ENBM

19º ENCONTRO NACIONAL DE BIOMEDICINA

de 21 a 23
outubro / 2016
Faculdade de Medicina
UNESP Botucatu

ANAIS

SUMÁRIO

Mensagem ao Congressita **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 18
Cursos Teórico-Práticos 20
Cursos Pré-Congresso 23
Minicursos 24
Mesa Redonda 27
Apresentação Oral **27**
Nível: Iniciação Científica 27
Nível: Pós-Graduação 30
Apresentação de Painéis **33**
Nível: Iniciação Científica 33
Nível: Pós-Graduação 89
Nível: Profissional 106
Índice Remissivo **107**

MENSAGEM AO CONGRESSISTA

Caros Participantes,

Sejam bem-vindos ao **19º 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 19ª 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 19º ENBM.

Comissão Organizadora do 19º 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://www.enbm.com.br/como-chegar

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

http://www.enbm.com.br/blank

19º 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

Salão Nobre – Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB) - Botucatu/SP
Distrito de Rubião Jr., s/nº
Rubião Jr. – Botucatu – SP CEP - 18618-970
Fone: (14) 3880-1350

DATA

21 a 23 de outubro de 2016

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
Profª Drª Valéria C. Sandrim- Depto. Farmacologia- IBB/UNESP
Alessandra Furnaletto – 3° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Ana Luisa Dian - 4º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Emanuelly Camargo Tafarello- 2° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Gabrieli Zago - 4º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Georgia Kors Quiles – 3° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Giovanna Dente Stella– 2° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Júlio Mariano Neto – 3° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Larissa Marciano- 2º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Letícia Kaory Tamashiro– 2° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Lucas Di Pietro Neves Figueiredo Pinto – 3° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Mariana de Castro Silva - 4º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Marina Zanichelli Barbosa - 4º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Renan Minin de Mori- 2º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Suyane da Silva Moreira– 2° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Tainá Louise Pacheco - 4º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Thamires Moreira Figeuiredo - 4º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Yohan Ricci Zonta – 3° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP

COMISSÃO DE APOIO

Aline Sotuki K. Ishikawa – 1° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Ana Carolina S. da Silveira - 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Ana Carolina Casali Reis - 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Ana Laura O. Dezen - 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Carla Sanzochi Fogolin– 2º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Dayana Agnes S. Ferreira - 1ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Débora Aparecida Domingues - 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Felipe Cantore - 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Gabriela Larissa L. Silva - 1° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Geovanna Crestofani Cursino - 1° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Guilherme Ferreira de B. Evangelista - 1° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Isadora Penedo de Souza – 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Ivan Rossi Moraes – 1° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Juliana Lourenço S. Pereira – 1° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Kamila A. Nery – 1° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Karolina da Silva Tonon– 1° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Lais Yasmim Maranho – 1° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Larissa Yumi Tinem - 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Leonardo Rokita– 2° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Lethícia Valencise- 2º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Lucas Vilhegas de Souza - 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Luis Manuel Sarmiento - 1° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Mayara Moura - 1° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Natália Munhoz Alves - 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Priscilla Epprecht Machado França - 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Renata Auxiliadora – 1° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Stephany C. de Paiva – 1° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Victória Ferreira de Lima – 1° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Victória Mokarzel de Barros Camargo – 1° ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP

MESTRE DE CERIMÔNIAS

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

COMISSÃO CIENTÍFICA

APRESENTAÇÃO ORAL

XVI PRÊMIO CARLOS ROBERTO RÚBIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Coordenação

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

Membros da Comissão Avaliadora

Profª. Drª. Juliana Irani Fratucci deGobbi
Departamento de Fisiologia, IBB, UNESP

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

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

XIV PRÊMIO EDY DE LELLO MONTENEGRO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Coordenação

Profª Drª. Valéria Cristina Sandrim
Departamento de Farmacologia, IBB/UNESP

Membros da Comissão Avaliadora

Prof. Dr. Cesar Martins
Departamento de Morfologia, IBB, UNESP

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

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

APRESENTAÇÃO DE PAINÉIS

VIII PRÊMIO MARIA JOSÉ QUEIROZ DE FREITAS ALVEZ
de Iniciação Científica

VIII PRÊMIO MÁRCIA GUIMARÃES DA SILVA
de Pós-graduação

Coordenação

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

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

Membros da Comissão Avaliadora:

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

Profª. Drª. Alexandrina Sartori
Departamento de Microbiologia e Imunologia, IBB, UNESP

Profª Drª.Ana Carolina Inhasz Kiss
Departamento de Fisiologia, IBB, 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. Cíntia Yuri Matsumara
Departamento de Anatomia, IBB, UNESP

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

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

Prof. Dr. Deilson Elgui de Oliveira
Departamento de Patologia, FMB, 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. João Candeias
Departamento de Microbiologia e Imunologia, IBB, UNESP

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

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

Profª. Drª.MarceloBaruffi
Departamento de Genética, IBB, UNESP

Profª. Drª. Márcia Guimarães da Silva
Departamento de Patologia, FMB, UNESP

Profª. Drª. Paulo Eduardo Martins Ribolla
Departamento de Parasitologia, IBB, UNESP

Prof. Dr. Percília Cardoso Giaquinto
Deprtamento de Fisiologia, IBB, UNESP

Prof. Dr. Sandra de Moraes Gimenes Bosco
Departamento de Microbiologia e Imunologia, IBB, UNESP

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

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

Profª. Drª.Willian Fernando Zambuzzi
Departamento de Química e Bioquímica, IBB, UNESP

Profª. Drª. Wilson de Mello Junior
Departamento de Anatomia, IBB, UNESP

Programação

Horário	Sexta-feira, 21 de Outubro
08:00	Abertura da secretaria
08:30 - 10:00	Minicursos teórico-práticos (teoria) e Curso pré-congresso I
10:00 - 10:20	*Coffee-break*
10:20 - 11:30	Minicursos teórico-práticos (teoria) e Curso pré-congresso I
11:30 – 12:00	Palestra Técnica I
12:00 - 13:30	Almoço
13:30 - 16:00	Mnicursos teórico-práticos (prática) e Curso pré-congresso II
16:00 - 17:00	Recepção
17:00 - 17:30	Cerimônia de abertura
17:30 - 18:30	Palestra I – CRISPR
18:30 – 20:00	Mesa redonda – Experimentação Animal
20:00	Mini coquetel

Horário	Sábado, 22 de Outubro
08:00 - 09:00	Palestra – Biópsia Líquida
09:00 - 09:30	Palestra Técnica II
09:30 - 10:00	*Coffee– break*
10:00 - 11:30	Apresentação de painel I e Apresentação oral de Iniciação Científica
11:30 - 12:30	Palestra – Vacinação
12:30 -14:00	Almoço
14:00 - 16:00	Simpósio – *Aedes aegypti*
16:00 - 17:00	Palestra – DNA no plasma
17:00 - 17:30	*Coffee - break*
17:30 - 19:00	Apresentação de painéis II e Apresentação oral de Pós-graduação
19:00 - 20:00	Palestra – Carreira Biomédica
20:00 – 21:00	Palestra – Anticoncepcional e trombose

Horário	**Domingo, 23 de Outubro**
08:00 - 09:30	Minicursos
09:30 - 10:00	*Coffee-break*
10:00 - 12:00	Minicursos
12:00 - 12:30	Cerimônia de Encerramento

PROGRAMAÇÃO CULTURAL E SOCIAL

Sexta-feira – 21 de outubro de 2016

17h – Cerimônia de abertura (Salão Nobre da Faculdade de Medicina de Botucatu)

20h00 – Minicoquetel

Domingo – 23 de outubro de 2016

12h – Cerimônia de Encerramento e Entrega de Prêmios (Salão Nobre da Faculdade de Medicina de Botucatu)

RESUMO DE ATIVIDADES

PALESTRAS

Palestra I: **CRISPR: uma revolução para edição de genes e genomas**
Prof. Dr. Tiago Campos Pereira
Departamento de Biologia da Universidade de São Paulo – FFCLRP – Ribeirão Preto

CRISPR é uma técnica recente e revolucionária que permite a rápida e eficiente edição de genes e genomas. Ela foi indicada como o "BreakthroughoftheYear" pela revista Science em dezembro de 2015. Rapidamente ela tem se tornado uma ferramenta-chave em laboratórios de genética do mundo todo. Abordaremos alguns elementos básicos associados à CRISPR, entre eles: histórico, versatilidade da técnica, aplicações biomédicas, mecanismos e estratégias para edição genética.

Palestra II*:* **Biópsia Líquida - Perspectivas Futuras no Tratamento do Câncer.**
Drª. Fabiana Bettoni
Centro de Oncologia Molecular do Hospital Sírio-Libanês – São Paulo

A detecção de alterações genéticas tumor-específicas no sangue de pacientes com câncer, conhecida como biópsia líquida, constitui uma abordagem altamente específica e sensível, permitindo avaliar de forma dinâmica a progressão da doença através de coletas de sangue seriadas. A utilidade das biópsias líquidas vem sendo explorada em diversas situações clínicas como, por exemplo, na detecção de doença residual mínima e recorrência da doença, assim como no monitoramento de resposta ou resistência adquirida ao tratamento. Nesta palestra serão abordadas todas as aplicações clínicas relacionadas as biópsias líquidas com especial atenção para pacientes com tumores de reto e pulmão.

Palestra III: **Vacina Contra o HPV: Passado, Presente e Futuro**
Prof. Dr. Edison Natal Fedrizzi
Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

A infecção HPV é a Doença Sexualmente Transmissível maisprevalente em todo mundo. Estima-se que 10 milhões de brasileiros estejaminfectados e que cerca de 700 mil casos novos ocorrem a cada ano. Responsável por praticamente 100% dos casos de câncer do colo do útero, 80% doscasos de câncer anal e orofaringe e 50% de vulva, vagina e pênis, a vacina contra estes vírus tem se mostrado a melhor forma de prevenção. Os primeiros estudos desta vacina começaram com a vacina profilática monovalente (contrao HPV 16), posteriormente bivalente (contra os HPV 16 e 18)e quadrivalente (contra os HPV 6, 11, 16 e 18). Os HPV 16 e 18 são os responsáveis por cerca de 70% dos casos de câncer de colo d útero e quase a totalidade dos casos de ânus e orofaringe. Os HPV 6 e 11 por 90% dos casos de verruga genital. Estudos recentes já demonstraram alta eficácia de uma vacina profilática multivalente (contendo 9 tipos diferentes de HPV). Num futuro próximo, teremos as vacinas terapêuticas, para tratar as lesões HPV induzidas já instaladas. Num futuro mais remoto, as vacinas quiméricas ou combinadas com ação preventiva e terapêutica.

Palestra IV: **DNA fetal no Plasma Materno e suas Repercussões**
Profª. Drª. Ester Silveira Ramos
Departamento de Genética da Faculade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo

A natureza não invasiva para o feto da pesquisa de DNA fetal em circulação materna representa sua maior vantagem sobre os métodos convencionais de diagnóstico pré-natal. A procura por esse tipo de diagnóstico tem levado à pesquisa de biomarcadores em circulação materna para várias doenças. As aplicações desta metodologia envolvem a detecção do sexo fetal, diagnóstico, tratamento intrauterino e avaliação do prognóstico. Já as células fetais detectadas em circulação materna podem representar uma fonte de células-tronco para as mães. A introdução de novas técnicas não invasivas de diagnóstico pré-natal poderão trazer grandes benefícios para a mãe e seus filhos, bem como auxiliar no Aconselhamento Genético das famílias.

Palestra V: **Empreendedorismo – a História da Genotyping Biotecnologia**
Drª. Débora Colombi
Sócia gerente da empresa Genotyping Biotecnologia.

A palestra irá abordar as diversas formas de fomento que o governo estadual e federal oferecem para as empresas de base tecnológica, como exemplo os programas PIPE e RHAE, além da atuação das incubadoras. A história da empresa se confunde com a experiência de vida da Dr. Débora Colombi, sócia fundadora da empresa Genotyping Biotecnologia. A palestrante é formada em Biomedicina pela UNIFESP, com Mestrado e Doutorado em Biologia Molecular pela USP e Pós-doutorado em Genética pela UNESP. A empresa Genotyping oferece soluções genômicas para diversas áreas, desde o setor alimentício até diagnóstico na área de genética humana.

Palestra VI: **Anticoncepcional e trombose**
Profª. Drª. Dayse Maria Lourenco
Departamento de Oncologia e Imunologia Experimental da Universidade de São Paulo.

SIMPÓSIOS

SIMPÓSIO: **AEDES AEGYPTI**

Apresentação 1: **Doenças transmitidas por *Aedes aegypti*: desafios para saúde pública**

Prof. Dr. Adriano Mondini
Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara - UNESP

Em nosso contexto de saúde pública atual, o conhecimento holístico dos diversos fatores responsáveis pela circulação de vírus transmissíveis por artrópodes, como dengue, zika e chikungunya, é imprescindível para o gerenciamento das epidemias. O objetivo da palestra é abordar os diferentes métodos diagnósticos, estudos epidemiológicos, interação vírus-vetor, filogenia e análise espacial das ocorrências dessas doenças para a resolução dos grandes desafios de saúde pública da atualidade.

Apresentação 2: **Vírus Zika: Situação atual no Brasil e no mundo**

Drª Camila Zanluca
Instituto Carlos Chagas, Fiocruz

O vírus Zika (ZIKV) é atualmente uma das viroses emergentes mais importantes para a saúde pública no mundo. Os surtos e epidemias causados pelo ZIKV são relativamente recentes. Ainda mais recente é sua associação com manifestações clínicas graves, malformações congênitas e morte. Nesse seminário será abordado um histórico das infecções, bem como os estudos mais recentes envolvendo o ZIKV.

Apresentação 3: **Febre Chikungunya: um novo desafio**

Profª. Drª. Rita Maria Ribeiro
Departamento de Virologia, Instituto Oswaldo Cruz – Fundação Oswaldo Cruz

A febre de Chikungunya (CHIK) é uma doença transmitida por mosquito Aedes e causada por um Alphavírus, o Chikungunya (CHIKV). É uma doença tropical originalmente descrita na África, na Tanzania em 1952. Após a sua reemergência em 2004 na África se disseminou para o oceano Indico (Ilha da Reunião, Índia, Malásia) e também para a Europa causando um surto na Itália (região de EmiliaRomagna) no ano de 2007. Alta viremia e potencial para causar grandes epidemias tem sido descrito. A doença se caracteriza por febre alta, cefaleia, exantema, mialgia e dor articular intensa que pode perdurar por longo período. O envolvimento do Sistema Nervoso Central (SNC) poderá ocorrer como encefalite, meningoencefalite, e neuropatias periféricas. A transmissão vertical do vírus e morte de recém-nascidos já foram descritas. Um caso importado a doença foi confirmado em agosto de 2010 no Rio de Janeiro antes da transmissão sustentada do vírus.
No ano de 2013 foi confirmada a transmissão autóctone nas Américas na Ilha de Saint Martin, (Caribe), espalhando-se rapidamente para várias Ilhas e países do continente. No Brasil ocorreram duas introduções independentes no ano de 2014, um no estado do Amapá (AP) e outra na Bahia (BA) e dois genótipos foram identificados no país. Um total de mais de

120.000 casos desde sua introdução já foram reportados, distribuídos em 1.556 municípios com 22 óbitos.
A vigilância é uma importante ferramenta na detecção precoce dos casos com vistas a diminuir o impacto na população. A superposição dos sinais e sintomas com outas arboviroses torna o diagnóstico laboratorial da maior importância.

CURSOS TEÓRICO-PRÁTICOS

Curso Teórico- Prático I: **A Medicina Chinesa além das agulhas: formas de estimulação e equilíbrio**
M. Sc. André Teves Aquino Gonçalves de Freitas
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências, Departamento de Morfologia

O curso teórico-prático tem por objetivo abordar as diferentes técnicas de estimular os pontos de acupuntura e promover o equilíbrio energético e a saúde. Serão abordados os conceitos básicos da Medicina Chinesa, formas de diagnóstico energético e técnicas de estímulo como Acupuntura, Ventosaterapia, Moxabustão, Cromoterapia, Eletroestimulação, Sangria e Dietoterapia

Curso Teórico- Prático II: **Participação biomédica na avaliação do metabolismo integrativo do atleta**
Prof. Dr. Roberto Carlos Burini
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Medicina de Botucatu, Departamento de Saúde Pública e Centro de Metabolismo em Exercício e Nutrição

O esporte de alto rendimento exige adaptações próximas aos limites fisiológicos do atleta. Consequentemente, as adaptações metabólicas condicionantes do desempenho de resistência aeróbia, de força e flexibilidade, à fadiga e à lesão, dependem das adaptações funcionais de respiração, circulaçãoe utilização de oxigênio e de substratos orgânicos e, também, das capacidades tamponantes do H+, antioxidantes, anti-inflamatórias, reparadoras teciduais e imunitárias. O conhecimento semiológico dessas capacidades adaptativas constitui ferramenta para prescrição do treinamento e otimização da recuperação do atleta. Adicionalmente, as associações desses indicadores funcionais com alelismos gênicos e marcadores moleculares têm criado espaço para a área específica do "sportomic do alto rendimento".

Curso Teórico- Prático III: **Bases da Cultura Celular Animal Introdução à Bioinformática: estrutura de genes, variabilidade genética em humanos e uso de bancos de dados biológicos**
Prof. Dr. Erick da Cruz Castelli
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Medicina de Botucatu, Departamento de Patologia

Este Minicurso teórico-prático visa proporcionar um contato inicial com ferramentas 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 bancos de dados biológicos; (d) avaliação da diversidade genética de alguns genes humanos; (e) busca de polimorfismos conhecidos e predição das consequências destas variações.

Curso Teórico- Prático IV: **Introdução a terapia antioxidante no endotélio vascular**
Profª. Drª. Valéria Cristina Sandrim
Departamento de Farmacologia, Instituto de Biocências de Botucatu, Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho

O endotélio possui funções de extrema importância no sistema vascular, como a regulação do tônus e da permeabilidade vascular, coagulação, reação imunológica e inflamatória e crescimento celular. Logo, o mau funcionamento do endotélio, ou seja, a disfunção endotelial está envolvida em diversas doenças cardiovasculares, por exemplo, hipertensão e aterosclerose. O estresse oxidativo colabora significantemente para a disfunção endotelial e, portanto, os antioxidantes podem apresentar um potencial terapêutico importante nessas doenças. Esse curso tem como objetivo demonstrar, de forma teórica e prática, a grande relevância do uso de antioxidantes como tratamento farmacológico em patologias que envolvem estresse oxidativo vascular. Na parte teórica do curso os alunos terão noções de farmacologia do endotélio vascular com enfoque nos antioxidantes. Na parte prática, os alunos irão verificar o efeito de antioxidantes em cultura de células endoteliais submetidas a uma situação de estresse oxidativo.

Curso Teórico- Prático V: **Diagnóstico de problemas reprodutivos – uma abordagem experimental**
Profª. Drª. Wilma De Grava Kempinas
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências de Botucatu, Departamento de Morfologia

O objetivo do curso é abordar a temática da saúde reprodutiva humana, especialmente os problemas causados pela exposição à contaminantes ambientais. Serão abordados protocolos experimentais para o estudo desse tema e, na parte prática do curso, demonstração de algumas metodologias tendo o rato como modelo experimental, com ênfase sobre: avaliação do espermograma e do ciclo estral em ratas; testes teratológicos; inseminação artificial intrauterina e performance reprodutiva; análise histopatológica de órgãos sexuais.

Curso Teórico- Prático VI: **Microbiologia de alimentos**
Profª. Drª. Vera Lúcia Mores Rall
Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências, Departamento de Microbiologia e Imunologia

Na Microbiologia de Alimentos, estudamos a interação dos micro-organismos com os alimentos e está dividida em três grandes áreas. A área de saúde pública envolve micro-organismos patogênicos que causam doenças, pelo consumo de alimentos de contaminados. Essa contaminação pode estar presente já na matéria prima ou ocorrer nas diversas fases de processamento que cada alimento específico sofre. Esses patógenos podem causar intoxicações (quando se ingereo alimento com a toxina préformada) ou infecções (quando o micro-organismo tem que chegar vivo ao intestino). Usamos indicadores higiênico-sanitários,

como os coliformes termotolerantes (conhecidos como coliformes fecais) para avaliar o risco da presença desses micro-organismos ou enterotoxinas nos alimentos.
A outra área engloba um problema tão grande quanto o primeiro, com imensas perdas financeiras, pois trata da deterioração dos alimentos. Existem bactérias e fungos que contaminam os alimentos desde a plantação ou do abate e que, se as condições de higiene durante toda a cadeia produtiva não forem adequadas, incluindo comercialização, os alimentos estarão impróprios ao consumo num tempo muito menor que o ideal. Deve ser lembrado que, geralmente, micro-organismos deteriorantes não causam doenças e os patogênicos não deterioram os alimentos.
A última área é de extrema importância para a nutrição humana, pois trata da tecnologia de alimentos, onde se emprega micro-organismos paratransformar matéria prima em vários produtos, aumentando a variabilidade de produtos e também o seu tempo de prateleira. Assim, queijos, vinhos, cervejas, embutidos e até o glutamato monossódico (ajinomoto) são produtos transformados por bactérias.
O curso abordará os fatores intrínsecos e extrínsecos que interagemcom o crescimento de microrganismos nos alimentos. Também serão estudados os indicadores higiênico-sanitários mais utilizados nas leis e resoluções legais, além de microrganismos patogênicos como a Samonella e Staphylococcus aureus.

Curso Teórico- Prático VII: **Perícia**

Curso Teórico- Prático VIII: **Epigenética e produtos naturais na quimioprevenção e tratamento do câncer**

Profª. Drª. Cláudia Rainho
Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências, Departamento de Genética

Nas últimas décadas, muitos estudos demonstraram o papel das modificações epigenéticas em vários processos biológicos e estabeleceram que a perda dos perfis epigenéticos normais são fatores chave no desenvolvimento de doenças humanas complexas como o câncer. Câncer é uma doença heterogênea que se desenvolve em múltiplas etapas associadas ao acúmulo de alterações genéticas e epigenéticas. Modificações epigenéticas do genoma abrangem mecanismos reversíveis e herdáveis de regulação da expressão gênica, incluindo a metilação do DNA e as modificações das histonas. As marcas epigenéticas são influenciadas por vários fatores exógenos e endógenos, como nutrição, estilo de vida, uso de medicamentos, atividade física, idade e sexo. Produtos de origem natural, como os compostos fenólicos, representam uma fonte importante para o desenvolvimento de novos medicamentos para o tratamento de pacientes com câncer, pois muitos possuem ação inibidora de proteínas pertencentes à maquinaria epigenética. Neste contexto, neste curso serão abordados os mecanismos básicos do controle epigenético e as estratégias utilizadas para a identificação de novos compostos de origem natural aplicados à quimioprevenção e terapia epigenética do câncer.

CURSO PRÉ-CONGRESSO

Pré-congresso I - **Científica na Indústria Farmacêutica: Quais as Oportunidades para os Profissionais da Saúde?**
MSc. Rogério Furquim Mauad
Diretor Executivo e Medical Manager na Novartis e Diretor Executivo na PharmaPrime

É cada vez maior o interesse de biomédicos, biólogos, farmacêuticos, médicos e enfermeiros em desenvolver uma carreira na indústria farmacêutica. Mas quais as reais oportunidades e desafios desse mercado? Qual o panorama geral dasperspectivas de Pesquisa Clínica na indústria farmacêutica? Que outras carreiras oprofissional biomédico pode almejar nesse segmento? Como o graduando ou pós-graduando deve planejar o desenvolvimento de competências e habilidades que o torne um profissional mais atrativo para esse mercado? No workshop, serão abordados esses e outros temas pertinentes à carreira científica na Indústria Farmacêutica, incluindo a Pesquisa Clínica e outras oportunidades desafiadoras e relevantespara o profissional biomédico.

Pré-congresso II –**Mercado de medicina diagnóstica: cenário atual e perspectivas**
M. Sc.Flávio Perpetuo Briguente
Gerente Técnico e Black Belt certificado na Monsanto do Brasil

Desafios atuais e tendência do novo mercado de medicina diagnóstica no Brasil.

MINICURSOS

Minicurso I: **Reprodução**
Dr. José Gonçalves Franco Júnior
Fundador da Sociedade Brasileira de Reprodução Assistida, Diretor Executivo da REDLARA (LatinAmerica Network ofAssitedReproduction) e Presidente da Comissão Nacional de Reprodução Assistida da Federação Brasileira de Ginecologia e Obstretícia.

8:00 – 8:20 Avaliação do casal infértil
8:20 - 9:00 Métodos de investigação da saúde dos oócitos
9:00 – 9:30 Métodos de investigação da saúde dos espermatozóides
9:30–10:00 Coffe-break
10:00–10:20 Fertilização "in vitro" - Aspectos Clínicos
10:20 –11:00 O laboratório nas técnicas de Reprodução Assistida (FIV, ICSI)
11:00–11:30 Ética em Reprodução Assistida
11:30-12:00 Discussão e encerramento do curso

Minicurso II: **Biomédico no Universo da Veterinária**
Cinthya Rodrigues de Souza Silva

A medicina veterinária deixou de ser corretiva para ser preventiva, com os novos costumes, a expectativa de vida animal aumentou, cães de 10 anos não são mais idosos e frágeis, e, assim como para seres humanos, check-ups regulares em pets também são necessários, e isso vai além do exame clínico feito pelos veterinários. Inclui, muitas vezes, exames de sangue, fezes, urina e, em casos, mais específicos até análise de materiais diversos e biópsias. O mercado pet tem crescido há alguns anos e continua em expansão. Só para se ter uma ideia, o Brasil está entre os maiores mercados pet do mundo, faturando cerca de R$ 18,7 bilhões por ano, ficando atrás apenas dos Estados Unidos.
A franca expansão desse mercado é tão real que até plano de saúde para animais já estão disponíveis. Com esse cenário tão positivo para a indústria pet, aumentou drasticamente o número de laboratórios de análise clínica veterinária. Há alguns anos, exames de animais eram mandados para laboratórios convencionais (humano) o que acarretava em uma série de consequências negativas na análise. Atualmente, existem laboratórios específicos para animais, que seguem os parâmetros corretos de acordo com a espécie e utilizam aparelhos e kits reagentes adequados para fins exclusivamente veterinários.
Alguns dos principais objetivos desse minicurso são:
- ressaltar a capacidade de biomédicos para atuarem nessa área;
- esclarecimento sobre a coleta e processamento das amostras;
- explicitar principais diferenças na análise/diagnostico do material, quandocomparado ao de humanos.

Minicurso III: **Desafiando o Cérebro para obter Neuroproteção contra Neuroinflamação e doenças Neurodegenerativas**
Prof. Dr. CristoforoScavone
Universidade de São Paulo, Instituto de Ciências Biomédicas, Departamento de Farmacologia

Um dos mecanismos de grande importância relacionado ao processo de envelhecimento é o

estresse oxidativo cujo aumento está associado não apenas ao processo de envelhecimento como também a graves doenças de alta prevalência na população idosa. Dentre elas, destacam-se: a doença de Alzheimer, a doença de Parkinson e a discinesia tardia (esta última representando o principal distúrbio iatrogênico do movimento).
Pretendemos abordar, de maneira detalhada neste minicurso, as alterações comportamentais e moleculares e as possíveis correlações entre elas na senescência, comparando com as evidências já relatadas na literatura (principalmentenosmodelosde Alzheimer) observadas tanto em animais velhos (roedores e sagüis) quanto em modelos animais da doença de Alzheimer (camundongos transgênicos que super-expressam o precursor do peptídeos amilóide), da doença de Parkinson (induzida pela administração sistêmica da neurotoxina MPTP em ratos) e da discinesia tardia(induzida pela administração sistêmica e prolongada de neurolépticos em roedores). Pretendemos também abordar as alterações que envolvem tanto a atividade de enzimas antioxidantes quanto de parâmetros indicadores do estresse oxidativo nos animais idosos e nos modelos animais supra-citados, bem como aspossíveis correlações com as alterações comportamentais encontradas.
No que concerne aos aspectos moleculares, serão apresentados novos conceitos de Hormese (resposta adaptativa das células e dos organismos a um estresse moderado, normalmente intermitente, que pode apresentar muitos efeitos benéficos ao sistemabiológico), dando enfase a ação da curcumina, resveratroleoutras substâncias com efeitos protetores, e a sinalização associada a ação protetora da glicoproteína Wnt, assim como da sinalização envolvendo o GMP cíclico, e a guanosina. Em uma parte final, pretendemos abordar as perspectivas terapêuticas,procurando discutir os processos subjacentes ao envelhecimento em seus diferentesníveis de complexidade, com potencialidade para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas inovadoras que visem à preservação do organismo idoso e ao tratamento das graves neuropatologias a ele associadas.

Minicurso IV: **CEC – Circulação Extracorpórea (Perfusão), Órgãos Artificiais e Biomedicina de Alta Complexidade**
Sr. JeffchandlerBelem de Oliveira
Laboratório de Genética e Cardiologia Molecular, Instituto do Coração

Minicurso V:**Citogenética**

Minicurso VI: **Fronteiras do Conhecimento na Regeneração Cardíaca**
Dr. Vinícius Bassaneze
Laboratório de Genética e Cardiologia Molecular, Instituto do Coração.

Alternativas para o tratamento de doenças cardíacas severas tem sido alvo de intensa investigação, dada a baixa capacidade regenerativa do coração de adultos. A grande perda de cardiomiócitos, por exemplo, no tecido miocárdico infartado sugere a necessidade de se descobrir estratégias para obter essas células em grande quantidade. Apenas nos anos mais recentes conseguiu-se obter processos mais eficientes de geração dessas células, que possuem potencial terapêutico ainda inexplorado em humanos.
Assim, neste minicurso objetiva-se apresentar aos participantes uma visão ampla dos desafios e abordagens de fronteira para a regeneração cardíaca, que possui um correlato no período neonatal. Serão abordados, de maneira direcionada, aspectos da Biologia do Desenvolvimento e das Células-Tronco, bem como da Terapia Celular e Engenharia de Tecidos. Exemplos de aplicação futura que têm sido preditos na área serão apresentados.

Minicurso VII: **Botox (Toxina Botulínica tipo A) na Biomedicina Estética**
Sr. Guilherme Arthur R. Ariozi

Utilizando metodologia expositiva e interativa (i.e. dinâmica com os alunos) serão apresentados sólidos aspectos científicos e clínicos que fundamentam a injeção de Toxina Botulínica tipo A para fins estéticos. Dentre os assuntos discutidos, teremos: 1) A autonomia de trabalhar para si mesmo; 2) Aspectos importantes da consulta Biomédica; 3) Os tipos de rugas; 4)Contraindicações à aplicação; 5) Interações medicamentosas; 6) Mecanismo de ação, bioquímica e potencial imunogênico da toxina botulínica; 7) Anatomia facial muscular e de estruturas nobres; 8) Anatomia topográfica e palpatória orientada para a estética; 9)Noções de conservação e diluição (reconstituição) da Toxina liofilizada; 10)Localização das áreas anatômicas de risco e dos pontos corretos de aplicação clássica; 11) A utilização da toxina na Hiperidrose focal primária; 12) Segredos para otimização de resultados; 13) Simulações de tomada de condutas clínicas; 14) Limites de atuação; dentre outros.

Minicurso VIII: **Introdução à Imagenologia: Uma Visão da Tomografia Computadorizada, da Imagem por Ressonância Magnética e da Medicina Nuclear**
Dra. Isvânia Maria Serafim da Silva Lopes

A Imagenologia Biomédica tem avançado cada dia mais, e vem ganhado força no mercado de trabalho. É de extrema importância que se conheça as diferenças básicas entre exames por imagem, já que uns exames utilizam radiação ionizante, onde a fonte é externa ao paciente, como na Tomografia Computadorizada, outros empregam radiação ionizante, onde a fonte é interna ao paciente, como na Medicina Nuclear, e ainda temos outros que não utilizam radiação ionizante, como na Imagem por Ressonância Magnética. Também se faz necessário saber como atuar com segurança e proteção nessas áreas, além de poder visualizar algumas aplicações e avanços. O objetivo do curso é abordar a temática da Imaginologia Biomédica, esclarecendo parâmetros básicos na geração das imagens, segurança, aplicações, e avanços nos exames por Tomografia Computadorizada, Imagem por Ressonância Magnética e Medicina Nuclear.

MESA REDONDA

EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL

Moderador: Prof. Dr. Wellerson Rodrigo Scarano

Desafios e alternativas da experimentação animal
Prof. Dr.Thales de Astrogildo e Tréz - Lattes

O contexto passado e presente da experimentação animal. Tipos de uso de animais. Uso prejudicial, neutro e benéfico. O emprego de animais no ensino e na pesquisa. O conceito dos 3Rs: conflitos e evolução. Métodos substitutivos versus métodos alternativos. Os limites dos modelos animais. Os métodos substitutivos e seus limites. Os desafios para implementação de novas abordagens de pesquisa e ensino sem animais.

TRABALHOS SELECIONADOS PARA APRESENTAÇÃO ORAL

NÍVEL: INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XVI PRÊMIO CARLOS ROBERTO RÚBIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

01.01.10 EFEITOS DA ADMINISTRAÇÃO DE N-ACETIL-CISTEÍNA SOBRE ALTERAÇÕES DO METABOLISMO ENERGÉTICO E ESTRESSE OXIDATIVO NO FÍGADO DE RATOS DIABÉTICOS

ROSA, L. R. O.[1]; KAGA, A. K. [1]; BARBANERA, P. O. [2]; MITSUYASU, B. B.; GAZOLI, M. B.; QUEIROZ, P. M.[1]; CARMO, N. O. L.[2]; FERNANDES, A. A. H. [1]
[1]Instituto de Biociências – UNESP – Botucatu; [2] Faculdade de Medicina – UNESP – Botucatu

Devido à alta prevalência do diabetes mellitus (DM), o desenvolvimento de adjuvantes terapêuticos torna-se essencial. O estresse oxidativo (EO) é relevante na progressão da patologia. Assim, a utilização de antioxidantes tem sido alvo de interesse na clínica médica. Dentre as complicações do DM, as hepáticas são relevantes devido à prevalência e à sua importância metabólica. Assim, o objetivo foi avaliar a ação do antioxidante N-acetil-cisteína (NAC), sobre o estresse oxidativo e metabolismo energético hepático no DM. Foram utilizados 32 ratos machos wistar (±230g; 50 dias de idade), distribuídos em 4 grupos experimentais (*n*=8): G1: normais, G2: normais tratados com NAC, G3: diabéticos e G4: diabéticos tratados com NAC. O DM1 foi induzido pela estreptozotocina (STZ), (60 mg/kg, i.p.). O NAC (25 mg/kg/dia) foi administrado via intragástrica, por 37 dias. Os animais receberam água e ração comercial *ad libitum*. Após o período experimental, os animais foram anestesiados e eutanasiados. Amostras séricas e hepáticas foram obtidas. Utilizou-se ANOVA para análise estatística e teste Tukey para comparação das médias. A glicemia aumentou ($p<0,05$) em G3, comparativamente aos demais grupos. A administração do NAC restaurou o nível sérico de insulina em animais diabéticos (G4). Quanto aos parâmetros de ME, a atividade da piruvato desidrogenase foi reduzida ($p<0,05$) em G3, e a administração de NAC foi eficiente em elevá-la ($p<0,05$). A atividade da lactato desidrogenase e da citrato sintase reduziu à normalidade ($p<0,05$), a fosfofrutoquinase aumentou ($p<0,05$) a e β-hidroxiacil-CoA desidrogenase reduziu ($p<0,05$) em animais diabéticos submetidos ao tratamento com NAC, comparados aos diabéticos não tratados (G3). A atividade da catalase não apresentou diferença significativa entre os grupos G3 e G4, enquanto a atividade hepática da superóxido dismutase (SOD), glutationa peroxidase (GSH-Px), a concentração de glutationa total e reduzida (GSH) aumentaram ($p<0,05$) e os níveis de hidroperóxido de lipídio reduziram ($p<0,05$) com a administração de NAC no estado diabético (G4). Desta forma, pode-se concluir que o NAC, devido à sua capacidade antioxidante, foi eficiente em restabelecer os níveis de insulina e consequentemente controlar a hiperglicemia e aumentar a oxidação hepática da glicose em detrimento à oxidação de ácidos graxos, a qual é favorecida no DM1. Assim o estresse oxidativo foi atenuado tanto pela baixa geração de espécies reativas de oxigênio como pelo aumento da SOD, GSH-Px e GSH no fígado de ratos com DM1.

Apoio Financeiro: FAPESP e CAPES

01.10.05 AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DAS BETA DEFENSINAS HUMANAS 1, 2 E 3 NO LAVADO CÉRVICO-VAGINAL DE MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA COM ENDOCERVICITE POR *Chlamydia trachomatis.*

BASTOS, L. B.[1]; NICOLAU, N. M. N.[2]; BOLPETTI, A. N.[2]; PINTO, G. V. S.[2]; MARCOLINO, L. D.[2]; MARCONI, C.[3]; FERREIRA, C. S. T.[2]; POLETTINI, J.[4]; SILVA, M. G.[2].

[1] Instituto de Biociências- UNESP- Botucatu; [2] Faculdade de Medicina- UNESP- Botucatu; [3]Departamento de Patologia Básica, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná-UFPR, Curitiba; [4]Universidade do Oeste Paulista- UNOESTE, Presidente Prudente.

