificá-las.

Palavras-Chaves: OCLUSÃO VASCULAR, KAATSU TRAINING, RATOS.

[MDE-31] NÍVEIS DE MDA EM FIBRAS OXIDATIVAS E GLICOLÍTIAS DE RATOS APÓS UMA SESSÃO DE EXERCÍCIO EXAUSTIVO

DENNER SILVINO DA SILVA (denner.silvino@aluno.uece.br)
PAULO ELESSON GUIMARÃES DE OLIVEIRA, ISABELE DA SILVA PEREIRA,
JONATHAN ELIAS RODRIGUES MARTINS, MARIA ALICE FELIPE OLIVEIRA, CARLA
ANDRESSA ANDRADE DOS SANTOS, LUIZ HENRIQUE PONTES PONTES DOS
SANTOS, JULIANA OSÓRIO ALVES, VÂNIA MARILANDE CECCATTO

O exercício extenuante exige do organismo um alto consumo de oxigênio, o que causa uma intensificação na produção de espécies reativas de oxigênio (EROs) dentro das células. As EROs são moléculas instáveis e podem reagir com elementos celulares essenciais, o que pode levar a uma condição fisiológica conhecida como desequilíbrio redox ou estresse oxidativo. Uma das formas de detectar os danos causados à célula pelas EROs é o uso de biomarcadores do desequilíbrio redox, que são produtos provenientes da ação das EROs e podem ser mensuradas experimentalmente. O malondialdeído (MDA), é um produto da oxidação dos lipídios de membrana, processo conhecido como peroxidação lipídica. O efeito dos danos oxidativos nos miócitos depende do tipo de exercício utilizado e da intensidade do mesmo, e ao que tudo indica, ao tipo de fibra recrutada durante o exercício. O objetivo deste trabalho é analisar os níveis de MDA em fibras brancas e vermelhas do músculo gastrocnêmio de ratos submetidos a uma sessão de exercício agudo. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética para Uso de Animais/UECE nº 5236655/2016 no dia 07/10/2016. Foram utilizados 12 ratos machos Wistar com peso médio de 220-250g. Os animais foram divididos em dois grupos experimentais: Controle (C), n=6 e Exercício (EXC) n=6. Ambos os grupos passaram por um período de adaptação de duas semanas em uma esteira adaptada para roedores. Após esse período, o grupo EXC realizou uma sessão de exercício exaustivo que consistia em etapas de 3 minutos de corrida em velocidade contínuas, com incrementos de 0,2km/h na intensidade do exercício, até a exaustão do animal. Os animais foram eutanasiados, o músculo gastrocnêmio foi dissecado e as porções brancas e vermelhas separadas e armazenadas para posterior análise. A peroxidação lipídica foi analisada através da medida de concentração de MDA, uma das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS). A significância estatística foi considerada quando os resultados apresentaram $p < 0,05$. Para comparação entre os grupos foi utilizado a Análise de Variância (ANOVA) two-way. Os resultados apontaram uma diferença significativa entre o grupo EXC ($3,36 \pm 0,31$ $p < 0,05$) quando comparado com o grupo Controle ($1,05 \pm 0,31$ $p < 0,05$) nas fibras vermelhas. Não houve diferença significativa nas fibras brancas quando comparados grupo EXC com Controle. Ainda, foram comparadas com os diferentes tipos de fibra em relação ao exercício exaustivo, os resultados mostraram que os níveis de MDA na porção vermelha do gastrocnêmio foram significativamente maiores ($3,36 \pm 0,31$; $p < 0,05$) em relação à porção branca ($0,70 \pm 0,2$ $p < 0,05$). Estes resultados sugerem que as fibras vermelhas durante este tipo de exercício necessitam de um maior fornecimento sanguíneo, conseqüentemente uma maior oxigenação. O oxigênio metabolizado possivelmente oxidou os lipídeos das membranas dessas fibras, o que pode explicar a maior concentração de MDA em fibras oxidativas após uma sessão de exercício exaustivo.

Palavras-chaves: MDA, EXERCÍCIO, EXTRESSE OXIDATIVO.

[MDE-32] NOVOS ACHADOS SOBRE O USO DE CAMUNDONGOS GENETICAMENTE MODIFICADOS PARA A DOENÇA DE ALZHEIMER

VANESSA LOPES DA CUNHA (vanessalopes9757@gmail.com)

RAFAEL MENDONÇA COLARES, FRANCISCO LENNON CAMILO ROSA, FRANCISCO EDER DE MOURA LOPES, RAMON DA SILVA RAPOSO, ANA CRISTINA DE OLIVEIRA MONTEIRO MOREIRA, LEONARDO TONDELLO MARTINS, SAUL GAUDÊNCIO NETO, KAIO CÉSAR SIMIANO TAVARES

A Doença de Alzheimer (DA) é uma patologia neurodegenerativa, multifatorial, sem cura e com alta prevalência. Para compreender melhor esse problema, novos modelos de camundongos geneticamente modificados (GM) para DA têm sido desenvolvidos em busca de abordar os fenótipos patológicos mais frequentes. Apesar de não haver um modelo específico capaz de apresentar satisfatoriamente sinais clínicos e todas as características histopatológicas da DA, observa-se, entretanto, que a comunidade científica aparenta dar preferência à alguns camundongos GM. Lopes e colaboradores (2015) estabeleceram os 12 modelos GM com utilização mais frequente pelos pesquisadores: 3xTg, APP23, APPSwe/PSEN1, J20, PDAPP, PDGFAPP, PS1-M146L, PS1-M146V, PS/APP, rTg, Tg2576 e Tg2576/Tau. O objetivo desse trabalho foi reavaliar a frequência de uso dos 12 modelos já estabelecidos e buscar novas informações que possam justificar sua utilização. Os modelos foram comparados quanto aos seguintes aspectos: número de citações da publicação original de cada modelo animal nas bases de dados Web of Science, Scopus e Google Scholar em comparação a esses mesmos dados obtidos no ano de 2015; linhagem genética de background para a produção do modelo GM; empresas responsáveis pela comercialização do modelo; existência de patentes que protejam o camundongo específico ou tecnologias a ele relacionadas (através de buscas no banco de dados do ESPACENET pelo nome do modelo no título ou resumo dos documentos). Foi observado um aumento médio de 265,6 no número de citações dos artigos originais dos modelos citados, o que permite inferir que estes animais continuam sendo bastante utilizados nas pesquisas que envolvem a DA. O 3xTg atingiu a maior quantidade de citações no período analisado (2015-2018), tendo obtido o maior aumento absoluto: 546 novas citações (2356 citações em 2018 contra 1810 em 2015), resultando em um aumento percentual de 30,2%. Contudo, o Tg2576/Tau obteve um crescimento percentual no número de citações do seu artigo original ainda maior: 36,6% (1130 em 2018 contra 827 em 2015), totalizando 303 novas citações. Apesar de várias empresas comercializarem os camundongos estudados, observou-se que a maior parte está no portfólio da empresa The Jackson Laboratory (5 modelos). Dentre as diversas linhagens genéticas de background utilizadas, o C57BL/6 (B6) destacou-se. Dos 12 animais, 11 usaram o B6, seja ele na sua forma pura ou híbrida. Apenas 3 modelos possuíam patentes que protegiam o animal especificamente (PDGF-APP, J20, PS/APP), e todos esses documentos já estão expirados, dado que a data de prioridade mais recente é de 1995. Entretanto, 12 patentes de outras tecnologias relacionadas à utilização dos camundongos GM foram encontradas. Concluímos que alguns fatores, além dos destacados em trabalhos anteriores, podem tornar os modelos analisados preferíveis, como o background genético, a empresa que comercializa e a ausência de obrigações quanto à propriedade intelectual.

