



ENBM

18° ENCONTRO NACIONAL DE
BIOMEDICINA

ANAIIS

22 A 24 OUT 2015
BOTUCATU SP

Instituto de Biociências de Botucatu | UNESP

SUMÁRIO

Mensagem ao Congressista.....	3
UNESP e Instituto de Biociências	4
Botucatu.....	5
Como chegar e Onde ficar	6
Comissão Organizadora.....	7
Comissão de Apoio	8
Comissão Científica	9
Programação	13
Programação Cultural	15
Resumo de Atividades	16
Palestras	16
Simpósios	17
Cursos Teórico-Práticos	18
Cursos Pré-Congresso	21
Minicursos	22
Palestra Técnica.....	26
Apresentação Oral.....	27
Nível: Iniciação Científica.....	27
Nível: Pós-Graduação.....	30
Apresentação de Painéis.....	33
Nível: Iniciação Científica.....	33
Nível: Pós-Graduação.....	114
Nível: Profissional	139
Índice Remissivo	152

MENSAGEM AO CONGRESSISTA

Caros Participantes,

Sejam bem-vindos ao **18º Encontro Nacional de Biomedicina!**

A Comissão Organizadora planejou e trabalhou cada detalhe do evento, a fim de que todos os momentos desfrutados por cada um de vocês sejam de máxima excelência, tanto no aprendizado técnico-científico, quanto nas atividades socioculturais.

O objetivo do Encontro é promover a atualização e discussão de temas diversos pertinentes às áreas de atuação biomédica e outras áreas da saúde. A troca de experiências é enriquecida com a participação de especialistas e congressistas vindos de diferentes áreas do País. É fomentada por meio de palestras, minicursos, cursos teórico-práticos e da apresentação de trabalhos científicos.

Aproveitamos essa mensagem para estendermos nossos mais sinceros agradecimentos aos palestrantes, membros da Comissão Científica e da Comissão de Apoio pela valiosa contribuição ao sucesso da 18ª edição do Encontro Nacional de Biomedicina.

Ao Instituto de Biociências da UNESP de Botucatu, à Faculdade de Medicina de Botucatu, à Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, à Faculdade de Ciências Agronômicas e aos patrocinadores, nosso muito obrigado por ajudarem a concretizar nosso evento.

Esperamos que o aproveitamento científico seja máximo e que este evento seja oportunidade de interação, aprendizado e estabelecimento de novas relações profissionais e de amizade entre congressistas e palestrantes. Agradecemos a presença e desejamos a todos um excelente 18º ENBM.

Comissão Organizadora do 18º Encontro Nacional de Biomedicina

UNESP E INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS

A Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP é uma das maiores e mais importantes universidades brasileiras, com destacada atuação no ensino, na pesquisa e na extensão de serviços à comunidade. Mantida pelo Governo do Estado de São Paulo, é uma das três universidades públicas de ensino gratuito no presente estado. Criada em 1976, a partir dos Institutos Isolados de Ensino Superior que existiam em várias regiões do Estado de São Paulo, a UNESP tem hoje 34 unidades em 24 cidades.

O câmpus da UNESP em Botucatu está localizado em ponto estratégico, no centro do Estado de São Paulo. Este oferece vários cursos de graduação e pós-graduação nas áreas de biomédicas, veterinária, zootécnica e agrárias e é o maior entre os câmpus da UNESP.

O Instituto de Biociências (IB) do câmpus de Botucatu teve sua origem na então Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas (FCMBB) e foi incorporado pela UNESP. A partir de então, a FCMBB foi desmembrada em quatro unidades, que passaram a compor o quadro de unidades universitárias de Botucatu, entre elas o Instituto Básico de Biologia Médica e Agrícola (IBBMA), que a partir de 20 de outubro de 1987 passou a denominar-se Instituto de Biociências de Botucatu. Atualmente, o IB oferece 5 cursos de graduação e conta com 13 departamentos de ensino.

O IB fornece sólido apoio ao ENBM, contando com o auxílio de professores, funcionários e espaços que permitem a realização do Encontro.



BOTUCATU

O município de Botucatu está a cerca de 240 km da capital paulista. Conhecida como "A cidade dos bons ares, das boas escolas e das boas indústrias", a cidade conta com um sistema de ensino reconhecido internacionalmente. O destaque da cidade é o câmpus da UNESP. O Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina é um dos mais conceituados do país e atende pacientes de todas as regiões brasileiras.

Em 2012, Botucatu foi considerada a cidade mais “verde” do estado de São Paulo pelo “Programa Município Verde Azul” do governo do estado.

Quem vem a Botucatu não pode deixar de conhecer suas belezas naturais e históricas: o rio Tietê, a fazenda Lageado (UNESP), a igreja de Rubião Júnior, as dezenas de cascatas e cachoeiras, entre elas a "Véu da Noiva", as formações geográficas que geram lendas como as Três Pedras, Gigante Adormecido e Cuesta e o Morro do Peru.



COMO CHEGAR E ONDE FICAR

Para acesso a Botucatu por via aérea, pode-se utilizar os aeroportos de Congonhas (localizado na zona sul da cidade de São Paulo) ou Cumbica (localizado no município de Guarulhos, vizinho a São Paulo).

São duas as empresas de ônibus que fazem o trajeto São Paulo - Botucatu: Viação Vale do Tietê e Rápido Fênix, ambas saindo do Terminal Rodoviário da Barra Funda. Os horários podem ser consultados nos *websites* das empresas.

Caso a viagem se inicie em Bauru, o trajeto é de 90 km e tem duração de cerca de duas horas. A empresa “Expresso de Prata” oferece ônibus que faz esse percurso. Os horários podem ser consultados no *website* da empresa.

O acesso de carro pode ser realizado pela rodovia Castello Branco (SP-280), com saída 210 ou pela rodovia Marechal Rondon (SP-300).

Encontre aqui os melhores horários de ônibus municipais para seu deslocamento durante o nosso evento:

<http://encontrobotucatu.com/onibus-municipal>

Hotéis para se hospedar durante o Encontro podem ser encontrados em nosso *website*:

http://www.enbm.com.br/Cont_Default.aspx?cont=esta

18º ENCONTRO NACIONAL DE BIOMEDICINA

Fone: (14) 3880-0857

enbm@ibb.unesp.br

LOCAL

Instituto de Biociências – UNESP - Botucatu/SP

Distrito de Rubião Jr., s/nº

Rubião Jr. – Botucatu – SP CEP - 18618-970

Fone: (14) 3811-6000

Colégio La Salle

Praça Dom Luiz Maria de Santana, 272

Centro - Botucatu - SP - CEP - 18600-311

Fone: (14) 3882-2023

Acesso pela entrada lateral: R. José Dal Farra, 42.

DATA

22 a 24 de outubro de 2015

COMISSÃO ORGANIZADORA

Profª. Drª Flávia Karina Delella – Depto. Morfologia – IBB/UNESP

Profª Drª Mirela Barros Dias – Depto. Fisiologia – IBB/UNESP

Prof. Dr. Renato Ferretti – Depto. Anatomia – IBB/UNESP

Prof. Dr. Rodrigo Tavanelli Hernandez - Depto. Microbiologia e Imunologia - IBB/UNESP

Alessandra Furnaletto – 2º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP

Ana Flávia Mota Gonçalves Dias – 4º ano Ciências Biomédicas - IBB/UNESP

Ana Luisa Dian - 3º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP

Felipe Fiorin Zamai - 3º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP

Gabrieli Zago - 3º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP

Georgia Kors Quiles – 2º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP

Giovana Fernanda Cosi Bento – 4º ano Ciências Biomédicas - IBB/UNESP

Júlio Mariano Neto – 2º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP

Lucas Di Pietro Neves Figueiredo Pinto – 2º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP

Mariana de Castro Silva - 3º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP

Marina Zanichelli Barbosa - 3º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP

Muriele Bertagna Varuzza – 4º ano Ciências Biomédicas - IBB/UNESP

Polyanna Moreira – 4º ano Ciências Biomédicas - IBB/UNESP

Raimundo da Silva Soares Junior - 3º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP

Rinna Segatto Siquieroli – 4º ano Ciências Biomédicas - IBB/UNESP

Tainá Louise Pacheco - 3º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP

Thamires Moreira Figueiredo - 3º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP

Yohan Ricci Zonta – 2º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP

COMISSÃO DE APOIO

Alessandra Gonçalves da Cruz – 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Alyne Danelon - 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Ana Carolina Florindo de Mello- 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Ana Fernanda de Soares Albuquerque - 3º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Bruna Pereira de Arimatéa– 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Carina Naomi Kawamura - 1ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Carolina Amano Del Forno- 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Cíntia Akemi Fukuda - 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Emanuelly Camargo Tafarello- 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Evelyn da Silva Oliveira - 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Fernanda Aparecida dos Santos France - 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Gabriela Pinto de Oliveira– 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Giovanna de Brito Carneiro– 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Giovanna Dente Stella– 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Isabella Ariadne Ferrari Bernardes– 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Juliana Cavalcante Firmino– 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Kaio Shu Tsyu Yu– 2º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Larissa Marciano- 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Letícia Kaory Tamashiro– 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Lia Ayumi Umezawa- 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Lucas Rodolfo de Oliveira Rosa- 3º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Maria Laura Cruz Silva- 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Mayara Fernandes Medeiros - 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Priscila Gasperini Camolesi de Almeida- 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Renan Minin de Mori- 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Sara Palm Dummer – 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Sofia Rodrigues Dias dos Santos– 2º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Suyane da Silva Moreira– 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Tamara Barbosa Gomes– 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Yuri Alves Silva- 2º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP

MESTRE DE CERIMÔNIAS

Prof. Dr. José Maurício Sforcin
Departamento de Microbiologia e Imunologia – IBB/UNESP

COMISSÃO CIENTÍFICA

APRESENTAÇÃO ORAL

XV PRÊMIO CARLOS ROBERTO RÚBIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Coordenação

Prof^a. Dr^a. Flávia Karina Delella
Departamento de Morfologia, IBB, UNESP

Membros da Comissão Avaliadora

Prof^a. Dr^a. Percília Cardoso Giaquintola
Departamento de Fisiologia, IBB, UNESP

Prof^a. Dr^a. Alexandrina Sartori
Departamento de Microbiologia e Imunologia, IBB, UNESP

Prof. Dr. Wellerson Rodrigo Scarano
Departamento de Morfologia, IBB, UNESP

XIII PRÊMIO EDY DE LELLO MONTENEGRO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Coordenação

Prof^o Dr. Renato Ferretti
Departamento de Anatomia, IBB/UNESP

Membros da Comissão Avaliadora

Prof^a. Dr^a. Adriane Pinto Wasko
Departamento de Genética, IBB, UNESP

Prof^a. Dr^a. Cintia Yuri Matsumura
Departamento de Anatomia, IBB, UNESP

Prof^a. Dr^a. Patricia Fidelis de Oliveira Gregolini
Departamento de Fisiologia, IBB, UNESP

APRESENTAÇÃO DE PAINÉIS

VII PRÊMIO MARIA JOSÉ QUEIROZ DE FREITAS ALVEZ
de Iniciação Científica

VII PRÊMIO MÁRCIA GUIMARÃES DA SILVA
de Pós-graduação

Coordenação

Profª Drª. Mirela Barros Dias
Departamento de Fisiologia, IBB/UNESP

Prof. Dr. Rodrigo Tavanelli Hernandez
Departamento de Microbiologia e Imunologia, IBB/UNESP

Membros da Comissão Avaliadora:

Prof. Dr. Alessandro Ferrari Jacinto
Departamento de Patologia, FMB, UNESP

Prof. Dr. André Sampaio Pupo
Departamento de Farmacologia, IBB, UNESP

Profª. Drª. Angela Maria Victoriano de Campos Soares
Departamento de Microbiologia e Imunologia, IBB, UNESP

Prof. Dr. Ary Fernandes Junior
Departamento de Microbiologia e Imunologia, IBB, UNESP

Profª. Drª. Cláudia Aparecida Rainho
Departamento de Genética, IBB, UNESP

Prof. Dr. Danillo Pinhal
Departamento de Genética, FMB, UNESP

Prof. Dr. Deilson Elgui de Oliveira
Departamento de Patologia, FMB, UNESP

Profª. Drª. Denise Rangel da Silva Sartori
Departamento de Fisiologia, IBB, UNESP

Prof. Dr. Eduardo Bagagli
Departamento de Microbiologia e Imunologia, IBB, UNESP

Prof. Dr. Erick José Ramo da Silva
Departamento de Farmacologia, IBB, UNESP

Prof. Dr. Helton Carlos Delicio
Departamento de Fisiologia, IBB, UNESP

Prof. Dr. Ivan de Godoy Maia
Departamento de Genética, IBB, UNESP

Prof. Dr. Joel Mesa Hormaza
Departamento de Física, IBB, UNESP

Prof. Dr. João Pessoa Araújo Junior
Departamento de Microbiologia e Imunologia, IBB, UNESP

Prof. Dr. José de Anchieta de Castro e Horta Júnior
Departamento de Anatomia, IBB, UNESP

Prof^a. Dr^a. Juliana Irani Fratucci de Gobbi
Departamento de Fisiologia, IBB, UNESP

Prof^a. Dr^a. Lígia Souza Lima Silveira da Mota
Departamento de Genética, IBB, UNESP

Prof^a. Dr^a. Luciane Alarcão Dias-Melicio
Departamento de Patologia, FMB, UNESP

Prof^a. Dr^a. Luciene Maura Mascarini Serra
Departamento de Parasitologia, IBB, UNESP

Prof. Dr. Luis Antônio Justulin Jr
Departamento de Morfologia, IBB, UNESP

Prof. Dr. Luis Fernando Barbisan
Departamento de Morfologia, IBB, UNESP

Prof. Dr. Luiz Gustavo de Almeida Chuffa
Departamento de Anatomia, IBB, UNESP

Prof. Dr. Marcelo Razera Baruffi
Departamento de Genética, IBB, UNESP

Prof^a. Dr^a. Maria de Lourdes Ribeiro de Souza da Cunha
Departamento de Microbiologia e Imunologia, IBB, UNESP

Prof^a. Dr^a. Maria Terezinha Serrão Peraçoli
Departamento de Microbiologia e Imunologia, IBB, UNESP

Prof^a. Dr^a. Márcia Guimarães da Silva
Departamento de Patologia, IBB, UNESP

Prof. Dr. Paulo Eduardo Martins Ribolla
Departamento de Parasitologia, IBB, UNESP

Prof. Dr. Paulo Roberto Rodrigues Ramos
Departamento de Física e Biofísica, IBB, UNESP

Prof. Dr. Ramon Kaneno
Departamento de Microbiologia e Imunologia, IBB, UNESP

Prof. Dr. Robson Francisco Carvalho
Departamento de Morfologia, IBB, UNESP

Prof. Dr. Prof. Dr. Valdir Gonzalez Paixão Júnior
Departamento de Educação, IBB, UNESP

Prof^a. Dr^a. Valéria C. Sandrim
Departamento de Farmacologia, IBB, UNESP

Prof^a. Dr^a. Vera Lúcia Mores Rall
Departamento de Microbiologia e Imunologia, IBB, UNESP

Prof. Dr. Prof. Dr. Vladimir Eliodoro Costa
Departamento de Física e Biofísica, IBB, UNESP

Prof. Dr. Willian Fernando Zambuzzi
Departamento de Química e Bioquímica, IBB, UNESP

Prof. Dr. Wilson de Mello Júnior
Departamento de Anatomia, IBB, UNESP

PROGRAMAÇÃO

Horário	Quinta-feira, 22 de Outubro
07:45 – 08:00	Entrega de Materiais
08:00 - 10:00	Cursos teórico-práticos (teoria) e Curso pré-congresso I
10:00 - 10:20	<i>Coffee-break</i>
10:20 - 11:30	Cursos teórico-práticos (teoria) e Curso pré-congresso I
11:30 – 12:00	Palestra Técnica I: Biogen "Nova tecnologia em anticorpos primários RabMabs Monoclonais em coelhos"
11:30 - 13:30	Almoço
13:30 - 17:00	Cursos teórico-práticos (prática) e Curso pré-congresso II
18:00 - 19:00	Entrega de materiais
19:00 - 19:30	Cerimônia de abertura
19:30 - 20:30	Palestra I: DNA Forense - Perspectivas e Desafios
20:30	Minicoquetel e Apresentação cultural

Horário	Sexta-feira, 23 de Outubro
08:30 - 09:30	Palestra II: – Pandemias de Influenza
09:30 - 10:00	<i>Coffee-break</i>
10:00 - 11:30	Apresentação de painéis I e Apresentação oral de Iniciação Científica
11:30 - 12:30	Palestra III: – Direcionamento e Planejamento de Carreira para Biomédicos
12:30 - 14:00	Almoço
14:00 - 16:00	Simpósio I: Doenças Venéreas
16:00 - 17:00	Palestra IV: Canabidiol
17:00 - 17:30	<i>Coffee-break</i>
17:30 - 19:00	Apresentação de painéis II e Apresentação oral de Pós-graduação / Bate Papo científico (simultâneas)
19:00 - 20:00	Palestra V: Células-Tronco / Bate-papo científico (simultâneas)
20:00 - 21:00	Palestra VI: CRBM

Horário	Sábado, 24 de Outubro
08:00 - 09:30	Minicursos
09:30 - 10:00	<i>Coffee-break</i>
10:00 - 12:00	Minicursos
12:00 - 14:00	Almoço
14:00 - 15:00	Palestra VII: Superbactérias
15:00 - 15:30	Palestra técnica III: Centro de Estudos Genômicos "A importância do biomédico no diagnóstico por imagem"
15:30 - 16:00	<i>Coffee-break</i>
16:00 - 18:00	Simpósio II: Álcool
18:00 - 18:30	Cerimônia de encerramento
21:00	Confraternização

PROGRAMAÇÃO CULTURAL E SOCIAL

Quinta-feira – 23 de outubro de 2014

19h – Cerimônia de abertura (Colégio La Salle)

21h30 – Programação Cultural e Minicoquetel

Puro Malte

Sábado – 25 de outubro de 2014

18h – Cerimônia de Encerramento e Entrega de Prêmios (Colégio La Salle)

21h – Confraternização de Encerramento (Villa Blues Pub)

RESUMO DE ATIVIDADES

PALESTRAS

Palestra I: DNA Forense - Perspectivas e Desafios

Prof^a. Dr^a. Edna Sadayo Miazato Iwamura

Departamento de Patologia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo - EPM/UNIFESP

Palestra II: Pandemias de Influenza

Prof. Dr. Wyller Alencar de Mello

Instituto Evandro Chagas (IEC) - Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) - Ministério da Saúde (MS)

Palestra III: Direcionamento e Planejamento de Carreira para Biomedicos

Sr. Marcos Brasil Schott

Coach da empresa S!M Coaching

Marcos Schott, biomédico e coach, desenvolve o curso vivencial baseado em técnicas e ferramentas de coaching intitulado DPCB. Este trabalho tem ajudado centenas de Biomedicos a se conhecerem melhor, possibilitando a eles planejarem suas carreiras de forma coerente em relação aos seus valores, rumo ao sucesso pessoal e profissional.

Palestra IV: Canabidiol

Sr. Elisaldo Luiz de Araujo Carlini

Departamento de Medicina Preventiva da UNIFESP

Palestra V: Células-Tronco

Prof^a. Dr^a. Patricia Fidelis de Oliveira

Departamento de Fisiologia, Instituto de Biociências, UNESP.

Palestra VI: Palestra CRBM: Atuação do Biomédico em Banco de Sangue/ Hemoterapia

Prof^a. Dr^a. Patrícia Carvalho Garcia

Agência transfusional e Laboratório de Imuno-hematologia do Hemocentro de Botucatu da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

A palestra abordará as principais atividades que o profissional biomédico pode desenvolver dentro da Hemoterapia/Banco de Sangue. Lembrando que essa é uma área promissora para o biomédico, pois se encontra em expansão, necessitando de profissionais qualificados. Nesse contexto, o biomédico é o profissional de escolha para a área por apresentar uma formação generalista e multidisciplinar.

Palestra VII: Superbactérias

Sr^a Eloiza Helena Campana

Laboratório de Investigação em Microbiologia Médica (LIMM), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

SIMPÓSIOS

SIMPÓSIO I: DOENÇAS VENÉREAS

Coordenador: Prof^a. Dr^a. Lenice do Rosário de Souza
Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

Apresentação 1: **HPV**

Dr^a. Ana Teresa Gomes Fernandes

Apresentação 2: **Sífilis - Estratégias para o Diagnóstico**

Prof^a Dr^a Nádia dos Reis Carvalho

Departamento de Microbiologia, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

O enfoque desse simpósio será apresentar os testes disponíveis, as etapas do diagnóstico da Sífilis, a triagem e a etapa confirmatória. Características gerais e interpretação de resultados dos testes treponêmicos e não treponêmicos nas diferentes fases da doença. Dados epidemiológicos. Atuação do biomédico no controle de qualidade dos testes laboratoriais.

Simpósio II: **ÁLCOOL**

Coordenador: Prof^a. Dr^a. Florence Kerr-Côrrea

Departamento de Psiquiatria, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Campus de Botucatu

Apresentação 1: **Vinho e proteção cardiovascular**

Prof. Dr. Protásio Lemos da Luz

Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Hospital das Clínicas

Apresentação 2: **Efeito do consumo de etanol sobre o metabolismo de diferentes fármacos**

Dr^a. Natalia de Almeida Gonzaga

O consumo de substâncias psicoativas é um grande problema de saúde pública. O etanol está entre estas substâncias e é a mais consumida em todo o mundo. Além do comprometimento de diferentes órgãos do organismo, como fígado, coração, vasculatura, pâncreas e sistema nervoso central, o etanol pode alterar a resposta farmacológica de diferentes fármacos. Assim, serão abordados os mecanismos pelos quais o etanol pode interagir com diferentes classes de fármacos, potencializando ou diminuindo seus efeitos.

Apresentação 3: **Efeitos no sistema nervoso**

Prof. Dr. Cláudio Carneiro Filgueiras

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Departamento de Ciências Fisiológicas

CURSOS TEÓRICO-PRÁTICOS

Curso Teórico- Prático I: **Uma imagem vale mais que mil palavras: aquisição e processamento para publicação científica**

Prof. Dr. José de Anchieta de Castro e Horta Júnior

MSc. Carla de Moraes Machado

Marina Galleazzo Martins

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências,
Departamento de Anatomia

O avanço científico e tecnológico permitiu que as descobertas fossem documentadas por meio de imagens digitais de estruturas microscópicas. Cada vez mais é necessário nos familiarizarmos com procedimentos e programas para aquisição e edição de imagens para garantir a qualidade das ilustrações exigidas pelas revistas científicas. Esse curso tem como objetivo conceituar princípios fundamentais sobre as características de imagens digitais (resolução, brilho, contraste, saturação, formatos) e oferecer oportunidade de experimentar procedimentos para sua aquisição em microscópio óptico de campo claro e epifluorescência, com qualidade para fins de publicação científica. O curso será teórico-prático com atividades realizadas ao microscópio óptico para aquisição de imagem (centralização da iluminação, aquisição de imagens panorâmicas), editoração no software Photoshop (remoção de artefatos, redimensionamento e interpolação) e análise no software Image J (morfometria, construção e processamento de conjuntos de imagens (stack), co-localização (photomerge), análise de partículas (contagem) e densitometria óptica).

Curso Teórico- Prático II: **Introdução à Bioinformática: análise de sequências de DNA/RNA e avaliação da variabilidade genética em humanos**

Prof. Dr. Erick da Cruz Castelli

Laboratório de Genética Molecular e Bioinformática Unidade de Pesquisa

Experimental - UNIPEX, Faculdade de Medicina Botucatu - SP

Este Minicurso teórico-prático visa proporcionar um contato inicial com ferramentas e metodologias utilizadas pela Genética e Bioinformática para o estudo da estrutura de genes e o estudo da variabilidade genética em humanos. Serão revisados conceitos de estrutura do DNA e RNA, transcrição, tradução, estrutura de genes e genomas, mutação e variabilidade genética. Paralelamente ao conteúdo teórico abordado, será realizada uma abordagem prática que visa (a) busca, armazenamento e interpretação de sequências em bancos de dados biológicos; (b) análise da estrutura de alguns genes humanos; (c) exploração de diferentes bancos de dados biológicos (com ênfase no NCBI e ENSEMBL); (d) avaliação da diversidade genética de alguns genes humanos (com ênfase no banco de dados do projeto 1000Genomes); (e) busca de polimorfismos conhecidos e predição das consequências destas variações.

Curso Teórico- Prático III: **Bases da Cultura Celular Animal**

Prof^a. Dr^a. Flávia Karina Delella

Prof. Dr. Wellerson Rodrigo Scarano

*Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências –
Botucatu- SP*

Estudos in vitro são de grande importância para a análise minuciosa da expressão de moléculas específicas, testes iniciais de novos fármacos e estudo do comportamento de células alteradas para o melhor entendimento das mais diferentes doenças existentes. O curso teórico-prático Bases da Cultura Celular Animal mostrará em detalhes as diferentes formas de se estudar células animais normais ou alteradas e como aproximar o microambiente in vitro do in vivo.

Curso Teórico- Prático IV: **Diagnóstico Imunológico de Doenças Infecciosas**

Prof^a. Dr^a. Maria Terezinha Serrão Peraçoli

Departamento de Microbiologia e Imunologia, IBB, Unesp Botucatu

A função fisiológica do Sistema imune é proteger o organismo contra microrganismos patogênicos e assim, proporcionar ao indivíduo resistência às infecções. Quando um indivíduo entra em contato com um agente infeccioso, desenvolve-se uma resposta imune específica, que resulta na produção de células e de moléculas denominadas anticorpos, que podem ser detectados nos líquidos corporais tais como soro e liquor. O estudo da imunidade humoral, ou melhor, o estudo dos anticorpos, presentes no soro dos pacientes, é comumente conhecido por sorologia ou imunoenensaio. A interação in vitro entre os anticorpos presentes no soro e o antígeno do agente infeccioso é denominada reação sorológica, que permite fazer o diagnóstico, acompanhar a evolução da infecção e o controle do tratamento. O curso de Diagnóstico Imunológico de Doenças Infecciosas tem como objetivo aprofundar o conhecimento básico dos alunos com relação aos mecanismos da resposta imune contra infecções, com ênfase no diagnóstico imunológico e proporcionar condições técnicas para o desenvolvimento e interpretação de procedimentos relacionados ao diagnóstico em Imunologia clínica. Na parte teórica do curso serão abordados os principais tipos de reações sorológicas e sua importância para o diagnóstico das infecções. A parte prática será demonstrativa, onde os alunos poderão interpretar os resultados relacionados ao diagnóstico e fases de diferentes doenças infecciosas causadas por bactérias, vírus e protozoários.

Curso Teórico- Prático V: **Eletroneuromiografia e a Biomedicina**

Dr. Marcelo Fernando Zeugner Bertotti

A aula tem o objetivo de mostrar ao aluno as possibilidades de atuação como Biomédicos nos exames de Eletroneuromiografia, serão demonstradas em aula prática técnicas de eletromiografia e de condução nervosa sensitiva e motora.

Curso Teórico- Prático VI: **Metodologia de Nova Geração Aplicado à Parasitologia**

Prof. Dr. Paulo Eduardo Martins Ribolla

Departamento de Parasitologia, IBB, Unesp Botucatu

O curso visa apresentar as diferentes metodologias de sequenciamento de nova geração aplicadas a problemas na área de Doenças Parasitárias Negligenciadas. As diferentes plataformas de sequenciamento serão descritas e as aplicações na montagem de genomas, transcriptomas, metagenômica e genotipagem serão mostradas envolvendo questões da área de Parasitologia. Durante o curso os alunos serão treinados na preparação de bibliotecas, sequenciamento de nova geração e análise de dados.

Curso Teórico- Prático VII: Teratologia Experimental e Toxicologia do Desenvolvimento

Prof^a. Dr^a. Wilma De Grava Kempinas

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências,
Departamento de Morfologia

Há um interesse crescente no estudo experimental das anomalias congênitas e das alterações no desenvolvimento causadas pela exposição pré- e peri-natal à contaminantes ambientais.

Neste curso serão apresentados conceitos básicos de Teratologia Experimental e Toxicologia do Desenvolvimento, com ênfase sobre os métodos de avaliação de riscos no desenvolvimento. Haverá, também, aulas práticas, durante as quais os alunos receberão os primeiros treinamentos que possibilitem a realização de estudos experimentais nessas áreas.

Curso Teórico- Prático VIII: Atuação do Biomédico na área de Toxicologia Ocupacional

Prof. Dr. Alaor Aparecido Almeida
Centro de Assistência Toxicológica - CEATOX, Instituto de Biociências, Unesp - Botucatu

Conteúdo Programático: Introdução a Toxicologia; Agentes Químicos importantes nas exposições ocupacionais; Fundamentos de Higiene Ocupacional; Aula Teórico/Prático: noções de validação metodológica, determinação analítica e fundamentos, determinação de metais pesados em cabelo e outros materiais por espectrometria por absorção atômica; Determinação analítica de inseticidas em sangue e outros materiais por cromatografia em fase gasosa e líquida (HPLC) e Interpretação dos resultados analíticos.

CURSO PRÉ-CONGRESSO

Pré-congresso I - ApresenTESÃO: o que o seu professor deveria saber antes de fazer você dormir

MSc. Leonardo Parreira (Biomédico, doutorando em Ciências da Saúde - UNIFESP).

MSc. Gustavo Arruda (Educador Físico)

MSc. Vanessa Cardoso Pires (Nutricionista, doutoranda em Ciência dos Alimentos - USP).

A proposta desse grupo é desenvolver metodologias diferenciadas e criativas com o objetivo de facilitar e garantir que os ouvintes compreendam e assimilem nossas mensagens da forma mais didática e interativa possível. Transformar a maneira de transmitir conhecimento científico é necessário e primordial. Precisamos acionar o botão de criatividade de professores e palestrantes, que de tanto conhecimento acumulado, terminam tão frios quanto os livros. Não podemos nos acomodar crendo que a responsabilidade é apenas do ouvinte. Não importa se é tímido, gago, feio, todo mundo pode ser um show man na hora H. Deixe seus seminários, aulas e palestras um TESÃO. Afinal, não precisa ser sério para falar sério.

Pré-congresso II - Estratégias Farmacológicas para Contracepção Masculina: avanços, oportunidades e limitações

Prof. Dr. Erick José Ramo da Silva - Currículo Lattes
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências,
Departamento de Farmacologia

MINICURSOS

Minicurso I: **Hemoglobinopatias: abordagem laboratorial**

Prof^a. Dr^a. Eliana Litsuko Tomimatsu Shimauti

Universidade Estadual de Maringá - UEM-PR - Centro de Ciências da Saúde

O curso será abordado de acordo com os seguintes tópicos:

- Eritropoese;
- Ontogenia das hemoglobinopatias;
- Classificação das hemoglobinopatias;
- Talassemia: etiopatogenia e fisiopatologia;
- Doença falciforme: etiopatogenia e fisiopatologia;
- Aspectos laboratoriais de hemoglobinopatias:
 - a) métodos para caracterização de hemoglobinopatias;
 - b) Interpretação do quadro hematológico;
 - c) Interpretação do perfil eletroforético;
 - d) Discussão de casos

Minicurso II: **Procedimentos Invasivos em Biomedicina Estética**

Dr. Julien Barbosa

Proprietário na Biocorporpys

Apresentaremos uma abordagem básica dos diversos procedimentos invasivos para fins estéticos, que o biomédico poderá realizar.

Minicurso III: **Perfil transcricional em doenças autoimunes**

Dr^a. Cristhianna Viesti A. Collares

Laboratório de Biologia Molecular - Clínica Médica, Divisão de Imunologia, da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (USP)

As doenças autoimunes são um grupo de diferentes desordens inflamatórias caracterizadas por inflamação sistêmica ou localizada, que afeta aproximadamente de 0,1 a 1% da população. Vários estudos sugerem que tanto locais que oferecem riscos genéticos como mecanismos patogênicos, podem ser compartilhados entre diferentes doenças autoimunes. A obtenção de perfis de expressão gênica em doenças autoimunes tem revelado novas alterações que podem ser compartilhados entre esses transtornos. A tecnologia de microarranjos e a bioinformática oferecem ferramentas para avaliações moleculares mais abrangentes e tem sido amplamente utilizados para entender as mudanças na expressão gênica em órgãos específicos ou em células do sangue periférico. O principal objetivo dos estudos de transcriptoma é a identificação de biomarcadores específicos para diferentes doenças. Acredita-se que tal conhecimento irá contribuir para o desenvolvimento de novas drogas e novas estratégias para o diagnóstico precoce, evitando a destruição autoimune dos diferentes tecidos que possam estar envolvidos, ou mesmo prevenir o desenvolvimento da doença autoimune.

Minicurso IV: **Imunologia dos Tumores**

Prof. Dr. Ramon Kaneno

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências, Departamento de Microbiologia e Imunologia.

O reconhecimento e rejeição de tecidos alogênicos é resultado do desenvolvimento de uma resposta imune específica, bem como células de memória imunológica. O esclarecimento dos mecanismos imunológicos responsáveis pela rejeição de enxertos proporcionaram o entendimento de muitos aspectos sobre a biologia do sistema imunológico, especialmente a capacidade de discriminação entre "self" e "non-self" e dos mecanismos, sinais e citocinas envolvidos na fisiologia da resposta. Nesse minicurso serão abordados os critérios imunogenéticos de seleção de doadores, os tipos de rejeição e os mecanismos imunológicos envolvidos e as opções de tratamento imunossupressor para evitar a rejeição.

Minicurso V: Divulgação científica

Sra. Ana Catarina Chagas de Mello Freire
Instituto Ciência Hoje - Fundação Oswaldo

Pesquisadores estão sempre envolvidos com 1001 atividades, que vão desde a prática em laboratório até a redação de artigos para publicação em periódicos e trabalhos a serem apresentados em congressos especializados. No entanto, cada vez mais, são convidados a expandir a comunicação de seus resultados e pesquisas a um público mais amplo, que não necessariamente tem familiaridade com esta ou aquela área da ciência. Por que é importante fazer essa divulgação? Como se faz essa divulgação? Neste minicurso, vamos refletir sobre a divulgação científica no Brasil e propor atividades práticas para comunicar temas de ciência ao público leigo.

Minicurso VI: Produtos Naturais e Ações Farmacológicas : Diversidade biológica, testes e recomendações para assegurar efetividade da atividade antimicrobiana.

Prof^a. Dr^a. Maria José dos Santos Soares
Universidade Federal do Piauí e Consultora Ad hoc da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí

Este minicurso se propõe oferecer informações a cerca do arsenal de produtos naturais que estão sendo estudados, bem como apresentar recomendações e cuidados a serem observados nos ensaios de avaliação da atividade antibacteriana dos produtos naturais, para que estes possam produzir resultados confiáveis, bem como fornecer perspectivas da continuidade ou não de estudos e de outros protocolos objetivando a formulação de fármacos com potencialidade antibacteriana.

Minicurso VII: Neuroplasticidade

Prof. Dr. Sérgio Gomes da Silva
Faculdade do Clube Náutico Mogiano e pesquisador do Núcleo de Pesquisas Tecnológicas da Universidade de Mogi das Cruzes (UMC) - Instituto do Cérebro do Hospital Israelita Albert Einstein - Departamento de Neurologia e Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo

Mudanças estruturais e funcionais ocorrem no sistema nervoso durante toda a vida. Os mecanismos pelos quais estas modificações são implementadas constitui um processo conhecido como plasticidade (do grego *plaitikos*, que significa formar). A plasticidade permite que o sistema nervoso central adquira novas informações para aprender, reorganizar as redes neuronais, e se recuperar de lesões cerebrais. Os mecanismos básicos que estão envolvidos na plasticidade incluem fatores anatômicos (ampliação ou

diminuição da superfície dendrítica ou de populações neuronais), neuroquímicos (modificação de neurotransmissores e neuromoduladores), metabólicos (flutuações no consumo de oxigênio e glicose), e eletrofisiológicos (alterações nas propriedades elétricas das células). A proposta do curso é apresentar os mecanismos pelos quais estratégias farmacológicas e não farmacológicas (tais como hábitos nutricionais e de atividade física) alteram a plasticidade ao longo da vida ou em condições neuropatológicas.

Minicurso VIII: Bases Neurais da Aprendizagem & Memória

Prof^a. Dr^a. Raquel Vecchio Fornari

Este minicurso abordará os principais conceitos relacionados aos processos de aprendizagem e memória, tanto em humanos como em animais. As áreas encefálicas relacionadas, os sistemas e modelos de memória em animais, e as bases celulares da memória serão abordados. Além disso, veremos como as emoções, e o estresse, são capazes de modular estes processos.

Minicurso IX: Biomedicina no diagnóstico por Imagem: Medicina nuclear e PET/CT

Sr^a. Taise Vitor

Hospital israelita Albert Einstein, Departamento de Imagem - Medicina Nuclear

O curso visa apresentar o papel do biomédico no diagnóstico por imagem e sua atuação no departamento de medicina nuclear. Discutiremos a formação, a atuação do biomédico na realização dos exames e conhecimentos específicos sobre os equipamentos.

Minicurso X: Biotecnologias de Reprodução Assistida para tratamento de Infertilidade humana.

Prof^a. Dr^a. Patricia Miyuki Tsuribe

Clínica Endogin Serviço de Reprodução Humana

A tecnologia de Reprodução Assistida consiste no tratamento de infertilidade em que células reprodutivas (óvulos e espermatozoides) são manipuladas em laboratório e introduzidas no aparelho reprodutor feminino artificialmente. Caso as opções terapêuticas convencionais destinadas a solucionar um quadro de infertilidade fracassem ou deixem de ser úteis e se detecte que a origem do problema impossibilita o desenvolvimento de uma gravidez por meios naturais, pode-se recorrer às denominadas técnicas de reprodução assistida. Apesar de, atualmente, existirem várias técnicas de reprodução assistida, é possível distinguir dois procedimentos - a inseminação artificial e a fecundação in vitro, apresentando cada um destes métodos vários tipos e indicações específicas. Será abordado os fundamentos destas técnicas e os passos necessários para a sua realização.

Minicurso XI: Terapia Ortomolecular

Dr^a. Ana Carolina Faria Palmutti

Centro Universitário do Sul de Minas - UNIS-MG

- Princípios da Terapia Ortomolecular e busca pelo equilíbrio orgânico através dos nutrientes;
- Avaliação dos sinais e sintomas e sua relação com os desequilíbrios nutricionais;
- Métodos de avaliação bioquímica na aplicação da prática Ortomolecular;
- Conduas e formas de reestabelecer o equilíbrio nos pacientes.

Minicurso XII: Drogas de Abuso: Do Mundo para a Mente

Prof. Elvis Medeiros de Aquino

Universidade de São Paulo, Instituto de Química, Departamento de Química Fundamental

Desde tempos remotos a humanidade tem se valido de substâncias capazes de alterar seu estado de consciência com propósitos que vão desde a busca por ligações com outros mundos até a experimentação de sensações prazerosas.

O objetivo do minicurso é traçar uma linha do tempo relativa ao uso de drogas pela humanidade, bem como apresentar de forma genérica a realidade hoje do consumo de drogas no mundo. Além disso, serão discutidos aspectos toxicológicos e técnicas de análise de drogas de abuso comumente observadas em apreensões policiais realizadas no Estado de São Paulo.

PALESTRAS TÉCNICAS

Palestra Técnica I - **Acupuntura e Biomedicina**

Marcelo Milanda

Centro de Estudos de Terapias Naturais (CETN)

Ramo da medicina tradicional chinesa, a Acupuntura consiste na aplicação de agulhas e outros estímulos em pontos determinados do corpo para obtenção de efeito terapêutico. No ocidente, a milenar terapia das agulhas, permaneceu durante anos à margem da corrente científica. Estes estímulos indolores levam a liberação de substâncias como às endorfinas, de modo a promover a cura de determinadas doenças e, principalmente, alívio da dor.

Hoje, reconhecida por oito Conselhos Federais de Saúde do Brasil como uma especialidade, a Acupuntura é um método de tratamento chamado complementar de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), que contribui para a estimulação neurológica, com efeitos sobre neurotransmissores, neuromodulares e reação do sistema imunitário.

Desde 1986 o Conselho Federal de Biomedicina reconhece, através de resolução, que a Acupuntura é uma atividade à qual o profissional biomédico pode se dedicar.

Em linhas gerais, a rotina de atividades do biomédico acupunturista pode ser muito gratificante. O aprimoramento constante é uma regra que possibilita ao biomédico ainda a habilidade de ensinar os princípios da Medicina Tradicional Chinesa a outros profissionais também vinculados à área. As práticas terapêuticas energéticas trazem desafios de entendimento que evidenciam a necessidade de mudança de paradigmas. E os biomédicos acupunturistas se sentem honrados em poder dar sustentação ao avanço científico de uma nova era do entendimento humano, sem deixar de atender completamente a realidade atual e urgente de promoção da Saúde no país.

Portanto essa é uma nova área do conhecimento, a qual tem muito a ser pesquisado, pois é uma terapia de baixo custo e alta eficiência, ideal para o sistema público de saúde de países em desenvolvimento.

O objetivo dessa palestra é mostrar o que é a acupuntura, em quais áreas pode atuar e diversas possibilidades de atuação e pesquisa de um biomédico-acupunturista.

Palestra Técnica II - **O Papel Da Biologia Molecular No Diagnóstico: Principais Exames Moleculares Na Rotina Laboratorial**

Michel Soane

Centro de Estudos Genômicos (CEG)

A Biologia Molecular apresenta um avanço científico exponencial tendo sido largamente empregada no Diagnóstico Clínico com técnicas cada vez mais sensíveis e resolutivas. As aplicações e limitações de tais técnicas são largamente discutidas no meio acadêmico e clínico tendo a palestra como objetivo a elucidação dos principais exames que utilizam técnicas moleculares aplicadas atualmente ao diagnóstico dentro do contexto clínico e mercadológico além da importância da formação de profissionais altamente qualificados para este ramo de atuação.

TRABALHOS SELECIONADOS PARA APRESENTAÇÃO ORAL

NÍVEL: INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XV PRÊMIO CARLOS ROBERTO RÚBIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

01.06.04 EXPRESSÃO DIA/NOITE DOS RECEPTORES DE MELATONINA MT₁ E MT₂ NO HIPOCAMPO DO PRIMATA *SAPAJUS APELLA*.

VIEIRA, I. Z.¹; PINATO, L.²; CAMPOS, L. M. G.^{1,2}

¹Universidade de Marília – Unimar; ²Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP Marília.

Juntamente com os núcleos supraquiasmáticos hipotalâmicos (SCN), a melatonina, molécula sintetizada ritmicamente pela glândula pineal, constitui parte do sistema responsável pela organização temporal de diversos eventos fisiológicos e comportamentais, necessários para a adaptação do indivíduo e da espécie as alterações cíclicas do meio ambiente. Além da função cronobiótica, a melatonina possui um amplo espectro de ações dentre as quais a participação em processos de aprendizagem e memória. Sabendo que a maioria das funções da melatonina é mediada por dois tipos de receptores acoplados à proteína G, denominados MT1 e MT2, este trabalho objetivou investigar a presença destes dois receptores nos neurônios do hipocampo de um primata diurno *Sapajus apella* nas fases de claro e escuro. Os cortes coronais do hipocampo do primata *Sapajus apella* cujos encéfalos foram perfundidos com paraformaldeído 4% em dois horários (8h e 22h) foram incubados em anticorpos primários: anti-MT1 e anti-MT2, conjugados aos agentes fluorescentes CY3 e Alexa Fluor 488. As fotomicrografias foram capturadas em microscópios de campo claro ou epifluorescência. As análises das células imunorreativas foram comparadas entre os dois horários. Os neurônios do hipocampo apresentaram imunorreatividade aos receptores MT1 e MT2 nos dois horários analisados. A expressão do receptor MT1 foi maior na fase de claro (8h) ao contrário do MT2 que apresentou maior imunorreatividade a noite (22h). A maior expressão do MT2 no período da noite coincide com o aumento da concentração de melatonina plasmática e com a fase de repouso deste primata de hábitos diurnos podendo assim estar relacionado com processos funcionais do hipocampo que ocorrem durante o sono. Já a maior expressão do MT1 na fase de claro, coincide com a baixa concentração de melatonina neste horário, o que pode reforçar a hipótese descrita em ratos de que há possivelmente um feedback negativo na expressão deste receptor em relação ao conteúdo de melatonina circulante. Estes receptores podem assim estar relacionados a funções diferentes ou interagir de forma complementar em um mesmo processo nesta área. Portanto, o hipocampo apresenta variação dia/noite na expressão dos receptores de melatonina, sendo que, nesta área encefálica, o MT2 apresenta ritmo em fase e o MT1 em anti-fase com o ritmo do conteúdo de melatonina plasmática. Este resultado abre perspectivas para futuros estudos farmacológicos que explorem o uso da melatonina como agente terapêutico no hipocampo.

Apoio financeiro: projeto FAPESP proc. 2011/51495-4; bolsa CNPq.

01.07.05 VITAMINA D PROVOCA PARADA DE CICLO CELULAR E DIMINUIÇÃO DA PROLIFERAÇÃO EM MODELO DE PRÉ-ADIPÓCITOS NORMAIS-SGBS

FELICIDADE, I.¹, MANCILLA, I. A.², SEMPREBON, S. C.², NIWA, A. M.², WABITSCH, M.³, MANTOVANI, M. S.², RIBEIRO, L. R.¹.

¹Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, Brazil.

²Departamento de Biologia Geral, Centro de Ciências Biológicas (CCB), Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, Brazil.

³Departamento de Pediatria e Medicina Adolescente, Divisão de Pediatria Endócrina e Diabética, Ulm, Alemanha.

Atualmente, evidências sugerem uma associação entre obesidade e deficiência de vitamina D ($1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$) em várias populações do mundo. Sendo a obesidade uma patologia que inclui fatores genéticos e ambientais. Acredita-se que estes fatores genéticos sejam modulados pela vitamina D, pois estudos mostraram a expressão de vários genes, em cascata, durante a diferenciação dos adipócitos e também o aumento da expressão do gene receptor da vitamina D (VDR). O objetivo do trabalho foi avaliar a ação da vitamina D (10nM e 100nM) na cinética de proliferação (RTCA), viabilidade (MTT), ciclo celular, indução de apoptose, e quantificação de lipídeos intracelular. No ensaio RTCA, os tratamentos com vitamina D apresentaram uma curva de proliferação significativamente superior ao veículo, enquanto que no ensaio do MTT o tratamento na concentração de 100nM apresentou valores de absorvância significativamente inferior ao veículo, assim como a quantificação de lipídeos celular. O ensaio de proliferação de pré-adipócitos não apresentou diferença entre os tratamentos, assim como o ensaio de apoptose. No entanto, o ensaio de ciclo celular demonstrou que a vitamina D em ambas concentrações apresentaram parada do ciclo celular em G1, com conseqüente diminuição de S, em relação ao controle. A literatura aponta que a vitamina D pode induzir parada de ciclo em células neoplásicas, mas pouco ainda se sabe sobre a ação da vitamina D em tecido adiposo. Células de tecido adiposo com o tipo de parada celular encontrado no presente estudo apresentam senescência celular devido a diminuição na regulação do gene SREBP1, que também seria o responsável pela diminuição do lipídio intracelular, por causa da conseqüente diminuição de FAS (Fatty acid synthase). Estudos recentes apontam que a diminuição ou inibição da regulação de SREBP1, também causa diminuição da absorvância no ensaio de MTT, já que causa diminuição da atividade metabólica da célula como resultado da senescência, e aumento da massa mitocondrial e de organelas de células em senescência. Esse aumento seria o responsável pelo incremento na curva de cinética de proliferação celular no ensaio de RTCA, já que o ensaio é sensível a alterações na morfologia e alterações na adesão celular. Esse estudo foi o primeiro a avaliar a ação da vitamina D por meio de diferentes ensaios biológicos em modelo celular de tecido adiposo normal. Mais estudos precisam ser feitos para delinear os eventos citados, em especial para garantir o uso da vitamina D como suplemento e adjuvante no tratamento multidisciplinar da obesidade e patologias correlatas.

Apoio Financeiro: CNPq, CAPES.

01.02.04 TERAPIA COM P-MAPA ASSOCIADO A CISPLATINA REDUZ A PREVALÊNCIA DO CARCINOMA OVARIANO COM FENÓTIPO AGRESSIVO EM RATAS FISCHER 344.

FERREIRA, G. M.¹; FÁVARO, W. J.²; NUNES, I. S.³; CHUFFA, L. G.⁴

¹Curso de Nutrição do Instituto de Biociências, Unesp, Botucatu, SP. gramour@yahoo.com.br

²Departamento de Biologia Funcional e Estrutural, Instituto de Biologia, UNICAMP, Campinas, SP.

³Diretor-geral da Farmabrilis e cedente do P-MAPA

⁴Departamento de Anatomia, Instituto de Biociências, Unesp, Botucatu, SP.

O câncer de ovário (OC) apresenta elevada incidência em mulheres peri e pós-menopáusicas com diagnóstico tardio e baixo prognóstico. Tendo em vista que o P-MAPA parece potencializar os efeitos de outros quimioterápicos, nosso objetivo foi avaliar o efeito da indução tumoral ovariana e verificar a influência do tratamento com o P-MAPA, associado ou não com cisplatina, sobre a histopatologia do OC em ratas Fischer 344. Foram utilizadas 40 ratas da linhagem Fischer 344. Os tumores foram induzidos através de injeção única com 100 µg de DMBA sob a bursa do ovário esquerdo. Após o desenvolvimento tumoral, os animais destinados a imunoterapia com P-MAPA receberam duas doses de 5 mg/kg i.p., por semana, durante 30 dias. Os animais tratados com cisplatina, receberam duas doses de 5 mg/kg i.p., por semana (as segundas e quintas-feira) dissolvido em 0.2 mL de salina 0.9 % (v/v) durante 30 dias. Desse modo, quatro grupos foram formados ($n = 10$ /grupo); OC: animais controles induzidos com DMBA que receberam solução fisiológica (veículo); OC+P-MAPA: animais induzidos com DMBA e tratados com P-MAPA; OC+CIS: animais induzidos com DMBA e tratados com cisplatina; OC+P-MAPA+CIS: animais induzidos com DMBA e tratados com doses simultâneas de P-MAPA e Cisplatina. Aos 230 dias de idade, as fêmeas foram anestesiadas e eutanasiadas para coleta e processamento dos tumores de ovário. Os ovários das ratas do grupo OC exibiram massa sólida com esparsas manchas necróticas. Considerando que houve redução do volume e massa tumoral, os ovários das ratas dos grupos OC+CIS e OC+P-MAPA+CIS apresentaram diferenças morfológicas evidenciadas por tecido móvel e pálido contendo poucas aderências. Os ovários-controle direito permaneceram intactos. Os animais apresentaram variações quanto ao subtipo morfológico e grau da lesão. O carcinoma papilífero de alto grau foi mais prevalente nos grupos OC (75%) e OC+CIS (62,5%) comparado aos grupos OC+P-MAPA (50%) e OC+P-MAPA+CIS (50%). Por outro lado, o carcinoma papilífero de baixo grau foi encontrado nos animais OC+CIS (25%) e OC+P-MAPA+CIS (12,5%). Curiosamente, o cistadenoma foi prevalente somente no grupo OC+P-MAPA (50%) e OC+P-MAPA+CIS (37,5%). O carcinoma de células claras e carcinoma indiferenciado raramente foram observados no grupo OC (12,5%). Conclui-se que o tratamento com cisplatina, associado ou não com P-MAPA, é capaz de reduzir similarmente o volume e a massa do OC. Além disso, o P-MAPA associado a cisplatina diminui a prevalência de OC com fenótipos agressivos.

Apoio financeiro: FAPESP N.Proc. 2015/00423-4

TRABALHOS SELECIONADOS PARA APRESENTAÇÃO ORAL

NÍVEL: PÓS-GRADUAÇÃO

XIII PRÊMIO EDY DE LELLO MONTENEGRO DE PÓS-GRADUAÇÃO

02.01.03 DETERMINAÇÃO DE MERCÚRIO EM *PELLETS* E *SPOTS* PROTEICOS DE PEIXES JARAQUI E TUCUNARÉ DO RIO MADEIRA-RONDÔNIA/BRASIL

VIEIRA, J. C. S.¹; QUEIROZ, J. V.²; CAVECCI, B.¹; BITTARELLO, B. C.²; BRAGA, C. P.³; OLIVEIRA, G.¹; PADILHA, P. M.¹

¹Instituto de Biociências-UNESP, Botucatu, SP, Brasil, ²FMVZ - Programa de Pós-Graduação – UNESP Botucatu, SP, Brasil, ³University of Nebraska, Lincon, EUA

O peixe é uma das principais fontes de proteína da alimentação humana, nele encontramos vários nutrientes dos quais nosso organismo necessita, tais como: ferro, vitamina B12, cálcio, fósforo, iodo, cobalto, fontes de ômega 3, entre outros. Além disso, os pescados são boas fontes de aminoácidos essenciais, que participam da formação de proteínas necessárias para constituir e renovar a musculatura, auxiliando no processo de crescimento. No entanto, nas últimas décadas, o peixe vem sofrendo com a contaminação por metais tóxicos, especialmente em relação ao mercúrio (Hg) que possui alta toxicidade. Os metais potencialmente tóxicos são considerados a forma mais importante de poluição aquática pelo seu poder de bioacumulação e toxicidade nos organismos e disseminação pelas cadeias tróficas. Os rios amazônicos apresentam altos teores de mercúrio encontrados em solo, sedimentos, peixes e humanos, provenientes de compartimentos abióticos e bióticos. Diante do exposto, o estudo apresenta resultados metaloproteômicos de mercúrio em amostras de tecido hepático dos peixes jaraqui (*Semaprochilodus sp.*) e tucunaré (*Cichla sp.*) coletados nas áreas de influência da UHE Jirau - Bacia do Rio Madeira. As proteínas foram fracionadas por técnicas de eletroforese bidimensional em gel de poliacrilamida (2D-PAGE), os *spots* gerados que apresentavam massa molar menor que 20 kDa foram recortados e mineralizados utilizando mistura ácida (H₂SO₄/H₂O₂) e quantificado o Hg por espectrometria de absorção atômica em forno de grafite (GFAAS)^[1]. Dentre as duas espécies estudadas, o tucunaré apresentou os maiores níveis de Hg nos *pellets* proteicos e tecido hepático respectivamente (438±9 e 674±13 µg g⁻¹ de Hg), seguido pelo jaraqui (277±4; 426±6 µg g⁻¹ de Hg). Nos *spots* proteicos o jaraqui apresentou faixa de concentração de Hg de 12,90 a 51,00 mg g⁻¹, seguido por 13,30 a 33,40 mg g⁻¹ de Hg do tucunaré. Com a concentração de Hg nos spots e a massa de proteínas destes é possível fazer uma correlação estequiométrica que indica aproximadamente 3 átomos de Hg por molécula de proteínas para o jaraqui e 2 átomos de Hg por molécula de proteínas para o tucunaré. O estudo confirmando o processo bioacumulativo do Hg em organismos aquáticos.