Chlamydia trachomatis é um dos agentes sexualmente transmissíveis mais comuns no mundo e, em mulheres, tem como manifestação mais comum a endocervicite mucopurulenta. A eliminação dessa bactéria requer envolvimento das respostas imunológicas inata e adaptativa e antimicrobianos naturais como as β defensinas humanas (HBDs), que apresentam atividade antibacteriana podem ter papel importante na resposta imune do hospedeiro. Assim, o objetivo é determinar os níveis de HBD-1, HBD-2, HBD-3, HBD-4 no conteúdo cérvico-vaginal de mulheres em idade reprodutiva com endocervicite clamidiana. Trata-se de estudo transversal, com amostra de conveniência, no qual foram incluídas 80 mulheres atendidas em Unidades Básicas de Saúde em Botucatu, São Paulo, no período de Setembro de 2012 a Janeiro de 2013. As características sócio-demográficas e comportamentais das mulheres foram obtidas por entrevista. Durante o o exame ginecológico foram coletadas amostras endocervicais para pesquisa de infecção por Papilomavírus Humano (HPV), *C. trachomatis* e *Neisseria gonorrhoeae*. Amostras da parede vaginal foram coletadas para avaliar o padrão de microbiota vaginal e amostras do fundo de saco vaginal para pesquisa de infecção por *Trichomonas vaginalis*. Finalmente, o lavado cérvico-vaginal foi coletado para determinar os níveis das HBDs por ELISA. Foram incluídas nesse estudo 80 mulheres com microbiota vaginal normal, sendo 40 delas *C. trachomatis* positiva (grupo estudo) e 40 sem infecção clamidiana (grupo controle), sendo todas negativas para infecção por HPV, *N. gonorrhoeae* e *T. vaginalis*. As análises estatísticas foram realizadas empregando-se o teste de Mann-Whitney. As medianas de idade das pacientes nos grupos controle e estudo foram, respectivamente, 33,0 (19,0-50,0) e 34,0 (18,0-48,0) anos de idade, 80,0% e 60,0% declararam união estável, 60,0% e 70,0% eram brancas, 55,0% e 52,5% possuíam ensino médio completo. Os níveis de HBD-4 foram indetectáveis em todas as amostras. Níveis de HBD-1 [0,0 pg/mL (0,0-2,1) vs 1,5 pg/mL (0,0-2,4); p<0,0001], HBD-2 [(0,0 pg/mL (0,0-3,9) vs 0,7 pg/mL (0,0-8,9); p<0,0001] e HBD-3 [0,0 pg/mL (0,0-4,3) vs 0,3 pg/mL (0,0-8,4); p=0,003] se apresentaram significativamente diminuídos nos lavados cérvico-vaginais do grupo estudo comparado ao controle. Os resultados mostraram que a associação de infecção por *C. trachomatis* e níveis diminuídos de HBD-1, -2 e -3 reafirma o mecanismo de aumento na proteólise das HBDs durante a infecção, visto que proteases bacterianas são capazes de degradar esses antimicrobianos naturais.

Apoio financeiro: FAPESP (Processo 2016/05755-8).

01.08.04 ASSOCIAÇÃO ENTRE GEOPRÓPOLIS E DOXORRUBICINA MODULA O PERFIL DE CITOCINAS E EXPRESSÃO DE MARCADORES DE SUPERFÍCIE DE CÉLULAS THP-1

OLIVEIRA, L. P. G.[1]; CONTE, F. L.[1]; CARDOSO, E. O.[1]; CONTI, B. J.[1]; SANTIAGO, K. B.[1]; GOLIM, M. A.[2]; SFORCIN, J. M.[1]

[1]Departamento de Microbiologia e Imunologia, Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu, SP, Brasil

[2]Hemocentro do Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, UNESP, Botucatu, SP, Brasil

Geoprópolis (GEO) é um produdo elaborado por abelhas sem ferrão a partir de uma mistura de resinas vegetais, secreções glandulares das abelhas e de terra. Este produto apícola tem sido utilizado na medicina tradicional como um agente antimicrobiano e anti-séptico, além de estimular o sistema imune. A associação da GEO com um agente anti-tumoral (doxorrubicina - DOX) foi eficaz contra células tumorais, mas os seus efeitos sobre células normais ainda não foram investigados. Este trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos citotóxico e imunomodulador da GEO associada à DOX sobre células THP-1, sendo estas utilizadas como um modelo de monócitos humanos. As células THP-1 foram incubadas com GEO (25 µg / mL), DOX (1 µM), sua combinação e LPS (10 µg / mL) por 18h. A viabilidade celular foi avaliada pelo ensaio de MTT, a produção de citocina induzida por LPS foi avaliada por ELISA e a expressão de marcadores de superfície foi avaliada por citometria de fluxo. A viabilidade das células THP-1 não foi afetada por nenhum tratamento utilizado. A GEO estimulou a produção de TNF-α induzida por LPS, enquanto que a DOX isoladamente ou em combinação com a GEO não apresentou efeito sobre a produção desta citocina. A GEO isolada ou em combinação inibiu a produção de IL-6 por células THP-1. Os marcadores de superfície TLR-4 e CD80 foram regulados positivamente pela GEO e sua combinação com a DOX, na presença ou ausência de LPS. O aumento da produção de uma citocina pró-inflamatória, aumento da expressão de uma molécula coestimulatória e de um receptor de antígeno permite inferir que a associação pode ativar a resposta imune. Nossos dados sugerem que a combinação GEO + DOX pode ser uma nova abordagem para o tratamento de pacientes oncológicos, agindo na ativação da resposta imunológica do hospedeiro, permitindo também a diminuição da concentração de DOX, o que pode evitar efeitos colaterais advindos do tratamento.

Apoio Financeiro: FAPESP

02.07.15 DISTRIBUIÇÃO DE PEQUENOS RNAs (sRNAS) EM GENOMAS DE *Streptococcus agalactiae* INDICA POSSÍVEL EXISTÊNCIA DE UM PAN-RNOMA E DE UM AGRUPAMENTO ENTRE OS ISOLADOS PROVENIENTES DE PEIXES.

WOLF, I. R.[1]; PASCHOAL, A. R.[2]; DOMINGUES, D. S.[3]; FERNANDES DE SOUZA, R.[4]; VILAS-BOAS, L. A.[4].

[1] Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências de Botucatu; [2] Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Cornélio Procópio; [3] Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências de Rio Claro; [4] Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Biologia Geral.

Streptococcus agalactiae (GBS) é uma bactéria Gram-positiva que pode ser encontrada nos tratos gastrointestinal e urogenital de humanos. Apesar desta associação natural, até o descobrimento da penicilina, esta foi uma das principais causas de óbito entre recém-nascidos e mulheres grávidas. GBS também é frequentemente isolada de animais com importância comercial como peixes e gado, demonstrando assim a flexibilidade de seus sistemas de virulência em uma grande amplitude de hospedeiros. sRNAs atuam como moduladores da expressão gênica em bactérias, como já observado em *Streptococcus pneumonie* e *Streptococcus pyogenes*. No entanto, pouco se conhece sobre a distribuição genômica de sRNAs em GBS. No presente estudo, uma análise comparativa de 27 genomas de *S. agalactiae* identificou mais de cinco mil regiões genômicas que foram classificadas em sequências Núcleo, Compartilhadas e Exclusivas. Também foram identificados em média 41 sRNAs por genoma, sendo que 25 sRNAs foram alocados na região Núcleo. Porém encontrou-se grande variação na quantidade média de sRNAs nas regiões Compartilhadas e Exclusivas. Assim, os dados da distribuição destes sRNAs nas regiões classificadas, e o tamanho do genoma das linhagens foram utilizados como entrada no algoritmo de aprendizado não supervisionado *Expectation Maximisation* (EM) do *software* Weka, revelando três agrupamentos (*clusters*) distintos, sendo o *cluster0* constituído de isolados de mamíferos, o *cluster1* de isolados de mamíferos e peixes, e o *cluster2* somente de isolados de peixes. Estes resultados indicam que o conjunto de sRNAs em *S. agalactiae* continua a crescer a cada novo genoma analisado, constituindo um Pan-Rnoma; e que os grupos encontrados por meio do EM, podem fornecer indícios de um estágio genômico transitório entre as linhagens de mamíferos e peixes, haja vista que nestes últimos, já foram verificados isolados que sofreram redução genômica, provavelmente relacionada a perda de sistemas de virulência.

Apoio Financeiro: CNPq.

02.07.18 EFEITOS DA EXPOSIÇÃO MATERNA À FLUOXETINA DURANTE A GESTAÇÃO E AMAMENTAÇÃO SOBRE A METILAÇÃO GLOBAL DO DNA E PARAMETROS NEUROFUNCIONAIS DE RATOS DESCEDENTES EM IDADE ADULTA

PELOSI, G. G.[2], TOFFOLI, L. V.[1], SILVA, A. S.[2], ESTRADA, V. B.[2]., VERÍSSIMO, L. F.[2]; FRANCIS-OLIVEIRA, J.[2], MOREIRA, E. G.[2]., ANTUNES-RODRIGUES, J.[3]., GOMES, M. V.[2].

[1]Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), [2]Universidade Estadual de Londrina (UEL), [3]Universidade de São Paulo (USP)

A fluoxetina (FLX) é um antidepressivo da classe dos inibidores seletivos da recaptação de serotonina que tem sido largamente utilizado para o tratamento da depressão durante a gravidez. Entretanto, dados recentes da literatura têm indicado que a exposição materna à FLX pode induzir efeitos funcionais e moleculares nos descendentes. Neste contexto, objetivamos no presente estudo avaliar o efeito tardio da exposição materna à FLX durante a gestação e lactação. Ratos Wistar fêmeas foram tratadas via oral com 5 mg/kg de FLX durante o período que compreende o primeiro dia gestacional (DG0) e o último dia de lactação (DL21) (Grupo FLX). O grupo controle (CTL) recebeu volume proporcional de solução salina. No dia pós-natal 75 (DPN75), filhotes machos descendentes de gestações diferentes foram sacrificados e o hipocampo, córtex, hipotálamo e área cinzenta periaqueductal (PAG) foram removidos para as análises moleculares. A avaliação quantitativa do perfil de metilação global do DNA foi realizada com auxilio do *Imprint Methylated DNA Quantification kit* (Sigma-Aldrich). Para a avaliação dos parâmetros neurofuncionais foram utilizados os testes comportamentais validados em ratos: labirinto em cruz elevado, interação social e estresse por restrição. O Software GraphPad Prism 5.0 foi utilizado para a análise estatística, considerando $p = 0,05$. Aumento significativo da metilação global do DNA foi observado no hipocampo dos animais do grupo FLX em comparação ao CTL ($p = 0.0399$), embora não tenha sido observada diferença quando considerado o hipotálamo ($p = 0.6556$), córtex ($p = 0.9402$) ou PAG ($P = 0.3822$). Além disso, a exposição materna à FLX foi associada à redução significativa no tempo de interação social ($p = 0.0084$) e à diminuição do nível sérico de corticosterona nos animais submetidos ao protocolo de estresse por restrição ($p<0.0001$). Não foi obsrevada diferença significativa no teste de labirinto em cruz elevado quando comparados os grupos FLX e CTL. Em suma, nossos dados demonstram que a exposição materna à FLX durante a gestação e lactação está associada a um efeito persistente sobre a metilação global do DNA no hipocampo dos descedentes e pode potencialmente afetar o comportamento social e a resposta neurobiológica ao estresse na vida adulta.

Apoio Financeiro: Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior (FUNADESP) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ).

02.08.06 DIETA HIPERLIPIDICA DURANTE A GESTAÇÃO DE CAMUNDONGOS PROMOVE ATIVAÇÃO DA CITOTOXICIDADE DAS CÉLULAS *NATURAL KILLER* UTERINAS NA GERAÇÃO F_1 PRENHE

SALLES, E. S. L.[1]; CALSTRON, P. F.[1]; CHAVES, C.[1]; AMARANTE-PAFFARO, A. M. [1]; GIUSTI PAIVA, A.[2]; PAFFARO-JR., V. A.

[1] Laboratório de Biologia Animal Integrativa, Departamento de Biologia Celular e do Desenvolvimento; [2]Laboratório de Neuroimunoendocrinologia, Departamento de Fisiologia, UNIFAL-MG.

Cerca de 90% das células Natural Killer uterinas (uNK) expressam N-acetil-D-galactosamina em seus grânulos e membrana, os quais podem ser marcados através da técnica de citoquímica de lectina DBA (*Dolichos biflorus* aglutinina) (uNK DBA +). Em uma gestação normal, as células uNK DAB + não apresentam citotoxicidade, no entanto alterações no progesso de gravidez podem promover modificações da fisiologia da prole e levando a ocorrência de um fenômeno chamado de programação fetal. Este estudo teve como objetivo investigar o efeito de uma dieta hiperlipídica nas células uNK DBA + de mães (F_0) e sua prole (F_1). Camundongos Swiss foram acasalados e, o dia de observação plug vaginal foi considerado o 1° dia de gestação (ddg) (aprovação Comitê de Ética-656/2015). Parte das fêmeas F_0 grávidas receberam dieta controle (MRC; n = 6) ou dieta hiperlipidica (MHL, n = 6) e foram sacrificados no 10°ddg para coleta dos sítios de implantação (IS). Dois dias após o nascimento, F_1 foi adotada por uma mãe controle e seu ganho de peso foi acompanhado durante toda a amamentação. Oito semanas após o nascimento, as fêmeas de cada F_1 (F_1RC, n = 6 e F_1HL, n = 6) foram acasaladas e os SI foram coletados no 10°ddg. Os SI foram direcionados para citoquímica de lectina DBA e imunocitoquímica para perforina. As fêmeas F_0 foram pesadas no 1°ddg e 10°ddg e o tecido adiposo branco perigonadal (WAT Peri) de F_1 prenhes foi coletado e submetido à análise de morfometria. Os dados foram analisados pelo *teste t* não pareado e valores de $p \leq 0,05$, foram considerados estatisticamente significativos. Os resultados mostraram redução na marcação para lectina DBA nas células uNK concomitantemente à redução da reatividade da marcação para perforina nestas mesmas células em MHL e F_1HL. Um alto peso foi encontrado no grupo MHL (MRC = 4,6g; MHL = 7,3) e fêmeas F_1HL, após 20 dias de lactação (F_1RC= 13,64; F_1HL= 14,99). Além disso, F_1HL prenhes continham uma área de WAT Peri superior a F_1RC prenhe (F_1RC = 3935,91 um^2; F_1HL = 6062,72 um^2). Sendo assim, pode-se concluir que o consumo de dieta HL durante a gestação promoveu redução da marcação para N-acetil-D-galactosamina e da reatividade para perforina nas células uNK em camundongos F_0 e F_1, sugerindo, assim, que a dieta pode programar as células Natural Killer uterinas de F_1 fazendo com que estas apresentassem citotoxicidade durante a gravidez.

SUPORTE: FAPEMIG, 1CAPES e FINEP.

TRABALHOS SELECIONADOS PARA APRESENTAÇÃO DE PAINÉIS

NÍVEL: INICIAÇÃO CIENTÍFICA

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

01.01.01 EFEITO DO EXTRATO AQUOSO DE *Equisetum arvense* SOBRE ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E PREVENÇÃO DE LESÃO HEPÁTICA EM RATOS.

PEREIRA JUNIOR, A. A.[1]; TAVARES, G. A.[1]; PEREIRA, B. P. S.[1]; SALES, B. C. C.[2]; VIANA, A. L. M.[1]; PAULA, F. B. A.[1]; DUARTE, S. M. S.[1].
[1] Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas. UNIFAL-MG. [2] Faculdade de Ciências Farmacêuticas. UNIFAL-MG.

O estresse oxidativo é um fator importante no processo de envelhecimento, alteração e morte celular. Consequentemente, é mediador de processos patológicos, como formação de tumores e desenvolvimento de doenças crônicas como o diabetes, doenças cardiovasculares e hepáticas. Tem crescido o interesse por produtos naturais, pois há uma variedade de compostos que podem reduzir o nível de estresse oxidativo nesses produtos. Os benefícios desses produtos se devem a vários compostos, incluindo os flavonoides, polifenóis e outras substâncias antioxidantes, que com sua ação redutora, possuem grande capacidade na reversão deste problema. Assim, o objetivo deste trabalho foi determinar o teor de polifenois totais e o potencial antioxidante *in vitro e in vivo* do extrato aquoso de *Equisetum arvense*, conhecida popularmente como cavalinha, avaliando o efeito da ingestão do extrato em ratos normais e com a hepatite tóxica induzida por paracetamol (HTI). O extrato aquoso das folhas secas de cavalinha (EAC) foi preparado por infusão na concentração de 10% (m/v) em água destilada a 90°C. O potencial antioxidante foi avaliado *in vitro* através da capacidade sequestrante de radical DPPH pelo método de Yen e Duh, obtendo uma capacidade sequestrante de 70%. A determinação dos polifenóis totais foi efetuada pelo método Folin-Ciocalteau, obtendo uma concentração de 48±0,01µg equivalentes de ácido gálico/100g de extrato. Para determinação do efeito hepatoprotetor do extrato foram utilizados 32 ratos machos da linhagem Wistar divididos em 4 grupos: A: controle negativo; B: controle positivo com HTI (3g.Kg^{-1} de paracetamol 24h anteriores ao sacrifício); C: tratados com o EAC (0,5 mL a 10% (m/v) por 15 dias); D: HTI e tratados com o EAC. O tratamento com o EAC não diminuiu a ALT de ratos com HTI (B: 2788,8±297,6 e D: 2547,5±223,7 U/L) e nenhum dos tratamentos alterou os níveis de colesterol total, triglicerídeos, proteínas séricas, albumina sérica, ureia, eritrócitos e hemoglobina. Os ratos com HTI (grupos B e D) quando comparadas com o grupo controle (A), tiveram um aumento significativo nos índices de AST (A: 113,6±21,2; B: 2334,2±142,4 e D: 1646,9±157,2 U/L) e ALT (A: 45,3±10,1; B: 2788,8±297,6 e D: 2547,5±223,7), além de diminuírem os valores de plaquetas (A: 731,6±61,0; B: 320,3±71,5 e D: 330,6±77,1 x 10^3/µl) e leucócitos (A: 5,12±0,3; B: 3,23±0,4 e D: 3,17±1,1 x 10^3/µl). A administração do EAC diminuiu a AST em ratos com HTI (grupo D) em relação ao grupo B, em que foi administrado apenas o paracetamol (B: 2334,3±42,4 e D: 1646,9±57,3 U/L) sugerindo um efeito benéfico do extrato.

01.01.02 IMOBILIZAÇÃO DE PROTEÍNAS DE INTERESSE BIOTECNOLÓGICO EM CASCA DE BANANA

SANTOS, F. A.[1]; SILVA, C.[1]; RUSTIGUEL, C. B.[2]; FERNANDO, T. A. N.[3]; QUEIROZ-FERNANDES, G. M.[4].

[1]Graduandos do Curso de Biomedicina da Universidade do Sagrado Coração (USC), Bauru/SP, Brasil; [2]Faculdade de Ciências e Letras de Ribeirão Preto/Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto/SP, Brasil; [3]Centro da Saúde da Universidade do Sagrado Coração (USC), Bauru/SP, Brasil; [4]Programa de Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental da Universidade do Sagrado Coração (USC), Bauru/SP, Brasil.

Para que reações bioquímicas aconteçam é necessário um catalisador, que por sua vez, auxiliará na diminuição da energia de ativação e aumento da velocidade da reação. Enzimas são proteínas que têm propriedades catalíticas e podem substituir diversos catalisadores químicos, contribuindo para a redução da emissão de compostos tóxicos ao meio ambiente e consequentemente à saúde humana e animal. Porém, a dificuldade de se recuperar a enzima do meio reacional ao final da catálise é grande e a possibilidade destas serem empregadas imobilizadas a um suporte, favorece esta recuperação, permitindo a sua reutilização em novos processos. Assim, o objetivo deste estudo foi verificar a capacidade do pó obtido da casca de banana nanica (*Musa cavendish*) em imobilizar proteínas de interesse biotecnológico. As proteínas foram produzidas pelo fungo *Aspergillus niger* (IOC/CCFF 3998) por fermentação líquida submersa. O meio de cultivo e as condições de produção foram realizadas conforme metodologias descritas em literatura científica e a biomassa fúngica foi separada do extrato protéico por filtração. Os frutos foram adquiridos comercialmente na região de Bauru/SP, e as cascas foram submetidas à secagem em estufa de circulação de ar forçada a 60ºC e posteriormente, trituradas em moinho de facas. Em seguida, realizou-se a granulometria, sendo empregados grânulos finais com 0,35mm. A proteína obtida foi submetida à precipitação/conjugação com o pó proveniente da casca de banana sob agitação constante. Em seguida, as amostras foram centrifugadas e determinou-se no sobrenadante a concentração de proteínas, pelo método de Bradford. O precipitado com o pó foi ressuspenso em água destilada, agitado vigorosamente por 5 minutos e centrifugado. Determinando-se a concentração de proteínas na água destilada, pelo mesmo método. A primeira dosagem, realizada no sobrenadante do extrato protéico após a precipitação com o pó das cascas, revelou resultado satisfatório, pois se notou concentração igual a 0 mg/mL, ou seja, não haviam proteínas neste, sugerindo que as mesmas haviam se ligado ao pó. Em contrapartida, a segunda dosagem, após ressuspensão do pó em água e agitação vigorosa, revelou a concentração média de 0,013 mg/mL de proteínas. Diante destes dados, espera-se que o pó proveniente da casca de banana possa funcionar como suporte de imobilização de proteínas de interesse biotecnológico como, por exemplo, enzimas, no entanto, estudos complementares são necessários.

01.01.03 ESTUDO DO FLUXO SALIVAR, pH E PARÂMETROS BIOQUÍMICOS SALIVARES APÓS EXODONTIA UNIATERAL DO TERCEIRO MOLAR INFERIOR

RIBAS,T. B.[1]; DIAS, L. B.[2]; SOUZA, R. O.[3]; SANTOS, D. R.[3]; REIS, E. N. R. C.[4]; SILVA, L. F.[4]; PONZONI, D. [4];NAKAMUNE, A. C. M. S.[4]; CHAVES-NETO, A. H.[4]

[1]Centro Universitário Toledo - UNITOLEDO-Araçatuba, [2]Centro Universitário Católico Salesiano *Auxilium* – UNISALESIANO - Araçatuba, [3]Universidade Paulista - UNIP-Araçatuba,[4]Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP - Araçatuba.

As injúrias dos tecidos orais podem liberar para a saliva várias enzimas envolvidas com a cascata de eventos do processo de cicatrização: Fosfatase Alcalina (FAL), Fosfatase Ácida Total (FAT), Fosfatase Ácida Resistente ao Tartarato (FART), Lactato Desidrogenase (LDH), Aspartato Aminotransferase (AST) e Alanina Aminotransferase (ALT). Contudo, não foi descrito até o momento se estas enzimas também podem ser liberadas na saliva a partir das feridas cirúrgicas das exodontias. Portanto, o objetivo deste projeto foi avaliar o fluxo salivar e os parâmetros bioquímicos salivares pH, proteína total (PT), hemoglobina (Hb), FAL, FAT, FART, LDH, AST e ALT após exodontia unilateral do terceiro molar inferior impactado.A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, CAAE 44625815.8.0000.5420, todos os voluntários, 8 homens e 15 mulheres, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Amostras de saliva total não-estimulada foram coletadas pelo método de expectoração no pré-operatório imediato e no pós-operatório de 1 e 7 dias, entre 8h00-10h00 e 14h00-16h00, na sequência as amostras foram centrifugadas. Os sobrenadantes obtidos fracionados foram armazenados a -80 ºC até suas análises. Os ensaios bioquímicos foram realizados por métodos espectrofotométricos. Os dados foram expressos como média e erro padrão da média e submetidos a análises estatíticas ANOVA, seguida pelo teste de Bonferroni ($p<0,05$). Não observamos alterações no pH, fluxo salivar e concentração de PTsalivar no pós-operatório. Em contrapartida, as atividades de todas as enzimas estudadas e a concentração de Hb aumentaram significativamente no 1º dia de pós-operatório ($p<0,05$): Hb (53,94 ± 4,68 *versus* 97,02 ± 13,28), FAT (14,32 ± 1,09 *versus* 18,31 ± 2,08), FAL (2,37 ± 0,41 *versus*4,48 ± 0,77), FART (1,92 ± 0,24 *versus* 3,50± 0,53), ALT (7,57 ± 0,81 *versus* 11,67± 1,22), AST (24,35 ± 3,03 *versus* 36,69 ± 3,45), LDH (330,1 ± 41,86 *versus* 510,7 ±60,96). Os valores retornaram aos níveis basais no 7º dia de pós-operatório. O teste estatísticode correlação de Pearson demonstrou uma relação significativa e positiva entre as atividades das enzimas e a concentração de Hb ($p<0,05$). Tendo-se em vista as alterações bioquímicas salivares, os resultados sugerem que os cirurgiões-dentistas devem enfatizar aos pacientes os cuidados de higiene oral afim de se prevenir intercorrências durante o período pós-operatório da exodontia.

Apoio Financeiro:ICSB/PROPe/UNESP Nº 33715

01.01.04 AÇUCARES REFINADO, DEMERARA, MASCAVO E DE COCO ORGÂNICO E CONVENCIONAL: QUAL A MELHOR OPÇÃO PARA BENEFICIAR SUA SAÚDE?

DAMASCENO, B. C.[1];RONGETTA-TORRES, B.[1]; BELIN, M. A. F.[1]; LIMA, G. P. P.[2]; MANI, F.[2]

[1]Graduando no curso de nutrição na UNESP - Instituto de Biociências de Botucatu.

[2]Professor no Departamento de Química e Bioquímica, UNESP- Instituto de Biociências de Botucatu.

O açúcar branco refinado é consumido por grande parte da população. No processo de refinamento deste perde-se todos os nutrientes, tais como, vitaminas, minerais e antioxidantes, e quando ingerido,apresenta resposta glicêmica não desejável, mostrando rápida absorção e conseqüentemente, alto pico na glicose sanguínea. Como alternativa, existem alguns carboidratos edulcificantes como, por exemplo, o açúcar demerara, mascavo e de coco, incluindo as variedades orgânicas e convencionais, que contem substâncias antioxidantes, como certos polifenóis, e baixa índice glicêmico. O objetivo deste trabalho visou analisar o curva glicêmica em diversos tipos de açúcares comerciais e sua relação com o conteúdo de polifenóis. Para isto, foram obtidos açucares comerciais, na região de Botucatu, SP. As amostras foram compostas de açúcar refinado, açúcar de coco (orgânico e convencional), demerara e mascavo. Para avaliar a resposta glicêmica utilizou-se 12 ratos *Wistar* em jejum de 12 horas, mantidos previamente com ração e água *adlibitum*. Os animais foram divididos em 4 grupos, G1 (açúcar demerara), G2 (açúcar mascavo), G3 (açúcar de coco orgânico) e G4 (açúcar de coco convencional) e receberam solução 30% dos açúcares via gavage. A glicemia foi determinada antes e após a ingestão do açúcar, com intervalo de 30 minutos, por 120 minutos, através do sangue caudal, via glicosímetro. Para efeito de comparação, após o intervalo de uma semana, os grupos de animais foram submetidos a curva glicêmica com açúcar refinado nas mesmas condições. Para analise do conteúdo de flavonóides totais nos diferentes tipos de açúcar, as amostras foram extraídas em metanol, segundo o método proposto por Popova et al. (2004), totalizando 5 amostras (tipos de açúcar), analisadas em triplicata. O resultado foi expresso em g EQ quercetina/100 g.Os resultados mostram que o açúcar de coco, tanto convencional, quanto orgânico, possui maior teor de flavonóides totais (11,60 mg/100g e 11,80 mg/100g, respectivamente) e os menores conteúdos foram obtidos no açúcar branco (0,72 mg/100g). Em relação a curva glicêmica, açúcar de coco orgânico (81,66±9,41 mg/dL) e convencional (90,33±6,09 mg/dL) não apresentaram diferença significativa no perfil glicêmico quando comparados entre si ou quando comparados com a sacarose. (83,66 ± 7,33 mg/dL). Concluímos que açúcares não induziram alteração na curva glicêmica e contem maior teor de flavonóides totais, sugerindo que o consumo de açúcar demerara, mascavo e de coco pode ser benéfico pelo conteúdo de flavonóide.

01.01.05 IMPACTO DO CONSUMO DE LEITE E DERIVADOS SOBRE AS CONCENTRAÇÕES DE CHUMBO (Pb) EM SANGUE, PLASMA E URINA EM TRABALHADORES DE FÁBRICAS DE BATERIAS AUTOMOTIVAS EXPOSTOS AO METAL

GOMES, W. R.[1]; DEVÓZ, P. P.[1]; SOUZA, V. C. O.[1]; BATISTA, B. L.[2]; BARBOSA JR., F.[1]; BARCELOS, G. R. M.[3]
[1]Departamento de Análises Clínicas, Toxicológicas e Bromatológicas, FCFRP–USP, Ribeirão Preto.
[2]Centro de Ciências Naturais e Humanas – UFABC, Santo André.
[3]Departamento de Biociências, Instituto de Saúde e Sociedade – UNIFESP, Santos.

O chumbo (Pb) é um metal tóxico amplamente utilizado na indústria, sendo que a fabricação de baterias automotivas constitui uma de suas principais fontes de exposição ocupacional no Brasil e no mundo. Seus efeitos adversos no organismo são variados, incluindo alterações hematológicas, danos ao sistema nervoso central e disfunções renais. Alguns poucos estudos demonstraram que fatores nutricionais são importantes moduladores da absorção e toxicidade do Pb; Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a influência do consumo de leite e derivados sobre as concentrações de Pb no sangue (Pb-*S*), plasma (Pb-*P*) e urina (Pb-*U*) em trabalhadores de fábricas de baterias automotivas, cronicamente expostos ao metal. Após a aprovação do estudo pelo CEP da FCFRP-USP, foram coletadas amostras de sangue de 241 trabalhadores de fábricas de baterias automotivas do estado do Paraná. Informações sobre dieta e estilo de vida foram obtidas através de questionário e as concentrações de Pb-*S*, Pb-*P*, e Pb-*U* foram determinadas em um espectrômetro de massas com plasma acoplado indutivamente(ICP-MS). As análises estatísticas incluíram correlações de Spearman e modelos de regressão linear multivariados. A média de Pb-*S* foi de 21 ± 12 µg/dL (variando de 1,9 a 53 µg/dL);a média para Pb-*P* foi de 0,62 ± 0,73 µg/dL (0,010 a 6,7 µg/dL) para e Pb-*U* foi de 39 ± 47 µg/g creatinina (0,26 a 383 µg/g creatinina).Os valores de Pb-*S* e Pb-*P* apresentaram correlações positivas com tempo de trabalho (r_s= 0,21; r_s= 0,20, respectivamente; p<0,010). Regressões lineares multivariadas (ajustadas para idade, tempo de trabalho, fumo e consumo de álcool)demonstraram uma associação significativa entre consumo de leite e derivados ePb-*S*(β =-0,10; p=0,012) e Pb-*P*(β = -0,16; p<0,010); ou seja, quanto maior o consumo de leite, menor a concentração do metal no sangue e plasma.Embora tenha sido observada associação negativa entre o consumo de leite e derivados e Pb-*U*, esta relação não obteve significância(β = -0,10; p=0,080).É importante ressaltar que este é o primeiro estudo conduzido com indivíduos brasileiros, que apresentam uma grande miscigenação étnica e, portanto, as extrapolações de resultados obtidos de outras populações possam ser erroneamente estimadas. Os resultados sugerem que o consumo de leite e derivados pode modular as concentrações de Pb em indivíduos expostos ao metal. Este fenômeno pode ocorrer devido às interações entre o Pb e o cálcio presente nestes alimentos, já que ambos os elementos apresentam raios atômicos semelhantes e competem por diversos sítios de ligação em diferentes tecidos.
Apoio financeiro:FAPESP (#2015/04786-4; #2013/06033-8) e CAPES.

01.01.06 PERFIL LIPÍDICO DE RATOS SUBMETIDOS À DIETA COM GLUTAMATO MONOSSÓDICO ASSOCIADA AO TRATAMENTO COM N-ACETIL-CISTEÍNA.

GAZOLI, M. B.[1]; MITSUYASU, B. B.[1]; ROSA, L. R. O.[1]; CARMO, N. O. L.[1]; QUEIROZ, P. M.[1]; KAGA, A. K.[1]; BARBANERA, P. O.[1]; FERNANDES, A. A. H.[1]
[1]Instituto de Biociências – UNESP - Botucatu/SP

O glutamato monossódico (GMS) é utilizado em diversos alimentos industrializados, a fim de melhorar o sabor. O uso excessivo provoca alterações metabólicas desfavoráveis, provocando dislipidemia. Entretanto, a administração de substâncias antioxidantes, como N-acetil-cisteína (NAC), torna-se relevante na homeostase redoxcelular e melhora no perfil lipídico. O objetivo desse trabalho foi**e**studar o efeito da administração do NAC sobre o perfil lipídicode ratos submetidos à ingestão de GMS.O protocolo experimental foi aprovado pelo Comitê de Ética e Experimentos Animais do Instituto de Biociências de Botucatu/UNESP (nº 704). Foram utilizados 32 ratos *Wistar*, machos (45 dias) mantidos em ambiente com temperatura e fotoperíodo controlados. Os animais foram divididos em 4 grupos experimentais (*n*=8): Controle (C): recebeu dieta padrão; grupo NAC: recebeu dieta padrão e NAC; grupo GMS: recebeu dieta padrão contendo GMS; grupo GMS-NAC: recebeu dieta padrão contendo GMS e NAC. A dieta foi preparada a partir da ração padrão com adição de GMS (100g/kg). O NAC(30mg^{-1}dia) foi administrado via gástrica (gavage). Após o período experimental (60 dias) os animais foram anestesiados e eutanasiados e amostras séricas foram obtidas para determinar o perfil lipídico dos animais. Foi observado queaconcentração sérica de colesterol total (CT), triacilgliceróis (TG) e das lipoproteínas (VLDL e LDL), aumentou ($p<0.05$) nos animais do grupo GMS em relação aos demais grupos, os quais não apresentaramdiferençaestatística ($p>0.05$), indicando o restabelecimento do perfil lipídico na presença de NAC (CT: 140,14±11,38; NAC: 135,50±17,21; GMS 179,93±20,87; GMS-NAC: 131,50±13,31 mg/dL),(TG: C: 31,70±7,80; NAC: 197,60±26,16; GMS: 272,80±41,73; GMS-NAC: 202,80±30,90 mg/dL),(VLDL: C: 31,70±7,80; NAC: 39,52±5,23; GMS: 54,56±8,35; GMS-NAC: 40,56±6,18 mg/dL),(LDL: C: 76,03±18,04; NAC: 61,10±15,15; GMS: 105,96±24,37; GMS-NAC: 56,45±8,34 mg/dL). Enquanto aconcentração sérica de HDL esteve reduzida ($p<0.05$) nos animais que receberam apenas GMS, comparativamente aos demais grupos (HDL: C: 33,67±6,45; NAC: 34,88±6,26; GMS: 23,97±6,05; GMS-NAC: 34,71±4,62 mg/dL). Assim, a conclui-se a que a administração de NAC atenuou a dislipidemia provocada pelo glutamato monossódico.

Apoio financeiro:CAPES

01.01.07 EFEITO DO N-ACETIL-CISTEÍNA SOBRE A ATIVIDADE ENZIMÁTICA HEPÁTICA DOS COMPLEXOS RESPIRATÓRIOS DE RATOS SUBMETIDOS À DIETA COM GLUTAMATO MONOSSÓDICO.

MITSUYASU, B. B.[1]; GAZOLI, M. B.[1];ROSA, L. R. O.[1]; CARMO, N. O. L.[1]; QUEIROZ, P. M.[1]; KAGA, A. K.[1]; BARBANERA, P. O.[1]; FERNANDES, A. A. H.[1]
[1]Instituto de Biociências –UNESP – Botucatu

A utilização excessiva do agente flavorizante glutamato monossódico (GMS)provoca alterações metabólicas que podem levar ao desenvolvimento da obesidade, que é considerada um problema de saúde pública, pois está associada às complicações que comprometem a produtividade e qualidade de vida. Contudo, substâncias antioxidantes, como o N-acetil-cisteína (NAC), pode atenuar este quadro patológico. Portanto, o objetivo desse trabalho foi estudar o efeito da administração do NAC sobre a atividade dos complexos respiratórios de mitocôndrias de hepatócitos de ratos submetidos à ingestão de GMS.O protocolo experimental foi aprovado pelo Comitê de Ética e Experimentos Animais do Instituto de Biociências de Botucatu/UNESP sob nº 704. Foram utilizados 32 ratos *Wistar*, machos (45 dias) mantidos em ambiente com temperatura e foto período controlados. Os animais foram divididos em 4 grupos experimentais (*n*=8): grupo C (recebeu dieta padrão, grupo controle); grupo NAC(recebeu dieta padrão e NAC); grupo GMS (recebeu dieta padrão contendo GMS); grupo GMS-NAC (recebeu dieta padrão contendo GMS e NAC). A dieta foi preparada a partir da ração padrão com adição de GMS (100g/kg). O NAC(30mg^{-1}dia) foi administrado via gástrica (gavage). Após o período experimental 60 dias), os animais foram anestesiados,eutanasiados e amostras do tecido hepático (±100mg) foram obtidas para determinar a atividade das enzimas do complexo respiratório. A atividade tanto do complexo I (NADH desidrogenase) como do complexo II (succinatodesidrogenase) esteve aumenta ($p<0.05$) no grupo GSM em relação aos demais grupos, enquanto que administração de NAC foi eficiente em reduzir ($p<0.05$) a atividade destes complexos respiratórios em animais submetidos a dieta com GMS (Complexo I: C=6,94±0,73; NAC=7,72±0,97; GMS=12,70±2,01; GMS-NAC=9,15±1,64nmol/mgPt; Complexo II: C=0,81±0,088; NAC=0,74±0,13; GMS=1,81±0,32; GMS-NAC=1,15±0,17nmol/mgPt). Quanto a atividade da ATPsintaseobserva-se menor ($p<0.05$) valor em GSM, comparativamente aos demais grupos, os quais não diferiram entre si (ATPsintase: C=2,63±0,29; NAC=2,99±0,21; GMS=1,77±0,34; GMS-NAC=2,73±0,34nmol/mgPt). Portanto, concluímos que aingestão de GMS provocou alterações na atividade dos complexos respiratórios, prejudicando o processo da fosforilação oxidativa no tecido hepático. E o NAC atenuou estas alterações e normalizando a atividade da ATP sintase.