Palavras-Chaves: ALZHEIMER, MODELOS, CAMUNDONGOS.

[MDE-33] O ESTRESSE E SUA RELAÇÃO COM A DEPRESSÃO EM RATOS WISTAR.

LEONARDO SABOIA DE SOUSA (leosaboia2015@gmail.com)

ALYNE ALVES DA SILVA, ISADORA ARAUJO RODRIGUES, JÉSSICA RODRIGUES DE MORAES BARRIGA, DARA DA SILVA MESQUITA, JOSÉ EDUARDO RIBEIRO HONÓRIO JÚNIOR

Estresse foi empregado pelo Hans Selye (1936) para descrever uma ameaça real ou potencial à homeostasia. Atualmente, além dos estressores físicos inicialmente descritos por Selye, fatores psicológicos, como novidade ou problemas sociais, também são aceitos como agentes estressores capazes de induzir alterações comportamentais e fisiológicas significativas. O estresse parece ser um dos principais fatores ambientais que predis põem um indivíduo à depressão. Em cerca de 60% dos casos, os episódios depressivos são precedidos pela ocorrência de fatores estressantes, principalmente de origem psicossocial. Eventos estressantes teriam um efeito neurotóxico sobre o hipocampo, provavelmente mediado pelo aumento de Glicocorticóides, predispondo ao desenvolvimento da depressão. Investigar a relação entre depressão em animais pós-natais quando induzidos ao estresse em modelo comportamental de estresse inesperado. Foram utilizados ratos Wistar (*Rattus norvegicus*) proveniente do biotério da Unichristus. Os protocolos experimentais foram submetidos ao Comitê de Ética em Pesquisa Animal (CEPA) e aprovado com o nº 17/15. Os animais foram divididos em dois grupos: animais sem estímulo (controle) e animais com estímulo (estresse). Os animais foram expostos a estímulos estressantes por 15 dias após nascimento e realizado a avaliação comportamental por testes de nado-forçado no 50º dia de nascimento. Os estímulos aplicados por uma semana foram: restrição de comida e água por 30 horas, 18 horas de jaula molhada, restrição de espaço por 4 horas, 12 horas de jaula inclinada, quatro ciclos de iluminação intermitente de hora em hora e iluminação contínua em ciclo claro e escuro com 18 horas cada ciclo. A exposição a estressores significativos induz remodelamento dendrítico em células piramidais hipocampais e diminuição da neurogênese no giro denteado do hipocampo de animais de laboratório, incluindo primatas. Foi observado que os animais induzidos ao estresse quando comparados com o controle teve um aumento no tempo de imobilização. Esse resultado demonstra que os animais estressados podem estar depressivos, necessitando aprofundar a pesquisa com testes neuroquímicos e outros testes de comportamento.

Palavras-Chaves: ESTRESSE, RATOS, DEPRESSÃO.

[MDE-34] O ÓLEO ESSENCIAL DE HYPTIS CRENATA INIBE A MIGRAÇÃO LEUCOCITÁRIA E NEUTROFÍLICA NA PERITONITE INDUZIDA POR CARRAGENANA EM RATOS

RUTYLEIA ALVES SOARES (rutyleia.alves@gmail.com)

JOQUEBEDE MAHABLINA ALVES OLIVEIRA, AMAURI BARBOSA DA SILVA JUNIOR, ANTONIO LUCAS FERNADES LEAL, ANDRELINA NORONHA COELHO DE SOUZA

Hyptis crenata Pohl ex Benth, conhecida popularmente como salva-do-marajó, é uma espécie herbácea, encontrada em toda a região Amazônica. Suas partes aéreas são usadas na medicina popular, na forma de chás e infusões, para tratamento de inflamações e úlceras gástricas. O óleo essencial extraído de *H. crenata* (OEHC) apresenta diversos efeitos farmacológicos com potencial terapêutico em diversos aspectos da farmacologia. O objetivo desse estudo foi avaliar o efeito do OEHC sobre migração leucocitária e neutrofílica na peritonite induzida por carragenana em ratos. Foram utilizados ratos Wistar, machos, pesando entre 180 e 200g, provenientes do Biotério do Centro Universitário Christus e mantidos no Biotério da Universidade Estadual do Ceará, aclimatizados com ciclos claro-escuro de 12/12h e alocados em gaiolas com água e ração ad libitum. O estudo foi submetido ao comitê de ética de utilização de animais da UECE (protocolo nº=2960651/2015). A indução da peritonite foi realizada mediante a aplicação do agente inflamatório (500µg/0,1mL de carragenana λ 1% i.p.) ou do veículo (0,1mL de Salina estéril i.p.). Para a avaliação do efeito do OEHC neste modelo, os animais foram tratados uma hora antes da indução, com OEHC (10, 30, 100 e 300mg/kg v.o.) ou Tween 80 (veículo - 0,1%, v/v, v.o.) ou indometacina (10mg/kg, i.p.). Uma solução de carragenana em salina estéril, foi injetada na cavidade peritoneal dos Ratos (n=8 - 10). Após 4h da indução de peritonite, os animais foram eutanasiados e a cavidade peritoneal foi aberta, por meio de uma incisão longitudinal, e lavada com 3mL de solução salina a 9%. Após massagem do peritônio, o exsudato foi coletado, em condições estéreis, para a contagem total e diferencial dos leucócitos por microscopia ótica, em câmara de Neubauer a partir de 20µL do fluido peritoneal diluído em 380µL do reagente de Turk. Para a contagem diferencial, o lavado peritoneal foi centrifugado 1000rpm / 10min. Um esfregaço celular foi feito em lâmina própria, corando-se as células com o corante Panótico Rápido LB. A contagem total foi feita em microscópio ótico, 40x, enquanto a contagem diferencial foi feita em objetiva de 100x. Os resultados foram expressos em nº de células/mL. Os dados foram reportados como média±EPM. Para as análises estatísticas foi usado ANOVA de uma via ou de duas vias dependendo da situação e pós teste de Bonferroni considerando diferenças estatisticamente significativas quando $p < 0,05$. Os resultados demonstram que o OEHC, nas doses 10, 30, 100 e 300mg/kg, diminuiu a contagem de leucócitos, em 9,81% ($1,93 \times 10^3 \pm 0,1351$), 27,52% ($1,551 \times 10^3 \pm 0,0566$), 49,39% ($1,083 \times 10^3 \pm 0,06669$) e 55,96% ($0,9423 \times 10^3 \pm 0,0687$), respectivamente. A partir de 30 mg/kg, o OEHC inibiu a migração leucocitária, enquanto que em relação a migração neutrofílica, todas as doses apresentaram redução estatisticamente significantes. Entretanto, na contagem diferencial, quando foi observada a distribuição de células inflamatórias, verificou-se que o OEHC nas doses 10, 30, 100 e 300mg/kg, reduziu, de maneira significativa, apenas a percentagem de neutrófilos, sendo esta redução de 15,00%, 43,29%, 65,52% e 72,83% em relação ao controle. No entanto, é válido ressaltar que neste modelo inflamatório induzido por carragenana, observa-se, predominantemente, uma elevação de neutrófilos. Conclui-se, pelos resultados, que o OEHC, inibe a migração leucocitária e neutrofílica na peritonite induzida por carragenana em ratos.