02.06.01 EFEITO DA ADMINISTRAÇÃO DE INFUSÃO DE *CAMELLIA SINENSIS* (CHÁ VERDE) EM DIFERENTES FASES DO DIA SOBRE A EXPRESSÃO OVARIANA DAS PROTEÍNAS LXR E FIBRILARINA EM CAMUNDONGOS FÊMEAS ALIMENTADOS COM DIFERENTES TIPOS DE DIETAS.

¹AMORIM, R. P.; ^{1,3}DAHER, I. P.; ¹SARRIA, G. R.; ²DAHER, F. P.; ²ORCINI, W. A.; ^{1, 2,3}PERUQUETTI, R. L.

¹ Centro de Ciências da Saúde – Universidade Sagrado Coração (USC) – Bauru – São Paulo – Brasil

² Laboratório de Citogenética e Biologia Molecular – Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação (PRPPG) – Universidade Sagrado Coração (USC) – Bauru – São Paulo – Brasil

³ Programa de Pós-graduação em Odontologia – Área de Concentração: Saúde Coletiva – Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação (PRPPG) – Universidade Sagrado Coração (USC) – Bauru – São Paulo – Brasil

Os relógios biológicos são compostos por ritmos de diversas frequências. O ciclo circadiano é constituído por ciclos endógenos de duração de 24 horas que afetam e modulam processos fisiológicos, sendo um dos ritmos biológicos mais estudados, conhecido por regular, por exemplo, o ciclo de vigília e sono na maioria dos mamíferos. Porém, atualmente, o estilo de vida contemporâneo tem afetado drasticamente os hábitos de vida, inclusive os hábitos alimentares da população, o que vem gerando maior índice de obesidade, que por sua vez exerce um impacto importante na fertilidade feminina, pois contribui para a não ovulação. Como consequência, na tentativa de combater a obesidade, a população em geral vem ingerindo muitos fitoterápicos ou drogas vegetais, entre os mais utilizados atualmente podemos citar a infusão de (*Camellia sinensis*), conhecida como chá verde. Portanto, o objetivo deste estudo foi de avaliar como a administração da infusão de *C. sinensis*, em diferentes fases do dia (clara e escuro), para 20 camundongos fêmeas submetidos a diferentes tipos de dieta (normal e hipercalórica) influenciou na expressão ovariana das proteínas LXR, um receptor que desempenha um papel complexo no sistema reprodutor dos mamíferos regulando o equilíbrio do colesterol em células específicas, sendo um componente celular que pode apresentar-se altamente alterado em casos de obesidade e infertilidade, bem como da proteína nucleolar fibrilarina, que indica o nível de atividade sintética celular relacionada à atividade nucleolar. Os animais foram divididos em quatro grupos (n=5/grupo): LPCD: *control diet* e consumo de chá verde na fase clara do dia; DPCD: *control diet* e consumo de chá verde na fase escura do dia; LPHGD: *high glucose diet* e consumo de chá verde na fase clara do dia; DPHGD: *high glucose diet* e consumo de chá verde na fase escura do dia. Ovários foram coletados após o período experimental de administração da infusão de chá verde de 20 dias. Proteínas totais foram extraídas a partir dos ovários de cada grupo experimental e a expressão de LXR e fibrilarina foi avaliada por meio de *Imunoblot*. A análise dos resultados demonstrou que a expressão ovariana de LXR e fibrilarina apresentou-se aumentadas nos grupos LPHGD e DPCD, quando comparadas à expressão das mesmas proteínas nos demais grupos. Concluindo, os resultados parciais demonstram que a qualidade dos alimentos e também o período de ingestão de *Camellia sinensis* têm influenciado sobre a expressão de proteínas que contribuem para a manutenção da fisiologia ovariana no nosso modelo experimental.

Apoio financeiro: FAPESP (2014/07243-9); CNPq (137101/2013-9).

02.02.03 IMPACTO DO DIABETES GESTACIONAL SEGUIDO PELA ADMINISTRAÇÃO LACTACIONAL DE INSULINA SOBRE ENZIMAS ANTIOXIDANTES NA PRÓSTATA DE FILHOTES RATOS MACHOS

CAMARGO, A. C. L.¹; SANTOS, S. A. A.¹; CONSTANTINO, F. B.¹; COLOMBELLI, K. T.¹; BARQUILHA, C. N.¹; RINALDI, J. C.¹; FELISBINO, S. L.¹; JUSTULIN, L. A.¹

¹Instituto de Biociências- UNESP- Botucatu.

A incidência de diabetes mellitus gestacional (DMG) tem aumentado nos últimos anos. Neste contexto, o ambiente intrauterino hiperglicêmico associado ao DMG tem sido considerado fator de risco para recém-nascido, além de, aumentar a probabilidade de síndrome metabólica no adulto. Apesar de os mecanismos celulares e moleculares pelos quais o DMG afeta o embrião/feto serem pouco conhecidos, estudos recentes têm sugerido uma associação entre o aumento do estresse oxidativo induzido pelo DMG e complicação para a prole. Recentemente, foi demonstrado por nosso grupo que o DMG afeta a maturação e atividade secretora prostática em ratos. Assim, este estudo investigou se alterações na expressão das enzimas antioxidantes induzida pelo DMG poderiam estar relacionadas ao atraso na maturação prostática descritas anteriormente na próstata ventral (PV) de ratos na puberdade. Ratas prenhes foram divididas em três grupos (n=6/grupo): Controle (CT); Grupo Diabetes Gestacional (DG): Diabetes induzida por estreptozotocina no dia gestacional 10; e Grupo Diabetes com reposição de insulina na lactação (DGI). Após o período experimental, os filhotes machos (n=6/grupo) dos diferentes grupos foram eutanasiados no dia pós-natal (DPN) 60. As PVs foram removidas e processadas para análises histológicas e de western blotting para Catalase (CAT), Superóxido Dismutase (SOD), Ciclo-oxigenase-2 (COX-2) e Glutathione-S-transferase (GST-pi). Os resultados histológicos confirmam que o DMG atrasa a maturação prostática e que a administração de insulina durante a lactação reverte parcialmente estas alterações. O DMG aumentou a expressão das proteínas CAT, SOD e Cox-2 na PV da prole de mães diabéticas. A reposição de insulina durante a lactação normalizou a expressão prostática destas enzimas na puberdade. Em conclusão, o microambiente intrauterino hiperglicêmico pode ser associado com a alteração na expressão de enzimas antioxidantes na próstata de ratos durante a puberdade. A administração de insulina para as ratas durante a lactação parece contribuir para a restauração dos níveis de expressão das enzimas observadas no grupo controle, contribuindo para a melhoria da função secretora prostática.

Apoio Financeiro: FAPESP e Fundunesp

TRABALHOS SELECIONADOS PARA APRESENTAÇÃO DE PAINÉIS

NÍVEL: INICIAÇÃO CIENTÍFICA

VII PRÊMIO MARIA JOSÉ QUEIRÓS DE FREITAS ALVES DE APRESENTAÇÃO DE PAINÉIS

01.01.01 DIETAS DA MODA: RESTRIÇÃO ALIMENTAR DURANTE A SEMANA E EXCESSO DE CARBOIDRATOS AO FIM DE SEMANA É REALMENTE EFICIENTE PARA REDUZIR ALTERAÇÕES METABÓLICAS?

DAMASCENO, B. C.¹, THOMAZ, F.¹, SILVA, E. A.¹, NETO-MATTAR, V.¹, BRAGA, C.¹, MANI, F.¹

¹Departamento de Química e Bioquímica, Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu.

A elevada ingestão de carboidratos tem sido uma constante na maioria das populações, e está associada a numerosas alterações metabólicas e à obesidade, que já é considerada uma epidemia mundial independente de condições econômicas e sociais. Este trabalho tem como objetivo investigar o efeito de parâmetros bioquímicos em uma dieta da moda, na qual os indivíduos seguem uma dieta controlada durante a semana e nos finais da mesma tem um consumo exagerado de carboidratos. Para isso, 24 animais pesando 200g foram inicialmente divididos em 4 grupos: G1 (controle); G2 (sacarose 30% na água de beber) ambos com ração a vontade; G3 (ração controlada: 95kcal diária) e G4 (ração controlada 95kcal diária e sacarose 30% na água de beber). Os grupos G2 e G4 receberam durante 30 dias a solução de sacarose dois dias na semana, simulando o final de semana, enquanto os demais apenas água. Os resultados obtidos foram: Consumo Ração(g): G1:24,12±1,64 G2:12,47±5,45 G3:21,96±2,18 G4:14,28±4,11. Consumo Sacarose(mL): G2: 49,11±18,79 G4:44,23±18,53 Peso final(g): G1:337,91±20,41 G2:337,32±20,41 G3:333,32±21,95 G4:293,27±24,45. Peso dos órgãos(g): fígado G1:10,30±0,56 G2:9,71±1,12 G3:10,58±0,84 G4:10,2±1,86; Coração: G1:1,54±0,19 G2:1,35±0,20 G3:1,35±0,09 G4:1,20±0,14; Rim G1:1,15±0,10 G2:1,05±0,07 G3:1,08±0,10 G4:1,04±0,14. IMC: G1: 0,63±0,02 G2:0,60±0,03 G3:0,58±0,02 G4:0,56±0,03. Glicose(mg/dL): G1:95,6±5,79 G2:84,3±9,28 G3:86±5,88 G4:85,16±5,87. Triglicerídeos(mg/dL): G1:77,23±20,35 G2:60,07±15,40 G3:79,63±23,80 G4:65,04±20,99. Colesterol(mg/dL): G1:56,94±7,27 G2:61,40±2,97 G3:59,15±14,10 G4: 69,53±8,24. HDL(mg/dL): G1:40,04±7,21 G2:42,56±9,15 G3:43,51±15,87 G4:38,78±11,64. Proteínas totais(mg/dL): G1:6,34±1,54 G2:8,69±1,00 G3:7,09±2,13 G4:5,73±1,00. Albumina(mg/dL): G1:1,88±0,31 G2:2,68±0,18 G3:2,59±0,53 G4:1,91±0,53. Concluímos através da análise estatística e comparativa que os animais não apresentam diferença significativa em relação ao ganho de peso e IMC, sugerindo que essa dieta não traz alterações no peso, peso dos órgãos e IMC; os níveis séricos de glicose, triglicerídeos, colesterol total e HDL não apresentaram variações significativas. Diferença significativa entre os grupos G1xG2, G2xG3, G2xG4 e G3xG4 foi encontrada para albumina e entre os grupos G2 e G4 para proteínas totais em consequência da diminuição do consumo de ração e do aumento no consumo da sacarose.

01.01.02 BIOPROSPECÇÃO DE FUNGOS PERTENCENTES À MICOTECA URM DA UFPE COMO FONTE ALTERNATIVA PARA A PRODUÇÃO DE TAXOL, UM POTENTE ANTITUMORAL.

SILVA, E. K. C.¹; ANDRADE, H. F.¹; SILVA, M. V.¹.

Universidade Federal de Pernambuco- UFPE- Recife

De acordo com estimativas da Organização Mundial da Saúde, em 2030, o número de novos casos de câncer será de 21,4 milhões, estimando-se cerca de 13,2 milhões de mortes. Considerando essas estimativas, há a necessidade de abordagens mais eficazes para seu tratamento, por isso novos mecanismos de ação estão sendo explorados para o desenvolvimento de medicamentos. Grupos microbianos adaptados a condições extremas podem ser fontes de metabólitos secundários de importância biotecnológica, como exemplo do Taxol, que atua como agente antimitótico, através de sua ação sobre os microtúbulos. Diversos autores comprovaram que diferentes gêneros de fungos são capazes de produzir esse metabólito, isso acontece por causa da sua hibridização com a planta hospedeira e dessa forma propiciam sua diversidade genética. Portanto, o objetivo geral do trabalho foi caracterizar molecularmente os gêneros *Nigrospora sphaerica*; *Colletotrichum gloeosporioides*; *Alternaria alternata* e *Glomerella cingulata* depositados na micoteca URM da UFPE e avaliar o seu potencial para produção do Taxol. As amostras foram cultivadas em meio padrão BDA (Batata Dextrose Ágar), o seu DNA genômico foi extraído utilizando-se o método padrão CTAB. Os genes ITS 1 e 4 (ITS1-5.8S-ITS2 DNA) foram amplificados utilizando-se um termociclador (C1000 Thermal Cycler – BioRad), programado com um ciclo inicial de 5 minutos a 95°C, seguido de 30 ciclos, cada ciclo consistindo de uma etapa de desnaturação (95°C por 30 segundos), uma etapa de anelamento (62°C por 60 segundos), uma etapa de extensão (72°C por 2 minutos) e, por fim, uma etapa de extensão final (72°C por 5 minutos). Após esse processo, cada reação foi avaliada por eletroforese e o gel foi observado em transiluminador de luz ultravioleta e foto documentado. A metodologia utilizada para a extração de DNA genômico dos gêneros de fungos estudados mostrou-se eficiente para o isolamento do DNA de todas as amostras, sendo sua concentração mensurada pelo equipamento NanoDrop 2000c, que faz a medida na escala ng/µL e mostra se há contaminação com ácidos nucleicos e proteínas. Os produtos da amplificação do gene *ITS 1* e *ITS 4* DNA dos diferentes gêneros apresentaram um peso molecular de aproximadamente 600 pares de bases, o que está de acordo com os fragmentos da amplificação para esses genes, descrito na literatura. As sequências do gene *ITS* DNA obtidas no presente estudo apresentaram homologia igual ou maior que 99% sugerindo confiabilidade do método de sequenciamento em comparação com o método fisiológico e bioquímico realizado pela Micoteca URM –UFPE.

Apoio Financeiro: CNPq

01.01.03 ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE A AVALIAÇÃO DA DENSIDADE DA URINA HUMANA POR FITAS REAGENTES E PELO REFRAÇÃOMETRO

FERNANDES, A. C. H.¹; CAMPOS, J. F. F.¹; PAULA, K. P.¹; QUEIROZ, L. S.¹.

¹ Instituto de Saúde - UNIP – Campinas

Desde os tempos egípcios a análise de urina já era realizada, sendo até mesmo considerado o começo da medicina laboratorial. Com o passar do tempo, a prática transformou esta análise em algo mais específico, avaliando mais detalhes dos componentes encontrados na urina, entre eles destaca-se a densidade urinária. A densidade urinária indica a quantidade de solutos presentes em determinada amostra de urina e conseqüentemente está relacionada à capacidade renal de manutenção e concentração da homeostase do organismo bem como de hidratação do paciente. A metodologia mais utilizada para essa determinação é feita através de fitas reagentes comerciais em que há uma associação entre o polieletrólito (anidrido metil vinil éter-maleico) com um indicador de pH (azul de bromotimol) reagindo com a presença de solutos iônicos da urina. De acordo com a concentração de íons a cor da área do teste muda. Do azul intenso para urinas com baixa concentração de íons para verde/ amarelo para altas concentrações de íons. A densidade urinária também pode ser medida por um refratômetro, aparelho cuja medida de uma ou duas gotas de urina equivale à densidade da mesma, porém neste caso deve-se calcular a densidade do valor obtido pelo refratômetro subtraindo ou adicionando um valor estipulado de acordo com uma tabela chamada “Tabela de Bouchardat”. O objetivo do presente trabalho é analisar a comparação de dois métodos para análise de densidade urinária para avaliar a sensibilidade e especificidade bem como vantagens e desvantagens de cada método. Foi utilizado tiras reagentes para urinálise da marca Sensi-10® e refratômetro da marca Uridens® como materiais. O refratômetro foi devidamente calibrado e usou-se um padrão de urina para as fitas reagentes. Utilizou-se 40 amostras de urina de pacientes aleatórios. Os resultados obtidos indicam que pelas fitas reagentes a densidade obtida em média foi de $1021,5 \pm 6,11$ de desvio padrão e já nos valores corrigidos do refratômetro a média obtida foi de $1025,9 \pm 6,43$ o que nos indica uma diferença sutil entre os valores de ambos os testes. Concluímos assim, que ambos os testes são válidos para análise de sedimentação urinária, uma vez que ocorre uma variação moderada entre os dois resultados.

Apoio Financeiro: UNIP

01.01.04 ESTUDO DE PROTEÍNAS COM POTENCIAL PARA BIORREMEDIAÇÃO USANDO FERRAMENTAS DE BIOLOGIA COMPUTACIONAL.

SILVA, J. R. P.; CARRIJO, L.; BLEICHER, L.

Instituto de Ciências Biológicas – UFMG – Belo Horizonte

O aumento da população mundial vem acompanhado de grande demanda de utilização do petróleo, o que acaba gerando grandes quantidades de poluentes orgânicos no meio ambiente, como os hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAPs). Um dos esforços biotecnológicos para reduzir esses contaminantes sem muitos prejuízos ao meio ambiente é a prática da biorremediação, com usos de enzimas, modificadas ou não, de microorganismos capazes de metabolizar esses contaminantes transformando-os em compostos menos agressivos. A *Pseudomonas putida* é uma bactéria gram-negativa aeróbica, com grande versatilidade metabólica e com baixas exigências nutricionais, tendo um papel importante na biorremediação de poluentes de origem petrolífera, podendo degradar diversos HAPs. Esta degradação é realizada por um complexo enzimático composto por uma redutase, uma ferredoxina e uma oxigenase. A oxigenase por sua vez é um hexâmero composto por três subunidades alfa e três beta. Na subunidade alfa distinguem-se dois domínios, um catalítico, que apresenta um átomo de ferro, e um do tipo “rieske”, que apresenta um complexo ferro-enxofre. O propósito deste estudo é analisar os diferentes domínios desta proteína a fim de investigar como ocorre a reação na estrutura, quais resíduos de aminoácidos estão relacionados com a especificidade, como está distribuída sua energia e descobrir meios para potencialização desta enzima através de ferramentas de biologia computacional. A análise em várias etapas foi feita pelo software PFSTATS a partir de sequências da família dos domínios rieske obtidas pelo site Pfam. Por estar bem descrita e conter todas as cadeias do complexo, utilizou-se como referência a estrutura INDO do site PDB, que corresponde às entradas NDOB_PSEPU (cadeias alfa) e NDOC_PSEPU (cadeias beta) na base de dados Uniprot. A estrutura foi submetida ao site Frustratometer para verificar possíveis regiões de frustração energética, e analisada utilizando o pacote Prody para verificar possíveis regiões dotadas de mobilidade intrínseca por análise de modos normais. Foram identificados vários resíduos correlacionados, alguns deles em regiões importantes para o funcionamento da enzima. Também foram identificadas regiões energeticamente frustradas, as quais coincidem com regiões dotadas de mobilidade intrínseca, especialmente no domínio rieske. Tais resultados podem lançar luz sobre o mecanismo da reação, bem como sobre as causas da especificidade para diferentes substratos, que podem ser devidas às alterações conformacionais da proteína na presença do ligante ou nos diferentes estados de oxidação.

Apoio financeiro: CAPES (Edital Biocomputacional 051/2013)

01.01.05 VAGINOSE BACTERIANA: PREVALÊNCIA, ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E PERFIL CITOMORFOLÓGICO DOS ESFREGAÇOS DE PAPANICOLAU DE MULHERES DO NOROESTE DO PARANÁ, BRASIL

OLIVEIRA, M.; SILVA, V. R. S.; IRIE, M. M. T.; BOER, C. G.

Departamento de Análises Clínicas e Biomedicina da Universidade Estadual de Maringá – UEM

A vaginose bacteriana (VB) é caracterizada por alteração na microbiota vaginal, ocorrendo substituição dos lactobacilos por bactérias anaeróbias. Dentre as principais bactérias associadas estão a *Gardnerella vaginalis* seguida de *Mobiluncus* spp. A VB acomete o trato genital feminino inferior, resultando em corrimento vaginal intenso na ausência de prurido, ardência e sintomas urinários, porém, aproximadamente 50% dos casos são assintomáticos. Apesar de estudos mostrarem presença de processos inflamatórios nos esfregaços de Papanicolaou, é considerada uma síndrome não inflamatória. O objetivo deste trabalho foi verificar a frequência de VB, as características clínicas das mulheres acometidas, bem como o perfil citomorfológico dos esfregaços de Papanicolaou, em pacientes atendidas no Laboratório de Ensino e Pesquisa em Análises Clínicas da Universidade Estadual de Maringá entre agosto de 2011 a julho de 2013. As amostras citológicas foram obtidas através da coleta de material cérvico-vaginal, coradas pelo método de Papanicolaou, analisadas ao microscópio óptico e os resultados expressos segundo o Sistema Bethesda 2001. As pacientes positivas foram avaliadas quanto à faixa etária, presença ou não de sintomatologia cérvico-vaginal e características citomorfológicas dos esfregaços. No total de 939 pacientes observou-se VB em 5,2% (n= 49) dos casos. A idade média foi de 41 anos, e 63,2% (n=31) apresentaram sintomas genitais, entre eles 54,8% (n=17) foi corrimento, 9,3% (n= 3) prurido e 19,3% (n= 6) associação de ambos. Sangramento e/ou ardência ocorreram em 12,9% (n= 4). Foi observado que 77,6% (n=38) dos casos eram causados por *G. vaginalis*, e 22,4% (n= 11) pela co-infecção entre *G. vaginalis* e *Mobiluncus* spp. Dentre as pacientes com VB, 44,9% (n= 22) apresentaram metaplasia escamosa e 20,4% (n=10) metaplasia escamosa associada à inflamação, sendo que, dentre estes, a presença de *Mobiluncus* spp foi observada em 40% (n= 4) dos casos. Ainda, 89,9% (n=44) apresentaram microbiota ausente, 4,0% (n=2) bacilar e 6,1% (n=3) microbiota mista. Dentre as pacientes com VB não houve casos de lesão intraepitelial escamosa. Estes resultados estão de acordo com a literatura e mostram que em aproximadamente metade dos casos diagnosticados, as pacientes eram assintomáticas, entre as sintomáticas, corrimento genital foi o sintoma mais prevalente. *G. vaginalis* foi o agente mais frequente e estava presente em todos os casos. Inflamação ocorreu em poucos esfregaços e microbiota lactobacilar não foi observada em nenhum esfregaço.

01.01.06 AVALIAÇÃO DO PERFIL BIOQUÍMICO DE PRATICANTES DE EXERCÍCIOS FÍSICOS CONSUMIDORES DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES

ALMEIDA, P. J.¹; BELLIS, P. ¹; BORDA, C. C. ¹; SAENZ, E. C.¹.

¹Escola de Ciência da Saúde - UniFMU – São Paulo;

O aumento do consumo de suplementos alimentares tornou-se frequente no meio de atletas e praticantes de exercícios físicos. O que pode desencadear hábitos alimentares inadequados ou o consumo excessivo desses suplementos. Os suplementos mais utilizados são as caseínas, albuminas e as proteínas do soro, aos quais podem conter em sua formulação lipídeos, ácidos graxos e carboidratos. Partindo dessa observação o objetivo deste estudo foi analisar a bioquímica sanguínea de esportistas praticantes de exercícios físicos frequentadores de academia, fazendo uma análise comparativa dos resultados entre os esportistas que utilizam e os que não utilizam suplementação alimentar. Avaliaram-se 20 esportistas praticantes de exercícios físicos entre 18 e 45 anos, moradores na cidade de São Paulo-SP, sendo 10 consumidores (C) e 10 não consumidores (NC) de suplementação alimentar (SA). A coleta de sangue periférico foi realizado em jejum de 8h, armazenado em tubo de coleta contendo EDTA e GEL, transportados à temperatura entre 2 a 8°C, e analisadas no setor de bioquímica do laboratório de Análises Clínicas da uniFMU. Alguns dados dos voluntários foram coletados por meio da anamnese estruturada, composto por 14 questões. Dentre elas estão a identificação, histórico médico, comportamentos relacionados à saúde, frequência de atividade física e por último, frequência de consumo suplementar. As amostras foram submetidas aos testes de Colesterol Total, HDL, LDL, VLDL, Ácido úrico, Ureia, Creatinina, Proteínas totais, Albumina, Glicose e Triglicérides. Os resultados denotaram alteração no perfil lipídico dos grupos estudados. Assim, os pacientes consumidores de SA, apresentaram níveis baixos de HDL-c (24%) e VLDL (28%), e níveis elevados de LDL-c (20%), VLDL (4%) e Triglicérides (8%). No tratamento dos não consumidores de SA, foram observados níveis baixos de HDL-c (23%), VLDL baixo (47%) e níveis elevados de LDL-c (23%). Outras alterações observadas foram o aumento de Cálcio 8% e 7 % respectivamente, e no Ferro apresentou aumento de 7% somente nos consumidores de SA. Pode-se observar que existem variações significativas no perfil bioquímico entre os grupos de pacientes que utilizam e os que não utilizam suplementação alimentar, o que denota que o uso consciente ou inconsciente da auto-suplementação pode ser um fator de risco à saúde destes esportistas. Portanto, conclui-se que o uso de suplementos proteicos pode trazer alterações lipídicas comuns com fatores de risco para doenças cardiovasculares que causam sérios riscos à saúde de atletas e demais usuários.

Apoio Financeiro: UniFMU

01.01.07 POTENCIAL HIPOGLICEMIANTE E ANTIOXIANTE DO EXTRATO DE FOLHAS DE YACON (*SMALLANTHUS SONCHIFOLIUS*) EM RATOS DIABÉTICOS.

FERREIRA, L. P.¹; BUENO, B. G.¹; SANTOS, K. C.²; FRANCISQUETI, F. V. ²; CORRÊA, C. R. ².

¹ Graduação em Nutrição – Unesp Botucatu; ² Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina – Unesp Botucatu

O Diabetes mellitus é uma síndrome metabólica caracterizada pela deficiência relativa ou absoluta da ação da insulina em órgãos alvo, expondo os tecidos à hiperglicemia crônica. É causada pela destruição autoimune das células beta- pancreáticas. Dados relatam que muitos extratos obtidos de plantas são eficazes em reduzir a glicemia de animais diabéticos. Estudos fitoquímicos têm mostrado que folhas e caules do yacon são ricos em proteínas e compostos fenólicos como, ácidos clorogênicos, ácido ferúlico e flavonoides, como a quercetina. O objetivo foi avaliar o efeito do extrato das folhas de yacon sobre glicemia, triacilglicerois e capacidade antioxidante total (TAP) plasmática e renal de ratos diabéticos. Foram utilizados 40 ratos, Wistar machos, divididos em 4 grupos ($n=10$); C: controle; DM: ratos diabéticos; DM+Y: ratos diabéticos + yacon e C+Y: controle + yacon. O DM1 foi induzido por estreptozotocina (60mg/kg/peso). Após estudo piloto com diferentes doses (25, 50 e 100mg/kg/peso), a concentração de 100mg/kg foi escolhida e administrada por 30 dias. A glicemia inicial (pós indução de STZ) (C=128±5,86; DM=416,11±61,62; DM+Y=410,1±72,56; C+Y=119,6±4,24) esteve maior nos grupos DM e DM+Y, o extrato das folhas de yacon reduziu a glicemia dos animais pertencentes ao grupo DM+Y (C=94±6,37; DM=299,75±114,64; DM+Y=109,71±15,14; C+Y=88,66±5,63), o grupo diabético sem tratamento permaneceu com altos níveis de glicose. Os níveis plasmáticos de triacilglicerois apresetaram-se elevados nos grupos DM, DM+Y e C+Y, quando comparados ao grupo C, porém não houve diferença significativa entre o grupo diabético tratado e grupo controle (C=54,74±10,83; DM=83,88±13,23; DM+Y=72,15±18,20; C+Y=76,97±15,17) Contudo, não houve diferença significativa nos resultados obtidos para TAP plasmática (C=55,54±11,72; DM=61,23±7,19; DM+Y=62,49±6,14; C+Y=69,85±7,02) e renal (C=34,69±12,18; DM=28,53±10,61; DM+Y=32,02±13,29; C+Y=36,14±5,90). Através dos nos resultados obtidos, conclui-se que o extrato das folhas de yacon apresenta atividade anti-diabetogênica, com melhora no metabolismo de carboidratos e, portanto, aumento da utilização de glicose como substrato oxidável.

01.01.08 AVALIAÇÃO DO PH NA AMOSTRA ISOLADA E NA URINA DE 24H DE PACIENTES LITIÁSICOS EM USO DE CITRATO DE POTÁSSIO

SILVA, I. B. L.¹; CUNHA, N. B.¹; CALLEGARI, M. A.²; AMARO, C. R. P. R.¹; AMARO, J. L.¹; KAWANO, P. R.¹

¹ Faculdade de Medicina - UNESP –Botucatu; ² Instituto de Biociências – UNESP – Botucatu.

A variação do pH urinário exerce papel fundamental no processo de formação da litíase urinária. Classicamente, a urina 24h (U24h) tem sido considerada o exame de eleição na investigação e no tratamento dos fatores envolvidos na etiologia da litíase urinária. Entretanto essa coleta apresenta grandes dificuldades práticas. Pesquisas recentes sugerem que a determinação do pH urinário em amostra isolada de urina em jejum (Ujj) poderia ser tão representativa quanto a dosagem habitualmente realizada na U24h. O objetivo do trabalho foi avaliar a relação entre o pH da U24h e da amostra de Ujj em pacientes litiásicos em uso de citrato de potássio. Para tanto, foram analisados prospectivamente 114 pacientes portadores de litíase renal em uso de citrato de potássio, constituídos por 44 homens e 70 mulheres com média de idade de $52,91 \pm 12,77$ e $49,96 \pm 13$ anos, respectivamente. Durante a caracterização da população também foram avaliados o Índice de Massa Corporal (Kg/m^2) e volume de diurese (ml), visto que os mesmos exercem grande influência sobre o pH urinário. Os valores encontrados para as duas variáveis foram de $27 \pm 2,82 \text{ Kg}/\text{m}^2$ e $1920 \pm 681,49$ ml entre os homens, e $29,87 \pm 5,14 \text{ Kg}/\text{m}^2$ e $1773 \pm 680,25$ ml para as mulheres. Duas metodologias distintas, tira reagente e pHmetro digital, foram empregadas para a determinação dos valores do pH. A análise comparativa do pH entre as diferentes formas de coleta, período de 24 horas e amostra de Ujj, não apresentou diferença estatisticamente significativa, uma vez considerado o mesmo método de avaliação do pH. A análise do pH por tira reagente na U24h apresentou valor médio semelhante ao obtido na Ujj ($6,07 \pm 0,74$ x $6,02 \pm 0,82$, respectivamente, $p > 0,05$). O mesmo comportamento foi observado considerando-se a leitura com o pHmetro digital ($5,8 \pm 0,78$ x $5,75 \pm 0,83$, $p > 0,05$). Através disso, concluímos que a avaliação do pH na Ujj mostrou-se tão eficaz quanto o método padrão (U24h) no monitoramento de pacientes portadores de litíase renal em uso de citrato de potássio.

01.02.01 AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA INFECÇÃO AGUDA PELO *Toxoplasma gondii* SOBRE AS CÉLULAS DE PANETH DO ÍLEO DE RATOS

NASCIMENTO, J. C. P.¹; SCHNEIDER, L. C. L.¹; SANT'ANA, D. M. G.¹; BÜTTOW, N. C.¹

¹Universidade Estadual de Maringá/Departamento de Ciências Morfológica

Toxoplasma gondii é um parasita intracelular obrigatório e agente etiológico da toxoplasmose, uma zoonose com distribuição mundial. A prevalência da diarreia em animais infectados demonstra que o trato digestório é alvo do *T. gondii*. O epitélio intestinal constitui uma barreira física contra a invasão de microorganismos, e também oferece proteção através de citocinas, quimiocinas e peptídeos antimicrobianos. Um exemplo desses peptídeos são as defensinas, cuja função é desfazer a integridade da membrana dos organismos-alvo. Em ratos, α -defensinas (ou criptidinas, Crps) são expressas exclusivamente por células de Paneth (CP), que são células epiteliais localizadas nas glândulas do intestino delgado. Em resposta a infecção por patógenos intestinais, a expressão de Crps é ativada e grânulos das CP secretoras são liberados no lúmen. Faltam ainda estudos nas alterações morfométricas na fase aguda desta doença. Portanto o objetivo foi avaliar a ação do *T. gondii* na fase aguda sobre as células Paneth do íleo em ratos infectados. Para isso foram utilizados 45 *Rattus norvegicus* Wistar machos, com 60 dias de idade, distribuídos aleatoriamente em grupos (n=5), infectados oralmente com 5000 oocistos de *T. gondii* da cepa ME-49 genótipo II e mantidos por 6 horas, (GI6), 12 horas (GI12), 24 horas (GI24), 48 horas (GI48) 72 horas (GI72), 7 dias (GI7d), 10 dias (GI10d), 15 dias (GI15d) e o grupo controle recebeu salina estéril. Após os tempos experimentais de infecção os ratos foram submetidos à eutanásia, retirou-se o íleo e este foi incluído em parafina e corado com Hematoxilina e Eosina (HE) para mensuração das CP. A contagem das CP foi realizada na objetiva de 100 \times , totalizando 32 criptas por animal. Os resultados obtidos foram submetidos às análises de variância One-way ANOVA, seguida de Tukey, p<0,05. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual de Maringá, protocolo nº 013/2013. Os resultados demonstram que, ao longo do período de infecção, houve diminuição no número de CP no grupo GI6, após este período o número de células aumentou progressivamente até o período de 48 horas, sendo este significativo em relação ao controle. Após o período de 48 horas ocorreu novamente uma diminuição de CP até os 10 dias de infecção, sendo estatisticamente igual ao controle. Portanto, conclui-se que o *T. gondii* altera o número de CP durante a infecção aguda no íleo de ratos.

Apoio Financeiro: Cnpq

01.02.02 EFEITOS DA INFECÇÃO AGUDA PELO *Toxoplasma gondii* SOBRE AS CÉLULAS CALICIFORMES SECRETORAS DE SULFOMUCINAS DO ÍLEO DE RATOS

NASCIMENTO, J. C. P.¹; SCHNEIDER, L. C. L.¹; SANT'ANA, D. M. G.¹; BÜTTOW, N. C.¹.

¹Universidade Estadual de Maringá/Departamento de Ciências Morfológicas

Toxoplasma gondii é um parasito intracelular obrigatório, adquirido pela ingestão de oocistos contendo esporozoítos a partir do solo contaminado ou cistos com bradizoítos presentes em carnes mal-cozidas, cujo principal sítio de replicação é o íleo. Na toxoplasmose, por ação direta ou indireta do parasito, há o comprometimento das funções intestinais, provocando diarreia e ileíte fatal em imunodeprimidos. Células caliciformes intestinais (CCs) produzem a camada de muco que recobre a superfície intestinal, constituído majoritariamente por mucinas, ácidas (sulfomucinas e sialomucinas) ou neutras, que permite a absorção de nutrientes e funciona como primeira linha de defesa inata do indivíduo. A secreção rápida e em grande quantidade de muco pelas CCs faz com que os patógenos fiquem presos a esse material, inibindo sua entrada através epitélio. A infecção por parasitos pode provocar alterações quantitativas e qualitativas das CCs. O objetivo deste trabalho é avaliar a ação do *T. gondii* em diferentes tempos na fase aguda da infecção sobre a população de células caliciformes secretoras de sulfomucinas (pH 1.0). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual de Maringá, protocolo nº 013/2013. Neste estudo, foram utilizados parasitos da cepa ME-49, genótipo II para infectar 45 *Rattus norvegicus* Wistar machos, com 60 dias de idade, distribuídos aleatoriamente em 9 grupos (n=5) e inoculados oralmente com 5000 oocistos de *T. gondii*, depois mantidos por 6 horas (GI6), 12 horas (GI12), 24 horas (GI24), 48 horas (GI48), 72 horas (GI72), 7 dias (GI7d), 10 dias (GI10d) e 15 dias (GI15d) de infecção, e o grupo controle recebeu solução salina estéril. Após o período experimental, foi realizada eutanásia desses animais e retirado um segmento de 2cm do íleo terminal, que passou por técnicas histológicas de rotina e foi corado com Alcian Blue pH 1.0 para evidenciação de sulfomucinas. Foram capturadas 32 imagens por animal ao microscópio no aumento de 40x para a mensuração de células caliciformes. Os resultados obtidos foram submetidos a análise estatística de variância One-way ANOVA, seguida de Tukey, e o nível de significância utilizado foi de 5%. Durante o período de infecção, foi observado uma manutenção das células secretoras de sulfomucinas, onde não encontramos diferenças estatísticas entre os grupos estudados. A infecção aguda pelo *Toxoplasma gondii* portanto, não interfere na densidade das células caliciformes produtoras sulfomucinas.

Apoio Financeiro: CNPq

01.02.03 ANÁLISE MORFOMÉTRICA DO NERVO FIBULAR COMUM DE RATOS BEBEDORES VOLUNTÁRIOS DE ETANOL (UChB) SUPLEMENTADOS OU NÃO COM VITAMINA D

ARIZA, A. A.¹; PINTO, C. G. ²; MATHEUS, S. M. M.¹

¹Instituto de Biociências- UNESP - Botucatu; ² Faculdade de Medicina- UNESP- Botucatu.

O alcoolismo trata-se de uma doença multifatorial que pode levar a uma série de comprometimentos incluindo-se o sensorio motor. Há relatos sobre a presença de neuropatia periférica, dores, câimbras e fraqueza muscular entre outras. Vários estudos têm associado ainda a ingestão de álcool com a diminuição da absorção do cálcio e de vitaminas, incluindo-se a vitamina D. Por outro lado, a vitamina D apresenta características neuroprotetoras, neste sentido o objetivo deste trabalho foi analisar o efeito da suplementação de vitamina D associada ao alcoolismo crônico com foco no estudo do nervo periférico. Foram utilizados 20 ratos (10 Wistar e 10 UChB- bebedores voluntários de etanol) subdivididos em 4 grupos com 5 animais cada: Wistar Controle (WC) e UChB Controle (UC), Wistar Vitamina (WV) e UChB Vitamina (UV) (CEUA 531). Os animais Controle receberam água e ração ad libitum, enquanto que os UChB além da ração a partir dos 60 dias de idade, receberam por 9 semanas etanol a 10%. Os grupos Vitamina receberam durante esse mesmo período 12,5 ug/kg (500 UI) de colecalciferol (Sigma C9756) diluído em óleo de oliva (diariamente, via gavagem). Após 10 semanas de experimentação os animais foram eutanasiados por decaptação, o nervo fibular profundo foi removido, fixado por 24 horas em solução de tetróxido de ósmio a 1%, o qual foi utilizado como fixador e corante da bainha de mielina. Foram obtidas secções transversais dos nervos (8µm) de espessura e confeccionadas lâminas histológicas as quais foram fotografadas em objetiva de 100x. As imagens obtidas foram analisadas através do programa Image J, através do qual foi realizada a morfometria do diâmetro das fibras nervosas e dos axônios, espessura da bainha de mielina e calculada a razão G. As imagens histológicas não revelaram alterações morfológicas tais como degeneração do axônio, edema endoneural e presença de infiltrado inflamatório. As características histológicas dos nervos do grupo Wistar e UChB mostraram axônios com diâmetros similares e proporcionais às bainhas de mielina, as quais se apresentaram íntegras e formato regular, portanto compatíveis com nervos normais. No grupo UChB embora não tenham sido observadas alterações morfológicas, no grupo suplementado com vitamina D houve diminuição no diâmetro da fibra (UC: 5,4 ±0.6 e UV: 4.2±0.2) e dos axônios (UC: 2.9±0.3 e UV: 2.1±0.2). A razão G permaneceu equivalente entre os grupos. Desse modo conclui-se que a Vitamina D atuou sobre a mielina aproximando seus valores da normalidade, podendo assim ser uma alternativa no tratamento da neuropatia.

Apoio Financeiro: PROPe/RENOVE proc n° 0252/010/14

01.02.05 ANÁLISE MORFOLÓGICA E IMUNOHISTOQUÍMICA DO NÚCLEO PARABRAQUIAL DA PROLE DE RATAS SUBMETIDAS A RESTRIÇÃO CALÓRICA GESTACIONAL SUPLEMENTADA COM TAURINA

COSER, L. O.^{1,4}; ANDRETTA, R. R.^{1,4}; SCABORA, J. E.^{1,3,6}; GIL, C. D.^{2,5}; PINTO, M. L.^{1,6,7}

¹Centro Universitário Hermínio Ometto – UNIARARAS, Araras - SP; ² Departamento de Morfologia da Escola Paulista de Medicina – EPM – UNIFESP - São Paulo/SP; ³Colaborador; ⁴Discente; ⁵Co-orientadora; ⁶Docente; ⁷Orientadora

O desenvolvimento embrionário do sistema nervoso segue uma formação temporal e específica. Fatores extrínsecos e intrínsecos, como a restrição calórica pode resultar em alterações morfofuncionais, expondo o feto à níveis aumentados de glicocorticóide materno. Essa injúria pode ser amenizada através da proteína anti-inflamatória anexina, presente em células do sistema nervoso. Além disso, estudos realizados pelo nosso grupo de pesquisa, evidenciaram a importância do aminoácido taurina na mimetização dessas alterações no núcleo do trato solitário. Com isso, o trabalho objetivou avaliar prováveis alterações morfológicas no núcleo parabraqial (NPB), sendo importante nos processos de gustação, regulação cardiovascular, nocicepção e antinocicepção, e avaliar possíveis alterações na expressão da proteína anexina A1. Este projeto teve a aprovação do Comitê de Ética no Centro Universitário Hermínio Ometto – UNIARARAS, com o parecer nº 031/2013. Para tanto, após o acasalamento, as fêmeas passaram a compor 4 grupos experimentais, sendo que: o grupo controle recebeu ração a vontade, o grupo restrição recebeu uma dieta com 50% do consumo diário de uma rata, o grupo controle taurina recebeu ração a vontade e teve sua água suplementada com 2,5% de taurina e o grupo restrição taurina, recebeu uma dieta com 50% do consumo diário e uma suplementação com 2,5% de taurina na água. Foram utilizados encéfalos de proles machos com 16 semanas, de ratas *Wistar Hannover* pesando de 250 a 300 g. Realizaram-se cortes seriados de 6 µm. Sendo que, destes foram destinados para a coloração Cresil-Violeta, para análise morfológica, e para a imunohistoquímica com a proteína Anexina A1, para análise qualitativa de sua expressão. Esse procedimento foi realizado em toda extensão do NPB em todos os grupos. Foi realizado o teste *T-Student* para a análise estatística. Com base nos dados estatísticos, observou que não houve diferença significativa quanto ao número de neurônios no NBP, sendo que entre o grupo controle (DP= 172,3) e controle taurina (DP=127,9) obteve-se o p valor de 0,84, e no grupo restrição (DP=44,07) e restrição taurina (DP=144,1) um p valor de 0,81. Com a imunohistoquímica, observou-se imunopositividade nos grupos controles e experimentais, e uma diminuição de sua intensidade nos grupos suplementados com taurina. Portanto, a dieta gestacional hipocalórica suplementada com taurina reduziu a expressão de anexina A1 no NPB e, a suplementação da taurina, atenuou os níveis de glicocorticóides no sistema nervoso central. Apoio Financeiro: Fundação Hermínio Ometto

01.02.06 EXPOSIÇÃO À FIBRONECTINA AUMENTA A EXPRESSÃO E ATIVIDADE DA MMP-2 E MMP-9 NAS CÉLULAS LNCaP E PC-3.

CUCIELO, M. S., MINATEL, B. C., MARTINUCCI, B. , SOUZA, G. R., DELELLA, F. K. Instituto de Biociências - UNESP - Botucatu.

O câncer de próstata (CaP) é o segundo mais comum em homens e a principal causa de morte ligada a essa doença. A matriz extracelular (MEC) é uma rede de proteínas e polissacarídeos que proporciona diversidade morfológica, funcional e patológica aos tecidos, além de fornecer condições para crescimento e diferenciação das células. As metaloproteinases de matriz (MMPs) são enzimas proteolíticas, capazes de degradar os componentes da MEC como a elastina, colágeno, fibronectina e os proteoglicanos. Sabe-se que a iniciação, progressão e invasão tumoral é consequência da comunicação entre os diferentes tipos celulares presentes no microambiente tumoral. Sendo assim, tumores malignos conseguem destruir as barreiras da MEC através das proteases causando a hidrólise dos seus componentes e favorecendo a disseminação das células tumorais. As MMPs -2 e -9 são enzimas importantes por contribuírem no processo invasivo metastático e angiogênico de tumores como o CaP. Esse estudo teve com objetivo analisar a expressão e atividade das MMPs -2 e -9 nas linhagens celulares de CaP humano, LNCaP e PC-3, através das técnicas de imunofluorescência e zimografia, após exposição à fibronectina. O grupo Fibronectina foi exposto a esse componente da MEC na concentração de 25µg/mL, durante 4 dias. O grupo Controle recebeu apenas meio de cultura padrão durante o mesmo tempo de exposição. A análise da técnica de imunofluorescência em microscópio confocal revelou maior amplificação das enzimas MMP-2 e -9 no citoplasma das células de ambas as linhagens do grupo Fibronectina, dessa forma podemos afirmar que a fibronectina promoveu aumento na imunomarcagem das duas enzimas. A análise densitométrica das bandas do gel de zimografia revelou diferenças na intensidade das bandas de ambas as enzimas após a exposição à fibronectina. Nas células LNCaP, o grupo Fibronectina apresentou menor atividade das pró-enzimas MMP-2 e MMP-9 e aumento na atividade dessas enzimas ativas. Semelhante à célula LNCaP, a PC-3 também teve uma diminuição das pró-enzimas MMP-2 e -9 e aumento na atividade das enzimas ativas no grupo exposto. O resultados obtidos demonstram a importância que a fibronectina tem no CaP, auxiliando o desenvolvimento desse câncer com a promoção do aumento da expressão e da atividade das MMPs -2 e -9, enzimas que contribuem para os processos de migração e invasão celular. Dessa forma, novos estudos avaliando a expressão de microRNAs e genes relacionados à progressão tumoral estão sendo feitos em nosso laboratório para elucidar o papel da fibronectina na progressão tumoral.

Apoio Financeiro: PROPe (bolsa de IC) e FAPESP (Auxílio à Pesquisa)

01.02.07 EFEITOS NO DESENVOLVIMENTO REPRODUTIVO FEMININO DE RATAS EXPOSTAS PERINATALMENTE AO FIPRONIL.

JORGE, B. C.¹; BARROS, A. L.¹; BAE, J. H.¹; BORGES, C. S.¹; ROSA, J. L.¹; CAVARIANI, M. M.¹; SILVA, P. V.¹; ARENA, A. C.¹ Departamento de Morfologia - Instituto de Biociências, UNESP - Botucatu¹

Fipronil é um inseticida da classe fenilpirazol de segunda geração amplamente utilizado na agricultura, medicina veterinária e saúde pública, sendo recentemente listado como um provável desregulador endócrino. Estudos demonstram que este composto pode afetar a função da tireoide, parâmetros reprodutivos femininos e o sistema nervoso central. Entretanto a maioria destes estudos avaliou a toxicidade aguda do fipronil, e poucos se referem aos seus possíveis efeitos reprodutivos, especialmente se a exposição ocorrer durante a gestação e lactação. Assim, este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos resultantes da exposição perinatal ao fipronil e suas possíveis repercussões tardias sobre parâmetros reprodutivos femininos, em ratos. Para tanto, ratas prenhes (n=43) foram expostas a três doses de fipronil (0,03; 0,3 ou 3 mg/kg) do dia gestacional 15 até o dia pós-natal 7, por gavagem. A prole feminina (n= 9-12/grupo) foi avaliada quanto à distância anogenital, idade de instalação de puberdade, ciclo estral, dosagem de estradiol e progesterona, fertilidade, comportamento sexual e histologia de útero e ovário. A exposição perinatal ao fipronil provocou atraso na abertura vaginal (controle: $33,91 \pm 0,40$; 0,03 mg/kg: $33,28 \pm 0,40$; 0,3 mg/kg: $34,34 \pm 0,52$ e 3 mg/kg: $36,28 \pm 0,84$) e primeiro estro na dose de 3 mg/kg (controle: $35,19 \pm 0,44$; 0,03 mg/kg: $34,87 \pm 0,69$; 0,3 mg/kg: $35,00 \pm 0,60$ e 3 mg/kg: $37,84 \pm 0,93$), aumento na duração dos ciclos estrais (controle: $2,96 \pm 0,05$, 0,03 mg/kg: $2,81 \pm 0,09$; 0,3 mg/kg: $4,81 \pm 0,26$ e 3 mg/kg: $2,92 \pm 0,07$) e diminuição no número de ciclo estrais no grupo de 0,3 mg/kg (controle: $4,19 \pm 0,06$; 0,03/mg/kg: $4,35 \pm 0,14$; 0,3 mg/kg: $2,54 \pm 0,11$ e 3 mg/kg: $4,18 \pm 0,10$). Entretanto, os outros parâmetros avaliados não foram afetados. Concluiu-se que o fipronil, nestas condições experimentais, foi capaz de perturbar o desenvolvimento reprodutivo de fêmeas, sem afetar os parâmetros reprodutivos tardios. Novos estudos devem ser realizados para identificar os mecanismos tóxicos do fipronil sobre a função reprodutiva feminina.

Apoio Financeiro: Fapesp (processo: 2013/06784-3)

01.02.08 RESTRIÇÃO PROTEICA GESTACIONAL ALTERA A PROLIFERAÇÃO CELULAR, A EXPRESSÃO DE AR E ERB NA PRÓSTATA VENTRAL DE RATO DE 10 DIAS DE IDADE PÓS-NATAL.

BUGIGA, A. V. G.¹; BARQUILHA, C. N.¹; RINALDI, J. C.¹; JUSTULIN, L. A. J.¹; FELISBINO, S. L.¹.

¹Instituto de Biociências - UNESP - Botucatu

Condições gestacionais adversas acarretam alterações/adaptações morfofuncionais irreversíveis no embrião/feto, fenômeno conhecido como “Programação Fetal (PF)”. Dentre os diferentes tipos de PF descritos na literatura, a restrição proteica durante a gestação é o mais estudado. Já foi evidenciado que a desnutrição proteica materna promove baixos níveis plasmáticos de andrógenos na prole de machos, atraso no desenvolvimento da próstata ventral (PV) e baixa expressão de receptor de andrógeno (AR), comprometendo a morfogênese e a maturação glandular prostática em ratos de 30 dias de idade pós-natal. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar os impactos da PF sobre a morfogênese prostática, enfatizando as vias de sinalização androgênica e estrogênica associadas aos eventos de proliferação celular na PV do rato. Para isso, ratos *Sprague Dawley* (n=12) com 10 dias de idade, nascidos de ratas alimentadas com dieta padrão (NP=17% de proteína) ou com restrição proteica (RP=6% de proteína) tiveram o peso corpóreo e a distância anogenital (DAG) mensuradas. Após eutanásia, as PVs foram coletadas, pesadas e processadas para análises morfológicas, imuno-histoquímicas (IHQ) para ki67, AR, ER β , e western blotting para PCNA, AR e ER β . As análises apontaram que o peso corpóreo, o peso absoluto e relativo da PV e a DAG foram menores na prole de machos RP quando comparados com o grupo controle. As análises histológicas revelaram que houve um atraso no desenvolvimento glandular da próstata. Os resultados da IHQ para ki67 e western blotting para PCNA demonstraram uma tendência na redução da taxa de proliferação nos animais RP em relação aos animais NP. As reações de IHQ para AR e ER β detectaram a expressão desses receptores, principalmente, nos núcleos das células epiteliais em ambos os grupos; a partir do western blotting foi analisada a expressão protéica, indicando que os níveis de AR e ER β da PV do grupo RP foram maiores do que no grupo NP. Com isso, ao compararmos os resultados, os níveis de AR e ER β tenderam a ser maiores no grupo RP do que no grupo NP. Estes resultados sugerem que a desnutrição proteica interferiu no processo de desenvolvimento da próstata, resultando na necessidade de uma maior expressão de receptores hormonais para tentar compensar o atraso de desenvolvimento. Dessa forma, concluímos que a desnutrição proteica intrauterina promoveu baixo peso ao nascimento, alterou a expressão dos receptores AR e ER β , além de comprometer o crescimento e desenvolvimento da PV na idade analisada.