Apoio financeiro:CAPES e PIBIC-CNPq.

01.01.09 PRÉ-TRATAMENTO COM CHÁ MATE MINIMIZA A TOXICIDADE RENAL E HEPÁTICA INDUZIDA POR DOXORRUBICINA EM RATOS

SILVA, C. C. V. A.1; XAVIER, L. S.3; MANZANO, C. F.1; FRIGÉRIO, T.1; ANJOS, J. R. C.2; BAIOCHE, A. L.4; NETO, A. H. C.4; NAKAMUNE, A. C. M. S.3,4
1Centro Universitário Católico Unisalesiano Auxilium, Araçatuba; 2Centro Universitário UniToledo, Araçatuba;3Programa de Pós-graduação Multicêntrico em Ciências Fisiológicas, Sociedade Brasileira de Fisiologia, 4Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP.

A doxorrubicina (DXO) é um quimioterápico que causa toxicidade renal e hepática, por aumentar o dano oxidativo lipídico. O chá mate (CM) minimiza esse dano. Foi avaliado o efeito do pré-tratamento com CM na atividade da enzima antioxidante superóxido dismutase (SOD) e no dano oxidativo lipídico, por meio da concentração de malonaldeído (MDA), nos rins de animais tratados com DXO. Machos Wistar, com 200 g, foram subdivididos em: controle (C), tratado com DXO, tratado com CM e tratado com CM+DXO. Os grupos C e DXO receberam água por gavagem (1,0 mL) por 30 dias, os grupos CM e CM+DXO 40 mg/kg mc de CM em pó solúvel, diluído em água pura (8 mg/mL) pelo mesmo período. No 29° dia de tratamento foi injetada DXO (Rubidox – Bergamo, 15 mg/kg mc, via IP) e no 31º tiopental (50 mg/kg mc) associado à lidocaína (4,0 mg/kg mc) antes da punção cardíaca e morte dos animais (Autorização CEUA-FOA - 416/2015). No plasma avaliou-se ureia (Ureia UV Liquiform, Labtest) marcador da função renal e ALT/TGP (ALT/TGP UV, Katal), marcador de dano hepático. Os rins direitos e o fígado foram homogeneizados para determinação de MDA marcador de danos oxidativos lipídicos e da SOD. Os dados (Média ± erro padrão) foram analisados quanto à normalidade e submetidos ao teste Tukey, com nível de significância em 5%. Nos rins, o tratamento com DXO elevou ($p<0,05$) o MDA , expresso em nmol/mg de proteína (0,0325±0,0007) e diminui ($p<0,05$) SOD (15,184±0,18) expressa em U/min/mg proteína, quando comparados ao grupo C (MDA: 0,0172±0,0001; SOD: 22,91±0,12). O pré-tratamento com CM reduziu MDA (0,0168±0,0006) e aumentou de forma significante SOD (21,10±0,68) em comparação ao grupo DXO. A ureia (mg/dL) aumentou ($p<0,05$) após o tratamento com DXO (C: 28,76±034; DXO: 189,81±6,47), reduzindo ($p<0,05$) com o CM (DXO+CM: 113,5±10,80). No fígado, a ALT/TGP (U/L) aumentou ($p<0,05$) após a DXO (C: 17,18±0,50; DXO: 40,80±1,405), porém o pré-tratamento com CM minimizou, de forma significativa ($p<0,05$) esse aumento, quando comparados os grupos DXO e CM+DXO (DXO: 40,80±1,405; CM+DXO: 27,73±0,406). Observou-se aumento ($p<0,05$) de MDA (11695 ± 397,3) e redução ($p<0,05$) de SOD (8,621± 0,4811) no grupo DXO em comparação ao C (MDA:7176±129,6; SOD: 16,96±0,3340). O pré-tratamento com CM aumentou ($p<0,05$) a atividade de SOD (12,48±06224) e reduziu ($p<0,05$) MDA (8958±256,9) em comparação ao grupo DXO. Nos parâmetros estudados houve diferença significante entre os grupos C e CM. Concluiu-se que o pré-tratamento com CM minimiza os danos oxidativos renais e hepáticos induzidos pela DXO, melhorando a atividade antioxidante enzimática.

Apoio financeiro: PIBIC/Reitoria (37766).

01.02.01 TERAPIA COM P-MAPA E CISPLATINA MODULA A VIA DE SINALIZAÇÃO MEDIADA POR TLR4 NO CARCINOMA OVARIANO DE RATAS FISCHER 344.

FERREIRA, G. M.[1]; FÁVARO, W. J.[2]; NUNES, I. S.[3]; LUPI, L. A.[4]; CHUFFA, L. G.[4]
[1]Curso de Nutrição do Instituto de Biociências, Unesp, Botucatu, SP. gramoour@yahoo.com.br
[2]Departamento de Biologia Funcional e Estrutural, Instituto de Biologia, UNICAMP, Campinas, SP.
[3]Diretor-geral da Farmabrasilis e cedente do P-MAPA
[4]Departamento de Anatomia, Instituto de Biociências, Unesp, Botucatu, SP.

O câncer de ovário (OC) afeta 1 em cada 70 mulheres, sendo a mais letal de todas as malignidades ginecológicas, com diagnóstico tardio e baixo prognóstico. O OC responde inicialmente aos tratamentos com quimioterápicos, porém, com o tempo, muitas mulheres desenvolvem quimioresistência aos tratamentos. Tendo em vista que P-MAPA possui função imunomoduladora, sendo capaz de estimular os receptores toll-like (especialmente o TLR2 e TLR4), 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 (CIS), sobre a via de sinalização mediada por TLR2 e 4 no OC induzido em ratas Fischer 344. Para tanto, 40 ratas da linhagem Fischer 344 foram quimicamente induzidas através de injeção com 100µg de DMBA sob a bursa ovariana esquerda. Após o desenvolvimento tumoral, 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. Os animais destinados a imunoterapia com P-MAPA receberam doses de 5 mg/kg i.p., 2 vezes por semana, durante 60 dias. Os animais tratados com CIS, receberam duas doses de 5 mg/kg i.p. por semana (as segundas e quinta-feiras) dissolvido em 0.2 mL de salina 0.9 % (v/v) durante 60 dias. As injeções foram realizadas pela manhã, totalizando 16 aplicações/animal. Aos 260 dias, as fêmeas foram anestesiadas para coleta e processamento dos tumores ovarianos para imunohistoquímica e western blot. A terapia com CIS foi mais efetiva que o P-MAPA na redução do volume e massa tumoral. No entanto, o P-MAPA aumentou os níveis e TLR2 e estimulou a ação da CIS sobre a via de sinalização mediada por TLR4, promovendo o aumento da expressão do fator de diferenciação mielóide 88 (MyD88), fator ativador de interferon associado ao TLR (TRIF), fator inibidor de NF-kB fosforilado (p-IkBa) e fator nuclear kappaB (NF-kB p65). Enquanto o P-MAPA não alterou os níveis de fator de necrose tumoral alfa (TNF-α) e interleucina-6 (IL-6), o interferon-γ (IFN-γ) mostrou níveis aumentados, o que pode sugerir indução de resposta imune mediada por Thelper (Th1). Concluímos que embora a CIS seja mais eficiente em reduzir o tamanho dos tumores, o P-MAPA é capaz de potencializar os efeitos da CIS sobre a via de sinalização mediada por TLR4 em modelo in vivo de OC.

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

01.02.02 AVALIAÇÃO DO EFEITO DO ÓLEO EXTRAÍDO *Acrocomiaaculeata*NA TOXICIDADE REPRODUTIVA INDUZIDA PELA CICLOFOSFAMIDA EM RATOS MACHOS

JORGE, B. C.[1]; SILVA, M. C.[1]; BARROS, A. L.[1]; FERNANDES, A. A. H.[1]; NOBREGA, R. H.[1];MARTINEZ, E. R. M.[1]; CARDOSO, C. A. L.[2]; MUZZI, R. M.[3]; ARENA, A. C.[1]. [1] Instituto de Biociências - UNESP - Botucatu; [2]Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (UEMS); [3]Universidade Federal de Grandes Dourados (UFGD)

A *Acrocomiaaculeata*é uma espécie típica do cerrado brasileiro e possui grande importância econômica para a região. Em virtude do óleo da polpa de *A. aculeata* possuir compostos bioativos (antioxidantes), objetivou-se, neste estudo, avaliar se este é capaz de minimizar ou evitar a toxicidade reprodutiva induzida pela CFA em ratos machos. 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-seos sinais clínicos de toxicidade, pesos corporal e de órgãos reprodutores, análise histológica, morfologia espermática, contagem espermática no testículo, dosagem hormonal (testosterona, LH e FSH), RT-PCR para dos genes *Gstp1, Selk, Ckit* e *Cyp17a1* e estresse oxidativo. Embora os animais que receberam a CFA concomitantemente com o óleo da polpa de *A. aculeata* ou BC apresentaram sinais clínicos de toxicidade (diarreia, alopecia, redução de peso corporal), observou-se uma diminuição na incidência e severidade desses sinais. 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+A3 e CFA+BC apresentaram níveis hormonais(testosterona, LH e FSH) similares ao C-. O tratamento com a CFA reduziu as atividades da CAT, GPX e SOD nos órgãos reprodutores. Esse efeito foi prevenido pela administração do BC e do óleo de *A. aculeata*, já que os valores foram similares ao C-. A geração de hidroperóxido de lipídio (HP) foi diminuída nos grupos tratados com antioxidantes, ao contrário do grupo CFA (C+) que apresentou um aumento de HP.Os resultados indicam que o óleo extraído da polpa de *A. aculeata* pode minimizar os efeitos tóxicos da CFA.

Apoio financeiro: FAPESP

01.02.03 ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS RENAIS FRENTE AO DESAFIO HEMODINÂMICO DA GESTAÇÃO E DA NEFRECTOMIA UNILATERAL EM CAMUNDONGOS.

ELIAS, E. S.[1]; ZAVAN, B.[1]; AMARANTE-PAFFARO, A. M.[1]; PAFFARO-JR., V. A.[1]Departamento de Biologia Celular, Tecidual e do Desenvolvimento. Universidade Federal de Alfenas, UNIFAL/MG, Brasil.

O rim exerce importantes funções para a manutenção da homeostasia do organismo. Durante a gestação passa por uma série de adaptações: anatômicas e fisiológicas, vastamente estudadas, porem pouco se conhece a respeito das modificações no campo estrutural/morfológico.Diante disso, o presente trabalho tem como intuito exercer o papel fundamental de fonte preliminar descrevendo os valores estruturais renais normais ao longo do período gestacional, afim de, fornecer pistas para o reconhecimento da evolução de possíveis doenças envolvidas nessas alterações renais durante a gestação e aprimorando a compreensão e gestão do assunto. Após aprovação pelo comitê de ética da UNIFAL-MG (CEUA/UNIFAL-MG 597/2014), foram coletados os rins de camundongos fêmeas (SWISS)virgem (n=5), 8º dia de gestação (n=5),15º dia de gestação (n= 5) ,12º dia de gestação(n=5) e 18º dia de gestação (n=5). Os rins foram pesados e normalizados com o tamanho da tíbia, posteriormentedicotomizados, fixados e incluídos em parafina. Também foi realizada a pesagem e medida da placenta, dos filhotes, dos animais de 15º e 18º dia de gestação. Os cortes histológicos dos rins foram feitos a uma espessura de 5 µm(LEICA RM 2135) e corados com Hematoxilina e Eosina. Em seguida foram observadas microscopicamente as estruturas renais e realizada a mofometria por meio de software de análise de imagens (NIS- Elements AR). Os dados foram analisados usando o teste t não-pareado ($p \leq 0.05$). Forma, portanto, medidas as áreas do corpúsculo renal, do glomérulo e do espaço de Bowman. Além disso, foi procedida a contagem de células por glomérulo.Foi observado um aumento gradual no peso dos animais durante a evolução do período gestacional, no entanto houve diminuição do peso renal nos animais nefrectomizados e diminuição da área do corpúsculo renal, área do glomérulo e área da cápsula renal comparado aos animais não nefrectomizados, sem diferenças significativas no número de células glomerulares. Também foi observada a diferença de peso entre os filhotes de 15ºDDG e os filhotes do 18º DDG comparado aos animais não nefrectomizados.Portanto, com o conjunto de resultados obtidos é possível dizer que tanto a prenhez quanto a nefrectomia tem impacto sobre a morfologia renal. Portnto, a prenhezfoi capaz de modificar a morfologia renal, pois foi observada diminuição da área de glomérulo e do corpúsculo renal em relação aos camundongos virgens. Já a nefrectomia apresentou efeitos reducentes sobre a morfologia renal e o tamanho da placenta e dos embriões.

Apoio Financeiro: FAPEMIG, CAPES, CNPq/PIBic/UNIFAL-MG

01.02.04 SINDECAN E SINTENINA: SINALIZAÇÃO E EXPRESSÃO EM DOIS MODELOS DE CAMUNDONGOS PARA O CÂNCER DE PRÓSTATA

PAIVA, I. G. F.[1]; SANTOS, N. J.[1]; BARQUILHA, C. N.[1]; JUSTULIN JR, L. A.[1]; FELISBINO, S. L.[1].

(1) Departamento de Morfologia, Instituto de Biociências – (UNESP) - Botucatu, São Paulo.

O câncer de próstata (CaP) é o segundo mais freqüente e a segunda principal causa de morte relacionada a câncer do sexo masculino no mundo ocidental. Estudos destacam o papel do estroma e da matriz extracelular na iniciação e progressão do câncer de próstata. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi identificar, através de análises de expressão global de última geração um possível alvo para a terapia do CaP, com especial atenção aos genes relacionados com a sinalização do estroma e da matriz extracelular. Para realizar o estudo, foram utilizadas duas linhagens de camundongos *knockout* estabelecidas para o câncer de próstata: um deficiente em Pten e um duplo *knockout* deficiente em p53 e pRb, exclusivamente nas células epiteliais prostáticas. Foram produzidas e coletadas amostras de câncer de próstata em diferentes estágios de progressão, um total de 94 amostras normais e tumorais dos lóbulos ventrais, laterais, dorsais e anteriores da próstata foram submetidos à análise histopatológica e seqüenciamento de última geração para obter seus transcriptomas. A análise destes transcriptomas mostrou como resultado uma expressão alterada de vários genes da matriz extracelular, como os da família dos sindecans. As técnicas de expressão gênica e imuno-histoquimica mostraram que o sindecan 1-4, e a sua proteína de ancoragem citoplasmática, a sintenina, exibiram um duplo padrão, mostrando uma expressão reduzida na fase inicial da neoplasia prostática intraepitelial (PIN) e uma maior expressão em adenocarcinomas de médio e alto grau de diferenciação. Portanto, esses resultados mostram que os proteoglicanos da família dos sindecans e suas proteínas de ligação desempenham um papel na progressão do câncer de próstata para estágios mais avançados e podem ser potenciais alvos terapêuticos para o tratamento de CaP.

Apoio financeiro: FAPESP 2015/26175-7; FAPESP 2013/08830-2; CNPq 305391/2014-3.

Aprovado pela Comissão CRUK Instituto de Ética da Universidade de Cambridge e também pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal do Instituto de Biociências de Botucatu (protocolo 613/2014).

01.02.05 EFEITOS DO ESTRESSE DE SUPERPOPULAÇÃO E CONFRONTO SOCIAL NA PRENHES DE CAMUNDONGOS

BOTEZELLI, V. S.[1]; GRECCO, G. M. Z.[1]; PRADO, E. R. S.[1]; OLIVEIRA, F. C. S.[1]; PAFFARO-JR., V. A.[1];AMARANTE-PAFFARO, A. M. [1]
[1]Departamentode Biologia Celular e do Desenvolvimento, ICB, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, Brasil

Na vida moderna, a gestante está sujeita a diversas interações sociais que podem culminar em um quadro de estresse. As possíveis consequências que o estresse pode acarretar na mãe e no bebê ainda não estão estabelecidas na comunidade científica. Dentro deste contexto, este trabalho avaliouos efeitos do estresse na gestação de camundongos frente a modelosde estressesocial. Com este intuito, fêmeas de camundongos Swiss virgens foram colocadas para acasalamento com machos da mesma linhagem, a observação do tampão vaginal foi considerada como 1° dia de gestação (ddg).G1: confronto social(CS) - as fêmeas foram transferidas no 1°ddg pra uma gaiola com mais 5 fêmeas companheiras, não grávidas, as quais foram trocadas a cada três dias.G2: superpopulação (SP)as fêmeas prenhes foram transferidas para uma gaiola com mais 10 companheiras,não gravidas,até o momento da eutanásia. As fêmeas controle permaneceramem gaiolas individuais durante todo o período experimental.Nos 3 grupos estudados, as fêmeas grávidas foram eutanásiadas no 15°ddg, os cornos uterinos foram retirados e computados o número de sítios de desenvolvimento fetal (SDF) normais e alterados, o número de hemorragias no interior e entre os SDF e o número de reabsorções. Os SDF foram individualizados, fetos e placentas separados, avaliados em busca de alterações morfológicas e pesados. Foram também coletadosos rins, os ovários, o coração, o cérebro, e agordura abdominal os quais foram imediatamente pesados.Todo o material biológico coletado foi incluído rotineiramente em parafina para avaliação histológica. O teste de labirinto em cruz elevado foi realizado momentos antes da eutanásia confirmando que ambos os grupos estavam estressados em relação ao controle sendo o modelo de superpopulação mais efetivo para acarretar estresse. Foi observado que as fêmeas do grupo CS ingeriram mais alimento, ganharam mais peso e apresentaram um aumento de 2,5X do peso de gordura em relação ao controle. No entanto, as fêmeas do grupo SP apesar de aumentar a ingestão de alimentos não apresentou um ganho de peso ou de gordura significativo em relação ao controle provavelmente devido a um maior estresse. A taxa de implantação foi de apenas 42% no grupo SP e a de viabilidade foi de 37% enquanto no grupo CS a taxa de implantação não foi alterada e a viabilidade ficou em 81,48%. Foram encontradas hemorragias e reabsorções em ambos os grupos sendo mais significativos para o grupo SP. Desta maneira podemos observar que ambos os modelos foram capazes de acarretar estresse materno e interferir na prenhes de maneira significativa.

Apoio Financeiro: FAPEMIG

01.02.07 CARACTERIZAÇÃO DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS DERIVADAS DE TECIDO ADIPOSO HUMANO PARA ENSAIOS TOXICOLÓGICOS.

TAVARES, S. C.[1,2]; NUNES, H. C.[2];DELELLA, F. K.[2].
[1]Universidade Sagrado Coração - USC - Bauru; [2]Instituto de Biociências- UNESP – Botucatu.

Células-tronco mesenquimais derivadas de tecido adiposo (CTMs-TA) representam uma subpopulação de células-tronco mesenquimais (CTMs) com potencial de diferenciação em tecidos de origem mesodérmica e não-mesodérmica. Os métodos laboratoriais para isolamento e identificação de CTMs compreendem as técnicas de caracterização por análise de marcadores mesenquimais e avaliação de potencial de diferenciação, com relevância para utilização posterior tanto em pesquisa básica quanto clínica. O tecido adiposo é capaz de armazenar agentes tóxicos de exposição contínua, como os poluentes orgânicos persistentes (ex: tetraclorodibenzo-p-dioxina - TCDD, Bisfenol A), que se acumulam e alteraram as funções desse tecido. Assim, o nosso objetivo foi obter, isolar, cultivar e caracterizar CTMs-TA, para posterior exposição à dioxina TCDD. Amostras de 4 pacientes foram coletadas através de parceria com o Departamento de Cirurgia e Ortopedia do HC da FMB de Botucatu, separadas por dissociação mecânica,amplificadas em cultura e contadas. Para o teste dediferenciação tri-linhagem as células foram expostas à substâncias dos Kits específicos de diferenciação condrogênica, com coloração *Alcian Blue*; diferenciação adipogênica, com coloração *OilRedO*; e diferenciação osteogênica com coloração *AlizarinRed S*. A análise morfológica por microscopiaconfirmou o potencial de diferenciação dessas células ao apresentar características inerentes ao tipo celular induzido em relação ao grupo não diferenciado. Para a caracterização imunofenotípica foram cultivadas células em garrafas de cultura por 7 dias e aplicados os anticorpos específicos para marcadores de superfíciee analisadas por citômetro de fluxo.Foram analisados aproximadamente 14.000 eventos celulares por amostra, apresentando alta marcação para antígenos com perfis positivos em contrapartida à baixa marcação para antígenos negativos, indicando uma população de células homogêneas. A análise da média das porcentagens de expressão de marcadores de4 amostras, mostram como perfil negativo os marcadores: CD31: 0.05%; CD45: 2.67%; CD34: 7.21%; e Stro-1:5.07%; e como perfil positivo os marcadores: CD13: 98.26%; CD73: 94.41%; CD90: 98.26%; CD105: 92%. Portanto, conclui-se que o protocolo para obtenção de CTMs-TA adotado foi eficaz ao permitir o isolamento de células que apresentaram as características pertinentes ao fenótipo de CTM, podendo assim serem utilizadas em posteriores ensaios toxicológicos de exposição ao TCDD.

Apoio Financeiro: FAPESP

01.03.01 AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE IDOSOS SOBRE A FISIPOPATOLOGIA DO DIABETTES MELLITUS E SUAS COMPLICAÇÕES

BATISTA, D. G.[1], SILVA, E. A.[2], ALCÂNTARA, A. M. P. P.[3] BANI, G. M. A.[4]
[1] Graduando pelo Centro Universitário do Sul de Minas- UNIS - Varginha; [2] Graduanda pelo Centro Universitário do Sul de Minas- UNIS – Varginha; [3] Professora Ma. do Centro Universitário do Sul de Minas- UNIS – Varginha , [4] Professora Ma. do Centro Universitário do Sul de Minas- UNIS - Varginha.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) reconhece a importância das atividades educativas junto aos pacientes portadores de doenças crônicas não transmissíveis, bem como a participação da família e da comunidade. No Brasil a população idosa está cada vez maior e, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estima que nos próximos 20 anos, o número de idosos triplicarão, passando de 22,8 milhões para 88,6 milhões. Diante tal situação esse estudo teve como objetivo identificar o conhecimento dos idosos sobre assuntos relacionados ao Diabetes mellitus (DM), utilizando uma proposta educativa de rastreamento de conhecimento e conscientização dos idosos acerca da fisiopatologia da doença por ser a que mais acometem os idosos. O nível de conhecimento dos idosos, foi avaliado através de uma palestra interativa com a aplicação de um simples questionário de múltipla escolha avaliando alguns aspectos que alteram a fisiopatologia da DM, tais como: ingestão de alimentos hiperglicêmicos, anatomofisiologia do pâncreas, tipos de Diabetes entre outros. Foram avaliados 40 idosos participantes de um programa de pratica de atividades físicas e conscientização de idosos. Houve a aplicação dos questionários antes e depois da palestra educativa no mês de julho de 2016. Após a palestra, houve significativa melhora nos questionários, tendo-se uma quantidade de acertos 20 % superior aos aplicados inicialmente. Uma das principais dúvidas levantada pelos idosos foi sobre a diferença dos alimentos light, diet e zero, e sobre como funcionam a Insulina e Glucagon, pois mais de 50 % não responderam corretamente a alternativa. Com relação aos alimentos considerados hiperglicêmicos, houve 65% de acertos, o que foi considerado extremamente satisfatório, considerando o nível de conhecimento e de dificuldade da atividade. Foi possível observar uma unanimidade entre os participantes sobre o quanto é importante a prevenção, o correto tratamento, e os diversos problemas acarretados pela doença. Portanto, conclui-se que é de suma importância a conscientização de idosos sobre a DM, tendo em vista, a falta de informação dos idosos acerca de alguns aspectos que envolvem a doença, e ao eminente crescimento dessa faixa etária, que tende a crescer em grande escala nas próximas décadas. Os dados deste estudo poderá ser utilizado para ampliar as estratégias de campanhas educativas que poderão reduzir o número de casos de Diabetes mellitus e morbi-mortalidade da doença.

01.04.01 AVALIAÇÃO DA REGULARIDADE DAS FASES DO CICLO ESTRAL DE CAMUNDONGOS SUÍÇOS FÊMEAS SUBMETIDAS AO USO DIÁRIO DO EXTRATO DE *Momordica charantia* L.

MISSON, K. D.[1]; MARCELLINO, M. C. L.[2]
[1] Discente do curso de Biomedicina da Universidade do Sagrado Coração – USC.
[2] Docente do Centro da Saúde da Universidade do Sagrado Coração – USC.

Extratos obtidos dos frutos e das sementes da *Momordica charantia* L. são comumente utilizados pela população para o tratamento da hiperglicemia em portadores de diabetes, no entanto, relatos sugerem que componentes desta espécie vegetal apresentam capacidade de reduzir a fertilidade. O objetivo do presente estudo foi investigar a regularidade do ciclo estral de camundongos suíços submetidos ao consumo dos extratos dos frutos e das sementes da *Momordica charantia* L..Foram utilizados 30 camundongos suíços, fêmeas e adultas, dividas em 3 grupos de experimentos (Controle, Frutos e Sementes). A administração dos extratos foi feita por 21 dias, por gavagem. Diariamente foi realizado o exame de esfregaço vaginal para determinação das fases do ciclo estral. No final do experimento, foi feita a remoção do útero para realização da biometria da sua largura; e do ovário esquerdo, para confecção de lâminas histológicas e posterior contagem dos corpos lúteos. A coleta de sangue foi feita por punção cardíaca para dosagem dos hormônios ovarianos estradiol e progesterona. Foi evidenciada a diminuição estatisticamente significativa ($p<0,05$- Teste *T-Student*) na média da largura dos cornos uterinos dos animais do grupo sementes; ocorreu redução significativa dos níveis séricos de progesterona dos animais do grupo sementes e aumento significativo dos níveis séricos de estradiol dos animais do grupo frutos; no grupo frutos e sementes houve aumento significativo na ocorrência da fase metaestro, sendo observada no grupo frutos a redução significativa da fase diestro e no grupo sementes a redução da fase estro; não foi evidenciada diferença estatisticamente significativa do número de corpos lúteos entre os grupos tratados com os frutos e sementes da *Momordica charantia* L., respectivamente, em relação ao grupo controle. O extrato dos frutos da *Momordica charantia* L. promoveu aumento significativo do hormônio estradiol e alterações significativas na ocorrência das fases metaestro e diestro sugerindo que compostos triterpênicos dos frutos da *Momordica charantia L.* apresentem funções análogas e/ou antagônicas aos estrógenos. Devido à redução na largura dos cornos uterinos, diminuição dos níveis de progesterona e redução da ocorrência da fase estro provocadas pelo extrato de sementes da *Momordica charantia* L., sugere-se que esta parte da planta apresenta possível capacidade de interferir na fertilidade dos animais tratados.

01.04.02 ATIVIDADE GASTROPROTETORA E ANTIOXIDANTE DO ÁCIDO CAFEICO EM MODELO DE ÚLCERA GASTRICA POR ETANOL.

SOUZA, M. O.[1]; GUSHIKEN, L. F. S.[1]; BESERRA, F. P.[1]; PELLIZZON, C. H.[1].
[1] Instituto de Biociências - UNESP - Botucatu

A úlcera gástrica (UG) é um dos distúrbios mais comuns do trato gastrointestinal. Dentre os aspectos nutricionais envolvidos no processo de formação de UG temos a ingestão de café. O ácido cafeico (AC) é um produto do metabolismo dos ácidos clorogênicos, responsáveis pelo sabor e aroma característicos da bebida e que apresentam alta atividade antioxidante. O estresse oxidativo pode desencadear o aparecimento de UG, sendo que a utilização de compostos com ação antioxidante pode proteger a mucosa gástrica. Devido ao amplo consumo mundial de café, a compreensão da atividade citoprotetora de alguns de seus componentes pode ter implicações econômicas na prevenção da UG, uma vez que o gasto com medicamentos na prevenção da UG foi de cerca de US$ 26,5 bilhões (Age Ageing, vol. 39 (4): 410-411. 2010). Portanto, o objetivo desse estudo foi avaliar a capacidade citoprotetora do AC em diferentes concentrações mediante indução de UG por etanol absoluto. Foram utilizados 40 ratos *Wistar* machos (± 250 g), submetidos a 12 horas de jejum antes do início do experimento e divididos em 5 grupos (n=8): salina (10 ml/kg); carbenoxolona (100 mg/kg); AC 25 (25 mg/kg); AC 40 (40 mg/kg) e sham (842-CEUA). O grupo salina recebeu veículo por gavagem, 3 horas antes da administração do etanol; o restante dos grupos recebeu os pré-tratamentos 1 hora antes da administração do etanol. Os animais receberam 1 ml de etanol 100% e após 1 hora foram eutanasiados. Os estômagos foram retirados e submetidos a análise macroscópica. Além disso, amostras biológicas foram recolhidas e utilizamos os marcadores glutationa reduzida (GSH), glutationa peroxidase (GPx) e glutationa redutase (GR) a fim de avaliar a atividade antioxidante dos tratamentos. Os dados foram expressos na forma de média ± erro padrão da média e submetidos à ANOVA, seguida pelo teste de Tukey, com $p<0,05$. A análise macroscópica revelou diferença significativa de todos os tratamentos quando comparados com o veículo, sendo que os níveis de gastroproteção apresentados foram 93,41% pela carbenoxolona, 73% pelo AC 25 e 69,57% pelo AC 40. A análise bioquímica revelou aumento de GSH (principal proteína do mecanismo antioxidante) de AC 40 comparado à salina, carbenoxolona e AC 25. Os níveis de GPx e GR também encontraram-se elevados em comparação com os demais grupos, mostrando o envolvimento do mecanismo de redução do H_2O_2. Desse modo, nossos resultados demonstram a efetividade da gastroproteção e atividade antioxidante do AC, em especial, na concentração 40 mg/kg.

01.04.03 EFEITO DA ADIÇÃO DA PROTEÍNA SÉRICA A ASSOCIADA À PRENHÊZ (PAPP-A) DURANTE A MATURAÇÃO *IN VITRO* NA PRODUÇÃO DE EMBRIÕES BOVINOS

CARVALHO, A.[1]; FONTES, P. K.[1]; FRANCHI, F. F.[1]; RODRIGUES, R. B.[1]; SANTOS, P. H.[1]; RAZZA, E. M.[1]; CASTILHO, A. C. S.[2.]

[1]Departamento de Farmacologia, Instituto de Biociências – UNESP – Botucatu.

[2]Universidade Oeste Paulista – UNOESTE - Presidente Prudente .

O Brasil é referência mundial como produtor de embriões bovinos *in vitro*, ocupando o primeiro lugar como maior produtor no mundo. A produção *in vitro* de embriões bovino (PIVE) consiste em três etapas: maturação (MIV), fertilização (FIV) e cultivo (CIV), onde a maturação *in vitro* do oócito se destaca nas pesquisas, devido a ineficiência deste processo comparado a maturação *in vivo.* Componente presente nos ovários e tuba uterina que possui importância comprovada nas etapas de maturação gamética e formação inicial do embrião são os fatores de crescimento semelhante à insulina (IGF), composto pelos subtipos IGF-I e IGF-II. Dentre eles, o IGF-I é de grande destaque na fisiologia reprodutiva, com efeito estimulador da maturação oocitária, proliferação e diferenciação a nível celular, e desenvolvimento embrionário *in vivo* e *in vitro*. A ação dos IGFs é regulada por dois mecanismos: as IGFBPs (proteína ligadora de IGF) que ao ligar-se com a IGF inibe sua ação e a PAPP-A (proteína sérica A associada à prenhez) que é capaz de degradar essas ligações, aumentando a disponibilidade de IGF livre. Diversos estudos avaliam a adição do IGF-I ao meio da MIV, com resultados positivos em todo âmbito da produção embrionária *in vitro*, fato este que instiga a avaliação do efeito da adição da PAPPA à etapa de MIV, na hipótese que essa proteína eleva a biodisponilidade do IGF-I livre, isto é, forma ativa. Visto isso, o objetivo do presente trabalho foi investigar os efeitos da adição da PAPP-A durante a maturação *in vitro* na produção de embriões bovino. Para isso, complexo cumulus-oócito (CCO) bovino provenientes de ovários de vacas predominantemente Nelore de um abatedouro local foram maturados em quatro grupos (5 replicatas/ 20 CCO por replicata por grupo) : grupo controle (meio base livre de soro fetal bovino, sem adição de PAPP-A), P1 (1ng/mL de PAPP-A), P10 (10ng/mL de PAPP-A) e P100 (100ng/mL de PAPP-A), fertilizados e cultivados até o estágio de blastocisto da produção *in vitro* embrionária. Nos dias três e sete após a fertilização, a taxa de clivagem e de blastocisto foram avaliadas, respectivamente.. A adição da PAPP-A em diferentes concentrações não alterou as taxas de clivagem (83%, 84%, 84% e 79%, respectivamente nos grupos controle, P1, P10 e P100) e de blastocisto (12%, 15%, 16% e 17%, respectivamente nos grupos controle, P1, P10 e P100) produzidos *in vitro*. Considerando os dados apresentados, a adição de PAPP-A não maximiza a taxa de embriões bovinos produzidos *in vitro*, mas a ausência de alteração quantitativa não elimina a possibilidade de alterações qualitativas desses embriões.

Apoio Financeiro: FAPESP 2015/10841-8; 2013/11480-3

01.04.04 EFEITO DA ADIÇÃO DA PROTEÍNA SÉRICA A ASSOCIADA À PRENHÊZ (PAPP-A) SOBRE OS ASPECTOS CELULARES DA MATURAÇÃO *IN VITRO* DE OÓCITOS BOVINOS

RODRIGUES, R. B.[1]; FONTES, P. K.[1]; FRANCHI, F. F.[1]; CARVALHO, A.[1]; SANTOS, P. H.[1]; RAZZA, E. M.[1]; CASTILHO, A. C. S.[2]
[1]Departamento de Farmacologia, Instituto de Biociências - UNESP - Botucatu.
[2]Universidade Oeste Paulista – UNOESTE - Presidente Prudente.

A produção *in vitro* de embriões bovinos (PIVE) é uma biotécnica de suma importância por propiciar melhor aproveitamento reprodutivo dos animais e minimizar o intervalo entre gestações. A etapa de maturação *in vitro* (MIV) do oócito, etapa inicial da PIVE, ocupa lugar de destaque devido aos fatores limitadores da técnica. Assim, a adição ou modulação da composição de fatores de crescimento e/ou suas disponibilidades são estratégias para melhoramento dessa biotecnologia. Seguindo esse objetivo, a familia do fator de crescimento semelhante à insulina (IGF) ganhou espaço no cenário da MIV. A importância do IGF é comprovada pela presença dos seus receptores no oócito e em diversas fases do embrião bovino, assim como seu efeito estimulador na maturação oocitária e desenvolvimento embrionário *in vivo* e *in vitro*. A biodisponibilidade do IGF é regulada pelas IGFBPs (proteínas ligantes de IGF) e a PAPP-A (proteína sérica A associada à prenhêz), sendo a segunda capaz de clivar as ligações do IGF às IGFBPs, aumentando a disponibilidade de IGF livre. Apesar dos estudos investigarem os efeitos da adição de IGF-1 exógeno à MIV, a modulação da biodisponibilidade de IGF *in vitro* ainda não foi investigada, representando uma estratégia adicional para o estudo dos efeitos do IGF na MIV. Visto isso, o objetivo desse trabalho foi investigar os efeitos da adição da PAPP-A durante a MIV sobre a competência oocitária bovina. Para isso, complexos cumulus-oócito (CCO) bovino provenientes de ovários de vacas predominantemente Nelore de um abatedouro local foram maturados em meio livre de soro fetal bovino em quatro grupos (5 replicatas/ 20 CCO por grupo por replicata): controle, P1, P10 e P100 com doses crescentes de PAPP-A (0, 1, 10 e 100 ng/mL, respectivamente). Ao final do período de MIV (24 horas) avaliou-se a progressão da maturação nuclear oocitária (coloração Hoescht) e a taxa de apoptose (TUNEL). A adição das diferentes doses de PAPP-A ao meio de MIV não alterou a taxa de apoptose oocitária: 42,2%, 50%, 54,9% e 45,2% (grupos controle, P1, P10 e P100, respectivamente). Além disso, nenhuma diferença foi verificada na progressão meiótica dos oócitos maturados com adição de PAPP-A em relação ao grupo controle, no entanto, um maior número de oócitos do grupo P100 (90,3%) completaram a extrusão do primeiro corpúsculo polar comparado com o grupo P1 (71,4%, $p<0,05$). Diante disso, o presente estudo demonstrou que a PAPPA-A possui um importante efeito no processo de controle da maturação oocitária, possivelmente tal efeito possa ser resultado do aumento da biodisponibilidade de IGF no meio de MIV.