Palavras-Chaves: HYPTIS CRENATA, INFLAMAÇÃO AGUDA, ÓLEO ESSENCIAL.

[MDE-35] ÓRTESE ORTOPÉDICA ALTERA A DENSIDADE MINERAL ÓSSEA DE RATAS SUBMETIDAS AO TREINAMENTO DE CORRIDA

KARLA CAMILA LIMA DE SOUZA (camila.karla@yahoo.com)

YARA CARLIANE DE ABREU MESQUITA, PEDRO CUNHA LOPES, JONATHAN ELIAS RODRIGUES MARTINS, DENNER SILVINO DA SILVA, PAULO ELESSON GUIMARÃES DE OLIVEIRA, FRANCISCO FLEURY UCHOA SANTOS JÚNIOR, VÂNIA MARILANDE CECCATTO

As órteses ortopédicas funcionam como recursos terapêuticos dando suporte a algum membro corporal que esteja acometido para complementar e permitir uma adequada reabilitação, com o objetivo de imobilizar, corrigir desvios, proteger ou bloquear determinadas estruturas que possuem movimentos não fisiológicos. O objetivo deste trabalho foi analisar o impacto da órtese ortopédica na densidade mineral óssea de ratas submetidas ao treinamento de corrida. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética para o Uso de Animais da Universidade Estadual do Ceará, sob o protocolo nº 6923877 de 28/10/2016. Foram utilizadas 22 ratas, fêmeas, Wistar, massa corporal entre 210 ± 10 g. Os animais foram divididos aleatoriamente em 3 grupos: Controle (CTR), Treinado (TRE) e Treinado com Órtese (TRO). Os animais do grupo CTR não realizaram o treino; os grupos TRE e TRO foram submetidos ao treinamento moderado de corrida. O treino ocorreu por três semanas onde a 1ª semana consistiu de uma adaptação em esteira. As duas semanas seguintes os animais passaram por um teste de esforço no primeiro dia da semana, e nos cinco dias seguintes, por um treinamento de corrida a 60% da capacidade de esforço máximo. O teste de esforço consistiu em etapas de corridas contínuas com um incremento de 0,2km/h na intensidade do exercício, até que o animal atingisse a exaustão. Após este período os animais foram anestesiados com Tiopental sódico (150mg/kg) por via intraperitoneal com posterior decapitação e dissecados as estruturas de interesse: fêmur e tíbia das patas traseiras (direita e esquerda). Das seguintes áreas foram analisadas: epífise (proximal e distal), diáfise e comprimento ósseo. Para análise estatística utilizou-se ANOVA ONE WAY com teste *Brown-Forsythe* e *Kruskal-Wallis*, considerando diferença com $p < 0,05$. Os resultados foram expressos em média \pm erro padrão da média. Verificou-se que estruturalmente houve poucas alterações métricas nas áreas analisadas, destacando-se redução diafisária na tíbia e fêmur do grupo TRE em comparação ao CTR. E aumento epifisário no fêmur do grupo TRE em relação ao CTR. Entretanto, constatou-se que o grupo TRO promoveu alterações estatisticamente significativas na densidade mineral óssea das áreas analisadas. Portanto, concluímos que a utilização da órtese ortopédica pode influenciar estruturalmente a densidade mineral óssea, assim como pode atenuar os efeitos da sobrecarga óssea durante o treino de corrida.

Palavras-Chaves: ÓRTESE, CORRIDA, DENSIDADE ÓSSEA.

[MDE-36] OTIMIZAÇÃO DE PROTOCOLO DE EXTRAÇÃO DE MRNA DE AMOSTRAS DE MÚSCULO ESQUELÉTICO DE RATOS

STELA MIRLA DA SILVA FELIPE (stelamirla@gmail.com)
JONATHAN ELIAS RODRIGUES MARTINS, CHRISTINA PACHECO, TANES IMAMURA DE LIMA, THIANY VIEIRA DO NASCIMENTO, ANDRESON GOMES AGOSTINHO, JULIANA OSÓRIO ALVES, VÂNIA MARILANDE CECCATTO