Apoio Financeiro: PROPe

01.02.09 AVALIAÇÃO DO EFEITO DO ÓLEO EXTRAÍDO *Acrocomia aculeata* NA TOXICIDADE REPRODUTIVA INDUZIDA PELA CICLOFOSFAMIDA EM RATOS MACHOS

BELLETLI, R.¹; JORGE, B. C. ¹; SILVA, M. C.¹; BARROS, A. L. ¹; MUZZI, R. M.²; ARENA, A. C. ¹. ¹ Instituto de Biociências - UNESP - Botucatu; ² Universidade Federal de Grandes Dourados

Para minimizar os efeitos adversos provocados pela ciclofosfamida (CFA), entre eles a toxicidade reprodutiva, normalmente esta é utilizada em combinação com agentes antioxidantes. *Acrocomia aculeata* (espécie comum de palmeira do cerrado) é reconhecida na alimentação e por tratar diversas doenças. Em virtude do óleo da polpa de *A. aculeata* possuir compostos antioxidantes, objetivou-se, neste estudo, avaliar se este é capaz de minimizar ou evitar a toxicidade reprodutiva induzida pela CFA. Para isso, ratos machos adultos foram divididos em 7 grupos: 1 Controle Negativo (C-): Veículo; 2. Controle Positivo (C+): CFA (100 mg/kg); 3. CFA + Beta-caroteno (BC): CFA (100 mg/kg) e BC (10 mg/kg/dia); 4. *A. aculeata* (A3): óleo da polpa de *A. aculeata* (3 mg/kg); 5. *A. aculeata* (A30): óleo da polpa de *A. aculeata* (30 mg/kg); 6. A3 + CFA: CFA e óleo da polpa de *A. aculeata* (3 mg/kg) e 7. A30 + CFA: CFA e óleo da polpa de *A. aculeata* (30 mg/kg). A administração do óleo foi realizada diariamente (gavage), enquanto que a CFA foi administrada 1 x/semana (intraperitoneal) durante 5 semanas. Após o tratamento, avaliou-se os seguintes parâmetros: sinais clínicos de toxicidade, consumo de água e ração, pesos corporal e de órgãos reprodutores, morfologia espermática, contagem espermática no testículo e dosagem hormonal. Embora os animais que receberam a CFA concomitantemente com o óleo da polpa de *A. aculeata* ou Betacaroteno apresentaram sinais clínicos de toxicidade (diarreia, alopecia, redução de peso corporal), observou-se uma diminuição na incidência e severidade desses sinais. Os pesos do testículo e do epidídimo dos animais expostos a CFA concomitantemente com o óleo de *A. aculeata* não diferiram do grupo C+, no entanto, notou-se que a vesícula seminal e a próstata desses animais foram aparentemente protegidas pelo óleo ou BC, já que os pesos desses órgãos foram maiores em relação ao grupo C+. A co-administração do óleo ou do BC também foi efetiva na atenuação do dano testicular provocado pela CFA na produção espermática. No entanto, a morfologia espermática não foi afetada em nenhum grupo experimental. Os animais que foram tratados com a CFA (C+) apresentaram uma redução significativa nos níveis de testosterona quando comparados aos grupos C-, A3, A30, A3+CFA. Os animais que receberam concomitantemente com a CFA, o óleo de *A. aculeata* ou o BC apresentaram níveis de testosterona similares ao do C-. Os resultados indicam que o óleo extraído da polpa de *A. aculeata* pode minimizar os efeitos da CFA. No entanto, outras análises estão em andamento para confirmar essa hipótese.

Apoio financeiro: FAPESP

01.02.10 A RESTRIÇÃO ALIMENTAR AGUDA NO PERÍODO EMBRIONÁRIO INICIAL DESENCADEIA ALTERAÇÕES PLACENTÁRIAS E RESTRIÇÃO DE CRESCIMENTO INTRA UTERINO

BRAGA, T. M. A.¹; D'OLIVEIRA, A. A. V. ¹; GRECO, G. M. Z. ¹; FELLICIONI, F.¹; PAFFARO-JR, V. A.¹; AMARANTE-PAFFARO, A. M.¹

¹Departamento de Biologia Celular e do Desenvolvimento, ICB, UNIFAL-MG

No início da gestação, devido à necessidade de maior aporte nutricional para organogênese, a restrição alimentar (RA) materna é bastante preocupante. Estudos costumam focar quadros de RA crônica de um ou mais tipos de nutrientes, porém muito pouco é conhecido a respeito da RA aguda. Com este intuito este trabalho avaliou os efeitos morfológicos e bioquímicos da RA aguda por um período de 24h durante o desenvolvimento embrionário de camundongos (aprovado pelo comitê de ética da UNIFAL-MG n. 449/2012). Fêmeas virgens foram acasaladas com machos adultos da mesma linhagem e a observação do tampão vaginal marcou o primeiro dia de gestação (ddg). Ao 7º ddg as fêmeas foram submetidas à RA por 24h e delineados 3 grupos experimentais; o grupo I as fêmeas foram eutanasiadas no 8º ddg (n=5), o grupo II voltou a ter acesso e *ad libitum* a ração granulada até o 11º ddg quando foi então eutanasiado (n=5) e o grupo III após o restabelecimento alimentar a gestação foi levada a termo para avaliação da prole (n=5). Os grupos controle tiveram livre acesso e alimentação durante todo o período experimental. Após a eutanásia foi calculada a viabilidade gestacional e os sítios de desenvolvimento embrionários e o fígado materno foram coletados. Parte das amostras foi direcionada para obtenção de cortes histológicos, corados com Hematoxilina e Eosina ou submetidos reação de PAS. Todo material biológico restante foi homogeneizado para análise da peroxidação lipídica via mensuração das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS) e dosagem proteica via método do ácido bicinconínico (BCA). Todas as análises quantitativas foram submetidas ao teste Mann-Whitney-Wilcoxon onde $p < 0,05$ foi considerado significativo. As fêmeas submetidas a RA apresentaram viabilidade embrionária inalterada. No entanto, observamos alterações morfológicas nas camadas placentárias, perda da reserva de glicogênio, intensa atividade fagocitária das células trofoblásticas aparentando intenso *turn over* tecidual e a prole apresentou restrição de crescimento intrauterino (IUGR). A análise de peroxidação lipídica demonstrou um quadro de estresse no fígado materno devido a RA que aparentemente se normalizou com o restabelecimento nutricional. Desta maneira, podemos concluir que a RA acarretou alterações morfológicas e bioquímicas no ambiente gestacional possíveis de serem revertidas com o restabelecimento da alimentação materna. No entanto devido ao IUGR detectado na prole acreditamos que os danos causados pela carência alimentar não são completamente revertidos.

Apoio Financeiro: CAPES, FAPEMIG, UNIFAL-MG.

01.03.01 CONHECIMENTO DE JOVENS E ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS SOBRE DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS E HEPATITES VIRAIS.

PEREIRA-JUNIOR, A. A.¹; FORGERINI, M.²; VEIGA, S. M. O. M. ²; SILVA, I. S. ²; SANTOS, A. H. G.²; GONÇALVES, G. B.³.

¹Instituto de Ciências Biomédicas - UNIFAL. ²Faculdade de Ciências Farmacêuticas - UNIFAL.

³Faculdade de Medicina - UNIFAL.

Jovens e adolescentes integram um dos grupos com os índices mais preocupantes de infecção pelo HIV no Brasil. Segundo o Ministério da Saúde, em 2005 havia 2,7 casos de Aids em cada grupo de 100 mil habitantes de 15 a 19 anos e, em 2013, o índice saltou para 4,9, um aumento de 81,4%. Os dados expostos tornam ainda mais importante a orientação e o levantamento do conhecimento sobre o tema neste segmento. Este estudo objetivou verificar o conhecimento de adolescentes sobre prevenção, transmissão, sinais e sintomas de DST/Aids e Hepatites Virais (HV), contribuindo para a elaboração de ações educativas pelo projeto de extensão DST e HV da UNIFAL-MG. A pesquisa foi realizada em duas instituições públicas de ensino fundamental e médio do município de Alfenas/MG durante o ano de 2015. Após palestras interativas, aplicou-se um questionário simplificado de múltipla escolha, que foi respondido por cada aluno de forma individual e anônima, após livre consentimento. Foi adotada para a correção dos questionários, uma escala de pontuação variável de 0 a 10 pontos de acordo com os acertos dos participantes. Foram entrevistados alunos integrantes da 9ª série do ensino fundamental e das 1ª, 2ª e 3ª séries do ensino médio, totalizando 294 jovens participantes. A média geral de acertos foi de 7,1 pontos, mesma média obtida entre os alunos do ensino médio. Já os alunos do ensino fundamental, obtiveram uma média de 5,8 pontos. As jovens do sexo feminino tiveram um desempenho geral 6,6% superior em relação ao sexo masculino, sendo que esta diferença chegou a 19,6% em uma das turmas. Foi possível observar maiores pontuações de acordo com o aumento da escolaridade dos alunos, dado que os alunos do ensino médio obtiveram uma média de pontos 22,4% maior em relação à 9ª série do ensino fundamental. Diante dos resultados obtidos neste estudo, percebeu-se deficiências de conhecimento sobre DST entre os jovens, principalmente em relação a doenças que não possuem uma ampla divulgação. Este resultado é expresso pela dificuldade dos entrevistados em diferenciar os tipos de hepatites virais, bem como suas formas de contágio, apresentado dificuldade também, na distinção entre as doenças que causam corrimento e as que causam feridas. Dessa forma, é evidente a necessidade de realização de práticas educativas pelas escolas e pelos órgãos de saúde, a fim de ampliar o conhecimento dos jovens sobre as DST. Os dados levantados vão contribuir para o direcionamento das ações educativas do projeto a qual faz parte, buscando levar maior conhecimento aos jovens em relação a estas doenças e suas formas de prevenção.

01.03.02 DINÂMICA DA TUBERCULOSE: UMA CONVERSA COM OS CIPEIROS DO OESTE PAULISTA.

FERNANDES, D. A.¹, TEIXEIRA, R. R.¹, SANTOS, T. O.¹, FRANCO, P. H. M.¹, UENO, P. Y.¹, PERESI-LORDELO, E.¹

¹ Curso de Biomedicina – Unoeste – Presidente Prudente

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa de evolução crônica causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, que através de gotículas de saliva expelidas pela tosse, fala ou espirro dos doentes, contamina as vias respiratórias e se alojando nos pulmões. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, um terço da população mundial está contaminada pelo bacilo. Dentre estes, se encontra a população associada ao sistema carcerário, constituída pelos detentos e cipeiros das unidades prisionais, as quais nem sempre oferecem boas condições de ventilação e muitas vezes se encontram superlotadas, ultrapassando a capacidade populacional total destes centros. A superlotação, associada com outros fatores, como o estilo de vida dos detentos, contribuem para a disseminação da TB, aumentando o risco de exposição e contaminação dos cipeiros. O objetivo desta atividade foi de verificar o conhecimento da TB dos cipeiros de unidades prisionais da região do Oeste Paulista e orientá-los quanto à possíveis dúvidas de forma dinâmica e participativa. Trata-se de um relato de experiência, que utilizou perguntas sobre a transmissão, sintomas, diagnóstico, tratamento, controle e prevenção da TB. Cada conjunto de perguntas foi representado por um número e um dado foi passado de mão em mão entre os participantes sentados em roda enquanto tocava-se uma música. Quando a música parava, o participante jogava o dado, selecionava o tema e sorteava a questão que deveria responder, logo depois, outros participantes foram convidados a contribuir com o seu conhecimento sobre o assunto. Esta dinâmica foi uma parceria entre a Universidade do Oeste Paulista – Unoeste e a Coordenadoria da Região Oeste do Estado (CRO) para contribuir com a atualização dos cipeiros. No início da atividade, os participantes estavam tímidos, mas com o tempo foram se soltando e promoveram debates bem produtivos sobre os diferentes temas, demonstrando que muitos ainda possuíam diversas dúvidas sobre a TB. Por se tratar de uma doença infecto-contagiosa, muitos não possuem interesse em debater, mas o fato de termos abordado a doença com uma atividade dinâmica, permitiu que os participantes ficassem mais à vontade, promovendo um resultado satisfatório tanto para quem participou como para quem ofereceu a dinâmica. Através desta atividade verificamos que o conhecimento da TB ainda é defazado, sugerindo que devemos pensar em formas de promover uma melhor divulgação da doença. Além disso, podemos sugerir a aplicação de atividades dinâmicas, ao invés de palestras, pois permite o debate e melhor esclarecimento sobre a TB.

01.03.03 A COMUNICAÇÃO ENTRE PROFESSOR E ALUNO ATRAVÉS DOS PROCEDIMENTOS E TÉCNICAS DE ENSINO.

LUNARDI, J. S.¹; LIMA, C. P.¹; VIANA, J. V. A. ¹; FREITAS, P. A.¹

¹Instituto de Biociências – UNESP – Botucatu.

Numa visão mais simples, a comunicação consiste na existência de um emissor, um sinal e um receptor. Na sociedade humana, a comunicação através da linguagem se desenvolveu com uma grande variação de meios nos quais os sinais são levados para os receptores de mensagens. Este estudo teve como objetivo comparar os diferentes procedimentos e técnicas de ensino presentes em uma escola pública e uma privada, e através dele identificar quais são os meios de comunicação humana que mais contribuem para o processo de ensino-aprendizagem. Para a sua realização foi aplicado um questionário para 52 alunos divididos entre as escolas, contendo questões referentes as técnicas e procedimentos mais utilizadas e ao uso de tecnologias. Para analisar as respostas, foi feito o teste de comparação de duas proporções ($p < 0,05$) e o teste de Tukey ao nível de 5 % de significância para a comparação de três proporções. Observou-se que tanto a escola pública como a privada apresentam os mesmos recursos, porém com diferença na frequência em que são usados. Na escola pública a comunicação é mais favorecida pela aula expositiva (lousa e giz) e os filmes, já na privada os seminários e os exercícios de livro didático. A aula expositiva (lousa e giz) foi tida como um procedimento predominante e considerada importante pelos alunos, porém entendemos que ela limita a comunicação entre professor e aluno. O uso de tecnologias, especificamente o celular e internet é um meio que favorece o ensino aprendizagem quando utilizado adequadamente pelo professor levando a uma maior interação emissor e receptores em sala de aula.

01.03.04 A PRESENÇA E IMPORTÂNCIA ATRIBUÍDA AOS ANIMAIS NOS ARTIGOS APRESENTADOS NOS ANAIS DO ENCONTRO “PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL” (EPEA)

LUNARDI, J. S.¹; DINIZ, R. E. S.¹

¹Instituto de Biociências – UNESP – Botucatu.

Com o aumento da degradação ambiental nas últimas décadas houve o surgimento e crescimento da Educação Ambiental (EA) no mundo. Devido à atribuição de estereótipos aos animais, por serem merecedores de mais atenção no contexto preservacionista e permitirem a utilização de grande gama de atividades no ensino escolar e não escolar, estes foram objeto de estudo. Foi estudada a presença e importância atribuída aos animais nos anais de seis edições de um evento de grande significância na área de Educação Ambiental, os Encontros “Pesquisa em Educação Ambiental” (EPEAs). Os artigos que apresentaram descritores relacionados a animais no título, palavras-chave ou resumo foram analisados e características como segmentos da população estudada, locais nos quais os trabalhos tendem a ser realizados, aspectos preponderantes, produção de materiais didáticos, entre outros, foram investigados e comparados. Também foram verificadas quais tendências em correntes de EA são mais apresentadas nos artigos dos EPEAs, de forma a mapear a Educação Ambiental no Brasil nos últimos anos, usando como base um importante referencial teórico na área. Foi selecionado para se estudar a fundo menos de 6% do total de trabalhos foi, o que representa que até então, nos EPEAs, há pouca presença de trabalhos envolvendo tal temática. Em vários artigos os animais foram trabalhados genericamente, o que demonstra a necessidade de uma abordagem que os envolva mais e trate essa complexa questão ambiental. Pôde-se identificar várias tendências em diversas correntes de EA, convivendo e muitas vezes conflitando no campo da Educação Ambiental brasileira. Observou-se em diversos casos, que foram apresentadas duas ou até mais correntes em um mesmo artigo, pois algumas delas compartilham características comuns. Também destacou-se o aspecto conservacionista dos trabalhos, característica trazida desde o início da EA quando se dava, prioritariamente, o destaque biológico aos problemas ambientais. Dá-se como necessária a promoção de eventos como o EPEA, de forma a divulgar e despertar interesse em EA, principalmente nos futuros professores de Ciências e Biologia. Destaca-se a importância dos animais nas pesquisas, e que sua presença seja abordada como parte de um todo, através de uma postura reflexiva, crítica e investigativa, ou seja, mais consciente e que contribua para a formação de hábitos menos destrutivos na população em geral.

Apoio Financeiro: Núcleo de Ensino.

01.03.05 A ATUAÇÃO DOS ESTUDANTES DE BIOMEDICINA EM AÇÕES BÁSICAS DE PREVENÇÃO E ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE COM ÊNFASE NO DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

AZEVEDO, B. O. P.¹; CRISTOVAM, F. A. S.¹; OLIVEIRA, J. ¹; SILVA, P. L. D.¹; COSTA, P. D. R.¹; MARTINS, Y. S.¹; PENHALBER, L. H. B.¹; CARVALHO, A. F.¹

¹Escola de Ciências da Saúde – Curso de Biomedicina - Universidade Anhembi Morumbi – UAM – SP.

As enteroparasitoses são muito frequentes na infância e as condições de vida, moradia, socioeconômicas, educação sanitária, hábitos culturais e saneamento básico se fazem determinantes em grande parte de sua transmissão (Andrade, Leite, Rodrigues, & Cesca, 2010). Mas infelizmente no Brasil as referências sobre o tema nos últimos anos são insuficientes, além da maioria dos casos de enteroparasitoses não serem diagnosticados, visto serem muitas vezes assintomáticos ou devido à falta de conhecimento da população, o que dificulta a determinação de sua prevalência e o controle de sua transmissão (Manfroi, 2009). Partindo deste princípio o presente trabalho de pesquisa teve por objetivo determinar a ocorrência de enteroparasitoses e propor intervenções de cuidado e higiene em prol do bem-estar com orientações relacionadas a prevenção e promoção de saúde em um grupo de crianças que cursam o ensino fundamental em uma escola pública na região da grande São Paulo, no bairro da Mooca. A fim de alcançar o objetivo proposto, o projeto se dividiu em diagnóstico laboratorial, palestra para pais e alunos com a finalidade de sensibilizar e orientar sobre doenças parasitárias, orientação sobre procedimentos de coleta de material biológico, análise e interpretação dos dados laboratoriais. Na população estudada foi observado um percentual de amostras positivas de 29%, sendo que deste 12,5% representados por helmintos e 87,5% por protozoários, estes dados são semelhantes aos observados por Machado, Costa e Costa-Cruz em 2008. Ações de prevenção foram elaboradas e propostas atividades lúdicas com foco na prevenção de parasitose. As atividades compreenderam, aula expositiva dialogada, questionários avaliativos, materiais didáticos lúdicos como caça palavras, palavras cruzadas, jogos e teatros educativos como meio de expressar as informações sistematizadas sobre a temática, semelhante aos trabalhos realizados por Nascimento et. al. em 2013 e por Caminha e Cechinel em 2012. Para evidenciar a eficácia da intervenção está sendo proposto um novo ciclo de avaliações. O projeto traz à tona a nova realidade do ensino baseado em projetos, onde os estudantes participam ativamente do processo ensino-aprendizagem, contribuindo para a formação de competência de um profissional Biomédico alinhado com o século XXI.

01.03.06 O EFEITO DA MUSCULAÇÃO NA QUALIDADE DE VIDA DO ADULTO

FERNANDES, A. C. H.¹; CAMPOS, J. F. F.¹; PAULA, K. P.¹; QUEIROZ, L. S.¹

¹ Instituto de Saúde - UNIP – Campinas

O sedentarismo é visto como a falta de exercício físico e a ausência de prática de atividade esportiva, sendo uma condição que atinge inúmeras pessoas no mundo inteiro. Para que o indivíduo mantenha uma boa qualidade de vida é necessária a prática de atividades físicas regulares. Músculos fortes e bem desenvolvidos ajudam a realizar atividades diárias melhor e contribuem para um corpo mais saudável e conseqüentemente, para uma melhor qualidade de vida. O objetivo do presente estudo é descrever a contribuição da musculação para o processo na qualidade de vida. Para elaboração do presente trabalho, foram entrevistados 60 indivíduos de ambos os sexos praticantes de musculação. Através dos questionários foi possível constatar que os praticantes de musculação apresentaram uma prevalência baixa de doenças crônicas (3,3%), baixo desconforto físico em praticar atividades rotineiras (16,7%), além disso, 79,7% dos participantes relataram não sentir problemas relacionados à insônia, 73% referiram que sentimento de depressão não incomoda nada ou muito pouco e somente 3,3% referiu uso de tratamento médico contínuo. Ao se questionar sobre a satisfação relacionada à qualidade de vida 70% dos praticantes de musculação relataram serem satisfeito ou muito satisfeito. Com esses resultados, podemos concluir que a musculação pode contribuir com a melhoria da qualidade, mas para que ocorra uma permanência de um público praticante de musculação, o treinamento deve ser relaxante, e não um estresse adicional, sendo indispensável um preparo psicológico-emocional para a prática descontraída, relaxante e prazerosa.

Apoio Financeiro: UNIP

01.03.07 INQUÉRITO SOBRE O COMPORTAMENTO SEXUAL E CONHECIMENTO DE DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS ENTRE UNIVERSITÁRIOS DE CAMPINAS, SP.

MELO, N. W. S.¹; ISHIHARA, A. A.¹; OLIVEIRA, W. P.¹; CAMPOS, J. F. F.¹

Universidade Paulista UNIP- Swift

A possibilidade de informações inseguras, associada a pouca percepção de risco e fantasias que se deparam no início da prática sexual, tornam os jovens vulneráveis a muitas situações, tais como Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs). O objetivo do presente trabalho é conhecer o comportamento sexual e identificar o conhecimento de jovens universitários sobre as DSTs. Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se um questionário com variáveis capazes de avaliar o conhecimento sobre as DSTs. Participaram do estudo 250 universitários, de ambos os sexos, sexualmente ativos, solteiros, com idades de 18 a 26 anos e matriculados em uma determinada universidade privada no ano de 2015 na cidade de Campinas, SP. Através dos resultados dos questionários foi possível constatar que 38.8% destes indivíduos têm uma relação estável há mais de dois anos, 60% destes indivíduos não utilizam preservativos em todas as relações sexuais e 54% relatam que não há necessidade de uso de preservativos no sexo oral. Com relação ao conhecimento sobre as DSTs, 57% destes universitários não sabe nada ou o conhecimento é escasso sobre a sífilis e a Gonorréia, 50% apresenta um conhecimento insuficiente sobre o vírus do papiloma humano (HPV), 44% não sabem quais são os sinais e sintomas do HIV e 56% nunca fizeram testes laboratoriais para detecção de HIV. No que se refere aos conhecimentos gerais relacionados às DSTs, pudemos observar que esse tema não é totalmente desconhecido pelos universitários deste estudo, porém uma parcela importante deste grupo tem conhecimentos insuficientes relacionados às DSTs. Números preocupantes foram detectados na população estudada de indivíduos que nunca fizeram teste de detecção de HIV e i que não utilizam preservativos ou utilizam de forma esporádica, sendo, portanto, uma população vulnerável a adquirir DSTs. Os resultados aqui apresentados são importantes subsídios para a elaboração de políticas públicas e estratégias que foquem a percepção da população jovem sobre temas relacionados à sexualidade. É necessário um esforço coletivo para divulgar informações sobre DSTs no meio universitário e alertar sobre a importância da prevenção.

01.04.01 EFEITO DA SUPERSTIMULAÇÃO OVARIANA NO OVIDUTO BOVINO: AUMENTO DA ABUNDANCIA DE GENES LIGADOS À FECUNDAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INICIAL DO EMBRIÃO (*OVGP1*, *GRP78*, *FUCA1* e *FUCA2*)
PINTO, C. M.¹; CASTILHO, A. C. S.²; RAZZA, E. M.³; ERENO, R. L.³; SATRAPA, R. A.⁴; BARROS, C. M.³; FONTES, P. K.^{1,3}

¹ Universidade Paulista – UNIP – Bauru; ² Universidade do Oeste Paulista – Unoeste – Presidente Prudente; ³ Universidade Estadual Paulista – UNESP – Botucatu; ⁴ Universidade Federal do Acre – UFAC – Rio Branco

Diversas biotécnicas visam a produção múltipla de embriões pela administração de hormônios, denominados protocolos de superestimulação ovariana (SOV). Dois protocolos ganham destaque no cenário brasileiro em bovinos: P36 e P36/eCG. O oviduto é composto por três partes (infundíbulo, ampola e istmo) e é essencial desde a maturação gamética até a fase embrionária. Pouco se sabe sobre os efeitos da SOV na regulação da fisiologia do oviduto. Diante disso, o presente trabalho investigou os efeitos da SOV na expressão de genes envolvidos na fecundação e desenvolvimento embrionário no oviduto: glicoproteína específica do oviduto (*OVGP1*), proteína regulada por glicose 78-kDa (*GRP78*) e Alfa-L-fucosidase tipo 1 (*FUCA1*) e 2 (*FUCA2*). As análises foram feitas individualmente em cada região do oviduto de vacas Nelore, distribuídas homogeneamente em três grupos experimentais (n=5 vacas/grupo): Grupo controle, Grupo P36 e Grupo P36/eCG. O abate dos animais foi no período imediatamente antes da ovulação. O RNA total das amostras foi extraído pelo protocolo Trizol®, tratados com DNase I® e submetidos à transcrição reversa com SuperScript III®. A quantificação da abundância de mRNA foi realizada por RT-qPCR com Power Syber Green PCR Master Mix® com primer bovino-específico. As análises foram feitas por expressão relativa por $\Delta\Delta Ct$ e corrigidos pela eficiência (Pfaffl), normalizados pelo gene endógeno Ciclofilina A. A análise estatística foi realizada pelo software JMP (SAS Institute, Cary, NC, USA) através do teste ANOVA, e médias comparadas pelo teste de Tukey-Kramer HSD. Diferenças foram consideradas quando $P < 0,05$. Nenhuma diferença foi encontrada no istmo. A abundância de mRNA dos genes *OVGP1* e *GRP78* foi maior no infundíbulo e ampola das vacas SOV comparado ao grupo controle. Vacas submetidas ao protocolo P36/eCG tiveram maior nível de mRNA do gene *FUCA1* no infundíbulo e ampola e do gene *FUCA2* no infundíbulo, quando comparado ao grupo controle. Um dos efeitos da superestimulação ovariana é o aumento das concentrações de estradiol periovulatório, que pode ter relação com o aumento dos níveis dos genes *OVGP1* e *GRP78* na ampola e infundíbulo das vacas SOV, devido à relação estimulatória do estradiol na expressão desses genes. Tal efeito não foi observado no istmo. O resultado estimulatório do protocolo P36/eCG nos genes *FUCA* pode estar relacionado ao hormônio eCG, exclusivo desse protocolo. Em conclusão, a variação hormonal presente em animais submetidos à SOV alteram a abundância de mRNA de genes relacionados à interação gamética no oviduto.

Apoio financeiro: FAPESP (2011/50539-1)

01.04.02 AYAHUASCA (CHÁ DE SANTO DAIME) PODE SER UTILIZADO COMO UMA SUBSTÂNCIA AUXILIAR NO TRATAMENTO DE DEPENDÊNCIA DE DROGAS DE ABUSO?

KAWASHIMA, J. D.¹; HORTA, D. F.¹; YASSUDA, M. M.¹; FARIA, C. A.¹; SILVA, D. A. F.¹; ANSELMO, F.¹; DE FRAIA, D.¹; ALMEIDA, A. A.¹; GODINHO, A. F.¹

¹Centro de Assistência Toxicológica (CEATOX), Instituto de Biociências - UNESP - Botucatu.

O consumo de drogas psicotrópicas tornou-se uma preocupação de saúde pública em todo o mundo. Dentre as drogas de abuso, a anfetamina (ANF) recebe destaque devido a sua crescente utilização. Essa substância é empregada em tratamentos de déficit de atenção e hiperatividade, como anorexígeno e minimizador de fadiga, além do uso indevido para fins recreacionais. Outra substância psicotrópica que vem sendo amplamente discutida na ciência é a Ayahuasca (AYA), mais conhecida como chá de Santo Daime. Apesar de seu efeito sobre o sistema nervoso central, do tipo "alucinógeno", o foco desses estudos visa compreender a possibilidade do uso da AYA como tratamento auxiliar em dependentes químicos, já que foram notificadas diversas experiências positivas na recuperação de ex-dependentes. Portanto, o objetivo deste estudo é verificar os efeitos da AYA em animais de experimentação, analisando parâmetros neurocomportamentais característicos do efeito da ANF, como ansiedade e aumento da atividade locomotora. Para isso, ratos adolescentes receberam: ANF (5 mg/kg, i.p., por 5 dias), AYA (2 mL/kg, gavagem, por 2 dias), salina (2 mL, i.p., por 5 dias) ou ANF + AYA. Após 24 horas, os comportamentos de locomoção e ansiedade foram avaliados utilizando a Arena de Campo Aberto (ACA) e o Labirinto em Cruz Elevado (LCE). O princípio da ACA é baseado em três parâmetros: evitar a passagem pelo centro da arena, tempo de limpeza e atividade locomotora. Através dos primeiros parâmetros é possível medir o grau de ansiedade e emocionalidade do animal, através da análise quantitativa desses comportamentos. Desse mesmo modo, a locomoção é verificada. Já no LCE, a ansiedade é o único parâmetro avaliado e é calculada através do grande número de entradas nos braços fechados em comparação aos braços abertos do aparelho. No LCE, Aya diminuiu significativamente a porcentagem de entradas nos braços fechados. Na ACA, AYA normalizou o efeito hiperlocomotor e o comportamento de limpeza, assim como o tempo de latência e o número de cruzamentos no centro da arena em relação ao grupo ANF. Assim, esses achados indicam que tanto na clínica quanto na experimentação, a Ayahuasca pode ser considerada um potencial instrumento auxiliar no tratamento de drogas de abuso

01.04.03 AVALIAÇÃO DO EFEITO ANTI-INFLAMATÓRIO DO CREME À BASE DE LUPEOL SOBRE O PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS CUTÂNEAS ATRAVÉS DA MENSURAÇÃO DE NÍVEIS DE TNF- α .

BÉRGAMO, D. A.¹; BÉRGAMO, P. L. ¹; BESERRA, F. P.¹; MAIA, G. L. A.²; ROZZA, A. L.¹; PELLIZZON, C. H.¹.

¹ Instituto de Biociências – UNESP – Botucatu; ² Colegiado de Ciências Farmacêuticas – UNIVASF – Petrolina.

O processo cicatricial de lesões cutâneas é dividido em três fases que se sobrepõem. Na fase inflamatória, os principais eventos são a hemostasia e a inflamação (as células inflamatórias secretam fatores de crescimento e citocinas, mediadores importantes para coordenar as fases seguintes). Na fase proliferativa, a característica distintiva é a formação do tecido de granulação e, na fase de remodelamento, ocorre reestruturação da matriz extracelular. O TNF- α é uma citocina pró-inflamatória secretada em maiores quantidades na fase inflamatória; níveis de TNF- α decrescidos asseguram cicatrização mais rápida. O lupeol é um triterpeno pentacíclico que apresenta diversas atividades terapêuticas comprovadas, dentre as quais, anti-inflamatória. O presente trabalho tem por objetivo investigar o efeito anti-inflamatório do creme enriquecido com lupeol sobre o processo cicatricial em ratos, por meio de dosagens da citocina pró-inflamatória TNF- α . Ratos Wistar machos (n=8) foram randomicamente divididos em 6 grupos experimentais: creme base (controle negativo), creme colagenase (controle positivo), creme à base de lupeol (creme lupeol) 0,1%, 0,2% ou 0,4% p/p, e grupo branco (sham). Foram realizadas feridas de 2 cm de diâmetro na região dorsal dos animais utilizando punch, tesoura e pinça. As lesões foram tratadas diariamente com os cremes durante 3, 7 ou 14 dias (de acordo com os períodos das fases da cicatrização) e as áreas das lesões (cm²) foram mensuradas através de fotografias utilizando o programa Adobe Photoshop. A quantificação dos níveis de TNF- α foi realizada nas amostras de pele, retiradas após eutanásia, por método de ELISA. Os resultados foram analisados através de ANOVA e Dunnett, p<0,05. Nos três períodos experimentais, os ratos tratados com creme lupeol 0,2% apresentaram retração das áreas das lesões maior em relação ao controle negativo, que os outros grupos de tratamento, indicando acelerado processo cicatricial. Os grupos tratados com creme lupeol, principalmente 0,2%, apresentaram diminuição dos níveis de TNF- α quando comparados ao controle negativo, e tal redução foi mais acentuada na fase inflamatória do processo de cicatrização. A aplicação tópica do creme lupeol, especialmente na concentração de 0,2%, acelerou a cicatrização de feridas cutâneas por redução do processo inflamatório, via decréscimo dos níveis de TNF- α .

Apoio Financeiro: FAPESP

01.04.04 EFEITOS DA EXPOSIÇÃO PERINATAL À MISTURA DE METAIS PESADOS SOBRE O COMPORTAMENTO DE ANSIEDADE DA PROLE DE RATOS NA IDADE ADULTA

SILVA, D. A. F.¹; YASSUDA, M. M.¹; FARIA, C. A.¹; ANSELMO, F.¹; KAWASHIMA, J. D.¹; HORTA, D. F.¹; DE FRAIA, D.¹; CRISTOVÃO, C. C.¹; GODINHO, A. F.^{1,2}; DIAS-JUNIOR, C. A.³

¹Laboratório de Pesquisas Neurocomportamentais (LAPEN), Centro de Assistência Toxicológica (CEATOX), Instituto de Biociências de Botucatu (IBB), Universidade Estadual Paulista (UNESP), São Paulo, Brasil. ²Centro de Assistência Toxicológica (CEATOX), Instituto de Biociências de Botucatu (IBB), Universidade Estadual Paulista (UNESP), São Paulo, Brasil. ³Departamento de Farmacologia, Instituto de Biociências de Botucatu (IBB), Universidade Estadual Paulista (UNESP), São Paulo, Brasil.

Atualmente, uma mistura de chumbo (Pb) e cádmio (Cd) é um dos maiores agentes tóxicos encontrados no ambiente. Sabe-se que a exposição a esses metais durante o desenvolvimento do sistema nervoso central (SNC) está correlacionada com alterações comportamentais e cognitivas que perduram até a idade adulta. O objetivo desse estudo foi avaliar o efeito da exposição perinatal à mistura de chumbo e cádmio sobre o comportamento de ansiedade da prole de ratos na idade adulta. Ratos Wistar fêmeas, 90 dias de idade, receberam diariamente um dos seguintes tratamentos (n=15/grupo): nenhum tratamento (Grupo 1: Controle-Ct), os metais individualmente (Grupo 2: 350mg/L de acetato de Pb e Grupo 3: 10mg/L de acetato de Cd) ou a mistura (Grupo 4: Pb+Cd). O tratamento teve início no primeiro dia da gestação (1º dia gestacional, G-1) e prosseguiu até o desmame dos filhotes (21º dia pós-natal, P-21). A fim de eliminar a interferência do ciclo reprodutivo das fêmeas, somente os filhotes machos foram usados para o estudo comportamental. Durante o desenvolvimento da prole na idade adulta (P-80) foi investigado o comportamento de ansiedade utilizando os testes do Labirinto em Cruz Elevado e da Caixa Claro/Escuro. Os dados foram submetidos à ANOVA, seguido do teste de Tukey (p<0,05). O teste do Labirinto em Cruz Elevado revelou aumento significativo do tempo de permanência nos braços fechados para filhotes do grupo Pb (177,93±19,04) em relação ao Ct (98,80±17,39). Os grupos Pb+Cd (36,33±6,67) e Cd (34,40±5,10) permaneceram menor tempo no compartimento claro da Caixa Claro/Escuro quando comparados ao Ct (81,8±19,19). O parâmetro comportamento de risco, que indica o número de ameaças que o animal faz em ir ao compartimento claro da caixa, foi alterado significativamente entre o grupo Ct (4,73±0,76) e Pb (8,73±0,91), Ct (4,73±0,76) e Pb+Cd (9,20±1,37), e Cd (5,20±0,88) e Pb+Cd (9,20±1,37). Todos os resultados indicaram maior grau de ansiedade nos animais tratados. Embora o Pb e Cd, ambos sozinhos, tenham provocado alterações sobre o comportamento de ansiedade, esses metais quando associados, parecem desencadear maiores efeitos após exposição no período de desenvolvimento do SNC. Conclui-se que, quando a exposição ocorre durante o período perinatal, a mistura parece ser mais tóxica sobre o comportamento de ansiedade do que as substâncias isoladas. O mecanismo de ação e a possível competição pelos sítios de ligação devem ser investigados.

Apoio financeiro: PROPe

01.04.05 ESTUDO DOS EFEITOS DA EXPOSIÇÃO AO PESTICIDA FIPRONIL E A PICROTOXINA SOBRE O COMPORTAMENTO DE MEMÓRIA EM RATOS

SOUZA, A. C. O.¹; HORTA, D. F.¹; CARVALHO, C. C.¹; GODINHO, A. F.¹

¹Instituto de Biociências - UNESP – Botucatu.

Usados em todo o mundo para manter plantações saudáveis e também a saúde animal, os pesticidas provocam vários efeitos tóxicos em organismos de mamíferos. O Fipronil é um pesticida de última geração utilizado tanto na agricultura quanto no controle e prevenção de ectoparasitas que infestam animais. Ele é derivado do fenil pirazol e é um agente químico conhecido por causar neurotoxicidade, sendo antagonista do ácido gama-amino butírico (GABA). Fisiologicamente, é conhecido que o GABA está envolvido em processos relacionados à formação e consolidação de memória. A Picrotoxina, uma substância tóxica extraída da trepadeira *Anamirta cocculus*, também atua como antagonista sobre o receptor GABA. Nosso projeto visa estudar experimentalmente em ratos os efeitos da exposição ao pesticida Fipronil junto com a Picrotoxina, avaliando as respostas dos animais relativas ao comportamento de memória. Para tanto, foram utilizados 60 animais distribuídos em 4 grupos: Controle (Ct), Fipronil (Fi), Picrotoxina (Pi) e Fipronil+Picrotoxina (Fi+Pi). Durante 15 dias os animais foram tratados, sendo que o grupo Ct recebeu solução salina via intraperitoneal, o grupo Fi recebeu solução de Fipronil a 30mg/kg, via gavagem, o grupo Pi recebeu solução de Picrotoxina a 1mg/Kg, via intraperitoneal, e o grupo Fi+Pi recebeu solução de Fipronil via gavagem e solução de Picrotoxina via intraperitoneal. Após 24 horas da última exposição, os animais foram submetidos ao teste de memória utilizando o labirinto radial octogonal, tendo sua movimentação monitorada. Foi registrado o tempo de latência para que um animal treinado, adaptado ao labirinto e, estando de jejum, encontrasse alimento em um braço do aparelho. Durante o tratamento os animais foram pesados para se obter o ganho de peso durante o período. Notou-se uma redução de ganho de peso significativa nos grupos Fi e Fi+Pi quando comparado aos demais grupos. Além disso, a análise do experimento do labirinto demonstrou que o tempo de latência no grupo Fi foi significativamente maior que o dos demais grupos. Ainda, que a picrotoxina modificou este efeito do Fipronil. Esses resultados sugerem que o Fipronil diminui o comportamento de memória espacial e que este efeito pode estar relacionado a sua ação sobre o GABA. Estudos mais detalhados utilizando o labirinto octogonal estão sendo feitos com novos grupos de animais para se avaliar outros parâmetros. Além disso, será também realizado o teste de memória de reconhecimento de um novo objeto, com o objetivo de se estudar a memória cognitiva de curto e longo prazo dos animais.

Apoio Financeiro: FAPESP

01.04.06 EXTRATO DE *BAUHINIA FORFICATA* NÃO ALTERA O TECIDO TESTICULAR DE RATOS *WISTAR* ADULTO: AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS HISTOPATOLÓGICOS E MORFOMÉTRICOS.

SAMPAIO, C. F.¹; LUCCHETTA, N. R.¹; VIEIRA, H. R. ¹; BENEDETTI, P. R.²; PUNHAGUI, A. P. F.¹; ERTHAL, R. P.¹; SEIVA, F. R. F.²; FERNANDES, G. S.¹

¹Centro de Ciências Biológicas -UEL-Londrina;² Centro de Ciências Biológicas-UENP-Bandeirantes

Bauhinia é um gênero plantas de interesse medicinal que é comumente usado na medicina popular em várias regiões do mundo. A *Bauhinia forficata* tem como principal função a ação hipoglicemiante, por possuir flavonóides como a Kaempferitrina e Kaempferol-3-O- α -Diraminosídio. Assim, ela é popularmente utilizada no combate contra a *Diabetes mellitus*. Além disso, ela possui capacidade de desregulação endócrina, uma vez que interfere na atividade catalítica ou expressão da aromatase para a síntese do hormônio testosterona. Neste presente estudo, buscou-se avaliar o efeito de *B.forficata* no sistema reprodutor masculino. Para isso, 10 ratos machos adultos da linhagem *Wistar* foram divididos em 2 grupos: o grupo I (Controle) que recebeu solução salina (9%) via gavagem e o grupo II (*B.forficata*) que recebeu o extrato de *B. forficata* (0,1mL/10g peso animal/dia) durante 15 dias intercalados com solução salina (9%), totalizando 30 dias de tratamento em ambos os grupos. O peso dos animais foi aferido a cada 4 dias. No 31º dia experimental, os ratos foram anestesiados com xilasina e quetamina e eutanasiados, os testículos foram coletados, pesados e posteriormente submetidos ao processamento histológico para análise histopatológica e morfométrica. Epidídimo, ducto deferente, próstata e vesícula seminal (cheia e vazia) foram pesados.

Nossos resultados mostram que o extrato de *B. forficata* não causou alterações histopatológicas nem na morfometria (altura do epitélio seminífero e diâmetro dos túbulos seminíferos) no tecido testicular. Além disso, o peso dos testículos, epidídimos, ducto deferente, próstata e vesícula seminal também não foram alterados após exposição ao extrato de *B. forficata* em relação ao grupo controle. O peso corpóreo final dos animais bem como durante todo período experimental se manteve estatisticamente semelhante entre ambos os grupos.

Conclui-se que nestas condições experimentais o extrato de *B.forficata*, mesmo contendo flavonoides em sua composição, o qual é considerado um desregulador endócrino, não prejudica o sistema reprodutor masculino especialmente o tecido testicular. Assim, é provável que o uso medicinal da *B.forficata* no combate à *Diabetes mellitus* não prejudique a morfofisiologia testicular. Novas análises ainda serão realizadas para determinar outros possíveis efeitos da *B.forficata* sobre o testículo.

Apoio financeiro: Araucária

01.04.07 AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA INFILTRAÇÃO DE ADRENALINA E FELIPRESSINA EM INCISIVOS SUPERIORES DE RATOS SOBRE A PRESSÃO ARTERIAL.

OLIVEIRA, G. M.¹; FLEURY, C. A.¹; PINHATA, A. L.¹; DIONÍSIO, T. J.¹; AMARAL, S. L.²; SANTOS, C. F.¹; FARIA, F. A.¹.

¹ Universidade de São Paulo - Faculdade de Odontologia de Bauru - Departamento de Biologia Oral - Alameda Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75, Bauru-SP

² Universidade Estadual Paulista - Faculdades de Ciências - Departamento de Educação Física - Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01, Bauru-SP

O uso de vasoconstritores associados a soluções anestésicas locais gera controvérsias por sua possível absorção e efeitos sobre o sistema cardiovascular. Este estudo tem por objetivo avaliar as alterações na pressão arterial (PA) e frequência cardíaca (FC) de ratos, após a infiltração em sulco vestibular e injeção endovenosa (EV) de adrenalina e felipressina, em doses equivalentes à quantidade presente em 2, 8 e 32 tubetes de solução anestésica local. Estudando a via infiltrativa notamos que a adrenalina não promove elevação da PA, mesmo com doses elevadas; no entanto, doses moderadas (8 tubetes) já promovem elevação significativa da FC. A adrenalina mostra ainda ligeiro efeito hipotensor tardio, especialmente com doses baixas e moderadas. A felipressina, em doses moderadas e altas provoca elevação pequena, porém significativa ($*p < 0,05$) da PA, mas não promove nenhuma elevação da FC, mesmo em doses elevadas. Administrando os vasoconstritores por via EV, suas ações hipertensoras ficam bastante potencializadas, especialmente aquela produzida pela adrenalina, significativamente maior ($*p < 0,05$) do que a produzida pela felipressina. A elevação da FC é marcante com a adrenalina, mesmo com doses baixas (2 tubetes) ocorrendo discreta bradicardia quando do uso EV da felipressina. Nossos resultados mostram que a felipressina, embora provoque aumento da PA por infiltração em doses moderadas e altas, não altera a FC e pode ser indicada para pacientes que se queixam desta alteração quando da anestesia local odontológica. Da mesma forma, poderia ser indicada em pacientes cardiopatas portadores de arritmias, pois não interfere com este parâmetro cardiovascular. Em casos de injeções acidentais intravasculares, a felipressina também provocaria menor elevação da PA do que a adrenalina, sem promover taquicardia ou alterações de FC importantes. Desta maneira pode ser recomendado como vasoconstritor seguro nas anestésias odontológicas, inclusive para pacientes portadores de certas cardiopatias.

Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

01.05.01 ROTINAS E PROCEDIMENTOS PARA CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DE SERVIÇOS DE RADIOTERAPIA NO BRASIL – AVALIAÇÃO DE CUSTOS E RETORNO DO INVESTIMENTO

FERNANDES, M. A. R.^{1,2}; GABRIEL, F. A.²; CASTILHO, T. G.²

Departamento de Dermatologia e Radioterapia-Faculdade de Medicina de Botucatu¹; Instituto de Biociências de Botucatu-UNESP²

O uso de radiações ionizantes na medicina tem aumentado continuamente. A radioterapia é uma modalidade médica consolidada e apresenta ótimos resultados no tratamento e controle do câncer. Conforme o Instituto Nacional de Câncer (INCa), cerca de 570 mil pacientes novos serão acometidos pela doença no ano de 2015, e 60% destes doentes necessitarão de radioterapia, assim, 342 mil pacientes precisarão de radioterapia anualmente. O Ministério da Saúde (Portaria MS nº 741/2006) preconiza que um serviço de radioterapia pode atender 600 pacientes novos por ano, assim, seriam necessários 570 serviços de radioterapia. A Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) informa a existência de 219 instalações de radioterapia no Brasil, apontando a necessidade de novos serviços para atender a demanda da população necessitada. A criação de serviços de radioterapia devem seguir as exigências impostas pelos órgãos responsáveis, tanto na esfera municipal, estadual e federal. A construção do serviço deve primeiramente ser autorizada pela CNEN, mediante análise de documentos que garantam a proteção radiológica dos ambientes e profissionais envolvidos, após isto ainda é necessária a obtenção da licença de importação do equipamento de radiação, junto à CNEN e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Depois de instalado o equipamento ainda é preciso a obtenção das licenças de operação, a qual deve ser revalidada periodicamente. Os elevados custos dos equipamentos e alta carga tributária também desencorajam os investidores. Neste trabalho avaliou-se os custos de implantação de um serviço de radioterapia na cidade de Bauru-SP. A área construída foi de 577 m², com um custo de R\$ 1.550.000,00, cerca de R\$2.600,00/m². O custo do equipamento de teleterapia depende da marca, modelo e acessórios. Os aceleradores lineares apresentam valores da ordem de R\$ 3.700.000,00. Para os serviços não públicos, os custos com as taxas e os impostos de importação são da ordem de R\$1.200.000,00. Os instrumentos de dosimetria e acessórios custam em média de R\$ 350.000,00. Com estes valores, os custos somam: R\$ 6.800.000,00. Com o início do funcionamento da clínica, o custo mensal estimado de manutenção das máquinas e com salários dos profissionais é da ordem de R\$ 110.000,00, e o tempo de retorno do investimento é estimado em cerca de 40 meses. Conclui-se que, a despeito da importância da radioterapia no cenário terapêutico nacional, a instalação destes serviços requer altos investimentos e complexa tramitação junto aos órgãos normatizadores e fiscalizadores da área da saúde.

01.05.02 ESTUDOS ESTRUTURAIS COM A MIOTOXINA II DO VENENO DE *Bothrops moojeni* NA FORMA NATIVA E SEUS COMPLEXOS COM ÁCIDOS GRAXOS DE DIFERENTES TAMANHOS.

BONANÇA, G. M.¹; SALVADOR, G. H. M.¹; FONTES, M. R. M.¹

¹ Departamento de Física e Biofísica, Instituto de Biociências – UNESP - Botucatu

Mionecrose é um evento importante em acidentes ofídicos causados por serpentes do gênero *Bothrops*, o qual não é eficientemente neutralizado pela soroterapia convencional. Um dos componentes presentes no veneno destas serpentes são as Lys49-PLA₂s, que são proteínas diméricas em solução, com duas possibilidades de dímeros na rede cristalina chamadas "dímero convencional" e "dímero alternativo", onde este último é estabilizado por contatos hidrofóbicos e ligações de hidrogênio (Tyr119-Tyr119, por exemplo). A ação destas toxinas é descrita por 5 passos: I) Entrada de um ácido graxo no canal hidrofóbico da toxina; II) Ativação alostérica da proteína, alinhando os aminoácidos do sítio de ancoragem à membrana (MDoS) e expondo o sítio de ruptura da membrana (MDiS) para a ação da toxina; III) Ligação da toxina na membrana através do MDoS; IV) Penetração da toxina pelo MDiS; V) Morte celular. O trabalho tem como objetivo relacionar a diferença de tamanho dos ácidos graxos com a modificação da posição e ligação entre os aminoácidos responsáveis pela estabilização do dímero alternativo, auxiliando no entendimento do modo de ação da toxina MjTX-II, que possui algumas particularidades na sequência de aminoácidos. Para obtenção dos cristais da toxina nativa, MjTX-II/AG6, MjTX-II/AG8 e MjTX-II/AG14 foi utilizado o método de difusão de vapor no sistema *Hanging drop*, onde a gota de cristalização perde água na forma de vapor para a solução de poço que está mais concentrada, aumentando a concentração da proteína, o que pode levar a formação de cristais. Os dados de difração de raios X dos cristais foram posteriormente coletados no LNLS - Brasil. Após o processamento dos dados, as estruturas foram resolvidas e as densidades eletrônicas referentes aos ácidos graxos foram observadas. O local e modo de interação dos ácidos graxos de tamanho 6 e 8 não alteraram a posição da cadeia lateral do aminoácido Tyr121. Já o ácido graxo de 14 carbonos muda a posição da cadeia lateral do aminoácido Tyr121, o qual faz a interação com o resíduo Asn17. Foi possível observar que a toxina se encontra na forma ativa nos três casos, independente da entrada dos ácidos graxos de diferentes tamanhos no canal hidrofóbico, porém ácidos longos geraram alterações em resíduos do C-terminal, que está relacionado diretamente com a função e estabilização da conformação dimérica da toxina.

Apoio Financeiro: FAPESP, CNPq e CAPES

01.05.03 ELUCIDAÇÃO ESTRUTURAL DE PLA₂-LIKE EM ALTA RESOLUÇÃO POR DESENVOLVIMENTO DE NOVO PROTOCOLO DE PURIFICAÇÃO

CARDOSO, F. F.¹, BIASI, E. S.¹, SALVADOR, G. H. M.¹, FONTES, M. R. M.¹

¹Dep. Física e Biofísica – Instituto de Biociências de Botucatu – UNESP

Acidentes ofídicos são frequentes em países tropicais e subtropicais, comumente provocados por serpentes do gênero *Bothrops*. O envenenamento botrópico é caracterizado pelo desencadeamento de sintomas locais como edema, hemorragia e mionecrose, os quais não são devidamente neutralizados pela soroterapia, resultando em perda tecidual permanente ou até amputações. A mionecrose ocorre principalmente devido à ação das fosfolipases A₂ (PLA₂) miotóxicas, as quais são subdivididas em PLA₂ clássicas e *like*, contudo, o mecanismo da atividade miotóxica da PLA₂ -*like* é um processo desconhecido, deste modo, busca-se a melhor compreensão da relação estrutura/atividade destas a partir de estudos estruturais e funcionais. Para isso, foram realizados estudos cristalográficos e miográficos com a BthTX-I, uma PLA₂-*like* isolada do veneno de *B. jararacussu*; o veneno bruto dessa serpente foi submetido à cromatografia de exclusão molecular e as frações de PLA₂ (confirmadas por eletroforese em gel de poliacrilamida) foram separadas por cromatografia de fase reversa. O grau de pureza da BthTX-I obtida através dos protocolos convencionais foi inferior ao esperado, deste modo, protocolos mais recentes foram otimizados e obtivemos, em uma etapa a menos, a proteína com apenas 0,3% de impurezas. A confirmação da identidade da toxina foi realizada por espectrometria de massas e seu comportamento em solução foi avaliado por espalhamento de luz dinâmico e de raios X a baixo ângulo, observando-a nos estados monomérico e dimérico. Os cristais foram obtidos pelo método de difusão a vapor e pela varredura de diferentes condições de cristalização e, em seguida, submetidos à coleta de dados por difração de raios X, processados e refinados até a obtenção das estruturas finais da toxina em resolução maior do que as anteriormente relatadas. A toxina foi elucidada na conformação dimérica e provavelmente em seu estado ativo (grupo espacial P 2₁ 2₁). O canal hidrofóbico da toxina apresentou interações com moléculas das condições de cristalização ou oriundas da purificação, evidenciando a importância dessa região da proteína. Ensaio miográfico em preparações neuromusculares de camundongo corroboraram a atividade miotóxica e paralisante *in vitro* desta classe de toxinas. De acordo com os dados prévios e os obtidos, a melhor forma de explicar seus efeitos tóxicos é por meio da atividade desestabilizadora de membranas realizada por alguns resíduos catiônicos e hidrofóbicos da toxina, após sua exposição pela interação de moléculas no canal hidrofóbico.