Apoio Financeiro: FAPESP 2015/13862-6, 2013/11480-3

01.05.01 TEMPO MÉDIO DE CIRCULAÇÃO DE NANOPARTICULAS MAGNETICAS REVESTIDAS COM CITRATO PELO CEREBRO DE RATOS

CARNEIRO, J. V. F.[1]; MORETTO, G. M.[1]; PRÓSPERO, A. G.[1]; QUINI, C. C.[1]; PINTO, L. A.[1]; RODRIGUES, G. S. [1]; BAKUZIS, A. F.[2]; MIRANDA, J. R. A.[1].
[1] Laboratório de Biomagnetismo – Departamento de Física e Biofísica – Instituto de Biociências - Unesp Botucatu.
[2] Universidade Federal de Goiás - UFG

Durante as últimas décadas, a nanomedicina tem sido alvo de diversos estudos que abordam diagnóstico médico e novas técnicas de tratamento através da avaliação de marcadores e/ou traçadores nanometricos. Devido ao seu poder teranóstico (terapia e diagnostico), as nanopartículas magnéticas (NPMs) têm sido amplamente utilizadas nesses estudos. Tais NPMs podem ser utilizadas desde o tratamento de cânceres por hipertermia magnética (NPMS são guiadas até um tecido alvo e aquecidas por um campo magnético, causando a morte deste tecido) e também em contraste em ressonância magnética funcional. Sendo assim, as aplicações destas NPMs são possíveis em quase todos os órgãos. Porém, para o estudo de NPMs no cérebro existe um limitante: a barreira hematoencefálica (BHE). Esta barreira é responsável por impedir a passagem de substâncias para o cérebro, possibilitando o seu normal funcionamento. Devido a essa característica, a BHE acaba, também, impedindo a entrada de fármacos utilizados em doenças neurológicas. Dessa forma, as NPMs aparecem como uma alternativa interessante para este tipo de estudo, possibilitando a ligação de componentes que auxiliem no tratamento de tais doenças, atravessando a BHE com maior facilidade. Contudo, poucas técnicas são capazes de detectar com precisão o comportamento de nanopartículas em modelos animais. A Biosusceptometria de Corrente Alternada (BAC), é uma técnica biomagnética sensível a variação de fluxo magnético capaz de detectar a presença de materiais de alta susceptibilidade magnética – como NPMs – em sistemas biológicos. Essa técnica aparece como alternativa devido a sua capacidade de avaliação dinâmica da passagem de NPMs pelo cérebro e avaliação dos parâmetros das NPMS sem a necessidade de retirar uma amostra do tecido e até mesmo da morte do animal, trabalhando de forma não invasiva. Este trabalho avaliou o tempo médio de circulação de NPMs revestidas com citrato pelo cérebro de ratos machos adultos da linhagem Wistar, entre 250 g – 300 g. Para tal avaliação, foi feita a canulação da veia femoral dos ratos, administrados 0,5 ml de NPMs e o sensor BAC foi posicionado no cérebro. O sinal foi adquirido durante 4500 segundos, através do *software* BioPac® e avaliado no MatLab®. A BAC mostrou-se capaz de aferir de modo dinâmico a passagem de NPMs no cérebro de ratos e o tempo médio de circulação foi de 1582,67 ± 537,87 segundos. Estudos posteriores permitirão abordar métodos que aumentem este tempo de circulação e gerem uma alternativa para o tratamento de doenças neurológicas.

01.05.02 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE VARREDURA POR BIOSUSCEPTOMETRIA DE CORRENTE ALTERNADA E APLICAÇÕES INICIAIS EM SISTEMAS BIOLÓGICOS *EX VIVO* UTILIZANDO NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS

PINTO, L. A.[1]; MATOS, R. V. R.[1]; FONSECA, P. R.[2]; PRÓSPERO, A. G.[1]; QUINI, C. C.[1]; SOARES, G. A.[1]; CARNEIRO, J. V. F.[1]; RODRIGUES, G. S.[1]; ZUFELATO, N.[3], BAKUZIS, A. F.[3], MIRANDA, J. R. A.[1];

[1]Instituto de Biociências – UNESP – Botucatu; [2]Instituto de Ciências Biológicas e Saúde – UFMT – Pontal do Araguaia; [3]Instituto de Matemática e Física – UFG – Goiânia.

A biosusceptometria de corrente alternada (BAC), que possui como principais características baixo custo, baixíssima invasividade e ausência de radiação ionizante, é uma instrumentação bem estabelecida na área de gastroenterologia, baseada em gradiômetros de primeira ordem sensíveis à variação do fluxo magnético em sua vizinhança, devido a presença de materiais com alta susceptibilidade magnética. Medindo esta variação no plano e registrando a intensidade de resposta em uma matriz bidimensional, é possível gerar uma imagem referente à presença de material magnético. Nas últimas décadas o uso de nanopartículas magnéticas (NPMs) tem crescido devido à sua alta versatilidade na interação com sistemas biológicos. A partir da proposição do uso desses materiais na clínica médica, surge a necessidade de caracterizações pré-clínicas, e também o desenvolvimento de tecnologias capazes de interagir com esses materiais em sistemas biológicos de forma não invasiva. Feita essa relação, a BAC mostra grande relevância, já que atua como um detector de materiais magnéticos, utilizados como marcadores ou traçadores, em estudos fisiológicos. O objetivo deste estudo foi a realização de testes para caracterizar a resposta da BAC para NPMs de ferrita de manganês ($MnFe_2O_4$) e sua aplicação para otimizar imagens geradas para a avaliação da deposição de NPMs *ex vivo*. Foi realizado um escaneamento em uma matriz contendo NPMs em quatro volumes (50, 30, 8 e 3µl,) e concentrações (100, 50, 25 e 12,5%), gerando uma curva de calibração. Para o estudo *ex vivo*, foi administrado 0,9ml de solução fisiológica contendo NPMs de $MnFe_2O_4$ revestidas com citrato de diâmetro médio de 13±4nm numa concentração de 23 mg/ml em um rato da linhagem *Wistar*, com peso de 289,4g, por administração intravenosa. O animal foi eutanasiado e coletado o fígado para procedimento de imagiamento. As imagens geradas foram processadas (interpolação e filtro de Wiener) e a avaliação do sistema em gerar imagens de NPMs foi feita através da comparação do número de pixels entre a área do órgão e a obtida na imagem. Como resultados, a resposta do sistema para diferentes volumes de uma mesma concentração se mostrou linear em todos os casos (R^2>0,92). A diferença no número de pixels entre as áreas foi de 10,9%. A partir destes resultados, pretende-se disponibilizar novas ferramentas para o estudo de NPMs em organismos vivos, por meio do imagiamento referente ao depósito de material magnético em órgãos e sistemas. Assim, a BAC poderia ser empregada para quantificar o depósito de NPMs e aferir sobre o seu destino final no organismo.

01.06.01 EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO OSMÓTICA SOBRE A MORFOLOGIA E A EXPRESSÃO DE TRANSPORTADOR DE GLUTAMATO EM CULTURA DE ASTRÓCITOS HIPOTALÂMICOS.

SOUZA, M. M.[1]; RUGINSK, S. G.[2]
[1]Graduanda em Biomedicina – UNIFAL-MG
[2]Instituto de Ciências Biomédicas / Departamento de Ciências Fisiológicas – UNIFAL-MG

Os astrócitos são células abundantes no sistema nervoso central (SNC) que expressam uma proteína de citoesqueleto denominada GFAP (Glial Fibrillary Acidic Protein), a qual participa do rearranjo estrutural destas células em diversas situações fisiológicas.A recaptação de glutamato pelos astrócitos tem função antiexcitotóxica e ocorre por meio de dois principais transportadores (GLAST e GLT-1). Assim, pretendeu-se avaliar possíveis alterações de expressão de GFAP e GLAST induzidas pela hiperosmolalidade do meio de incubação.Para tanto, foram utilizados ratos Wistar machos neonatos que foram eutanasiados para remoção do hipotálamo médio basal. Tal tecido foi dissociadoe as células foram cultivadas em meio DMEM por 7-10 dias.Os astrócitos foram separados por agitação e cultivados em placas contendo lamínulas com poli-D-lisina. Após dois dias, o meio de cultura foi removido e a cada poço da placa foi adicionado 1mL de solução estéril de Hank Isotônica (300 mosm/kg H_2O, 128 mM de NaCl) ou Hipertônica (350 mosm/kg H_2O, a base de NaCl ou manitol), pH 7.4, por 2 horas. As lamínulas foram fixadas com metanol puro e processadas para imunofluorescência para GFAP e GLAST. A quantificação do sinal fluorescente foi realizada por meio do software Image J. Os resultados foram expressos em médias ± erro padrão da médiae analisados por meio do teste de variância de uma via, com pós-teste de Newman-Keuls.A incubação com a solução hipertônica à base de NaCl diminuiu a área da célula, evidenciada pela diminuição da marcação de GFAP ($p < 0,05$). A incubação com solução hipertônica à base de manitol não alterou significativamente a área celular.A incubação com as soluções hipertônicas à base de NaCl e à base de manitol reduziram significativamente a área de marcação para GLAST. Pode-se concluir que os astrócitos reagem seletivamente a determinados tipos de estímulos extracelulares, alterando sua morfologia em resposta a hiperosmolalidade induzida pelo aumento das concentrações extracelulares de NaCl, e possivelmente diminuindo o transporte de glutamato quando a hiperosmolalidade é causada por um soluto não permeante (manitol).
Apoio Financeiro: PIBIC/CNPq

01.06.02 EFEITOS DA ADMINISTRAÇÃO ORAL DE PROBIÓTICOS NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS CUTÂNEAS EM CAMUNDONGOS

MOREIRA, C. F.[1,2]; CASSINI-VIEIRA, P.[1,2]; CANESSO, M. C. C.[3]; NICOLI, J. N.[4]; TEIXEIRA, M. M.[1,3]; MARTINS, F. S.[4]; BARCELOS, L. S.[1,2]
[1]Grupo de Imunofarmacologia. Departamentos de [2]Fisiologia e Biofisica, [3]Bioquímica e Imunologia, [4]Microbiologia ICB-UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil.

As feridas cutâneas são de grande relevância clínica uma vez que se configuram como uma porta de entrada para patógenos. Nosso grupo tem demonstrado que a microbiota indígena e os produtos do seu metabolismo têm funções importantes na modulação do processo de cicatrização de feridas cutâneas. Dentre os microrganismos que fazem parte da microbiota comensal e conferem benefícios ao hospedeiro (probióticos) estão as bactérias dos gêneros *Lactobacillus* e *Bifdobacterium*. Os efeitos dessas bactérias sobre a cicatrização de feridas são desconhecidos. O objetivo deste estudo é avaliar os efeitos do tratamento oral com os probióticos *Lactobacillus rhamnosus* LPR (LR) ou *Bifdobacterium longum* 5^{1A} (BL) sobre a cicatrização de feridas cutâneas excisionais. Feridas cutâneas excisionais foram criadas no dorso de camundongos Swiss que receberam 10^7 microrganismos probióticos ou veículo (100 µL) por via oral diariamente por 14 dias após a confecção das feridas. A área das feridas foi mensurada nos dias 0, 1, 3, 5, 7, 10 e 14, com o auxílio de um paquímetro digital e o percentual de fechamento foi calculado. O fluxo sanguíneo na região das feridas foi avaliado por imagem de perfusão por laser Doppler. O infiltrado de neutrófilos e macrófagos foi avaliado indiretamente através da quantificação da atividade das enzimas mieloperoxidase e N-acetil-β-D-glicosaminidase, respectivamente. Os níveis de VEGF e TNF-α foram dosados por ELISA. Os resultados obtidos mostram que o fechamento das feridas dos animais tratados com LR ou BL foi mais rápido quando comparado ao grupo controle. Embora não tenha sido detectada nenhuma diferença no conteúdo de neutrófilos ou níveis de TNF entre os grupos, observou-se redução no percentual de desgranulação de mastócitos (avaliado por histoquímica utilizando azul de Toluidina) nas feridas dos animais tratados com LR ou BL. Observou-se, ao contrário, aumento do conteúdo de macrófagos apenas no grupo LR. As avaliações histomorfométricas das feridas indicaram redução na área de tecido de granulação e de cicatriz, bem como da deposição de colágeno do tipo I (avaliado por histoquímica utilizando *PicroSirius Red*) nos grupos LR e BL. Interessantemente, todos os parâmetros angiogênicos avaliados (fluxo sanguíneo, densidade de capilares e níveis de VEGF) estavam aumentados nesses grupos. Dessa forma, os nossos dados sugerem que o tratamento oral com os probióticos *Lactobacillus rhamnosus* LPR ou *Bifdobacterium longum* 5^{1A} acelera o fechamento de feridas cutâneas excisionais, bem como estimulam a angiogênese e reduzem a área de cicatriz.
Apoio Financeiro: CNPq, FAPEMIG, CAPES.

01.06.03 PAROXETINA CENTRAL AFETA A INGESTÃO DE ÁGUA E SÓDIO EM RATOS COM INSUFICIÊNCIA AÓRTICA?

DO VALLE, B. A. S.[1], ARIMATEA, B. P.[1], DA SILVA, P. G. B.[1], DE SOUZA, S. A. S.[1], ZANATI, S. G.[2], DE GOBBI, J. I. F.[1],
[1]Depto de Fisiologia, IBB, [2]Depto. de Clínica Médica, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Botucatu/São Paulo

A insuficiência aórtica (IAo) é caracterizada pelo refluxo de sangue da aorta para o ventrículo esquerdo, culminando em uma sobrecarga volumétrica, o que determina hipertrofia excêntrica ao coração podendo levar à insuficiência cardíaca. A principal causa de IAo está relacionada à febre reumática, doença comum em países em desenvolvimento como o Brasil, e sua incidência vem aumentando com o aumento da expectativa de vida da população. O tratamento subcutâneo de paroxetina (parox), um inibidor seletivo da recaptação da serotonina, em ratos com IAo diminui a ingestão diária de sódio e preserva a função sistólica. Com a finalidade de separar efeitos periféricos dos centrais, estudamos os efeitos de injeções de parox no ventrículo lateral (VL) de ratos com IAo sobre a ingestão de água e NaCl 0,3M após uma depleção aguda de líquidos, bem como parâmetros cardiovasculares. Ratos Wistar (230 – 270g), foram submetidos à cirurgia de indução de IAo ou sham (CEUA-746). Após um mês, uma cânula de demora foi inserida no VL. Os animais receberam injeções de parox (10 ug/1ul) ou salina no VL durante duas semanas, e foram divididos nos grupos: IAo+parox (4), IAo+salina (4), sham+parox (4) e sham+salina (4). Um exame de ecocardiograma (ECO) foi realizado para análise morfofuncional do coração. A depleção aguda de líquidos foi induzida por injeções combinadas de furosemida (10mg/kg pc) e captopril (5 mg/kg pc), injetadas uma hora antes do oferecimento de água e NaCl 0,3M. Teste t de Student foi utilizado para comparações entre os grupos. A ingestão de sódio foi maior no IAo+parox (7,8 ± 2,0 vs IAo+salina: 2,5 ± 0,5 mL/2h, $p < 0,05$). A ingestão de água não foi alterada. O ECO mostrou fração de encurtamento preservada no grupo RA+parox (45,2 ± 0,9 vs RA+salina 37,7 ±1,3%, $p < 0,05$). A parox central aumenta a ingestão de sódio durante uma depleção aguda, e melhora a função sistólica. O significado deste aumento precisa ser estudado.
Apoio Financeiro: BAEE-I

01.06.04 REPERCUSSOES FISIOLÓGICAS DE RATOS JOVENS EXPOSTOS PREVIAMENTE AO CÁDMIO E SUBMETIDOS A INTERVENÇÃO TERAPÊUTICA COM *Urtica urens*.

SCHAVINSKI, A. Z.[1]; DELUQUE, A. L.[1]; SUCHARA, E. A.[1]; CAMPOS, K. E.[1]
[1]Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário do Araguaia. Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde.

O cádmio é um metal poluente que pode causar alterações renais no organismo. Distúrbios renais têm sido um agravante na saúde pública e sua intervenção terapêutica pode ser feita através de plantas medicinais, como a *Urtica urens*, sendo uma planta utilizada pela população e possui ação antioxidante, anti-inflamatória e diurética. O objetivo deste estudo é avaliar parâmetros fisiológicos de ratos Wistar expostos previamente ao cádmio e tratados com extrato aquoso de *Urtica urens* (EAU). Para isto foram utilizados 14 ratos machos de 45 dias de vida, divididos em dois grupos: controle tratado com EAU (C+EAU, n=7) e expostos previamente ao cádmio e tratados com EAU (Cd+EAU, n=7). Primeiramente, os grupos foram posicionados em gaiolas metabólicas por 24 horas com água e ração controlados para coleta de parâmetros fisiológicos gerais. Em seguida, o grupo Cd+EAU recebeu cádmio, via oral, por cinco dias. No quinto dia os animais foram novamente colocados em gaiolas metabólicas por 24 horas. No sétimo dia de tratamento os ratos receberam via gavage de EAU e foram mais uma vez deixados em gaiolas metabólicas por 24 horas. No último dia foram coletadas amostras de urina, e os ratos foram anestesiados e mortos para a coleta de fígado e rins. Foram mensurados consumo alimentar e de água, peso fecal, fluxo urinário dos dias 0, 5 e 7, peso corpóreo inicial e final e peso relativo de órgãos. Além disso, foi realizada a uroanálise por fitas reagentes para: densidade, pH, presença de nitritos e leucócitos. Todos os dados foram analisados estaticamente com significância de 5%. Não houve diferença estatística quanto ao peso fecal, pH, presença de nitritos e peso relativo dos órgãos ($p>0,05$). Entretanto, houve aumento do peso corpóreo em ambos os grupos no transcorrer experimental, porém o grupo Cd+EAU teve um ganho de peso menor quando comparado com o C+EAU. O grupo Cd+EAU apresentou uma diminuição do consumo alimentar no dia 5 quando comparado com o grupo C+EAU. Ambos os grupos apresentaram aumento do consumo hídrico nos dias 5 e 7 quando comparado com o dia 0 ($p<0,05$). Houve aumento do fluxo urinário em ambos os grupos durante o experimento, porém o grupo Cd+EAU apresentou um aumento maior quando comparado com o C+EAU. Desta maneira, nota-se que o cádmio juntamente com a planta é capaz de alterar o consumo alimentar, tendo consequência no peso corpóreo e efeitos sobre o fluxo urinário, fazendo com que não aparenta ter efeito toxico até neste momento. Desta forma, este estudo abre interesse em investigar diferentes doses e/ou tempo prolongado da associação de cadmio com o EAU

01.06.05 ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO MENTOL NA CICATRIZAÇÃO CUTÂNEA EM RATOS

ROZZA, A. L.[1]; VIEIRA, A. J.[1]; BESERRA, F. P.[1]; PELLIZZON, C. H.[1]
[1]Instituto de Biociências – UNESP – Botucatu

O processo de cicatrização é iniciado após o tecido sofrer algum tipo de injúria. Uma das consequências dessa injúria é o aumento da produção de ROS (espécies reativas de oxigênio), causando estresse oxidativo tecidual que atrasa a cicatrização. Substâncias antioxidantes agem evitando a superprodução de ROS através de removedores enzimáticos e não enzimáticos, como SOD (superóxido dismutase), GPx (glutationa peroxidase), GSH (glutationa) e GR (glutationa redutase). O mentol, composto majoritário das plantas do gênero *Mentha*, possui atividade antioxidante na mucosa gástrica (PlosOne, vol 9(1): e86686, 2014) e pode ser uma alternativa para o tratamento de feridas cutâneas. Os objetivos deste trabalho foram avaliar se o creme de mentol a 0,5% acelera a cicatrização de feridas cutâneas e se tal efeito seria mediado por atividade antioxidante. Foram utilizados ratos Wistar (n=8) que tiveram o dorso tricotomizado e uma ferida instalada com auxílio de um punch de 2 cm de diâmetro, após anestesia. Os animais foram divididos em quatro grupos: creme base (controle negativo), creme colagenase (controle positivo), creme de mentol a 0,5% e um grupo sem ferida, denominado sham. Durante 7 dias após a instalação da ferida, os ratos foram tratados com os cremes e a área da lesão foi fotografada e mensurada com auxílio do software Adobe Photoshop uma vez por dia. Após a eutanásia, os fígados dos ratos foram destinados às análises de atividade das enzimas antioxidantes SOD, GPx e GR e nível da proteína GSH através de ELISA. O protocolo de experimentação foi aprovado sob o número 579-CEUA pelo Comitê de Ética no Uso de Animais do Instituto de Biociências de Botucatu. Os resultados obtidos foram submetidos à análise estatística ANOVA seguida por teste de Dunnet, $p<0,05$. Ao final do período de tratamento, o grupo tratado com creme de mentol a 0,5% apresentou diminuição ($p<0,01$) da área da ferida quando comparado ao grupo creme base. O grupo tratado com mentol a 0,5% apresentou elevada atividade ($p<0,05$) das enzimas SOD, GPx e GR quando comparado ao grupo creme base. Os níveis de GSH também estavam aumentados ($p<0,001$) no grupo tratado com o creme de mentol a 0,5% comparados ao grupo tratado com creme base. A alta atividade de SOD, GPx e GR e os níveis elevados da proteína GSH atuam em conjunto restringindo a produção de ROS, sugerindo que o efeito cicatrizante de feridas cutâneas desencadeado pelo mentol pode ser creditado à sua atividade antioxidante.

Apoio financeiro: Fapesp 2013/23340-1, 2013/22202-4

01.07.01 ENSAIO DO CITOMA COMO BIOINDICADOR DE EFEITO GENOTÓXICO AOS PRAGUICIDAS EM UMA POPULAÇÃO DE TRABALHADORES RURAIS DO SUL DE MINAS GERAIS

SILVÉRIO, A. C. P.[(1)]; MACHADO, S. C.[(1)]; NOGUEIRA, D. A.[(1)]; BORIOLLO, M. F. G.[(2)]; SILVA, T. A.[(2)]; SOUZA, B. M.[(1)]; MARCIANO, L. P. A.[(1)]; MARTINS, I.[(1)]

[(1)] *Laboratório de Análises de Toxicantes e Fármacos – LATF, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Alfenas – Unifal-MG, Alfenas, MG, Brasil.*

[(2)] *Faculdade de Ciências Médicas, Universidade José do Rosário Vellano – Unifenas-MG, Alfenas, MG, Brasil.*

O uso de produtos químicos na agricultura é frequente e o Brasil é considerado um dos maiores consumidores mundiais. Assim, os trabalhadores rurais são expostos a misturas complexas de herbicidas, fungicidas, inseticidas e outros pesticidas, sendo que os organofosforados (OF's) representam uma classe de alta toxicidade. A exposição a esses compostos é prejudicial à saúde desses trabalhadores, seja da forma aguda ou crônica, podendo levar à efeitos tóxicos irreversíveis e até à morte. Assim, este estudo teve como objetivo aplicar o ensaio do citoma, em células de mucosa bucal, como bioindicador de efeito genotóxico, no monitoramento biológico da exposição dos trabalhadores rurais, da região Sul de Minas Gerais. Foram selecionados, 238 indivíduos que narraram exposição recente aos praguicidas, sendo 94 moradores da zona rural que constituíram o grupo controle-campo, expostos a uma mistura complexa de praguicidas, sem OF´s, 94 expostos a uma mistura complexa de praguicidas, com OF´s, e um grupo controle-cidade (n=50), constituído de sujeitos não expostos ocupacionalmente aos praguicidas, moradores da zona urbana. Todos os indivíduos responderam um questionário e a exposição aos OF's foi avaliada pela análise dos metabólitos excretados na urina, os dialquilfosfatos. Para análise de citoma foram coletadas células da mucosa bucal do interior das bochechas com swab de algodão. O grupo de trabalhadores apresentou alterações em todos os parâmetros analisados (células basais, binucleadas, micronúcleos, pontes e brotos; células com cromatina condensada, núcleo picnótico, em cariorrexe e cariolítica) no ensaio de citoma, em comparação com o grupo controle-cidade (teste Kruskal Wallis, $p < 0,05$). Os resultados obtidos permitem concluir que a população estudada, de trabalhadores rurais, em contato com os organofosforados, apresenta risco aumentado no que concerne aos efeitos genotóxicos dessas substâncias químicas, uma vez que o bioindicador empregado demonstrou diferenças estatisticamente significativas entre o grupo exposto ocupacionalmente e, portanto, esse pode ser considerado uma ferramenta útil no biomonitoramento da exposição ocupacional a tais substâncias químicas.

Apoio financeiro: FAPEMIG

01.07.02 ANÁLISE DA METILAÇÃO DOS GENES *LRRC37A2* E *SNORD42B* NA CARCINOGÊNESE GÁSTRICA

GERALDIS, J. C.[1]; WISNIESKI, F.[1]; SANTOS, L. C.[1]; LEAL, M. F.[1,2]; PEREIRA, A. C. A.[1]; CALCAGNO, D. Q.[3]; GIGEK, C. O.[1,5]; CHEN, E. S.[1]; DEMACHKI, S.[3]; ARTIGIANI, R.[4]; ASSUMPÇÃO, P. P.[3]; LOURENÇO, J. G.[5]; BURBANO, R. R.[6]; SMITH, M. C.[1]

[1]Disciplina de Genética, Departamento de Morfologia e Genética, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

[2]Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

[3]Núcleo de Pesquisas em Oncologia, Hospital Universitário João de Barros Barreto, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.

[4]Departamento de Patologia, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

[5]Disciplina de Gastroenterologia Cirúrgica, Departamento de Cirurgia, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

[6]Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.

O câncer gástrico é a terceira maior causa de morte por câncer no mundo. Alterações nos padrões de metilação do DNA são observadas em diferentes tipos de neoplasias, modificando a expressão de genes supressores tumorais e de oncogenes. O estudo dessas alterações epigenéticas, no câncer gástrico, pode revelar potenciais alvos terapêuticos nessa neoplasia, uma vez que são modificações reversíveis. Nosso grupo de pesquisa previamente observou, pela técnica de *microarray*, que a expressão dos genes *LRRC37A2* e *SNORD42B* é modulada por metilação de DNA em linhagens celulares de câncer gástrico. Além disso, observamos que esses genes são possíveis supressores tumorais em amostras de tecido gástrico tumoral. Assim, o objetivo do presente estudo é confirmar o envolvimento da metilação do DNA na repressão transcricional desses genes, no câncer gástrico. Para isso, 40 pares de tecido gástrico tumoral e não tumoral adjacente de pacientes, com adenocarcinoma gástrico primário, foram coletados. O DNA dessas amostras foi extraído e convertido com bissulfito de sódio. Regiões promotoras desses genes foram amplificadas por PCR convencional e sequenciadas, utilizando-se a plataforma *Ion Torrent PGM*. Nossos resultados preliminares demonstraram que a maior porcentagem de metilação de *LRRC37A2* foi associada aos tumores avançados com metástase em linfonodos. Entretanto, até o momento, não conseguimos estabelecer uma correlação significante entre os níveis de metilação e expressão de *LRRC37A2*. Já a região promotora de *SNORD42B* não apresentou níveis de metilação nas amostras avaliadas. Devido a isto, outras regiões promotoras de *SNORD42B* serão avaliadas. Visando complementar os dados obtidos, novas análises, considerando cada sítio CpG das regiões promotoras de *LRRC37A2* e *SNORD42B*, serão realizadas, as quais poderão revelar regiões específicas responsáveis pela regulação transcricional desses genes, por metilação de DNA. Para tal, utilizaremos ferramentas de bioinformática, como o *software Bismark Bisulfite Mapper* e o *BiQ Analyzer HT*, capazes de fornecer dados refinados frente a percentagem de metilação de amostras tratadas, especificamente, com bissulfito de sódio.

Apoio Financeiro: FAPESP, Capes, CNPq

01.07.03 A DELEÇÃO GÊNICA *TLR2 -196 PARA -174* E SUAS IMPLICAÇÕES NA CARCINOGÊNESE GÁSTRICA E AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO GÊNICA

BOVOLINI, G. M.[1]; PAYÃO, S. L. M.[1,2]; RASMUSSEN, L. T.[1]; ORCINI, W. A. [1]; SILVA, A. E. [3]; ROSSI, A. F. T.[3]; OLIVEIRA, J. G. [1,3]
[1]Universidade do Sagrado Coração - USC - Bauru; [2]Faculdade de Medicina de Marília - FAMEMA; [3]Universidade Estadual Paulista - UNESP - São José do Rio Preto.

A infecção pelo *Helicobacter pylori* pode ocasionar mudanças estruturais na mucosa gástrica e promover o desenvolvimento de gastrite, metaplasia, displasia e até o câncer gástrico. Assim, tem-se avaliado a associação de polimorfismos gênicos de fatores envolvidos no processo inflamatório, os quais podem modular o padrão de resposta imune do hospedeiro. É o caso dos receptores conhecidos como *Toll like* (*TLR*), que reconhecem padrões moleculares associados aos microrganismos, entre eles o *TLR2*. O presente trabalho teve como objetivo determinar as frequências alélicas e genotípicas do polimorfismo *TLR2 deleção -196 para -174*, traçando um perfil genético em associação com o risco aumentado para lesões gástricas e infecção pelo *H. pylori*, com a avaliação da expressão gênica. Os genótipos para *TLR2 deleção -196 para -174* foram determinados em 350 amostras gástricas pela técnica de PCR-alelo específico (30 amostras de câncer gástrico-CG; 239 amostras de gastrite crônica-GC e 81 amostras de pacientes controles-C), e a análise da expressão feita através da técnica de PCR em Tempo Real em 85 amostras de RNA (23 amostras CG; 48 amostras GC e 14 pacientes C). Os resultados demonstram que as frequências genotípicas para DEL/DEL, INS/DEL e INS/INS no grupo Gastrite foram de 2%, 21% e 77%, enquanto que no grupo Câncer foram de 0%, 17% e 83%, e no Controle 1%, 25% e 74%. Já as frequências alélicas no grupo Gastrite para INS foi de 0,88 e para DEL de 0,12, respectivamente, no Câncer foi de 0,92 e 0,08, e no Controle foi de 0,86 e 0,14. Nas análises de expressão gênica obteve-se uma quantificação relativa (RQ) para os grupos Controle, Câncer Gástrico e Gastrite Crônica de 0,6135; 1,051 e 0,818, respectivamente. Sendo que não houve diferenças estatisticamente significantes na comparação entre os grupos analisados, Controle vs Câncer (p=0,0781), Controle vs Gastrite Crônica (p=0,2697) e Câncer Gástrico vs Gastrite Crônica (p=0,1876). O mesmo resultado foi visto na comparação entre o grupo de pacientes *H. pylori* positivo (RQ= 0,92650) e pacientes *H. pylori* negativo (RQ=0,9244), p=0,1999. Assim, as correlações entre os grupos Câncer Gástrico, Gastrite Crônica e Controle nos três modelos genotípicos (codominante, dominante e recessivo) não evidenciaram influência desta deleção gênica na carcinogênese gástrica e infecção pela *H. pylori* nesta amostra populacional. Assim como também não houve alteração nos níveis de expressão do gene *TLR2* entre os grupos avaliados.

Apoio Financeiro: FAPESP.

01.07.04 ALTERAÇÕES NA EXPRESSÃO EM UM PAINEL DE GENES EM CÂNCER DE PULMÃO DE CÉLULAS NÃO PEQUENAS

MORALES, J. A. P.[1]; REIS, P. P.[2]; CARVALHO, R. F.[1]; CARVALHO, M.[3]; OLIVEIRA, R. A.[1]; HASIMOTO, E.[2]; CATANEO, D.[2]; CATANEO A. J. M.[2]
[1] Instituto de Biociências – UNESP – Botucatu, SP; [2] Faculdade de Medicina – UNESP – Botucatu, SP; [3] Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP – Botucatu, SP

O câncer de pulmão é a principal causa de óbitos por câncer no mundo. Apesar das estratégias de tratamento disponíveis, a sobrevida em 5 anos dos pacientes permanece em aproximadamente 15%. Atualmente, avanços nas estratégias de tratamento incluíram o desenvolvimento de terapias com alvos moleculares, tais como inibidores do receptor do fator de crescimento epidérmico (EGFR). Entretanto, essas novas terapêuticas beneficiam uma fração pequena de pacientes com subtipos histológicos específicos da doença. Portanto, é plenamente justificada a realização de estudos moleculares que levem à identificação de biomarcadores com potencial utilidade no tratamento. O objetivo desse estudo é validar um painel de genes associados ao câncer, sendo alguns deles especificamente associados aos carcinomas pulmonares de células não pequenas (NSCLC). Amostras de tumores primários e tecido histologicamente normal adjacentes ao tumor foram obtidas de 23 pacientes submetidos a tratamento cirúrgico no Hospital de Clínicas de Botucatu, SP. O RNA foi extraído e o cDNA foi sintetizado a partir das amostras de tecido congeladas seguindo protocolos padrão. A análise quantitativa da expressão dos genes *EGFR*, *K-RAS*, *NOTCH1*, *SATB2* e *ZEB1* foi realizada pela metodologia da PCR quantitativa em tempo real no equipamento QuantStudio 12K (Life Technologies). A análise dos dados seguiu o método Delta Delta Ct . Análises estatísticas foram conduzidas utilizando o Teste do Sinal para Mediana, pareado e não paramétrico, (MiniTab software) com significância estatística definida como $p<0,05$. Expressão relativa aumentada foi detectada em amostras tumorais comparadas a normais para os genes: *EGFR* ($p<0,0001$), *K-RAS* ($p=0,0002$) e *SATB2* ($p=0,0001$); ainda, expressão relativa aumentada foi detectada nos genes *NOTCH1* ($p=0,1221$) e *ZEB1* ($p=0,3449$), esses sem significância estatística. Esse estudo confirmou que a expressão gênica de genes associados ao carcinoma pulmonar; *EGFR* e *K-RAS* está significantemente aumentada em tumores comparados a tecido normal pulmonar. Além disso, o estudo demonstrou que *SATB2*, um gene ainda não relatado como envolvido na tumorigênese pulmonar, está com expressão aumentada em tumores. *SATB2* regula a expressão gênica pelo remodelamento da cromatina e pode regular a diferenciação tumoral. Interessantemente, *SATB2* foi relatado como um biomarcador prognóstico em pacientes com carcinoma de laringe de estadiamento avançado. Esse estudo valida achados anteriores em NSCLC e sugere o potencial envolvimento de *SATB2* na tumorigenêse de carcinomas pulmonares.

Apoio financeiro: FAPESP (Processo 2011/13213-7; P. Reis)

01.07.05 ABORDAGEM DIAGNÓSTICA DE PACIENTE COM SÍNDROME DE TAR (TROMBOCITOPENIA COM AUSÊNCIA DE RÁDIO): RELATO DE CASO

VARGAS, A. B. P.[1]; RAINHO, C. A.[1]; MORETTI-FERREIRA, D.[1].
[1] Instituto de Biociências- UNESP - Botucatu

A síndrome de Trombocitopenia com Ausência de Rádio (TAR) é uma patologia muito rara que acomete 0,42 em cada 100.000 nascidos vivos. Os principais achados clínicos são: ausência bilateral de rádio com a presença dos polegares, trombocitopenia hipomegacariocítica, e anormalidades do esqueleto, principalmente dos membros. Os estudos genéticos atuais têm demonstrado, na maioria dos casos, uma microdeleção na região 1q21.1 e, no cromossomo homólogo não deletado, a presença mutações do tipo substituições de base no gene *RBM8A* (*RNA binding motif protein 8A*) mapeado nesta região. Essas mutações encontram-se descritas no *Single Nucleotide Polymorphism Database* (SNPdb, http://www.ncbi.nlm.nih.gov/snp/) como: rs139428292, G>A localizado na região 5'UTR do gene e o segundo no primeiro íntron (rs201779890, G>C). O presente estudo visa analisar a etiologia molecular da síndrome de TAR em um paciente para realizar o Aconselhamento Genético mais acurado. No caso relatado, paciente do sexo feminino, quando encaminhada ao nosso serviço, apresentava malformações de membro superior, agenesia de rádio com presença de polegar, trombocitopenia, cardiopatia congênita (tetralogia de Fallot), além de sindactilia em pés com displasia ungueal severa e petéquias faciais. Foram coletadas amostras de sangue da paciente para diagnóstico molecular. A pesquisa de mutações do gene *RBM8A* baseou-se no sequenciamento direto, pelo método de Sanger, do produto de 332pb obtido após amplificação pela Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). A análise dos eletroferogramas obtidos foi conduzida no *CLC Main Workbench software* 6.0 (CLC Bio, Aarhus, Denmark), e confirmou a transição G>A para o rs139428292 e a presença do alelo comum para o SNP intrônico rs201779890. Os alelos foram classificados segundo o ClinVar (ClinVar: *public archive of interpretations of clinically relevant variants*, disponível em http://www.ncbi.nlm.nih.gov/clinvar/) em patogênicos ou benignos. A detecção exclusiva do alelo A patogênico para a variação rs139428292 confirma os dados prévios da literatura que indicaram sua relação causal com a síndrome de TAR, porém não nos permite concluir se a paciente possui este alelo em homo ou hemizigose. Análises adicionais, incluindo a investigação de microdeleções no locus *RBM8A*, serão realizadas para a confirmação do diagnóstico molecular dessa síndrome herdada de modo autossômico recessivo.