O genoma funcional consiste em uma análise da atividade molecular, a fim de identificar funções e interações entre genes e proteínas. Algumas técnicas permitem a avaliação do genoma funcional a partir da análise quantitativa e qualitativa de ácido ribonucléico mensageiro (mRNA). Dentre elas, destaca-se o RNA-Seq, uma abordagem desenvolvida para transcriptoma, que permite a medição dos níveis de transcritos e determina a estrutura funcional dos genes. A extração de RNA consiste no primeiro passo em estudos de expressão gênica. Para o sequenciamento de nova geração (NGS), a integridade e a qualidade do RNA, são avaliados por eletroforese capilar, os parâmetros mensurados são a concentração de RNA, a razão das bandas ribossomais 28S/18S e o *RNA Integrity Number* - RIN, sendo este último, o de maior importância para o sequenciamento. Existem muitos kits que prometem a extração de RNA de alta qualidade a partir de pequenas quantidades de material biológico. Entretanto, essas metodologias, muitas vezes, necessitam de adaptação dependendo do tecido e da espécie que se deseja trabalhar. O objetivo desse trabalho foi otimizar um protocolo de extração de RNA de amostras de músculo sóleo de ratos, e avaliar a qualidade e integridade do RNA obtido, para posterior análise da expressão gênica por RNA-seq. Foram utilizadas 23 amostras do músculo sóleo de ratos machos da linhagem *Wistar*, referentes ao projeto Genoma funcional do exercício experimental, aprovado pela CEUA-UECE com o número de processo 1592060/2014. A extração de RNA total foi realizada pelo método clássico do *TRizol*[®] e de um kit comercial, com a fusão de etapas das duas metodologias, a fim de otimizar e estabelecer um protocolo opcional para extração de RNA de tecido muscular de ratos. A qualidade do RNA foi avaliada por eletroforese capilar na plataforma Bioanalyzer. A avaliação do RNA quanto a concentração ($167,7 \pm 75,8$ ng/ μ L), o RIN ($8,008 \pm 0,03981$) e a razão 28S/18S ($1,4833 \pm 0,0718$) apresentaram resultados satisfatórios. Na eletroforese as bandas ribossomais 18S e 28S aparecerem bem definidas, sem rastros de bandas menores, o que caracteriza RNA íntegro e sem contaminação por DNA genômico. Assim os dados obtidos quanto a qualidade e integridade do RNA corresponderam as exigências para o posterior sequenciamento do RNA (RNA-seq).

Palavras-Chaves: EXTRAÇÃO DE RNA, SEQUENCIAMENTO, BIOANALYZER.

[MDE-37] PARÂMETROS SEMINAIS DE CAPRINOS TRANSGÊNICOS PARA O FATOR ESTIMULANTE DE COLÔNIA DE GRANULÓCITOS HUMANO (HG-CSF)

BEATRIZ MANO E SILVA (beatriz.mano@aluno.uece.br)

THAIS THATIANE DOS SANTOS SOUZA, WASIM AL SHEBLI, LUCIANA MAGALHÃES MELO, VICENTE JOSÉ DE FIGUEIRÊDO FREITAS

A produção de proteínas recombinantes no leite tem sido um dos principais objetivos da transgênese em mamíferos. Mesmo que seja essencial a produção de fêmeas transgênicas, é também importante o nascimento de machos transgênicos, pois os mesmos podem promover o aumento do rebanho através da transmissão do transgene à sua descendência por herança mendeliana. O objetivo deste trabalho foi verificar a normalidade dos parâmetros seminais de machos caprinos transgênicos para o Fator Estimulante de Colônia de Granulócitos humano (hG-CSF). Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética de Uso de Animais da Universidade Estadual do Ceará (CEUA/UECE, nº 1672976/2017). Para a realização do experimento, foram utilizados três machos da espécie caprina, sendo dois transgênicos (TG) e um não transgênico (NTG), usado como controle. A colheita de sêmen foi realizada semanalmente pelo método de vagina artificial. O volume do ejaculado foi verificado no tubo de colheita graduado (mL). Os parâmetros microscópicos foram verificados em microscópio de luz direta (E-400, Nikon, Tóquio, Japão). No sêmen fresco, foram avaliados os seguintes parâmetros: motilidade massal (0-5) e concentração espermática ($\times 10^9$ espermatozoides/mL). Após diluição em meio específico para a espécie (leite desnatado glicosado), foram avaliados: a motilidade individual progressiva (MIP em %) e vigor (0-5). Por fim, foi realizada análise da morfologia espermática através de esfregaços de sêmen corados com eosina-nigrosina. Os dados foram avaliados primeiramente quanto à normalidade e posteriormente submetidos à comparação de médias entre TG e NTG, utilizando o teste *t* de Student com um nível de significância de 5%. Todos os dados foram avaliados usando o software GraphPad Prism 7.0 (GraphPad Software, La Jolla, EUA) e estão expressos como média \pm desvio padrão. Com relação ao volume ejaculado verificou-se uma diferença estatística ($p < 0,05$) entre TG ($1,47 \pm 0,24$) e NTG ($0,94 \pm 0,23$). No entanto, não foram observadas diferenças estatísticas ($p > 0,05$) para motilidade massal ($3,96 \pm 0,10$ e $4,14 \pm 0,14$ mL), concentração espermática ($7,01 \pm 0,76$ e $8,33 \pm 0,98$ ($\times 10^9$ espermatozoides/mL), MIP ($77,5 \pm 3,62$ e $80 \pm 4,23$ %), vigor ($3,46 \pm 0,25$ e $3,71 \pm 0,36$) e espermatozoides anormais ($1,6 \pm 1,0$ e $1,4 \pm 0,7$ %), respectivamente. Em conclusão, os parâmetros avaliados apresentaram-se normais para a espécie caprina indicando que os animais podem ser utilizados como reprodutores. Adicionalmente, a presença do transgene não afetou a maior parte dos parâmetros avaliados.

Palavras-Chaves: TRANSGÊNESE, HG-CSF, PARÂMETROS SEMINAIS.

[MDE-38] PRINCIPAIS TESTES DE MEMÓRIA DEPENDENTES DE HIPOCAMPO UTILIZADOS EM ROEDORES

NATÁLIA DE LIMA FAUSTINO (nnescau12@gmail.com)