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq, FAPESP, INCTTOx, LNBio, LNLS.

01.05.04 DESENVOLVIMENTO DE DISPOSITIVO ULTRA-SÔNICO DE ORIENTAÇÃO PARA LOCOMOÇÃO DO DEFICIENTE VISUAL

FERNANDES, M. A. R.^{1,2}; SANTOS, D. V.³; SOUZA FILHO, E.³; GABRIEL, F. A.²; CASTILHO, T. G.²

Departamento de Dermatologia e Radioterapia-Faculdade de Medicina de Botucatu¹; Instituto de Biociências de Botucatu-UNESP²; Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba³.

O percentual de pessoas que possuem alguma deficiência, conforme o CENSO 2010 é de 23,9%, correspondendo a aproximadamente 46,6 milhões de brasileiros, e 3,5% dos brasileiros apresentavam deficiência visual severa. Os crescentes movimentos sociais clamam pela importância de dotar todos os brasileiros de condições plenas de cidadania. Neste trabalho foi desenvolvido um dispositivo para identificar obstáculos que a bengala comum não identifica na altura da cabeça e dos ombros. Nele os sensores estão discretamente alojados nos óculos, facilitando o manuseio. Consiste de um microcontrolador (PIC 16F628A) de baixo custo e pequenas dimensões, o qual processa o sinal do sensor ultrassônico e através de um algoritmo calcula a distância de um possível obstáculo. Assim que é detectado o objeto, a lógica computacional aciona um som com frequência de intensidade dependente da distância do obstáculo, à medida que se aproxima do obstáculo a frequência sonora aumenta alertando o deficiente sobre o risco de colisão. O sensor de ultra-som utilizado é o HC-SR04, composto por dois discos piezoelétricos responsáveis por transmitir e detectar ondas ultra sônicas, determinando as distâncias e detectando objetos em rota de colisão. A distância mínima de detecção é de 2,0 cm podendo atingir distâncias de até 5,0 metros com uma precisão de 3,0 mm. O sensor ultrassônico emite ondas com o range de 15° e detecta objetos a partir de 10 cm. Para iniciar a medição deve-se alimentar o módulo por 10 micro-segundos, assim, o sensor emitirá uma onda sonora que ao encontrar um obstáculo retornará em direção ao módulo. Usando o conceito de velocidade: $v = \text{distância} / \text{tempo} = 2x/t$, determina-se $d = v.t/2$, onde v é a velocidade do som no ar: 340 m/s. Um sinal é emitido a cada meio segundo, iniciando uma contagem, quando esse sinal retorna o tempo é utilizado para calcular a distância do objeto detectado e acionamento da sirene com o sinal sonoro. Esse ciclo se repete durante todo tempo que estiver ligado, para que conforme o deficiente se mova a distância do objeto seja atualizada. O custo total do dispositivo (sensor ultrassônico, microcontrolador, componentes eletrônicos e confecção do óculos) foi de R\$ 105,00. Para verificação da eficiência do dispositivo o mesmo foi colocado em três pessoas com deficiência visual que caminharam em uma quadra poliesportiva preparada com diferentes tipos de obstáculos. Todos os voluntários concluíram todo o percurso sem que houvessem falhas ou colisões, após o segundo percurso eles relataram que estavam andando mais rápido que o faziam apenas com a bengala ou cão guia.

01.05.05 DETERMINAÇÃO DA ESPESSURA DA BARREIRA PARA RADIAÇÃO ESPALHADA EM FEIXES DE RADIAÇÃO USADOS EM TELETERAPIA

CASTILHO, T. G.¹; FERNANDES, M. A. R.^{1,2}

¹Instituto de Biociências de Botucatu-UNESP; ²Departamento de Dermatologia e Radioterapia-Faculdade de Medicina de Botucatu.

As expressões matemáticas utilizadas nos cálculos das espessuras das barreiras de proteção radiológica devem considerar as três diferentes componentes: radiação primária, radiação espalhada pelo paciente e radiação de fuga do cabeçote emissor de radiação. A radiação secundária é composta pela radiação espalhada pelo paciente e pela radiação de fuga. Este trabalho avalia a variação da espessura da barreira de proteção em função do ângulo de espalhamento (θ) da radiação que atinge o paciente irradiado. A espessura da barreira para radiação espalhada é dada pela equação: Espessura = $n \times \text{CDR}_{\text{esp}}$, onde “n” representa a quantidade de camadas deci-redutoras (CDR) necessárias para se atingir a atenuação desejada, $n = \log(1/B_{\text{esp}})$, onde B_{esp} é o fator de atenuação da radiação espalhada. Na determinação de B_{esp} considerou-se os dois métodos de cálculo: o Método do Limite de Dose (MLD): $B_{\text{esp}} = \{[P(d_{\text{esp}}^2) \times (d_{\text{sec}}^2)] / [(a)(W)(T)]\} / [400/F]$ e o Método Direto de Otimização (MDO): $B_{\text{ot}} = [(A)(C)(\text{CDR})] / [(\ln 10)(\theta)(n)(H_{\text{tot}})(T_v)]$. Nesta avaliação considerou-se os parâmetros radiométricos usados para dimensionamento de uma clínica de radioterapia que utiliza feixes de raios-x de 6,0MV e 10MV, adotando os valores de: $P = 2 \times 10^{-5}$ Sv/semana; $d_{\text{esp}} = 1,0\text{m}$; $d_{\text{sec}} = 6,6\text{m}$; $W = 1000$ Gy/semana; $T = 1/20$; $F = 40 \times 40$; $\text{CDR}_{\text{esp}}(6\text{MV}) = 34,0\text{cm}$; $\text{CDR}_{\text{esp}}(10\text{MV}) = 39,0\text{cm}$; $A = 6,40 \text{ m}^2$. $C = \text{US\$ } 400,00$; $\theta = \text{US\$ } 10.000,00/\text{homem-Sievert}$; $n = 1,0$ e $T_v = 1040$ semanas. Para o feixe de energia de 6 MV, os resultados mostraram que, com os parâmetros utilizados neste trabalho, quando se usa o MDO a espessura da barreira diminui com o aumento do ângulo (θ), variando de 148 cm para um $\theta = 10^\circ$ até 95 cm para $\theta = 150^\circ$, as espessuras calculadas com o MLD são em média 29% menores que as calculadas com o MDO. Para a energia de 10 MV, usando o MDO a espessura da barreira varia de 178 cm ($\theta = 10^\circ$) até 108 cm para $\theta = 150^\circ$, as espessuras calculadas com o MLD são em média 28% menores que as calculadas com o MDO. O valor da CDR para radiação espalhada diminui com o aumento do ângulo θ , de 34cm ($\theta = 15^\circ$) até 15cm ($\theta = 135^\circ$). Na faixa de $0^\circ \leq \theta \leq 60^\circ$, um erro de 10° no valor de θ pode representar uma subestimação de 15,8cm na espessura da barreira, aproximadamente 1,5 camadas semi redutora (CSR), para as energias analisadas neste trabalho. Dessa forma, a variação no cálculo da espessura devido a incerteza na escolha do ângulo de espalhamento, pode ser minimizada com a adição de uma CSR á espessura calculada para a barreira, isto pode contribuir para otimizar os procedimentos de elaboração dos cálculos de blindagem e garantir as condições desejadas de proteção radiológica.

Apoio Financeiro: Bolsa PIBIC/UNESP

01.05.06 ANÁLISE DA DENSIDADE DO CONCRETO PARA USO EM BLINDAGENS PARA SALAS DE TELETERAPIA DE ALTA ENERGIA

FERNANDES, M. A. R.^{1,2}; GABRIEL, F. A.²; CASTILHO, T. G.²

Departamento de Dermatologia e Radioterapia-Faculdade de Medicina de Botucatu¹; Instituto de Biociências de Botucatu-UNESP²

A construção de salas de radioterapia requer a determinação precisa das espessuras das paredes que garantam a proteção radiológica dos ambientes, dos pacientes e dos profissionais que atuam na clínica. O nível de radiação que atravessa a barreira atenuadora pode ser calculado pela expressão: $I = I_0 e^{-\mu x}$, onde I e I_0 são a intensidade da radiação que incide na parede e a que a atravessa, respectivamente, μ representa o coeficiente de atenuação linear do material atenuador e depende da densidade do mesmo, e x é a espessura da barreira. Os feixes de radiação utilizados em teleterapia possuem alta energia, para os aceleradores lineares clínicos a energia empregada está acima de 6 MV para fótons e de 4 MV para feixes de elétrons. Para a blindagem de feixe da radiação eletromagnética são empregados materiais de alta densidade como o chumbo, e para a construção da sala de tratamento deve-se utilizar concreto com densidade adequada. No cálculo da espessura da blindagem considera-se o valor da camada deci-redutora (CDR) que representa a espessura do material necessária para reduzir o nível da radiação transmitida à um décimo da incidente ($CDR = 2,302/\mu$). Para o concreto simples, com densidade de $2,36 \text{ g/cm}^3$, irradiado com feixes direto de energia de 10 MV, a CDR é igual a 41,0cm de concreto. Não é raro ocorrer divergências nos dados fornecidos pela empresa responsável pela concretagem, o que é verificado apenas posteriormente ao término da obra, quando o físico realiza os testes de levantamento radiométrico das paredes e quantifica um nível de radiação transmitida superior àqueles calculados durante a elaboração da planilha de cálculos de blindagens, isto pode ocasionar maiores custos para reforço das blindagens e significativo retardo do início de operação da clínica. Neste trabalho avaliou-se a densidade do concreto utilizado para construção de uma clínica de radioterapia. Foram analisados 28 corpos de prova extraídos em 3 diferentes etapas de concretagem. A densidade das amostras foram avaliadas usando a razão entre a massa e o volume delas, determinadas em períodos sucessivos durante 6 meses. Os resultados mostraram que a densidade variou de $1,95 \text{ g/cm}^3$, medida um dia após a concretagem a $2,46 \text{ g/cm}^3$ medida 20 dias após, mantendo este valor durante o restante dos seis últimos meses de análise. A avaliação da resistência do concreto foi realizada com ensaios de prensa de ruptura e o valor médio obtido foi de 36,5 MPa. Para os ensaios realizados nas amostras analisadas, as características de blindagem do concreto empregado satisfazem as recomendações de proteção radiológica.

01.06.01 AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE À INSULINA E DO CONTEÚDO DE GLUT4 EM TECIDO MUSCULAR DE RATOS ADULTOS, PROLES DE RATAS COM DOENÇA PERIODONTAL

TSOSURA, T. V. S.¹; MATTERA, M. S. L. C.²; PEREIRA, R. F.²; PEREIRA, A. G.²; BENITES, M. L.²; SCARAMELE, N. F.¹; OLIVEIRA, R. A. F.²; GUIMARÃES, M. C. ¹; CHIBA, F. Y. ²; SUMIDA, D. H.²

¹ Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium – UniSalesiano – Araçatuba; ² Faculdade de Odontologia – UNESP – Araçatuba.

O ambiente fetal tem sido apontado como possível fator causal de diabetes mellitus. O fenômeno conhecido como "programming" sugere que estímulos durante a vida intra-uterina podem resultar em alterações no metabolismo da descendência, aumentando o risco de doenças na vida adulta. Estudos demonstram que a doença periodontal (DP) eleva o nível de citocinas plasmáticas, como o TNF- α , que ocasiona resistência à insulina e redução da expressão de GLUT4. O objetivo do estudo foi avaliar em ratos adultos, proles de ratas com DP: 1) glicemia e insulinemia; 2) sensibilidade à insulina (HOMA-IR); 3) conteúdo da proteína transportadora de glicose GLUT4 e o seu índice de translocação em tecido muscular esquelético gastrocnêmio (MG). Foram utilizados ratas e ratos Wistar com 2 e 3 meses de idade, respectivamente. As ratas foram distribuídas em dois grupos: 1) controle; 2) DP, no qual esta doença foi induzida por meio de ligadura com fio de seda ao redor do 1º molar inferior. Após 7 dias da colocação da ligadura, as ratas de ambos os grupos foram colocadas para acasalamento. Quando os filhotes machos destas ratas completaram 75 dias, foram anestesiados com tiopental sódico para realizar a coleta do MG para a quantificação do conteúdo de proteína GLUT4 pelo método de "Western blotting". Também coletou-se sangue pela veia cava inferior para avaliação da glicemia, insulinemia e HOMA-IR. Os resultados foram analisados pelo teste t de Student e apresentados como média \pm erro padrão da média. A significância foi considerada quando $p < 0,05$. A DP materna promoveu em sua prole adulta: 1) nenhuma alteração na glicemia ($5,86 \pm 0,13$ vs $5,81 \pm 0,26$); 2) aumento na insulinemia ($12,24 \pm 2,02$ vs $21,00 \pm 3,17^*$); 3) redução na sensibilidade insulínica ($3,20 \pm 0,48$ vs $6,09 \pm 1,18^*$); 4) diminuição do conteúdo de GLUT4 na membrana plasmática e do seu índice de translocação em MG. Conclui-se que a DP materna em ratas promove em sua prole adulta: hiperinsulinemia, diminuição na sensibilidade à insulina e prejuízo na etapa posterior do sinal insulínico no MG. Estes resultados demonstram que a DP materna proporciona em longo prazo o aparecimento de certas alterações, como a resistência insulínica na fase adulta da prole. Isto reforça a importância da manutenção da saúde bucal materna para obtenção de uma boa saúde geral da prole.

Apoio Financeiro: FAPESP

01.06.02 PERFIL DA SECREÇÃO HORMONAL EM RATAS WISTAR NA PERIESTROPAUSA

FERREIRA, L. B.^{1,2}; NICOLA, A. C.^{1,2}; MENEZES, A. R. P.¹; DORNELLES, R. C. M.^{1,2}

¹ Laboratório de Fisiologia Endócrina e Envelhecimento – UNESP-Araçatuba; ² Programa Multicêntrico de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas –UNESP-Araçatuba

Em muitos países, a maioria da população mais velha é feminina. A projeção para 2030 é de que 1,2 milhões de mulheres terão 50 anos e estarão em período de transição para a menopausa. Número grande de mulheres viverá maior fração de suas vidas com hipoestrogenia crônica, suscetíveis ao comprometimento de funções normais como a cardiovascular, integridade óssea, memória, cognição e controle neurodegenerativo. Para estudo e compreensão dos mecanismos envolvidos na perda da fertilidade, roedores fêmeas são modelos experimentais utilizados para avaliação das funções reprodutivas, pois possuem ritmicidade em seu ciclo reprodutivo, com secreção de hormônios hipofisários e gonadais no mesmo ritmo das mulheres. O objetivo deste estudo foi analisar as concentrações plasmáticas das gonadotrofinas (LH e FSH) e dos esteróides gonadais (E₂, P₄) no período de transição para a estropausa em ratas Wistar. Ratas adultas cíclicas (4-5 meses) e senis acíclicas (17-18 meses) foram mantidas em ambiente com controle de temperatura (22 ± 2°C), luminosidade (12/12 h), umidade (55±10%) e com acesso livre a água e ração. Após análise diária do esfregaço vaginal, por período equivalente a 3 ciclos consecutivos, para comprovação da regularidade e irregularidade no ciclo estral, os animais foram decapitados, na fase do estro, para coleta do sangue periférico diretamente do tronco. As concentrações plasmáticas do LH, FSH e P₄ foram determinadas por radioensaio e do E₂ por ELISA. Análises estatísticas foram realizadas com Teste t; os dados foram expressos pela média ± EPM e o nível de significância de p<0.05. Os resultados evidenciaram maior concentração plasmática de LH no grupo de ratas acíclicas. Entretanto, as concentrações de FSH e E₂ foram significativamente maiores no grupo jovem. As concentrações de P₄ não apresentaram diferença significativa entre os grupos analisados. Estes dados nos permitem inferir que a menor concentração plasmática de E₂ atua modulando as diferentes secreções de LH e FSH e contribui para a determinação do estro constante nas fêmeas Wistar, caracterizando o período de periestrota.

Apoio financeiro: CAPES e FAPESP

01.06.03 PARÂMETROS CARDÍACOS APÓS TRATAMENTO COM PAROXETINA INTRACEREBROVENTRICULAR NA REGURGITAÇÃO AÓRTICA

SILVA, P. G. B.¹; ZANATI, S. G.²; DE GOBBI, J. I. F.¹

¹Depto. Fisiologia, Instituto de Biociência, UNESP, Botucatu; ²Depto. Medicina Interna, Faculdade de Medicina de Botucatu, UNESP, Botucatu.

A regurgitação aórtica (RA) é caracterizada pelo refluxo de sangue da aorta para o ventrículo esquerdo durante a diástole. A febre reumática é um exemplo de causa da RA e acomete principalmente países em desenvolvimento. Estudos mostram que há uma forte associação entre doenças cardiovasculares e a depressão. Em estudos anteriores de nosso laboratório investigou os efeitos da paroxetina (parox), um antidepressivo inibido seletivo da recombinação da serotonina em animais com RA e descobriu que a parox é capaz de melhorar a fração de encurtamento e a função sistólica. Esse efeito cardioprotetor pode ser devido a efeitos periféricos ou centrais. Verificamos no presente estudo, os efeitos da parox intracerebroventricular (ICV) sobre parâmetros morfológicos, hemodinâmicos e autonômicos em ratos Wistar com RA. Para isso, utilizamos ratos entre 250 - 280g, fizemos a punção retrógrada da válvula aórtica com o auxílio de um cateter e um fio de aço guiado ou fizemos uma cirurgia fictícia. Um mês após a evolução da doença, inserimos uma cânula ICV utilizando um estereotáxico. Durante duas semanas, tratamos os animais com 1ul de parox (10 ug/ul) ou salina 0,9%. A análise morfofuncional foi feita através do exame de ecocardiograma (ECO). Os animais tiveram sua artéria femoral e sua veia jugular canuladas para o registro de pressão arterial pulsátil e infusão de drogas, respectivamente. Durante o registro utilizamos atropina (3mg/kg) e atenolol (8mg/kg) para realizar o duplo bloqueio e obter parâmetros autonômicos. Em nossos resultados preliminares, pudemos observar que a paroxetina ao ser aplicada ICV parece causar taquicardia (RA+parox: $38,8 \pm 14,9$ vs RA+salina: $0,2 \pm 10,8$ bpm) contudo não parece haver diferenças de parâmetros morfofuncionais ou autonômicos entre os grupos tratados e não tratados. A ausência de alterações, principalmente autonômicas nos leva a pensar que o efeito benéfico da paroxetina em ratos com RA provém de efeitos periféricos.

01.06.05 CHÁ MATE (*Ilex paraguariensis*) MELHORA O PERFIL LIPÍDICO DE RATAS NA PERIMENOPAUSA

SILVA, C. C. V. A.¹; PEREIRA, A. A. F.²; SILVA, L. X.²; FRIGÉRIO, T.¹; NAKAMUNE, A. C. M. S.²

¹Centro Universitário Católico Unisalesiano Auxilium – Araçatuba-SP, ²Programa Multicêntrico de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas - SBFis, Faculdade de Odontologia do Campus de Araçatuba – UNESP.

A perimenopausa é um período de transição na vida reprodutiva de fêmeas, marcado por alterações metabólicas, que resultam em ganho de peso, dislipidemias (KJIM, vol. 26(1):47-53.2011) e risco de doenças cardiovasculares (DDDT, vol. 9:2975-2982.2015). O Chá Mate (CM) melhora o perfil lipídico nos dislipidêmicos (NH, vol. 31(5), 2131-2139), porém não há dados sobre os seus efeitos na perimenopausa. Este estudo verificou o efeito do CM sobre o perfil lipídico de ratas perimenopausadas. Fêmeas Wistar de 6 meses (grupo AD) e 19 meses, distribuídas nos grupos PM (perimenopausadas) e PM+CM (perimenopausadas tratadas com CM) receberam água e ração comercial padrão *a libitum*. Os grupos AD e PM receberam diariamente água por gavagem (1,0 mL), o grupo PM+CM recebeu 20 mg/Kg m.c. de CM Leão solúvel, em água na temperatura ambiente. A m.c. foi acompanhada semanalmente e os consumos de ração e água diariamente. O ciclo estral foi acompanhado diariamente de fêmeas adultas com ciclos regulares e inferiores a 5 dias e fêmeas com 19 meses que apresentaram ciclos com duração superior a 7 dias e irregulares foram mantidas. Foi retirado o sangue em tubo heparinizado e foi centrifugado a 1.000 x g por 10 min. No plasma foram determinados colesterol total, HDL, TAG e cálculo de LDL (CC, vol. 18(6): 499-502.1972). O protocolo foi aprovado pelo CEUA (Processo 00517-2012). Os dados (média±erro padrão) foram submetidos ao teste t de *Student*, nível de significância de 5%. Os valores de colesterol total (225,3±12,75), TAG (165,6 ± 13,74), HDL (18,8±1,01), LDL (156,9±10,54) e ganho de m.c. (2,3±0,37) do grupo PM não diferiram significativamente do grupo AD (COL 213,9±4,49; TAG 133,4±11,29; HDL 21,08±1,46 e LDL 136,8± 2,83. A % ganho m.c. foi maior no grupo AD (8,1±0,49) comparado ao PM (2,3±0,37). Quando comparados PM+CM e PM, observa-se que o consumo CM reduziu de forma significativa as concentrações plasmáticas de colesterol total (194,5±7,01), TAG (67,8±6,198), LDL (130,5±2,72) e aumentou HDL (21,4±1,1), porém não houve alteração na porcentagem do ganho de peso (2,6±0,35). Conclui-se que a dislipidemia associada à perimenopausa não foi confirmada em ratas Wistar com 19 meses. O consumo de CM por 8 semanas melhora o perfil lipídico das ratas na perimenopausa, sem alterar a m.c. Considerando que o HDL é responsável por promover o e fluxo de colesterol das células (JACC, vol.46: 1792-1798), o resultado é benéfico. Portanto, a partir dos resultados obtidos concluiu-se que o consumo de CM melhora o perfil lipídico no período da perimenopausa, e que a idade modifica a resposta no tratamento com mate.

01.06.06 HÁBITO DE SONO DE PACIENTES COM Distrofia Muscular de Duchenne sem ventilação mecânica não invasiva acompanhados no Centro de Tratamento de Doenças Neuromusculares

JERONIMO, G. ¹; NOZOE, K. T. ¹; POLESEL, D. N. ¹; ANDERSEN, M. L. ¹; TUFIK, S. ¹; MOREIRA, G. A. ¹

¹Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP

A Distrofia Muscular de Duchenne (DMD) é uma doença caracterizada pela degeneração progressiva e irreversível da musculatura esquelética em decorrência da ausência da proteína distrofina na membrana da célula muscular. A DMD provoca fraqueza muscular e incapacidade de caminhar nos primeiros anos de vida. Observamos que os pacientes com DMD possuem aumento significativo de distúrbios respiratórios durante o sono, prejudicando o padrão e a eficiência do sono. Estudos demonstram que os adolescentes passam a ter uma preferência do horário de dormir mais tardio, fazendo com que o tempo total de sono diminua ao longo da vida, podendo ocasionar problemas emocionais e comportamentais. O objetivo do estudo foi analisar o hábito de sono dos pacientes com DMD sem ventilação mecânica não invasiva acompanhados no Centro de Tratamento de Doenças Neuromuscular (TDN). A amostra de pacientes foi classificada de acordo com a categorização usada pelo *National Sleep Foundation* em crianças (6 a 13 anos), adolescentes (14 a 17 anos) e adultos jovens (18 a 25 anos). O hábito de sono foi analisado por meio do autorrelato dos pacientes e seus cuidadores em relação ao seu horário habitual de dormir e acordar durante a semana. A amostra total foi composta por 107 pacientes com DMD, sendo 78 crianças (10,6 anos), 21 adolescentes (14,6 anos) e 8 pacientes adultos jovens (19,4 anos). Observou-se uma redução significativa no horário de dormir das crianças em comparação aos adultos jovens. As crianças dormiam das 22h07min ± 1h07min e acordavam às 7h35min ± 1h53min. Os adolescentes dormiam das 22h45min ± 1h21min e acordavam às 8h01min ± 2h40min. Os adultos jovens dormiam das 23h21min ± 1h15min e acordavam às 8h28min ± 2h42min. Um total de 57% residiam na região metropolitana e 43% no interior. Porém, a região onde os pacientes residiam e o uso de cadeira de rodas (76,6%) não influenciou nos hábitos de sono destes. Pacientes que iam para a escola dormiam mais cedo às 22h06min ± 0h07min e acordavam às 7h13min ± 0h11min, em comparação com aqueles que não estudavam, que dormiam às 22h57min ± 0h16min e acordavam às 9h22min ± 0h27min. A frequência das crianças que estudavam foi maior (90,7%), enquanto que apenas 64,7% dos adolescentes estudavam. Concluímos que crianças com DMD costumam dormir mais cedo que os adultos jovens, no entanto o horário de dormir do adolescente não apresentou diferença significativa em relação aos outros grupos. O sono interfere na qualidade de vida desses pacientes, sendo assim, uma correta higiene do sono pode ajudá-los a ter uma maior sobrevivência e melhor qualidade de vida.

Apoio Financeiro: AFIP

01.06.07 O PAPEL DA PORÇÃO ROSTRODORSAL DA SUBSTÂNCIA CINZENTA PERIAQUEDUTAL NA EXPRESSÃO DE RESPOSTAS DE AVALIAÇÃO DE RISCO FRENTE AO AMBIENTE PREVIAMENTE ASSOCIADO AO PREDADOR

NATO, R. S. B.¹; GUIMARAES, C. C.²; CANTERAS, N. S.²; MOTA-ORTIZ, S. R.¹

Universidade cidade de São Paulo¹; Universidade de São Paulo – Instituto de Ciências Biomédicas².

A substância cinzenta periaquedutal (PAG) tem um papel importante na expressão do comportamento de defesa. Trabalhos mostram que, uma das principais eferências da coluna dorsolateral da PAG (PAGdl) é para o núcleo hipotalâmico anterior (AHN), um sítio neural que esta em posição de modular a ativação teta hipocampal na expressão da resposta de avaliação de risco. O trabalho tem como objetivo analisar o papel da porção rostródorsal da PAG (PAGrd), que inclui a PAGdl, na expressão do comportamento de defesa frente ao ambiente previamente associado ao predador. Para isso, realizamos inativações farmacológicas por muscimol deste sitio neural. Utilizamos ratos machos da linhagem Wistar com 90 dias de idade (300g) que foram divididos em grupo Salina (n=5) e grupo Muscimol (n=5). Os animais foram submetidos à cirurgia estereotáxica para implantação da cânula guia e sete dias após, os grupos foram habituados a um aparato experimental e 3 h antes do início do período escuro os animais foram privados de ração. No 11º dia, um gato foi colocado na caixa 2 e o comportamento defensivo observado por 10 min. No 12º dia, 30 min antes do teste comportamental com auxílio de uma bomba de infusão, o grupo Salina recebeu uma infusão de salina e o grupo Muscimol uma infusão de muscimol através das cânulas guias. Em seguida, os dois grupos experimentais foram avaliados por 10 min, durante a exposição ao ambiente previamente associado ao predador. Durante a exposição ao predador o grupo Salina (510.7±25.37) e o grupo Muscimol (545.3±53.11) permaneceram maior tempo na caixa 1, quando comparados ao tempo no Corredor (Salina 49.0±26.85 e Muscimol 55.50±53.19). Em relação à expressão do congelamento motor, ambos os grupos expressaram tal parâmetro (p=0,2562). Na exposição ao ambiente previamente associado ao predador, o grupo Salina permaneceu mais tempo na caixa 1 (469.5±74.88), realizando respostas de avaliação de risco, como, *stretch attend posture e stretch approach* (p=0,3950), *crouch sniff* (p=0,4584) e *rearing* (p=0,8555). Já os animais do grupo Muscimol permaneceram mais tempo no corredor (565.3±52.13) expressando o comportamento de exploração (p=0,8258). Com os resultados podemos inferir que a PAGrd tem um papel importante na expressão das respostas de avaliação de risco, já que animais que tiveram esta estrutura inativada farmacologicamente por muscimol deixaram de expressar tal parâmetro comportamental, possivelmente através de eferências da PAGdl para o AHN.

Apoio financeiro: FAPESP 2009/53390-5.

01.06.08 HIPOBETACAROTENEMIA ESTÁ ASSOCIADA MENOS À DIETA E MAIS COM A OBESIDADE CENTRAL E DISLIPIDEMIA EM MULHERES IDOSAS

ABE, L. M.^{1,2}; SELINGARDI, R.^{1,2}; KANO, H. T.²; MANDA, R. M.²; VILCHES, G. N.²; FIGUEIRA, T. C.²; BURINI, R. C.².

¹Instituto de Biociências - UNESP - Botucatu; ²Faculdade de Medicina - UNESP - Botucatu

A obesidade é um problema crescente de saúde mundial e representa fator de risco para desenvolvimento de doenças crônicas da modernidade como Diabetes Mellitus tipo 2 e doenças cardiovasculares. O estresse oxidativo parece ser um dos mecanismos envolvidos na relação da hiperadiposidade central com suas posteriores complicações. O estilo de vida sedentário, de alta ingestão energética e pobre em antioxidantes influencia no atual padrão obesogênico. Frutas e hortaliças são fontes ricas em β -caroteno, um antioxidante, pró-vitamina A e de maior abundância no organismo. Objetivo do estudo é caracterizar a β -carotenemia de mulheres com excesso de peso e associar suas concentrações séricas com a composição corporal, ingestão alimentar, lipidemia e integridade hepática. Participaram deste estudo transversal descritivo e analítico 126 mulheres com 35 anos ou mais. Foram obtidos dados sobre o consumo alimentar, por meio de recordatório 24 horas, e da composição corporal, com cálculo de IMC, circunferência abdominal (CA) e percentual de gordura corporal (%GC). Amostras de sanguíneas para mensuração de triglicerídios (TG), colesterol total (CT), HDL colesterol (HDL-c) e gama-glutamyltranspeptidase (γ -GT) pelo método de Química Seca. As concentrações de LDL colesterol (LDL-c) foram calculadas conforme fórmula de Friedewald. As concentrações de β -caroteno foram mensuradas por HPLC. Os resultados foram expressos em média desvio padrão e a análise estatística utilizou os testes t-dependente e Spearman, com nível de significância de 5%. Observou-se que mulheres acima de 60 anos apresentaram IMC significativamente menor ($28,24 \pm 1,49$) do que mulheres mais jovens ($30,7 \pm 1,4$). Não houve diferença na β -carotenemia entre os grupos conforme a idade, porém, valores de IMC, CA, %G, CT, TG e γ -GT se correlacionaram inversamente com a β -carotenemia, enquanto que valores de HDL-c se correlacionaram diretamente. Por fim, quando ajustado pelas concentrações de TG (β -caroteno/TG), a β -carotenemia se correlacionou inversamente e mais forte com a CA (-0,45; $p < 0,001$). Concluiu-se Mulheres com excesso de peso e maior acúmulo de adiposidade central apresentaram menores concentrações séricas de β -caroteno, provavelmente devido o maior acúmulo nos adipócitos para atividades antioxidantes frente o estresse oxidativo e pró-inflamatório da obesidade.

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq

01.06.09 AVALIAÇÕES CARDIOVASCULARES APÓS INIBIÇÃO DA NO-SINTASE NEURONAL NO NÚCLEO PARAVENTRICULAR DO HIPOTÁLAMO EM RATOS SEDENTÁRIOS OU TREINADOS POR NATAÇÃO

FERREIRA, N. Z.¹; RAQUEL, H. A.¹; MICHELINI, L. C.²; MARTINS-PINGE, M. C.¹

¹Departamento de Ciências Fisiológicas. Universidade Estadual de Londrina, Londrina/PR

²Departamento de Fisiologia e Biofísica, Instituto de Ciências Biomédicas. Universidade de São Paulo, São Paulo/SP

O Núcleo Paraventricular do Hipotálamo (PVN) é muito importante para a modulação de respostas cardiovasculares e sabe-se atualmente, que o treinamento físico é capaz de promover alterações relevantes no óxido nítrico (NO) deste núcleo. Assim, o objetivo desse estudo foi avaliar os parâmetros cardiovasculares basais e após a inibição bilateral da nNOS no PVN de animais sedentários (Gsed) e treinados (Gtr). Ratos Wistar foram submetidos a 4 semanas de sedentarismo ou treinamento de natação. Foi realizada estereotaxia para implante de cânulas-guia no PVN e cateterismo de artéria e veia femoral para registros de pressão arterial média (PAM) e frequência cardíaca (FC). Durante os registros os animais estavam acordados e foi feita a microinjeção bilateral de inibidor da nNOS (n-Propyl-L-Arginina) no PVN. A expressão gênica de nNOS no PVN foi avaliada por Real Time qPCR. Os resultados apontaram bradicardia em repouso para os animais treinados (Gsed: 362 ± 11 vs. Gtr: 329 ± 7 bpm), sem mudanças na PAM (Gsed: 112 ± 2 vs. Gtr: 112 ± 3 mmHg). No Gtr a microinjeção bilateral de inibidor de nNOS no PVN provocou maior variação de PAM (Gsed: 25 ± 2 vs. Gtr: 35 ± 2 mmHg) e FC (Gsed: 120 ± 16 vs. Gtr: 183 ± 5 bpm). O treinamento induziu maior expressão gênica de nNOS no PVN (Gsed: 1.14 ± 0.2 vs. Gtr: 5.5 ± 1.7) a qual teve correlação negativa com os valores de FC basal ($r = -0.64$). Portanto, os dados deste estudo indicam que o NO produzido pela nNOS no PVN é capaz de modular os parâmetros cardiovasculares de ratos treinados por natação.

Apoio financeiro: CNPq

01.06.10 EFEITOS DA INFUSÃO CENTRAL CRÔNICA DE INSULINA NO PESO CORPORAL E ADIPOSIDADE DE RATOS WISTAR MACHOS E FÊMEAS

MACEDO, M. C. D.¹; DA SILVA, D. W.¹; DE SOUZA, G. C.¹; KISS, A. C. I.¹

¹Departamento de Fisiologia, Instituto de Biociências de Botucatu, UNESP.

Pesquisas com animais mostraram que a administração intracerebroventricular (ICV) de insulina reduz a ingestão de alimento, peso corpóreo e adiposidade periférica. Porém, grande parte desses estudos foram realizados com machos e sabe-se que em fêmeas esses parâmetros sofrem alteração de acordo com a fase do ciclo estral. O objetivo deste trabalho foi investigar os efeitos da infusão central crônica de insulina no peso corporal e na adiposidade de ratos Wistar machos e fêmeas. Foram utilizados ratos da linhagem Wistar machos e fêmeas. Os grupos experimentais foram formados de acordo com o sexo e o tratamento com salina ou insulina. Dessa forma, os animais foram divididos em 4 grupos experimentais: Controle fêmeas (n=10); Insulina fêmeas (n=10); Controle machos (n=10) e Insulina machos (n=10). Por volta do dia pós-natal (DPN) 75 as ratas foram anestesiadas e seus ovários foram removidos. Por volta do DPN 90 os animais foram anestesiados e uma cânula foi implantada no ventrículo lateral cerebral. Bombas osmóticas liberaram solução salina ou 10mU de insulina ao dia a uma taxa de 1 µl por hora durante 7 dias. O peso corporal dos animais foi acompanhado diariamente. Ao final do experimento os animais foram anestesiados e mortos e a gordura retroperitoneal e perigonadal retirada e pesada. O percentual de gordura corporal foi calculado. O limite de significância estabelecido foi de $p > 0,05$ para todos os dados. Todas as análises estatísticas foram feitas através do programa SPSS (IBM, SPSS Statistics 15). O teste t foi utilizado para comparar o percentual de gordura corporal nos diferentes grupos. Anova de duas vias (tempo e tratamento) foi utilizada para analisar o peso corporal dos animais nos diferentes grupos. Dados apresentados como média \pm erro padrão da média. Conforme esperado o peso corpóreo dos animais variou ao longo dos dias do experimento (efeito significativo de tempo; $p < 0,01$). No entanto não houve diferença entre os grupos experimentais (interação tempo vs tratamento; $p > 0,05$). Ao final do experimento ratos machos que receberam insulina apresentaram uma redução no percentual de gordura corporal com relação ao grupo controle ($2,75 \pm 0,23$ vs $2,05 \pm 0,15$; $p = 0,02$). Fêmeas não apresentaram diferença significativa nesse parâmetro ($2,35 \pm 0,25$ vs $2,35 \pm 0,29$; $p > 0,05$). Sendo assim, apesar de eficaz para reduzir a adiposidade em machos, a infusão crônica ICV de insulina utilizada no presente estudo não alterou a adiposidade periférica das fêmeas. Nossos resultados reforçam a importância de se estudar as diferenças de gênero na resposta ao mesmo tratamento.

Apoio Financeiro: CNPq 458614/2014-9

01.06.11 EFEITOS DA INFUSÃO CENTRAL CRÔNICA DE INSULINA NO TRATO REPRODUTOR DE RATOS WISTAR MACHOS.

SILVA, D. W.¹; MACEDO, M. C. D.¹; GERARDIN, D. C. C.²; KISS, A. C. I.¹

¹Departamento de Fisiologia, Instituto de Biociências de Botucatu, UNESP.

²Departamento de Ciências Fisiológicas, Centro de Ciências Biológicas, UEL.

Pesquisas com animais mostraram que a administração intracerebroventricular (ICV) de insulina reduz a ingestão de alimento, peso corpóreo e adiposidade periférica. No entanto, apesar de estudos demonstrarem que a função reprodutiva é sensível ao estado energético do organismo e que alterações na homeostasia energética estão frequentemente ligadas a diferentes graus de distúrbio reprodutivo, os efeitos desse tratamento na reprodução de machos ainda não foram investigados. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi investigar os efeitos da infusão central crônica de insulina no trato reprodutor de ratos Wistar machos. Foram utilizados ratos Wistar machos. Os grupos experimentais foram formados de acordo com o tratamento com salina ou insulina. Dessa forma, os animais foram divididos em 2 grupos experimentais: Controle (n=10) e Insulina (n=10). Por volta dos 80 dias de vida os ratos foram anestesiados e uma cânula foi implantada no ventrículo lateral cerebral. Bombas osmóticas liberaram solução salina ou 10mU de insulina ao dia a uma taxa de 1µl por hora durante 7 dias. Ao final desse período os animais foram anestesiados e mortos. O peso corporal foi obtido. Testículo e epidídimo esquerdo, próstata ventral e vesículas seminais (cheias e vazias) foram retirados e pesados. O peso relativo dessas estruturas foi calculado (peso da estrutura (g)/peso corporal (g)*1000). O limite de significância estabelecido foi de $p>0,05$ para todos os dados. Todas as análises estatísticas foram feitas através do programa SPSS (IBM, SPSS Statistics 15). O teste t foi utilizado para comparar o peso relativo do testículo, epidídimo, próstata e vesículas seminais (cheias e vazias). Dados apresentados como média \pm erro padrão da média. Não houve diferença significativa no peso corporal ($307,89g \pm 7,92$ versus $300,20g \pm 6,41$; $p>0,05$), no peso relativo do testículo ($5,37 \pm 0,20$ versus $5,47 \pm 0,15$; $p>0,05$), epidídimo ($1,68 \pm 0,06$ versus $1,79 \pm 0,06$; $p>0,05$), vesículas seminais vazias ($1,57 \pm 0,13$ versus $1,87 \pm 0,19$; $p>0,05$) e próstata ($0,88 \pm 0,08$ versus $0,98 \pm 0,05$; $p>0,05$) entre os grupos. Ratos machos que receberam insulina apresentaram um maior peso relativo das vesículas seminais cheias ($2,79 \pm 0,21$ versus $3,80 \pm 0,26$; $p=0,007$). Sendo assim, a infusão crônica ICV de insulina utilizada no presente estudo alterou o conteúdo das vesículas seminais, indicando possivelmente uma maior produção de secreção e/ou alteração na contratilidade dessa glândula. Mais estudos serão elaborados futuramente para melhor investigar essas alterações.

Apoio financeiro: CNPq 458614/2014-9.

01.06.12 Efeitos do maracujá (*Passiflora edulis f. flavicarpa Degener*) e de sinvastatina sobre o nível plasmático de colesterol, em coelhos com hipercolesterolemia induzida.

SILVA, P. L.¹; RAMOS, B. I. A.¹; MORAES, M. B.¹; KAZUO, E. K.; LIMA, C. S.¹; BAETA, D. S.²; SOUZA, M. B.³; OLIVEIRA, O. M. F.²; ALVES, M. J. Q. F.¹

¹Instituto de Biociências, UNESP – Univ Estadual Paulista, Campus de Botucatu

²Instituto de Química, UNESP – Univ Estadual Paulista, Campus de Araraquara

³Faculdade de Ciências e Tecnologia, UNESP – Univ Estadual Paulista, Campus de Presidente Prudente

O maracujá amarelo azedo (*Passiflora edulis f. flavicarpa Degener*) tem sido estudado e em vários trabalhos foram relatados seus efeitos terapêuticos e farmacológicos tanto na redução do estresse (calmante) quanto na redução do colesterol sérico. Este trabalho teve por objetivo verificar os possíveis efeitos do maracujá sobre o nível sérico de colesterol em coelhos com hipercolesterolemia induzida e comparar com o efeito da droga alopática Sinvastatina. Para esse estudo, utilizou-se polpa com semente de maracujá (30 g/por dia) e Sinvastatina (10 mg/por dia) em coelhos (*Oryctolagus cuniculus*) que foram divididos em três grupos (n = 3/por grupo): G1 (controle), G2 (polpa com semente de maracujá) e G3 (sinvastatina). O experimento foi dividido em três fases: i) fase 1, os animais recebiam água e ração normal para avaliar os níveis basais de colesterol dos animais; ii) fase 2, os animais recebiam ração suplementada com gema de ovo até o final do experimento para obtenção de hipercolesterolemia; iii) fase 3, os animais do G2 foram tratados com polpa e semente de maracujá comercial e do G3 com a sinvastatina, ambos continuavam recebendo ração suplementada. Na fase 1 a taxa média de colesterol dos coelhos dos três grupos experimentais foram de, aproximadamente, 80,00 mg.dL⁻¹ e apresentaram elevação do nível de colesterol na fase 2 (para 105,90 mg.dL⁻¹ no G2 e 116,10 mg.dL⁻¹ no G3). Já na fase 3, tanto os animais tratados com a polpa com semente quanto os tratados com o remédio apresentaram redução no colesterol plasmático dos coelhos. O nível do colesterol total analisado dos animais apresentou uma diminuição de 20,23% do G2 e de 29,20% do G3. Desta forma, os resultados aqui apresentados sugerem o maracujá como alternativa para o tratamento do colesterol elevado. Uma das prováveis explicações para seu poder na redução do colesterol é o fato de que o maracujá possui diversos compostos bioativos que, devido à capacidade antioxidante de alguns deles, podem influenciar na absorção e na quantidade de colesterol na corrente sanguínea, diminuindo suas consequências maléficas ao organismo humano, como as doenças coronarianas, e proporcionando uma melhor qualidade de vida.

01.06.13 EFEITOS CARDIOVASCULARES APÓS ENDOTOXEMIA POR LPS EM RATAS OVARIECTOMIZADAS

DE CAMPOS, B. H.¹; CASTARDO DE PAULA, J. C.¹; MARTINS-PINGE, M. C.¹

¹Departamento de Ciências Fisiológicas. Universidade Estadual de Londrina, Londrina/PR

Fêmeas em idade reprodutiva apresentam um sistema imune mais ativo que os machos, contudo dados sobre a influência dos hormônios sexuais têm se mostrado controversos. Um importante exemplo do impacto que as respostas imunológicas causam sobre a função cardiovascular é a sepse. A injeção intravenosa de LPS induz sintomas semelhantes e caracteriza-se como um modelo experimental de endotoxemia. Objetivos: Avaliar os parâmetros cardiovasculares após a administração intravenosa de Lipopolissacáride de *Escherichia coli* (LPS) em ratas ovariectomizadas acordadas e comparar com fêmeas na fase estro do ciclo estral; verificar a participação do óxido nítrico (NO) no controle pressórico do animal endotoxêmico. Ratas wistar, 8 semanas após serem submetidas à ovariectomia (OVX) ou falsa-OVX (Sham), tiveram suas artéria e veia femorais cateterizadas. Após registro dos parâmetros cardiovasculares basais, fez-se a injeção de LPS (5mg/Kg, IV), precedida em 10 minutos pela administração de salina ou L-NAME (10mg/Kg), e os parâmetros foram registrados por 2h. Amostras de plasma foram coletadas para dosagem de nitrito (NO₂) pelo método de cádmio e Griess. Resultados estão expressos como média ± erro padrão da média. O LPS promoveu 4 fases distintas na pressão arterial média (PAM) do grupo Sham, com maior hipotensão em 10 minutos ($\Delta = -27,5 \pm 6 \text{ mmHg}, n=8$). As ratas OVX não apresentaram esta queda inicial ($\Delta = -4,4 \pm 4 \text{ mmHg}, n=7$); o tratamento prévio com L-NAME não alterou o padrão de resposta ao LPS. Porém, 2h após o LPS os níveis plasmáticos de NO estavam maiores no grupo OVX ($29 \pm 0,9 \text{ uM}, n=9$, versus $21 \pm 2 \text{ uM}, n=9$) e o tratamento com L-NAME evitou este aumento ($19 \pm 1 \text{ uM}, n=8$ versus $14 \pm 2 \text{ uM}, n=4$). Nossos dados sugerem que as alterações cardiovasculares durante a sepse podem ser influenciadas pelos níveis de estrógeno.

Apoio financeiro: CNPq

01.06.14 PAPEL DO GLUTAMATO NO HIPOTÁLAMO LATERAL E ÁREA PERIFORNICIAL (LH/PFA) NA RESPOSTA VENTILATÓRIA À HIPERCAPNIA EM RATOS ACORDADOS E DORMINDO DURANTE A FASE CLARA E ESCURA DO CICLO CLARO/ESCURO

SILVA, E. N.¹; ZAMAI, F. F.¹; RODRIGUES, L. T. C.¹; HORTA-JÚNIOR, J. A.¹; DIAS, M. B.¹; ¹UNESP Botucatu, Instituto de Biociências.

Quimiorreceptores centrais detectam mínimas alterações na pCO₂ e promovem a ativação de respostas ventilatórias necessárias, mantendo assim a pCO₂ virtualmente constante. O SNC possui diversas regiões já reconhecidas como núcleos quimiossensíveis, dentre elas o hipotálamo lateral e área perifornical (LH/PFA). Evidências sugerem que há uma variação no controle do quimiorreflexo central ao longo do dia e tem sido atribuído aos neurônios orexinérgicos do LH/PFA a função de modulação circadiana da resposta ventilatória à hipercapnia, porém pouco se sabe a respeito dos mecanismos envolvidos, e não se sabe, até o momento, se a neurotransmissão glutamatérgica no LH/PFA participa da modulação da função quimiossensível deste núcleo. O objetivo deste estudo, portanto foi investigar o possível papel do glutamato e dos receptores metabotrópicos no LH/PFA na resposta ventilatória à hipercapnia em ratos acordados e dormindo tanto na fase clara quanto na fase escura. Para isso, foi realizado microdiálise central de L-glutamato, e seu veículo (aCSF) e microinjeção de MCPG (antagonista de receptores glutamatérgicos metabotrópicos) e veículo (aCSF) no LH/PFA em ar ambiente durante 30 minutos, seguido por 40 minutos de hipercapnia a 7% CO₂. Por meio de pletismografia foi possível registrar a ventilação pulmonar. Concomitantemente, foram feitos registros de eletroencefalograma (EEG), eletromiograma (EMG) e temperatura corporal (T_c). A microdiálise de glutamato no LH/PFA não alterou a resposta ventilatória à hipercapnia durante a vigília ou o sono na fase clara e na fase escura do ciclo. No entanto, a microinjeção de MCPG causou um aumento da resposta ventilatória ao CO₂ em ratos acordados tanto na fase clara (2049 ± 192 mL.Kg⁻¹.min⁻¹ *versus* 1303 ± 127 mL.Kg⁻¹.min⁻¹ no grupo controle; *p* < 0.05) quanto na fase escura (2290 ± 165 mL.Kg⁻¹.min⁻¹ *versus* 1566 ± 74 mL.Kg⁻¹.min⁻¹ no grupo controle; *p* < 0.05). Dessa forma, podemos concluir que a neurotransmissão glutamatérgica no LH/PFA via receptores metabotrópicos parece realizar uma modulação inibitória da resposta ventilatória hipercápnica.

Apoio Financeiro: FAPESP

01.07.01 DETECÇÃO DO *HELICOBACTER PYLORI* E DOS SEUS PRINCIPAIS MARCADORES DE PATOGENICIDADE, GENES *CAG-A* E *VAC-A*

MORENO, J. R. P.¹; MELCHIADES, J. L.¹; ORCINI, W. A.¹; PAYÃO, S. L. M.¹; RASMUSSEN, L. T.¹

¹Universidade Sagrado Coração - USC - Bauru

O *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) é uma bactéria Gram-negativa conhecida por colonizar a mucosa gástrica e está relacionada à gênese das gastrites, úlceras e câncer gástrico. A evolução da infecção está relacionada a diversos fatores, incluindo as características genéticas da bactéria, como a presença dos marcadores de patogenicidade, genes: *cagA* e *vacA*. O gene *cagA*, presente em aproximadamente 60% das cepas, codifica uma citotoxina associada A, envolvida com o aumento do processo inflamatório e danos ao citoesqueleto celular, já o gene *vacA*, presente em todas as cepas *H. pylori*, apresenta uma sequência sinal (s), e uma região mediana (m) sendo que a atividade patogênica desta combinação de alelos é mais elevada nos genótipo s1/m1, intermediária nos genótipo s1/m2 e menor nos genótipo s2/m2., assim o genótipo s1/m1 está associado a úlceras pépticas, gastrites e câncer gástrico e um pior prognóstico. Assim, o presente trabalho teve como objetivo diagnosticar o *Helicobacter pylori* e analisar seus marcadores de patogenicidade, além de correlacioná-los com o desenvolvimento das doenças gástricas. Foram analisadas 134 amostras de biópsia gástrica, coletadas de pacientes dispépticos, com idade superior a 18 anos, atendidos no setor de gastroenterologia do Hospital Estadual de Bauru e submetidos a endoscopia digestiva alta. A partir das amostras de biópsia gástricas foi extraído o DNA, e posteriormente, utilizado para detecção e genotipagem do *H. pylori* pela técnica da PCR. O *Helicobacter pylori* foi diagnosticado em 55 (41%) amostras. A análise dos marcadores de patogenicidade detectou o gene *cagA* em 16 (29%) amostras, já os alelos s1 e s2 do gene *vacA* foram detectados em 33 (60%) e 22 (40%) amostras respectivamente. A análise estatística revelou uma associação significativa entre a presença da bactéria e o desenvolvimento de gastrite, além da associação entre o gene *cagA* e alelo s1 do gene *vacA*. Podemos concluir que diagnosticar e tratar o *H. pylori* precocemente representa um melhor prognóstico ao paciente, além de destacarmos a importância da detecção dos genes *cagA* e *vacA*, os quais representam um fator de risco para o desenvolvimento de gastrite e câncer gástrico.

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (Proc. nº 2012/18333-3).

01.07.02 ATIVIDADE CITOTÓXICA DO COMPOSTO BILOBALIDE EXTRAÍDO DE FOLHAS DE *GINKGO BILOBA* L. EM CÉLULAS DE HEPATOMA HUMANO (HepG2/C3A)

LUCIO, F. T. ¹; HECK, M. C. ¹; SCHIAVON, M. I. G. ²; VICENTINI, V. E. P. ¹

¹ Departamento de Biotecnologia, Genética e Biologia Celular - Universidade Estadual de Maringá – Maringá-PR; ² Universidad Miguel Hernández de Elche - Elche - Espanha.

As folhas do *Ginkgo biloba* L., são utilizadas para tratamento e prevenção de diversas doenças oftalmológicas, e do sistema nervoso e cardiovascular. Essa planta possui um composto exclusivo, o Bilobalide (BL), uma terpenolactona, com atividade antioxidante e reguladora de genes relacionados a apoptose. Nos últimos tempos, compostos vêm sendo isolados de plantas e testados quanto à indução ou proteção de danos celulares, a fim de descobrir novos agentes terapêuticos. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito do BL em linhagens celulares de hepatoma humano HepG2/C3A pelo método colorimétrico do MTT. O teste foi realizado em placas de 96 poços, com 10⁴ células/poço, tratadas com diferentes concentrações do BL (CAS 33570-04-6, Sigma) (1, 5, 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175 e 200 µM), Controle (PBS) e agente citotóxico Doxorrubicina (15µL/mL). Para todos os tratamentos e controle as células foram cultivadas em meio de cultura DMEM suplementado com 10% de soro bovino fetal. Posteriormente as placas foram incubadas à 37°C e 5% de CO₂ nos tempos de 24 e 72 horas. Após esses períodos o meio de cultura contendo os tratamentos foi descartado e foram adicionados meio de cultivo sem soro contendo MTT por 4 horas, por conseguinte, cada poço recebeu 100µL de DMSO para a solubilização dos cristais de formazan. A leitura foi realizada em leitor de microplacas a 550nm e os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA), seguido pelo teste de Dunnett ($\alpha=0,05$). Os resultados demonstraram que as concentrações de 75 a 200µM de BL apresentaram valores médios de absorvância diferentes estatisticamente em relação ao controle nos dois tempos amostrais. Isso demonstra que as mitocôndrias não converteram o sal MTT em cristais de formazan, como no controle, indicando atividade citotóxica do composto Bilobalide nas condições avaliadas.