01.07.06 ANÁLISE DO COMPRIMENTO TELOMÉRICO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM RISCO DE DESENVOLVER TRANSTORNOS MENTAIS

[c,d]XAVIER, G.; [c] COSTA, G. O. H.; [a,c,d] SPINDOLA, L. M.; [a,c,d] OTA, V. K.; [d] MURAWA, P.; TEMPAKU, P. F.; [c,d] CARVALHO, C. M.; [a,c,d] MORETTI, P. N.; [d] RIZZO, L.; [f] SATO, J. R.; [a] BRIETZKE, E.; [a,d] BRESSAN, R. A.; [a,c,d] BELANGERO, S. I.

[a]Departamento de Psiquiatria da UNIFESP; Brasil

[b]Departamento de Psiquiatria da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (ISCMSP); Brasil

[c]Departamento de Morfologia e Genética da UNIFESP; Brasil

[d] LiNC - Laboratório Interdisciplinar de Neurociências Clínicas, UNIFESP; Brasil

[e] Departamento de Farmacologia UNIFESP; Brasil

[f]Centro de Matemática, Computação e Cognição, Universidade Federal do ABC, Brasil

Os transtornos psiquiátricos são descritos como a principal causa de incapacitação de jovens. Embora a fisiopatologia destas doenças não esteja totalmente esclarecida já é sabido que algumas doenças psiquiátricas são multifatoriais, resultantes da interação gene/ambiente. Estudos relatam que há fatores de risco importantes no desenvolvimento de doenças psiquiátricas, como traumas sofridos durante a infância e o hábito materno de ingerir bebidas alcoólicas ou fumar durante a gravidez (risco perinatais). Diversos trabalhos têm revelado correlações entre o comprimento telomérico e a experiência de traumas na infância e adolescência. O objetivo deste trabalho foi fazer uma comparação do comprimento telomérico leucocitário de crianças e adolescentes saudáveis e de crianças e adolescentes que apresentassem maior risco para transtornos psiquiátricos, além de analisar se o comprimento dos telômeros está correlacionado com a psicopatologia, com a presença ou ausência de sintomas psiquiátricos (*Child Behaviour Check list* – CBCL), com a exposição a eventos traumáticos ou ainda a fatores de risco perinatais. Os dados biológicos de 165 crianças com distúrbios psiquiátricos (de acordo com DSM-IV) e de 394 crianças controles saudáveis foram avaliados. O comprimento dos telômeros foi mensurado por q-PCR multiplex, através do método de curva padrão. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes relacionadas ao comprimento dos telômeros das crianças com distúrbios psiquiátricos quando comparados aos controles saudáveis nem entre os que sofreram algum evento estressante durante a infância e aqueles que não sofreram. Entretanto, na análise isolada feita para cada doença avaliada, foi encontrado um comprimento mais curto de telômeros (p= 0,011) em crianças que possuem transtorno de estresse pós-traumático (TEPT), em comparação com os controles saudáveis, todavia, após a correção para múltiplas comparações, a relação não se manteve (p= 0,264). Também foi encontrada uma fraca correlação positiva entre CBCL externalizante e o comprimento telomérico (p= 0,020), mas após a correção de múltiplas comparações a significância não foi mantida (p= 0,06). Portanto, o comprimento dos telômeros de leucócitos parece não se correlacionar com a presença ou ausência de diagnósticos psiquiátricos, mas se correlaciona com os sintomas de tais doenças. Embora não tenham sido encontrados resultados estatisticamente significantes, ainda não está bem estabelecida a relação entre o comprimento dos telômeros e distúrbios psiquiátricos.

APOIO FINANCEIRO: FAPESP

01.07.07 POLIMORFISMO DO GENE *TLR9*-1486T/C E SUA ASSOCIAÇÃO COM LESÕES GÁSTRICAS E AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO GÊNICA.

SUSI, M. D. [1]; RASMUSSEN, L. T. [1,2]; PAYÃO, S. L. M. [1,2]; ORCINI, W. A. [1]; ROSSI, A. F. T. [3]; SILVA, A. E. [3]; OLIVEIRA. J. G. [2].
[(1)]Universidade do Sagrado Coração - USC; [(2)]Faculdade de Medicina de Marilia - FAMEMA; [(3)]Universidade Estadual Paulista-UNESP, São José do Rio Preto-SP.

O câncer gástrico possui etiologia complexa, onde fatores genéticos e ambientais estão envolvidos. Os receptores Toll-like (TLR) estão presentes nas células epiteliais gástricas e auxiliam no reconhecimento do *H. pylori* e inflamação inicial do estômago, entre eles o TLR9, descrito como polimórfico. O objetivo deste trabalho foi determinar frequências alélicas e genotípicas do polimorfismo *TLR9*−1486T/C, associando o perfil genético com o risco aumentado para lesões gástricas e avaliação da expressão gênica. Os genótipos foram determinados em 316 pacientes (Câncer Gástrico= 23; Gastrite Crônica= 227 e Controle= 66 pacientes) por PCR-RFLP. Na análise de expressão gênica empregou-se a técnica de PCR em Tempo Real em 85 amostras de RNA. Para o SNP *TLR9-1486 TC,* demonstrou-se uma associação protetora. Os genótipos CC e TC +CC foram associados à diminuição de risco para desenvolvimento de gastrite crônica nos modelos codominante (p= 0,030) e dominante (p= 0,000), assim como a presença do alelo C (p= 0,010) foi associado à proteção. Também foi realizada uma análise estatística da presença e ausência da bactéria, o que gerou a comparação entre o grupo *H. pylori* positivo e *H. pylori* negativo, entretanto não observou associação de risco pela presença da bactéria. Na análise de expressão gênica, o gene *TLR9* apresentou um aumento de expressão significativa no grupo câncer em relação ao controle (p= 0,0002) e grupo câncer em relação à gastrite crônica (0,0001). Ao tentar demonstrar a associação do polimorfismo e alteração nos níveis de expressão gênica, os grupos de Gastrite Crônica, Câncer Gástrico e Controle foram reagrupados de acordo com a presença dos genótipos homozigoto selvagem e heterozigoto+homozigoto polimórfico. Nesta análise, o polimorfismo *TLR9*-1486 TC, no grupo Controle, indivíduos portadores dos genótipos TT apresentaram um aumento nos níveis de expressão gênica relativa (mediana de RQ= 4,727) em comparação a mediana dos indivíduos portadores do alelo polimórfico TC+CC (mediana de RQ= 0,4498), diferença que foi estatisticamente significante (p= 0,0240). Nos demais grupos não houve diferenças estatisticamente significantes. Os dados de expressão gênica relativa sugerem influência do SNP no desenvolvimento das lesões gástricas, já que os portadores do alelo C (TC+CC) que sugere fator protetor para o desenvolvimento de gastrite crônica apresentaram diminuição nos níveis de expressão do receptor TLR9.

Apoio financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP.

01.07.08 METILAÇÃO DO DNA E EXPRESSÃO DO RNA LONGO NÃO-CODIFICANTE *ANRASSF1* NA REGULAÇÃO EPIGENÉTICA DO GENE *RASSF1* EM LINHAGENS DERIVADAS DE CARCINOMAS MAMÁRIOS HUMANOS.

CALANCA, N.[1]; MUNHOZ, E. P.[1]; CAVALLI, L. R.[2]; RAINHO, C. A.[1].
[1] Instituto de Biociências de Botucatu - UNESP, Botucatu; [2] Georgetown University Medical Center, Washington DC, USA.

RNAs longos não-codificantes (lncRNAs) são uma classe de RNAs de pelo menos 200 nucleotídeos de comprimento envolvidos em vários processos biológicos e patológicos. Apesar de não codificarem proteínas, são capazes de regular a expressão gênica por diversos mecanismos. Recentemente, um novo lncRNA, denominado *ANRASSF1*, foi caracterizado como intrônico e antisense ao gene *RASSF1* (*PLoS Genet, vol. 9(8): e1003705. 2013*). Esse gene apresenta transcritos alternativos associados ao câncer: *RASSF1A*, que desempenha funções supressoras tumorais, e *RASSF1C*, com propriedades oncogênicas. Foi proposto que *ANRASSF1* reprime a região promotora de *RASSF1A* via mecanismos epigenéticos, incluindo modificações pós-traducionais de histonas e metilação do DNA. Assim, este estudo teve como objetivo detectar e quantificar os níveis de expressão de *ANRASSF1* e compará-los com a expressão dos transcritos *RASSF1A* e *RASSF1C* em linhagens celulares derivadas de carcinomas mamários, após o tratamento *in vitro* com o agente desmetilante 5-Aza-2'desoxicitidina (5-Aza-dC). Foram utilizadas 12 linhagens celulares de mama, nove tumorigênicas (Hs578T, MDA-MB-453, MDA-MB-231, MCF7, MDA-MB-134, BT-549, MDA-MB-468, SK-BR-3, BT-483) e três não-tumorigênicas (MCF10A, 184A1, 184B5). O tratamento *in vitro* foi realizado em duplicatas com 1μM de 5-Aza-dC (Sigma), durante 96 horas. Para a detecção do lncRNA foi utilizada uma estratégia de síntese de cDNA fita-específica. A expressão foi detectada por RT-PCR qualitativa e os níveis relativos de expressão, determinados por RT-PCR quantitativa em tempo real usando o gene *GAPDH* como normalizador. A hipermetilação da região promotora de *RASSF1A* foi confirmada experimentalmente em todas as linhagens. Este dado é compatível com a ausência de expressão do transcrito *RASSF1A* em 11 linhagens, enquanto todas expressaram *RASSF1C*. O tratamento com 5-Aza-dC foi efetivo e induziu a re-expressão de *RASSF1A* nessas linhagens. Até o momento, a análise de expressão do lncRNA em seis das 12 linhagens mostrou que *ANRASSF1* é expresso por elas e sugeriu que a inibição da metilação do DNA modulou negativamente a transcrição de *ANRASSF1*, embora não significante (p=0,0971). Portanto, o tratamento com o agente desmetilante foi capaz de reverter o silenciamento epigenético do transcrito *RASSF1A* nas linhagens analisadas e, potencialmente, modulou negativamente a expressão do seu repressor, *ANRASSF1*. Estudos adicionais são necessários para melhor avaliar o potencial desse lncRNA como alvo terapêutico no câncer.

Apoio Financeiro: FAPESP (07/59110-9) e CNPq (PIBIC).

01.07.09 CORRELAÇÃO GENÓTIPO-FENÓTIPO A PARTIR DE INVESTIGAÇÃO CITOGENÉTICA E CITOGENÔMICA DE INDIVÍDUO COM ANOMALIAS CONGÊNITAS MÚLTIPLAS.

TEDESCHI, M. F.[1]; MONLLEÓ, I. L.[2]; SIMIONI, M.[1]; GIL-DA-SILVA-LOPES, V. L.[1]
[1] Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP - Campinas; [2] Hospital Universitário Profº Alberto Antunes - UFAL - Maceió.

A Síndrome de Kleefstra (SK) é também conhecida como síndrome de deleção subteloméricа 9q. É uma doença rara, de prevalência ainda não determinada. Esta ocorre devido a uma microdeleção na região 9q34.3, com o envolvimento de, pelo menos, uma parte do gene EHMT1 (75% dos casos), ou devido a uma variante intragênica patogênica heterozigótica no gene EHMT1 (25% dos casos). Objetiva-se descrever a correlação genótipo-fenótipo de duas meninas não aparentadas, portadoras de atraso de desenvolvimento e dismorfismos, com características fenotípicas sugestivas de Síndrome de Kleefstra. Utilizou-se investigação citogenética, Hibridação in situ por Florescência, Hibridação Genômica em arrays (aGH) e, em um caso, Sequenciamento de Nova Geração (NGS). A partir dos resultados, procedeu-se à revisão de literatura para correlação genótipo-fenótipo e investigação dos genitores. Na paciente 1 e nos seus pais, o cariótipo se apresentou normal; observou-se no aGH uma deleção de 1,8 Mb em região subteloméricа, com os pontos de quebra em 9q34.3 (139,217,492-141,018,648). A FISH subteloméricа confirmou a deleção terminal 9q34.3 na paciente e o resultado da investigação dos pais foi normal. Na paciente 2, o cariótipo resultou em translocação; 46, XX, t (9; 16) (q34; q11.2), sem desequilíbrio genômico no aGH e o NGS revelou os pontos de quebra foram determinados nas regiões 9q34.3 (140,545,510 [hg19]) e 16p12.2 (22,412,564 [hg19]) respectivamente; o cariótipo dos pais foi normal. Portanto, foi confirmada a hipótese inicial das pacientes serem portadoras da Síndrome de Kleefstra. Três causas distintas foram categorizadas na literatura em caso de microdeleção 9q34.3 , sendo 50% de novo deleções terminais, (condizente com a primeira paciente), 25% deleções intersticiais e 25% rearranjos complexos ou cromossomos derivativos, (condizente com a segunda paciente). Portanto, a extensa investigação laboratorial foi fundamental para a conclusão diagnóstica e aconselhamento genético das famílias. Além disso, tratando-se de condição clínica em fase de consolidação do fenótipo, esses relatos contribuem para correlação genótipo-fenótipo.

Apoio Financeiro: FAPESP

01.07.12 PREVALÊNCIA DE HPV EM AMOSTRAS CÉRVICO VAGINAL DE MULHERES ASSINTOMÁTICAS

OLIVEIRA. J.[1]; MUTRAN, T. J.[2]; SANTANA, C. V.[3]
[1]Graduando Universidade Anhembi Morumbi – UAM – São Paulo- SP; [2]Coordenador do Curso de Biomedicina - Universidade Anhembi Morumbi – UAM – São Paulo- SP; [3]Docente do Curso de Biomedicina - Universidade Anhembi Morumbi – UAM – São Paulo- SP

A detecção precoce de uma infecção por HPV em amostras cérvico-vaginal em mulheres assintomáticas, inferi uma possibilidade de prevenção do câncer de colo de útero. Visto que, o uso de técnicas mais sensíveis pode detectar uma infecção de forma mais antecipada, sendo possível prevenir o desenvolvimento de infecções de alto risco antes de atingirem a malignidade *EB, vol.33(76-81):111-18.2011*, assim o objetivo deste trabalho foi investigar a presença de material genético de HPV em amostras cérvico-vaginal de mulheres assintomáticas, sem alteração histopatológica. Foram coletadas amostras de raspado cérvico-vaginal de 50 mulheres sexualmente ativas entre 18 à 30 anos assintomáticas, das amostras o DNA foi totalmente extraído. A detecção do material genético viral foi realizada através da técnica de PCR qualitativa, com primers de amplo espectro, para vários subtipos virais, seguido de eletroforese em gel de agarose. Em 53,1% (17/32) das amostras foi encontrado a presença do DNA viral através da reação de PCR, em contrapartida, somente 3,1% (1/32) dos casos foram positivos no teste citopatologico. A técnica de PCR é útil no diagnóstico precoce de infecção por HPV, mesmo em pacientes que não apresentam lesões macroscópicas e/ou alterações citopatológicas. Então comprova-se que o teste qualitativo de PCR detecta a presença do vírus precocemente e poderia ser utilizado como método de triagem, além de exame citopatológico, e não ficar restrito a um teste confirmatório como atualmente vem sendo utilizado

01.07.13 IDENTIFICAÇÃO DAS MUTAÇÕES ASSOCIADAS À BETA-TALASSEMIA NA CIDADE DE FRANCA-SP E AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO GENÓTIPO SOBRE PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS

GOMES, W. R.[1]; COMINAL, J. G.[2]; DOS SANTOS, R. A.[1]; TAVARES, C. F. F.[1]
[1]Universidade de Franca – UNIFRAN, Franca.
[2]Departamento de Análises Clínicas, Toxicológicas e Bromatológicas, FCFRP-USP – Ribeirão Preto.

A β-talassemia é uma hemoglobinopatia caracterizada por uma síntese deficiente da cadeia β da hemoglobina, o que leva à ocorrência de anemia crônica, microcítica e hipocrômica, podendo haver acúmulo de ferro, deformidades ósseas, esplenomegalia e outras complicações em casos mais graves. Mais de 200 mutações já foram associadas a este tipo de talassemia, sendo que diferentes populações apresentam frequências variadas para cada uma delas. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi determinar a frequência das mutações CD39 (CAG → TAG), IVS1-1 (G → A), IVS1-6 (T → C) e IVS1-110 (G → A) em indivíduos β-talassêmicos da cidade de Franca-SP e avaliar a influência dos genótipos sobre alterações hematológicas e sobre a concentração de glutationa reduzida (GSH) no sangue total dos indivíduos. Após o trabalho ter sido aprovado pelo CEPE da Universidade de Franca, foram coletadas amostras de sangue de 24 voluntários residentes na cidade, previamente diagnosticados com β-talassemia. Os parâmetros hematológicos foram determinados em um analisador automático (Mindray BC-3200®) e a morfologia eritrocitária foi avaliada em microscopia óptica. As mutações foram pesquisadas por meio da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) e as concentrações de GSH foram determinadas por espectrofotometria, através da reação com o ácido 5,5-ditiobis-2-nitrobenzoico (DTNB). As análises estatísticas foram realizadas no *software* SPSS 20 *Statistics*®, sendo empregados testes de correlação Spearman e modelos de regressão linear multivariados para a avaliação da influência do genótipo sobre os demais parâmetros. A mutação CD39 foi encontrada em 42% dos indivíduos, sendo um homozigoto, seguida por IVS1-6 (37%) e IVS1-110 (17%). Um paciente (4,0%) não apresentou nenhuma das mutações. Modelos de regressão linear multivariados mostraram que os portadores da mutação CD39 possuem menores valores de hemoglobina ($\beta = -0{,}76$; $p = 0{,}028$) e hematócrito ($\beta = -2{,}2$; $p = 0{,}029$) quando comparados aos demais genótipos. As médias de GSH foram de 1,1 ± 0,32 µM/mL para mulheres e 1,6 ± 0,57 uM/mL para homens, não havendo correlações significativas com os diferentes genótipos. Os resultados mostraram uma alta frequência da mutação CD39 na cidade de Franca, o que está de acordo com outros trabalhos realizados no estado de São Paulo. Além disso, as correlações observadas entre a presença da mutação CD39 e as alterações hematológicas sugerem uma influência do genótipo sobre o fenótipo da β-talassemia, o que poderia contribuir para as variações clínicas desta hemoglobinopatia

Apoio financeiro: UNIFRAN

01.07.14 CORANTE TÊXTIL DISPERSE RED 1 INDUZ DANOS AO DNA DE CÉLULAS HEPÁTICAS DE CAMUNDONGOS

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

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

Todos os dias, milhares de litros de águas residuais contendo corantes provenientes de indústrias têxteis são liberados no ambiente aquático. De fato, monitoramentos ambientais evidenciaram a presença do corante *Disperse Red* 1 (DR1), em baixas concentrações (50-500 ng L^{-1}), em amostras de dois rios brasileiros localizados próximos a indústrias têxteis (Rio Piracicaba e Ribeirão dos Cristais), tanto antes, quanto após o tratamento convencional da água. Em paralelo, estudos *in vitro* mostraram o efeito mutagênico (teste do micronúcleo) e genotóxico do DR1 em células somáticas. Entretanto, considerando a escassez de dados em sistemas *in vivo*, este estudo foi delineado com o objetivo de investigar o potencial genotóxico (ensaio do cometa) de baixas concentrações do *Disperse Red* 1 (500 e 5.000 ng/kg de peso corpóreo) em células de fígado e rim de camundongos *Swiss* (n=8/grupo), 24 horas após uma única administração por via oral (*gavage*). Para isso, foram analisados 100 nucleoides por animal (por meio do *software Comet Assay* IV), a fim de mensurar os danos primários no DNA. Para a análise estatística, foi utilizado o teste ANOVA *One-Way posthoc* Tukey. Os resultados mostraram que na concentração de 5.000 ng/kg p.c. o DR1 induziu aumento de danos genéticos nas células hepáticas dos camundongos tratados ($p<0,01$), quando esses foram comparados àqueles do grupo controle (28,07 ± 10,32 *vs* 14,62 ± 5,11). Concluindo, o corante DR1, mesmo em baixas concentrações, apresentou potencial genotóxico para células do fígado, mas não do rim de camundongos. Para melhor compreender os mecanismos de ação do corante, recomenda-se ainda a realização de outros testes, incluindo entre esses, ensaios de mutagenicidade em células germinativas.

Apoio Financeiro: FAPESP (08/10449-7), CAPES e CNPq.

01.08.01 ANÁLISE DO PERFIL CELULAR NA INFLAMAÇÃO GRANULOMATOSA INDUZIDA POR CORPO ESTRANHO MEDIANTE A ADMINISTRAÇÃO DE EXTRATO AQUOSO DE *Allium sativum* EM RATOS WISTAR FÊMEAS.

LOZANO, A. F. Q.[1]; BAGNE, L.[1]; ANDRADE, T. A. M.[1]; ALVES, A. A.[1]; GASPI, F. O. G.[1]; MENDES, M. F.[1]; HORA, D. C. B.[1]
[1]Centro Universitário Hermínio Ometto – UNIARARAS, Araras, SP.

A utilização de plantas medicinais no tratamento de doenças inflamatórias ocorre desde os primórdios da humanidade. Estudos recentes apontam que o alho apresenta compostos capazes de modular o processo inflamatório. Neste trabalho avaliou-se a influência do extrato aquoso de *Allium sativum* na migração e ativação de células inflamatórias, além da análise de possíveis danos hepáticos e renais. Utilizou-se trinta ratos Wistar (*Rattus norvegicus*) fêmeas, induzindo-se uma resposta inflamatória granulomatosa através da inserção de duas lamínulas estéreis no subcutâneo da região dorsal dos animais. Estes foram divididos em três grupos: Grupo SHAM (administração de solução salina [0,9%] a partir do dia da lesão), Grupo TP (Tratamento com 750mg/Kg/dia de extrato aquoso de alho após a lesão) e Grupo TC (Tratamento com 750mg/Kg/dia de extrato aquoso de alho 14 dias antes da lesão até o final do experimento). Metade dos grupos foram eutanasiados no 21° e o restante no 28° dia experimental. Por meio da coloração das lamínulas, realizou-se a contagem diferencial das células do infiltrado inflamatório, observando-se um aumento significativo de fibroblastos em todos os grupos experimentais (SHAM: $p=0,03$; TP: $p<0,0001$; TC: $p=0,02$). Verificou-se intensa diminuição na concentração de mieloperoxidase (MPO) do grupo TP ($p=0,03$) e elevação expressiva do grupo SHAM ($p=0,03$), sendo este grupo o único também a apresentar um aumento na concentração de n-acetilglicosaminidase ($p=0,01$). Estes achados corroboram com os resultados da contagem diferencial em que nos grupos tratados apresentaram uma constância na migração de macrófagos para o local da lesão. O grupo SHAM foi o único que mostrou queda significativa da dosagem de NO ($p=0,04$), uma vez que elevada produção de MPO leva ao consumo deste composto. Os resultados da dosagem de ALT, AST e Creatinina sugerem que a concentração administrada desse extrato às fêmeas não resultou em lesão hepática ou renal. A pesquisa de TBARS da pele sobre a lamínula dos animais mostrou-se elevado no grupo SHAM ($p=0,02$), enquanto que no grupo TP ocorreu diminuição significativa ($p=0,02$); já para os grupos –SH, ocorreu aumento significativo nos grupos SHAM ($p=0,02$) e TP ($p=0,02$). Os resultados deste estudo demonstraram que o alho acelerou a resolução do processo inflamatório, principalmente no grupo TC, e não foram encontrados efeitos tóxicos ao organismo. Este projeto foi aprovado pelo CEUA-UNIARARAS sob parecer n°078/2014.
Apoio Financeiro: Centro Universitário Hermínio Ometto/UNIARARAS

01.08.02 PAPEL DOS RECEPTORES PARA PEPTÍDEOS FORMILADOS E DO PEPTÍDEO MIMÉTICO DA ANEXINA A1 NA ALERGIA OCULAR EXPERIMENTAL

MARMORATO, M. P.[1]; GIMENES, A. D.[1]; ANDRADE, F. E. C.[1]; GIL, C. D.[1]

[1]Laboratório de Histologia, Departamento de Morfologia e Genética, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil;

A anexina A1 (ANXA1), proteína anti-inflamatória de 37 kDa, regula a migração transendotelial leucocitária e liberação de citocinas por meio de receptores para peptídeos formilados (Fpr). Contudo, a relação da ANXA1 e de seus receptores Fpr na inflamação ocular tem sido pouco explorada. Assim, nesse estudo avaliamos a expressão dos Fprs e sua relação com a proteína ANXA1 em modelo experimental de conjuntivite alérgica (CA). Nos dias 0 e 7, camundongos machos Balb/c, receberam injeção subcutânea de ovalbumina (OVA; 5 μg) e, nos dias 14, 15 e 16 foram desafiados com OVA (250 μg) por instilação direta no saco conjuntival. Os animais controles receberam apenas salina estéril. Um grupo de animais foi tratado via i.p. com Ac2-26 (região N-terminal da ANXA1; 1mg/kg) e outro com o antagonista de Fprs, Boc2 (100μg/animal) associado com Ac2-26 nos dias 14-16. Todos os procedimentos foram aprovados pelo CEUA/UNIFESP (nº 1975251115). Após 24 horas do último desafio com OVA ou salina, os níveis de IgE anti-OVA aumentaram significantemente no plasma dos animais sensibilizados com OVA em comparação ao controle, confirmando a eficácia do modelo experimental. O tratamento com Boc2+Ac2-26 aumentou o número de linfócitos circulantes (44 ± 4; P<0,01 vs. Grupos CA e Ac2-26) e neutrófilos (11 ± 2; P<0,05 vs. Grupo Ac2-26). Intenso influxo de eosinófilos na conjuntiva palpebral foi detectado nos grupos CA (12 ± 3; P<0,01) e Boc2 + Ac2-26 (8 ± 1; P<0,05) em relação ao grupo controle (3 ± 0,5). Ainda, o tratamento com o peptídeo Ac2-26 aumentou a proporção de mastócitos íntegros (75%) em relação ao grupo CA (61%), efeito revertido pelo tratamento Boc2+Ac2-26 que elevou a proporção de mastócitos desgranulados (57%) comparado ao grupo Ac2-26 (25%). Esses achados foram associados a níveis aumentados de quimiocinas (eotaxina e RANTES) e citocinas pró-inflamatórias (IFN-γ e TNF-α) nos homogeneizados de olhos dos grupos CA e Boc2+Ac2-26. As análises imunohistoquímicas evidenciaram aumento da expressão de Fpr1 e Fpr2 no epitélio da conjuntiva palpebral na CA, enquanto o tratamento com o Ac2-26 diminuiu significantemente a expressão de ambos receptores. A adição de Boc2+Ac2-26 reverteu o efeito do peptídeo isolado, aumentando os níveis de expressão dos Fprs. Em conclusão, nossos dados evidenciam a relação do sistema ANXA1-Fpr na resposta inflamatória alérgica experimental, indicando essas proteínas como importantes alvos terapêuticos na patogênese da alergia ocular.
Apoio Financeiro: FAPESP.

01.08.03 AVALIAÇÃO DO PERFIL INFLAMATÓRIO INDUZIDO POR CORPO ESTRANHO MEDIANTE A ADMINISTRAÇÃO DE EXTRATO AQUOSO DE *Allium sativum* EM RATOS WISTAR MACHOS

BAGNE, L.[1]; LOZANO, A. F. Q.[1]; ANDRADE, T. A. M.[1]; ALVES, A. A.[1]; GASPI, F. O. G.[1]; MENDES, M. F.[1]; HORA, D. C. B.[1]
[1]Centro Universitário Hermínio Ometto – UNIARARAS, Araras, SP.

Estudos recentes vêm ressaltando a ação imunomoduladora de *Allium sativum* quando utilizado no tratamento de diversas doenças. Tal fato é de grande interesse para a medicina atual, visto que os medicamentos sintéticos podem apresentar graves efeitos adversos. Neste trabalho objetivou-se avaliar a influência do extrato aquoso de *Allium sativum* na migração e ativação de células inflamatórias, além da verificação de parâmetros de função hepática e renal. Utilizou-se 30 ratos Wistar (*Rattus norvegicus*) machos jovens; todos os animais passaram por cirurgia para inserção de duas lamínulas estéreis no subcutâneo da região dorsal, sendo divididos em três grupos: Grupo SHAM (administração de NaCl [0,9%] a partir da cirurgia), Grupo TP (tratamento com extrato de alho [750mg/kg/d] a partir da cirurgia) e Grupo TC (tratamento com extrato aquoso de alho [750mg/kg/d] 14 dias antes da cirurgia até o final do experimento). Metade dos animais de cada grupo foi eutanasiada no 21° e os outros no 28° dia experimental. Realizou-se a contagem diferencial das células que compunham o infiltrado inflamatório a partir da coloração das lamínulas observando-se aumento significativamente expressivo de fibroblastos em todos os grupos (SHAM: $p=0,0008$; TP: $p=0,03$; TC: $p<0,0001$). Verificou-se que a concentração de mieloperoxidase (MPO) se manteve constante nos machos em todos os grupos experimentais e que a concentração de n-acetilglicosaminidase (NAG) apresentou aumento significativo apenas no grupo SHAM ($p=0,01$), concordando com os resultados da contagem diferencial em que nos grupos tratados o percentual de macrófagos aderidos à lamínula foi constante. A pesquisa de óxido nítrico (NO) mostrou que os grupos tratados com alho apresentaram concentração significativamente diminuída (TP: $p=0,001$; TC: $p=0,0001$), já no grupo SHAM verificou-se concentrações expressivamente elevadas ($p=0,006$). Em relação aos testes de ALT, AST e Creatinina, não foram detectadas alterações significativas, sugerindo que a concentração administrada não resultou em lesão hepática ou renal. As análises da pele sobre a lamínula dos animais, para grupos –SH, demonstraram que o grupo SHAM apresentou aumento significativo deste composto ($p=0,03$). Dessa forma os resultados sugerem que o alho tenha acelerado a resolução do processo inflamatório além de proteger estruturas proteicas de radicais livres advindos da inflamação e não terem sido encontrados efeitos tóxicos ao organismo. Este projeto foi aprovado pelo CEUA-UNIARARAS sob parecer n°078/2014.
Apoio Financeiro: Centro Universitário Hermínio Ometto/UNIARARAS.

01.08.04 ASSOCIAÇÃO ENTRE GEOPRÓPOLIS E DOXORRUBICINA MODULA O PERFIL DE CITOCINAS E EXPRESSÃO DE MARCADORES DE SUPERFÍCIE DE CÉLULAS THP-1

OLIVEIRA, L. P. G.[1]; CONTE, F. L.[1]; CARDOSO, E. O.[1]; CONTI, B. J.[1]; SANTIAGO, K. B.[1]; GOLIM, M. A.[2]; SFORCIN, J. M.[1]

[1]Departamento de Microbiologia e Imunologia, Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu, SP, Brasil

[2]Hemocentro do Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, UNESP, Botucatu, SP, Brasil

Geoprópolis (GEO) é um produdo elaborado por abelhas sem ferrão a partir de uma mistura de resinas vegetais, secreções glandulares das abelhas e de terra. Este produto apícola tem sido utilizado na medicina tradicional como um agente antimicrobiano e anti-séptico, além de estimular o sistema imune. A associação da GEO com um agente anti-tumoral (doxorrubicina - DOX) foi eficaz contra células tumorais, mas os seus efeitos sobre células normais ainda não foram investigados. Este trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos citotóxico e imunomodulador da GEO associada à DOX sobre células THP-1, sendo estas utilizadas como um modelo de monócitos humanos. As células THP-1 foram incubadas com GEO (25 µg / mL), DOX (1 µM), sua combinação e LPS (10 µg / mL) por 18h. A viabilidade celular foi avaliada pelo ensaio de MTT, a produção de citocina induzida por LPS foi avaliada por ELISA e a expressão de marcadores de superfície foi avaliada por citometria de fluxo. A viabilidade das células THP-1 não foi afetada por nenhum tratamento utilizado. A GEO estimulou a produção de TNF-α induzida por LPS, enquanto que a DOX isoladamente ou em combinação com a GEO não apresentou efeito sobre a produção desta citocina. A GEO isolada ou em combinação inibiu a produção de IL-6 por células THP-1. Os marcadores de superfície TLR-4 e CD80 foram regulados positivamente pela GEO e sua combinação com a DOX, na presença ou ausência de LPS. O aumento da produção de uma citocina pró-inflamatória, aumento da expressão de uma molécula coestimulatória e de um receptor de antígeno permite inferir que a associação pode ativar a resposta imune. Nossos dados sugerem que a combinação GEO + DOX pode ser uma nova abordagem para o tratamento de pacientes oncológicos, agindo na ativação da resposta imunológica do hospedeiro, permitindo também a diminuição da concentração de DOX, o que pode evitar efeitos colaterais advindos do tratamento.

Apoio Financeiro: FAPESP

01.09.01 AÇÃO INIBIDORA DO B-CITRONELOL E DE TRÊS AMOSTRAS DE ÓLEO ESSENCIAL DE CITRONELA (*CYMBOPOGONNARDUS*) SOBRE ISOLADOS CLÍNICOS DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* METICILINA-RESISTENTE(MRSA) E *ACINETOBACTER BAUMANNII*

FIGUEIRO, I. M. B. C. [1]; FURLANETTO, A. [1]; PEREIRA, A. F. M. [1]; FURTADO, F. B., ALVES, F.C.B.[1], CAPRA, R.S.[1], RALL, V.L.M.[1], FERNANDES JÚNIOR, A. [1]

[1]Departamento de Microbiologia e Imunologia, Instituto de Biociências de Botucatu, Universidade Estadual Paulista – UNESP Botucatu

Devido ajá elevada,e crescente, frequênciade bactérias resistentes aos antimicrobianos para o tratamento de doenças infecciosas, há necessidade da descoberta de novos fármacos para fazer frente a este problemade amplitude mundial. O óleo essencial (OE) de *Cymbopogonnardus*(citronela) (família Poaceae)possui atividadesimunomoduladora, antifúngica e antibacteriana e seus compostos majoritários são citronelal, geraniol e β-citronelol. O *Staphylococcus aureus* meticilina-resistente(MRSA) e o *A. baumannii* são patógenos conhecidos por causar inúmeras doenças, inclusive àquelas de origem nosocomiais. Nosso objetivo foi verificar a atividade antibacteriana de quatro produtos, sendo estes três amostras de óleos essenciais extraídos de folhas de citronela por arraste por vapor, sendo umaamostra comercial e duas obtidas a partir de plantas colhidas em duas localidades do estado de São Paulo (Botucatu e Jaú), bem como também o seu composto majoritário β-citronelol (Sigma Aldrich). As bactérias testadas, isoladas a partir de espécimes clínicos humanos, foram cepas de MRSA e de *A.baumannii*, além de uma cepa padrão ATCC para cada espécie. A metodologia utilizada foi a de microdiluição (ResazurinAssaysMicrotiter Plate) para determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM) e a Concentração Bactericida Mínima (CBM), sendo calculado na sequência o $CIM_{90\%}$para comparar a eficácia de cada produto testado. Os produtos testados mostraram ser mais eficazes sobre a bactéria Gram-positiva (MRSA),sendo que todos os produtos apresentaram a mesma eficácia com uma $CIM_{90\%}$ = 3000 μg/ml. Com relação ao *A. baumanni*, tanto o β-citronelol quanto o óleo essencial de citronela comercial apresentaram o mesmo efeito contra o *A. baumannii* ($CIM_{90\%}$ = 5000 μg/ml) enquanto as duas amostras (Botucatu e Jaú) apresentaram efeito inibidor com $CIM_{90\%}$>5000 μg/ml. A explicação plausível para estes valores distintos é que diferenças na estrutura da parede de Gram-positivas e negativas, uma vez que nas Gram-negativas existe uma membrana externa que consiste de uma camada lipídica que dificulta a entrada dos antimicrobianos e consequentemente interferem com sua ação inibidora. Considerando que são estudos realizados *in vitro*, novos estudos são necessários objetivando verificar o real potencial de uso dos produtos testados como antimicrobianos, em especial quanto a sua citotoxicidade, além de testes sobre usos destes produtos em associações visando sinergismocom antimicrobianos convencionais.

01.09.02 FUNGEMIA POR LEVEDURAS: CARACTERIZAÇÃO, FATORES DE VIRULÊNCIA E SENSIBILIDADE ANTIFÚNGICA DE AMOSTRAS ISOLADAS DE PACIENTES COM CÂNCER.