RODRIGO DO NASCIMENTO CÉSAR, CAROLINA MELO DE SOUZA

Memória refere-se à capacidade que o homem e os animais possuem de armazenar informações que possam ser evocadas e utilizadas posteriormente. Há diversos tipos de memória, cada qual mediada por sistemas encefálicos específicos. O hipocampo é uma estrutura localizada nos lobos temporais, sendo um dos componentes do sistema límbico. Sua principal função está relacionada à memória, isto é, encontra-se envolvido com a formação e com a retenção permanente de um aprendizado. Em patologias neurodegenerativas há um acometimento dessa região provocando um déficit de memória aos seus portadores. Os usos de modelos animais no estudo das bases neurais têm auxiliado, por exemplo, no desenvolvimento de novas terapias que visam reduzir os déficits cognitivos que ocorrem em doenças neurodegenerativas. Objetivou-se descrever os testes utilizados para o estudo da memória dependentes de hipocampo em roedores. Realizou-se uma pesquisa na base de dados PubMed utilizando os seguintes descritores: *memory*, *passive avoidance*, *test object recognition*, *morris water maze test* e *radial arm maze*. Critérios de inclusão: artigos de revisão com textos integralmente disponíveis utilizando modelos de animais para estudo de memória, publicados nos últimos cinco anos e idioma inglês. Critérios de exclusão: artigos nos quais o animal estudado não era roedor. Foram selecionados 12 trabalhos, que por serem artigos de revisão abordavam sobre mais de um teste comportamental. Dessa maneira, 2 artigos discorreram sobre esquiva passiva, 8 sobre o teste de reconhecimento de objetos e sobre o labirinto aquático de Morris e 5 sobre o labirinto radial. O teste de esquiva passiva é uma tarefa comportamental utilizada para analisar a memória aversiva. O tempo de latência que o animal leva para passar de um compartimento claro para um compartimento escuro, no qual recebeu um estímulo aversivo (choque), é utilizado como medida de aprendizagem. O teste do reconhecimento de objetos avalia a memória explícita dos animais aproveitando-se da afinidade natural dos roedores pela novidade. O teste consiste na aferição do tempo de exploração de objetos novos e familiares. O labirinto aquático de Morris e o labirinto radial de oito braços são testes utilizados para avaliação da memória espacial. O primeiro mensura o tempo de latência que o animal leva para localizar uma plataforma submersa em uma piscina com água; no segundo teste os roedores descobrem que há comida no final de determinados braços, então, com a prática e utilizando pistas disponíveis na sala, o animal aprende a encontrar cada porção de comida adentrando apenas nos braços que contêm alimento. Portanto, existem diversos testes disponíveis para o estudo da memória dependente de hipocampo em roedores e, como existe um paralelo entre os sistemas de aprendizagem e memória em humanos e aqueles estudados em modelos animais, a sua utilização tem contribuído para o avanço científico de patologias relacionadas ao hipocampo.

Palavras-Chaves: HIPOCAMPO, MEMÓRIA, ROEDORES.

[MDE-39] PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA DE CAMUNDONGOS GENETICAMENTE MODIFICADOS PARA MODELOS BIOMÉDICOS: PANORAMAS GERAL E ESPECÍFICO PARA A DOENÇA DE ALZHEIMER

FRANCISCO EDER DE MOURA LOPES (ederbiotecnologia@gmail.com)

LEONARDO TONDELLO MARTINS, SAUL GAUDÊNCIO NETO, ANA CRISTINA DE OLIVEIRA MONTEIRO MOREIRA, RAMON DA SILVA RAPOSO, RICARDO FIALHO COLARES, KAIO CÉSAR SIMIANO TAVARES

Diversos esforços da comunidade científica estão em curso para elucidar questões e buscar tratamentos relacionados à Doença de Alzheimer (DA). Dentro desse contexto, a utilização de camundongos geneticamente modificados (GM) na pesquisa básica e pré-clínica se destaca por possibilitar a investigação não só dos sintomas da doença, como também de fatores etiológicos. Considerando a importância desse mercado particular, diversos países têm sido favoráveis à proteção da propriedade intelectual de animais GM desde a concessão da primeira patente desse tipo no mundo, feita pelo governo dos EUA em 1988, que tratava do "*oncomouse*", camundongo GM desenvolvido pela Universidade de Harvard. O objetivo desse trabalho foi investigar a tendência relacionada à proteção intelectual de modelos de camundongos GM, nos cenários internacional e nacional, e então comparar esses dados com os modelos específicos para a DA. A busca por patentes foi realizada nas bases ESPACENET, INPI e USPTO. Foram consultadas as seguintes informações nos documentos: ano de depósito, país depositante, área de abrangência, PCT (Tratado de Cooperação de Patentes), IPC (Classificação Internacional de Patentes) e situação da patente no Brasil. Dentre os principais resultados, verificamos que existem apenas 23 patentes no mundo relacionadas a camundongos GM para DA, das quais 8 nos EUA e nenhuma no Brasil. Já quando avaliamos os modelos em geral, observamos mais de 500 patentes nos países consultados. Em contraste, foram encontrados apenas 9 documentos no Brasil, todos depositados via PCT e nenhum estava com situação atual de proteção concedido ou válido em nosso território. Esse resultado deve-se à postura conservadora do Brasil sobre a concessão de patentes que protegem quaisquer animais GM, não concedendo, portanto, proteção a esse tipo de tecnologia. O número baixo de modelos para a DA patenteados em relação ao número total de camundongos GM que estão protegidos (menos de 5%) pode estar relacionado ao fato de não existir nenhum animal que mimetize satisfatoriamente a DA, por conseguinte, os detentores dessas tecnologias optaram por não depositar patente, dado o limitado potencial de aplicação. China e EUA são os países que mais depositaram pedidos para proteção de modelos diversos de camundongos GM e a grande maioria foi solicitada a partir do ano de 2010, tendo sido o ano de 2017 o que obteve o maior número de depósitos (65 documentos). Com isso, verifica-se uma inclinação mundial crescente direcionada à proteção intelectual de modelos de camundongos GM. No Brasil, entretanto, esta tendência não tem sido observada. O panorama global, exposto neste trabalho, poderá servir como suporte ao planejamento estratégico de inovações tecnológicas futuras, a realização de estudos subsequentes mais aprofundados orientados à investigação da idiosincrasia e polêmica vinculada à proteção intelectual de modelos animais GM e o direcionamento de adequações do arcabouço legal brasileiro sobre o tema.

Palavras-Chaves: PATENTES, CAMUNDONGO, ALZHEIMER.