Apoio financeiro: Cnpq

01.07.03 CARACTERIZAÇÃO DO POLIMORFISMO -330 DO GENE DA INTERLEUCINA 2 EM AMOSTRAS DE PACIENTES COM SINTOMAS PEPTICOS E CANCER GASTRICO

MELCHIADES, J. L.¹; MORENO, J. R. P.¹; NETO, A. C.²; ORCINI, W. A.¹; LABIO, R. W.²; PAYÃO, S. L. M.¹; RASMUSSEN, L. T.¹.

¹ Universidade Sagrado Coração-USC-Bauru; ² Faculdade de Medicina de Marília-FAMEMA-Marília.

A Interleucina 2 (IL-2) é uma citocina pró-inflamatória, sintetizada principalmente por células imunorreguladora T helper e desempenha um papel importante na imunidade antitumoral. O *Helicobacter pylori*, é uma bactéria gram-negativa que coloniza a mucosa do estômago e é responsável por várias doenças gastroduodenais, como: gastrites, úlceras e neoplasias gástricas. Aparentemente, ocorre o aumento da síntese de citocinas inflamatórias, dentre elas da IL-2, em resposta a infecção por *H. pylori*, o que pode resultar em uma intensa inflamação gástrica causando danos à mucosa. Em vista do possível envolvimento da IL-2 e a presença do *H. pylori* no desenvolvimento das doenças gástricas o presente estudo teve como objetivo caracterizar o polimorfismo da região promotora -330 (rs2069762) da IL-2 por PCR-RFLP e correlaciona-lo com o desenvolvimento de doenças gástricas e a presença do *H. pylori*. No total, foram analisadas 101 amostras de biópsias gástricas, 64 (Sexo: 33♀/31♂; Média de idade: 57±12,4) de pacientes com sintomas pépticos e 37 (Sexo: 14♀/21♂; Média de idade: 58±15,1) de pacientes com câncer gástrico. Dentre as amostras provenientes de pacientes dispépticos o alelo T foi o mais frequente, 77%, e as frequências genotípicas foram: G/G = 6%, T/G = 34% e T/T 59%. Resultados semelhantes foram obtidos quanto as amostras de câncer: G/G = 8%, T/G = 30% e T/T 62%. No entanto, não há diferença estatisticamente significativa na distribuição dos genótipos e dos alelos em relação às alterações histológicas e a infecção por *H. pylori*, apenas quando a análise de interação foi realizada, comparando o grupo de pacientes dispépticos com o grupo de pacientes com câncer, os genótipos T/G + G/G parecem representar um fator de risco para o desenvolvimento de câncer gástrico [OR (95% CI) 3.96 (1.0714.62)]. Nossos resultados indicam que o polimorfismo do gene IL-2 -330 parece não estar envolvido com a presença de *H. pylori* porém, podemos sugerir um maior risco no desenvolvimento de cancer gastrico em pacientes portadores dos genótipos T/G ou G/G em comparação à pacientes com o genótipo T/T.

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP – Nº 2014/239430)

01.07.04 A REGIÃO 3' NÃO TRADUZIDA DO GENE *HLA-A*: PRIMEIRA INVESTIGAÇÃO DIRECIONADA PARA SUA VARIABILIDADE E ESTRUTURA HAPLOTÍPICA NO BRASIL

PAZ, M. A. ¹; RAMALHO, J.¹; MENDES-JUNIOR, C. T. ²; DONADI, E. A. ³; VEIGA-CASTELLI, L. C. ³; CASTELLI, E. C. ¹

1. Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu – SP, Brasil.
2. Departamento de Química, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto – SP, Brasil.
3. Divisão de Imunologia Clínica, Departamento de Medicina, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo – SP, Brasil.

O antígeno leucocitário humano A (*HLA-A*) pertence à família dos genes HLA clássicos de classe Ia, localizado dentro do locus do Complexo Principal de Histocompatibilidade (MHC). O gene *HLA-A* codifica uma glicoproteína transmembrana, que exerce função de apresentação de antígenos aos linfócitos T CD8+ e interage com receptores de células NK para a modulação de funções imunes. Devido à grande variabilidade de antígenos que o *HLA-A* deve apresentar, o gene *HLA-A* é muito polimórfico e um dos mais polimórficos do genoma humano. A região 3' não traduzida para o gene *HLA-A* (3'UTR) pode influenciar na expressão gênica por mecanismos pós transcricionais, já que polimorfismos neste segmento podem modificar a estabilidade do RNA mensageiro (mRNA) ou influenciar na ligação de microRNAs específicos, e o nível de proteína codificada pode influenciar diretamente na resposta imune em condições patológicas. Portanto, haplótipos específicos na região 3'UTR do *HLA-A* podem ser associados à resistência ou suscetibilidade a doenças infecciosas, câncer e doenças autoimunes. Bancos de dados que descrevem HLA geralmente não levam em consideração os segmentos completos de 3'UTR. Aqui, nós avaliamos a variabilidade e estrutura haplotípica da 3'UTR do *HLA-A* por Sequenciamento de Nova Geração (NGS), considerando 93 indivíduos do estado de São Paulo, Brasil. Foram identificados 32 sítios de variação abrangendo 560 nucleotídeos, incluindo 11 *singletons* e 21 considerados polimorfismos verdadeiros. Esses sítios de variação foram arranjados dentro de apenas 11 haplótipos, dos quais o mais frequente foi de 0.3280. A diversidade nucleotídica associada a 3'UTR do *HLA-A* foi 0.0134 ± 0.0070 , que é três vezes menor do que a encontrada para região codificadora (exon 1 ao exon 3) (0.0371 ± 0.0180), mas muito maior do que a diversidade nucleotídica média para todo o genoma humano (0.0007). Nossos resultados indicam que a 3'UTR *HLA-A* é altamente polimórfica quando comparada com todo o genoma humano e apresenta alguns haplótipos frequentes. Considerando que polimorfismos no segmento 3'UTR podem influenciar a ligação de microRNAs específicos, é possível que cada um destes haplótipos frequentes (e alelos codificadores eventualmente associados a eles) seja influenciado por um conjunto diferente de microRNA. Esses dados podem fornecer uma contribuição para o entendimento de mecanismos fundamentais para a regulação da expressão de *HLA-A* e um conhecimento genético de suscetibilidade a doenças associadas a alelos *HLA-A* específicos.

Apoio financeiro: FAPESP e CNPq.

01.07.06 APLICAÇÃO DO TESTE CLONOGÊNICO EM CÉLULAS HepG2 E GÁSTRICAS NÃO TUMORAIS (GAS) SUBMETIDAS A TRATAMENTO COM EXTRATO DE *POUTERIA RAMIFLORA* (Mart.) RADLK *IN VITRO*

ROSA, M. H.¹; TUTTIS, K.¹; SERPELONI, J. M.^{1,2}; VILEGAS, W.³; SANTOS, L. C.⁴; VARANDA, E. A.²; CÓLUS, I. M. S.¹

¹Departamento de Biologia Geral, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina -Paraná

²Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara, Universidade Estadual Paulista – UNESP, Araraquara, S.P.

³ Campus Experimental do Litoral Paulista, Universidade Estadual Paulista – UNESP, São Vicente, S.P.

⁴ Instituto de Química de Araraquara, Universidade Estadual Paulista – UNESP, Araraquara, S.P.

Em diversas regiões do Brasil a utilização de plantas medicinais para curar doenças vem ocorrendo há muitas gerações. A aprovação da Política de Plantas Medicinais e Fitoterápica pelo Ministério da Saúde foi regulamentada por meio do Decreto nº 5.813, de 22 de junho de 2006, e tem como objetivo promover o uso sustentável da biodiversidade brasileira, conduzindo à melhoria da qualidade de vida da população. Esta aprovação tem possibilitado a utilização de fitoterápicos pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Um dos objetivos do projeto BIOTA/FAPESP é avaliar extratos de plantas utilizadas na medicina popular quanto aos seus efeitos tóxicos em células eucariontes. O objetivo do trabalho foi verificar se extrato etanólico obtido de folhas de *Pouteria ramiflora* (Mart.) Radlk, comumente usada como vermífugo e no tratamento de inflamação e dor, pode interferir na capacidade proliferativa de células humanas *in vitro*. Células de carcinoma hepatocelular humano (linhagem HepG2) e células primárias de epitélio gástrico (GAS) foram expostas a três concentrações (0,5, 1,0 e 2µg/mL) do extrato por 24 horas. Também foram estabelecidos grupos controle-positivo para as células HepG2 (benzo[a]pireno – 20µM) e para as células GAS (doxorubicina – 0,2µg/mL); controle-negativo (PBS) e controle-solvente (etanol 70%). O teste foi feito em triplicata para cada uma das linhagens celulares. Após os tratamentos as células foram lavadas com PBS, adicionado meio de cultura completo e permaneceram a 37°C em atmosfera contendo 5% de CO₂ e 95% de umidade relativa por 7 dias para o crescimento das colônias. Ao final do período, as células foram fixadas com metanol:ácido acético:água (1:1:8), coradas com Giemsa e as colônias contadas utilizando-se um microscópio estereoscópico. Os dados foram analisados utilizando-se os testes estatísticos ANOVA-Tukey com nível de significância de $p \leq 0,05$. As três concentrações do extrato de *P. ramiflora* induziram quantidades de colônias semelhantes entre si e com as obtidas nos grupos controle negativo e de solvente. Através do teste clonogênico com células tumorais e primárias tratadas com extrato da planta do gênero *Pouteria ramiflora* pode-se concluir que o extrato não possui atividade antiproliferativa para células tumorais ou primárias.

Apoio Financeiro: FAPESP; CAPES-DS

01.07.07 AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO REPRODUTIVO E DO DESENVOLVIMENTO EMBRIOFETAL, DO NOVO ANÁLOGO TRIAZÓLICO RETINOIDAL, LASQUIM10, EM CAMUNDONGOS FÊMEAS PRENHAS

BRITO, I. L.¹; BERNO, C.¹; ALEIXO, M. A. A.²; CARVALHO, D. B.²; MONREAL, A. C. D.¹; BARONI, A. C. M.²; OLIVEIRA, R. J.¹ CeTroGen – Centro de Estudos em Células Tronco, Terapia Celular e Genética Toxicológica, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, Campo Grande/MS, 79070-900, Brasil.² LASQUIM – Laboratório de Síntese e Química Medicinal, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, Campo Grande/MS, 79070900, Brasil.

A busca por fármacos eficazes no tratamento do câncer é importante porque os medicamentos disponíveis são tóxicos e não podem ser utilizados por gestantes. Este estudo avaliou o desempenho reprodutivo e o desenvolvimento embriofetal de animais tratados com um derivado do ácido retinóico (LASQUIM 10), planejado e sintetizado pelo nosso grupo, que possui atividade anticâncer descrita. Foram utilizados 60 camundongos fêmeas e 30 machos, divididos em seis grupos experimentais: Grupo Controle (GC) – os animais foram tratados com DMSO (5%) em solução aquosa na proporção de 0,1ml/10g de peso corpóreo (p.c.) por via oral (v.o.); Grupo Experimentais 1 (G1), 2 (G2), 3 (G3), 4 (G4) e 5 (G5) – os animais foram tratados com LASQUIM 10 nas doses de 0,066, 0,21, 0,66, 2,1 e 6,6 μ mol/kg (p.c., v.o.), respectivamente, no 10^o dia gestacional. Os animais foram submetidos à eutanásia no 18^o dia gestacional por deslocamento cervical. Os resultados foram analisados segundo a natureza da distribuição (ANOVA/Tukey; Kruskal-Wallis;) dos dados e as diferenças foram consideradas significativas quando $p < 0,05$. O peso inicial, ganho de peso, peso final, pesos absolutos do baço, fígado, coração e do pulmão e os pesos relativos do baço, pulmão e fígado não apresentaram diferenças ($p < 0,05$). O peso absoluto dos rins e os pesos relativos dos rins e coração aumentaram ($p > 0,05$). Em relação ao desempenho reprodutivo, verificou-se que o LASQUIM 10 não causa nenhuma alteração visto que não há diferenças estatisticamente significativas em número de implantes, total de fetos, fetos vivos, fetos mortos, reabsorções, taxa de perdas pós-implantação, taxa de reabsorção, razão sexual e índice placentário. Em relação ao desenvolvimento embriofetal pode-se observar que não houve aumento do número de fetos malformados e nem da taxa de malformações externas. Frente ao exposto considera-se que o LASQUIM 10 apesar de ser um derivado do ácido retinóico, composto comprovadamente teratogênico e capaz de alterar os parâmetros reprodutivos, não causou toxicidade materna, não alterou o desempenho reprodutivo e também não alterou o desenvolvimento embriofetal. Esses resultados pioneiros demonstram que a síntese por *click-chemistry* pode ser uma boa estratégia para a produção de análogos que mantenham as suas atividades biológicas ou as melhorem e ainda tenham seus efeitos adversos reduzidos (redução da toxicidade reprodutiva). Dessa forma, o LASQUIM 10 apresenta-se como um importante composto para a prospecção de medicamentos anticâncer e com boa relação custo-benefício para uso em gestantes.

01.07.08 EXTRAÇÃO DE DNA *IN HOUSE* DO FUNGO FILAMENTOSO *TRICHODERMA REESEI*

DAMIANO, D. K.¹; SOUZA, G. M.¹; SAENZ, E. C.¹; BORDA, C. C.¹.

¹Escola de Ciência da Saúde - UniFMU – São Paulo.

O gênero *Trichoderma* desperta grande interesse na área agrícola e na medicina pela importância na produção de compostos bioativos aplicados na indústria, destacando-se pela produção enzimática celulolíticas. Estudos da viabilização da rota biológica de produção de etanol lignocelulósico estão sendo desenvolvidas, ressaltando a importância da obtenção de DNA de alta qualidade. Diante dessas condições o objetivo deste estudo foi avaliar a extração de DNA *in house* de *Trichoderma reesei* nas diferentes fases de crescimento, através do protocolo de *Salting out*. Foi realizada uma cultura com 10⁵ esporos do *T. reesei* em meio *Sabouraud* com pH entre 5,2 á 5,9. As placas foram incubadas a 30°C e monitoradas durante 7 dias. O micélio e os esporos foram coletados utilizando 5ml de tampão TE (Tris - EDTA). A metodologia desenvolvida no projeto foi dividida em 7 tratamentos testes, sendo T1, T2, T3 e T4 (a partir de micélio) e T5, T6 e T7 (a partir de esporos) : T1 30 µl de SDS 10%, 100 µl de NaCl, 1000 µl de Etanol absoluto e 30 minutos a 55°C. T2 35 µl de SDS 10%, 150 µl de NaCl, 1500 µl de Etanol absoluto e 30 minutos a 55°C. T3 30 µl de SDS 10%, 100 µl de NaCl, 1000 µl de Etanol absoluto e 60 minutos a 60°C. T4 35 µl de SDS 10%, 150 µl de NaCl, 1500 µl de Etanol absoluto e 60 minutos a 60°C. T5 20 µl de SDS 10%, 100 µl de NaCl, 1000 µl de Etanol absoluto e 20 minutos a 55°C. T6 25 µl de SDS 10%, 150 µl de NaCl, 1500 µl de Etanol absoluto e 20 minutos a 55°C. T7 35 µl de SDS 10%, 150 µl de NaCl, 750 µl de Isopropanol e 20 minutos a 55°C. As amostras obtidas foram analisadas por eletroforese em gel de agarose a 1% e, a quantificadas através de espectrofotometria a 260nm e 280nm. Para a extração de DNA foi utilizado micélio extraído no quarto, quinto e sexto dia do ciclo de crescimento. Os resultados denotaram a obtenção de DNA genômico de *T. reesei* de boa qualidade nos tratamentos T1, T2, T3 e T4, obtendo um rendimento entre 270 ug/ml e 1880 ug/ml. Os tratamentos T3 e T4 que tiveram tempo maior de incubação a 60°C com 30 e 35 µl de SDS ao 10% e proteinase K, mostraram maior rendimento e pureza dentro a faixa de 1,8 -2,0. Nos tratamentos T1 e T2 que foram tratados com 30 e 35 µl de SDS ao 10%, com menor tempo de incubação, obtivesse altas concentrações de DNA com uma pureza inferior a 1,8. Enquanto, os tratamentos T5, T6 e T7 que utilizaram esporos para extração não apresentaram resultados satisfatórios. Pelos resultados obtidos conclui-se que o protocolo de *Salting out* é eficiente para extrair DNA genômico de *T. reesei*, sendo o protocolo T3 e T4 os mais eficientes.

Apoio Financeiro: UniFMU

01.07.09 O CORANTE TÊXTIL *DISPERSE RED 1* INDUZ MUTAGENICIDADE EM CÉLULAS DE MEDULA ÓSSEA DE CAMUNDONGO

BOTASSO-NASCIUTTI, M. O.¹; FERNANDES, F. H.¹; MUNARI, C. C.¹; SÁVIO, A. L. V.¹; SOUZA, L. C. M.¹; UMBUZEIRO, G. A. U.²; SALVADORI, D. M. F.¹.

¹ Faculdade de Medicina – UNESP - Botucatu; ² Faculdade de Tecnologia – UNICAMP - Limeira.

O setor têxtil é responsável pelo descarte de grande quantidade de compostos corantes nos cursos fluviais, uma vez que a taxa de fixação destes aos tecidos na indústria é de apenas 10% a 20%. A ação mutagênica observada em amostras de águas sob influência de atividades têxteis tem sido atribuída a compostos corantes, especialmente aos da classe azo (N=N). No entanto, ainda são raros estudos sobre o potencial mutagênico de corantes em modelos *in vivo*. Dentre esses compostos, destaca-se o *Disperse Red 1* (DR1), devido (i) ao seu amplo uso, (ii) potencial genotóxico e mutagênico *in vitro*, (iii) presença em efluentes tratados e, ainda, (iv) pela sua capacidade de se transformar em subprodutos mais nocivos após o processo de cloração (tratamento convencional da água de beber). Portanto, o objetivo deste estudo foi investigar a atividade mutagênica *in vivo* do corante têxtil *Disperse Red 1*, em células de medula óssea de camundongos *Swiss*. Os animais (n = 8/grupo) foram distribuídos em 5 grupos, sendo eles: Controle Negativo (NaCl 0,9%); Controle Positivo (MNU, n-methyl-n-nitrosourea – 50 mg/kg de peso corpóreo) e três grupos tratados com o DR1 nas concentrações de 0,5, 50 e 500 mg/kg de p.c. Todos os tratamentos foram realizados em dose única, por via oral (*gavage* – 0,3 mL/animal), exceto o MNU, que foi administrado via intraperitoneal. A coleta e o processamento das células de medula óssea foram realizados após eutanásia, 24 horas após o tratamento. Foram analisados 1.000 eritrócitos policromáticos (EPC) por animal, a fim de obter a frequência de eritrócitos policromáticos micronucleados (EPCMN). Para a análise estatística dos dados, foi utilizada a distribuição de Poisson. Os resultados (média ± DP) mostraram aumento significativo (p<0,05) na frequência de EPCMN nos animais tratados com o DR1 nas doses de 0,5 (2,88 ± 1,36) e 50 mg/kg (3,38 ± 2,39), quando comparados ao grupo controle negativo (1,38 ± 0,99). A ausência de efeito mutagênico no grupo tratado com a maior dose (500 mg/kg - 2,50 ± 1,12) pode ser explicada por possível efeito citotóxico, que teria induzido morte celular. Concluindo, os resultados sugerem que a exposição *in vivo* ao corante *Disperse Red 1* é capaz de induzir mutagenicidade em células de medula óssea de camundongos *Swiss*.
Apoio Financeiro: CAPES, FAPESP e CNPq.

01.07.10 AVALIAÇÃO DA PROTEÇÃO MEDIADA POR SELENITO DE SÓDIO QUANTO AOS DANOS CAUSADOS POR PEROXIDO DE HIDROGÊNIO EM CÉLULAS HepG2/C3a

ZANETTI, T. A.¹; BIAZI, B. I.¹; D'EPIRO, G. F. R.¹; BARANOSKI, A.¹; CORVELONI, A. C.¹; MANTOVANI, M. S.¹

¹Departamento De Biologia Geral, Universidade Estadual De Londrina – UEL, Londrina – Paraná.

Espécies reativas de oxigênio (ROS) estão envolvidas nas reações do sistema biológico que pode iniciar vários processos patológicos. O elemento selênio, um micronutriente essencial, é muito importante para a saúde humana principalmente por sua atividade antioxidante. O Selenito de sódio (SS) é uma forma inorgânica e fonte de selênio para o corpo, no entanto, há necessidade de esclarecer sua capacidade protetora. Neste contexto o presente trabalho tem como objetivo verificar o efeito protetor do SS contra o peróxido de hidrogênio (H₂O₂) quanto a citotoxicidade, genotoxicidade e expressão dos genes *CAT* e *GADD45A* em linhagem de células de carcinoma hepatocelular (HepG2 / C3A). Para isso estas foram pré-tratadas com SS (20 e 200 nM) durante 24 h, em seguida, co-incubadas com H₂O₂ (300 µM) durante 2, foi adicionado meio fresco, sem tratamentos e mantida durante 0; 6 ou 22 h de recuperação celular de acordo com o ensaio realizado. Os efeitos de SS sobre o estresse oxidativo causado por H₂O₂ foram avaliados quanto à citotoxicidade utilizando o ensaio de MTT (22 h). A genotoxicidade foi avaliada pelo ensaio de cometa após 2 h de tratamento (SS + H₂O₂). A expressão relativa dos genes de estresse oxidativo *CAT* e danos de DNA *GADD45A* foi avaliada através do ensaio RT-qPCR (6 h). Foi observado no ensaio MTT que houve um aumento significativo dos grupos tratados com SS + H₂O₂ quando comparado com o controle positivo (H₂O₂). O ensaio do cometa mostrou que o SS tem atividade antígeno-tóxica pois houve redução de danos no DNA de grupos com tratamentos associado. A expressão relativa dos genes também foi alterada quando tratado com H₂O₂, onde o mesmo induziu o aumento de expressão do gene *GADD45A* e diminuiu a expressão do gene *CAT*. Houve tendência de redução de expressão dos genes dos grupos tratados de forma associado com relação ao controle positivo, no entanto, esta redução não foi significativa. Desta forma, a presença de selênio pode reduzir a genotoxicidade e citotoxicidade causada pelo H₂O₂, uma vez que o mesmo constitui o centro ativo das enzimas antioxidantes. O SS tem um papel protetor importante contra o estresse oxidativo produzido por ROS, que, por sua vez, causam danos a lipídios, proteínas, ácidos nucleicos e outras biomoléculas, induzindo assim a morte celular ou inibição da proliferação celular. Portanto, os resultados sugerem que o SS tem capacidade de diminuir os danos causados por H₂O₂.

Apoio Financeiro: Capes e CNPq.

01.07.11 POLIMORFISMO DO GENE TLR9-1486T/C E ASSOCIAÇÃO COM LESÕES GÁSTRICAS E INFECÇÃO POR *Helicobacter pylori*

SUSI, M. D.¹; BOVOLINI, G. M.¹; PAYÃO, S. L. M.^{1,2}; RASMUSSEN, L. T.¹; ORCINI, W. A.¹; OLIVEIRA, J. G.¹.

⁽¹⁾Universidade Sagrado Coração - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – Bauru – SP;

⁽²⁾Faculdade de Medicina de Marília – Laboratório de Genética – Hemocentro – Marília – SP

O *Helicobacter pylori* é um fator de risco para o surgimento do câncer gástrico, já que se encontra envolvido com o processo inflamatório do estômago e lesões pré-neoplásicas. Os receptores *Toll-like* (TLR) são importantes reguladores da imunidade inata, entre eles, o TLR9 presente nas células epiteliais gástricas e que auxilia no reconhecimento do *H. pylori*. Assim, o presente trabalho analisou por PCR-RFLP o polimorfismo TLR9-1486T/C (rs187084) em 299 amostras de pacientes que passaram por endoscopia, sendo 19 amostras de Câncer Gástrico, 128 de Gastrite Crônica e 52 pacientes Controle, cujo exame endoscópico foi normal. As frequências genotípicas no grupo de Gastrite Crônica, T/T, T/C e C/C foram de 34,2%, 45,6% e 20%, respectivamente, enquanto as frequências alélicas para C foi de 0,43 e para T de 0,57. No grupo Controle obteve-se uma frequência genotípica para T/T, T/C e C/C de 21,1%, 50% e 28,9% respectivamente, enquanto a frequência alélica para C foi de 0,54 e para T de 0,46. Já no grupo de câncer gástrico temos para o mesmo genótipo as frequências genotípica 26,3% 57,9% e 15,8%, respectivamente; enquanto uma frequência alélica para C de 0,45 e para T de 0,55. A comparação entre os grupos Controle vs Gastrite, Controle vs Câncer e Gastrite vs Câncer não foram obtidas diferenças estatisticamente significante. Entretanto na análise entre as frequências alélicas, observou-se uma predominância do alelo C no grupo Controle (54%) em relação ao grupo Gastrite (43%), o que evidenciou uma associação protetora para o desenvolvimento de gastrite crônica (OR=0,64, 95% IC=0,42-0,99, p=0,04). Para avaliar a associação do polimorfismo com a presença da *H. pylori*, comparou-se as frequências genotípicas e alélicas de pacientes *H. pylori* negativo (n=178 pacientes) e *H. pylori* positivo (n= 158 pacientes). As frequências genotípicas no grupo de *H. pylori* Positivo para T/T, T/C e C/C foram de 31, 50 e 19% respectivamente; enquanto a frequência alélica para C foi de 0,44 e para T de 0,56. Já para o grupo de *H. pylori* Negativo, para os mesmos genótipos, as frequências de 38,2, 40,5 e 21,4%, respectivamente, enquanto a frequência alélica para C foi de 0,42 e para T de 0,58. Todas as análises estatísticas não demonstraram diferenças relevantes. Assim, considerando-se as lesões avaliadas, a população e as técnicas empregadas, observou-se até o momento a associação do alelo C como fator protetor para o risco de desenvolvimento de Gastrite Crônica.

Suporte financeiro: FAPESP (Processo n°: 2014/17716-1).

01.07.12 DETECÇÃO DA INFECÇÃO PELO HPV EM AMOSTRAS DE ESFREGAÇOS DE COLO UTERINO.

MAIA, L. M.^{1,2}; VITOR, A. D. V.¹; BORÉM, C.¹; MAGALHÃES, C. S. F. K.¹; VAGO, A. R.²; SIMÕES, R. T.¹

¹ Instituto de Ensino e Pesquisa Santa Casa de Belo Horizonte – IEP-SC – Belo Horizonte- Minas Gerais- Brasil.

² Laboratório de Patogênese Molecular- Universidade Federal de Minas Gerais– Belo Horizonte- Minas Gerais- Brasil.

Laboratório de Biologia Molecular e Biomarcadores. Instituto de Ensino e Pesquisa da Santa Casa de Belo Horizonte- Minas Gerais- Brasil.

O câncer do colo do útero corresponde a cerca de 15% de todos os tipos de câncer femininos, sendo o terceiro tipo mais frequente entre as mulheres. No ano de 2014 no Brasil foram relatados 15.590 novos casos de câncer, sendo 4.370 no Sudeste, 1.280 em Minas Gerais e 360 casos em Belo Horizonte. O câncer cervical é precedido por Lesões Escamosas Intra-epiteliais (LEIs) classificadas em Neoplasias Intraepiteliais Cervicais (NICs) de graus I, II e III de acordo com o grau de acometimento do epitélio cervical. Importantes estudos epidemiológicos desenvolvidos nos últimos 30 anos, tem estabelecido uma relação causal e definitiva entre a infecção persistente pelo Papilomavírus humano (HPV) e o desenvolvimento do câncer cervical e de suas lesões precursoras. Acima de 200 tipos de HPV já foram descritos sendo em torno de 40 considerados de alto-risco (AR) oncogênico, especialmente os tipos 16, 18, 45, 56, 31, 33, 35, 51, 52 e 58. Considerando a importância do HPV no desenvolvimento de lesões malignas em mulheres, este estudo prospectivo teve como objetivos: 1) realizar a detecção e tipagem do HPV em amostras de esfregaço cérvico-vaginal coletadas de mulheres com diferentes tipos de lesão cervical e, 2) analisar a possível correlação existente entre os dados da infecção pelo HPV e por tipos de alto-risco com dados clínico e epidemiológico das pacientes. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Santa Casa de Belo Horizonte. Cento e quarenta e três amostras de esfregaços cervicais foram coletadas no Ambulatório de Ginecologia Oncológica do Colo do Centro de Especialidades Médicas da Santa Casa de Belo Horizonte no período de outubro/2010 a outubro/2014. A extração do DNA foi realizada com o kit Genra Puregen Blood (QIAGEN®) e as amostras de DNA submetidas à Reação em Cadeia de Polimerase (PCR) para a detecção do DNA do HPV e de tipos de AR. Os produtos de PCR foram visualizados por eletroforese em gel de poliacrilamida 6% corado pela prata. A maioria das mulheres da população estudada, era não-fumante, 50% possuía história familiar de câncer e a média de idade foi de 42,9 anos. Dos 143 esfregaços cérvico-vaginais analisados, cerca de 34,26% foram positivos para a presença do DNA/HPV. A tipagem dos HPVs de baixo-risco (6/11) e de AR (16/18/33/45), principalmente relacionados às neoplasias cervicais, se encontra em fase de desenvolvimento. Os dados de nosso trabalho mostram a importância de estudos voltados à área de Epidemiologia Molecular, pois a detecção precoce do HPV pode impedir a progressão da doença.

Apoio Financeiro: CAPES e FAPEMIG.

01.08.01 PRODUÇÃO E PURIFICAÇÃO DE UM ANTICORPO MONOCLONAL QUIMÉRICO FUSIONADO À EPÍTOPOS DE LINFÓCITOS T CD4⁺ DO HIV.

LUNARDELLI, V. A. S.¹; APOSTOLICO, J. S.¹; ROSA, D. S.¹.

¹Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP.

A epidemia causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) é a mais importante infecção emergente das últimas décadas, porém até o momento não existe uma vacina eficaz contra a aquisição do HIV. Diversas linhas de evidência indicam que anticorpos, células T CD4⁺ e T CD8⁺ desempenham um papel importante na imunidade contra o HIV. Em relação ao desenvolvimento de vacinas baseadas na indução de imunidade celular, acredita-se que a geração de respostas imunes amplas e funcionalmente relevantes, contra epítomos conservados de linfócitos TCD4⁺ (LT) e CD8⁺, seja um pré-requisito essencial para novos candidatos a vacina. Em estudos prévios, nosso grupo demonstrou que a imunização de camundongos com uma vacina de DNA, codificando epítomos para linfócitos T CD4⁺ do HIV-1, foi capaz de induzir resposta específica e ampla de LT CD4⁺ e T CD8⁺. Apesar dos resultados obtidos com essa formulação vacinal serem bastante promissores, as vacinas de DNA apresentam limitada imunogenicidade em animais de grande porte, incluindo humanos. Por esse motivo, diferentes estratégias e plataformas de produção de novos imunógenos vêm sendo desenvolvidas. Nos últimos anos, o conhecimento sobre a biologia das células dendríticas (DCs) tem permitido o desenvolvimento de estratégias vacinais baseadas na capacidade destas células em modular as respostas imunes adaptativas. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo gerar um anticorpo monoclonal quimérico contra um receptor presente na superfície das DCs (DEC205) em fusão com epítomos do HIV. Para tal, produzimos e purificamos um anticorpo monoclonal quimérico anti-DEC205 fusionado a uma sequência de oito epítomos para linfócitos T CD4⁺ do HIV (HIVBr8). Primeiramente, os plasmídeos pDEC205-HIVBr8 e pDEC205 (controle) foram purificados utilizando o kit EndoFree Plasmid Giga Kit (Quiagen). Em seguida, foi realizada a transfecção transiente de células HEK293T e a purificação dos anticorpos foi realizada por cromatografia de afinidade. Em sequência, foi realizado um ensaio de ligação dos anticorpos à células CHO que expressam o receptor DEC205 ou DCIR2 de camundongo. Observamos que os anticorpos anti-DEC205 e anti-DEC205HIVBr8 se ligaram de maneira dose dependente e específica aos receptores DEC205 expressos na superfície das células CHO. Desses resultados podemos concluir que os anticorpos produzidos possuem especificidade para o receptor DEC205. Pretendemos em futuro próximo comparar a imunogenicidade desses candidatos vacinais em camundongos BALB/c utilizando diferentes estratégias de imunização.

Apoio Financeiro: CNPq e FAPESP.

01.08.02 BLOQUEIO DA AUTOFAGIA E POTENCIALIZAÇÃO DA ATIVIDADE ANTITUMORAL DE PACLITAXEL.

SILVA, J. T.¹; KANENO, R.¹; ROMAGNOLI, G. G.¹; GORGULHO, C. M.^{1,2}; FALASCO, B. F.¹; ALMEIDA, M. M.¹

¹Departamento de Microbiologia e Imunologia, Instituto de Biociências de Botucatu, Universidade Estadual Paulista – UNESP Botucatu. ²Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista – UNESP Botucatu.

O desenvolvimento de resistência das células tumorais aos quimioterápicos deve-se, em parte, ao fenômeno da autofagia, mecanismo de autopreservação das células expostas às drogas ou outras condições adversas. No processo de autofagia, as células tumorais englobam suas organelas em autofagossomos (organelas vesiculares acídicas - AVOs) que posteriormente se juntam a lisossomos, formando autofagolisossomos, e então são degradadas para sua reciclagem. Linhagens de células de câncer colorretal (CCR) tratadas com o quimioterápico paclitaxel (PAC) induzem a autofagia, enquanto a exposição prévia dessas células a quinolonas, como a cloroquina, reduz a ocorrência desse processo e aumenta a suscetibilidade das células à ação do quimioterápico. Isso ocorre porque a cloroquina impede o processo final de junção de autofagossomos a lisossomos. A exposição de células de CCR a baixas concentrações de PAC provoca aumento de sua imunogenicidade, entretanto, não há estudos sobre a indução de autofagia nas células tumorais quando se utilizam doses ultrabaixas do quimioterápico. Assim, o presente projeto foi formulado para testar a hipótese de que a propriedade antiautofágica da cloroquina pode potencializar a ação antitumoral e imunomoduladora de baixas doses de PAC. Para os ensaios, utilizamos protocolo de laranja de acridina, corante fluorescente que se acumula em ambientes ácidos, para verificar acúmulo de AVOs e confirmar a hipótese de que a cloroquina bloqueia a autofagia das células tumorais tratadas com baixas doses do quimioterápico. Foram feitas marcações com anticorpos monoclonais anti-HLA-ABC, anti-CD274 e anti-CD83 nos grupos de células tratadas com as drogas para análise de aumento da imunogenicidade destas, observando-se moléculas de superfície de histocompatibilidade classe I (HLA-ABC), inibidoras de ativação de células T (PD-L1), de adesão (CD54) e de co-estímulo (CD83). Pudemos observar que grupos de células de CCR tratados com CQ e doses ultrabaixas de PAC simultaneamente apresentam acúmulo de vesículas acídicas citoplasmáticas, indicativo de inibição da autofagia, porém houve pouco ou nenhum efeito de intensificação da ação antitumoral de PAC sobre a linhagem HCT-116 de CCR. Além disso, alterações fenotípicas analisadas mostram resultados para supressão da resposta antitumoral, sendo necessária cuidadosa investigação das características de cada tipo de câncer para o uso clínico da combinação.

Apoio Financeiro: CNPq PIBIC

01.08.03 EPIDEMIOLOGIA DA SÍFILIS GESTACIONAL EM UM MUNICÍPIO DO ESTADO DE SÃO PAULO: DIAGNÓSTICO UTILIZANDO TESTE RÁPIDO.

OLIVEIRA, M. C. B.¹; MIRANDA Jr., M.^{1,2}.

¹ Faculdade Sudoeste Paulista – FSP – Campus Itapetininga; ² Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cerqueira Cesar – SP

A sífilis é uma doença infecciosa sistêmica e de evolução crônica, com períodos de agudização e de latência, quando não tratada. O agente causador é a bactéria *Treponema pallidum*, cuja transmissão é predominantemente sexual, podendo ocorrer por via transplacentária. Como consequência do aumento dos casos de sífilis adquirida (sexual) pelo não uso do preservativo, houve um aumento proporcional de sua transmissão vertical. De acordo com estimativas publicadas no ano 2000, a sífilis congênita é responsável por 1,3% das mortes de crianças menores do que 5 anos. No Brasil, as taxas de soropositividade para sífilis em mulheres na idade fértil variam entre 1,5 e 5,0%, sendo mais elevada em grupos de maior risco, de baixo nível sócioeconômico e promiscuidade sexual. Em relação à sífilis congênita, acrescentam-se como fatores de risco: ausência de assistência pré-natal adequada e falta de tratamento do parceiro sexual. Vale lembrar que a sífilis congênita é um exemplo de doença que pode ser detectada e tratada durante o pré-natal. Objetivando o diagnóstico precoce de gestantes infectadas e o tratamento para se evitar a transmissão vertical, medidas governamentais foram tomadas, como a implantação de testes rápidos, com diagnóstico rápido e confiável, para que o tratamento seja realizado eficazmente evitando-se o acometimento fetal. No município de Cerqueira Cesar – SP, o teste rápido para detecção da sífilis foi implantado desde janeiro de 2015. Desde a sua implantação, 40 gestantes foram atendidas no Laboratório de Análises Clínicas do município para realizar o teste rápido para Sífilis. Dos testes realizados, detectou-se 3 casos de positividade, correspondendo a 7,5 % das gestantes atendidas. Nos casos de teste rápido positivo, a gestante, juntamente com seu parceiro sexual realizaram exames complementares para confirmar a positividade e procedeu-se com o tratamento adequado para evitar possíveis danos ao desenvolvimento fetal. A melhor prevenção da sífilis congênita é feita pelo tratamento adequado da gestante e de seu parceiro, com acesso ao cuidado pré-natal. Deve-se lembrar que a sífilis congênita é considerada como um evento marcador da qualidade da assistência pré-natal de uma população, em termos epidemiológicos. Nesse sentido, a realização de testes rápidos para o diagnóstico da sífilis, permite o tratamento no momento em que a gestante é atendida no pré-natal, diminuindo a incidência da infecção congênita.

01.08.04 ANÁLISE DE POLIMORFISMOS DO TGFBI, TGFBR2 E FOXP3 EM MULHERES INFECTADAS PELO PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV)

CEBINELLI, G. C. M.¹; TRUGILO, K. P. ¹; PEREIRA, E. R.¹; GARCIA, S. B. ¹; TATAKIHARA, N.¹; PEREIRA, A. P. L.¹; SENA, M. M.¹; OKUYAMA, N. C. M. ¹; MANGIERI, L. F. L.¹; BERTI, F. C. B.¹; SANTOS, F. C.¹; WATANABE, M. A. E.¹; OLIVEIRA, K. B.¹.

¹ Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Ciências Patológicas, Laboratório de Genética Molecular e Imunologia, Londrina – Paraná

O carcinoma cervical é o terceiro tipo de câncer mais comum entre brasileiras, causado principalmente pela infecção persistente do HPV. Assim como outros tumores é uma doença multifatorial caracterizada pela ativação exacerbada e manutenção da sinalização inflamatória. Neste microambiente muitas citocinas são produzidas desempenhando diversos papéis tanto na supressão como na promoção tumoral. Citocinas anti-inflamatórias como o TGFBI são produzidas principalmente por células que participam da regulação da resposta imunológica, ação desempenhada principalmente pelas células Treg, cujo o fenótipo é caracterizado pela expressão do fator de transcrição FOXP3. O perfil de citocinas pode favorecer ou dificultar a evolução de lesões inflamatórias bem como interferir na tumorigênese. Deste modo, o trabalho avaliou os polimorfismos rs1800470 e rs1800471 do TGFBI, rs3087465 do TGFBR2 e rs3761548 do FOXP3 em mulheres infectadas pelo HPV e controles saudáveis, através de PCR-RFLP. As pacientes foram categorizadas em: Sem Lesão (SL), Lesão Intraepitelial de Baixo Grau (LIEBG) e Lesão Intraepitelial de Alto Grau (LIEAG). Os polimorfismos do TGFBI foram combinados em haplótipos de acordo com o nível de produção da citocina *in vitro*: Alta produção (AP), Produção Intermediária (PI) e Baixa Produção (BP). As pacientes apresentaram maior frequência dos haplótipos PI+BP ($p=0,023$). Além disso, pacientes portadoras do alelo G do TGFBR2 apresentaram maiores chances de desenvolverem LIEAG ($p=0,0443$) o que poderia ser explicado pela ação anti-inflamatória do TGFBI que favorece a persistência da infecção, assim como a diminuição da expressão do TGFBR2 conferida pelo alelo G pode favorecer o desenvolvimento das lesões. Observou-se que mulheres que apresentam AP de TGFBI frequentemente possuem diagnóstico SL ($p=0,007$) e em mulheres HPV negativas observou-se o mesmo resultado ($p=0,0102$) juntamente com maior expressão de FOXP3 ($p=0,0335$). Sugerindo a participação das células Treg no controle do processo inflamatório induzindo a maior frequência de diagnóstico SL. Mulheres SL apresentaram maior frequência de haplótipos de AP de TGFBI e pacientes SL maior frequência do alelo A do TGFBR2 ($p=0,0198$). Portanto, a alta produção de TGFBI e responsividade devido à maior expressão do receptor pelo alelo A, poderiam favorecer a resolução das lesões, bem como a participação das células Treg na regulação da resposta imunológica poderia diminuir as lesões causadas pela exacerbção da resposta imunológica, contudo mais estudos são necessários a fim de esclarecer o papel destas moléculas na imunopatogênese da infecção pelo HPV.

Apoio financeiro: CNPq, PPSUS e Fundação Araucária.

01.09.01 ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE PANOS DE USO DOMICILIAR

MELO, N. W. S.¹; RODRIGUES, K. F.¹; ISHIHARA, A. A.¹; CAMPOS, J. F. F.¹

¹Universidade Paulista UNIP- Swift

A contaminação nos alimentos é um dos temas preocupantes hoje em dia, já que traz muitos problemas a saúde. Quando não lavamos as mãos adequadamente ou então quando não higienizamos superfícies da cozinha de forma correta, são ações que podem conseqüentemente contaminar panos de pratos. Já que as donas de casa estão constantemente utilizando esses panos, é necessário dar uma atenção especial para o assunto, pois o mesmo pode carrear contaminações. O presente trabalho teve como objetivos avaliar a contaminação microbiológica em panos de pratos em uso domiciliar. Foram analisados 37 panos de prato, e a coleta foi realizada com Swab, com posterior depósito em água peptonada, o qual se constituiu na amostra a ser analisada. Na análise microbiológica, as colônias foram isoladas em meio enriquecido, verificamos as características morfotintoriais, utilizamos meios diferenciais seletivos, testes bioquímicos e teste de coagulase. Desses 37 panos analisados, 25% foi utilizado por apenas um dia, 20% estavam em uso há dois dias e 55% estavam em uso há três dias ou mais. Verificamos contaminação em 100% do material analisado, sendo que foi possível isolar *Escherichia coli* (23%), *Enterobacter aerogenes* (23%), *Salmonella enterica* (19,2%), *Enterococcus faecalis* (15,4%), *Shigella flexneri* (11,5%), *Pseudomonas aeruginosa* (2%), *Proteus vulgaris* (2%) e *Klebsiella pneumoniae* (2%). Observamos que 32,4% dos panos em uso há mais de dois dias foi possível isolar 2 ou mais tipos de bactérias. Concluímos a alta contaminação desses tecidos de uso doméstico é devido ao mau hábito da população estudada de substituí-los somente depois de vários dias de uso, além do fato de usá-los para enxugar as mãos após atividades que não esteja relacionada a cozinha. Diante disso, queremos alertar sobre o uso dos panos de pratos restritamente para atividades de abrangência culinária, ressaltamos a importância de substituí-los por panos limpos diariamente, bem como realizar uma lavagem adequada e separada de outros tecidos.

01.09.02 PREVALÊNCIA DE *Staphylococcus aureus* E CA-MRSA EM CRIANÇAS QUE FREQUENTAM CRECHE NO MUNICÍPIO DE AVARÉ.

FAGANELLO, C.¹; WITZEL, C. L.¹; SOUZA, C. S. M.¹; FORTALEZA, C. M. C. B.¹; CUNHA, M. L. R. S.¹

¹Instituto de Biociências – UNESP/Botucatu.

A propagação de cepas de *Staphylococcus aureus* resistentes a meticilina (MRSA) fora do hospital tem sido reportada nos últimos anos, sendo chamado MRSA associado à comunidade (CA-MRSA). A identificação de cepas de CA-MRSA é fundamental para uma abordagem terapêutica adequada, visando reduzir as infecções, a mortalidade elevada, bem como para implementar medidas de controle, com o objetivo de evitar a sua propagação. Tendo em vista a emergência destas cepas comunitárias, até então estritamente hospitalares, e a escassez de novas publicações que indiquem índices de colonização por CA-MRSA no Brasil em crianças, este estudo objetivou a determinação da prevalência de CA-MRSA em crianças que frequentam creches no município de Avaré-SP. Foram coletadas amostras da fossa nasal de crianças entre zero e cinco anos que frequentam duas creches (creches I e II) no município de Avaré/SP, sendo 47 amostras coletadas na creche I e 153 na creche II. A identificação foi realizada a partir do swab nasal semeado em ágar Baird Parker, coradas pelo método de Gram e por fim as provas de catalase e coagulase. O ácido nucléico total foi extraído de cepas de *S. aureus* com o Kit Illustra Blood Genomic Prep Mini Spin (GE Healthcare®). O gene de resistência (gene *mecA*) foi detectado através da *Polymerase Chain Reaction* (PCR). Dos isolados da creche I, 8 (17%) eram *S. aureus* e entre estas, apenas 1 (12,5%) apresentou resistência à meticilina. Já em relação à creche II, observou-se *S. aureus* em 36 crianças (23,5%) e destas, 2 (5,5%) possuíam em seu DNA o gene *mecA*. Portanto, do total de 200 crianças estudadas, os resultados revelaram uma prevalência de 22,0% de *S. aureus* e 1,5% de MRSA nas creches incluídas no estudo. Os resultados da prevalência de CA-MRSA em crianças mantidas em creches, possibilitam medidas de educação e maior controle, visando minimizar a disseminação de MRSA na população pediátrica.

01.09.03 PROPRIEDADE ANTIBACTERIANA DE ÓLEO DE FOLHAS DE MANGIFERA INDICA, MANGIFERINA, NISINA E COMPOSTOS FENÓLICOS

BORRI, S. K.¹; PEREIRA, A. F. M.¹; ALBANO, M.¹; ALVES, F. C. B.¹; FURTADO, F. B.¹; BARBOSA, L. N.¹; ANDRADE, B. F. M. T.¹; BARBOSA, L. ¹; FERNANDES JUNIOR, A.¹

¹IBB-UNESP – Instituto de Biociências de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (Distrito de Rubião Júnior, S/N Rua Plínio Silva, CEP: 18618-970 - Botucatu / SP, Brasil)

Grandes causadoras de infecções hospitalares, bactérias como *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli* têm sua importância em evidência pelo rápido desenvolvimento de resistência aos antibióticos disponíveis atualmente. Tendo em vista este problema, buscaram-se alternativas naturais para a inibição e morte destas bactérias ou mesmo a potencialização de fármacos antimicrobianos. A *Mangifera indica*, popularmente conhecida como mangueira, é uma árvore encontrada facilmente em diversas partes do mundo. A mangiferina, uma xantona glicosilada, é o composto majoritário presente no óleo essencial desta planta e tem sido estudada devido suas propriedades farmacológicas, como a imunomoduladora, antioxidante, além da antimicrobiana. O objetivo deste estudo foi testar a ação antibacteriana da mangiferina, do óleo essencial extraído de folhas de mangueira por hidrodestilação, da nisina e de cinamaldeído e eugenol sobre cepas de *S. aureus* e *E. coli* isolados de espécimes clínicos humanos e cepas padrões ATCC. A metodologia utilizada foi da microdiluição em caldo para verificação das respectivas Concentrações Inibitórias Mínimas (CIM) e Concentração Bactericida Mínima (CBM). Foram realizados ensaios pela metodologia da Curva de Sobrevivência para a verificação de sinergismo entre os compostos e óleo essencial com a droga oxacilina para a cepa de *S. aureus* metilicina resistente (MRSA). Com exceção do óleo essencial de folhas de mangueira, os demais compostos foram obtidos do Sigma Aldrich do Brasil. De acordo com os resultados obtidos, verificou-se que o cinamaldeído apresentou os melhores efeitos antibacterianos sobre ambas as espécies estudadas, enquanto a nisina apresentou melhor ação sobre as cepas de *S. aureus*. Quanto ao sinergismo, verificou-se que a nisina e eugenol zeraram a contagem bacteriana (Unidades Formadoras de Colônias - UFC/ml) quando associados com a oxacilina. Assim, conclui-se que existe ação antibacteriana dos compostos testados sendo a nisina e o cinamaldeído os mais eficientes. Para mangiferina e óleo essencial de folhas de mangueira deve-se fazer uso de uma concentração maior do que a utilizada nestes experimentos (5000 µg/ml) para obter uma ação antibacteriana. Além disto, houve sinergismo entre todos os compostos com a droga oxacilina, possibilitando uma concentração menor da droga para atingir o seu efeito inibidor sobre a bactéria *S. aureus*, sendo que estudos futuros deverão ser realizados para verificação de efeitos de citotoxicidade dos compostos e desenvolvimento de um fitofármaco de uso no controle de bactérias.

01.09.04 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE TUBERCULOSE NOTIFICADOS NO MUNICÍPIO DE BAURU, ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL
BARIOTO, J. G.¹, ANVERSA, L.²

¹ Anhanguera Educacional, Bauru (SP); ² Instituto Adolfo Lutz - CLR - Bauru (SP).

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa extremamente antiga e que, apesar dos avanços, ainda representa um importante problema para a saúde pública no mundo. O principal objetivo deste estudo foi analisar, por meio dos dados obtidos do programa TBWEB (Sistema de informação em tuberculose do Estado de São Paulo), o perfil clínico-epidemiológico dos casos de tuberculose notificados em Bauru (SP), no período de 2008 a 2012. Neste período foram notificados 796 novos casos da doença, com média de 159,2 casos/ano. 80,7% dos acometidos eram homens, 54,8% tinham idade entre 21 e 40 anos e 16,5% eram pessoas privadas de liberdade. A taxa de coinfeção TB/HIV foi de 13,6% e, de forma geral, 69,7% dos casos evoluíram para a cura, 2,1% para o óbito decorrente da infecção e 18,0% abandonaram o tratamento. Contrariando as metas globais de redução e eliminação da TB implantadas pela OMS, em Bauru não se tem observado declínio no número de novos casos da doença e as taxas de cura, abandono e óbito TB ainda são insatisfatórias.

01.09.05 QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE QUEIJO MINAS FRESCAL COMERCIALIZADO NO MUNICÍPIO DE CAMPINAS

ISHIHARA, A. A.¹; SILVA, E. C. ; CAMPOS, J. F. F.¹; NASCIMENTO, D. C.¹

Instituto de Ciência da Saúde– UNIP – Campinas, Swift.

O queijo Minas Frescal possui características físico-químicas adequadas para o crescimento de microrganismos que tem sido frequentemente associado a várias doenças transmitidas por alimentos (DTA), que acarretam prejuízo não só físico, mas também social e econômico. As intoxicações alimentares são comumente relacionadas a contaminação de origem microbiológica. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade microbiológica do queijo minas frescal comercializado no município de Campinas (SP), por meio da contagem de unidade formadora de colônia (UFC) *Staphylococcus aureus*, presença/ausência de *Salmonella* spp e *Escherichia coli*. Foram coletadas 25 amostras de queijo Minas Frescal comercializadas em supermercados da cidade de Campinas. SP, as análises microbiológicas foram realizadas de acordo com a recomendação e exigências da RDC n. 12 de 2 de janeiro de 2001 (ANVISA) e a metodologia utilizada para efetuar as análises microbiológicas foi baseada na Instrução Normativa n. 62 de 26 de agosto de 2003 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Os resultados revelaram que (15) 60% das amostras estavam fora dos padrões estabelecidos pela legislação, apresentando contaminação da superfície por *Escherichia coli* (5) 20%, *Staphylococcus aureus* (4) 16% e *Salmonella* spp (6) 24%, e para amostras que foram trituradas apresentou-se uma contaminação de, (3) 12% para *Escherichia coli*, (5) 20% para *Staphylococcus aureus* e (3) 12% para *Salmonella* spp, o resultado observado indica que houve falhas nas práticas de fabricação e armazenamento desses alimentos, o que demonstra a importância de manter o rigor no sistema de controle de qualidade nos laticínios e para minimizar o risco de DTAs.

01.09.06 AVALIAÇÃO HIGIÊNICO-SANITÁRIA DE QUEIJOS MINAS FRESCAL, COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE BOTUCATU, SÃO PAULO.

QUEIROZ, M. M.¹; ROSSI, B. F.¹; BONSAGLIA, E. C. R.¹; DANTAS, S. T. A.¹; CASTILHO, I. G.¹; RALL, V. L. M.¹

¹Depto. Microbiologia e Imunologia, Instituto de Biociências de Botucatu – UNESP.