MELO, M. B. A.[1]; LARA, B. R.[1]; REIS, B. A.[2]; SILVEIRA, M.[3]; SIMÕES, C. C. N.[4]; NAKANO, S.[4]; ARNONI, M. V.[4]; PEREIRA, V. B. R.[5]; PAIZ, L.M.[6]; SILVA, E. G.[7]; PAULA, C. R.[7]; RUIZ, L. S.[1];

[1] Laboratório de Micologia, Núcleo de Ciências Biomédicas, Instituto Adolfo Lutz – CLR II – Bauru, SP; [2] Hospital Amaral Carvalho, Jáu, SP; [3]Hospital Estadual Bauru, SP; [4]Hospital Infantil Darcy Vargas, São Paulo, SP; [5]Laboratório de Biologia Molecular, Núcleo de Ciências Médicas, Instituto Adolfo Lutz – CLR II –Bauru, SP; [6]Departamento de Saúde Coletiva, Unicamp, Campinas, SP; [7] Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia, São Paulo-SP

O câncer é uma das principais doenças de base em pacientes com candidemia, que nestes casos permanece como uma infecção desafiadora, representando um grave problema de saúde pública com altas taxas de morbidade e mortalidade. Deste modo, com o propósito de colaborar para a alteração deste panorama, este estudo teve como objetivos verificar a frequência das espécies de leveduras isoladas de sangue, de pacientes com câncer, em três hospitais do estado de São Paulo, SP; determinar e comparar os fatores relacionados à virulência: produção das enzimas proteinase, fosfolipase e hemolisina; comparar a habilidade das amostras em produzir biofilme através do método de coloração pelo cristal de violeta; e avaliar os padrões de sensibilidade dos isolados frente a antifúngicos utilizados na clínica (anfotericina B, fluconazol, itraconazol, cetoconazol, voriconazol, caspofungina, anidulafungina e micafungina) por meio do método *E-test*. Foram obtidas 38 amostras isoladas de sangue, sendo a espécie mais frequente *C. parapsilosis* (14/38-36.9%), seguida por *C. albicans* (11/38-29%), *C. tropicalis* (8/38-21%), *C. glabrata* (3/38-7.9%), *C. krusei* (1/38-2.6%) e *C.guilliermondii* (1/38-2.6%). Com relação aos fatores de virulência, 76.3% das amostras foram produtoras de proteinase, no entanto somente 15.8% produziram a enzima fosfolipase. A atividade enzimática para hemólise, foi observada em 68.4% das leveduras, sendo 60.5% e 7.9% para atividade parcial e total, respectivamente. Todas as espécies foram capazes de formar biofilme, sendo que o valor médio de absorbância (A_{595}) apresentado pelas 38 amostras foi 1,46 (DP ± 0.72). *Candida tropicalis* e *C. parapsilosis* foram as espécies que demonstraram maior produção de biofilme ($P < 0.05$). No teste de sensibilidade aos antifúngicos foi observado 100% de sensibilidade ao cetoconazol, micafungina e anfotericina B. Isolados de *C. tropicalis* mostraram-se menos sensíveis ao fluconazol, e em *C. parapsilosis* não foi observada sensibilidade a anidulafungina em 14,3% dos isolados. As equinocandinas apresentaram melhor atividade *in vitro* quando comparado aos compostos azólicos. Um número limitado de estudos nas últimas décadas tem investigado a candidemia na população de pacientes oncológicos e dados atuais permanecem escassos. Dessa forma, estudos como este, que visam os vários aspectos que envolvem seu agente etiológico, nestes pacientes de alto risco, poderão refletir na identificação de medidas que possam auxiliar na prevenção e terapia eficaz desta infecção.

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP

01.09.03 COMPOSIÇÃO QUÍMICA E ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Schinus molle.*

PRADO, A. C.[1]; FURTADO, F. B.[1], ALBANO, M. [1], BARBOSA, N. L. [1], ANDRADE, B. F. M. T. [1], DE ALMEIDA JUNIOR, L. D. [2], DI STASI, L. C. [2], FERNANDES JÚNIOR, A.[1].
[1]Instituto de Biociências- UNESP – Botucatu – Departamento de Microbiologia e Imunologia;
[2]Instituto de Biociências- UNESP – Botucatu – Departamento de Farmacologia

Os óleos essenciais (OE) são misturas de substâncias voláteis, geralmente odoríficas e líquidas obtidas a partir de folhas, raízes, cascas e sementes. Muitos apresentam atividades antimicrobianas, e assim alternativas potenciais para uso na terapêutica de doenças infecciosas em humanos ou animais. Dentre as inúmeras espécies vegetais já estudadas, o OE de *Schinus molle* ("aroeira-salsa") (família Anacardiaceae), planta usualmente empregada em paisagismo, teve a sua a ação antibacteriana estudada, sugerindo assim a ampliação dos conhecimentos da sua composição química e ação sobre diferentes bactérias, principalmente aquelas resistentes aos antibacterianos convencionais. Assim, objetivamos determinar a composição química do óleo essencial de *S. molle* e avaliar sua atividade antimicrobiana. O OE utilizado foi extraído de biomassa da planta (ramos e folhas) utilizando a metodologia de arraste por vapor d'água e sua constituição química foi determinada por cromatografia gasosa-espectrometria de massas (CG-EM). A propriedade antibacteriana foi avaliada por microdiluição em microplacas (REMA-Resazurin Microtiter Assay) e obtenção dos valores de concentração inibitória mínima (CIM) e concentração bactericida mínima (CBM) para linhagens das bactérias *Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii, Escherichia coli, Enterococcus faecalis* e *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA). De acordo com a análise química, o OE de *S. molle* é composto basicamente por monoterpenos, sendo majoritários o α-pineno (19,67%), β-pineno (26,51%); mirceno (12,13%), epi-α-candinol (10,35%) e sabineno (5,27%). Três das bactérias testadas apresentaram CIM dentro das concentrações testadas, sendo a mais sensível ao óleo a *E. faecalis*, que apresentou uma CIM de 2,5mg/ml, enquanto que a MRSA e a Gram-negativa *A. baumanni*, apresentaram CIM de 5mg/ml. Além disso, as bactérias MRSA e *E. faecalis* apresentaram uma CBM de 5mg/ml. Em conclusão, verificamos uma variação na composição química do OE de *S. molle* em comparação ao observado na literatura, que pode ser explicado em função do metabolismo secundário das plantas ser normalmente influenciado por fatores ambientais e/ou fisiológicos que as plantas estão sujeitas (luminosidade, temperatura, tipo de solo, disponibilidade de água, sazonalidade, etc). O OE da planta mostrou atividade inibidora sobre três das cinco bactérias estudadas, o que incentiva investigações futuras aprofundadas com seus compostos voláteis com potencial de uso na terapêutica de doenças infecciosas.

01.09.04 PADRONIZAÇÃO DE RT-PCR UTILIZANDO INICIADORES UNIVERSAIS PARA A DETECÇÃO DE *FLAVIVIRUS* E *ALPHAVIRUS* EM ARTRÓPODES HEMATÓFAGOS PROVENIENTES DA BAHIA, BRASIL.

PAZ, T. Y. B.[1,2]; CRUZ, A. C. R.[1,2]; HERNÁNDEZ, L. H. A.[1,2]; NUNES NETO, J. P.[1]; CATENACCI, L. S.[1,3,4].

[1]Instituto Evandro Chagas – Ananindeua – PA; [2]Universidade do Estado do Pará – Belém – PA; [3]Universidade Federal do Piauí – Bom Jesus – PI, [4]Centre for Research and Conservation, Royal Zoological Society of Antwerp – Antwerp – Bélgica.

A emergência e reemergência de doenças virais no Brasil, especialmente as arboviroses, tem chamado atenção para a necessidade da vigilância entomológica. O método de inoculação de grupos de artrópodes hematófagos em culturas celulares tem se mostrado eficaz para o isolamento viral. Somado à técnica de RT-PCR, utilizando iniciadores gênero-específicos, esses métodos funcionam como triagem, proporcionando maior acurácia na identificação das amostras positivas. O presente trabalho objetiva a padronização de um método de detecção de *Flavivirus* e *Alphavirus* por meio de RT-PCR, empregando iniciadores universais em amostras de suspensão celular previamente inoculadas com grupos de artrópodes hematófagos (culicídeos e flebotomíneos), e amostras originais de artrópodes hematófagos, os quais foram coletados em natureza, provenientes da Bahia, Brasil; O teste para a detecção de *Flavivirus* foi padronizado utilizando os iniciadores cFD2 e MA, enquanto que, para *Alphavirus*, os iniciadores MAY1 (M2W) e MAY2 (cM3W). Os iniciadores para *Flavivirus* mostraram-se eficientes para a detecção dos quatro sorotipos do vírus Dengue, dos vírus Saint Louis, Rocio, Ilhéus, Zika e para a cepa selvagem do vírus da Febre Amarela. Em se tratando dos *Alphavirus*, os iniciadores foram eficazes para a detecção dos vírus da Encefalite Equina do Leste, Encefalite Equina do Oeste, Pixuna, Mucambo, Aurá, Mayaro e Chikungunya. Em ambos os casos, no entanto, a literatura científica descreve a eficiência dos pares de iniciadores para um número maior de representantes dos respectivos gêneros, além dos testados neste trabalho. Após a padronização dos testes de RT-PCR para os gêneros *Flavivirus* e *Alphavirus*, foi realizado o processamento de 303 e 260 amostras, respectivamente. Para o gênero *Flavivirus*, 6 amostras apresentaram positividade; e para o gênero *Alphavirus*, 18 apresentaram positividade. A eficiência da técnica foi comprovada tanto para suspensão de células previamente inoculadas com artrópodes como para amostras extraídas diretamente dos grupos de artrópodes macerados. Isso porque uma amostra positiva para *Flavivirus* e todas as amostras positivas para *Alphavirus* foram obtidas diretamente da maceração de artrópodes. A viabilidade da utilização dos testes para detecção gênero-específica de arbovírus em artrópodes tem importância para a vigilância entomológica, considerando o cenário epidemiológico de arboviroses no Brasil nos últimos anos, oferecendo a possibilidade de rápida detecção de arbovírus em artrópodes e menores custos para a Saúde Pública.

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq, Fundação Internacional de Proteção à Natureza – O Boticário, Instituto Evandro Chagas/Ministério da Saúde, Bicho do Mato Instituto de Pesquisas, Fundo Internacional dos micos-leões, Centre for Research and Conservation – Royal Zoological Society of Antwerp (Bélgica), Wild Care Institute at Saint Louis Zoo (EUA) e The Wild Animal Health Fund (EUA).

01.09.05 ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DOS ÓLEOS ESSENCIAS DE ESPÉCIES VEGETAIS UTILIZADAS COM FINALIDADE TERAPÊUTICA ATRAVÉS DA INJESTÃO DE INFUSÕES NA VIDA COTIDIANA.

LIMA, L. E.[1]; FARIA, J. R.[1]; LIMA, L. B. M.[2]; OLSEN, P. E. B.[1].
[1]Centro Universitário Monte Serrat- UNIMONTE– Santos; [2]Universidade Anhembi Morumbi- Mooca;

A dificuldade de acesso à assistência de saúde torna comum a utilização de diversas plantas através de infusões medicinais. Espécies vegetais são fontes de uma série de substâncias voláteis, de baixa massa molecular derivadas do metabolismo primário, conhecidas como metabólitos especiais, secundários ou produtos naturais, os quais podem ser utilizados como fármacos, sendo que a procura por espécies com propriedades antimicrobianas tem sido intensificada nos últimos anos devido aos crescentes problemas associados ao uso de diversos antibióticos. Assim, nesta pesquisa, foi realizada a avaliação da atividade antimicrobiana dos óleos essenciais obtidos das folhas frescas de cinco espécies escolhidas em função do seu amplo uso popular: *Eucalyptus globulus* (Eucalipto), *Melissa officinalis* (Melissa), *Mentha arvensis* (Hortelã), *Origanum majorana* (Manjerona) e *Zingiber officinale* (Gengibre), todas com características e propriedades descritas em literatura específica. A extração dos óleos essenciais foi realizada por hidrodestilação utilizando aparelhagem tipo Clevenger e os ensaios de atividade antimicrobiana, pelo Ensaio de Difusão em Disco frente a bactérias pré-selecionadas: *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Shiguela flescueri*, *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus epidermidis*. As leveduras *Candida albicans*, *Candida parapsilosis* e *Candida krusei* foram testadas apenas para a Melissa. Os rendimentos médios variaram de 0,01% (gengibre) a 0,52% (manjerona). Todos os óleos essenciais obtidos apresentaram atividade, sendo que a espécie *O. majorana* destacou-se registrando os melhores resultados para *E. faecalis* (21,0 $\pm$ 4,0 mm), *S. flescueri* (16,0 $\pm$ 1,0 mm), *S. aureus* (27,0 $\pm$ 2,0 mm) e *S. epidermidis* (22,0 $\pm$ 1,0 mm). O estudo bibliográfico da composição química dos óleos essenciais extraídos das folhas frescas das espécies vegetais estudadas permitiu concluir que a maior parte dos compostos presentes, os quais podem estar associados às atividades observadas são predominantemente monoterpenos e sesquiterpenos.

Apoio Financeiro: UNIMONTE.

01.09.06 EFEITOS DA PROTEÍNA LMP1 DAS VARIANTES B95.8 E M81 DO VÍRUS DE EPSTEIN-BARR NA INVASÃO CELULAR IN *VITRO*.

LOSI, V. C.[1]; COAN, B. G. M. [1]; MARQUES, C. S. [1]; OLIVEIRA, D. E. [1 2]
[1] Instituto de Biotecnologia - UNESP - Botucatu; [2] Faculdade de Medicina- UNESP- Botucatu.

O vírus de Epstein-Barr (*Epstein-Barr virus – EBV*) é um herpesvirus gama presente em mais de 90% da população mundial. Possui associação com o desenvolvimento de cânceres em humanos, tais como o linfoma de Burkitt e o carcinoma indiferenciado de nasofaringe. A proteína latente de membrana 1 (*Latent Membrane Protein 1 - LMP1*) do vírus tem reconhecida atividade cancerígena pela interferência em vias de sinalização intracelular importantes para proliferação, diferenciação e sobrevivência celular, tais como NF-kB, MAPK e PI3K/AKT, que são relevantes para o desenvolvimento e progressão de cânceres. Comparada ao isolado viral B95.8, o isolado M81 do EBV exibe maior propensão a infectar células epiteliais, além de induzir mais frequentemente o ciclo lítico viral. Até o momento não é sabido se esses genótipos virais se equivalem quanto à contribuição de suas respectivas variantes de LMP1 em fenômenos importantes para progressão de cânceres associados ao EBV. O objetivo do estudo foi investigar se variantes da proteína LMP1 provenientes dos isolados virais B95.8 e M81 proporcionam mudanças no comportamento biológico de células *in vitro* que expressam essa proteína viral. Células embrionárias renais HEK293 foram transfectadas de modo transiente com vetores bicistrônicos gerados pelo grupo para expressão de LMP1 dos genótipos B95.8 e M81 do EBV simultaneamente à expressão de proteína fluorescente verde (GFP). As células transfectadas (carreador lipídico) foram submetidas ao ensaio de invasão celular *in vitro* em câmara de Boyden. Após 18h de incubação, as células que degradaram a matriz e atravessaram os poros da membrana foram coradas e contadas na inspeção do inserto com microscópio invertido. Células contendo os vetores expressando LMP1 do EBV variantes B95.8 e M81 mais de 14% quando comparados com o grupo que não expressou essa oncoproteína viral (controle), corroborando dados publicados sobre a indução de maiores taxas de invasão por EBV LMP1. Todavia, não foi observada diferença significativa nos resultados obtidos com as células expressando as duas variantes de LMP1 avaliadas. Os resultados obtidos sugerem que as variantes B95.8 e M81 da LMP1 do EBV apresentam efeitos semelhantes em termos da indução de invasão celular *in vitro*. O aperfeiçoamento dessa investigação requer analise de outras linhagens celulares, notadamente as relacionadas a doenças neoplásicas causadas pelo EBV, de modo a elucidar se as variantes estudadas apresentam propriedades equivalentes em termos de indução de fenômenos relevantes para a progressão de cânceres.

Apoio Financeiro: PIBIC/UNESP

01.09.07 AVALIAÇÃO DA SUSCEPTIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS DE BACILOS GRAM NEGATIVOS ISOLADOS EM UROCULTURAS EM UM HOSPITAL ESCOLA NA REGIÃO SUL DO BRASIL, NO PERÍODO DE 2009 A 2013.

FÁVARO, E. T.[1]; DANELLI, T.[2]; SIQUEIRA, E. S.[2]; PERUGINI, L. F.[3]; BIASI-GARBIN, R. P. [4]; MAGALHÃES, G. L. G. [5]; VESPERO, E. C.[6]; CARRARA-MARRONI, F. E.[6]; PERUGINI, M. R. E.[6]

[1]Discente do curso de Biomedicina do Centro Universitário Filadélfia, Londrina;
[2]Mestrando em Fisiopatologia Clínica e Laboratorial, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Londrina; [3]Discente do curso de graduação em Farmácia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Londrina; [4]Mestrando em Microbiologia, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Londrina;
[5]Farmacêutica do Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina; [6]Docentes do Departamento de Patologia, Análises Clínicas e Toxicológicas, Universidade Estadual de Londrina;

A Infecção do trato urinário destaca-se como uma das patologias mais frequentes tanto em pacientes da comunidade quanto em pacientes internados em unidades hospitalares, representando uma das principais causas de infecção nosocomial. Apesar de existirem várias opções terapêuticas para realizar o tratamento adequado, na maioria das vezes a conduta empírica leva ao uso desnecessário de antibióticos e induz à resistência bacteriana. Portanto, o objetivo desse trabalho foi avaliar a incidência e o perfil de sensibilidade aos antimicrobianos das principais bactérias Gram negativas isoladas de uroculturas de pacientes internados e ambulatoriais atendidos no Hospital Universitário de Londrina, comparando o ano de 2009 com 2013. A identificação do microrganismo e teste de sensibilidade a antimicrobianos foram realizados através do método automatizado (VITEK®, da Biomérieux). De acordo com orientações do fabricante. Os resultados analisados foram obtidos a partir do banco de dados do Sistema de Informação AGTA *Healthcare,* módulo LABHOS®, do Laboratório de Análises Clínicas (LAC-HUL). Entre as culturas comunitárias os microrganismos gram-negativos mais incidentes foram *E. coli* (40,74%), *K. pneumoniae* (7,35%) e *P. mirabilis* (5,27%); já as hospitalares foram *E. coli* (14,26%), *K. pneumoniae* (12,49%), *P. aeruginosa* (8,99%), *A. baumannii* (5,01%), *P. mirabilis* (3,94%). O fungo mais incidente foi *Candida* sp. (17,34%). Em relação ao padrão de sensibilidade destaca-se a baixa sensibilidade da *E. coli* a cefalotina e a sulfametoxazol-trimetoprima durante todo o período, tanto no âmbito hospitalar como no comunitário. No domínio hospitalar a *K. pneumoniae* destacou-se pela diminuição de mais de 40% na sensibilidade a imipenem e meropenem e a quase todos os outros antibióticos testados (menos de 40% de sensibilidade); ressalta-se também a *P. aeruginosa* e o *A. baumannii* pela baixíssima taxa de sensibilidade aos carbapenêmicos (45% e 5% respectivamente). Verifica-se que *E. coli* foi o microrganismo de maior prevalência tanto nas culturas de amostras comunitárias quanto hospitalares e que os maiores percentuais de resistência foram verificados para cepas hospitalares. Os antimicrobianos que apresentaram a maior sensibilidade entre as infecções comunitárias foram os carbapenêmicos, entretanto entre as hospitalares verifica-se um aumento crescente de resistência a esta categoria de antimicrobianos.

01.09.08 ANÁLISE DA POPULAÇÃO FÚNGICA EM LATAS DE BEBIDAS

KAWASAKI, K. A.[1] ; RUFINO, M. M. G.[1]; BORDA, C. C.[1]; SAENZ, E. C.[1]
[1] Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU

O consumo de produtos industrializados faz parte do cotidiano da população atualmente. A diversidade de formas e comercialização, com os lacres de proteção, encorajam as pessoas a consumirem bebidas diretamente nas embalagens. Mesmo que seu conteúdo interno não esteja contaminado, as superfícies das embalagens ficam expostas a diversas condições, favorecendo a contaminação e proliferação de micro-organismos indesejáveis a saúde do homem. Os fungos são organismos presentes principalmente no ar, que em determinadas condições, como disponibilidade de nutrientes, temperatura e umidade, se desenvolvem e proliferam, podendo se tornar patogênicos. Como forma de diminuir a contaminação da superfície das latas de bebidas, algumas indústrias, principalmente as produtoras de cerveja, criaram o selo de proteção, considerado 100% eficaz e seguro ao consumidor. Portanto, o presente estudo tem por objetivo avaliar a carga fúngica presente em latas com ou sem o selo de proteção. Para o presente estudo foram realizados 4 tratamentos, sendo avaliadas latas: expostas em prateleiras de supermercados (L1), flambadas no bocal (L2), em engradados (L3) e com o selo de proteção (L4). As coletas foram realizadas, com auxilio de um swab estéril, no bocal de todos os tratamentos, e posteriormente semeado em placas com ágar Sabouraud, em fluxo laminar. As placas foram incubadas por 48 horas em estufa controlada à 27°C. Após o crescimento das colônias fúngicas, cada espécie observada foi replicada para placas com ágar Potato Dextrose nas mesmas condições. A identificação das espécies foi realizada através da avaliação macroscópica de características organoléticas e microscópicas através de microscopia óptica, analisando a morfologia e características fenotípicas, como a coloração e textura. O experimento foi realizado em triplicata para maior veracidade dos resultados. Após análise dos resultados, observou-se que os fungos estavam presentes nas latas L1 (58,8%), L2 (40,5%), L3 (0,5%) e ausentes em L4. Em relação à identificação das espécimes encontradas, dentre a variedade de colônias presentes, foi possível observar espécies do gênero *Mycelia*, *Aspergillus* e *Penicillium*. Estes dois últimos gêneros produtores de micotoxinas. Portanto, pode-se concluir que as latas expostas ao ambiente apresentam contaminação variada de espécimes fúngicas ambientais presentes no ar, o método da flambagem do bocal das latas não é eficaz e a proteção plástica do engradado e o lacre de proteção das latas de cerveja são eficazes e protegem o consumidor de possíveis contaminações.

01.10.01 PROLIFERAÇÃO CELULAR NA PELVE RENAL DE RATOS EXPOSTOS AO DIURON OU À SACARINA SÓDICA.

BENEDITO, O. L.[1]; OLIVEIRA, M. L. C. S. D.[2]; PONTES, MERIELEN G. N.[2]; ARNOLD, L. L.[3]; FAVA, R. M.[2]; CAMARGO, J. L. V. [2].
[1]Universidade do Sagrado Coração-Bauru; [2]Faculdade de Medicina-UNESP – Botucatu; [3] University of Nebraska Medical Center- Omaha.

O carcinoma de células uroteliais é o tipo mais frequente de tumor de bexiga correspondendo a 95% dos casos de neoplasias neste órgão. O revestimento urotelial das vias urinárias é o mesmo desde a pelve renal até a bexiga. Por isso, agentes cancerígenos químicos para o urotélio vesical podem induzir também alterações proliferativas semelhantes na pelve renal. A sacarina sódica (NaS), composto orgânico utilizado como adoçante não calórico, e o diuron, herbicida derivado da ureia amplamente utilizado em diversos tipos de culturas, induzem câncer da bexiga em ratos após longos períodos de exposição a altas concentrações desses produtos. Estudos realizados por nosso grupo mostraram alterações morfológicas proliferativas no urotélio da bexiga de ratos e da pelve renal após 7 dias, 15 e 20 semanas de exposição a estes compostos. Entretanto, a proliferação celular (aferidos pelo índice de marcação IM) no epitélio da pelve renal nunca foi estudado. O presente estudo objetivou avaliar os IM do urotélio da pelve renal de ratos Wistar machos expostos via ração à NaS 7,1% ou ao diuron 2500ppm durante 7 dias ou 15 semanas pela expressão imunohistoquímica do antígeno de proliferação celular nuclear (PCNA). Foram selecionados trinta e seis ratos do estudo de Fava et al., 2015, submetidos a dois experimentos de 7 dias ou 15 semanas, com três grupos de animais em cada experimento: Controle (ração basal), NaS 7,1% (controle positivo) e diuron 2500ppm. Água e ração foram fornecidas *ad libitum.* As pelves renais dos rins foram analisadas quanto à presença de hiperplasia simples (HS) e proliferação celular (IM). Embora de modo não significativo, a exposição à NaS ou ao diuron provocou aumento das incidências de HS (7dias: 5/6, 3/6; 15 semanas: 2/6, 5/6) e valores de IM (7dias: 19,52 ± 2,27, 22,82 ± 3,77; 15 semanas: 23,63 ± 2,70, 20,98 ± 3,46) maiores do que os do grupo controle (2/6, 1/6; 14,63 ± 2,21, 16,98 ± 2,57) HS e IM, e 7 dias e 15 semanas respectivamente. O IM após 15 semanas no grupo diuron foi menor do que em 07 dias, mesmo mostrando maior reação hiperplásica, sugerindo um processo adaptativo após exposição prolongada. No grupo NaS houve aumento do IM devido seu modo de ação ser por abrasão e consequente renovação célula constante. Os resultados indicam que o urotélio da pelve renal é tão suscetível a alterações por agentes químicos quanto o urotélio vesical.

Apoio Financeiro: CNPq e FAPESP.

01.10.02 INFLUÊNCIA DA MELATONINA SOBRE A EVOLUÇÃO TUMORAL: UMA ANÁLISE DO ENVOLVIMENTO DA FIBROSE INTRATUMORAL

CHIMINI, J. S.[1]; CONSTANTINO, D. H. J.[2] .
[1.] Universidade do Sagrado Coração - USC – Bauru; [2.] Prof. Dra. – USC – Bauru. Doutorado em Patologia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP – Botucatu.

Os tumores malignos são constituídos por uma massa de células neoplásicas envolvidas por um estroma responsável por sua nutrição e suporte. Os fibroblastos associados ao carcinoma (FACs), encontrados no estroma tumoral, desempenham função importante no desenvolvimento neoplásico através da liberação de fatores de crescimento que acarretará posteriormente em angiogênese e maior migração de células inflamatórias para aquele local. Outra função dos FACs é a liberação de citocinas, na qual irá recrutar células imunitárias com ação moduladora ao tumor. A melatonina apresenta ação imunomodulatória, causa inibição ou ativação de células de defesa, modulando a produção de citocinas, bloqueando a ação de fatores de crescimento sobre células neoplásicas. Também tem a capacidade de reduzir a ação da telomerase que irá comprometer a proteção do material genético de células neoplásicas, possuindo efeito antimetastático. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a ação da Melatonina no desenvolvimento do estroma tumoral, pela formação de fibrose intratumoral, já que a agressividade neoplásica é estreitamente relacionada ao fato de encontrarmos fibrose avançada. Foram utilizados vinte camundongos suíços, machos, portadores do tumor sólido de Ehrlich, com sessenta dias de idade, na qual metade desse grupo foi tratado com o hormônio e a outra metade com solução fisiológica. Decorridos vinte e um dias os animais foram eutanasiados (procedimento aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais da Universidade Sagrado Coração). Do tumor extraído foram preparadas lâminas para análise morfométrica e realizadas técnicas de fotomicrografias em softwere para medir a área dos tumores e quantificar seu colágeno. Por seu efeito bloqueador de fatores de crescimento, inibiu a ação dos FACs afetando concomitantemente na produção de colágeno, sendo possível a observação de uma menor concentração de colágeno nas lâminas do grupo tratado com o hormônio Melatonina. Os valores da área tumoral não foram significativos, sendo necessários estudos adicionais baseados em morfometria do tecido tumoral para esclarecer tal fato. Porém, a concentração de colágeno diminuiu significativamente nos animais tratados com a melatonina, o que provou sua eficiência em relação a fibrose intratumoral e a agressividade do tumor.

Apoio financeiro: FAP/USC

01.10.03 EFEITOS DA NICOTINA ASSOCIADA À OBESIDADE NA ESPESSURA, DENSIDADE MINERAL E RESISTÊNCIA À FRATURA ÓSSEA - ESTUDO EM RATO

COSTA, S. F.[1]; PATERNO, K. C.[2]; SUMIDA, D. H.[3]; SAUZEDAS, L. M. P. [3]; LOUZADA, M. J. Q. [4]; LEITE, F. R. M. [5]; FURUSE, C.[3].

[1] Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, bolsista de Iniciação Científica da Faculdade de Odontologia de Araçatuba- UNESP; [2] Centro Universitário Toledo, bolsista de Iniciação Científica da Faculdade de Odontologia de Araçatuba- UNESP; [3] Faculdade de Odontologia de Araçatuba- UNESP, docente; [4] Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba- UNESP, docente; [5] Faculdade de Odontologia de Pelotas- UFPel, docente.

A nicotina é a droga mais amplamente consumida no mundo e, apesar de contraditórios, a maioria dos estudos mostram efeitos deletérios sobre o tecido ósseo, como constrição de pequenos vasos, diminuição da tensão de oxigênio e diminuição da atividade osteoblástica. Em 2014, 39% da população mundial apresentavam sobrepeso e 13% estavam obesos. O tecido adiposo sintetiza substâncias com ação local e sistêmica que afetam o metabolismo ósseo. O presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da nicotina associada à obesidade nas espessuras ósseas total e cortical, na densidade mineral óssea (DMO) e na resistência à fratura de fêmur e tibia de ratos. Foram utilizados 28 ratos Wistar machos, de 28 semanas, sendo 14 não obesos e 14 com obesidade induzida por dieta. Metade dos animais de cada grupo foram tratados com soro fisiológico 0,9% por via subcultânea e a outra metade com 6 mg/kg/dia de hemisulfato de nicotina por via subcutânea, em doses fracionadas a cada 12 horas. Após 60 dias de tratamento os animais foram eutanasiados e os fêmures e as tíbias dissecados. As espessuras (mm) ósseas total e cortical do terço médio foram medidas em imagens digitais realizadas no sistema DIGORA (Soredex, Finland), e a densidade mineral óssea (DMO) (g/cm^2) utilizando densitômetro de dupla emissão de raios X (DEXA).O ensaio biomecânico de resistência à fraturacompreendeu em teste de flexão de três pontos no fêmur e na tíbia, sendo analisada a força máxima (N). Os dados foram submetidos ao teste estatístico ANOVA de variância, pós-teste Tukey, com nível de significância de 95%. A partir da análise dos resultados,observou-se que, enquanto a obesidade favoreceu todos os parâmetros analisados, o uso da nicotina promoveu prejuízo, tanto nos ratos obesos quanto nos não obesos, por vezes de forma não significante. A associação da nicotina com a obesidade levou os parâmetros próximos aos dos animais não obesos sem o uso da nicotina uma vez que as perdas pela nicotina foram compensadas pelos ganhos com a obesidade. Conclui-se que a nicotina prejudicou o tecido ósseo do fêmur e da tíbia de ratos obesos tornando seus parâmetros semelhantes aos do rato normal, possivelmente não adequados à carga mecânica excessiva na obesidade.

Apoio Financeiro: PIBIC/CNPq.

01.10.04 ASSOCIAÇÃO DA MICROBIOTA VAGINAL ALTERADA E INFECÇÕES DO TRATO GENITAL INFERIOR EM MULHERES BRASILEIRAS EM IDADE REPRODUTIVA.

NOVAK, J.[1]; FERREIRA, C. S. T.[2]; SANTOS-GREATTI, M. M. V.[1]; PARADA, C. M. L. G.[2]: SILVA, M. G.[2]; MARCONI, C.[3]
[1]Faculdade Sudoeste Paulista, FSP, Avaré/SP;[2]Faculdade de Medicina de Botucatu, UNESP, Botucatu/SP; [3]Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba/PR.

Estudos têm demonstrado que a microbiota vaginal saudável, caracterizada pela predominância de *Lactobacillus spp.* é protetora contra a aquisição de infecções do trato genital inferior (TGI). Alterações nessa microbiota, especialmente a flora intermediária e a vaginose bacteriana (VB) detectadas microscopicamente, tem sido responsável pela maior suscetibilidade às infecções do TGI. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi investigar a associação de alterações de microbiota vaginal e infecções do TGI por *Chlamydia trachomatis* (CT), *Neisseria gonorrhoeae* (NG) e *Trichomonas vaginalis* (TV) em mulheres brasileiras em idade reprodutiva. Trata-se de um estudo transversal, constituído por amostras de conveniência, no qual foram incluídas 617 mulheres das cinco macrorregiões geográficas do país, atendidas nas Unidades Básicas de Saúde de Curitiba/PR (n=110), Botucatu/SP (n=145), João Pessoa/PB (n=108), Goiânia/GO (n=122) e Belém/PA (n=132). Amostras cérvico-vaginais foram obtidas para detecção de CT e TV pela reação em cadeia da polimerase (PCR) e de NG por PCR em tempo real. Além disso, amostras do terço médio de parede vaginal foram utilizadas para classificação da microbiota segundo os critérios de Nugent et al. (1991). As associações entre IST e os padrões de microbiota vaginal foram analisadas pelo teste de x^2 com nível de significância de 5%. A idade média das mulheres incluídas no estudo foi de 33±8 anos e as prevalências de infecção por CT, NG e TV foram 5,2% (n=32), 0,5% (n=3) e 1,3% (n=8), respectivamente. A maioria das mulheres (n=374, 60,6%) apresentou flora normal, enquanto que 243 (39,4%) apresentaram microbiota alterada, das quais 63 (10,2%) eram flora intermediária e 180 (29,2%) VB. No grupo de mulheres com microbiota vaginal normal, a prevalência de infecções do TGI foi de 4,8%, que diferiu estatisticamente daquela encontrada nas mulheres com flora intermediária (10,3%; p=0,02) e daquelas com VB (10,5%; p=0,03). Embora esse estudo transversal não tenha o poder de demonstrar que as alterações de microbiota vaginal aumentam a suscetibilidade às infecções do TGI na população brasileira, há uma associação evidente entre tais infecções e microbiota alterada. Tais achados apontam que a realização da busca ativa das infecções do TGI em mulheres em idade reprodutiva com microbiota vaginal alterada pode trazer grandes benefícios para a saúde reprodutiva feminina.

Apoio Financeiro: FAPESP (Processo 2012/10403-2 – 2012/16800-3))

01.11.01 AVALIAÇÃO *IN VITRO* E *IN VIVO* DA ATIVIDADE TRIPANOCIDA DO EXTRATO DE LACTONAS SESQUITERPÊNICAS DE *TITHONIA DIVERSIFOLIA* E DAS TAGITININAS A, C E F ISOLADAS

EMÍDIO, T. C. O.[1]; SANTOS, E. G.[1]; PAULA, D. A. C.[2]; CALDAS, I. S.[1].
[1]Departamento de Patologia e Parasitologia – Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG).
[2]Laboratório de Fitoquímica e Química Medicinal – Instituto de Química da UNIFAL-MG

O tratamento da doença de Chagas apresenta limitações relacionadas à eficácia dos fármacos disponíveis, quanto ao seu longo tempo de tratamento e às reações adversas importantes. Nos últimos anos, um número considerável de novos compostos tem sido avaliado; entretanto, poucos foram eficazes em induzir cura e por isso novas alternativas terapêuticas são necessárias. A espécie *Tithonia diversifolia*, o margaridão, é uma planta considerada invasora no Brasil, podendo ser encontrada ao longo de rodovias e em terrenos baldios. As lactonas sesquiterpênicas (LS) isoladas desta planta, além da ação anti-inflamatória, já foram demonstradas o potencial farmacológico das classes de moléculas de Asteraceae, que são os terpenoides e os compostos fenólicos que apresentaram atividade antimalárica e leishmanicida. Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa foi avaliar o potencial tripanocida do extrato de lavagem foliar rico em Lactonas Sesquiterpênicas (LS) e das tagitininas A e C extraídos de *T. diversifolia*, contra as formas epimastigotas e amastigostas de *Tripanossoma. cruzi e* para avaliar a capacidade destas substâncias em induzir a cura parasitológica de camundongos infectados experimentalmente pela Cepa Y de *T.cruzi*. Os resultados *in vitro* mostraram que as substâncias testadas apresentaram alta atividade tripanocida, apresentando IC50 de 36 µg/mL, 0,4 µg/mL e 0,6 µg/mL para tagitininas A, C e extrato de lavagem foliar rico em LS, respectivamente. É importante ressaltar que o IC50 apresentado pelo benznidazol (bz), droga de referência para o tratamento da doença de Chagas, foi de 27 µg/mL. Em relação aos experimentos *in vivo*, utilizando as substâncias em três dosagens, 50mg/Kg, 10mg/Kg e 1mg/Kg, os resultados mostraram que os camundongos tratados com o extrato de lavagem foliar rico em LS e tagitinina C apresentaram maior supressão nos níveis de parasitemia quando comparados com os camundongos infectados e os tratados com a tagitinina A. Entretanto o bz suprimiu totalmente a parasitemia durante o período de tratamento. Concluí-se neste trabalho que o extrato de lavagem foliar rico em LS e a tagitinina C possuem atividade tripanocida *in vitro e in vivo*. A partir destes resultados, deu-se o início ao experimento utilizando o tratamento de camundongos com estas substâncias em combinação com o bz, acredita-se que a associação poderá intensificar o índice de cura e aliada a atividade anti-inflamatória destas, possivelmente retardar a progressão da doença.

Apoio Financeiro: CNPq

01.12.01 PROCURA DE NOVOS ALVOS PROTEICOS DE QUIMIOTERÁPICOS PARA O TRATAMENTO DE CÂNCER GÁSTRICO

ALMEIDA, G. S.[1]; BIAGI, C. O. [1]; RYBARCZYK, J. L. F.[1].
[1]Instituto de Biociências - UNESP – Botucatu.