[MDE-40] REVISÃO BIBLIOGRÁFICA ACERCA DO USO DE PARACETAMOL EM CAMUNDONGOS NO PERÍODO GESTACIONAL E PÓS-NATAL

ALYNE ALVES DA SILVA (alynealvesilva@gmail.com)

LEONARDO SABOIA DE SOUSA, ISADORA ARAUJO RODRIGUES, JOSÉ EDUARDO RIBEIRO HONÓRIO JUNIOR

O paracetamol, também chamado de acetaminofeno ou N-acetil-p-aminofenol, é um analgésico e antitérmico amplamente utilizado para o tratamento da dor e febre (DUGGAN, S.T.; SCOTT, L.J., 2009). Em estudos foi demonstrado que elevadas doses de paracetamol provocam efeitos tóxicos no sistema nervoso central associados ao estresse oxidativo, com diminuição de antioxidantes endógenos. Sabe-se que o ambiente gestacional pode afetar a estrutura e a função do cérebro de fetos e aumentar em longo prazo a suscetibilidade a desordens de neurodesenvolvimento e neuropsiquiátrico (ANDERSEN SL., 2003). Isso pode ocorrer independentemente ou associado com fatores genéticos ou pós-natal. Vários estudos em animais têm mostrado que a exposição a estressores ou hormônios relacionados ao estresse (como cortisol) e outras drogas, durante a gravidez, pode produzir filhotes com alterações psicofisiológicas, cognitivas e comportamentos anormais (GLUCKMAN P. D., HANSON M. A., PINAL C., 2005). Com isso, objetiva-se realizar uma pesquisa aprofundada junto à literatura sobre o uso de paracetamol em camundongos no período gestacional e pós-natal. Revisão Integrativa da literatura, realizada nas bases de dados: Portal de periódicos Scielo, BVS(Biblioteca virtual de saúde), Lilacs, Medline e PubMed, utilizando os descritores, validados pelo DeCs (Descritores em ciência da saúde), Paracetamol, camundongos e gestacional utilizando-se caracter booleano AND. Foi identificado apenas um artigo contendo os descritores, em inglês do ano de 2016, este apareceu na BVS e Medline, sendo que nas bases de dados Scielo, Pubmed, Lilacs nenhum trabalho foi encontrado, entretanto, esse não foi utilizado pois se tratava Exposição intra-uterina à Paracetamol e Anilina Impeça o Desenvolvimento Reprodutivo Feminino Reduzindo Reservas de Folículo e Fertilidade, e não entrava nos critérios de inclusão: administração do paracetamol em camundongos no período gestacional e/ou pós natal. Condições gestacionais adversas podem levar a alterações e/ou adaptações morfofuncionais irreversíveis no feto, sabendo disso, e ao avaliar os resultados encontrados, percebe-se que é necessário mais estudo acerca do uso do paracetamol, levando em consideração as práticas de consumo e os efeitos tóxicos.

Palavras-Chaves: PARACETAMOL, CAMUNDONGOS, GESTACIONAL.

[MDE-41] REVISÃO DE LITERATURA SOBRE PADRONIZAÇÃO DO USO DE ROEDORES PARA O ESTUDO DE DIABETES

JHENIFER MACENA DOS SANTOS (jhenifermacena@hotmail.com)
LUCAS SILVA DE HOLANDA, CAROLINE MELO SOUZA

Diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica e uma das principais causas de morte nos países ocidentais e cuja principal característica é a hiperglicemia. O DM é subdividido em diabetes tipo 1, tipo 2 e diabetes gestacional. O *diabetes mellitus* tipo 1 (DM1) é uma doença endócrina auto-imune que causa a destruição de células β pancreáticas. O *diabetes mellitus* tipo 2 (DM2) é uma doença complexa multifatorial que ocorre quando as células β pancreáticas não secretam quantidades suficientes de insulina para atender às demandas metabólicas do corpo. Modelos animais para o estudo do DM utilizam como ferramentas químicas os compostos aloxano e estreptozotocina (STZ). Aloxano é um derivado de pirimidina que é sintetizado pela oxidação do ácido úrico. STZ é um antibiótico fúngico sintetizado por *Streptomyces achromogenes*. O aloxano e o STZ são classificados como análogos a glicose, tóxicos as células β pancreáticas e, conseqüentemente, utilizados para a indução do DM em roedores. O objetivo do presente trabalho foi caracterizar os principais modelos de diabetes que utilizam roedores. No mês de março foram pesquisados artigos na base de dados PubMed, com as seguintes palavras chaves: Streptozotocin, Aloxan, Diabetes. Critério de inclusão: Artigos em português ou inglês, artigos que utilizaram aloxano ou STZ para a indução da DM em roedores e publicados nos últimos cinco anos. Critérios de exclusão: Artigos não disponíveis integralmente. Os trabalhos selecionados indicam que há variação de protocolos para indução de diabetes com essas ferramentas químicas. A variação envolve diferenças na dose e na via de administração dos compostos, além da espécie, do peso, da idade e do estado nutricional dos animais. O modelo de diabetes induzido por administração de STZ é utilizado em ratos e em camundongos. Os trabalhos indicam que as doses ministradas variam de 30 a 200 mg/kg. Um outro estudo indica que a dose ideal é de 40 mg/kg e por via intraperitoneal, no qual possui uma alta efetividade com ratos diabéticos e com baixa taxa de mortalidade. Com relação ao aloxano a via de administração e valores de doses são variáveis. O composto pode ser administrado em dose única ou de maneira cônica, por vias intraperitoneal, subcutânea, gastrointestinal. As doses variam entre 80 e 200 mg/kg. Um estudo aponta que a dose ideal seria única de 120mg/kg e via subcutânea, no qual se tem um alto número de ratos diabéticos com baixa mortalidade. A administração de STZ e de aloxano induzem alterações em diversos parâmetros como: níveis, consumo e absorção de glicose no sangue; resistência à insulina; peso corporal; e triglicérides, colesterol total, níveis de TGO e TGP plasmáticos. Além disso, os modelos promovem a inflamação por induzir a síntese de interleucinas como, por exemplo, TNF α e IL-1 β . As ferramentas químicas reduzem os níveis de antioxidantes endógenos nos tecidos pancreático, miocárdio, hepático e renal. Angiopatia, nefropatia, neuropatia, retinopatia, dor neuropática, osteoporose diabética são complicações da DM também observados após administração de STZ e aloxano em roedores. Portanto, os modelos animais de diabetes induzidas por ferramentas químicas, particularmente aloxano e estreptozotocina, mimetizam as características da doença. Esses modelos são eficientes, tanto para o estudo da fisiopatologia da diabetes, quanto para a busca de novas terapias. Entretanto, devido às variações nos protocolos, o delineamento experimental adequado deve ser respeitado.

Palavras-Chaves: DIABETES, MODELO ANIMAL, ROEDORES.