O queijo Minas frescal é muito apreciado no Brasil e sua comercialização a preços baixos favorece a sua aceitação a grandes faixas da população. Para que seja produzido, a legislação exige utilização de leite pasteurizado como matéria-prima, apesar de tal requerimento ser frequentemente ignorado. Por ser fresco e úmido, o tempo de prateleira do queijo Minas frescal é curto, sendo necessária a sua rápida comercialização após a fabricação. A chegada deste produto aos mercados, entretanto, geralmente ultrapassa em 7 a 10 dias a data de sua produção. A utilização de leite cru como matéria-prima e a não maturação do queijo, bem como a facilidade de contaminação deste durante o processamento são fatores que comprometem a qualidade microbiológica deste produto. Por serem alimentos que dispensem higienização ou preparo antes do consumo, os indivíduos estão suscetíveis a toxinfecções causadas principalmente por *Staphylococcus aureus* (ECP), *Salmonella*, *Escherichia coli* patogênica e *Listeria monocytogenes*. A análise higiênico-sanitária surge como uma maneira de se investigar os riscos iminentes à ingestão desses queijos. Assim, este trabalho visa quantificar ECP, determinar o número mais provável de coliformes termotolerantes (CTe) e investigar a presença de *Salmonella* e *L. monocytogenes* em 50 amostras de queijos Minas frescal comercializados em Botucatu, em datas próximas a sua fabricação e mais 50, na data da expiração da validade, atendendo às exigências da RDC nº 12 da ANVISA (2001). Até o momento, foram analisadas 23 amostras próximas à data de fabricação, das quais uma (2,2%) apresentou valores superiores ao permitido de CTe (até $5,0 \times 10^2$) e uma outra (2,2%), *Salmonella*. Entre as 23 analisadas na data de expiração da validade, 2 (4,4%) estavam acima do limite de CTe e *Salmonella* não foi novamente observada. Estes achados sugerem práticas inadequadas de higiene durante as diversas fases de produção, transporte e/ou armazenamento deste alimento por alguns produtores, o que implica riscos para a saúde do consumidor.

Apoio financeiro: Bolsa de Iniciação Científica FAPESP, Processo Nº 2015/08824-8.

01.10.01 CÂNCER DE PELE: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS INDIVÍDUOS ACOMETIDOS PELA DOENÇA, ATENDIDOS NO INSTITUTO LAURO DE SOUZA LIMA EM BAURU (SP)

OLIVEIRA, E. F.¹; BELONE, A. F. F.²; ANVERSA, L.³

¹ Anhanguera Educacional, Bauru (SP); ² Instituto Lauro de Souza Lima, Bauru (SP); ³ Instituto Adolfo Lutz - CLR - Bauru (SP).

O câncer de pele corresponde a 25% das neoplasias malignas no Brasil e, de acordo com o Ministério da Saúde e com o Instituto Nacional de Câncer (INCA), a sua incidência tem aumentado anualmente. Considerando que as pesquisas epidemiológicas podem trazer contribuições relevantes para trabalhos voltados à informação da comunidade e ao controle e prevenção de patologias, o objetivo geral do presente estudo foi descrever, através da análise de prontuários, o perfil epidemiológico dos indivíduos com câncer de pele atendidos no Serviço de Dermatologia do Instituto Lauro de Souza Lima (ILSL), localizado no município de Bauru (SP), nos anos de 2005 e 2012. No total, foram atendidos 774 novos casos da doença, sendo 391 (50,5%) pertencentes ao sexo masculino e 383 (49,5%) ao sexo feminino. A média geral de idade das pessoas acometidas foi 67 anos, com elevado predomínio de indivíduos brancos (94,2%). O tipo clínico mais frequente foi o carcinoma basocelular (CBC) (83,2%), a maioria das pessoas exibiram a neoplasia na região da cabeça (54,7%) e as ocupações profissionais mais atingidas incluíram atividades relacionadas a serviços domésticos (31,5%). O câncer de pele deve ser considerado um problema de saúde pública e a tarefa de combatê-lo exige o conhecimento da incidência da doença, com suas variações nas diferentes regiões do país e do mundo. Ações de educação para saúde, com ampla divulgação dos fatores de risco e medidas de proteção, devem ser implementadas e monitoradas continuamente. Além disso, para diminuir a morbi-mortalidade da doença, fazem-se necessários grandes esforços voltados para o diagnóstico e o tratamento precoce.

01.10.02 EFEITO ANTIDIABETOGÊNICO DO EXTRATO DE FOLHAS DE YACON (*SMALLANTHUS SONCHIFOLIUS*) EM RATOS COM DIABETES MELLITUS EXPERIMENTAL.

BUENO, B. G.¹; FERREIRA, L. P.¹; SANTOS, K. C.²; FRANCISQUETI, F. V.²; CORRÊA, C. R.²

¹ Graduação em Nutrição – Unesp Botucatu; ² Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina – Unesp Botucatu

O Diabetes mellitus tipo 1 (DMT1) é uma desordem metabólica caracterizada pela secreção da insulina endógena deficiente, seguido de hiperglicemia crônica. Estudos fitoquímicos têm mostrado que folhas e caules do yacon são ricos em proteínas e compostos fenólicos como, ácidos clorogênicos, ácido ferúlico e flavonoides, como a quercetina. O objetivo foi avaliar os efeitos do extrato das folhas de yacon sobre parâmetros nutricionais e bioquímicos séricos de ratos diabéticos. Foram utilizados 40 ratos, Wistar machos, divididos em 4 grupos ($n=10$); C: controle; DM: ratos diabéticos; DM+Y: ratos diabéticos + yacon e C+Y: controle + yacon. O DM1 foi induzido por estreptozotocina (60mg/kg/peso). Após estudo piloto com diferentes doses, a concentração de 100mg/kg foi escolhida e administrada (30 dias). Os grupos DM e DM+Y apresentaram os menores valores de peso corporal (C=380,50±34,74; DM=331,11±53,76; DM+Y=332,11±16,13; C+Y=357,33±39,32), porém sem diferença entre os grupos DM+Y e C. Maior consumo de água foi verificado nos grupos DM e DM+Y, com tendência a redução no grupo DM+Y (C=43,44±11,97; DM=156,22±42,76; DM+Y=106,25±62,51; C+Y=37,77±7,08). O mesmo foi visto no consumo de ração (C=26,25±2,27; DM=34,14±8,88; DM+Y=33,27±5,28; C+Y=23,31±3,80). A energia ingerida mostrou-se maior no grupos DM, DM+Y e C+Y, quando comparados ao grupo controle, porém não foi encontrada diferença entre os grupos DM+Y e C (C=100,27±8,69; DM=130,45±33,94; DM+Y=127,12±20,19; C+Y=91,25±12,97) e a eficiência alimentar esteve maior no grupo C, porém sem diferenças significativas quando comparado aos grupos DM+Y e C+Y (C=0,45±0,15; DM=0,21±0,19; DM+Y=0,36±0,28; C+Y=0,42±0,10). A glicemia inicial (pós indução de STZ) (C=128±5,86; DM=416,11±61,62; DM+Y=410,1±72,56; C+Y=119,6±4,24) esteve maior nos grupos DM e DM+Y, o extrato das folhas de yacon reduziu a glicemia dos animais pertencentes ao grupo DM+Y (C=94±6,37; DM=299,75±114,64; DM+Y=109,71±15,14; C+Y=88,66±5,63), o grupo diabético sem tratamento permaneceu com altos níveis de glicose. Os níveis plasmáticos de triacilgliceróis apresentaram-se elevados nos grupos DM, DM+Y e C+Y, quando comparados ao grupo C, porém não houve diferença significativa entre o grupo diabético tratado e grupo controle (C=54,74±10,83; DM=83,88±13,23; DM+Y=72,15±18,20; C+Y=76,97±15,17). O extrato das folhas reduziu a glicemia dos animais pertencentes ao grupo DM+Y. Desde que a hiperglicemia desempenha papel crucial na progressão e complicações do DMT1, a redução deste gatilho inicial é um resultado promissor.

Apoio financeiro: FAPESP

01.10.03 AÇÃO DA OBESIDADE NO PROCESSO DE REMODELAÇÃO E MINERALIZAÇÃO ÓSSEA ALVEOLAR EM RATOS.

COSTA, S. F.¹; SILVA, A. E.²; MATSUMOTO, M. A.³; SUMIDA, D. H.³; OKAMOTO, R.³; FURUSE, C.³.

¹ Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, bolsista de Iniciação Científica da Faculdade de Odontologia de Araçatuba- UNESP; ² Faculdade de Odontologia de Araçatuba- UNESP, aluna de graduação; ³ Faculdade de Odontologia de Araçatuba- UNESP, docente.

A obesidade é caracterizada pelo acúmulo anormal ou excessivo de gordura corpórea. O tecido adiposo branco é um órgão endócrino metabolicamente ativo capaz de sintetizar substâncias bioativas com ação local e sistêmica que afetam o metabolismo ósseo. O processo de mineralização óssea ocorre como resultado da deposição de cálcio na matriz orgânica do tecido ósseo, composta principalmente por colágeno e com a participação de proteínas não colágenas sintetizadas por osteoblastos como a osteocalcina, sendo essa proteína considerada um importante marcador do processo de mineralização. O objetivo desse trabalho foi analisar a ação da obesidade na remodelação e mineralização óssea alveolar. Foram utilizados 36 ratos (*Rattus norvegicus albinus*, Wistar) machos, de 20 semanas, sendo 18 não-obesos (grupo controle-GC) e 18 obesos (grupo experimental-GE). Para o desenvolvimento da obesidade, os ratos foram pré-tratados com dieta hipercalórica complementada com dieta de cafeteria. Todos os animais foram submetidos à exodontia do incisivo superior direito e eutanasiados 6 animais de cada grupo no 7º, 14º e 28º dias pós-operatórios. As hemi-maxilas foram fixadas, descalcificadas e processadas para obtenção de cortes histológicos. A análise da remodelação óssea foi realizada medindo-se a área de neoformação óssea com auxílio do “Software ImageJ” em 2 fotomicrografias (100x) do terço médio do alvéolo feitas de forma padronizada, sendo os resultados expressos em percentual. Reações imuno-histoquímica para osteocalcina foram utilizadas para análise do processo de mineralização e os resultados expressos em escores: marcação leve (L), moderada (M) e intensa (I). Os dados foram submetidos aos testes ANOVA e Tukey ($p < 0,05$). Os valores médios do percentual da área de neoformação óssea foram, no 7º dia, 30% (GC) e 22% (GE) ($p > 0,05$), no 14º dia, 42% (GC) e 37% (GE) ($p > 0,05$) e no 28º dia 56% (GC) e 44% (GE) ($p > 0,05$). A osteocalcina mostrou-se positiva nos osteoblastos, osteócitos e no tecido conjuntivo. Os escores foram, aos 7, 14 e 28 dias respectivamente, M, I e I no GC, e I, M e I no GE. No GC, os resultados mostram o padrão normal do processo de mineralização, já o GE mostra resultados alterados principalmente aos 28 dias que, diferentemente do GC, a osteocalcina não estava impregnada na matriz mineralizada. Conclui-se que os ratos obesos apresentam uma tendência de retardo no reparo alveolar, embora os resultados não tenham sido estatisticamente significantes, e que o processo de mineralização mostra-se alterado.

Apoio Financeiro: PIBIC/CNPq.

01.10.04 ANÁLISE DA DENSIDADE MINERAL ÓSSEA DE OSSOS INTRAMENBRANOSOS E ENDOCONDRAIS DE RATOS TRATADOS COM BIFOSFONATO ENDOVENOSO

COSTA, S. F.¹; PIACENZA, L. T.²; FURQUIM, E. M. A.²; LOUZADA, M. J.³; OKAMOTO, R.⁴; GONÇALVES, A.⁴; FURUSE, C.⁴; MATSUMOTO, M. A.⁴.

¹Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, bolsista de Iniciação Científica da Faculdade de Odontologia de Araçatuba- UNESP; ²Faculdade de Odontologia de Araçatuba-UNESP, aluno de graduação; ³Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba- UNESP, docente; ⁴Faculdade de Odontologia de Araçatuba- UNESP, docente.

Os bifosfonatos (BFs) são amplamente utilizados como primeira opção de tratamento para diversas doenças do metabolismo ósseo de caráter osteolítico. Usualmente, os BFs nitrogenados de uso oral são indicados para o tratamento de osteoporose e osteopenia, enquanto que os injetáveis, pamidronato e zoledronato, são indicados para neoplasias malignas e metástases ósseas. O uso de ratos para o estudo dos efeitos dos BFs no esqueleto como um todo, tem se consolidado por pesquisas que avaliam a farmacocinética destas drogas e sua disponibilidade em diferentes ossos. O objetivo desse estudo foi analisar a densidade mineral óssea de ossos endocondrais (EC) e intramembranosos (IM) de ratos tratados com BF endovenoso (EV). Foram utilizados 20 ratos machos (*Rattus norvegicus albinus*, Wistar) com 12 meses de idade, pesando cerca de 600 gramas, divididos em dois grupos de acordo com o tratamento: Controle negativo (GCN): soro fisiológico 0,9% EV, e Zoledronato (GZL): 0,035 mg/Kg de ácido zoledrônico EV. Todos os animais receberam as substâncias via EV na veia caudal a cada 2 semanas. Após 14 semanas todos os animais foram submetidos à eutanásia para remoção dos fêmures, tíbias e mandíbulas, as quais foram acondicionadas em solução salina e congeladas. Os ossos foram submetidos às análises do conteúdo mineral ósseo (CMO em gramas (g), área (cm²) e a densidade mineral óssea areal (DMO em g/cm²) areal por meio de um densitômetro de dupla emissão de raios X (DEXA) modelo lunar, DPX Alpha, (Madison, EUA), com software especial para pequenos animais. Os dados obtidos foram submetidos ao teste T Student, considerando-se p<0.05. Foram detectadas diferenças significativas entre os grupos nos ossos endocondrais com prevalência do grupo GZL sobre o GCN considerando-se o CMO, (0.558 ± 0.023 x 0.438 ± 0.024 x), DMO (0.264 ± 0.006 x 0.203 ± 0.007) comparando-se os fêmures, bem como no CMO (0.349 ± 0.020 x 0.244 ± 0.014) e DMO (0.223±0.008 x 0.165± 0.008) comparando-se as tíbias. Na comparação entre os grupos da mandíbula não foram detectadas diferenças significativas nos parâmetros analisados. A partir dos resultados obtidos, sugere-se que a incorporação do ácido zoledrônico no esquema terapêutico utilizado ocorreu de maneira diferente nos ossos de origem IM e EC não alterando o conteúdo mineral e área óssea nos ossos IM.

Apoio financeiro: PIBIC/ CNPq

01.10.05 INFECÇÃO GENITURINÁRIA ALTERA PARAMETRÔS SEMINAIS E AUMENTA A PRESENÇA DE ANTICORPOS ANTI-ESPERMATOZOIDES.

MARTINS, T. S.^{1,2}, PARIZ, J. R.^{1,3,4}, MONTEIRO, R. A. C.¹, HALLAK, J.^{1,3,4}.

¹Androscience – Pesquisa Clínica de Alta Complexidade e Laboratório de Andrologia, São Paulo, Brasil. ²Faculdades Metropolitanas Unidas – Complexo Educacional FMU. ³Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Departamento de Urologia, São Paulo, Brasil. ⁴Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Unidade de Toxicologia Reprodutiva – Departamento de Patologia, São Paulo, Brasil.

Citocinas pró-inflamatórias produzidas a partir de infecções bacterianas no trato reprodutor masculino (ITM) induzem alterações na permeabilidade da barreira hemato-lúmen (testículo/epidídimo/próstata) e são frequentemente associados a redução do potencial fértil masculino. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da infecção geniturinária nos parâmetros seminais e presença de anticorpos anti-espermatozoides (ASA, do inglês *anti-sperm antibodies*). Este estudo retrospectivo incluiu 172 pacientes inférteis em idade reprodutiva (22 a 56 anos) de uma clínica de Andrologia entre os anos 2006 e 2014 que realizaram análise seminal, teste de ASA e avaliação microbiológica do sistema geniturinário masculino. Pacientes que apresentaram infecção bacteriana foram classificados como grupo infecção (n = 68 pacientes), e a ausência de infecção compôs o grupo controle, (n= 104 pacientes). As médias dos parâmetros seminais e ASA foram comparadas entre os grupos utilizando o teste T de *Student* com amostras independentes e foi adotado $p < 0,05$ para significância estatística. Os resultados mostraram que 59% dos pacientes apresentaram infecção causada por *Staphylococcus spp*, 30% por *Enterococcus spp* e 11% por *Escherichia coli*. Redução do número total de espermatozoides móveis progressivos (48,18 milhões/ejaculado vs 23,38 milhões/ejaculado; $p=0,003$), motilidade total (39,62% vs 23,71%; $p < 0,001$) e progressiva (61,50% vs 50,04%; $p < 0,001$), motilidade grau B (35,45% vs 21,06%; $p < 0,001$) e aumento da motilidade grau C (22,04% vs 26,34%; $p=0,011$) e grau D (38,34% vs 49,96%; $p < 0,001$). Aumento do percentual de ASA foi observado, com 12,31% do grupo controle para 20,34% do grupo infecção ($p < 0,001$). Nossos resultados sugerem que a presença de infecção do sistema geniturinário interfere na barreira hemato-lúmen, resultando em aumento da presença de ASA testicular, o que pode afetar a qualidade da motilidade dos espermatozoides e consequente alterações no potencial reprodutivo masculino, diante disto deve ser incluída na avaliação de casais em tratamento de reprodução assistida.

01.10.06 AS DIRETRIZES DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE E SUA INFLUÊNCIA NA CONDUTA DO TRATAMENTO DE VARICOCELE.

MARTINS, T. S.^{1,2}, PARIZ, J. R.^{1,3,4}, MONTEIRO, R. A. C.¹, HALLAK, J.^{1,3,4}.

¹Androscience – Pesquisa Clínica de Alta Complexidade e Laboratório de Andrologia, São Paulo, Brasil. ²Faculdades Metropolitanas Unidas – Complexo Educacional FMU. ³Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Departamento de Urologia, São Paulo, Brasil. ⁴Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Unidade de Toxicologia Reprodutiva – Departamento de Patologia, São Paulo, Brasil.

Estima-se que 7% dos homens no mundo enfrentam problemas de fertilidade e a varicocele é apontada como uma das causas identificáveis mais frequentes, com incidência de 20% na população geral masculina e 40% dos homens inférteis ou sub-férteis. Correção cirúrgica de varicocele, ou varicocelectomia, é um procedimento amplamente realizado no tratamento da infertilidade com melhoria significativa na motilidade e morfologia espermática. Frente a isso, o objetivo deste estudo é verificar a influência das mudanças nos valores de referência da análise seminal estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) na conduta do tratamento de varicocele. Para isso, este estudo retrospectivo inclui homens inférteis de uma clínica de Andrologia, com idade entre 23 e 68 anos, entre os anos de 2000 e 2014, diagnosticados com algum grau de varicocele que se submetam a análise seminal de acordo com os critérios da OMS (1999/2010). Setenta e sete pacientes com varicocele foram incluídos no grupo estudo e 30 pacientes sem varicocele compuseram o grupo controle. Foram comparados as médias dos parâmetros seminais entre os grupos utilizando o teste T de *Student* para análise de amostras independentes e adotado $p < 0,05$ para significância estatística. Quando comparado com o grupo controle, a presença de varicocele mostrou efeito prejudicial sobre a concentração de espermatozoides (61,63 milhões/ml vs 189,74 milhões/ml; $p < 0,001$), número total de espermatozoides (196,39 milhões/ejaculado vs 457,91 milhões/ejaculado; $p < 0,001$), número total de espermatozoides móveis (118,41 milhões/ejaculado vs 284,77 milhões/ejaculado; $p < 0,001$) total de espermatozoides móveis progressivos (47,49 milhões/ejaculado vs 124,85 milhões/ejaculado; $p < 0,001$), aumento de espermatozoides não-progressivos (25,93% vs 20,96%; $p = 0,044$) e atividade da enzima Creatina Kinase ($0,50 \text{ U}/10^8$ vs $0,14 \text{ U}/10^8$; $p = 0,041$). Novos valores de referência publicados pela OMS 2010 estão sendo questionados pela comunidade médica. Está bem estabelecido na literatura que varicocele é um fator de infertilidade masculina e a varicocelectomia deve ser indicada em casos de alterações seminais. Este procedimento tem o direcionamento prejudicado frente as mudanças dos valores de referência da OMS. Considerando que os pacientes que foram encaminhados para correção cirúrgica nos valores de 1999, atualmente não seriam encaminhados para varicocelectomia pelos valores de 2010.

01.10.07 ALTERAÇÕES NO DIÂMETRO E ÁREA DO TÚBULO SEMINÍFERO E ALTURA DO EPITÉLIO GERMINATIVO DE RATOS SUBMETIDOS À CRIPTORQUIDIA E EXPOSTOS AO DI-BUTIL-FITALATO OU À ACRILAMIDA
LIMA, T. R. R.^{1,2}; DE CAMARGO, J. L. V.²; BRIANEZI, G.²; SOUZA, N. P.²; CARDOSO, A. P. F.²; GOMIDE, L. M. M.²; NASCIMENTO, M. G.²

^{1,2} Faculdade Sudoeste Paulista, Unidade Avaré; ²Núcleo de Avaliação do Impacto Ambiental Sobre a Saúde Humana (TOXICAM), Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina, UNESP, Botucatu.

A *Síndrome da Disgenesia Testicular* (SDT) é caracterizada por infertilidade, hipospádia, criptorquidia e tumores testiculares de células germinativas e ocorrem isoladas ou associadas. O aumento da sua incidência tem sido relacionado à exposição intrauterina a xenobióticos como di-butil-ftalato (DBP) e acrilamida (ACR). A criptorquidia pode ser induzida em ratos e utilizada como ferramenta no estudo desta síndrome. Entretanto, os efeitos da sua combinação a tóxicos testiculares ainda não foram explorados. Parâmetros morfométricos como diâmetro, área dos túbulos seminíferos e altura do epitélio germinativo têm sido utilizados para quantificar danos testiculares em estudos experimentais. O objetivo deste estudo é caracterizar morfometricamente as alterações do túbulo seminífero de ratos expostos a fatores de risco potenciais para SDT. Para isto, ratas Sprague-Dawley foram expostas *in utero* à ACR ou DBP. No dia pós-natal 21 (DPN21), parte da prole masculina foi eutanasiada e parte foi submetida aos seguintes procedimentos: 1) criptorquidia na 3ª semana de idade, 2) reversão da criptorquidia na 6ª semana e, 3) exposição aos mesmos xenobióticos que suas progenitoras, via ração, até a 16ª, 31ª ou 58ª semanas de idade. Os testículos foram pesados, fixados e corados em H&E. Imagens digitalizadas dos cortes histológicos foram analisadas no software ImageJ (versão 1.49d) para obtenção de diâmetro (DTS) e área dos túbulos seminíferos (ATS) e altura do epitélio germinativo (AEG). Devido à idade reprodutiva precoce, este último parâmetro não foi avaliado nos animais DPN21. Em todos os grupos os pesos dos testículos estavam reduzidos ($p < 0,05$) e com alterações morfológicas nos túbulos seminíferos. A extensão destes danos foi quantificada pelos dados morfométricos. Os animais do grupo DPN21 apresentaram redução de DTS e ATS ($p < 0,05$), o que evidencia o efeito tóxico intrauterino do DBP e ACR para este órgão. Em 16 semanas, apenas o grupo com ACR apresentou redução de DTS e ATS. O efeito deletério do protocolo proposto ficou evidente nos grupos com 31 semanas em que ambos os grupos expostos aos xenobióticos apresentaram todos os parâmetros reduzidos ($p < 0,05$). No grupo DBP estas alterações permaneceram até a 58ª semana; neste momento, o ACR apresentou apenas redução ATS. As reduções do diâmetro e área do túbulo seminífero e da altura do epitélio germinativo refletem o comprometimento da atividade espermatogênica. O prejuízo na diferenciação e proliferação das células germinativas testiculares pode estar relacionado com alterações verificadas na SDT humana.

Apoio financeiro: FAPESP (Processo No. 2014/23042-3), TOXICAM.

01.11.01 DISCRIMINAÇÃO DE *Trypanosoma cruzi* E *Trypanosoma rangeli* EM AMOSTRAS BIOLÓGICAS PELO USO DA PCR/RFLP

SÁ, A. R. N.^{1,2}; KIMOTO, K. Y.¹; STEINDEL, M.²; GRISARD, E. D.³; TOLEDO, M. J. O.¹; GOMES, M. L.¹

¹ Departamento de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Estadual de Maringá (UEM) - Maringá, ² Faculdade Integrado de Campo Mourão, Paraná. ³ Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Santa Catarina.

Trypanosoma cruzi e *Trypanosoma rangeli* compartilham regiões geográficas, mamíferos silvestres, domésticos e vetores, ocorrendo com frequência infecções mistas nos hospedeiros. Devido a presença de antígenos solúveis desses dois parasitos reações cruzadas podem ocorrer nos testes sorológicos utilizados para a detecção de *T. cruzi*. Este parasito é dividido em Unidades de Tipagens Distintas (DTU) TcI à TcVI, enquanto *T. rangeli* em grupos genéticos KP1+ e KP1-. A manutenção em laboratório pode levar a seleção populacional entre espécies e/ou grupos genéticos, sendo importante a detecção e diferenciação direta. Neste trabalho, a restrição enzimática do gene da subunidade II da Citocromo Oxidase II (PCR/RFLP-COII) foi avaliada para detecção e discriminação de *T. cruzi* (TcI e TcII) e *T. rangeli* (KP1+ e KP1-) em experimento de reconstituição com sangue humano em diferentes proporções (90 a 10%) e em sangue e tecido de camundongos experimentalmente infectados com as seis DTU de *T. cruzi*. Em sangue humano a PCR/RFLP-COII foi capaz de detectar e discriminar TcI e TcII e KP1+ e KP1- em diferentes quantidades com maior sensibilidade para *T. cruzi*. A quantidade mínima para detecção e genotipagem deste parasito foi de 2 e 5 parasitos/200uL, respectivamente. Para *T. rangeli* (KP1-) o limite de detecção foi 5 parasitos/200uL e KP1+ de 25 parasitos/200uL. Em infecção mista (*T. cruzi* e *T. rangeli*) ambos os parasitos foram detectados e genotipados nas diferentes proporções, quando havia a presença de no mínimo 100 parasitos/200uL. Em quantidades menores de parasitos houve variações no limite de detecção e genotipagem de acordo com as proporções. *T. cruzi* foi detectado até 2 parasitos/200uL devido a presença da banda diagnóstica de 80pb espécie/específica e genotipado até 5 parasitos/200uL nas proporções 90 à 25%. *T. rangeli* KP1+ foi detectado e genotipado em 50 parasitos/200uL nas proporções 75 e 90%, e KP1- detectado e genotipado até 5 parasitos/200uL nas proporções 50 à 90%. Em infecção experimental em tecido de camundongo, foi verificado a incapacidade de PCR/RFLP-COII em detectar as seis DTU de *T. cruzi*. Em experimento de reconstituição contaminando tecido de camundongo com *T. cruzi*, esse parasito foi detectado em amostras com no mínimo 25 parasitos. Os resultados mostram que PCR/RFLP-COII apresenta limitações, entretanto é uma ferramenta útil para estudos epidemiológicos que envolve esses dois parasitos. Apoio Financeiro: CNPq, Fundação Araucária.

01.11.02 NEUROTOXOPLASMOSE EM PACIENTES COM SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (SIDA) – RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA

FERNANDES, B. C. T. M.¹; NASCIMENTO, M. R. M.².

¹Universidade Severino Sombra – USS – Vassouras/RJ ; ²Universidade Severino Sombra – USS – Vassouras/RJ

A Toxoplasmose é uma doença infecciosa, congênita ou adquirida, causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, encontrado nas fezes dos gatos e outros felídeos. É uma doença sistêmica infecciosa que ocorre quando o protozoário invade vários tecidos do organismo humano. A Neurotoxoplasmose é uma variante da Toxoplasmose, e pode ser conceituada como sendo uma infecção no cérebro causada pelo *Toxoplasma gondii*. O estado de imunodepressão do hospedeiro facilita a reativação da doença latente crônica e, nesses casos, a infecção pode acometer o cérebro difusamente ou formar abscessos discretos. A Neurotoxoplasmose é considerada uma das principais causas de encefalite focal em pacientes com Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA), e apresenta uma alta taxa de morbimortalidade em indivíduos imunodeprimidos se não for diagnosticada e tratada precocemente. É um das manifestações clínicas menos comuns da infecção pelo *Toxoplasma gondii*, mas, manifesta-se como importante infecção neurológica oportunista entre os pacientes infectados pelo vírus HIV, e apresenta-se clinicamente com deficiências neurológicas focais, convulsões, alteração de consciência, cefaléia e febre. Como avaliação inicial, deve-se investigar todos os pacientes com relação à existência de anticorpos da classe IgG contra o *Toxoplasma gondii*. Geralmente, a doença em pacientes com a SIDA é consequência de uma reativação de infecção latente, no paciente com contagem de CD4+ abaixo de 100/mm³. A doença disseminada pode envolver qualquer órgão. Nesses casos, pode ocorrer pneumonite, miocardite e coriorreite, causadas por *Toxoplasma gondii*. O presente trabalho tem o objetivo de apresentar um caso clínico de um paciente HIV positivo e acometido pela doença Neurotoxoplasmose. O paciente em questão apresentou sinais clínicos iniciais de movimentos incontrolados nos membros superiores e inferiores do lado direito do corpo, e com o tratamento estes foram controlados parcialmente. A terapia sintomática conjugada ao coquetil medicamentoso diário bem como a: Sulfadiazina, Ácido Fólico, Sulfametocazol, Perimetamina, Esperamicina, Clindamicina e Vitamina B12 foram a opção terapêutica escolhida. Como conclusão, verificou-se que o paciente aqui apresentado não obteve sucesso sob os efeitos das medicações e terapias escolhidas pela equipe médica e veio a óbito por falência múltipla dos órgãos.

01.11.03 PREVALÊNCIA DE PARASITÓSES INTESTINAIS EM PACIENTES DA CLÍNICA DAS FACULDADES METROPOLITANAS UNIDAS MORADORES DA CIDADE DE SÃO PAULO

SILVA, J. P. L.¹; BORDA, C. C. ¹; SAENZ, E. C.¹.

¹Escola de Ciência da Saúde - UniFMU – São Paulo;

A alta disseminação de protozoários e helmintos está fortemente ligada a hábitos irregulares de higiene dos indivíduos, sendo a falta correta de assepsia de locais de aglomeração tais como creches, escolas e banheiros, que eleva o risco de contaminação. A taxa de morbidade e mortalidade continua elevada até os dias atuais nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento. Diante dessas condições o objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência e incidência enteroparasitária em pacientes da clínica das Faculdades Metropolitanas Unidas (uniFMU) moradores da cidade de São Paulo. Foram utilizadas 559 amostras recolhidas e analisadas no laboratório do setor de parasitologia em 2011, 2012 e 2013. Através de análises microscópicas de amostras processadas pelas técnicas de Hoffman e Faust foi possível avaliar a presença e/ou ausência de estruturas parasitárias como: larvas, ovos, cistos ou trofozoítos. O coeficiente (C) geral de prevalência de enteroparasitoses foi de 30,41%, ou seja, 170 deles apresentavam uma infecção parasitária, destes o 20,60% apresentaram poliparasitismo. Ao analisar a incidência e frequência por ano e sexo dos pacientes foi possível observar que no 2011 os casos positivos foram 23,50% para homem (H), e 19,16% para mulheres (M). Em 2012 apresentou H=15,80% e M=37,21%, e no 2013 H=38,36% e M=37,08%. Com estes resultados é possível verificar que em 2011 houve uma leve alteração no percentual de casos entre os sexos, no 2012 teve aumento de casos no público do segmento feminino, e no 2013 há quase singularidade em relação aos casos positivos entre os sexos. As espécies de parasitas encontradas foram *Endolimax nana* (35,29%), *Entamoeba coli* (22,35%), *Giardia lamblia* (17,65%), *Entamoeba histolytica* (9,41%), *Ancylostoma duodenale* (4,70%), *Taenia spp.* (4,11%), *Enterobius vermicularis* (3,53%), *Iodameba bustchlli* (1,77%) e *Ascaris lumbricoides* (1,18%). *E. nana* e *E. coli* não causam complicações para o ser humano devido o fato de serem comensais, entretanto a *G. lamblia* e a *E. histolytica* já causam complicações patológicas como diarreia e má absorção de nutrientes. O poliparasitismo mais frequente foi de *E. nana* e *E. coli* (57,14%), porém foram observados casos de associação entre *G. lamblia*, *E. histolytica* e *Ascaris spp* (7,65%). Assim podemos concluir que a *G. lamblia* é o parasito mais abundante dentro dos patogênicos e a *E. nana* dentro dos comensais. Assim mesmo, apesar de não aparentar ser um índice alto de parasitismo, o mesmo não deixa de ser preocupante, recomendando a elaboração de políticas de saúde, tanto em prevenção quanto em tratamento.

Apoio Financeiro: UniFMU

TRABALHOS SELECIONADOS PARA APRESENTAÇÃO DE PAINÉIS

NÍVEL: PÓS-GRADUAÇÃO

VII PRÊMIO MÁRCIA GUIMARÃES DA SILVA DE APRESENTAÇÃO DE PAINÉIS

02.01.01 SUPERFÍCIE DE TITÂNIO COM TEXTURA EM ESCALA NANOMÉTRICA SÃO DETECTADAS POR VIAS DE SINALIZAÇÃO ENVOLVENDO ATIVAÇÃO TRANSIENTE DE FAK E SRC

FERREIRA, M. R.¹; ZAMBUZZI, W. F.¹

¹Instituto de Biociências- UNESP – Botucatu.

É sabido que alterações físico-químicas em superfície de biomateriais possuem a capacidade de modular o comportamento celular, afetando a reparação tecidual precoce. Tais modificações de superfície são destinadas a melhorar sua resposta biológica e, clinicamente, oferecem a possibilidade de encurtar o tempo de reabilitação do paciente. Uma vez que FAK e Src são proteínas intracelulares capazes de prever a qualidade de adesão de osteoblastos, este estudo avaliou o comportamento de osteoblastos em resposta à diferentes superfícies de titânio com textura em escala manométrica, sobretudo pelo monitoramento da fosforilação destas proteínas. Quatro superfícies de titânio foram avaliadas neste estudo, variando sua topografia através de metodologias clássicas. Superfícies foram caracterizadas e, após, foram submetidas a avaliação biológica, através de citotoxicidade e a sua interferência nas fosforilações de FAK e Src. Ambos, Src e FAK foram investigados usando anticorpos específicos contra sítios de fosforilação específicos. Os resultados mostraram que a ativação de Src e FAK foram modulados de modo diferente como função da configuração físico-química da superfície de titânio e adsorção de proteínas. Podemos sugerir, assim, que as vias de sinalização que envolvem tanto FAK e Src poderiam fornecer biomarcadores para prever a adesão de osteoblastos em superfícies diferentes.

Apoio Financeiro: CNPq e Fapesp.

02.01.02 POSSÍVEIS BIOMARCADORES PROTEICOS DE MERCÚRIO EM PEIXES

OLIVEIRA, G.¹; VIEIRA, J. C. S.²; BRAGA, C. P.²; QUEIROZ, J. V.³; PADILHA, P. M.²

¹Departamento de morfologia UNESP-Botucatu-SP.

²Departamento de Química e Bioquímica – IBB/UNESP – Botucatu – SP

³FMVZ – Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UNESP.

No Brasil, muitas áreas já se encontram ameaçadas pela poluição por metais tóxicos. Leitos dos rios, lagoas, fontes d'água e organismos aquáticos já apresentam quantidades significativas de mercúrio (Hg). Na região amazônica, além do Hg derramado nos leitos dos rios pela atividade garimpeira, ela ainda conta com o mercúrio natural disponibilizado pelo desgaste das rochas andinas causados pelas atividades naturais. A grande quantidade de matéria orgânica que se encontram nos leitos dos rios e nas áreas alagadas pelas construções de novas hidrelétricas, ajudam no processo de transformação do mercúrio inorgânico em mercúrio orgânico, essa última forma, muito mais tóxica aos organismos aquáticos. Diante do exposto, o trabalho apresenta resultados do estudo de caracterização de metaloproteínas ligadas ao mercúrio em amostras de tecido hepático de peixe filhote (*Brachyplathystoma filamentosum*), da Bacia do Rio Madeira por técnicas de eletroforese bidimensional (2D -PAGE) e espectrometria de massas (ESI-MS), com objetivo principal identificar possíveis biomarcadores proteicos de mercúrio. As proteínas do tecido hepático foram fracionadas com etanol/clorofórmio, etanol/ácido clorídrico e submetidos ao processo de separação por 2D -PAGE. Os spots foram analisados por espectrometria de absorção atômica em forno de grafite (GFAAS) para determinação de mercúrio e os que apresentaram esse elemento, suas proteínas foram caracterizadas por espectrometria de massas (ESI-MS), resultando em 6 proteínas/enzimas caracterizadas com grande possibilidade de se tornar biomarcadoras de mercúrio em peixes. Entre as mais promissoras estão: Ubiquitin -40S ribosomal protein S27a, GTP Cyclohydrolase 1 feedback regulatory protein (GCHRF), Betaine-homocysteine S-methyltransferase 1, N – Terminal Xaa – Pro – Lys N – Methyltransferase 1, que pode se tornar boas aliadas no monitoramento do Hg em regiões afetadas por esse metal.

Apoio Financeiro: FAPESP

02.01.04 BIOMARCADORES DE FUNÇÃO ÓSSEA EM POPULAÇÃO INFECTADA PELO HIV

VIDAL, V. V. M. F.¹, CAMARGO, N.², SOUZA, L. R.².

¹SAE de Infectologia-“DAM”- Botucatu; ²Faculdade de Medicina – UNESP- Botucatu.

Com a introdução da terapia antirretroviral, a infecção pelo HIV/Aids passou a ser doença crônica. Assim, começou-se a observar que as pessoas vivendo com HIV/Aids (PVHA) apresentam várias comorbidades, tais como, doenças ósseas, osteopenia e osteoporose. Causas multifatoriais como o estado de ativação imune crônica e o uso prolongado de antirretrovirais (ARV) são as mais prováveis. O objetivo foi comparar dosagens de biomarcadores envolvidos na função óssea de PVHA em uso de terapia antirretroviral contendo inibidores da transcriptase reversa não análogos de nucleosídeos (ITRNN) ou inibidores de protease (IP). Através do método, foram estudadas 75PVHA divididas em 2 grupos, de acordo com os esquemas terapêuticos compostos por efavirenz (G1=44) ou por lopinavir/ritonavir (G2=31), ambos associados a tenofovir + lamivudina. Os parâmetros laboratoriais analisados foram os níveis séricos de cálcio, fósforo, fosfatase alcalina (FA), paratormônio (PTH), vitamina D, contagens de linfócitos T CD4+ e calciúria de 24 horas. Para comparação entre os grupos foram utilizados teste *t de Student* ou *Mann-Whitney*. Eram 12 mulheres em G1 e 16 em G2. Na comparação dos grupos, não houve diferença em relação à média de idade ($p=0,410$), de 39,1 anos em G1 e de 41,1 em G2 e ao peso ($p=0,521$), média de 78,0 Kg em G1 e 75,9 Kg em G2. Não se observou diferenças em relação às médias das contagens de TCD4+ ($p=0,210$), que foram respectivamente de 754,5 e 653,8 para G1 e G2. As medianas dos parâmetros laboratoriais, exceto, o nível sérico do fósforo, calculado em média, mostraram-se dentro do limite de normalidade e todos foram semelhantes na comparação entre os grupos: PTH ($p=0,582$), cálcio ($p=0,685$), vitamina D ($p=0,067$), fósforo ($p=0,175$) e FA ($p=0,844$). Curiosamente, 77,4% dos PVHA do G2 apresentavam níveis normais de vitamina D. Apenas 32 indivíduos realizaram dosagem de calciúria de 24 horas, que, também, não mostrou diferenças ($p=0,253$). Portanto, níveis normais de vitamina D foram mais frequentes no grupo em uso de IP. Sabe-se que há diferentes alterações ósseas relacionadas ao uso de determinados ARV, no entanto, no tocante aos parâmetros aqui estudados, não se observou esse dado. Sugere-se estudo de outros parâmetros, como por exemplo, densitometria óssea e a utilização do questionário FRAX.

02.01.05 DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA DE INDUÇÃO DE DISLIPIDEMIA EM RATOS WISTAR COM APLICAÇÃO EM ESTUDOS DE ATIVIDADE BIOLÓGICA DE INSUMOS FARMACÊUTICOS.

REIS, M. Á.¹, SALES, B. C. C.¹, VIANA, A. L. M.¹, DUARTE, S. M. S.¹, PAULA, F. B. A.¹

¹ Faculdade de Ciências Farmacêuticas – UNIFAL – Alfenas

A dislipidemia isolada ou associada a outros fatores de risco está altamente relacionada às doenças cardiovasculares e suas complicações, que são responsáveis por grandes prejuízos socioeconômicos em todo o mundo. No Brasil, estas doenças também têm sido apontadas como as principais causas de óbito. Evidências científicas têm demonstrado o envolvimento da dislipidemia no desenvolvimento da aterosclerose. Os mecanismos que levam ao desenvolvimento da aterosclerose têm sido relacionados a uma associação de fatores tais como: anormalidades lipídicas, estresse oxidativo, ativação plaquetária, trombose, inflamação e alterações metabólicas da matriz. Estudos apontam que a utilização de terapias naturais tais como a utilização de insumos farmacêuticos (extratos de plantas, sementes), pode acarretar na diminuição das alterações ocasionadas pelas doenças metabólicas, tornando favorável a busca por novos insumos. Portanto, o objetivo deste estudo foi desenvolver uma metodologia de indução da dislipidemia para aplicação em estudos de atividade biológica de novos compostos farmacêuticos. O método foi desenvolvido em ratos machos Wistar (300 ± 20 g). Os animais foram divididos em dois grupos: controle (CTL) e dislipidêmico (DLP), os quais foram tratados por gavagem durante 15 semanas tendo acesso a ração e água *ad libitum*. O grupo CTL recebeu por gavagem água e o DLP recebeu emulsão (10 mL/kg) preparada com colesterol (0,05g/mL), colato de sódio (0,01g/mL), banha de porco (0,15g/mL), propilenoglicol (10%,v/v), tween 80 (10%, v/v) e suplementação de vitamina D3. Os animais foram pesados semanalmente e o consumo de água e ração foi quantificado durante as 15 semanas de tratamento. Ao término das 15 semanas, os animais foram anestesiados e as amostras foram coletadas. Analisando e comparando os resultados do perfil lipídico, o Colesterol Total (CT) ($77,8 \pm 4,9$ versus $153,0 \pm 27,0$) e Colesterol HDL (HDL-c) ($41,6 \pm 3,4$ versus $29,0 \pm 4,8$) apresentaram diferença estatística significativa. O consumo de ração ($89,8 \pm 12,1$ versus $86,5 \pm 13,3$) e de água ($132,7 \pm 25,5$ versus $148,5 \pm 25,4$) não apresentou diferença estatística significativa. Portanto, o método se mostra eficiente para o desenvolvimento da dislipidemia, pois os valores de CT no grupo DLP se apresentaram elevados e os valores de HDL-c, diminuídos. Também demonstra a sua aplicação segura e adequada em estudos para a aplicação com novos insumos, pois não houve diferença na qualidade de vida dos animais durante todo o tratamento, de acordo com o consumo de ração e água e o ganho de peso dos animais.

Apoio financeiro: FAPEMIG

02.02.01 RESTRIÇÃO PROTEICA GESTACIONAL E LACTACIONAL ALTERA O DESENVOLVIMENTO VASCULAR DA PRÓSTATA VENTRAL DE RATOS DE 21 DIAS DE IDADE PÓS NATAL.

COLOMBELLI, K. T.¹; SANTOS, S. A. A.¹; CAMARGO, A. C. L.¹; CONSTANTINO, F. B.¹; BARQUILHA, C. N.¹; RINALDI, J. C.¹; FELISBINO, S. L.¹; JUSTULIN, L. A.¹

¹Instituto de Biociências- UNESP- Botucatu.

O desenvolvimento perinatal é caracterizado por uma fase de alta vulnerabilidade para a mãe como para a prole. Perturbações ocorridas neste período acarretam adaptações morfofuncionais sistêmicas na prole, condição conhecida como Programação Fetal (PF). A restrição proteica (RP) perinatal, modelo mais utilizado para se avaliar os efeitos da PF em roedores, foi relacionada ao comprometimento no padrão de desenvolvimento vascular, redução no número de vasos do cérebro, duodeno e pâncreas. Estas alterações foram associadas à diminuição na expressão tecidual do fator de crescimento do endotélio vascular (VEGF). Estudos recentes demonstraram atraso no desenvolvimento prostático em ratos submetidos à RP gestacional. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi investigar os impactos da RP durante os períodos gestacional e gestacional e lactacional sobre o processo angiogênico associado à morfogênese prostática em ratos. As próstatas ventrais (PVs) (n=6) de ratos *Sprague Dawley* machos com 21 dias de idade pós-natal (DPN21), nascidos de mães alimentadas com ração normal (grupo CT, 17% de proteína), com ração hipoproteica (6% de proteína), durante a gestação (grupo RPG), e durante a gestação e lactação (grupo RPGL). Foram realizadas as análises biométricas, morfológicas, imuno-histoquímicas e de western blot. O peso corporal foi reduzido nos grupos RPG e RPGL em relação ao CT. Já o peso absoluto da PV apresentou diminuição no RPGL em relação aos outros dois grupos, e a distância anogenital foi significativamente menor somente em RPGL quando comparada ao CT. As análises morfológicas demonstraram que os grupos RPG e RPGL apresentaram atraso na morfogênese glandular, com evidente atraso na canalização e alongação dos ácinos prostáticos. Da mesma forma, as análises imuno-histoquímicas demonstraram diminuição na intensidade de marcação para VEGF e da quantidade de vasos marcados pela aquaporina-1 (AQP-1). Estes dados foram confirmados pela quantificação da expressão proteica do VEGF e AQP-1 por western blot. Assim, pode-se concluir que existe relação entre a redução no padrão de vasos sanguíneos e o atraso na morfogênese prostática nos animais submetidos à restrição proteica perinatal.

Apoio Financeiro: FAPESP e CAPES.

02.02.02 RESTRIÇÃO PROTEICA GESTACIONAL ASSOCIADA A DIETA HIPERCALORICA PÓS NATAL INFLUENCIA EXPRESSÃO DE AR NA PRÓSTATA VENTRAL DE RATOS WISTAR.

CONSTANTINO, F. B.¹; SANTOS, S. A. A.¹; CAMARGO, A. C. L.¹; COLOMBELLI, K. T.¹; BARQUILHA, C. N.¹; RINALDI, J. C.¹; FELISBINO, S. L.¹; JUSTULIN, L. A.¹

¹Instituto de Biociências- UNESP- Botucatu.

O aumento na incidência de obesidade na população mundial tem sido atribuído ao aumento no consumo de alimentos ricos em gordura, aliado ao sedentarismo. No entanto, estudos experimentais demonstram que a exposição perinatal a dietas hipoproteicas está relacionada à restrição de crescimento intra-uterino e alteração no controle do apetite da prole, levando ao aumento na incidência de obesidade infantil. Estudos recentes demonstraram que a obesidade altera os níveis de hormônios esteróides, influenciando o desenvolvimento de lesões prostáticas tanto em humanos como em roedores. Assim, este trabalho avaliou os efeitos da associação entre restrição proteica materna durante o período gestacional e a sobrecarga calórica na idade adulta sobre a morfologia da próstata ventral (PV) de ratos wistar. Vinte ratas wistar prenhes foram divididas em 2 grupos: 1) grupo NP alimentadas com ração padrão (17% de proteína, n=10) ou com ração hipoproteica (6% de proteína, n=10) durante o período gestacional. Após o nascimento foram mantidos 8 animais por rata (4 machos e 4 fêmeas). Durante a lactação, as ratas foram alimentadas com ração padrão. Após o desmame, os machos foram alimentados com ração padrão até a 7ª semana de vida. Da 8ª a 16ª semana os animais NP e RP foram subdivididos nos grupos: NPN e RPN (alimentados com dieta padrão, 2.93 cal/g n=10) ou NPL e RPL (dieta hipercalórica, 5.44 cal/g n=10). Os animais com 120 dias de idade foram eutanasiados, as PVs removidas e processadas para análises histológicas, imunohistoquímicas (Ki67, receptor de andrógeno (AR), α -actina), de zimografia para a atividade das metaloproteinases (MMPs) 2 e 9 e western blot (AR, α -actina, PCNA, PAR-4) (Protocolo nº 407-CEUA). Não foram observadas alterações morfológicas nas PVs dos diferentes grupos analisados. Da mesma forma, o índice de proliferação celular, quantidade de fibras de colágeno estromal e α -actina se mantiveram inalterados em todos os grupos. Os níveis de PAR-4, marcador de células apoptóticas também não se alterou entre os grupos experimentais. A atividade das MMPs 2 e 9 não variou entre os grupos. Entretanto, os níveis de expressão de AR foram significativamente menores no grupo RPL em relação ao grupo NPL. Estes resultados demonstram que a restrição proteica gestacional seguida pelo consumo de dieta hipercalórica altera a via de sinalização androgênica na próstata de ratos. Estes dados sugerem a necessidade de se avaliar os efeitos deste modelo experimental em animais senis, período de maior incidência de lesões prostáticas.

Apoio Financeiro: FAPESP e Fundunesp

02.04.01 DESENVOLVIMENTO DE MEMBRANAS REGENERATIVAS TECIDUAIS DERIVADOS DE QUITOSANA

MALLMANN, L. D.¹; JAHNO, V. D.²; MORISSO, F. D. P.³

¹Mestranda - Universidade Feevale – Novo Hamburgo; ² Doutora - Universidade Feevale – Novo Hamburgo – RS; ³ Doutor - Universidade Feevale – Novo Hamburgo – RS.

Junto aos avanços na qualidade de vida da população, cresce a demanda por serviços e tecnologias na área da saúde. O tratamento de feridas cutâneas é uma problemática mundial amplamente discutida e estudada. A pele desempenha importantes funções na homeostasia, constituindo-se da primeira barreira de defesa do organismo. Lesões extensas e profundas no órgão podem causar destruição da derme e dos elementos epidérmicos, resultando em um processo de reparo lento e sujeito a complicações. Neste contexto, peles artificiais podem servir como substitutos temporários, recobrando a lesão e reduzindo a perda de fluidos e a ocorrência de infecções. Recentes avanços na área da engenharia tecidual possibilitaram o desenvolvimento e aperfeiçoamento de novos biomateriais com a capacidade de mimetizar a pele. Sistemas à base de quitosana representam uma alternativa promissora para a produção destes suportes. O objetivo do presente estudo foi desenvolver membranas regenerativas teciduais, a base de polímeros de origem natural, biodegradáveis e biocompatíveis, para serem utilizadas em queimaduras. Foi proposto o desenvolvimento de membranas de derivados de quitosana, que permitam a remoção sem traumas e que possuam propriedades bacteriostáticas e antifúngicas, de modo a favorecer o crescimento e manutenção da porção epidérmica. Foram testadas técnicas de neutralização e evaporação do solvente para produção das membranas, tendo como propósito verificar as propriedades conferidas. As membranas foram caracterizadas por técnicas de espectroscopia no infravermelho (IV) e ensaios de propriedade mecânica. Além disso, foi observada a morfologia destas pela Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). Foram obtidos diferentes filmes de quitosana que apresentam um potencial para utilização como biomaterial. De uma forma geral observa-se que as membranas constituídas unicamente de quitosana apresentam baixa flexibilidade no estado seco, o que poderá causar dificuldades na aplicação como curativo para queimaduras cutâneas. As membranas que apresentaram as melhores características de consistência e flexibilidade para realização do trabalho foram às obtidas com 0,7% de quitosana neutralizada após secagem. Assim, de acordo com o objetivo proposto para este trabalho, os filmes de quitosana apresentaram características compatíveis para que sejam seguidos estudos adicionais visando sua utilização como biomembranas, sendo destacadas aquelas com neutralização posterior ao processo de secagem.

Apoio Financeiro: Universidade Feevale e empresa A.S.Technology.

02.04.02 ANÁLISE COMPARATIVA DO EFEITO ANTIPROLIFERATIVO E CITOTÓXICO ENTRE AMOSTRAS DE PRÓPOLIS BRASILEIRA E CUBANA SOBRE CÉLULAS DE CARCINOMA DE PULMÃO.

FRÍON-HERRERA, Y.¹; DÍAZ-GARCÍA, A.²; RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ, H.³; BARTOLOMEU, A. R.¹; MATSUMOTO, L. S.¹; SFORCIN, J. M.¹

¹ Departamento de Microbiologia e Imunologia, Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu, São Paulo, Brasil. ² Laboratories of Biofarmaceuticals and Chemistries Productions (LABIOFAM), Havana, Cuba. ³ Tropical Medicine Institute Pedro Kouri, Havana, Cuba.