O câncer gástrico é a principal causa de morte relacionada ao câncer no mundo. Cerca de 12% dos óbitos que ocorrem estão relacionados a esta doença. No Brasil está no terceiro lugar na incidência entre os homens e em quinto nas mulheres. Após a retirada do tumor, os pacientes são submetidos a sessões de radioterapia e quimioterapia. Um dos grandes problemas no tratamento do câncer gástrico é o efeito de quimioresistência que o tumor desenvolve, ultimamente os pacientes tem sido submetidos a combinações de quimioterápicos para contornar este problema. Com o objetivo de encontrarmos novos alvos para quimioterápicos que tenham as mesmas propriedades que os já conhecidos e que não estão sendo utilizados para tratamento, utilizamos três bancos de dados para construir uma rede que representasse o sistema biológico do câncer. O DRUGBANK forneceu os quimioterápicos utilizados no tratamento de câncer e os seus respectivos alvos proteicos, a partir destes construímos uma rede de interação proteína, regulação transcricional e associação metabólica. Expandimos a rede construída para encontrar outras proteínas que possam estar associadas ao câncer gástrico. O pacote Networkx (Python) foi utilizado para calcular as centralidades da rede. Através da análise das correlações das centralidades da rede, inferimos quais proteínas eram importantes para a estrutura da rede analisada. Para análise de expressão gênica, utilizamos o banco de dados Gene Expression Omnibus. A comparação entre os tecidos normal e tumoral foi realizada utilizando a técnica de análise de expressão gênica diferencial com auxílio do pacote limma para Rstudio. Com a revisão bibliográfica que nos retornou 42 alvos proteicos de quimioterápicos conhecidos. A partir destes alvos, construímos a rede para o câncer gástrico que contém 1159 proteínas e 28992 interações. Utilizando as técnicas de biologia de sistemas para o estudo de centralidades, e correlacionando com a análise de expressão diferencial do tecido normal e tumoral, encontramos 7 alvos protéicos conhecidos (CHD1, CRK, EGFR, GSR, TOP2A, DDR1, TP53). Esses possuem altos valores de centralidades associado a altos valores de expressão diferencial. Também encontramos 8 alvos (EGFR, FYN, GATA2, NCK1, PIK3R1, SRC, TP53, YWHAZ, KIAA0101) com características similares aos alvos já conhecidos. A técnica utilizada neste trabalho nos retornou alvos conhecidos para o tratamento de câncer gástrico e 8 possíveis novos alvos, apresentando características similares aos alvos já conhecidos e sendo promissores para aplicação em fármacos.

Apoio Financeiro: CNPq

TRABALHOS SELECIONADOS PARA APRESENTAÇÃO DE PAINÉIS

NÍVEL: PÓS-GRADUAÇÃO

VII PRÊMIO MÁRCIA GUIMARÃES DA SILVA DE APRESENTAÇÃO DE PAINÉIS

02.01.11 IMPLANTAÇÃO DO PCR EM TEMPO REAL PARA O DIAGNÓSTICO DE INFLUENZA A (H1N1) NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ – CLR BAURU II

AUGUSTO, L. C. R. [1], SILVA, D. B. B. [2], MARQUES M. J. G. [1], GARCIA, M. Z. [1], ALMEIDA, I. S. [1], CALERO, A. B. P. [1], ANVERSA, L. [1], RUIZ, L. S. [1], RICHINI-PEREIRA,V. B. [1]

[1]Instituto Adolfo Lutz, Centro de Laboratórios Regionais (CLR) Bauru II, Núcleo de Ciências Biomédicas, Brasil; [2] Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, Brasil.

Influenza é uma doença respiratória aguda altamente contagiosa, transmitida por meio das secreções nasofaríngeas. O agente etiológico é o *Myxovirus influenzae* que pertence à família *Orthomyxoviridae* e possui três tipos antigênicos A, B e C, mas somente o vírus Influenza A e B são relevantes para saúde humana. O vírus influenza A possui subtipos que são diferenciados pelas proteínas de superfície: Hemaglutininas (HA) e Neuraminidase (NA). De todas as combinações entre os 16 subtipos de HA e 9 subtipos de NA, apenas três estão adaptadas aos humanos: H1N1, H2N2 e H3N2. A primeira pandemia do século XXI teve início no México, em 2009, ocasionada pelo vírus Influenza A(H1N1) de origem suína, aviária e humana. Em 2016, foi constatado novamente epidemia pelo mesmo vírus notando-se a necessidade de descentralizar o diagnóstico para o Instituto Adolfo Lutz, CLR Bauru II, para atender melhor os 38 municípios que abrangem a região. O objetivo desse trabalho foi relatar os resultados obtidos após a implantação do diagnóstico laboratorial de Influenza A(H1N1) pdm09 por meio da detecção do RNA viral por PCR em tempo real (qRT-PCR). Foram analisadas amostras de secreções respiratórias e para a extração do RNA viral utilizou-se o Kit QIAmp RNA Mini Prep (Qiagen) ou PureLink Viral RNA/DNA Mini Kit (Invitrogen). Os RNAs virais foram submetidos às reações de qRT-PCR com *primers* que detectam o gene da matriz (M) do vírus influenza A universal, gene da núcleoproteína (NP) da influenza A de origem suína (pdmInfA), gene da hemaglutinina (HÁ) específico para A/H1N1 pdm09 (pdmH1) e gene da RNAse P (RP) humana como controle positivo da extração. No período de Maio/2016 até Julho/2016 foram analisadas 190 amostras sendo 45(23,7%) foram positivos para influenza A(H1N1)pdm09, 5(2,6%) para influenza A Não-subtipável devido à baixa carga viral, 3(1,6%) inconclusivo, 137(72,1%) negativo. Entre os positivos, 57,8% (26/45) são homens e 42,2% (19/45) são mulheres e estes residem em Bauru (51,1%), Lençóis Paulista (13,3%), Lins (13,3%), Dois Córregos (6,7%), Pederneiras (4,4%), Agudos (2,2%), Barra Bonita (2,2%), Duartina (2,2%), Macatuba (2,2%) e Presidente Alves (2,2%). Confirmaram 4 óbitos em Bauru (50%), 2 em Lins (25%), 1 em Dois Córregos (12,5%) e 1 em Macatuba (12,5%). A idade predominante entre os casos notificados e óbitos é de 25 a 44 anos representando 24,4% e 37,5%, respectivamente. Por tanto, a implantação do diagnóstico de H1N1 foi de suma importância para esclarecer os casos de forma mais rápida contribuindo com a população e a vigilância epidemiológica do estado e dos municípios.

02.01.12 QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DOS MUNICÍPIOS DE ABRANGÊNCIA DO GRUPO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA DE BAURU (GVS XV)

ALVES-PALMEIRA, A. R. O.[1]; ANVERSA, L.[2]; DA SILVA, V. A. T. H.[2]; DIAS JÚNIOR, F. L.[2]; STANCARI, R. C. A.[2]

[1] Bolsista do Programa de Aprimoramento Profissional do Instituto Adolfo Lutz - CLR Bauru; [2] Núcleo de Ciências Químicas e Bromatológicas do Instituto Adolfo Lutz - CLR Bauru.

A água de abastecimento público é objeto de constante preocupação, pois a sua qualidade depende de diversos fatores. Para assegurar seu padrão de potabilidade ao longo do tempo, é imprescindível que esta seja monitorada regularmente. O objetivo do presente trabalho foi reunir dados analíticos para avaliar a qualidade físico-química e microbiológica da água de abastecimento público dos 38 municípios de abrangência do Grupo de Vigilância Sanitária de Bauru (GVS XV), levando-se em consideração os seguintes parâmetros: cloro residual livre, pH, cor aparente, turbidez, fluoreto, nitrato e presença de coliformes totais e *Escherichia coli*. Os dados foram extraídos da rotina laboratorial do IAL – Bauru, sendo incluídas todas as amostras de água oriundas do Programa PROÁGUA, analisadas no Núcleo de Ciências Químicas e Bromatológicas, no ano de 2015. As análises foram realizadas de acordo com as metodologias descritas no "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 22ª ed". No total, foram avaliadas 2.897 amostras de água, das quais 359 (12,4%) estavam em desacordo com as legislações vigentes (Portaria Nº 2.914/2011/MS e Resolução SS-250/1995). Os maiores índices de não conformidades relacionaram-se aos teores de fluoreto e cloro, já que 256 (24,7%) e 77 (2,7%) amostras, respectivamente, apresentaram valores fora da faixa recomendada. Quanto à cor, turbidez e presença de *E. coli*, os números de amostras em desacordo foram: 10 (0,4%), 13 (0,5%) e 10 (0,4%). Adicionalmente, ressalta-se que elevados teores de nitrato (> 10 mg/L) foram observados nas águas de um dos 38 municípios monitorados. A elevada porcentagem de amostras com níveis insatisfatórios de fluoretos evidencia as dificuldades das estações de tratamento no controle do processo de fluoretação da água. A persistência de valores insuficientes ou elevados expõe a população aos riscos de cárie dentária ou fluorose, respectivamente. Quanto aos níveis de cloro residual livre, concentrações abaixo do limite estabelecido podem prejudicar a qualidade microbiológica da água, possibilitando a ocorrência de surtos de doenças de veiculação hídrica. Complementarmente, atenção especial deve ser dada ao monitoramento da concentração de compostos nitrogenados na água destinada ao consumo humano, pois teores elevados de nitrato relacionam-se a indução de metemoglobinemia e formação de nitrosaminas e nitrosamidas carcinogênicas. Os dados obtidos permitiram determinar os principais pontos críticos da água fornecida à população e orientar as ações de vigilância da qualidade da água.

Apoio Financeiro: FUNDAP

02.01.13 ANÁLISE COMPARATIVA DO MERCÚRIO ANTES E DEPOIS DA CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM DE JIRAU EM PORTO VELHO-RONDÔNIA

VIEIRA, J. C. S.[1*]; BRAGA, C. P.[1]; CAVECCI, B.[1]; BITARELLO, A. C.[1], QUEIROZ, J. V.[1]; OLIVEIRA, G.[2]; PADILHA, P. M.[1].

[1]Departamento de Química e Bioquímica–IBB/UNESP–Botucatu–SP/Laboratório de Bioanalítica.

[2]Departamento de Morfologia –IBB/UNESP–Botucatu–SP.

Nos últimos anos, as pesquisasenvolvendo poluentes ambientais e saúde humana ganharam grande importância, principalmente as relacionadas a metais tóxicos, sendo o mercúrio (Hg) um dos vilões. Seus altos níveis, principalmente no ambiente aquático têm chamado a atenção pela grande capacidade de contaminação de animais dessas áreas.A região amazônica corresponde uma área muito afetada pelo derramamento desse metal, ocasionado em grande parte por garimpos. Esses garimpos, na sua maioria, se localizavam nos leitos dos rios ou proximidades aeles, o que contribuiu significativamente para a contaminação das águas e consequentemente da biotaaquática. No entanto, a instalação de reservatórios hidrelétricos nessa região também contribui com o aumento da disponibilização do mercúrio no meio aquático através do alagamento de grandes áreas. Juntas, essas ações atingem a população ribeirinha que se alimentam dos pescados contaminados.Levando em consideração o exposto, o estudo tem como objetivo fazer o acompanhamento dos níveis de mercúrio nos tecidos muscular e hepático utilizando duas espécies de peixe; jaraqui (*Semaprochilodus sp*.) e filhote (*Brachyplathystoma filamentosum*) de consumo da população da região.Para realização da pesquisa, foram utilizados estudos metaloproteômicos em amostras dos tecidosmuscular e hepáticocoletadas nas áreas de influência da UHE Jirau - Bacia do Rio Madeira. O Hg foi quantificado por espectrometria de absorção atômica em forno de grafite (GFAAS). Padrão certificado de proteína de músculo de peixe (DORM 4–NRC 410±55 µg kg^{-1})foi utilizado para validar o método de determinação de Hg403±12 µg kg^{-1}(MORAES et al., 2013).Amostras de tecido muscular e hepático analisadas em 2012/2013 apresentaram132±4 e426±6 µg kg^{-1}de Hg para jaraqui e 378±9e 617±11 µg kg^{-1}para filhote respectivamente, já as análises desses mesmos tecidos coletados em 2015/2016, apresentaram71,40±0,93 e 852,40±11,10 µg K^{-1}para o jaraqui e87,40±0,90 e1044±13,60 µg Kg^{-1} de Hg para o filhote, respectivamente. Observando os resultados, podem ser vistos que houve um decréscimo da quantidade de mercúrio no músculo das duas espécies, o mesmo não ocorreu no tecido hepático, que dobrou a quantidade de Hg. Isso pode ser explicado pelo fato do fígado ser um órgão de detoxificação do organismo e bioacumular os poluentes de forma mais rápida do que os outros órgãos.

Apoio Financeiro: FAPESP

02.01.14 AS ALTERAÇÕES FUNCIONAIS E CLÍNICAS PROMOVIDAS PELO CIGARRO E SUAS MANIFESTAÇÕES PULMONARES E SISTÊMICAS EM FUMANTES ASSINTOMÁTICOS.

MOREIRA-SANTOS, T. M.[1]; GODOY, I.[1]; MARCONDES, J. P. C.[1]; MINAMOTO, S. E. T.[1]; OLIVEIRA, Y. T. M.[1]; RIGHETTO NETO, N.[2]; GODOY, I.[1]

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

O tabagismo é importante fator de risco para desenvolver várias doenças e considerado um dos mais importantes problemas de saúde pública. No entanto, os fumantes assintomáticos não se consideram doentes.O objetivo desta pesquisa foi avaliar os efeitos dos produtos do cigarro sobre os parâmetros hematológicos, bioquímicos, imunológico e fisiológicos relacionados a função pulmonar em fumantes com a carga tabágica≥ 10 anos-maço. Foi realizado um estudo transversal em 30 fumantes (idade média de 40 ± 11,05 anos) e 30 indivíduos saudáveis que nunca fumaram / controles (idade média de 36 ± 5,77 anos). Foram coletados sangue periférico e processado para análise de colesterol total, glicose, PCR, HDL, LDL, insulina basal, triglicérides, hemoglobina, hematócrito, plaqueta, leucograma e neutrófilos, linfócitos, monócitos. A função respiratório foi analisada pelos níveis de COex, PEF, VEF1, FVC e a relação entre VEF1/VFC.Diferenças significativas foram observadas entre os valores de COex (11,4±8,69 vs 2,3±1,40; p <0,001), PEF (379,0±91,10 vs 505,0±124,00; p<0,001) e CVF (3,42±0,76 vs 4,5±1,01; p<0,005), HDL (45,3±9,44 vs 55,6±3,11, p=0,007), PCR (1,04±1,22 vs 0,78±0,33; p<0,001), leucograma (8,0±2,67 vs 5,8±1,28, p<0,001), neutrófilos (62,6±7,10 vs 56,9±7,41, p=0,004) e monócitos (5,52±1,26 vs 6,55±1,65, p=0,01) dos indivíduos tabagistas comparados aos não-tabagistas (tabagistas vs não-tabagistas). Nossos resultados reforçam que o cigarro promove alterações pulmonares e manifestações sistêmicas mesmo em indivíduos assintomáticos. Assim, estas alterações devem ser conhecidas pelos fumantes e pode ajudar a prevenir a iniciação do tabagismo e promover a cessação tabágica em idade mais jovem.

02.01.15 IMPACTO DO TRATAMENTO COM RESVERATROL NO DIABETES MELLITUS TIPO 1 SOBRE PARÂMETROS CALORIMÉTRICOS

QUEIROZ, P. M.[1]; BRAGA, C. P.[1]; CARMO, N. O. L.[1]; BARBANERA, P. O. [1]; KAGA, A. K.[1]; ROSA, L. R. O.[1]; SANTOS, K. C.[2]; FERNANDES, A. A. H.[1].
[1] Instituto de Biociências - UNESP - Botucatu. [2] Faculdade de Medicina – UNESP - Botucatu

Diabetes Mellitus (DM) é uma desordem metabólica caracterizada pela secreção e/ou ação insulínica deficiente, acompanhada por hiperglicemia crônica. Com a finalidade de estudar substâncias antidiabetogênicas, a literatura relata algumas propriedades terapêuticas do resveratrol (RSV) incluindo ação antioxidante, antihiperglicemiante, anti-inflamatório, anticarcinogênico. Estudos em animais têm demonstrado o potencial efeito benéfico do resveratrol sobre as desordens metabólicas observadas no DM1. O presente estudo propôs tratamento alternativo com resveratrol que reduzem as taxas de recorrência e progressão das complicações diabéticas sobre a calorimetria indireta. Foram utilizados 32 ratos *wistar* machos, com peso médio de 250g com 60 dias de idade. Os animais foram distribuídos aleatoriamente nos grupos (*n*=8): C= ratos normais; RSV= ratos normais que receberam RSV; DM1= ratos diabéticos; DM1-RSV= ratos diabéticos que receberam RSV. O DM1 experimental foi induzido pela administração intraperitoneal de estreptozotocina (STZ: 60 $mg^{-1}kg$, em dose única,i.p.). Após 48 horas da administração da STZ, a glicemia foi avaliada através de glicosímetro para a confirmação do DM1.O RSV ($1mg^{-1}kg^{-1}dia$) foi administrado via intragástrica (gavage) durante 30 dias. Após o período experimental os animais foram colocados em câmaras metabólicas para sistema respiratório acopladas ao calorímetro para mensurar os parâmetros da calorimetria indireta. As medidas (consumo de O_2 e produção de CO2) foram obtidas através de software específico (MMX, CWE, Inc, USA). A condição diabética (DM1) diminuiu ($p<0.05$) o consumo de O_2 (VO_2: C: 2,93±0,28; RSV: 3,43±0,38; DM1: 1,87±0,15; DM1-RSV: 2,93±0,31 *mL/min*), produção de CO_2 (VCO_2: C: 2,64±0,27; RSV: 3,14±0,17; DM1: 1,47±0,10; DM1-RSV: 2,65±0,28 *mL/min*), a razão entre VO_2 e superfície corporal (VO_2/superfície corporal: C: 5,28±0,50; RSV: 6,17±0,38; DM1: 3,36±0,27; DM1-RSV: 5,27±0,57 *mL/h.g*), quociente respiratório (QR C: 0,90; RSV: 0,91; DM1: 0,76;. DM1-RSV: 0,90 e taxa metabólica basal (TMB C: 20,69±2,02; DM1: 12,84±1,00; DM1-RSV: 20,67±2,22 *Kcal*/dia)) quando comparados com os demais grupos. A redução nestes parâmetros calorimétricos reflete maior oxidação de lipídios e menor oxidação de carboidratos, características das disfunções metabólicas observadas no diabetes mellitus tipo 1. E estas desordens metabólicas foram atenuadas na presença de resveratrol, comprovando as suas propriedades antidiabetogênicas.

Apoio financeiro: CAPES, FAPESP

02.02.08 DESENVOLVIMENTO INCIAL DE FILHOTES PROVENIENTES DE MÃES TRATADAS COM DIETA HIPERPROTEICA (HP 42%) É AFETADO DE MANEIRA SEXO DEPENDENTE

GRECCO, G. M. Z.[1]; SILVÉRIO, A. P. B.[1] ; ÁVILA, M. A. P. [2];SALLES, E. S. L.[1] ; PAFFARO-JR., V. A.[1]; AMARANTE-PAFFARO, A. M. [1]
[1]Departamento de Biologia Celular e do Desenvolvimento – Universidade Federal de Alfenas – Alfenas – MG, Brasil.[2] Departamento de Fisiologia – Universidade Federal de Alfenas – Alfenas – MG, Brasil.

A gestação é um momento marcado por intensas alterações no organismo materno. Com o intuito de amenizar essas mudanças e diminuir o ganho de peso, mulheres utilizam de dietas nutricionalmente desbalanceadas, sendo frequente maior ingestão de determinadas substancias e a diminuição de outras. Porém, o uso desse artifício para controle de peso durante a gestação culmina em problemas não bem elucidados pela comunidade acadêmica, visto que o estado nutricional adequado da mãe é essencial para gestação saudável. Objetivando verificar uma possível influência da ingestão de dieta hiperproteica (HP) na gestação de camundongos swiss e o desenvolvimento inicial dos filhotes, o regime alimentar das fêmeas prenhes foi alterado para uma dieta contendo 42% de proteína, sem perda dos demais nutrientes, por todo o período gestacional, sendo a ingestão alimentar e o ganho de peso materno acompanhados. A gestação chegou a termo e os desenvolvimentos físico e neurológico iniciais dos filhotes foram analisados durante o primeiro mês de vida, bem como o crescimento e ganho de peso. No 32º dia pós-nascimento, os filhotesforameutanasiados, juntamente com as mãespara avaliação morfológica e morfométrica dos órgãos coletados - tecido adiposo marrom, tecido adiposo branco e rim. Os dados foram analisados quanto à normalidade e seguidos para testes específicos, dentre elesTeste T, Mann Whitney e ANOVA Two-Way seguido depós-testeBonferron ($p<0,05$). A ingestão e o ganho de peso materno durante a gestação foi menor em mães alimentadas com dieta HP do que em mães controle, assim como a área média dos adipócitos brancos e o número de glomérulos renais. Filhotes fêmeas (C: 14,06 ±0,59 HP: 15,16 ±1,33) e machos (C: 13,93 ±0,59; HP: 14,75 ± 0,44) de mães HP tiveram a abertura de olho mais tardiamente do que os controles, o que ocorreu também com a abertura de vagina em filhotes fêmeas (C: 24,8 ± 1,4; HP 26,58 ±1,1). A proporção rim/tíbia dos filhotes machos e fêmeas foi também diferente do grupo de comparação, sendo que em machos houve um aumento deste parâmetro (C:11,5 ± 1,0, HP: 13,2 ±1,2). O crescimento naso/caudal dos machos tratados foi prejudicado, e o ganho de peso em fêmeas também. A área média de tecido adiposo marrom em machos foi maior, e a de tecido adiposo marrom se mostrou menor também em filhotes tratados do sexo masculino. Em conclusão, os dados apontam que a dieta HP tem efeito no organismo materno, nos tecidos adiposos de filhotes machos , além de atrasar parâmetros no desenvolvimento inicial de camundongos de uma forma sexo dependente.

Financiamento: PIB-PÓS/UNIFAL; FAPEMIG

02.02.09 TERAPIA ANTIOXIDANTE COM CRISINA REDUZ DANOS ESPERMÁTICOS CAUSADOS PELA VARICOCELE EXPERIMENTAL EM RATOS.

MISSASSI, G. [1]; ROSA, J. L.[1]; BORGES, C. S.[1]; SILVA, P. V.[1];FIGUEIREDO, T. M.[1]; PACHECO, T. L.[1]; FILADELPHO, A. L.[1]; ALVES, M. J. Q. F.[1]; KEMPINAS, W. G.[1]

[1]Instituto de Biociências- UNESP - Botucatu.

A varicocele é considerada uma das principais causas de infertilidade masculina e é caracterizada pela ausência ou mau funcionamento das válvulas presentes nas veias espermáticas, o que leva a dilatação venosa do plexo pampiniforme. Dentre os mecanismos pelos quais essa condição compromete a fertilidade temos o aumento na produção de espécies reativas de oxigênio. Por esse motivo, terapias antioxidantes vêm sendo testadas a fim de melhorar a qualidade espermática de indivíduos com varicocele. A crisina, flavonoide encontrado em altas concentração no própolis e mel, é um potente antioxidante e vários estudos mostram que esse composto além de ter atividade protetora contra os danos causados pelo estresse oxidativo, é capaz de melhoraros parâmetros espermáticos (*Andrologiavol. 44: 181-186*).Diante desse contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da crisina sobre a qualidade espermática de ratos machos com varicocele induzidacirurgicamente. No estudo foram utilizados 32 ratos machosWistar(10-11semanas/300-450g) alocados em 3 grupos experimentais: Sham (controle); Varicocele tratado via gavage com 50mg/kg/dia de crisina(V1) diluída em veículo (DMSO+óleo de milho); Varicocele tratado com veículo (V2). Os animais dos grupos V1 e V2 foram submetidos a cirurgia na qual a veia renal esquerda foi parcialmente ligada e o gruposham passou por um procedimento cirúrgico similar, com exceção da ligadura. Durante 56 dias os animais foram tratados ou não (sham), tiveram o peso corpóreo monitorado e no fim desse período foram eutanasiados a fim de avaliar o peso dos órgãos reprodutores, motilidade, morfologia e contagem espermática. Os dados foram analisados através do teste ANOVA. Os animais tratados com crisina (V1) tiveramum ganho de pesoinferioraos animais dos grupos V2 e sham, entretanto o peso dos órgãos reprodutores não diferiram. O grupo V2 apresentou maior número de espermatozoides imóveis, com gota citoplasmática retida e menor eficiência reprodutiva em relação aos demais grupos.Os resultados mostram que a qualidade espermática dos animais com varicocele foi comprometida e o tratamento com crisina foi capaz de melhorar esses parâmetros, indicando um possível papel protetor contra os efeitos deletérios dessa condição.

Apoio Financeiro:CAPES/FAPESP (2015/26309-3).

02.02.10 EFEITOS DA PROLACTINA SOBRE A PROLIFERAÇÃO CELULAR E ATIVIDADE SECRETORA DA PRÓSTATA VENTRAL DE RATOS.

CAMARGO,A.C. L.[1];CONSTANTINO, F. B.[1]; SANTOS, S. A. A.[1]; COLOMBELLI, K. T.[1]; RINALDI, J. C.[1]; DURAN, B. O. S.[1]; FELISBINO, S. L.[1]; JUSTULIN JR, L. A.[1]

[1] Departamento de Morfologia- Instituto de Biociências de Botucatu, Universidade Estadual de São Paulo, Brasil.

A próstata tem despertado grande interesse por ser alvo de câncer prostático (CPa). Apesar da dependência androgênica, outros hormônios participam da carcinogênese prostática. A hiperprolactinemia tem sido relacionada à agressividade do CPa. Porém, são escassos os estudos sobre o papel da prolactina (PRL)durante o desenvolvimento prostático, período importante para a definição da estrutura e resposta hormonal. Nosso objetivofoi investigar sea administração de PRL ou sua inibição interferemcom o desenvolvimento e maturação da próstata ventral (PV).Foram utilizados ratos machos SpragueDawley divididos em 6 grupos (6/grupo): Controle (CT): receberam solução salina (veículo);Prolactina (PRL): prolactina(0,3mg/kg); Bromocriptiona (BR): inibidor de PRL (0,4mg/kg). Todos os animais foram tratados diariamente do dia pós-natal 12 (DPN12) atéos DPN 21 e 35. Os animais foram pesados, medida a distância anogenital (DAG) e posteriormente foram anestesiados e eutanasiados. Os lobos da PVforam coletados, processados para análises morfológicas/estereológicas, western blot (WB) e RT qPCR. O tratamento com PRL induziu aumento de peso corpóreo dos animais no DPN35 comparado aos outros grupos. A DAG aumentou significativamente nos grupos tratados com BR em ambas as idades. Aos DPN21 e DPN35 não houve diferença no peso da PV. Histologicamente houve aumento do compartimento luminal nos grupos PRL e BR comparados ao CTno DPN35 e diminuição do compartimento epitelial nos grupos PRL e BR comparados ao CT na mesma idade. A expressão gênica do receptor de PRL (PRLR) no DPN21 aumentou no grupo BR comparada ao CT e PRL. Já no DPN35, a expressão de PRLR diminuiu nos dois grupos tratados comparados ao CT. A expressão do transcrito para o receptor de andrógeno (AR) não apresentou diferença significativa no DPN21. Porém, no DPN35, o grupo PRL apresentou maior expressão de AR comparado ao CT e BR. A expressão do mRNA para STAT3 aumentou no grupo BR em ambas idades analisadas, enquanto não foi detectada diferença de expressão do transcrito para STAT5 AB. A expressão protéica dePCNA, STAT5 AB e Prostateínaaumentou nos grupos PRL em relação aos outros dois grupos. Nossos resultados demonstram que, apesar de ser reconhecida pela atuação sobre a mama,a PRL interfere sobre o desenvolvimento e função prostáticas, aumentando a resposta proliferativa e atividade secretora, em especial nos animais tratados por período prolongado.Estes dados revelam o importante papel da PRL sobre o desenvolvimento prostático, especialmente em uma fase de baixos níveis circulantes de andrógeno.

Apoio: FAPESP/ CAPES

02.02.11 miR-155 REPRIME A Ogn PÓS TRANSCRICIONALMENTE E INDUZEM ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS EM CARDIOMIOBLASTOS H9c2

OLIVEIRA, G.[1] *; FREIRE, P. P.[1]; CURY, S. S.[1]; MORAES, L. M.[1]; FERREIRA, J. H.[1]; FERNANDES, G. J.[1]; DAL-PAI-SILVA, M.[1]; CARVALHO, R. F.[1].
[1]Instituto de Biociências de Botucatu – IBB – UNESP, Botucatu-SP

A hipertrofia cardíaca patológica é um processo adaptativo compensatório em resposta a estímulos, tais como, hipertensão e doença cardíaca isquêmica. Inicialmente, a resposta visa normalizar o estresse da parede do coração e preservar desempenho contrátil, mas cronicamente ela produz hipertrofia e pode eventualmente levar a insuficiência cardíaca. Os fatores que contribuem para o desenvolvimento da hipertrofia cardíaca não estão completamente esclarecidos mas sabe-se que a reexpressão de genes fetais cardíacos e a alteração na expressão de microRNAs e de proteínas da matriz extracelular (MEC) estão envolvidos no desenvolvimento do processo. A osteoglicina (Ogn) é uma glicoproteína que compõe a MEC cardíaca e tem como principal função o processo de fibrilogênese do colágeno e seu perfil de expressão tem sido associado com o desenvolvimento da hipertrofia cardíaca. No entanto, os mecanismos que regulam a expressão da Ogn não são conhecidos. Análises prévias de bioinformática de nosso laboratório identificaram o RNAm da Ogn como alvo do microRNA miR-155. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a possível regulação da expressão da Ogn pelo miR-155 em cardiomioblastos da linhagem H9c2. Inicialmente, utilizando ensaio de luciferase em células da linhagem NIH3T3, demonstramos que o miR-155 regula pós-transcricionalmente a Ogn na sua região 3´UTR. Posteriormente, realizamos estudo funcional em células H9c2 com miméticos do miR-155 e com siRNA para Ogn e avaliamos a expressão gênica da Ogn e dos marcadores de hipertrofia de células cardíacas por RT-qPCR, os níveis proteicos (Ogn e Myh2) por western-blot, e as alterações morfológicas por imunofluorescência a *Ogn*. As células tratadas com mimético do miR-155 e siRNA para a Ogn mostraram uma diminuição na expressão da Ogn, já os marcadores hipertróficos não apresentaram o padrão de expressão condizente com hipertrofia de células cardíaca. Em adição, análise morfométrica realizada nas células tratadas com miR-155 e siRNA para Ogn revelou uma mudança na morfologia fusiforme normal das células, que adquiriram um formato arredondado quando comparada com seus controles. Os tratamentos com miméticos do miR-155 e com siRNA para Ogn induziram alteração no fenótipo dos cardiomioblastos H9c2 sem alteração no padrão dos marcadores moleculares que caracterizam a hipertrofia de células cardíacas. Concluímos que a regulação pós transcricional da Ogn pelo miR-155 não induz hipertrofia mas altera a morfologia dos cardiomioblastos H9c2.

Apoio Financeiro*:* FAPESP Processo 2014/14340-0

02.03.02 CURSO DE FÉRIAS "DO AMARELÃO AS PICADAS DE COBRAS: UM PASSEIO PELAS DOENÇAS TROPICAIS" – MÉTODO CIENTÍFICO: COLONIZAÇÃO DAS MÃOS POR MICROORGANISMOS.

OLIVEIRA, L. A.[1]; SANTOS, L. D.[2]; LIMA, P. R.[1]; OLIVEIRA JUNIOR, L. R.[1]; CARVALHO, T. B.[1]; MAZA, L.[1]; MENDES, R. P.[2]

[1]Pós graduandos, PG Doenças Tropicais, Faculdade de Medicina – Unesp, Botucatu; [2] Pesquisador, PG Doenças Tropicais, Faculdade de Medicina – Unesp

As mãos são membros extremamente importantes, usadas constantemente para a realização de praticamente todas as atividades que realizamos no dia-a-dia e por isso é imprescindível que sua higiene seja devidamente realizada. Cerca de 80% das infecções comuns são transmitidas pelas mãos e 90% dos casos de infecções hospitalares poderiam ser evitadas se os envolvidos lavassem corretamente as mãos. Por esse motivo, durante a realização do curso de férias "Do amarelão as picadas de cobras: um passeio pelas doenças tropicais", desenvolvido pelos alunos e professores da pós-graduação em Doenças Tropicais, foi realizada atividade prática com os 47 alunos que participaram a fim de observar o efeito da lavagem das mãos sobre a flora bacteriana e comparar o efeito do sabonete e do álcool gel na limpeza das mãos. Para isso foram usados placas de petri contendo ágar sangue, swabs estéreis, solução salina estéril, além de sabonete líquido e álcool 70%. Os alunos foram divididos, por sorteio pelo programa Excel, em dois grupos - grupo I e grupo II. O grupo I realizou a lavagem das mãos com sabonete líquido e o grupo II, assepsia com álcool gel. Dentro de cada grupo os alunos formaram duplas. Cada dupla recebeu uma placa contendo ágar Sangue, 1 tubo contendo 2 mL de solução salina estéril (0,85%) e quatro "swabs". As placas foram dividas em quatro quadrantes, sendo dois quadrantes para mãos não lavadas e dois para mãos higienizadas. Os alunos passaram o swab umedecido em salina sobre a palma, interdígitos e superfície das mãos antes da higienização e realizaram semeadura em placa, e repetiram o procedimento após a higienização, quer seja com sabonete ou álcool gel. Após 24 e 48h os resultados foram observados, o Grupo I (n=24) apresentou inicialmente 30 UFC, sendo que após a lavagem das mãos com sabonete esse número caiu para 13 UFC. Já o Grupo II (n=23) apresentou inicialmente 38 UFC e após a assepsia com álcool 70% o valor passou a ser de 2,7 UFC, havendo uma redução de 57% dos microorganismos da mão, evidenciando que a lavagem das mãos é de grande valia, porém o uso de álcool 70% é indispensável. Tal atividade foi importante para demonstrar de forma clara a importância da higienização correta, para prevenção de doenças infecciosas, além é claro de explicar sobre o método científico e teste de hipótese aproximando a realidade científica dos alunos da rede pública de ensino.

APOIO; Capes, Finep.

02.04.05 CONCENTRAÇÃO DA MIELOPEROXIDASE EM PLASMA E MODELO *IN VITRO* DE PRÉ-ECLÂMPSIA

ROCHA-PENHA, L.[1]; DIAS-CALDEIRA, M.[1]; CAVALLI, R. C.[2]; PALEI, A. C.[3]; TANUS-SANTOS, J. E.[4]; SANDRIM, V. C.[1]

1 Departamento de Farmacologia, Instituto de Biociências – UNESP - Botucatu

2 Departamento de Ginecologia e Obstetrícia, Faculdade de Medicina –USP – Ribeirão Preto

3 Departamento de Fisiologia e Biofísica, Centro Médico – Universidade do Mississipi - EUA

4 Departamento de Farmacologia, Faculdade de Medicina –USP – Ribeirão Preto

A mieloperoxidase (MPO), é uma enzima liberada principalmente por neutrófilos e macrófagos ativados, e tem sido associada à disfunção endotelial e risco cardiovascular devido a sua capacidade de consumir óxido nítrico, promover estresse oxidativo e oxidar lipoproteínas. A pré-eclâmpsia (PE) é um quadro hipertensivo gestacional que contribui para complicações materno-fetais, sendo relacionada à inflamação, estresse oxidativo e disfunção endotelial, além de propiciar maior risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares no futuro. Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar a concentração de MPO em modelo in vitro de pré-eclâmpsia, assim como quantificar seus níveis plasmáticos nestas pacientes. Células endoteliais de veia umbilical humana foram cultivadas em meio DMEM suplementado com soro fetal bovino e posteriormente plaqueadas em placas de 48 poços. Após atingirem 80% de confluência, foram incubadas com meio contendo 20% de plasma de 23 gestantes saudáveis (GS) e 24 PE por 24 horas. O sobrenadante foi coletado e armazenado em -80°C até análise. Marcadores de risco cardiovascular (GDF-15, ADMTS13, sVCAM1, sICAM1, P-selectina, NGAL e MPO) foram avaliados em ensaio multiplex pela tecnologia Luminex. As concentrações plasmáticas da MPO foram determinadas pelo método de ELISA. Comparações entre os grupos foram realizadas pelo teste t de Student não pareado. A concentração de MPO no sobrenadante de células incubadas com plasma de PE foi significativamente maior quando comparadas ao grupo controle, incubado com plasma de GS (P=0,03; 8,7 ± 1,1 e 5,5 ± 0,9 ng/mL). As diferenças entre os grupos nos níveis de GDF-15, ADAMTS13, sVCAM-1, sICAM-1, P-selectina e NGAL não apresentaram significância estatística. No plasma foi observada redução significativa na concentração de MPO na PE comparada a GS (P=0.03; 28.0 ± 2.1 *vs* 20.9 ± 1.7 ng/mL). O aumento da concentração da MPO no modelo in vitro de PE sugere uma possível contribuição desta enzima para o mecanismo fisiopatológico da doença, provavelmente relacionado à disfunção endotelial pelo sequestro de óxido nítrico e/ou pela geração de produtos oxidantes. Porém, quando quantificada no plasma encontramos uma redução na PE comparada a GS, indicando a pouca confiabilidade como biomarcador. Porém, esta redução no plasma pode estar relacionada ao maior número de eritrócitos, somado ao anticoagulante utilizado na coleta (EDTA), uma vez tendo sido apontado em estudos recentes a ligação da MPO à membrana dos eritrócitos, sendo esta revertida pela heparina.