[MDE-42] TROFISMO E FORÇA MUSCULAR RELATIVA CARDÍACA E MUSCULAR DE RATAS SUBMETIDAS À IMOBILIZAÇÃO E RECUPERADAS COM TERAPIA AQUÁTICA

KARLA CAMILA LIMA DE SOUZA (camila.karla@yahoo.com)
JEFFERSON PACHECO AMARAL FORTES, PEDRO CUNHA LOPES, PATRÍCIA LIMA PINHEIRO, YARA CARLIANE DE ABREU MESQUITA, ANTÔNIO NADSON MODESTO FILHO, FRANCISCO FLEURY UCHOA SANTOS JÚNIOR, VÂNIA MARILANDE CECCATTO

A imobilização é uma ferramenta ortopédica utilizada para tratar lesões traumáticas que comprometem estruturas osteomusculares. No entanto, esta prática pode produzir efeitos adversos à estrutura imobilizada, assim como em estruturas adjacentes. A fim de coibir os danos gerados pelo desuso a terapia aquática vem sendo utilizada para auxiliar nos ajustes fisiológicos do corpo. O presente estudo tem como objetivo analisar o trofismo e força muscular relativa do músculo cardíaco assim como de estruturas musculares de ratas submetidas à imobilização e recuperadas com terapia aquática. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética para o Uso de Animais da Universidade Estadual do Ceará, sob o protocolo nº 1122178 de 05/10/2017. Foram utilizadas 32 ratas, fêmeas, Wistar, divididas em quatro grupos: Controle (CTR), Imobilizado (I), Terapia Aquática (TA) e Imobilizado/Terapia Aquática (ITA). A imobilização ocorreu no membro posterior direito, incluindo a pelve, o quadril, fêmur, o joelho (extensão), tibia e tornozelo (flexão plantar) durante duas semanas. A terapia aquática ocorreu durante seis dias por semana ao longo de duas semanas. Após esse período os animais foram sacrificados e dissecados as estruturas de interesse: coração, sóleo, extensor longo dos dedos (ELD) e tibia. O trofismo muscular foi calculado pela razão entre o peso úmido do músculo de interesse (mg) e o peso corporal final (g) dos animais. A força muscular relativa foi delimitada pela razão entre o peso do músculo (mg) e o comprimento da tibia (mm). Para análise estatística utilizou-se ANOVA One way com teste *Brown-Forsythe* e *Kruskal-Wallis*, considerando diferença com $p < 0,05$. Os resultados foram expressos em média \pm erro padrão da média. Verificou-se que houve um decréscimo significativo da força muscular relativa do ELD no grupo imobilizado em comparação ao grupo CTR no membro contralateral. Entretanto, observou-se que o tratamento com exercício aquático sanou os danos ocasionados pelo desuso muscular no sóleo e músculo cardíaco do grupo ITA, sendo um grande aliado na redução dos efeitos deletérios da imobilização.

Palavras-Chaves: IMOBILIZAÇÃO, MÚSCULO, RATO

[MDE-43] TROFISMO MUSCULAR DO DIAFRAGMA DE RATAS SUBMETIDAS AO TREINO MODERADO DE CORRIDA COM ÓRTESE

ANTONIO NADSON MODESTO FILHO (nadson.fisio2012@gmail.com)

DENNER SILVINO DA SILVA, BRENNIA COSTA DA SILVA, KARLA CAMILA LIMA DE SOUZA, FRANCISCO FLEURY UCHOA SANTOS JÚNIOR, VÂNIA MARILANDE CECCATTO

O exercício físico estimula o crescimento das fibras musculares esqueléticas, podendo alterar o trofismo muscular que no caso específico dos músculos depende dos movimentos, inervação e irrigação sanguínea. A falta de mobilidade e/ou o exercício físico são alguns dos fatores que podem alterar o trofismo muscular. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética para o Uso de Animais da Universidade Estadual do Ceará, sob o protocolo nº 6923877/28/10/2016. Foram utilizadas 22 ratas, fêmeas, Wistar, massa corporal entre 210 ± 10 g. Os animais foram divididos em 3 grupos: Controle (C), Treinado (TRE) e Treinado com Órtese (TRO). Os animais do grupo C não realizaram o treino; os grupos T e TP foram submetidos ao treinamento moderado de corrida. O treino ocorreu por 3 semanas, onde a primeira semana consistiu de uma adaptação em esteira adaptada para roedores Imbramed®, nas duas semanas seguintes os animais passaram por um teste de esforço no primeiro dia da semana, e nos quatro dias seguintes, por um treinamento de corrida a 60% da capacidade de esforço máximo. O teste de esforço consistiu em etapas de corridas contínuas com um incremento de 0,2km/h na intensidade do exercício, até que o animal atingisse a exaustão. Após esse período os animais foram anestesiados com ketamina (60 mg/kg) e xilasina (8 mg/kg) intraperitoneal com posterior decapitação. O músculo diafragma foi dissecado e armazenado em nitrogênio líquido. O trofismo muscular foi calculado pela razão entre o peso úmido do diafragma (mg) e o peso corporal final (g) dos animais. Os dados foram analisados por ANOVA one-way e pós-teste de Kruskal-Wallis, considerando diferença com $p < 0,05$. Os resultados foram expressos em média \pm erro padrão da média. Os valores obtidos foram: CTR ($0,003238 \pm 0,0002109$), TRE ($0,003771 \pm 0,0001983$) e TRO ($0,003760 \pm 8.159e-005$). Os dados obtidos demonstram que houve diferença significativa entre o grupo CTR e os grupos TRE e TRO com $p < 0,0041$. Alguns estudos demonstram que dependendo da intensidade e frequência do treino, estes podem gerar alterações estruturais na musculatura respiratória. Verificou-se que o protocolo de exercício físico utilizado no presente estudo foi capaz de gerar um aumento trófico na musculatura diafragmática dos grupos TRE e TRO em relação ao grupo CTR. Indicando que um treino moderado de corrida é capaz de gerar alterações morfométricas na musculatura respiratória e que a órtese não foi capaz de auxiliar na manutenção da estrutura muscular.

Palavras-Chaves: MÚSCULO, DIAFRAGMA, TREINAMENTO.