O câncer de pulmão é um dos tumores malignos mais comuns no mundo e a principal causa de morte relacionada ao câncer. Estudos visando utilizar diferentes estratégias de tratamento, tais como terapias que envolvam produtos naturais, têm aumentado a cada ano. A própolis é um produto natural resinoso que se destaca por suas propriedades biológicas e farmacológicas. Avançando no conhecimento básico sobre os principais mecanismos pelos quais este produto natural atua sobre células tumorais, realizamos estudo comparativo entre própolis brasileira (PB) e cubana (PC) sobre a proliferação, morte celular e mecanismo molecular envolvido na linhagem de adenocarcinoma de pulmão humano (A549). As células foram incubadas com as amostras de própolis (6,25-100 µg/ml) durante 72 h. Os ensaios MTT e LDH foram empregados para avaliar a viabilidade, citotoxicidade e determinar a concentração inibitória (IC). Os eventos de morte celular após 24 e 48 h de incubação com ¼ IC50 das amostras foram detectados por coloração fluorescente com laranja de acridina-brometo de etídio e DAPI, desequilíbrio do potencial de membrana mitocondrial ($\Delta\Psi_m$) e expressão de genes pró- e anti-apoptóticos (p53, caspase-3, bax, bcl-2, bclxL, noxa, puma, xiap, p21). As amostras das própolis exibiram efeitos anti-proliferativos e citotóxicos de modo concentração-dependente (PB: IC50= 69,17 ± 11,28; PC: IC50= 57,48 ± 0,6). O evento apoptótico foi observado em células tratadas com a própolis brasileira, enquanto a própolis cubana induziu necrose nas mesmas. Ambas amostras afetaram o potencial de membrana mitocondrial. A própolis brasileira aumentou a expressão dos genes bax, noxa e p21, e reduziu a expressão de bclxL. Diferentemente, a própolis cubana aumentou a expressão do gene xiap e diminuiu a expressão de caspase 3 e p21. As amostras de própolis não apresentaram ação sobre p53, bcl-2 e puma. Os dados sugerem que a própolis brasileira induz a apoptose através da via mitocondrial independente de caspase e de p53, assim como parada do ciclo celular pela expressão de p21, enquanto a própolis cubana induziu necrose por dano mitocondrial e inibição da via intrínseca da apoptose. Estes resultados proporcionam novas evidências de que a própolis pode induzir diferentes mecanismos moleculares dependendo de sua origem geográfica, fornecendo subsídios para prevenção e tratamento do câncer do pulmão.

02.04.03 ASSOCIAÇÃO DA GEOPRÓPOLIS À QUIMIOTERÁPICOS: AÇÃO CITOTÓXICA E ANTIPROLIFERATIVA SOBRE CÉLULAS DA LINHAGEM TUMORAL HEp-2

BARTOLOMEU, A. R.¹; MATSUMOTO, L. S.²; FRÍON-HERRERA, Y.¹; ROMAGNOLI, G. G.²; SFORCIN, J. M.²

¹ Faculdade de Medicina – FMB/UNESP- Botucatu; ² Instituto de Biociências – UNESP/IBB – Botucatu.

A toxicidade sistêmica de vários agentes quimioterápicos e o desenvolvimento de resistência por parte das células cancerígenas têm sido desafios implicados no sucesso da terapia antitumoral. O câncer de laringe é predominante entre os cânceres de cabeça e pescoço. Apesar de ser prevalente entre os homens, sua incidência está crescendo entre as mulheres. Assim, investigamos a ação antiproliferativa e citotóxica da geoprópolis produzida por *Melipona Fasciculata* Smith associada com menores concentrações de quimioterápicos convencionais (metotrexato, carboplatina e doxorubicina) sobre células de carcinoma de laringe humana (HEp-2). O efeito sobre a viabilidade celular, citotoxicidade e migração foi analisado pelos ensaios de MTT, LDH e teste de migração na monocamada após 24, 48 e 72 h de incubação. HEp-2 foi tratada com geoprópolis (25, 50 e 100 µg/mL), carboplatina (100 µM/L), metotrexato (50 µM/L), doxorubicina (1 µM/L) e suas associações. O mecanismo de morte celular foi avaliado por citometria de fluxo (Anexina V /iodeto de propídio). Para determinar o efeito sobre glicoproteína-P (Pgp), as células foram co-tratadas com o inibidor verapamil (5 µM/L). A geoprópolis inibiu a viabilidade de HEp-2 de forma dose- e tempo-dependente, apresentando a menor IC₅₀ (44.10±23.88 µg/mL) nas 72 h. A IC₅₀ obtida após tratamento de células VERO com geoprópolis foi 91.01±10.33 µg/mL, sugerindo seletividade celular. O índice de liberação de LDH foi de 60% na maior concentração e a migração foi inibida com 100 µg/mL de geoprópolis nas 48 h. A associação que demonstrou diferença significativa (p < 0.05) em comparação ao controle e os tratamentos isolados foi a doxorubicina (1 µM/L) com geoprópolis (25 µg/mL). Ensaio com citometria demonstraram que o evento de morte celular dessa combinação foi mediado por apoptose. A viabilidade celular diminuiu significativamente quando adicionamos o inibidor na associação doxorubicina/geoprópolis em comparação com doxorubicina/verapamil o que indica ação por parte desta combinação sobre a Pgp. Não houve interferência na viabilidade por parte do veículo em nenhuma das concentrações. A associação geoprópolis e doxorubicina apresentou efeito antiproliferativo e citotóxico sobre as células HEp-2. Com base em nossos resultados, verifica-se o caráter promissor desta associação no desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas antitumorais menos agressivas.

Apoio financeiro: CAPES

02.04.04 EFEITOS DA EXPOSIÇÃO GESTACIONAL A CÁDMIO E DIMETOATO, SOBRE O COMPORTAMENTO DE ANSIEDADE NA PROLE DE RATOS

ANSELMO, F.¹; SILVA, D. A. F.¹; FARIA, C. A.¹; YASSUDA, M. M.¹; HORTA, D. F.¹; KAWASHIMA, J. D.¹; CARVALHO, C. C.¹; GODINHO, A. F.¹

¹*Centro de Assistência Toxicológica (CEATOX), Instituto de Biociências de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (UNESP), São Paulo, Brasil.*

Exposição a inseticidas e metais pesados, como por exemplo, o dimetoato (DM) e o cádmio (Cd), substâncias de alto impacto toxicológico, produz efeito cumulativo no organismo humano e animal quando existe a exposição contínua, podendo culminar com sequelas permanentes e uma incidência diversa e mais alta de doenças, incluindo efeitos neurocomportamentais. O objetivo desse trabalho foi avaliar se a exposição gestacional a mistura dos compostos ambientais DM e Cd poderia influenciar a programação fetal para o comportamento de ansiedade. Sessenta fêmeas prenhes foram divididas em quatro grupos de 15 animais cada um, recebendo um dos seguintes tratamentos: Ct - animais que receberam água filtrada normal; Cd - água contendo acetato de cádmio (10mg de Cd⁺⁺/litro); DM - água contendo dimetoato (40mg/litro); Cd+DM - animais que receberam Cd+DM. Durante a fase jovem (DPN30) e adulta (DPN80) de desenvolvimento pós-natal foi avaliada a atividade neurocomportamental de ansiedade, utilizando-se: 1- Arena de Campo Aberto (ACA) ; 2- Labirinto em Cruz Elevado (LCE). Quanto ao parâmetro de número de cruzamentos do animal pelo centro da arena na ACA, observou-se que a prole jovem teve um aumento da ansiedade nos grupos Cd, DM e Cd+DM em relação ao Ct. Já a prole adulta teve um aumento da ansiedade nos grupos DM e Cd+DM em relação ao Ct. Quanto ao parâmetro de latência para primeira travessia do animal pelo centro da arena notou-se que a prole jovem teve um aumento da ansiedade nos grupos DM e Cd+DM em relação ao Ct. Já na prole adulta, apenas o grupo Cd+DM apresentou aumento da ansiedade em relação ao grupo Ct. No LCE, analisando o parâmetro de tempo de permanência nos braços fechados do aparelho, apenas o grupo Cd+DM apresentou aumento da ansiedade em relação ao grupo Ct na prole jovem. Já na prole adulta, os grupos DM e Cd+DM apresentaram aumento da ansiedade em relação ao grupo Ct e Cd. Quanto ao parâmetro de número de entradas nos braços fechados do aparelho, apenas o grupo Cd+DM apresentou aumento da ansiedade em relação ao grupo Ct na prole jovem, Na prole adulta, os grupos Cd, DM e Cd+DM apresentaram aumento da ansiedade em relação ao grupo Ct. Conclui-se que a mistura dos agentes químicos ambientais favoreceu o aumento do comportamento de ansiedade durante o desenvolvimento dos animais; o fato das alterações observadas sobre a ansiedade permanecerem até a idade adulta da prole, momento no qual já não se observa a presença dos agentes químicos no organismo dos animais, indica uma alteração na programação fetal para o comportamento de ansiedade, provocado pela exposição "in útero".

02.04.05 EFEITOS DA EXPOSIÇÃO AO PESTICIDA FIPRONIL NAS ALTERAÇÕES PRESSÓRICAS EM RATOS ACORDADOS

CHAGURI, J. L.¹; RIZZI, V. H. G.¹; GODINHO, A. F.¹; DIAS-JUNIOR, C. A. C.¹

¹Instituto de Biociências- UNESP - Botucatu;

O fipronil é um inseticida fenilpirazol amplamente utilizado na Medicina Veterinária, na agricultura e domesticamente para o controle de pragas. O mecanismo responsável pela sua ação tóxica consiste na inibição seletiva dos receptores do ácido gama amino butírico GABA associado a canais de cloreto. Em um estudo piloto realizado verificou-se efeitos nocivos de ações deletérias caracterizadas por níveis pressóricos elevados comparados aos animais controle. Têm sido propostos alguns mecanismos para explicar as alterações cardiovasculares causadas por agroquímicos, como: formação aumentada de espécies reativas de oxigênio, redução da biodisponibilidade do óxido nítrico e o aumento da reatividade vascular a peptídeos vasoconstritores. Sabe-se ainda que o estresse oxidativo esteja envolvido com a atividade aumentada de metaloproteinases (principalmente MMP-2) na hipertensão, o que pode sugerir a participação das metaloproteinases na patogênese da hipertensão em animais. Os aumentos dos níveis de MMP-2 foram associados às significativas alterações funcionais bem como na remodelação vascular secundária a hipertensão em ratos. Portanto o presente trabalho propôs estudar se a exposição ao fipronil poderia induzir hipertensão em ratos e se a hipertensão está relacionada com os aumentos dos níveis plasmáticos da MMP-2; se o aumento dos níveis plasmáticos da MMP-2 correlaciona-se com alterações dos níveis plasmáticos do peptídeo vasoconstritor: endotelina-1; poderia induzir o aumento do estresse oxidativo e poderia comprometer a biodisponibilidade de óxido nítrico. Foram utilizados ratos Wistar provenientes do Biotério Central do Campus da Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” em Botucatu (SP) e ficaram alojados no Biotério do CEATOX-IBB-UNESP Botucatu, em condições padrão de temperatura, luminosidade e exaustão, com livre acesso a água e a ração. Foram aleatoriamente distribuídos em dois grupos experimentais, sendo um grupo exposto ao Fipronil de uso agrícola na apresentação de grânulo dispersível em água, 80% de pureza, marca comercial Regent 800[®], e outro grupo não exposto ao fipronil (controle). Verificou-se um aumento considerável na pressão arterial dos animais expostos bem com um aumento de endotelina-1 no plasma deste grupo e diminuição na biodisponibilidade de oxido nítrico, porém com redução na concentração de MMP2. Verifica-se, portanto uma relação de aumento de hipertensão arterial, associada a aumento de peptídeo vasoconstritor e diminuição da biodisponibilidade de oxido nítrico.

02.04.06 AÇÃO CITOTÓXICA DA PRÓPOLIS E ÁCIDOS FENÓLICOS SOBRE CÉLULAS DE CARCINOMA DE LARINGE HUMANA (HEp-2)

MATSUMOTO, L. S.¹; BARTOLOMEU, A. R.²; FRÍON-HERRERA, Y.²; SFORCIN, J. M.¹

¹Instituto de Biociências, Departamento de Microbiologia e Imunologia, UNESP Botucatu;

²Faculdade de Medicina, UNESP Botucatu.

A própolis é um produto apícola com inúmeras propriedades farmacológicas e aplicações na indústria farmacêutica. Com a crescente incidência de câncer na população, tem havido um aumento no número de investigações sobre o potencial da própolis como agente antitumoral. O câncer de laringe está entre os mais incidentes dos cânceres de cabeça e pescoço. Com o objetivo de evitar tratamentos invasivos, novas terapias têm sido testadas com produtos naturais. A literatura científica apresenta dados referentes à ação anti-carcinogênica de extratos de própolis e de seus componentes isolados, mas a associação entre seus constituintes ainda não foi investigada. Nosso estudo busca compreender se a combinação de componentes fenólicos da própolis exerceria efeito inibitório sobre células do carcinoma epidermóide da laringe humana (HEp-2). A ação da própolis (5-500 µg/mL) e de três de seus componentes majoritários nas proporções encontradas e previamente caracterizadas (ácido cafeico [0,297%], ácido cinâmico [3,04%], e ácido *p*-cumárico [0,382%]) sobre a viabilidade celular foi avaliada após 24, 48 e 72 horas pelo ensaio de MTT. O valor da concentração inibitória média (IC₅₀) obtido após tratamento das células HEp-2 com a própolis nos três períodos de tempo foram de 306,9, 228,5 e 118,1 µg/mL, respectivamente. Os componentes isolados e suas associações, nas concentrações testadas, não apresentaram efeito sobre a viabilidade celular em comparação ao controle e à própolis. Os resultados indicaram a ação anti-proliferativa da nossa amostra de própolis sobre a linhagem testada, embora não seja conclusiva a participação dos constituintes estudados. Ademais, a participação de outros componentes que não foram analisados em nosso estudo merece ser investigada.

Apoio financeiro: FAPESP

02.05.01 ESTUDO DO “TURNOVER” DE CARBONO 13 EM TESTE RESPIRATÓRIO COM ¹³C-AMINOPIRINA PARA AVALIAÇÃO DOS DIFERENTES GRAUS DE CIRROSE CAUSADA POR HVC

PEREZ, G. G.¹; GARCIA, B. O.¹; SILVA, E. T.¹; SILVA, G. F.², DUCATTI, C.¹; COSTA, V. E. ¹

¹Instituto de Biociências - UNESP - Botucatu; ²Faculdade de Medicina - UNESP - Botucatu

O teste respiratório com isótopos estáveis utilizando aminopirina marcada no carbono 13 (¹³C-ABT) é um método não invasivo que permite avaliar a função hepática na região microsomal do hepatócito, permitindo a avaliação quantitativa da massa hepática funcional. A cirrose é uma doença irreversível e uma das maiores causas é a hepatite viral C (HVC). A classificação Child-Pugh avalia o grau da cirrose hepática e auxilia na decisão de transplante de fígado quando a doença chega ao seu estado mais avançado. O objetivo deste trabalho é estabelecer protocolos de aplicação do ¹³C-ABT para avaliação do estágio da cirrose hepática causada pela HVC. Será utilizado um espectrômetro de massa de razão isotópica automatizado (ABCA-IRMS) para análise do sopro dos pacientes. Serão estudados 150 pacientes com cirrose hepática causada por HVC divididos em 3 grupos classificados por Child-pugh e um grupo de 50 pacientes saudáveis separados, os 4 grupos terão metade homens e mulheres. Para avaliação do teste respiratório, será utilizado a porcentagem de recuperação de ¹³C-dose por hora (% dose/h), e o percentual de acúmulo de recuperação de ¹³C -dose (% dose). Para o estudo dos gráficos de troca de carbono 12 para carbono 13 ao longo do tempo, turnover C¹³, será determinado a constante de turnover “k” e o tempo de meia vida da curva “t_{1/2}”, para cada grupo de estudo, e assim serão avaliados e comparados com a classificação Child-Pugh para cada grau de cirrose causada por HVC. Espera-se que o ¹³C-ABT seja viável e compatível com o teste convencional, proporcionando assim um diagnóstico não invasivo, preciso e de fácil aplicação em pacientes com cirrose hepática causada HVC. O método em estudo, futuramente, poderá contribuir para o diagnóstico do momento ideal para transplante de fígado e o acompanhamento do transplantado, garantindo assim, melhoria na qualidade de vida do paciente.

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq

02.05.02 AVALIAÇÃO DE DOSES ABSORVIDAS EM PROTOCOLOS DE ABDÔMEN EM TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

MAUÉS, N. H. P. B.¹; ALVES, A. F. F.²; BACCHIM, F. A.²; PINA, D. R.¹.

¹Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP, Botucatu; ²Instituto de Biociências de Botucatu - UNESP, Botucatu.

A tomografia computadorizada (TC) é um método de diagnóstico por imagem amplamente utilizado devido a sua rapidez e acessibilidade. Existe uma grande preocupação com as altas doses de radiação utilizadas nestes exames, e o risco de desenvolvimento de neoplasias. Estima-se que 70% das doses recebidas pela população em exames diagnósticos provêm dos exames de TC. No entanto, as técnicas de modulação da corrente do tubo (tube current modulation – TCM) permitem adquirir imagens de boa qualidade e baixo ruído associadas a níveis baixos de radiação. Estima-se que cerca de 60% das doses de radiação podem ser diminuídas com o uso desta técnica. O objetivo deste estudo é investigar a distribuição de doses absorvidas em protocolos de abdômen em equipamentos de tomografia computadorizada para diferentes técnicas TCM. Utilizou-se o equipamento de TC Toshiba Activion multislice de 16 canais com o sistema TCM “SureExposure3D”. Foram avaliadas as doses absorvidas em três modos de corrente modulada para o protocolo de Abdômen com três níveis de ruído diferentes, representados aqui pelo desvio-padrão (standard deviation - SD) de 15.0, 12.5 e 11.25. A escolha destes três modos reflete-se em uma diferença no mAs efetivo, no índice de dose em tomografia computadorizada (CTDI) e no Produto Dose-Comprimento (DLP). Foram utilizados dosímetros termoluminescentes (TLD) e colocados em regiões específicas do simulador antropomórfico Alderson Rando. Estas regiões foram selecionadas por serem as que apresentam maior fator de radiosensibilidade segundo a ICRP 103. Os valores de dose absorvida foram obtidos a partir da leitura dos TLD, adquiridos em nano Coulombs e convertidos para mili Grays através de um fator de conversão fornecido pelo laboratório de dosimetria. Assim foram estimados os valores de dose absorvida para diferentes órgãos em cada um dos três protocolos de corrente modulada. Observa-se que a técnica de SD 15.0 é a que apresenta os menores valores de doses absorvidas sendo em média 77% menores que a de SD 11.25 e 36% menores que a de SD 12.5. As escolhas dos protocolos modulados podem ser uma excelente alternativa para a redução de dose em exames de TC, desde que não seja prejudicada a qualidade diagnóstica das imagens, segundo a avaliação subjetiva de médicos radiologistas.

02.05.03 INFLUÊNCIA DO ESTADO DO JEJUM E SUA RELAÇÃO COM A NECESSIDADE DE ÁCIDO CÍTRICO NO TESTE RESPIRATÓRIO COM UREIA MARCADA COM ISÓTOPOS ESTÁVEIS DO CARBONO PARA O DIAGNÓSTICO DA INFECÇÃO PELO *HELICOBACTER PYLORI*

GARCIA, B. O.¹; PEREZ, G. G.¹; FACCIN, P. C.¹; RODRIGUES, M. A. M.²; DUCATTI, C.¹; COSTA, V. E.¹

¹Centro de Isótopos Estáveis -Instituto de Biociências de Botucatu –UNESP, ²Departamento de Patologia -Faculdade de Medicina de Botucatu –UNESP

Doenças gástricas podem estar associadas à presença do organismo *Helicobacter pylori* na mucosa estomacal, como gastrites crônicas e úlceras pépticas. Um método de diagnóstico da infecção pelo *H. pylori* é o teste respiratório com ureia marcada com o isótopo estável do carbono (¹³C-UBT), que é um método não invasivo, simples e seguro, que proporciona excelente precisão e eficácia. O teste baseia-se na análise do ¹³C no CO₂ da respiração do paciente, antes e depois da ingestão da ureia marcada com ¹³C. O substrato é composto por 75mg de ureia marcada, 4g de ácido cítrico diluídos em 200ml de água. O ácido cítrico é utilizado como refeição teste para diminuir o pH estomacal a fim de aumentar a atividade da enzima urease presente no *H. pylori*, que age hidrolisando o substrato. Não existe um protocolo único para aplicação do teste e o estado de jejum é alvo de controvérsias, assim como sua relação com a necessidade do ácido cítrico. O espectrômetro de massa de razão isotópica automatizado (ABCA-IRMS) é um dos equipamentos com maior precisão da análise do CO₂. Portanto esse estudo tem como objetivo analisar a influência do estado jejum e sua relação com a necessidade do ácido cítrico no ¹³C-UBT. Participaram da pesquisa 50 voluntários e, 10 deles estavam infectados pelo *H. pylori*, com idades entre 18 e 60 anos, o ¹³C-UBT foi aplicado apenas nos voluntários infectados pelo *H. pylori* nos tempos de jejum de 1h, 2h, 4h e 6h, utilizando 75mg de ureia marcada e 4g de ácido cítrico diluídos em 200ml de água. Repetiu-se o ¹³C-UBT no tempo de jejum de 1h utilizando como substrato 75mg de ureia marcada diluída em 200ml de água. O tempo de coleta do sopro foi até 30min com intervalos de 2min30s e em seguida a cada 5min até completar o tempo de 45min para a construção de uma curva chamada *turnover*. Com os resultados das análises do ¹³C nos indivíduos infectados pelo *H. pylori* foi possível verificar a influência do jejum e do ácido cítrico. Concluímos que a partir de 1h de jejum já é possível a realização desse teste com e sem o ácido cítrico, sem alterar sua eficiência e segurança. Viu-se que o ácido clorídrico liberado naturalmente pelo organismo durante a digestão do alimento no tempo de jejum de 1h pode substituir o ácido cítrico utilizado como refeição teste. Também foi observado que quanto menor o tempo de jejum, menor o valor do ¹³C, mas não foram verificados resultados falso-negativos. O teste pode oferecer um avanço em pesquisas epidemiológicas e farmacológicas e na qualidade de vida dos pacientes.

02.05.04 AVALIAÇÃO DA PASSAGEM DE NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS PELO CÉREBRO DE RATOS: ESTUDOS PRELIMINARES

MORETTO, G. M.¹; PRÓSPERO, A. G.¹; QUINI, C. C.¹; MELLO, F. P.¹; MIRANDA, J. R. A.¹.

¹Laboratório de Biomagnetismo – Departamento de Física e Biofísica – Instituto de Biociências - Unesp Botucatu.

A nanomedicina tem sido alvo de muitos estudos nas últimas duas décadas. Estes estudos abordam novas técnicas de tratamento/diagnóstico médico, através da avaliação de marcadores ou traçadores nanométricos. Dentro de tal contexto, nanopartículas magnéticas (MNPs – do inglês *magnetic nanoparticles*) são amplamente utilizadas, principalmente devido a seu alto poder terapêutico (capacidade de terapia e diagnóstico no mesmo componente). Essas MNPs são utilizadas desde o tratamento de cânceres, através de hipertermia magnética (processo no qual MNPs são guiadas até um tecido alvo e aquecidas por um campo magnético, causando a morte deste tecido) até como contraste em ressonância magnética funcional. Sendo assim, o rol de possibilidades destas MNPs é amplo em quase todos os órgãos. Porém, há um limitante para o estudo de MNPs no cérebro: a presença da barreira hematoencefálica (BHE). Esta impede a passagem diversas substâncias, como toxinas, para o cérebro, possibilitando o seu normal funcionamento, mas acaba impedindo, também, a passagem de fármacos utilizados para tratamento de doenças neurológicas. Desta forma, as MNPs são uma alternativa interessante para este tipo de estudo, pois possibilitam a ligação de componentes que auxiliam no tratamento de tais doenças, penetrando na BHE com maior facilidade. Apesar disso, poucas são as técnicas capazes de detectar com precisão o comportamento de MNPs em modelos animais. A Biosusceptometria de Corrente Alternada (BAC), técnica biomagnética capaz de detectar a presença de materiais de alta susceptibilidade magnética – como as MNPs – em sistemas biológicos, aparece como alternativa, principalmente pela possibilidade de avaliação dinâmica da passagem de MNPs pelo cérebro, assim como pela capacidade de avaliar parâmetros destas MNPs sem necessitar da retirada de uma amostra do tecido ou até mesmo da morte do animal. Este trabalho propôs avaliar a capacidade da BAC em detectar a passagem de nanopartículas magnéticas revestidas com citrato pelo cérebro de ratos adultos Wistar (250 g – 300 g). Para tal avaliação, a veia femoral dos ratos foi canulada e o sensor BAC posicionado sobre o cérebro de ratos. Foram administrados 0,3 ml de MNPs. O sinal foi adquirido e armazenado em um computador através do *software* BioPac® e avaliado em ambiente MatLab®. A BAC mostrou-se capaz de aferir, de modo dinâmico, a passagem de MNPs pelo cérebro de ratos, possibilitando a aplicação deste conjunto, BAC e MNPs, para posteriores estudos com relação a passagem destas pela BHE e sua aplicação em tratamento de doenças neurológicas.

02.06.02 EFEITO AGUDO DE LENTES COLORIDAS SOBRE O DESEMPENHO INTERMITENTE E RESPOSTAS HORMONAIIS EM JOGADORES DE FUTSAL.

LONDE, A. M.¹; DA MOTA, G. R.²; MAROCOLO JR, M.²; RIBEIRO, I. C.¹; LEITE, M. A. F. J.³

¹ Mestrando - Grupo de Pesquisas em Performance Humana e Esportes – UFTM. ² Docente em programa de Mestrado - Grupo de Pesquisas em Performance Humana e Esportes. ³ Graduando com iniciação científica da UFTM.

Com o crescente aumento da competitividade nos esportes, novos recursos que possam melhorar o desempenho dentro do esporte têm sido pesquisados. Dentre estes, a exposição de pessoas a diferentes cores tem apresentado resultados positivos relacionados à cura e recuperação de traumas, depressão, dor física, alterações na pressão arterial e frequências cardíaca e respiratória. Nota-se uma escassez de estudos que investiguem possíveis efeitos desta estratégia sobre o desempenho aplicado a um exercício específico. O futsal é considerado um esporte coletivo de invasão, de natureza intermitente (realização de *sprints* de alta intensidade e períodos de recuperação). O desempenho físico neste esporte pode ser avaliado por meio do teste *YoYo Intermittent Endurance level 2* (YoYo IE2). O YoYo IE2 é considerado ferramenta de reprodutibilidade robusta, com forte associação do melhor desempenho no teste com as ações de alta intensidade em jogos oficiais. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi investigar os efeitos da percepção de diferentes cores com o uso de óculos com lentes coloridas (azuis, vermelhas e incolores) sobre a distância total percorrida no YoYo IE2, indicadores de intensidade (frequência cardíaca [FC] e percepção subjetiva de esforço [PSE]), metabólicos e hormonais em jogadores universitários de futsal. Dez jogadores universitários de futsal (21.1 ± 1.1 anos de idade; 71.9 ± 9.8 kg; 1.75 ± 0.05 m) participaram. Foram colhidas amostras de sangue na região da fossa cubital (5 mL), registradas as FCs de exercício e de recuperação, bem como a PSE após o teste. A ANOVA para medidas repetidas (ou teste de Friedman) apresentou diferenças entre o delta de testosterona para lentes vermelhas (maior) comparadas com incolores (P = 0,0115; tamanho do efeito = 0,91) e entre os valores de recuperação da FC após 3 minutos de teste com óculos Azul em relação às outras cores (P = 0,0270; tamanho do efeito = 0,9). As demais variáveis (Desempenho no YoYo IE2, PSE, lactato, FC pico, Recuperação da FC em 1 e 2 minutos pós teste, concentrações hormonais e de potássio) não apresentaram diferença significativas (P > 0,05). Ao que indicam os resultados preliminares supracitados, a exposição a cores não influencia o desempenho. Porém a cor vermelha parece estimular mudanças relativas na testosterona sanguínea imediatamente após a realização de um exercício intermitente intenso, enquanto a cor azul melhora a recuperação da FC em jogadores universitários de futsal.

Apoio financeiro: CAPES

02.07.01 ESTUDO DA GENOTOXICIDADE E CITOTOXICIDADE DA INDOMETACINA NANOENCAPSULADA *IN VITRO*

FRODER, J. G.¹; CARVALHO, J. C. T.²; MAISTRO, E. L.^{1,3}

¹ Programa de pós-graduação em Biologia Geral e Aplicada - Instituto de Biociências - UNESP, Botucatu, SP. ² Laboratório de Pesquisa em Fármacos, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Colegiado de Farmácia, Universidade Federal do Amapá, Macapá, AP. ³ Departamento de Fonoaudiologia, Faculdade de Filosofia e Ciências, UNESP, Marília, SP.

Os agentes anti-inflamatórios não esteroides (NSAIDs) estão entre os medicamentos mais amplamente utilizados no mundo inteiro. Contudo, uma larga escala de efeitos colaterais são atribuídos a eles como complicações gastrointestinais, problemas cardiovasculares, toxicidade renal, hipertensão e retenção de líquidos.

A indometacina é um poderoso agente NSAID, utilizado para tratamento de artrite e osteoartrite. Como inibidora não seletiva da ciclooxigenase, ela está muito associada a lesões da mucosa gástrica. Nanopartículas podem vir a ser um método para proteger o estômago e intestino das agressões deste fármaco, constituindo um método de distribuição de medicamentos importante de ser estudado.

Considerando que não há dados na literatura sobre a análise da biossegurança do uso da indometacina nanoencapsulada sobre o material genético e sua toxicidade em células de mamíferos, este estudo tem por objetivo avaliar o potencial citotóxico deste medicamento nanoencapsulado pelo teste de coloração com o azul de Tripán e o teste de MTT, e sua genotoxicidade e mutagenicidade por intermédio do ensaio cometa e teste do micronúcleo com bloqueio na citocinese, respectivamente. Todos os ensaios serão realizados em culturas de linfócitos humanos (células não metabolizadoras) e de células do hepatocarcinoma humano (HepG2) (células metabolizadoras).

Os ensaios dos testes de citotoxicidade foram realizados com tempo de exposição à substância teste de 24 horas e os resultados obtidos permitiram a seleção de seis concentrações (5, 10, 50, 125, 250 e 500 µg/ml) onde foi observada viabilidade celular \geq a 80%. As células foram tratadas com estas concentrações durante 24 horas para o teste do micronúcleo e por 4 horas para o teste do cometa.

Os resultados obtidos nos ensaios de genotoxicidade e mutagenicidade mostraram que nenhuma das concentrações testadas causaram efeitos genotóxicos e/ou mutagênicos em ambas as células, e indicam que o nanoencapsulamento da indometacina pode ser um processo bastante promissor no sentido de desenvolver uma forma de administração deste medicamento menos nociva a mucosa gástrica dos pacientes.

Apoio financeiro: CAPES e FAPESP (Processo: 2012/17241-8).

02.07.02 INVESTIGAÇÃO DE POTENCIAL GENOTÓXICO E CLATOGÊNICO/ANEUGÊNICO DO EXTRATO DE *CRATAEGUS OXYACANTHA* EM LINFÓCITOS HUMANOS.

QUADROS, A. P. O.¹, MAISTRO, E. L.^{1,2}

¹ Programa de Pós-Graduação em Biologia Geral e Aplicada – IBB/UNESP Botucatu – SP

² Departamento de Fonoaudiologia, Faculdade de Filosofia e Ciências, UNESP - Marília.

A medicina fitoterápica tem servido como importante fonte para o desenvolvimento de novas moléculas na indústria farmacêutica. Cerca de 11% dos medicamentos considerados essenciais pela OMS são derivados de plantas medicinais, sendo imprescindível a avaliação da genotoxicidade, mutagenicidade, citotoxicidade, dentre outros efeitos, destas plantas. *Crataegus oxyacantha* é uma planta originária de outros continentes, porém foi introduzida na América do Sul há muito tempo. A importância desta espécie se dá pela presença de flavonóides, compostos fenólicos conhecidos por sequestrar radicais livres e, portanto, ação antioxidante. O extrato de flores e folhas desta planta já faz parte da composição de algumas formulações fitoterápicas disponíveis no mercado farmacêutico, mas o extrato de frutos tem despertado interesse medicinal apenas recentemente. O presente estudo teve por objetivo avaliar a segurança do uso do extrato de frutos de *C. oxyacantha* sobre o material genético de células humanas. Nos experimentos foram utilizados o Ensaio Cometa para a verificação da genotoxicidade e o Teste do Micronúcleo com bloqueio de citocinese para a verificação da clastogenicidade/aneugenicidade. Ambos os testes foram realizados com linfócitos humanos em cultura. A escolha das concentrações foi feita pelo teste de avaliação de citotoxicidade com o azul de Tripan. As cinco concentrações selecionadas para os ensaios de toxicidade genética foram: 2,5; 5,0; 10; 50 e 100 µg/ml. Os resultados da análise de genotoxicidade mostraram que o extrato não apresentou efeitos genotóxicos nas concentrações de 2,5 e 5,0 µg/ml, no entanto, em concentrações acima de 10 µg/ml verificou-se a ocorrência de danos significativos no DNA das células. Os resultados do teste do micronúcleo também mostraram que o extrato, até a concentração de 5 µg/ml, não apresentou danos cromossômicos. No entanto, nas concentrações de 10 µg e superiores foram observados efeitos clastogênico/aneugênico. Os dados inicialmente obtidos nos permitem concluir que, a medida em que se aumenta a concentração do extrato (a partir da concentração de 10 µg/ml), observa-se danos ao material genético das células progressivamente maiores. Estudos complementares *in vitro* e *in vivo* estão sendo desenvolvidos para uma avaliação mais completa do potencial de toxicidade genética do extrato de frutos desta planta.

Apoio financeiro: CAPES, CNPq e FAPESP.

02.08.01 INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE HEMOLÍTICA DA MICELA P-123 PARA USO NA TERAPIA FOTODINÂMICA

OYAMA, J.¹; FERREIRA, F. B. P.²; NAVASCONI, T. R.²; FREITAS, C. F.³; SILVEIRA, T. G. V.⁴; LONARDONI, M. V. C.⁴.

¹Programa de Pós-Graduação em Biociências e Fisiopatologia; ²Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde; ³Programa de Pós-Graduação em Química; ⁴Departamento de Análises Clínicas e Biomedicina. Universidade Estadual de Maringá-Paraná.

As leishmanioses são doenças infecto-parasitárias negligenciadas, endêmicas em 98 países, causadas por protozoários do gênero *Leishmania* e de elevada importância para a saúde pública. Até o momento não existem vacinas e o tratamento convencional apresenta inúmeras limitações. Sistemas micelares são modelos simplificados de membrana celular que conduzem e liberam o fármaco até o tecido-alvo, aumentando a eficiência farmacológica e minimizando os efeitos colaterais. A terapia fotodinâmica é uma técnica promissora para o tratamento das leishmanioses, porém muitos dos fármacos fotossensibilizadores utilizados são hidrofóbicos, diminuindo sua atividade em meio aquoso. A incorporação destes em micelas pode melhorar sua atividade fotodinâmica. Neste trabalho, o objetivo foi avaliar o efeito citotóxico e fototóxico do surfactante polimérico P-123 sobre hemácias humanas. Para determinar a atividade hemolítica foi preparada uma suspensão de hemácias humanas tipo O positivo a 3% diluída em solução salina glicosada. O teste foi realizado em duas microplacas de 96 poços, onde o P-123 foi diluído a partir de uma concentração de 10 mg/mL até 0,6 mg/mL. A seguir adicionou-se 100 µL da suspensão de hemácias. Após 30 minutos de incubação a temperatura ambiente uma microplaca foi iluminada com diodo emissor de luz (LED) branco (575 nm) por 30 minutos e a outra não, em seguida ambas foram mantidas a 37°C, por 2 horas e centrifugadas a 1100 rpm por 5 minutos. O sobrenadante foi transferido para outra placa e a absorbância determinada a 550 nm. Os resultados foram expressos como porcentagem de hemólise e calculados pela equação: (%)=100-[(Ap-As)/(Ap-Ac)x100]. Com luz o P-123 induziu baixo nível de hemólise, com 5,04; 1,46; 0,36; 0,20 e 0% nas concentrações 10; 5; 2,5; 1,2 e 0,6 mg/mL, respectivamente. Os resultados foram semelhantes no experimento sem luz. Conclui-se que o surfactante P-123 não apresenta atividade hemolítica *in vitro* nas concentrações estudadas, indicando que a citotoxicidade deste sistema micelar não causa dano à membrana celular, sendo portanto, adequada para a avaliação de drogas com potencial anti-*Leishmania*.
Apoio Financeiro: CNPq. Fundação Araucária.

02.08.02 PERFIL M1 NA DOENÇA DE CHAGAS AGUDA EM CAMUNDONGO BALB-C

MEDEIROS, L. T. L.¹; DEZEN, A. L. O.¹; TAVARES, F. C.¹; CARVALHO, T. B.¹; BORIM, P. A.¹; KUROKAWA, C. S.¹

¹ Faculdade de Medicina – UNESP - Botucatu

Macrófagos do perfil M1 são células que apresentam suscetibilidade na Doença de Chagas, ocorrendo na fase aguda da infecção. O objetivo foi determinar a presença do perfil de macrófagos M1 em camundongos Balb-c, infectados por duas cepas de *Trypanosoma cruzi*, com alta(cepa/Y) e baixa virulência(cepa/JLP). Camundongos Balb-c, machos foram infectados com 10⁴ tripomastigotas e avaliados em 2 momentos da fase aguda (momento-1/momento-2). O perfil M1 foi avaliado por citometria de fluxo e presença de CD64, TLR2 e TLR4 em macrófagos peritoneais e expressão de mRNA para os mesmos marcadores em baço por PCR em tempo real. A confirmação da infecção foi realizada pela presença de *T.cruzi* em sangue e tecido cardíaco. Os camundongos desenvolveram a infecção para ambas as cepas, porém com diferenças no pico de parasitemia, 5 dias para a cepa Y e 12 dias para JLP. Os resultados obtidos por citometria não demonstraram aumento nos marcadores de superfície nos dois momentos da infecção, para ambas as cepas. Entretanto a avaliação do mRNA demonstrou aumento de TLR4 no momento-1 para a cepa/JLP e aumento de CD64 no momento-1 para a cepa/Y. Os resultados sugerem uma expressão "lábil" ou baixa de marcadores de superfície associado ao perfil M1 tanto em peritônio como em baço, sugerindo presença de perfil misto de macrófagos. Assim, os marcadores de superfície associados aos macrófagos do perfil M1 são pouco expressos na fase aguda da DC experimental, havendo somente elevação de TLR4 e CD64 em pontos específicos da fase aguda.

02.09.01 MICROPLASMAS GENITAIS: UM PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA

SANTOS, N. C. S.¹; SCODRO, R. B. L.²; SIQUEIRA, V. L. D.²; CALEFFI-FERRACIOLI, K. R.²; PÁDUA, R. A. F.²; MICHELETTI, D. F.²; CARDOSO, R. F.^{1,2}

¹Programa de Pós-graduação em Biociências e Fisiopatologia, Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, Paraná, Brasil, ²Departamento de Análises Clínicas e Biomedicina, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná, Brasil.

Mycoplasma hominis e *ureaplasma* spp. pertencem a microbiota do trato geniturinário de humanos, porém algumas vezes podem estar associados a infecções do trato genital. Estabelecer o papel destes micro-organismos na patogenia dessas doenças é um constante desafio na prática médica. o objetivo do presente estudo foi avaliar a ocorrência de *Mycoplasma hominis* e *ureaplasma* spp. em amostras genitais de pacientes atendidos pelo sistema único de saúde da 15ª regional de saúde do estado do paraná, Brasil e correlacionar com dados clínicos e laboratoriais. Um estudo transversal retrospectivo foi conduzido, pela análise de resultados de culturas de secre es vaginais, uretrais e endocervicais, disponíveis nos registros de exames do laboratório de ensino e pesquisa em análises cl nicas da universidade estadual de Maringá (Iepac), Paraná, Brasil, para detec o de micoplasmas durante o período de janeiro de 2009 a dezembro de 2014. Foram avaliados 2327 resultados de culturas para micoplasmas. Um total de 51,6% dos pacientes apresentou resultado positivo para micoplasmas. Destes, 77,1% e 4,4% apresentaram cultura positiva exclusivamente para *ureaplasma* spp. e *m. hominis*, respectivamente. Cultura positiva para ambos os micro-organismos foi observada em 18,5% dos pacientes. Entre os pacientes que apresentaram cultura positiva, 82,1 % tiveram resultados em concentra es clinicamente significantes ($\geq 10^3$ unidades de altera es de cor - uac/ml). A análise dos dados clínicos e laboratoriais dos pacientes mostrou sinal e sintoma clínico de rea o leucocit ria e secre o vaginal aumentada, respectivamente. a altera o de perfil microbiológico mais observada em associa o com cultura positiva para micoplasmas foi a vaginose bacteriana. A alta positividade de culturas para *m. hominis* e *ureaplasma* spp., em concentra o considerada clinicamente significante observada neste estudo, alerta para um problema de saúde pública, já que estes micro-organismos, além de estarem implicados em diversos distúrbios do trato genital, podem ser transmitidos sexualmente.

02.09.02 DETECÇÃO DO FENÓTIPO DE RESISTÊNCIA MLS_B EM *Streptococcus agalactiae* ISOLADOS DE GESTANTES

SANTOS, N. C. S.¹; OLIVEIRA, M.²; SCODRO, R. B. L.^{3,4}; MELO, S. C. C. S.⁴; PELLOSO, S. M.⁴; CAMPANERUT-SÁ, P. A. Z.^{1,3}; SIQUEIRA, V. L. D.^{1,3}; CALEFFI-FERRACIOLI, K. R.³; PÁDUA, R. A. F.³; CARDOSO, R. F.^{1,3,4}

¹Programa de Pós-graduação em Biociências e Fisiopatologia, Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, Paraná, Brasil, ²Acadêmica do curso de Biomedicina, UEM, Maringá, Paraná, Brasil, ³Laboratório de Bacteriologia Médica, Departamento de Análises Clínicas e Biomedicina, UEM, Maringá, Paraná, Brasil, ⁴Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, UEM, Maringá, Paraná, Brasil.

Streptococcus agalactiae ou Estreptococos do Grupo B (EGB) está associado a complicações durante a gravidez e no período pós-parto, e é um importante fator de risco em doenças neonatais. Por esta razão, a triagem desta bactéria e a profilaxia intraparto em mulheres grávidas são recomendadas. A penicilina é o fármaco de escolha para a profilaxia intraparto, porém, em casos de alergia, outros medicamentos são utilizados, como clindamicina e eritromicina. Sendo assim, o conhecimento do perfil de sensibilidade aos antimicrobianos de isolados clínicos de EGB em mulheres grávidas é necessário para alcançar a profilaxia adequada. O presente estudo avaliou a susceptibilidade antimicrobiana de EGB isolados de mulheres grávidas que foram atendidas em serviço público de saúde no norte do Paraná, Brasil. Um estudo transversal analítico descritivo foi realizado com 556 gestantes com ≥ 35 semanas de gestação. Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética da UEM, nº 236/2011. Os isolados clínicos foram testados utilizando o método de disco-difusão em ágar Müeller-Hinton suplementado com 5% de sangue de carneiro. Foram testados os seguintes antimicrobianos: cefotaxima, clindamicina, cloranfenicol, eritromicina, levofloxacino, penicilina, tetraciclina e vancomicina. Adicionalmente, foi realizada a detecção de resistência induzível à clindamicina. Cento e trinta e seis isolados clínicos identificados bioquímica e sorologicamente como EGB foram avaliados. Todos os isolados foram sensíveis à penicilina, vancomicina e cefotaxima. Uma alta taxa de resistência a tetraciclina foi detectada (82,3%) e um número considerável de isolados clínicos de EGB foi resistente à clindamicina e eritromicina (8,1%). Foi detectado um isolado clínico de EGB com fenótipo constitutivo Macrolídeo-Lincosamida-Estreptogramina B (c MLS_B), ou seja, resistência constitutiva à clindamicina e eritromicina. Por outro lado, a resistência induzível à clindamicina (i MLS_B) foi observada em 10 gestantes (7,4 %). Nenhum dos isolados apresentou fenótipo M (resistência somente a eritromicina). Estes resultados diminuem as opções de profilaxia em mulheres grávidas alérgicas à penicilina. O estudo do perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos deve ser realizado em mulheres grávidas para se conhecer perfil de resistência desta bactéria aos fármacos que são utilizados em uma dada população, a fim de orientar a escolha do antimicrobiano adequado para a profilaxia intraparto. Estes estudos também contribuem na condução de políticas públicas de prevenção e tratamento de EGB. Apoio financeiro: LEPAC/UEM, Fundação Araucária.

02.09.03 AVALIAÇÃO DA POSITIVIDADE DE MARCADORES SOROLÓGICOS PARA HEPATITE B EM AMOSTRAS DE SORO DE PACIENTES DE BAURU E REGIÃO ENVIADAS AO INSTITUTO ADOLFO LUTZ – CLR – II – BAURU, SP

LOSNAK, D. O.¹; MARQUES, J. M. G. ¹; GARCIA, M. Z. ¹; RUIZ, L. S. ¹; RICHINI-PEREIRA, V. B. ¹.

¹Instituto Adolfo Lutz, Centro de Laboratórios Regionais Bauru II.

Hepatite B é uma doença causada pelo vírus HVB, que infecta os hepatócitos. O vírus pode estar presente no sangue, saliva e secreções íntimas da pessoa infectada e pode ser transmitido durante a gravidez, no parto, por pequenos ferimentos na pele, acidente laboratorial e também por relações sexuais. O objetivo do estudo foi avaliar a positividade em amostras de soro de pacientes de Bauru, SP e região. As amostras de soro foram enviadas durante o ano de 2014, ao Instituto Adolfo Lutz – CLR II – Bauru, SP, de Unidades Básicas de Saúde e de Penitenciárias dos municípios de Agudos, Arealva, Balbinos, Bariri, Bauru, Borebi, Cabrália Paulista, Cafelândia, Dois Córregos, Duartina, Getulina, Guaiçara, Iacanga, Igarapu do Tietê, Itapuú, Lençóis Paulista, Lins, Lucianópolis, Macatuba, Mineiros do Tietê, Pederneiras, Pirajuí, Piratininga, Pongaí, Presidente Alves, Promissão, Reginópolis e Sabino. A análise foi realizada por quimioluminescência (Advia Centaur SIEMENS) para os marcadores HBsAg, Anti-HBc Total, Anti-HBs e HBeAg. Foram analisadas 10.044 amostras para HBsAg; 8.847 para Anti-HBc total; 5.205 para Anti-HBs e 160 para HBEAg. As porcentagens de positividade obtidas foram: HBsAg: 1,9% (188/10.044), Anti-HBc Total: 13% (1.109/8.847), Anti-HBs: 49,84% (2594/5.205), HBeAg: 19% (31/160). O antígeno HBsAg surge após a infecção e pode permanecer detectável por até 120 dias e se encontra presente nas infecções agudas e crônicas. Anti-HBc indica contato com o vírus e sempre dará resultado positivo. Anti-HBs são anticorpos contra o antígeno de superfície do HBV, indica que o indivíduo está imunizado, seja pela cura da doença ou pela vacina. HBeAg é o antígeno “e” do HBV e quando positivo significa que o paciente transmite a doença. Assim os resultados obtidos demonstraram que várias pessoas ainda estavam infectadas e podiam transmitir o vírus, outras acabaram de sair de uma infecção e que 49,84% estavam imunizadas ou por terem se curado da doença ou por serem vacinados. É importante o conhecimento do perfil sorológico da Hepatite B, a fim de auxiliar em medidas preventivas de combate e controle da doença, como a vacinação.

02.11.01 ANÁLISE DOS TESTES SOROLÓGICOS DE AMOSTRAS DE SOROS HUMANOS DA REGIÃO DE BAURU-SP ENVIADOS AO INSTITUTO ADOLFO LUTZ - CLR II - PARA CONFIRMAÇÃO DE LEISHMANIOSES HUMANA VISCERAL E CUTÂNEA

LOSNAK, D. O.¹; OLIVEIRA, C.¹; RUIZ, L. D.¹; TANIGUCHI, H. H.²; HIRAMOTO, R. M.²; TOLEZANO, E.²; LUCHEIS, S. B.³; RICHINI-PEREIRA, V. B.¹.

¹Instituto Adolfo Lutz, Centro de Laboratórios Regionais Bauru II; ²Instituto Adolfo Lutz, Núcleo de Parasitoses Sistêmicas, São Paulo. ³Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA - Bauru-SP.

As leishmanioses são zoonoses parasitárias causadas por diversas espécies de protozoários do gênero *Leishmania* que afeta principalmente os cães e os humanos. É uma doença sistêmica grave, de curso lento e crônico, de diagnóstico complexo. A maioria dos municípios da região de Bauru-SP é considerada uma área endêmica para Leishmaniose, com alta morbidade tanto em cães quanto humanos, onde a incidência da doença continua elevada mesmo após a aplicação de diversas atividades de controle. O objetivo deste estudo foi analisar o diagnóstico da doença por meio de teste rápido (Kalazar detect™) e reação de imunofluorescência indireta (Biomanguinhos) de amostras suspeitas para leishmaniose humana da região de Bauru que foram encaminhadas ao laboratório Instituto Adolfo Lutz – Centro de Laboratórios Regionais II – Bauru, SP. Entre os meses de janeiro a dezembro de 2014 foram recebidas 47 amostras para análise sorológica. Destas, 10 eram suspeitas para leishmaniose cutânea, por esse motivo foi realizado somente o diagnóstico por imunofluorescência indireta para avaliação. Para as demais 37 amostras, realizou-se o teste rápido e posteriormente o teste de imunofluorescência indireta. Obteve-se os seguintes resultados: para leishmaniose visceral, de 37 amostras recebidas, 28 foram reagentes e 9 não reagentes no teste rápido. No teste de imunofluorescência indireta, 28 foram reagentes, 8 não reagentes e 1 indeterminado. Com as 10 amostras suspeitas de leishmaniose cutânea realizou-se somente a imunofluorescência indireta, resultando em 8 amostras não reagentes e 2 reagentes. Em relação às amostras humanas avaliadas verificamos 100% de concordância com a associação do teste rápido e imunofluorescência. Na leishmaniose humana, os estudos já estão mais avançados, uma vez que desde a década de 90, testes rápidos tornaram-se disponíveis para o diagnóstico da leishmaniose visceral humana, representando importante alternativa diagnóstica para pacientes com suspeita da doença.

Apoio Financeiro: FAPESP processo 2012/21145-4

TRABALHOS SELECIONADOS PARA APRESENTAÇÃO DE PAINÉIS

NÍVEL: PROFISSIONAL

03.01.01 EFEITOS DO CONTRACEPTIVO ORAL CONTENDO 20 µg E 30 µg DE ETINILESTRADIOL E 150 µg DE DESOGESTREL SOBRE O SISTEMA DE COAGULAÇÃO, EM MULHERES RESIDENTES NA REGIÃO EXTREMO OESTE DE SANTA CATARINA

PALÚ, F. H.²; TIBOLA, G. C.¹.

Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC – São Miguel do Oeste/SC.

A hemostasia é responsável por manter a fluidez sanguínea, sem que haja hemorragia ou trombose. Compõe esse sistema os vasos sanguíneos, células endoteliais, plaquetas, fatores da coagulação e sistema fibrinolítico com seus respectivos inibidores. A utilização de anticoncepcionais orais é um fator que predispõem a implantação de um ambiente pró-trombótico, o qual favorece a formação de trombos, devido às alterações que promove na cascata de coagulação, tal fato pode gerar complicações sérias para a usuária. Dentro deste contexto, o objetivo geral desta pesquisa foi avaliar os efeitos do contraceptivo oral contendo 20 µg e 30 µg de etinilestradiol e 150 µg de desogestrel sobre o sistema de coagulação, em mulheres sexualmente ativas entre 20 a 40 anos, no qual fazem uso destes medicamentos em um período igual ou superior a um ano, residentes na região extremo oeste de Santa Catarina, no período de fevereiro a abril de 2015. Para esta avaliação foram realizados exames de Tempo de Protrombina (TP) e Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada (TTP), bem como, entrevista com as participantes para uma melhor compreensão dos resultados. A pesquisa passou pela revisão e aprovação do comitê de ética e pesquisa humana da Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC. Dentre os resultados, observou-se que duas pacientes usuárias do contraceptivo contendo 20 µg de etinilestradiol e 150 µg de desogestrel apresentaram redução do TTP, sendo que, ambas permaneciam longos períodos sentadas durante o dia e uma delas apresentou histórico de trombose na família. Estes anticoncepcionais contendo progestinas de terceira geração podem estar relacionados a alterações na coagulação sanguínea e quando associado a fatores genéticos e/ou adquiridos, estes efeitos são potencializados. Este estudo servirá de base para a comunidade científica em estudos que poderão determinar qual fator da coagulação especificamente está sendo alterado e também no desenvolvimento de alternativas que minimizem estes efeitos, além de alertar as usuárias desta classe de anticoncepcionais a respeito dos riscos do seu uso.