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq, FAPESP.

02.04.06 DOXICICLINA REDUZ A PRESSÃO ARTERIAL SISTÓLICA EM RATAS PRENHAS HIPERTENSIVAS

NASCIMENTO, R. A.[1]; POSSOMATO-VIEIRA, J. S.[1]; GONÇALVES-RIZZI, V. H.[1]; DIAS-JUNIOR, C. A.[1].

[1]Departamento de Farmacologia, Instituto de Biociências - IBB, Universidade Estadual Paulista – UNESP, Botucatu, Brasil.

A pré-eclâmpsia é uma complicação incidente entre 5 a 7% das gestações, manifestada como hipertensão materna e frequente restrição do crescimento fetal. Pesquisas recentes sugerem que metaloproteinases estão envolvidas na hipertensão e a doxiciclina reduz a hipertensão por inibir metaloproteinases. Neste trabalho, investigaremos se a utilização de doxiciclina em doses que promovem a inibição das metaloproteinases é capaz de reduzir a pressão arterial materna e previnir a redução do crescimento fetal em um modelo experimental de pré-eclâmpsia induzida por Nω-nitro-L-arginine Methyl Ester (L-NAME). 40 ratas prenhes (±250g) foram divididas em quatro grupos: Prenhas normais (PN- SALINA + Salina), Prenhas hipertensivas (HTN - L-NAME + Salina), (HTN + Doxy - L-NAME + doxiciclina, Prenhas normais + Doxy (PN + Doxy- Salina + DOXY). As doses utilizadas foram: L-NAME= 60 mg/kg/dia (s.c) e doxiciclina=10 mg/kg/dia (v.o), animais recebendo salina, mesmos volumes de L-NAME e doxiciclina. O tratamento da pressão arterial sistólica foi realizado do 14º ao 20º dia gestacional. Pressão arterial sistólica foi aferida por pletismografia de cauda no 14º, 16º, 18º e 20º dia gestacional. No 21º dia gestacional as ratas foram mortas e registrado o peso fetal. Comitê de ética IBB/UNESP (protocolo741/2015). A pressão arterial sistólica aumentou significativamente no grupo HTN (148 ± 4 mmHg/ 147±3mmHg/ 148±3mmHg) *vs* grupo NP (121±4mmHg/ 117±5mmHg/ 116±3mmHg) no 14º, 16º e 18º dias, respectivamente. Entretanto, no grupo HTN + Doxy, a pressão arterial sistólica mostrou-se reduzida no 14º, 16º e 18º dias, respectivamente (116±2mmHg/ 133±3mmHg/ 119±4mmHg). O peso fetal foi significativamente menor no grupo HTN (3,5±0,06g) *vs* PN (3,8± 0,04g), porém no grupo HTN+ Doxy não observou-se a diminuição do peso fetal. Conclui-se que a doxiciclina atenua a hipertensão, porém não reverte a diminuição do peso fetal em ratas prenhes hipertensivas. Apoio financeiro: Capes

02.05.03 AVALIAÇÃO OBJETIVA DE RADIOGRAFIAS DE PACIENTES COM ENTEROCOLITE NECROSANTE

SAMPAIO, A. J. M.[1]; OLIVEIRA, M.[1]; GIACOMINI, G.[1]; MARQUES, R. G.[3]; RIBEIRO, S. M.[2]; TRINDADE, A. P.[2]; PINA, D. R.[2]

[1] Departamento de Física e Biofísica, IBB/UNESP, Botucatu, Brasil.

[2] Departamento de Doenças Tropicais e Diagnóstico por Imagem, FMB/UNESP, Botucatu, Brasil.

[3] Departamento de Cirurgia e Ortopedia, FMB/UNESP, Botucatu, Brasil.

A Enterocolite Necrosante (NEC – do inglês *necrotizing enterocolitis*) é uma doença gastrointestinal que afeta, principalmente, recém-nascidos prematuros, cujo sinal precoce envolve inflamação das alças intestinais, podendo acarretar em necrose das mesmas, diminuindo as chances de sobrevida dos pacientes. O diagnóstico desta doença é realizado através de exames de raios-X abdominais juntamente com informações clínicas do recém-nascido. O sinal radiológico inicial é o aparecimento de alças intestinais dilatadas, com espessamento de suas paredes. O diagnóstico dos exames de imagem ainda é realizado de maneira subjetiva pelo radiologista, e representa um desafio devido à falta de especificidade do exame. Assim, a associação da decisão do radiologista com auxílios de programas computacionais pode contribuir no diagnóstico e decisão do tratamento da NEC. Desta maneira, o objetivo deste trabalho foi desenvolver um programa computacional capaz de avaliar o comprometimento abdominal das alças intestinais lesionadas de pacientes com NEC, por meio de processamento de imagem de raios-x abdominal. Com isto, é possível obter parâmetros que auxiliem os médicos na avaliação do estado de comprometimento das alças intestinais abdominais. Foram avaliados 33 exames de raios-x abdominal de recém-nascidos com NEC. O algoritmo foi desenvolvido em ambiente Matlab. Com a indicação de um radiologista foi possível separar as regiões de interesse com alças intestinais normais e espessadas. O método desenvolvido analisa a distribuição de intensidade de pixels das alças selecionadas através da curva Gaussiana do sinal digital obtido e foi medido a Largura à Meia Altura da banda. Pela análise dos resultados obtidos, observou-se diferença de espessura em número de *pixels* entre as alças acometidas pela doença (15,15 ± 4,44) e as normais (9,88 ± 2,79), para $p < 0,05$. Estes resultados indicam a possibilidade de se utilizar ferramentas computacionais na análise destas radiografias, auxiliando na diferenciação entre alças sadias e comprometidas, e desta forma, contribuindo para a decisão do tratamento. Portanto, o método proposto pode analisar de maneira mais objetiva o comprometimento das alças intestinais abdominais em pacientes com NEC, permitindo uma diferenciação entre alças normais e espessadas. Estes indicadores poderão ajudar a orientar o manejo clínico, adicionando novas informações para o exame que é realizado atualmente de maneira subjetiva, e assim aumentar a chance de sobrevida dos desses pacientes.

Apoio Financeiro: CAPES.

02.07.17 CAPACIDADE DIFERENCIAL DE FORMAÇÃO DE BIOFILME POR *ESCHERICHIA COLI* EM RELAÇÃO AO SÍTIO DE COLETA NO INTESTINO DE PORTADORES DE DOENÇA DE CROHN

COSTA, G. O.[1]; CANHIZARES, T. M.[1]; SANTOS, A. C.[1]; RODRIGUES, J.[1]
[1]Departamento de Microbiologia e Imunologia, Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu, São Paulo, Brasil

A Doença de Crohn (DC) é uma doença caracterizada por inflamação crônica no intestino, podendo atingir qualquer parte do trato gastrointestinal. Apesar da sua etiologia idiopática, sabe-se que há o envolvimento de fatores genéticos e ambientais. Neste último, está incluído a microbiota intestinal, onde o número de *Escherichia coli* se encontra aumentada em portadores de DC. Algumas delas podem ser formadoras de biofilme, um provável fator de patogenicidade. Buscamos como objetivo, pesquisar a prevalência de *E. coli* formadoras de biofilme em pacientes com DC e controle (CO). Foram analisadas 31 amostras de mucosa e fezes do trato gastrointestinal de 9 portadores da DC e 28 amostras de 8 pacientes CO. As culturas bacterianas foram semeadas em caldo LB com 5% de glicose e incubadas a 35,5ºC por uma noite. Foi realizada uma diluição de 100x dessa cultura em meio MEM/SFB com 0,8% de glicose, e suspensões de 130 µl desta, foram transferidas para placas com 96 poços, com 8 replicatas por amostra, incluindo um controle positivo (*E. coli* O42) e um negativo (meio MEM), e incubadas a 30ºC por uma noite. Posteriormente, foi medida a densidade óptica (DO) a 620nm das culturas, e estas foram lavadas com PBS, secas e coradas com cristal violeta a 1%. As culturas foram ressuspensas em 130 µl de etanol, e a DO foi medida a 540nm. A formação de biofilme (FEB) foi expressa por: FEB = (DO_{540} cultura – DO_{540} meio) / DO_{620} cultura. Ao analisar a origem das amostras de pacientes portadores de DC, pôde-se constatar que na região proximal, as bactérias formaram biofilme de forma menos intensa do que amostras CO da mesma região (DC=1,5±0,8 x CO=3,1±2,2, p = 0,02, teste T). E também que houve uma menor FEB das bactérias de origem fecal de pacientes CO quando comparadas com bactérias da mucosa, tendo valores médios de 1,03±0,5 (p=0,01, teste T) para origem fecal e 3,1±2,2 e 2,6±1,4 (p > 0,05 em ambos) para origem proximal e distal, respectivamente. Neste estudo, cepas da região proximal de pacientes com DC mostraram uma menor FEB do que as da região distal, o que pode ter a ver com a presença de lesões nestas regiões em portadores de DC. Em relação à diferença de FEB das amostras de mucosa e de origem fecal, pode ser devido a característica de adaptação destas bactérias ao nicho que ocupam.

Apoio Financeiro: Fapesp/ Processo 2013/04475-3

02.08.05 ELEVAÇÃO SÉRICA DE INTERLEUCINA-6 EM ADOLESCENTES COM EXCESSO DE PESO.

OLIVEIRA JUNIOR, L. R.[1]; BETTI, I. R.[1]; LIMA, G. R.[1]; GOLDBERG, T. B. L.[1]; RIZZO, A. C. B.[1]; MEDEIROS, L. L.; HASHIMOTO, M.; KUROKAWA, C. S.[1]
[1] Faculdade de Medicina – UNESP – Botucatu.

A obesidade é caracterizada como um problema de saúde pública e tem atingido de forma alarmante a infância e a adolescência. A origem das complicações advindas da obesidade surge da inflamação crônica do tecido adiposo e inflamação sistêmica. Estudos mostram que a liberação de citocinas inflamatórias estão relacionadas com a produção aumentada de Interleucina-6 (IL-6). Assim, o objetivo do trabalho foi identificar e quantificar a IL-6 em soro de adolescentes com diversos graus de obesidade. Foi um estudo prospectivo realizado em 97 adolescentes obesos ou com sobrepeso, de ambos os gêneros e seguidos no Ambulatório de Medicina do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. Os adolescentes foram divididos em três grupos: Sobrepeso (SB), Obesos (OB) e Superobesos (SP). O estudo compreendeu avaliações antropométricas, dosagens de IL-6 e exames bioquímicos para caracterização da Síndrome Metabólica. A definições de SB, OB e SP utilizadas foram as promulgadas pela Academia Americana de Pediatria. A Síndrome Metabólica seguiu a recomendação estabelecida pela Sociedade de Pediatria de São Paulo e foi considerado a presença de obesidade central com alteração de mais 3 parâmetros. A quantificação da IL-6 foi realizada utilizando o kit CytometricBeadArray (CBA) BD™ e anticorpos monoclonais marcados com PE. A fluorescência foi quantificada no Citômetro de Fluxo Canto II e o número de eventos de contados foram de 300 partículas/eventos. Os valores foram expressos em pg/mL. Os níveis de IL-6 foram mais elevados no grupo adolescentes SP (mediana; p25-p75: 3,650; 0,37- 5,90 pg/mL), seguidos do grupo OB (Mediana=0,8 pg/mL) e SB (Mediana:= 0,09 pg/mL). A IL-6 também apresentou elevação nos indivíduos com Síndrome Metabólica quando comparados aos adolescentes sem síndrome (3,17 vs 0,09 pg/mL, $p \leq 0,001$). Portanto, a IL-6 se associa ao excesso de peso corporal de adolescentes, e tem potencial como marcador de Síndrome Metabólica em adolescentes.

02.09.09 PREVALÊNCIA DE COLONIZAÇÃO E PERFIL DE VIRULÊNCIA DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* ISOLADOS DE DIABÉTICOS INSULINO-DEPENDENTES NO MUNICÍPIO DE BOTUCATU, SP.

TEIXEIRA, N. B.[1,2]; SOUZA, C. S. M.[1,2]; SOUZA, M. C.[1]; FORTALEZA, C. M. C. B.[2]; CUNHA, M. L. R. S. [1,2]

[1]UNESP-Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Departamento de Microbiologia e Imunologia, Instituto de Biociências, Botucatu/SP

[2]FMB-Faculdade de Medicina, Departamento de Doenças Tropicais, Botucatu/SP

Staphylococcus aureus é comumente isolado em infecções hospitalares e comunitárias, além de ser muito eficiente em colonizar indivíduos de forma assintomatica. Pacientes diabéticos, principalmente os insulino-dependentes, são mais susceptíveis a quadros infecciosos persistentes, devido à hiperglicemia e supressão da resposta imune. O objetivo do trabalho foi caracterizar a prevalência de colonização por *S. aureus*, detectar isolados resistentes à meticilina e o tipo de Cassete Cromossômico Estafilocócico *mec* (SCC*mec*), identificar o perfil de virulência dos isolados através da detecção de genes codificadores das enterotoxinas (*sea*, *seb* e *sec-1*), toxina da síndrome do choque tóxico (*tst*), leucocidina de Panton-Valentine (*pvl*), hemolisinas alfa e delta (*hla* e *hld*), toxinas esfoliativas (*eta, etb*) e biofilme (*icaA e icaD*). Foram realizadas coletas de swab nasal e orofaríngeo de 69 indivíduos em Unidades de Saúde do município. Para o isolamento foi utilizado Ágar Baird-Parker, meio seletivo para *Staphylococcus* spp. e posteriormente identificadas e submetidas às reações de *Polymerase Chain Reaction* (PCR) para detecção dos genes de virulência, gene de resistência à meticilina (*mecA*) e identificação dos tipos de SCC*mec* por PCR multiplex. As prevalências de carreamento de *S. aureus* e *Staphylococcus aureus* meticilina resistentes (MRSA) foram de 26,1% (18) e 4,3% (3), respectivamente. Dos isolados MRSA, todos apresentaram o SCC*mec* do tipo IV. Em relação aos genes de virulência estudados, 94,4% (17) dos isolados foram positivos para *sea*, 16,7% (3) para *seb* e nenhum apresentou o gene *sec-1* das enterotoxinas; apenas um isolado foi positivo para o gene *tst*, enquanto que nenhum apresentou o gene de *pvl*; 88,9% (16) dos isolados apresentaram o gene *hla* e *hld* das hemolisinas; apenas 11,1% (2) apresentaram o gene *eta* e nenhum isolado apresentou o gene *etb* que codifica as esfoliatinas estafilocócicas; 83,3% (15) apresentaram o gene *icaA* e 94,4% (17) apresentaram o gene *icaD* do biofilme. Embora a prevalência de carreamento de *S. aureus* seja inferior à encontrada em pessoas saudáveis, a prevalência de MRSA foi superior. Os genes de virulência detectados demonstram o alto grau de patogenicidade tanto dos isolados sensíveis (MSSA) quanto dos isolados resistentes (MRSA) carreados pelos diabéticos. Uma vez que estes indivíduos são considerados grupos de risco para infecções graves, o fato de estarem colonizados com cepas potencialmente patogênicas e resistentes é de extrema relevância e deve ser levado em consideração no tratamento de possíveis infecções.

Apoio financeiro: CAPES

02.09.10 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA E DA PRESENÇA DE MATÉRIAS ESTRANHAS EM MOLHOS DE TOMATE INDUSTRIALIZADOS

ANVERSA, L.[1]; DE PAULI, L. F.[2]; CARIA, E. S.[1]; DE ASSIS, T. C.[1]; STANCARI, R. C. A.[1]

[1] Núcleo de Ciências Químicas e Bromatológicas do Instituto Adolfo Lutz - CLR Bauru; [2] Bolsista do Programa de Aprimoramento Profissional do Instituto Adolfo Lutz - CLR Bauru.

Nas últimas décadas, a indústria de processamento de tomate tem apresentado um grande crescimento no Brasil, uma vez que, o fruto e seus derivados estão cada vez mais inseridos na alimentação diária da população. Contudo, durante os diversos processos da cadeia produtiva, frequentemente, os tomates industriais estão expostos a inúmeras contaminações físicas e microbiológicas, que podem prejudicar a qualidade dos produtos finais. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a qualidade microbiológica e a presença de matérias estranhas em molhos de tomate industrializados, comercializados em embalagens herméticas e estáveis a temperatura ambiente. Para isso, foram colhidas amostras de 21 marcas distintas do produto, do tipo "molho de tomate tradicional", comercializadas em supermercados do município de Bauru, no período de abril a junho de 2016. As análises foram realizadas no Núcleo de Ciências Químicas e Bromatológicas do Instituto Adolfo Lutz - CLR Bauru, segundo as metodologias recomendadas pela *American Public Health Association* (APHA) e pela *Association of Official Analytical Chemists* (AOAC), e os resultados foram interpretados de acordo com as Resoluções RDC nº 12 (02/01/2001) e RDC nº 14 (28/03/2014), ANVISA/MS. De forma geral, das 21 amostras analisadas, 38,1% estavam em desacordo com as legislações vigentes. Após a incubação dos molhos a 35-37ºC e 55ºC, não foram observadas alterações das embalagens e variações de pH > 0,2, no entanto, 9,5% das amostras apresentaram aspecto não característico do produto. Quanto a presença de matérias estranhas, 19,0% das amostras exibiram pelos de roedor acima do valor máximo permitido (1 em 100g), indicativos de riscos à saúde humana por serem possíveis veiculadores de microrganismos patogênicos. E na contagem de fungos filamentosos pelo método de Howard, 19,0% das amostras evidenciaram valores de campos positivos acima de 40% (limite aceitável), sugerindo que a matéria-prima estava contaminada com esses organismos ou falhas na aplicação das boas práticas de fabricação. Adicionalmente, mesmo não estando em desacordo com a legislação, vale ressaltar que 90,5% das amostras apresentaram outras matérias estranhas não prejudiciais a saúde (incluindo fragmentos de insetos), também indicativas de falhas na adoção das boas práticas. Além de subsidiar as ações das Vigilâncias Sanitárias, tais dados evidenciam a necessidade de melhoria na qualidade da matéria-prima empregada e maior controle durante as etapas de processamento dos produtos.

Apoio Financeiro: FUNDAP

03.06.06 AVALIAÇÃO DE EFEITOS ATRATIVOS E AVERSIVOS DE AGROQUÍMICOS EM PEIXES

ROSA, J. G. S.[1]; ABREU, M. S.[1]; GIACOMINI, A. C. V.[1,2]; KOAKOSKI, G.[1]; KALICHAK, F.[1]; OLIVEIRA, T. A.[1]; BARCELLOS, H. H. A.[1,2]; BARRETO, R. E.[3]; BARCELLOS, L. J. G.[1,2]

[1] Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brazil; [2] Universidade de Passo Fundo (UPF), Campus Universitário do Bairro São José, Passo Fundo, RS, Brazil; [3] Departamento de Fisiologia, Instituto de Biociências de Botucatu - UNESP, CAUNESP – Centro de Aquicultura da UNESP Botucau, SP, Brazil, reb@ibb.unesp.br

Em áreas de agricultura intensiva, tanques comerciais de peixes e outros cursos de água naturais localizados em estreita proximidade com estes campos recebem água com quantidades variáveis de agroquímicos. Consequentemente, os compostos tóxicos atingem organismos não-alvo. Por exemplo, os organismos aquáticos podem ser expostos a fungicidas à base de tebuconazole (TBF), herbicidas à base de glifosato (GBH), e herbicidas à base de atrazina (ABH) que são potencialmente perigosos, o que motiva a seguinte pergunta: São estes agrotóxicos atraentes ou aversivos para os peixes? Para responder a esta pergunta, paulistinhas (‘zebrafish’) adultos foram testados em uma câmara que permite os animais escaparem ou seguirem uma coluna imiscível de água contaminada. Este paradigma de atração e aversão foi avaliada com paulistinhas, na presença de uma contaminação aguda com estes compostos. Observamos que apenas GBH foi aversivo para os peixes, enquanto ABH e TBF causaram nem atração, nem aversão. Assim, esses produtos químicos não impõem um risco tóxico extra ao agir como um atrativo para os peixes, contudo TBF e ABH podem ser mais prejudiciais, porque não induzem nenhuma resposta aversiva. Uma vez que a absorção e a bioacumulação de produtos químicos em peixes são tempo- e dose-dependente, um peixe que permanece mais tempo na presença dessas substâncias tende a absorver mais e possuir uma concentração corpórea mais elevada do que aqueles que escapam dos locais contaminados, devido à resposta aversiva.

Apoio Financeiro: Universidade de Passo Fundo & CNPq

ÍNDICE REMISSIVO

A

ABREU, M. S., 113
ALBANO, M., 83
ALCÂNTARA, A. M. P. P., 51
ALMEIDA, G. S., 94
ALMEIDA, I. S., 95
ALVES, A. A., 77, 79
ALVES, F.C.B., 81
ALVES, M. J. Q. F., 101
ALVES, M. T., 42
ALVES-PALMEIRA, A. R. O., 96
AMARANTE-PAFFARO, A. M., 34, 46, 48, 100
ANDRADE, B. F. M. T., 83
ANDRADE, F. E. C., 78
ANDRADE, T. A. M., 77, 79
ANJOS, J. R. C., 43
ANTUNES-RODRIGUES, J., 33
ANVERSA, L., 95, 96, 112
ARENA, A. C., 45
ARIMATEA, B. P., 60
ARNOLD, L. L., 89
ARNONI, M. V., 82
ARTIGIANI, R., 64
ASSUMPÇÃO, P. P., 64
AUGUSTO, L. C. R., 95
ÁVILA, M. A. P., 100

B

BAGNE, L., 77, 79
BAIOCHE, A. L., 43
BAKUZIS, A. F., 56, 57
BANI, G. M. A., 51
BARBANERA, P. O., 29, 40, 41, 99
BARBOSA JR., F., 39
BARBOSA, N. L., 83
BARCELLOS, H. H. A., 113
BARCELLOS, L. J. G., 113
BARCELOS, G. R. M., 39
BARCELOS, L. S., 59
BARQUILHA, C. N., 47
BARRETO, R. E., 113
BARROS, A. L., 45
BASTOS, L. B., 30
BATISTA, B. L., 39
BATISTA, D. G., 51
BELANGERO, S. I., 68
BELIN, M. A. F., 38
BENEDITO, O. L., 89
BERTUZZO, C. S., 108
BESERRA, F. P., 53, 62
BETTI, I. R., 110
BIAGI, C. O., 94
BIASI-GARBIN, R. P., 87
BITARELLO, A. C., 97
BOLPETTI, A. N., 30
BORDA, C. C., 88
BORGES, C. S., 101
BORGES, K. B. G., 42
BORIOLLO, M. F. G., 63
BOTASSO-NASCIUTTI, M. O., 76
BOTEZELLI, V. S., 48
BOVOLINI, G. M., 65
BRAGA, C. P., 97, 99
BRESSAN, R. A., 68
BRIETZKE, E., 68
BURBANO, R. R., 64
BURG, W., 49

C

CALANCA, N., 69
CALCAGNO, D. Q., 64
CALDAS, I. S., 93
CALERO, A. B. P., 95
CALSTRON, P. F., 34
CAMARGO, J. L. V., 89
CAMARGO,A.C. L., 102
CAMPOS, K. E., 61
CAMPOS, N. L. V., 108
CANESSO, M. C. C., 59
CANHIZARES, T. M., 109
CAPRA, R.S., 81
CARDOSO, C. A. L., 45
CARDOSO, E. O., 31, 80
CARIA, E. S., 112
CARMO, N. O., 99
CARMO, N. O. L., 29, 40, 41
CARNEIRO, J. V. F., 56, 57
CARRARA-MARRONI, F. E., 87

CARVALHO, A., 54, 55
CARVALHO, C. M., 68
CARVALHO, M., 65
CARVALHO, R. F., 65, 103
CARVALHO, T. B., 104
CASSINI-VIEIRA, P., 59
CASTILHO, A. C. S., 54, 55
CATANEO A. J. M., 66
CATANEO, D., 66
CATENACCI, L. S., 84
CAVALLI, L. R., 69
CAVALLI, R. C., 105
CAVECCI, B., 97
CHAVES, C., 34
CHAVES-NETO, A. H., 37
CHEN, E. S., 64
CHIMINI, J. S., 90
CHUFFA, L. G., 44
COAN, B. G. M., 86
COLOMBELLI, K. T., 102
COMINAL, J. G., 75
CONSTANTINO, D. H. J., 90
CONSTANTINO, F. B., 102
CONTE, F. L., 31, 80
CONTI, B. J., 31, 80
COSTA, G. O., 109
COSTA, G. O. H., 67
COSTA, S. F., 91
CRUZ, A. C. R., 84
CUNHA, M. L. R. S., 111
CURY, S. S., 103

D

DA SILVA, P. G. B., 60
DA SILVA, V. A. T. H., 96
DAL-PAI-SILVA, M., 103
DAMASCENO, B. C., 38
DAMASCENO, S., 71
DANELLI, T., 87
DE ALMEIDA JUNIOR, L. D., 83
DE ASSIS, T. C., 112
DE GOBBI, J. I. F., 60
DE PAULI, L. F., 112
DE SOUZA, S. A. S., 60
DELELLA, F. K., 50
DELUQUE, A. L., 61
DEMACHKI, S., 64
DEVÓZ, P. P., 39
DI STASI, L. C., 83
DIAS JÚNIOR, F. L., 96
DIAS, L. B., 37
DIAS-CALDEIRA, M., 105
DIAS-JUNIOR, C. A., 106
DO VALLE, B. A. S., 60
DOMINGUES, D. S., 32
DOS SANTOS, R. A., 75
DUARTE, S. M. S., 35
DURAN, B. O. S., 102

E

ELIAS, E. S., 46
EMÍDIO, T. C. O., 93
ESTRADA, V. B., 33

F

FARIA, J. R., 85
FAVA, R. M., 89
FÁVARO, E. T., 87
FÁVARO, W. J., 44
FELISBINO, S. L., 47, 102
FERNANDES DE SOUZA, R., 32
FERNANDES JÚNIOR, A., 81, 83
FERNANDES, A. A. H., 29, 40, 41, 45, 99
FERNANDES, A. P., 42
FERNANDES, F. H., 76
FERNANDES, G. J., 103
FERNANDES-CAL, J. R., 76
FERNANDO, T. A. N., 36
FERREIRA, C. S. T., 30, 92
FERREIRA, G. M., 44
FERREIRA, J. H., 103
FIGUEIREDO, T. M., 101
FIGUEIRO, I. M. B. C., 81
FILADELPHO, A. L., 101
FONSECA, P. R., 57
FONTES, P. K., 54, 55
FORTALEZA, C. M. C. B., 111
FRANCHI, F. F., 54, 55
FRANCIS-OLIVEIRA, J., 33
FREIRE, P. P., 103
FRIGÉRIO, T., 43
FURLANETTO, A., 81
FURTADO, F. B., 81, 83
FURUSE, C., 91

G

GARCIA, M. Z., 95
GASPI, F. O. G., 77, 79
GAZOLI, M. B., 29, 40, 41
GERALDIS, J. C., 64
GIACOMINI, A. C. V., 113
GIACOMINI, G., 107
GIGEK, C. O., 64
GIL, C. D., 78
GIL-DA-SILVA-LOPES, V. L., 70
GIMENES, A. D., 78
GIUSTI PAIVA, A., 34
GODARD, A. L. B., 71
GODOY, I., 98
GOLDBERG, T. B. L., 110
GOLIM, M. A., 31, 80
GOMES, M. V., 33
GOMES, W. R., 39, 75
GONÇALVES-RIZZI, V. H., 106
GRECCO, G. M. Z., 48, 100
GUSHIKEN, L. F. S., 53

H

HASHIMOTO, M., 110
HASIMOTO, E., 66
HERNÁNDEZ, L. H. A., 84
HORA, D. C. B., 77, 79

J

JORGE, B. C., 45
JUSTULIN JR, L. A., 47, 102

K

KAGA, A. K., 29, 40, 41, 99
KALICHAK, F., 113
KAWASAKI, K. A., 88
KEMPINAS, W. G., 101
KOAKOSKI, G., 113
KUROKAWA, C. S., 110

L

LARA, B. R., 82
LEAL, M. F., 64
LEITE, F. R. M., 91
LIMA, G. P. P., 38
LIMA, G. R., 110
LIMA, L. B. M., 85
LIMA, L. E., 85
LIMA, P. R., 104
LOPES-JACQUES, C. S., 49
LOSI, V. C., 86
LOURENÇO, J. G., 64
LOUZADA, M. J. Q., 91
LOUZADA, P. R., 49
LOZANO, A. F. Q., 77, 79
LUPI, L. A., 44

M

MACHADO, S. C., 63
MAGALHÃES, G. L. G., 87
MANI, F., 38
MANZANO, C. F., 43
MARCELLINO, M. C. L., 52
MARCIANO, L. P. A., 63
MARCOLINO, L. D., 30
MARCONDES, J. P. C., 98
MARCONI, C., 30, 92
MARMORATO, M. P., 78
MARQUES M. J. G., 95
MARQUES, C. S., 86
MARQUES, R. G., 107
MARTINEZ, E. R. M., 45
MARTINS, F. S., 59
MARTINS, I., 63
MATOS, R. V. R., 57
MAZA, L., 104
MEDEIROS, L. L., 110
MELO, M. B. A., 82
MENDES, M. F., 77, 79
MENDES, R. P., 104
MENEZES, N. B., 71
MINAMOTO, S. E. T., 98
MIRANDA, J. R. A., 56, 57
MISSASSI, G., 101
MISSON, K. D., 52
MITSUYASU, B. B., 29, 40, 41
MONLLEÓ, I. L., 70
MORAES, L. M., 103
MORALES, J. A. P., 65
MOREIRA, C. F., 59
MOREIRA, E. G., 33
MOREIRA-SANTOS, T. M., 98
MORETTI, P. N., 68
MORETTI-FERREIRA, D., 67, 72
MORETTO, G. M., 56

MUNARI, C. C., 76
MUNHOZ, E. P., 69
MURAWA, P., 68
MUTRAN, T. J., 73
MUZZI, R. M., 45

N

NAKAMUNE, A. C. M. S., 37, 43
NAKANO, S., 82
NASCIMENTO, F .C., 108
NASCIMENTO, R. A., 106
NETO, A. H. C., 43
NICOLAU, N. M. N., 30
NICOLI, J. N., 59
NOBREGA, R. H., 45
NOGUEIRA, D. A., 63
NOVAK, J., 92
NUNES NETO, J. P., 84
NUNES, H. C., 50
NUNES, I. S., 44

O

OLIVEIRA JUNIOR, L. R., 104, 110
OLIVEIRA, D. E., 86
OLIVEIRA, F. C. S., 48
OLIVEIRA, G., 97, 103
OLIVEIRA, J. G., 65
OLIVEIRA, L. A., 104
OLIVEIRA, L. P. G., 31, 80
OLIVEIRA, M., 107
OLIVEIRA, M. L. C. S. D., 89
OLIVEIRA, R. A., 66
OLIVEIRA, T. A., 113
OLIVEIRA, Y. T. M., 98
OLIVEIRA. J., 73
OLIVEIRA. J. G., 68
OLSEN, P. E. B., 85
ORCINI, W. A., 65, 68
ORTIZ, M. M. O., 42
OTA, V. K., 67

P

PACHECO, T. L., 101
PADILHA, P. M., 97
PAFFARO-JR., V. A., 34, 46, 48, 100
PAIVA, I. G. F., 47
PAIZ, L.M., 82
PALEI, A. C., 105
PARADA, C. M. L. G., 92
PASCHOAL, A. R., 32
PATERNO, K. C., 91
PAULA, C. R., 82
PAULA, D. A. C., 93
PAULA, F. B. A., 35
PAYÃO, S. L. M., 65, 68
PAZ, T. Y. B., 84
PELLIZZON, C. H., 53, 62
PELOSI, G. G., 33
PEREIRA JUNIOR, A. A., 35
PEREIRA, A. C. A., 64
PEREIRA, A. F. M., 81
PEREIRA, B. P. S., 35
PEREIRA, V. B. R., 82
PERUGINI, L. F., 87
PERUGINI, M. R. E., 87
PINA, D. R., 107
PINTO, G. V. S., 30
PINTO, L. A., 56, 57
POLETTINI, J., 30
PONTES, MERIELEN G. N., 89
PONZONI, D., 37
POSSOMATO-VIEIRA, J. S., 106
PRADO, A. C., 83
PRADO, E. R. S., 48
PRÓSPERO, A. G., 56, 57

Q

QUEIROZ, J. V., 97
QUEIROZ, P. M., 29, 40, 41, 99
QUEIROZ-FERNANDES, G. M., 36
QUINI, C. C., 56, 57

R

RAINHO, C. A., 66, 69
RALL, V.L.M., 81
RASMUSSEN, L. T., 65, 68
RAZZA, E. M., 54, 55
REIS, B. A., 82
REIS, E. N. R. C., 37
REIS, G. V .O. P., 42
REIS, P. P., 65
REZENDE, L. M., 108
RIBAS,T. B., 37
RIBEIRO, S. M., 107
RICHINI-PEREIRA,V. B., 95
RIGHETTO NETO, N., 98

RINALDI, J. C., 102
RIZZO, A. C. B., 110
RIZZO, L., 68
ROCHA-PENHA, L., 105
RODRIGUES, G. S., 56, 57
RODRIGUES, J., 109
RODRIGUES, R. B., 54, 55
RONGETTA-TORRES, B., 38
ROSA, J. G. S., 113
ROSA, J. L., 101
ROSA, L. R. O., 29, 40, 41, 99
ROSSI, A. F. T., 65, 68
ROZZA, A. L., 62
RUFINO, M. M. G., 88
RUGINSK, S. G., 58
RUIZ, L. S., 82, 95
RUSTIGUEL, C. B., 36
RYBARCZYK, J. L. F., 94

S

SAENZ, E. C., 88
SALES, B. C., 35
SALLES, E. S. L., 34, 100
SALVADORI, D. M. F., 76
SAMPAIO, A. J. M., 107
SANDRIM, V. C., 105
SANTANA, C. V., 73
SANTIAGO, K. B., 31, 80
SANTOS, A. C., 109
SANTOS, A. P., 108
SANTOS, D. R., 37
SANTOS, E. G., 93
SANTOS, F. A., 36
SANTOS, K. C., 99
SANTOS, L. C., 64
SANTOS, L. D., 104
SANTOS, N. J., 47
SANTOS, P. H., 54, 55
SANTOS, S. A. A., 102
SANTOS-GREATTI, M. M. V., 92
SATO, J. R., 68
SAUZEDAS, L. M. P., 91
SÁVIO, A. L. V., 76
SCHAVINSKI, A. Z., 61
SFORCIN, J. M., 31, 80
SGARDIOLI, I. C., 108
SILVA, A. E., 65, 68
SILVA, A. S., 33
SILVA, C., 36
SILVA, C. C. V. A., 43
SILVA, D. B. B., 95
SILVA, E. A., 51
SILVA, E. G., 82
SILVA, L. F., 37
SILVA, M. C., 45
SILVA, M. G., 30, 92
SILVA, P. V., 101
SILVA, T. A., 63
SILVEIRA, M., 82
SILVÉRIO, A. C. P., 63
SILVÉRIO, A. P. B., 100
SIMIONI, M., 70
SIMÕES, C. C. N., 82
SIQUEIRA, E. S., 87
SMITH, M. C., 64
SOARES, G. A., 57
SOUZA, B. M., 63
SOUZA, C. S. M., 111
SOUZA, D. H., 72
SOUZA, L. C. M., 76
SOUZA, M. C., 111
SOUZA, M. M., 58
SOUZA, M. O., 53
SOUZA, R. O., 37
SOUZA, V. C. O., 39
SPINDOLA, L. M., 67
STANCARI, R. C. A., 96, 112
SUCHARA, E. A., 61
SUMIDA, D. H., 91
SUSI, M. D., 68

T

TANUS-SANTOS, J. E., 105
TAVARES, C. F. F., 75
TAVARES, G. A., 35
TAVARES, S. C., 50
TEDESCHI, M. F., 70
TEIXEIRA, M. M., 59
TEIXEIRA, N. B., 111
TEMPAKU, P. F., 68
TOFFOLI, L. V., 33
TORRES, W. B., 72
TRINDADE, A. P., 107

U

UMBUZEIRO, G. A., 76

V

VARGAS, A. B. P., 66
VERÍSSIMO, L. F., 33
VESPERO, E. C., 87
VIANA, A. L. M., 35
VIEIRA, A. J., 62
VIEIRA, J. C. S., 97
VIEIRA, T. A. P., 108
VILAS-BOAS, L. A., 32

W

WISNIESKI, F., 64
WOLF, I. R., 32

X

XAVIER, G., 67
XAVIER, L. S., 43

Z

ZANATI, S. G., 60
ZAVAN, B., 46
ZUFELATO, N., 57

ENBM

Encontro Nacional de Biomedicina

Informações: (14) 3880-0857

enbm@ibb.unesp.br

www.enbm.com.br

PATROCÍNIO

APOIO

REALIZAÇÃO