[MDE-44] USO DA PELE DE TILÁPIA-DO-NILO (*OREOCHROMIS NILOTICUS*) COMO CURATIVO OCLUSIVO BIOLÓGICO NA MEDICINA VETERINÁRIA

WESLEY LYEVERTON CORREIA RIBEIRO (wesleylyeverton@yahoo.com.br)
EDMAR MACIEL LIMA JÚNIOR, ANA PAULA NEGREIROS NUNES, MANOEL ODORICO DE MORAES FILHO

Queimaduras são traumas de origem térmica em tecidos orgânicos que, em suas formas mais graves, são capazes de desencadear respostas sistêmicas proporcionais a sua extensão e à profundidade. No tratamento dessas lesões, a pele de tilápia-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*) surge como um subproduto, o primeiro do mundo oriundo de um animal aquático, com potencial aplicabilidade. Assim, este grupo de pesquisa do Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (NPDM) da Universidade Federal do Ceará tem desenvolvido métodos de uso desse bioproduto na medicina veterinária e humana. Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar o estado da arte sobre o uso da pele de tilápia na Medicina Veterinária. Os primeiros estudos com esse produto se concentraram na avaliação histológica, em que se detectou colágeno tipo I e resistência à tração semelhante à pele humana, e análise microbiológica, incluindo todo o processo de esterilização da pele. Em seguida, realizou-se estudos pré-clínicos com *Rattus norvegicus* (Wistar) para avaliar a cicatrização cutânea pós-queimadura experimental (CEUA/UFC 48/2016). Os animais anestesiados (10 mg/kg de xilazina e 90 mg/kg de quetamina; analgesia com 5 mg/kg de tramadol no pós-cirúrgico) foram subdivididos em quatro grupos (n=10) em que se procedeu queimadura de 2º grau superficial ou profunda, com chapa de alumínio de 9,0 cm², aquecida a 100 °C, por 6 ou 9 segundos, respectivamente. Os grupos tratados por 21 dias foram: C1 (Controle negativo; n=10; 2º grau superficial) - as feridas foram lavadas com solução de NaCl (0,9%); C2 (controle positivo; n=10; 2º grau superficial) foi feito curativo oclusivo com sulfadiazina de prata a 1%; T1 (tratamento 1; n=10; queimadura 2º grau superficial) foi realizado curativo oclusivo com pele de tilápia; Grupo T2 (tratamento 2; n=10; queimadura 2º grau profundo) utilizou-se curativo oclusivo com pele de tilápia. Amostras de tecidos das feridas foram submetidas à avaliação histopatológica. O grupo C1 apresentou derme constituída por tecido conjuntivo fibroso destituído de revestimento epitelial, recoberto por membrana fibrinogranulocítica, exibindo intenso infiltrado inflamatório neutrofílico na região mais superficial. O grupo T2 revelou tecido conjuntivo fibroso sem epitélio de revestimento, com discreto a moderado infiltrado inflamatório mononuclear (histiolinfoplasmocitário), com ocasionais granulócitos polimorfonucleares neutrófilos restritos à região superficial. Assim, a pele da tilápia apresentou boa aderência ao leito das feridas, diminuição das secreções, redução ou ausência na troca de curativos, interferindo positivamente no processo cicatricial. A partir de então, foi fundado o Banco de Pele Animal no NPDM, o primeiro do Brasil, que recentemente celebrou uma transferência de tecnologia a veterinários da Universidade da Califórnia para tratamento de superfícies palmares e plantares de animais selvagens atingidos por incêndio florestal em dezembro de 2017 naquela região.

Palavras-chaves: TILÁPIA-DO-NILO, QUEIMADURA, CURATIVO OCLUSIVO.

[MDE-45] USO DE MEDIDAS DE IMPEDÂNCIA BIOELÉTRICAS (BIA) NO ACOMPANHAMENTO DAS MUDANÇAS ORGÂNICAS INDUZIDAS PELO DESENVOLVIMENTO DA OBESIDADE EM RATOS *WISTAR*

RENÊE DE CALDAS HONORATO (reneesoopsports@hotmail.com)

RODRIGO LEITE FURTADO, ALEX SOARES MARREIROS FERRAZ, FRANCIELE CRISTINA PEREIRA DE OLIVEIRA, VÂNIA MARILANDE CECCATTO

Abordagens biotecnológicas usando estratégias menos invasivas e não letais são ferramentas potenciais ligadas ao princípio de substituição na experimentação animal, nesse sentido a técnica de Impedância Bioelétrica permite investigar características de condutância e capacitância dos organismos vivos em função de alterações em seus tecidos corporais e em suas condições funcionais. Com ampla utilização em condições clínicas e experimentais, as bases da relação entre as ciências físicas e biológicas na investigação das alterações das propriedades bioelétricas por técnica de BIA ainda não estão totalmente estabelecidas nas diversas condições orgânicas e fisiopatológicas. Nesse sentido perceber como alterações no peso e na composição corporal de animais submetidos a diferentes regimes alimentares pode favorecer insights de como as condições de desenvolvimento orgânico diferencial alteram as características condutivas e capacitivas do organismo. Investigar as alterações na Resistência e Reatância de animais induzidos a Obesidade por dieta hiperlipídica foi o objetivo desse trabalho. Para o estudo aprovado pelo CEEA-UECE (3137008/2017), foram utilizados 13 ratos wistar machos, divididos em dois grupos, Dieta Padrão-DP (n=6) e Dieta Hiperlipídica-DH (n=7). Os dois grupos foram mantidos em dieta padrão ad libitum até os 100 de vida, momento em que os animais do grupo DH passaram receber dieta hiperlipídica, por 4 semanas. Aos 60, 74, 88, 102, 116, 130 e 144 dias de vida os animais foram pesados, e sob anestesia (cetamina 60mg/Kg e xilasina 8mg/Kg), submetidos a avaliações de BIA, a coleta dos dados das variáveis bioelétricas foi realizada com eletrodos duplos, tipo agulha subdérmica, introduzidos na região dorsal do animal. Para estatística inferencial utilizou-se Two-way ANOVA (post hoc Fisher's LSD) com significância estatística de $p < 0,05$. O ganho de peso corporal para os grupos apresentou uma diminuição entre os dias 74 (DP $29,6 \pm 3,6g$; DH $28,9 \pm 4,3g$) e 88 (DP $8,9 \pm 6,5g$; DH $6,7 \pm 2,8g$), voltando a aumentar de forma significativa no grupo DH ($50,4 \pm 1,2g$) após a introdução do novo padrão alimentar, na avaliação feita aos 116 dias. Essas variações na magnitude do ganho de peso foram percebidas pelas alterações no comportamento das curvas de resistência e reatância, sobretudo no aumento significativo da reatância do grupo DH ($43,8 \pm 0,9\Omega$) em comparação ao DP ($40 \pm 0,9\Omega$) aos 116 dias de idade. A alteração significativa no aumento de reatância no grupo DH possivelmente está associada ao ganho acentuado de tecido adiposo característico da obesidade observada nesse modelo experimental. Nesse sentido a técnica de BIA mostrou capacidade de avaliar as alterações diferenciais nas variações de ganho de peso e alterações na composição dos tecidos corporais de ratos wistar induzidos a obesidade por dieta hiperlipídica.

Palavras-chaves: AVALIAÇÃO CORPORAL, COMPONENTES ORGÂNICOS, BIOELÉTRICA.