03.01.02 HEMATOLOGIA FORENSE – TESTE DE SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADE DO MÉTODO DE TAKAYAMA MODIFICADO

SILVA, D. A. N.¹; VANZELER, V. N.¹; VENTURA, R. M. *

¹ Alunas do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas-FMU, ² Professora Doutora do curso de Biomedicina do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas-FMU

A análise de vestígios de sangue para estabelecer a identidade de indivíduos que participaram de um delito, seja como vítima ou como autor, é uma das aplicações da Hematologia Forense. Esta análise se inicia pela confirmação da presença de material hemático em provas colhidas da cena do crime. Um dos testes mais utilizados para este fim é o de Takayama, caracterizado pela reação do sangue com a piridina. Essa interação promove a formação de cristais de hemocromogênio com a hidrólise alcalina do heme gerada pelo hidróxido de sódio e a ação de um açúcar redutor, liberando a protoporfirina e o ferro. Ocorre a formação de um complexo com a piridina, chamada de Ferroprotoporfirina de Piridina [C₃₄ H₃₆ O₄ N₄ Fe (C₅ H₅ N)] em forma de cristais, visualizados como bastões de várias larguras em microscópio. O teste de Takayama é recomendado para detecção do suposto material hemático em fibras de tecido ou em raspados de crostas, porém, não está bem esclarecida a sua utilização em amostras mistas diluídas (sangue e outros líquidos biológicos ou reagentes). Nosso trabalho consistiu em avaliar a aplicação do teste de Takayama em diferentes amostras puras e mistas de sangue, secas e fluidas, concentradas e diluídas. Incubamos a amostra em exame com o reagente à 50⁰C por 20 minutos. Verificamos a sensibilidade e especificidade do método, testando amostras de sangue total, de sangue com hipoclorito e de sangue com sêmen, em diluições seriadas líquidas e secas em papel e em tecido. Frequentemente, as amostras de sangue vestigiais de cenas de crime estão misturadas com outros elementos biológicos, como o sêmen ou sofreram a ação de produtos de limpeza. O método permitiu a detecção dos cristais em diluições de até 1:130 (sangue:solvente) para amostras fluidas ou secas, puras ou mistas. A especificidade foi confirmada pela observação dos cristais de hemocromogênio somente nas amostras que continham material hemático. Todos os experimentos foram realizados em triplicata. Através destas análises, sugerimos a aplicação do método de Takayama para pesquisa de sangue, mesmo em pequenas manchas e ainda que estejam diluídas em diferentes líquidos biológicos e não biológicos. Modificamos o protocolo original, quanto à forma de aquecimento e o tempo de incubação, que era diretamente em chama por 2 minutos, para favorecer a utilização do método amplamente, mesmo por profissionais pouco experientes, diminuindo o risco de acidentes durante o procedimento.

03.02.01 PREVALÊNCIA DE PORTADORES COM ALTERAÇÕES DERMATOLÓGICAS DIAGNOSTICADOS NO EXTREMO OESTE CATARINENSE

PALÚ, F. H.²; FRITZEN, P.¹.

Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC – São Miguel do Oeste/SC.

As alterações dermatológicas são modificações celulares que contribuem para o aparecimento de neoplasias e pré-neoplasias, sendo estas definidas como uma massa anormal de tecido, onde ocorre proliferação celular exagerada, irreversível e que persiste na causa que a provocou. O objetivo deste trabalho foi analisar a prevalência de portadores diagnosticados com alterações dermatológicas no extremo oeste catarinense. Trata-se de um estudo quantitativo e descritivo, onde foram utilizadas 1160 requisições médicas diagnosticadas com alterações de pele no período de janeiro de 2013 a março de 2014, estas requisições foram submetidas a um cálculo de tamanho de amostra com confiabilidade de 95% e erro amostral de 0,05%, e então submetidas a um sorteio aleatório realizado pelo programa IBM SPSS statistic 20 em seu período de gratuidade, resultando em 295 requisições médicas. Destas foram subtraídas as requisições em que os indivíduos possuíam idade igual ou inferior a 19 anos, totalizando em 281 requisições a serem estudadas. A pesquisa passou pela revisão e aprovação do comitê de ética e pesquisa humana da Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC. Destas 281 requisições médicas 62% eram do sexo feminino e 38% do sexo masculino. A faixa etária mais frequente (46%) foi superior a 60 anos. No que se refere ao município de residência dos pacientes estudados o de maior incidência foi São Miguel do Oeste com 45,19% dos diagnósticos de alterações de pele, seguido de Mondai (11,3%), São José do Cedro (10,32%) e Belmonte (5,69%). Também, 54% apresentaram algum tipo de neoplasia, enquanto que 46% não apresentaram malignidade. Em relação às neoplasias 98% delas eram do tipo não melanoma e 2% melanoma. Dentre as lesões não melanoma, 72% eram CBC e 28% CEC. Quando nos referimos as pré-neoplasias, 10% eram ceratoses actínicas, 22% ceratoses seborreicas, 28% eram nevos melanocíticos e 40% lesões não especificadas. Sobre as localizações anatômicas, tanto neoplásicas como pré-neoplásicas, observou-se que a maioria se localizavam na cabeça (30% e 21%, respectivamente), seguido de tronco (10% em cada) e membros superiores (6% em cada). Neste sentido, este trabalho foi de grande importância para nossa região, servindo de alerta para a diversidade de doenças dermatológicas causadas pela exposição solar e desta forma direcionando para maior prevenção contra as doenças causadas pelo acúmulo das radiações solares.

03.03.01 CENTRO DE RECONHECIMENTO DE PATERNIDADE: PRESTAÇÃO DE ESCLARECIMENTOS AOS SOLICITANTES QUANTO AOS TESTES DE PATERNIDADE, APOIO JURÍDICO E PSICOLÓGICO, ALÉM DE AVALIAÇÃO DA DEMANDA E NÍVEL DE RESOLUTIVIDADE

SANTOS, A.¹, PENNA, M. L. F.¹; PARANHOS, V. L.¹; AKERMAN, J.¹; BRETAS, M. L. R.²; FALCÃO, J.³; ALMEIDA, A. C. A.⁴; TARBES, J. O. R.⁴; PACHECO, G.⁴

¹ Docentes da Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde (FCH) da Universidade Fumec – Belo Horizonte; ² Juíza de Direito, Coordenadora do Centro de Reconhecimento de Paternidade (CRP) do Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG), Belo Horizonte; ³ Colaboradora do CRP/TJMG, Belo Horizonte; ⁴ Discentes da FCH/Universidade Fumec, Belo Horizonte.

Estudo da Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais (2009), apontou a existência de 43,7 mil estudantes de até 18 anos, matriculados em escolas da Rede Estadual de Educação que não tinham o nome do pai nos seus documentos de registro. O drama de não conhecer e não ser reconhecido pelo pai, que implica quase sempre em não receber nenhum tipo de assistência financeira, educativa ou afetiva, ainda é uma realidade para muitos brasileiros. Por meio do Provimento 12/2010, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) instaurou o Programa Pai Presente, que objetiva estimular o reconhecimento de paternidade de pessoas sem registro. O reconhecimento da paternidade envolve três aspectos importantes: biológico, jurídico e psicológico. Assim, uma equipe multidisciplinar de professores e alunos (Biomedicina, Direito e Psicologia) da FCH/Fumec desenvolveu trabalho extensionista no intuito de complementar o serviço ofertado no CRP/TJMG em Belo Horizonte, MG. O objetivo do projeto de extensão (2012/2 a 2015/1) foi, primeiramente, oferecer um serviço de esclarecimento sobre o teste de paternidade (exame de DNA) disponibilizado aos cidadãos que procuram o CRP/TJMG. O público que necessita deste tipo de serviço é constituído, na sua maioria, por mulheres (mães) e os supostos pais que são convidados a comparecer a uma audiência de conciliação para esclarecimento de paternidade. Além disso, o resultado do teste de paternidade, por si só, não encerra questões jurídicas: o laudo garante a resolução da paternidade, mas pode servir de base para processos na Justiça (por exemplo, pedidos de declaração da paternidade e de pensão alimentícia) que deverão ser acionados pelo cliente e não pelo CRP/TJMG. Neste quesito, foi oferecido apoio jurídico incluindo a disponibilização de atendimento pelo Escritório Modelo do NPJ/Fumec. Também foi ofertado serviço de apoio psicológico a fim de diminuir a ansiedade ou depressão do cliente diante de uma situação que pode mudar sua vida, auxiliando na resolução de conflitos que fizeram com que a família recorresse ao Poder Judiciário (atendimento do público no CRP e, quando necessário, encaminhamento à Clínica-Escola de Psicologia da Universidade Fumec). Nos anos de 2012-2013 foram abertos 18.149 pedidos de reconhecimento de paternidade, sendo que em 36,4% (6.604) houve o reconhecimento da paternidade; em 16,8% (3.046) foi exigido o teste de DNA, tendo sido obtido resultado positivo em 74,1% (2.258) dos casos. Todavia, foi observado um decréscimo na demanda em 2014-2015/1, provavelmente devido à defasagem nas informações disponíveis.

Apoio Financeiro: ProEXT – Universidade Fumec

03.04.01 EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO VOLUNTÁRIO SOBRE A PREFERÊNCIA CONDICIONADA DE LUGAR INDUZIDA PELO ETANOL EM CAMUNDONGOS: PARTICIPAÇÃO DE ISOENZIMAS DESACETILASES EM REGIÕES CEREBRAIS ESPECÍFICAS

CONTÓ, M. B.¹; D'ALMEIDA, V.²; CAMARINI, R.¹.

¹ Instituto de Ciências Biomédicas – USP – São Paulo; ² Departamento de Psicobiologia – UNIFESP – São Paulo

A preferência condicionada de lugar é um modelo usado para avaliar as propriedades reforçadoras de drogas, bem como o potencial de intervenções que diminuam tais efeitos. Uma possível intervenção com tal potencial é a rodinha de exercício, sabidamente reforçadora para roedores. Alterações epigenéticas envolvendo acetilação de histonas podem desempenhar um papel relevante sobre o efeito recompensador de drogas. Assim, os objetivos deste trabalho foram: 1) Verificar se a exposição às rodinhas de exercício induz a uma alteração nas propriedades recompensadoras do etanol no modelo de preferência condicionada e 2) Verificar possíveis diferenças na expressão protéica das isoenzimas desacetilases sirtuína 1 (SIRT-1) e sirtuína 2 (SIRT-2) em regiões cerebrais relacionadas à recompensa. O protocolo de condicionamento ao etanol (1,8 g/kg, i.p.) foi dividido em habituação, condicionamento e teste. Os camundongos (machos, suíços, 75 dias de idade) permaneceram ao longo dos 10 dias de experimento em gaiolas com rodinhas de exercício livres (grupos exercício) ou travadas (grupo controle). Após o teste, os camundongos foram sacrificados e núcleo accumbens e córtex pré-frontal dissecados para western blot. Para a comparação do parâmetro comportamental (Score) no teste, a ANOVA de duas vias para amostras independentes indicou diferença na interação de fatores ($p=0,049$) e o teste de Newman-Keuls indicou diferenças entre o grupo Etanol-Controle ($381,6 \pm 52,5$; média \pm epm) comparado com o Salina-Controle ($77,6 \pm 104,2$; $p=0,008$), Salina-Exercício ($74,5 \pm 79,7$; $p=0,02$) e Etanol-Exercício ($67,1 \pm 70,4$; $p=0,031$). A ANOVA de duas vias para amostras independentes indicou no núcleo accumbens uma menor expressão de SIRT-1 nos grupos exercício em relação aos controles (fator ambiente, $p=0,05$), não indicando diferença na expressão da SIRT-2. No córtex pré-frontal, não se observou diferenças na expressão da SIRT-2, porém observou-se diferença na interação de fatores ($p=0,01$) e o teste de Newman-Keuls indicou menor expressão de SIRT-1 pelo grupo Etanol-Exercício ($82,9 \pm 5,8$; média \pm epm da % do controle-salina) em relação ao Etanol-Controle ($118,8 \pm 12,1$; $p=0,03$). Nossos resultados demonstram que o exercício físico voluntário impediu o desenvolvimento da preferência condicionada de lugar induzida pelo etanol. Uma menor expressão protéica de SIRT-1 no córtex pré-frontal por parte do grupo Etanol-Exercício comparado com Etanol-Controle sugere a importância de alterações epigenéticas nesta região cerebral sobre o efeito recompensador do etanol.

Apoio Financeiro: FAPESP

03.04.02 PARTICIPAÇÃO DAS ISOENZIMAS Na⁺, K⁺-ATPASE DE BAIXA AFINIDADE AO CARDIOTÔNICO OUABAÍNA NA SENSIBILIDADE ÀS CONVULSÕES MOTORAS GENERALIZADAS

CONTÓ, M. B.; CARVALHO, J. G. B.; VENDITTI, M. A. C.;

Departamento de Psicobiologia – UNIFESP - São Paulo

A enzima transmembrânica Na⁺,K⁺-ATPase transporta ativamente Na⁺ e K⁺ através da membrana, mantendo o potencial de repouso neuronal e auxiliando em seu reestabelecimento após a despolarização. Esta enzima apresenta um possível papel relevante na patogenia da epilepsia, considerando que sua inibição pelo cardiotônico ouabaína desencadeia convulsões. Em roedores, a ouabaína possui alta afinidade pelas isoenzimas contendo a isoforma $\alpha 3$ e menor afinidade por aquelas contendo $\alpha 1$ e $\alpha 2$. O objetivo deste trabalho foi verificar se ratos com diferentes limiares de convulsão clônica induzida pela beta-carbolina DMCM - um modulador alostérico negativo do receptor ionotrópico GABA_A -, diferem entre si quanto à ligação de [³H]-ouabaína em isoenzimas de menor afinidade à ouabaína ($\alpha 2$ e $\alpha 1$) em membranas de regiões encefálicas. Ratos Wistar machos, 3 meses de idade, receberam duas injeções intraperitoneais de uma dose convulsivante de 50%, com intervalo de uma semana entre as injeções. Apenas ratos que apresentaram convulsões clônicas (susceptíveis à convulsão ou SC) e ratos que não apresentaram nenhum sinal de alterações motoras (não-susceptíveis à convulsão ou NSC) em ambas as exposições ao DMCM, foram selecionados para os experimentos bioquímicos subsequentes. Após intervalo 25 dias da segunda injeção, os grupos selecionados foram sacrificados e regiões encefálicas dissecadas para os ensaios de ligação com alta concentração molar de [³H]-ouabaína (600 nM). Uma vez que esta alta concentração abrange isoformas de alta e baixa afinidade, subtraiu-se o valor total pelo valor da ligação máxima à isoenzima de alta afinidade, obtendo-se assim, os valores referentes às enzimas de baixa afinidade. O teste t de Student para amostras independentes indicou diferenças entre os grupos no tronco encefálico (grupo SC: 39,89 ± 4,06 pmol/mg de proteína, média ± EPM; grupo NSC: 49,4 ± 2,32; p=0,03) e no córtex frontal (grupo SC: 41,36 ± 2,67; grupo NSC: 49,95 ± 3,57, p=0,03). Assim, nossos resultados sugerem a participação das isoenzimas Na⁺,K⁺-ATPase contendo as isoformas ($\alpha 1/\alpha 2$) na susceptibilidade às convulsões motoras generalizadas. Uma menor abundância destas isoenzimas diminui o limiar de convulsão possivelmente através do aumento da excitabilidade intrínseca neuronal, além de aumentar a liberação e diminuir a recaptação de neurotransmissores excitatórios da fenda sináptica.

Apoio Financeiro: Capes e AFIP

03.05.01 ANÁLISE DA CONSCIENTIZAÇÃO DA IMPORTÂNCIA DO MÉTODO DE DENSITOMETRIA ÓSSEA EM MULHERES ACIMA DE 40 ANOS

CARVALHO, B. F.¹; OLIVEIRA, A. P. B.²; CARVALHO, R. R.³.

¹ Graduanda pelo Centro Universitário do Sul de Minas- UNIS - Varginha; ² Professora Ma. do Centro Universitário do Sul de Minas- UNIS - Varginha; ³ Professora Ma. do Centro Universitário do Sul de Minas- UNIS - Varginha.

A osteoporose é considerada atualmente um dos principais problemas de saúde pública do mundo. É um distúrbio osteometabólico que gera a diminuição da densidade mineral óssea e uma degeneração da microarquitetura do osso (LKS, 19(4): 987-1003. 2003). É inicialmente assintomática e tem como principal método preventivo a densitometria óssea. A Organização Mundial da Saúde considera a densitometria como exame de referência para a osteoporose, por ser rápido e indolor, além de transmitir pouca radiação (OSN; LOLC; DCS, 40(1): 23-25. 2007). Segundo a Sociedade Brasileira de Densitometria Óssea, mulheres acima de 40 anos devem realizar o exame para prevenção de uma possível patologia (CMAB et al., 53(1). 2009). Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar o nível de conscientização sobre a importância do método de densitometria óssea, através da aplicação de questionário que ocorreu no período de fevereiro a maio de 2015. Verificou-se também o grau de conhecimento das voluntárias sobre osteoporose, características patológicas e cuidados preventivos em geral. O presente estudo tratou-se de uma pesquisa descritiva transversal do tipo observacional que foi desenvolvida na instituição de ensino do Centro Universitário do Sul de Minas em Varginha-MG. Apresentou caráter qualiquantitativo e foi aplicado em 100 mulheres, dentre elas 25 docentes, funcionárias, alunas sênior e graduandas. Correlacionando os resultados com a quantidade de mulheres que realizam o exame de densitometria, foi possível obter o perfil de prevenção das voluntárias com idade acima de 40 anos, onde de 11 docentes que teriam que se submeter ao exame anual apenas 02 (8%) o realizam, de 08 funcionárias apenas 1 (4%) faz densitometria para acompanhamento da evolução do tratamento e de 25 alunas sênior dentro da faixa etária 08 (32%) fazem para monitoramento da doença, 04 (16%) para acompanhar a osteoporose e apenas 08 (32%) como método preventivo. Verificou-se também que de todas as amostras colhidas houve unanimidade das respostas quanto ao sexo que a osteoporose mais acomete, porém mesmo tendo tal conhecimento os índices de mulheres que se previnem foram baixos. Portanto, pode-se observar que as mulheres não possuem conscientização necessária sobre a importância do exame preventivo. Dessa forma, é importante a amplificação de políticas públicas, a criação de estratégias efetivas e campanhas educativas para que as mulheres se previnam de forma eficaz, diminuindo assim o índice de aparecimento e auxiliando na detecção precoce da patologia.

03.06.01 NEUROFÁRMACOS NO AMBIENTE AQUÁTICO: A MIANSERINA INFLUENCIA O COMPORTAMENTO ANTIPREDATÓRIO DA TILÁPIA-DO-NILO **BARRETO, R. E.**

Departamento de Fisiologia - Instituto de Biociências de Botucatu – CAUNESP – UNESP;

Em algumas espécies de peixes, substâncias de alarme de coespecífico (SAC) putativas são supostamente produzidas e armazenadas em células da epiderme (células ‘club’) e liberadas na água quando a epiderme é danificada, como em um ataque de predador. Em consequência, a SAC induz comportamentos antipredatórios em peixes coespecíficos. Esse fenômeno é modulado pela atividade de neurotransmissores. A mianserin é um antidepressivo tetracíclico de segunda geração e um potente antagonista dos receptores de serotonina (5-HT₂) e do α -adrenoceptor. Esse fármaco vem aparecendo em concentrações baixas em ambientes aquáticos, mas com efeitos biológicos relevantes (p.ex. desregulação endócrina). Aqui, avaliei se a mianserina afeta a resposta à SAC na tilápia-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*). Para tal, mianserina (5 ng/mL; n = 10) ou veículo (água destilada; n = 10) foram administrados adicionando-os na água dos aquários experimentais. Após 24 h de exposição à mianserina ou ao veículo, as respostas comportamentais das tilápias foram quantificadas antes e após a exposição à SAC. A SAC levou à diminuição da locomoção e induziu reações de ‘freezing’ independentemente dos efeitos da mianserina. A ereção da barbatana dorsal, consequentemente expondo o armamento (espinhos dorsais), foi maior para os animais expostos concomitantemente à SAC e à mianserina. A resposta de fugir, no entanto, diminuiu em peixes tratados com mianserina e expostos à SAC. A modulação da atividade neurofisiológica pela ação da mianserina modifica a reação de alarme na tilápia atenuando o componente fuga do comportamento antipredatório. Embora a mianserina tenha estimulado maior exposição do armamento, esse pode não ser necessariamente efetivo, e não fugir representa decidir se manter mais exposto ao predador, o que indica um efeito ansiolítico da mianserina. Assim, a mianserina modifica a expressão da reação de alarme na tilápia. Tal modificação, consequentemente, influencia a capacidade dos animais em lidar com ameaças de predadores, indicando que o descarte de mianserina no ambiente pode ter efeitos no sistema presa-predador de peixes e influenciar as cadeias alimentares.

03.09.01 CONTAMINAÇÃO MICROBIANA EM REDES DE SUPRIMENTOS DE OXIGÊNIO MEDICINAL HOSPITALAR.

ARAÚJO, M. J.¹; ALVES, I. T.²; MATIAS, A. P. P.²; BONFIETTI, L. X.¹; BIONDO, R. C.³; MICHELIN, A. F.^{1,3}.

¹ Instituto Adolfo Lutz - Araçatuba; ² Santa Casa de Misericórdia - Araçatuba; ³ Universidade Paulista – UNIP – Araçatuba.

O oxigênio (O₂) em hospitais é utilizado com fins terapêuticos e também como veículo de gases anestésicos. As normativas para gases medicinais no Brasil enfatizam aspectos relativos à sua produção, no que se refere à pureza, de no mínimo 99,0%, controle de contaminantes e os seus caracteres organolépticos para que seja insípido e inodoro, contudo não há referência específica para a qualidade microbiológica na rede de distribuição. Portanto, o presente estudo objetivou pesquisar e identificar contaminantes microbianos em amostras de O₂ hospitalar. Foram coletadas 27 amostras de O₂ em três hospitais da região do Noroeste Paulista, num total de 24 amostras provenientes de fluxômetros presentes nas redes de distribuição que percorrem os hospitais e mais três amostras, uma por hospital, coletadas nos fluxômetros das fontes utilizadas para os suprimentos de O₂. Os hospitais foram identificados como Hospital A, Hospital B e Hospital C. Para tanto, foi construído um coletor experimental, composto por uma traqueia de silicone de 22mmx700mm conectada a um copo coletor de alumínio inteiriço em formato afunilado, fixado por duas molas tensionadas e presas numa base, também de alumínio. Entre a base e o corpo do coletor existe um local para a inserção de uma placa de Petri de 90mm. Antes de cada coleta de amostra de O₂, o coletor foi esterilizado em autoclave, sendo que, posteriormente, uma placa de Petri contendo ágar sangue foi alojada no mesmo. Os fluxômetros foram ajustados com uma vazão de 5 L/min, por um período de 15 minutos, para cada amostra de O₂. Em seguida, as placas foram removidas do coletor e incubadas à 35°C por 48 horas para a pesquisa de bactérias e fungos mesófilos. Nas amostras provenientes da rede de distribuição, no Hospital B não foi observado presença de micro-organismos contaminantes (0/2). No Hospital A, 33,3% (6/20) das amostras apresentaram crescimento bacteriano onde foram identificados *Staphylococcus epidermidis* (5%; 1/20), *Bacillus* spp. (10%; 2/20), *Micrococcus* spp. (5%; 1/20) e *Corynebacterium* spp. (10%; 2/20). Nas amostras provenientes do Hospital C, apesar da ausência de crescimento de bactérias, foi verificado o desenvolvimento de *Cladosporium* spp (50%; 1/2). Nas amostras de O₂ coletadas nas fontes de distribuição dos três hospitais houve ausência de crescimento microbiano. A ocorrência de contaminação microbiana nesses gases não determina necessariamente que o indivíduo será infectado, mas certamente aumenta a probabilidade que isso ocorra, especialmente naqueles em estado grave.

03.09.02 DIAGNÓSTICO DE DENGUE EM MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE BAURU - SP, ANO DE 2014.

FIGUEIREDO, K. M.¹, LOSNAK, D. O.¹, ALMEIDA, B. S.¹, RUIZ, L. S.¹; MARQUES, M. J. G.¹, GARCIA, M. Z.¹, RICHINI-PEREIRA, V. B.¹

¹Instituto Adolfo Lutz, Centro de Laboratórios Regionais (CLR) Bauru II, Núcleo de Ciências Biomédicas, Brasil

A dengue é uma doença tropical transmitida pelo mosquito *Aedes aegypt*, sendo uma arbovirose importante para saúde pública que está relacionada aos problemas sócioeconômicos e culturais do Brasil. Para detectar a dengue é realizado o diagnóstico clínico que avalia os sintomas e o exame laboratorial de sorologia. Este trabalho objetivou relatar os resultados dos exames para dengue na cidade de Bauru e 35 municípios da região no período de janeiro a dezembro do ano de 2014, diagnosticados pelo Instituto Adolfo Lutz (CLR Bauru II). O método para a avaliação do diagnóstico em dengue utilizou amostras de soro de pacientes da região de Bauru, empregando-se Kit Dengue Early Elisa IgM (Panbio). A positividade em Agudos foi 20% (18/90); Arealva 60% (6/10); Avaí 89,3% (50/56); Balbinos 0% (0/4); Bariri 80,4% (131/163); Barra Bonita 36,6% (60/164); Bauru 38,5% (302/784); Bocaina 70,3% (45/64) Boraceia 34,4% (21/61) Borebi 0% (0/4); Brotas 66,1% (123/186); Cabralia Paulista 0% (0/4); Cafelândia 56,8% (25/44); Dois Córregos 49,6% (64/129); Duartina 45,4% (15/33); Getulina 43,5% (10/23); Guaiçara 52,2% (47/90); Iacanga 40,9% (25/61); Igarapu do Tietê 17,4% (11/63); Itaju 27,7% (5/18); Itapuí 58,8% (83/141); Jaú 75,4% (632/838); Lençóis Paulista 18,9% (24/127); Lins 47,3% (209/442); Lucianópolis 0% (0/7); Macatuba 42,5% (20/47); Mineiros do Tietê 50% (74/148); Paulistânia 0% (0/2); Pederneiras 50,7% (70/138); Pirajuí 44,1% (15/34); Piratininga 3,9% (1/26); Presidente Alves 50% (4/8); Promissão 84,9% (331/390); Reginópolis 16,7% (1/6); Sabino 100% (1/1); Torrinha 56,7% (21/37). Portanto, do total das amostras avaliadas foram positivas para dengue 55% (2444/4443). Assim, a detecção precoce por meio de exames laboratoriais subsidiam as ações recomendadas no Programa Estadual de Vigilância e Controle de Dengue. Os resultados mostraram que o índice de transmissão continua aumentando e devem ser tomadas medidas de controle imediatas a fim de reduzir a transmissão e a letalidade no estado de São Paulo. A única forma de prevenção é combater o mosquito eliminando os criadouros de forma coletiva com participação comunitária.

03.09.03 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DAS INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS AGUDAS VIRAIS EM PERNAMBUCO

MAGALHÃES, J. J. F.¹; GUARINES, K. M.¹; RAMOS, B. R. M. L.¹; CAVALCANTI, B. B.¹; PAES, M. F. F.¹

¹Laboratório de Virologia - Laboratório Central de Saúde Pública Dr. Milton Bezerra Sobral - PE

Infecções respiratórias agudas (IRA) apresentam uma morbidade significativa e representam um problema de saúde global em todas as idades, principalmente em crianças. O presente estudo foi realizado no setor de virologia do Laboratório Central de Saúde Pública "Dr. Milton Bezerra Sobral", em Pernambuco. Foram selecionadas 131 amostras sabidamente positivas, no período de Maio a Novembro de 2014, de pacientes com IRA provenientes de unidades de vigilância sentinela de Síndrome Gripal, de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), em pacientes internados em Unidade de terapia intensiva e pela vigilância universal de SRAG. Os dados clínicos e epidemiológicos dos pacientes foram extraídos das suas fichas de notificação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Para identificação de Adenovírus e Vírus Respiratório Sincicial (VRS), foi utilizada a técnica de imunofluorescência indireta e para detecção de Influenza A e B foi utilizada a Reação em Cadeia da Polimerase em tempo real. Com 60 casos, o agente etiológico mais incidente foi o Adenovírus. Os pacientes com esse vírus tiveram idade variando de 26 dias a 67 anos, com média de 8,8 anos, sendo 65% do sexo masculino ($p=0,001$). Os sintomas mais relatados na IRA por Adenovírus foram febre e tosse ($p<0,001$). Já nas infecções por Influenza A (23), não houve diferença estatística no sexo dos pacientes (52,17% do sexo feminino e 47,83% masculino, $p=0,768$). A média de idade desses pacientes foi 14,1 anos. Os sintomas mais relatados também foram febre e tosse ($p<0,001$). Nos casos com Influenza B (12), a média de idade foi de 20,6 anos. Não observou-se diferença estatística no sexo dos indivíduos analisados (75% do sexo feminino e 25% masculino, $p=0,014$). Os sintomas mais relatados continuaram sendo febre e tosse ($p<0,001$). Já para VRS (36), a média de idade foi de 2,14 anos, sem diferença estatística no sexo (50% do sexo feminino e 50% masculino, $p=1$). Os sintomas mais relatados foram febre, tosse, dispnéia e desconforto respiratório. Esse estudo sugere que haja um melhor acompanhamento destes pacientes no que se refere a conduta clínica e seu diagnóstico, já que na maioria das IRAs os sintomas são inespecíficos, podendo ser confundidos com infecções de outras etiologias. Dessa forma, o direcionamento do tratamento através do diagnóstico laboratorial é de suma importância para o paciente.

03.09.04 PERFIL CLÍNICO E ETIOLÓGICO DAS DOENÇAS DIARREIAS AGUDAS VIRAIS EM UM LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA DO ESTADO DE PERNAMBUCO

GUARINES, K. M.¹; SALES, M. L. L.¹; COSTA, R. D.¹; MAGALHÃES, J. J. F.¹

¹Laboratório de Virologia - Laboratório Central de Saúde Pública Dr. Milton Bezerra Sobral - PE

A doença diarréica é, ainda nos dias correntes, uma síndrome frequente, sendo a segunda causa de morte entre crianças menores de 5 anos. O Rotavírus tipo A tem sido o agente etiológico mais encontrado. O estudo foi realizado no setor de virologia do Laboratório Central de Saúde Pública "Dr. Milton Bezerra Sobral", em Pernambuco. Foram analisadas amostras, no período de Janeiro de 2014 a Julho de 2015, de pacientes com suspeita de diarreia aguda provenientes de unidades sentinelas ou de municípios com suspeita de surto. Os dados clínicos e epidemiológicos dos pacientes foram extraídos das suas fichas de notificação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Todas as amostras foram testadas por enzima-imunoensaio para Rotavírus, Norovírus, Adenovírus e Astrovírus. Amostras positivas para Rotavírus e Norovírus tiveram resultado confirmado pelo Laboratório de referência na Fundação Oswaldo Cruz/RJ, através da Reação em Cadeia da Polimerase. As amostras positivas para Rotavírus tiveram genótipo identificado através de sequenciamento. Foram analisadas 584 amostras, dentre elas 175 (29,9%) de gaze com fezes, 166 (28,4%) de fezes, 68 (11,6%) de fralda com fezes, 1 (0,2%) swab e 175 (29,9%) não possuíam informação referente ao tipo de amostra. Os pacientes tinham idade variando de 9 dias a 90 anos, com média de 8 anos. Deles, 279 (47,77%) eram do sexo feminino, 303 (51,88%) do sexo masculino e 2 (0,35%) não tiveram sexo informado. Em relação aos sintomas, 539 (92,29%) dos pacientes possuíam diarreia, 332 (56,84%) relataram febre e 306 (52,39%) relataram episódio(s) de vômito. Entre as amostras analisadas, 66 (11,3%) apresentaram positividade para Rotavírus, sendo o genótipo mais isolado o G12P8, em 52 amostras (78,8%), seguido do G9P8 em 5 (7,6%). Já para Norovírus, observou-se 59 (10,1%) amostras positivas. Quando testadas para Adenovírus, 19 (3,25%) amostras foram positivas, enquanto para Astrovírus 6 (1,02%) apresentaram resultado positivo. Rotavírus e Norovírus continuam sendo os principais causadores de Doenças Diarreicas Agudas virais, quando comparados a Adenovírus e Astrovírus ($p < 0,001$). O principal genótipo de Rotavírus circulante no estado nesse período foi o G12P8 ($p < 0,001$). Não foi observada diferença estatística no sexo dos pacientes analisados ($p = 0,160$), enquanto o sintoma mais incidente foi a diarreia ($p < 0,001$). A unidade sentinela Maternidade Maria Cravo Gama foi o lugar que enviou mais amostras (45,37%; $p < 0,001$), comprovando que esse tipo de diarreia é mais comum em crianças, principalmente recém nascidos.

03.11.01 ENTOMOLOGIA FORENSE: COLETA E ESTUDOS TAXONÔMICOS DE INSETOS NECRÓFAGOS DO MUNICÍPIO DE SANTA ISABEL (SP)

VENTURA, R. M.^{1*}; CAMPOS, A. B.¹; TEIXEIRA, F. S.¹; GODOY, J. T.¹; IDE, S.²

¹ Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas-FMU, São Paulo, Professora Doutora do curso de Biomedicina do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas-FMU, ² Laboratório de Entomologia Geral do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Vegetal do Instituto Biológico de São Paulo.

A Entomologia Forense é a ciência que utiliza dados como taxonomia, geografia, biologia e hábitos de insetos e outros artrópodes para solucionar questões legais. É possível saber o tempo e o local da morte de um indivíduo através da identificação dos insetos necrófagos e do conhecimento da distribuição geográfica e habitat destes, que compõem a fauna cadavérica do corpo encontrado.

A ordem *Diptera* constitui um dos maiores grupos de insetos e a de principal interesse forense em estágio inicial de putrefação, incluindo as famílias Calliphoridae, Muscidae, Sarcophagidae. Seguidos destes, os besouros, da ordem Coleoptera, são de grande interesse forense e estão presentes no cadáver em estágio avançado de decomposição.

O objetivo deste estudo foi conhecer as espécies de insetos necrófagos mais abundantes no município de Santa Isabel (SP), que faz parte de uma região de preservação da Mata Atlântica. Os dados obtidos foram comparados à outros da literatura e à estudos realizados pelo nosso grupo, que avaliaram as espécies de insetos necrófagos do litoral e da capital paulista.

No dia 16/08/14, armadilhas contendo vísceras de porco foram colocadas em um sítio em Santa Isabel para a coleta dos insetos. A temperatura no dia era de 36°C. Espécimes de insetos foram retirados das armadilhas no dia 06/09/14, em condições climáticas similares ao dia da montagem das mesmas.

A avaliação morfométrica e morfológica das espécimes coletadas revelou a seguinte classificação taxonômica: insetos adultos de *Oxelytrum discicolle* (Brullé, 1840) (Coleoptera, Silphidae, Silphinae), de *Cochliomyia macellaria* (Fabricius, 1775) (Diptera, Calliphoridae, Chrysomyinae) e larvas de Sarcophagidae (Diptera). Esta foi a primeira vez que coleópteros foram encontrados em nossas pesquisas, considerando que nas coletas anteriores identificamos espécies de Muscidae, Calliphoridae e Sarcophagidae, ao longo de 15 dias de exposição das armadilhas.

Através desta pesquisa, foi possível verificar que os coleópteros da família Silphidae são abundantes nesta região de Mata Atlântica, que apresenta temperatura e umidade elevadas mesmo no inverno. O reconhecimento desta família nos traz uma informação de elevada importância de cunho ambiental e forense. A presença de somente outras duas espécies, insetos adultos de *Cochliomyia macellaria* e larvas de *Sarcophagidae*, entre as espécimes coletadas neste levantamento pode indicar a intensa atividade predatória dos coleópteros da família Silphidae nas carcaças expostas ao longo dos 20 dias do experimento.

ÍNDICE REMISSIVO

A

ABE, L. M., 76
AKERMAN, J., 142
ALBANO, M., 100
ALEIXO, M. A. A., 88
ALMEIDA, A. A., 58
ALMEIDA, A. C. A., 142
ALMEIDA, B. S., 148
ALMEIDA, M. M., 95
ALMEIDA, P. J., 38
ALVES, A. F. F., 127
ALVES, F. C. B., 100
ALVES, I. T., 147
ALVES, M. J. Q. F., 80
AMARANTE-PAFFARO, A. M., 49
AMARO, C. R. P. R., 40
AMARO, J. L., 40
AMORIM, R. P., 31
ANDERSEN, M. L., 74
ANDRADE, B. F. M. T., 100
ANDRADE, H. F., 34
ANDRETTA, R. R., 44
ANSELMO, F., 58, 60, 123
ANVERSA, L., 101, 104
APOSTOLICO, J. S., 94
ARAUJO, M. J., 147
ARENA, A. C., 46, 48
ARIZA, A. A., 43
AZEVEDO, B. O. P., 54

B

BACCHIM, F. A., 127
BAE, J. H., 46
BAETA, D. S., 80
BARANOSKI, A., 91
BARBOSA, L., 100
BARBOSA, L. N., 100
BARIOTO, J. G., 101
BARONI, A. C. M., 88
BARQUILHA, C. N., 32, 47, 118, 119
BARRETO, R. E., 146
BARROS, A. L., 46, 48
BARROS, C. M., 57
BARTOLOMEU, A. R., 121, 122, 125

BELLETI, R., 48
BELLIS, P., 38
BELONE, A. F. F., 104
BENEDETTI, P. R., 62
BENITES, M. L., 70
BÉRGAMO, D. A., 59
BERNO, C., 88
BERTI, F. C. B., 97
BESERRA, F. P., 59
BIASI, E. S., 66
BIAZI, B. I., 91
BIONDO, R. C., 147
BITTARELLO, B. C., 30
BLEICHER, L., 36
BOER, C. G., 37
BONANÇA, G. M., 65
BONFIETTI, L. X., 147
BONSAGLIA, E. C. R., 103
BORDA, C. C., 38, 89, 113
BORÉM, C., 93
BORGES, C. S., 46
BORIM, P. A., 134
BORRI, S. K., 100
BOTASSO-NASCIUTTI, M. O., 90
BOVOLINI, G. M., 92
BRAGA, C., 33
BRAGA, C. P., 30, 115
BRAGA, T. M. A., 49
BRETAS, M. L. R., 142
BRIANEZI, G., 110
BRITO, I. L., 88
BUENO, B. G., 39, 105
BUGIGA, A. V. G., 47
BURINI, R. C., 76
BÜTTOW, N. C., 41, 42

C

CALEFFI-FERRACIOLI, K. R., 135,
136
CALLEGARI, M. A., 40
CAMARGO, A. C. L., 32, 118, 119
CAMARGO, N., 116
CAMARINI, R., 143
CAMPANERUT-SÁ, P. A. Z., 136

CAMPOS, A. B., 151
CAMPOS, J. F. F., 35, 55, 56, 98, 102
CAMPOS, L. M. G., 27
CANTERAS, N. S., 75
CARDOSO, A. P. F., 110
CARDOSO, F. F., 66
CARDOSO, R. F., 135, 136
CARRIJO, L., 36
CARVALHO, A. F., 54
CARVALHO, B. F., 145
CARVALHO, C. C., 61, 123
CARVALHO, D. B., 88
CARVALHO, J. C. T., 131
CARVALHO, J. G. B., 144
CARVALHO, R. R., 145
CARVALHO, T. B., 134
CASTARDO DE PAULA, J. C., 81
CASTELLI, E. C., 86
CASTILHO, A. C. S., 57
CASTILHO, I. G., 103
CASTILHO, T. G., 64, 67, 68, 69
CAVALCANTI, B. B., 149
CAVARIANI, M. M., 46
CAVECCI, B., 30
CEBINELLI, G. C. M., 97
CHAGURI, J. L., 124
CHIBA, F. Y., 70
CHUFFA, L. G., 29
COLOMBELLI, K. T., 32, 118, 119
CÓLUS, I. M. S., 87
CONSTANTINO, F. B., 32, 118, 119
CONTÓ, M. B., 143, 144
CORRÊA, C. R., 39, 105
CORVELONI, A. C., 91
COSER, L. O., 44
COSTA, P. D. R., 54
COSTA, R. D., 150
COSTA, S. F., 106, 107
COSTA, V. E., 126, 128
CRISTOVAM, F. A. S., 54
CRISTOVÃO, C. C., 60
CUCIELO, M. S., 45
CUNHA, M. L. R. S., 99
CUNHA, N. B., 40

D

D'ALMEIDA, V., 143
D'EPIRO, G. F. R., 91

D'OLIVEIRA, A. A. V., 49
DA MOTA, G. R., 130
DA SILVA, D. W., 78
DAHER, F. P., 31
DAHER, I. P., 31
DAMASCENO, B. C., 33
DAMIANO, D. K., 89
DANTAS, S. T. A., 103
DE CAMARGO, J. L. V., 110
DE CAMPOS, B. H., 81
DE FRAIA, D., 58, 60
DE GOBBI, J. I. F., 72
DE SOUZA, G. C., 78
DELELLA, F. K., 45
DEZEN, A. L. O., 134
DIAS, M. B., 82
DIAS-JUNIOR, C. A. C., 60, 124
DÍAZ-GARCÍA, A., 121
DINIZ, R. E. S., 53
DONADI, E. A., 86
DORNELLES, R. C. M., 71
DUARTE, S. M. S., 117
DUCATTI, C., 126, 128

E

ERENO, R. L., 57
ERTHAL, R. P., 62

F

FACCIN, P. C., 128
FAGANELLO, C., 99
FALASCO, B. F., 95
FALCÃO, J., 142
FARIA, C. A., 58, 60, 123
FÁVARO, W. J., 29
FELICIDADE, I., 28
FELISBINO, S. L., 32, 47, 118, 119
FELLICIONI, F., 49
FERNANDES JUNIOR, A., 100
FERNANDES, A. C. H., 35, 55
FERNANDES, B. C. T. M., 112
FERNANDES, D. A., 51
FERNANDES, F. H., 90
FERNANDES, G. S., 62
FERNANDES, M. A. R., 64, 67, 68, 69
FERREIRA, F. B. P., 133
FERREIRA, G. M., 29

FERREIRA, L. B., 71
FERREIRA, L. P., 39, 105
FERREIRA, M. R., 114
FERREIRA, N. Z., 77
FIGUEIRA, T. C., 76
FIGUEIREDO, K. M., 148
FONTES, M. R. M., 65, 66
FONTES, P. K., 57
FORGERINI, M., 50
FORTALEZA, C. M. C. B., 99
FRANCISQUETI, F. V., 39
FRANCISQUETI, F. V., 105
FRANCO, P. H. M., 51
FREITAS, C. F., 133
FREITAS, P. A., 52
FRIGÉRIO, T., 73
FRÍON-HERRERA, Y., 121, 122, 125
FRITZEN, P., 141
FRODER, J. G., 131
FURQUIM, E. M. A., 107
FURTADO, F. B., 100
FURUSE, C., 106, 107

G

GABRIEL, F. A., 64, 67, 69
GARCIA, B. O., 126, 128
GARCIA, M. Z., 137, 148
GARCIA, S. B., 97
GERARDIN, D. C. C., 79
GIL, C. D., 44
GODINHO, A. F., 58, 60, 61, 123, 124
GODOY, J. T., 151
GOMES, M. L., 111
GOMIDE, L. M. M., 110
GONÇALVES, A., 107
GONÇALVES, G. B., 50
GORGULHO, C. M., 95
GRECO, G. M. Z., 49
GRISARD, E. D., 111
GUARINES, K. M., 149, 150
GUIMARAES, C. C., 75
GUIMARÃES, M. C., 70

H

HALLAK, J., 108, 109
HECK, M. C., 84
HIRAMOTO, R. M., 138

HORTA, D. F., 58, 60, 61, 123
HORTA-JÚNIOR, J. A., 82
IDE, S., 151
IRIE, M. M. T., 37
ISHIHARA, A. A., 56, 98, 102
JAHNO, V. D., 120
JERONIMO, G., 74
JORGE, B. C., 46, 48
JUSTULIN, L. A., 32, 47, 118, 119

K

KANENO, R., 95
KANO, H. T., 76
KAWANO, P. R., 40
KAWASHIMA, J. D., 58, 60, 123
KAZUO, E. K., 80
KIMOTO, K. Y., 111
KISS, A. C. I., 78, 79
KUROKAWA, C. S., 134

L

LABIO, R. W., 85
LEITE, M. A. F. J., 130
LIMA, C. P., 52
LIMA, C. S., 80
LIMA, T. R. R., 110
LONARDONI, M. V. C., 133
LONDE, A. M., 130
LOSNAK, D. O., 148
LOSNAK, D. O., 137, 138
LOUZADA, M. J., 107
LUCCHETTA, N. R., 62
LUCHEIS, S. B., 138
LUCIO, F. T., 84
LUNARDELLI, V. A. S., 94
LUNARDI, J. S., 52, 53

M

MACEDO, M. C. D., 78, 79
MAGALHÃES, C. S. F. K., 93
MAGALHÃES, J. J. F., 149, 150
MAIA, G. L. A., 59
MAIA, L. M., 93
MAISTRO, E. L., 131, 132
MALLMANN, L. D., 120

MANCILLA, I. A., 28
MANDA, R. M., 76
MANGIERI, L. F. L., 97
MANI, F., 33
MANTOVANI, M. S., 28, 91
MAROCOLO JR, M., 130
MARQUES, J. M. G., 137
MARQUES, M. J. G., 148
MARTINS, T. S., 108, 109
MARTINS, Y. S., 54
MARTINS-PINGE, M. C., 77, 81
MARTINUCCI, B., 45
MATHEUS, S. M. M., 43
MATIAS, A. P. P., 147
MATSUMOTO, L. S., 121, 122, 125
MATSUMOTO, M. A., 106, 107
MATTERA, M. S. L. C., 70
MAUÉS, N. H. P. B., 127
MEDEIROS, L. T. L., 134
MELCHIADES, J. L., 83, 85
MELLO, F. P., 129
MELO, N. W. S., 56, 98
MELO, S. C. C. S., 136
MENDES-JUNIOR, C. T., 86
MENEZES, A. R. P., 71
MICHELETTI, D. F., 135
MICHELIN, A. F., 147
MICHELINI, L. C., 77
MINATEL, B. C., 45
MIRANDA Jr., M., 96
MIRANDA, J. R. A., 129
MONREAL, A. C. D., 88
MONTEIRO, R. A. C., 108, 109
MORAES, M. B., 80
MOREIRA, G. A., 74
MORENO, J. R. P., 83, 85
MORETTO, G. M., 129
MORISSO, F. D. P., 120
MOTA-ORTIZ, S. R., 75
MUNARI, C. C., 90
MUZZI, R. M., 48

N

NAKAMUNE, A. C. M. S., 73
NASCIMENTO, D. C., 102
NASCIMENTO, J. C. P., 41, 42
NASCIMENTO, M. G., 110
NASCIMENTO, M. R. M., 112

NATO, R. S. B., 75
NAVASCONI, T. R., 133
NETO, A. C., 85
NETO-MATTAR, V., 33
NICOLA, A. C., 71
NIWA, A. M., 28
NOZOE, K. T., 74
NUNES, I. S., 29

O

OKAMOTO, R., 106, 107
OKUYAMA, N. C. M., 97
OLIVEIRA, A. P. B., 145
OLIVEIRA, C., 138
OLIVEIRA, E. F., 104
OLIVEIRA, G., 30, 115
OLIVEIRA, J., 54
OLIVEIRA, J. G., 92
OLIVEIRA, K. B., 97
OLIVEIRA, M., 136
OLIVEIRA, M., 37
OLIVEIRA, M. C. B., 96
OLIVEIRA, O. M. F., 80
OLIVEIRA, R. A. F., 70
OLIVEIRA, R. J., 88
OLIVEIRA, W. P., 56
ORCINI, W. A., 31, 83, 85, 92
OYAMA, J., 133

P

PACHECO, G., 142
PADILHA, P. M., 30, 115
PÁDUA, R. A. F., 135, 136
PAES, M. F. F., 149
PAFFARO-JR, V. A., 49
PALÚ, F. H., 139, 141
PARANHOS, V. L., 142
PARIZ, J. R., 108, 109
PAULA, F. B. A., 117
PAULA, K. P., 35, 55
PAYÃO, S. L. M., 83, 85, 92
PAZ, M. A., 86
PELLIZZON, C. H., 59
PELLOSO, S. M., 136
PENHALBER, L. H. B., 54
PENNA, M. L. F., 142
PEREIRA, A. A. F., 73

PEREIRA, A. F. M., 100
PEREIRA, A. G., 70
PEREIRA, A. P. L., 97
PEREIRA, E. R., 97
PEREIRA, R. F., 70
PEREIRA-JUNIOR, A. A., 50
PERESI-LORDELO, E., 51
PEREZ, G. G., 126, 128
PERUQUETTI, R. L., 31
PIACENZA, L. T., 107
PINA, D. R., 127
PINATO, L., 27
PINTO, C. G., 43
PINTO, C. M., 57
PINTO, M. L., 44
POLESEL, D. N., 74
PRÓSPERO, A. G., 129
PUNHAGUI, A. P. F., 62

Q

QUADROS, A. P. O., 132
QUEIROZ, J. V., 30, 115
QUEIROZ, L. S., 35, 55
QUEIROZ, M. M., 103
QUINI, C. C., 129

R

RALL, V. L. M., 103
RAMALHO, J., 86
RAMOS, B. I. A., 80
RAMOS, B. R. M. L., 149
RAQUEL, H. A., 77
RASMUSSEN, L. T., 83, 85, 92
RAZZA, E. M., 57
REIS, M. Á., 117
RIBEIRO, I. C., 130
RIBEIRO, L. R., 28
RICHINI-PEREIRA, V. B., 148
RICHINI-PEREIRA, V. B., 137, 138
RINALDI, J. C., 32, 47, 118, 119
RIZZI, V. H. G., 124
RODRIGUES, K. F., 98
RODRIGUES, L. T. C., 82
RODRIGUES, M. A. M., 128
RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ, H., 121
ROMAGNOLI, G. G., 95, 122
ROSA, D. S., 94

ROSA, J. L., 46
ROSA, M. H., 87
ROSSI, B. F., 103
ROZZA, A. L., 59
RUIZ, L. D., 138
RUIZ, L. S., 137, 148

S

SAENZ, E. C., 38, 89, 113
SALES, B. C. C., 117
SALES, M. L. L., 150
SALVADOR, G. H. M., 65, 66
SALVADORI, D. M. F., 90
SAMPAIO, C. F., 62
SANT'ANA, D. M. G., 41, 42
SANTOS, A., 142
SANTOS, A. H. G., 50
SANTOS, D. V., 67
SANTOS, F. C., 97
SANTOS, K. C., 39, 105
SANTOS, L. C., 87
SANTOS, N. C. S., 135, 136
SANTOS, S. A. A., 32, 118, 119
SANTOS, T. O., 51
SARRIA, G. R., 31
SATRAPA, R. A., 57
SÁVIO, A. L. V., 90
SCABORA, J. E., 44
SCARAMELE, N. F., 70
SCHIAVON, M. I. G., 84
SCHNEIDER, L. C. L., 41, 42
SCODRO, R. B. L., 135, 136
SEIVA, F. R. F., 62
SELINGARDI, R., 76
SEMPREBON, S. C., 28
SENA, M. M., 97
SERPELONI, J. M., 87
SFORCIN, J. M., 121, 122, 125
SILVA, A. E., 106
SILVA, C. C. V. A., 73
SILVA, D. A. F., 58, 60, 123
SILVA, D. A. N., 140
SILVA, D. W., 79
SILVA, E. A., 33
SILVA, E. C., 102
SILVA, E. K. C., 34
SILVA, E. N., 82
SILVA, E. T., 126

SILVA, G. F., 126
SILVA, I. B. L., 40
SILVA, I. S., 50
SILVA, J. P. L., 113
SILVA, J. R. P., 36
SILVA, J. T., 95
SILVA, L. X., 73
SILVA, M. C., 48
SILVA, M. V., 34
SILVA, P. G. B., 72
SILVA, P. L., 80
SILVA, P. L. D., 54
SILVA, P. V., 46
SILVA, V. R. S., 37
SILVEIRA, T. G. V., 133
SIMÕES, R. T., 93
SIQUEIRA, V. L. D., 135, 136
SOUZA FILHO, E., 67
SOUZA, A. C. O., 61
SOUZA, C. S. M., 99
SOUZA, G. M., 89
SOUZA, G. R., 45
SOUZA, L. C. M., 90
SOUZA, L. R., 116
SOUZA, M. B., 80
SOUZA, N. P., 110
STEINDEL, M., 111
SUMIDA, D. H., 70, 106
SUSI, M. D., 92

T

TANIGUCHI, H. H., 138
TARBES, J. O. R., 142
TATAKIHARA, N., 97
TAVARES, F. C., 134
TEIXEIRA, F. S., 151
TEIXEIRA, R. R., 51
THOMAZ, F., 33
TIBOLA, G. C., 139
TOLEDO, M. J. O., 111
TOLEZANO, E., 138
TRUGILO, K. P., 97
TSOSURA, T. V. S., 70
TUFIK, S., 74
TUTTIS, K., 87

U

UENO, P. Y., 51
UMBUZEIRO, G. A. U., 90

V

VAGO, A. R., 93
VANZELER, V. N., 140
VARANDA, E. A., 87
VEIGA, S. M. O. M., 50
VEIGA-CASTELLI, L. C., 86
VENDITTI, M. A. C., 144
VENTURA, R. M., 140, 151
VIANA, A. L. M., 117
VIANA, J. V. A., 52
VICENTINI, V. E. P., 84
VIDAL, V. V. M. F., 116
VIEIRA, H. R., 62
VIEIRA, J. C. S., 30, 115
VILCHES, G. N., 76
VILEGAS, W., 87
VITOR, A. D. V., 93

W

WABITSCH, M., 28
WATANABE, M. A. E., 97
WITZEL, C. L., 99

Y

YASSUDA, M. M., 58, 60, 123

Z

ZAMAI, F. F., 82
ZAMBUZZI, W. F., 114
ZANATI, S. G., 72
ZANETTI, T. A., 91



ENBM

Encontro Nacional de Biomedicina

Informações: (14) 3880-0857
enbm@ibb.unesp.br

www.enbm.com.br

PATROCÍNIO

APOIO

REALIZAÇÃO

SCIENLABOR

SIGMA-ALDRICH

unesp

funcibio



FAPESP

