



25° Encontro Nacional de **Biomedicina**

EDIÇÃO ESPECIAL 25 ANOS 20 A 22 OUTUBRO DE 2022

Anais **2022**

UNESP BOTUCATU, SP



SUMÁRIO

Mensagem ao Congressista	3
UNESP e Instituto de Biociências	4
Botucatu	5
Como chegar e onde ficar	6
Comissão Organizadora	7
Comissão de Apoio	8
Comissão Científica	9
Programação	12
Programação Cultural 1	3
Resumo de Atividades	14
Palestras	14
Simpósios	17
Minicursos Teórico-Práticos	21
Minicursos	25
Mesa Redonda	31
Mesa Redonda II	34
Apresentação Oral	41
Nível: Iniciação Científica	41
Nível: Pós-Graduação	45
Apresentação de Painéis	51
Nível: Iniciação Científica	51
Nível: Pós-Graduação	102

MENSAGEM AO CONGRESSISTA

Caros Participantes,

Sejam bem-vindos ao **25º 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.

A missão do Encontro é disseminar o conhecimento científico e inovações da área, promover conexões entre biomédicos em caráter nacional e reforçar a identidade multifacetada da profissão. 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 25ª edição do Encontro Nacional de Biomedicina.

Ao Instituto de Biociências da UNESP de Botucatu, à Faculdade de Medicina de Botucatu 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 25º ENBM.

Comissão Organizadora do 25º 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 IBB oferece 5 cursos de graduação e conta com 13 departamentos de ensino.

O IBB 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:

<https://www.enbm.com.br/como-chegar>

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

<https://www.enbm.com.br/hoteis>

25º 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) 3880-1001

DATA

20 a 22 de outubro de 2022

COMISSÃO ORGANIZADORA

Profª Dra. Cláudia Aparecida Rainho - Departamento de Ciências Químicas e Biológicas

Profª Dra Ligia Souza Lima Silveira da Mota – Departamento de Ciências Químicas e Biológicas

Profª Dra. Mirela Barros Dias - Departamento de Biologia Estrutural e Funcional

Profº Dr. Renato Ferreti – Departamento de Biologia Estrutural e Funcional.

Ana Beatriz Spago - 3º ano Ciências Biomédicas

Ana Carolina Sprocatti dos Santos - 3º ano Ciências Biomédicas

Beatriz da Costa Leme – 4º ano Ciências Biomédicas

Bruna de Assis Vidal - 3º ano Ciências Biomédicas

Drielle dos Santos Carneiro – 4º ano Ciências Biomédicas

Eduarda Martins Garcia - 3º ano Ciências Biomédicas

Gabriela Corrêa Carnaúba - 2º ano Ciências Biomédicas

Guilherme de Lima Brenno – 4º ano Ciências Biomédicas

Júlia Côrtes - 2º ano Ciências Biomédicas

Júlia Rezende Rolim e Silva – 4º ano Ciências Biomédicas

Karla Martinucho Godeguezzi – 4º ano Ciências Biomédicas

Leilane Silva de Oliveira - 3º ano Ciências Biomédicas
Lorena Amorim Tiritan - 3º ano Ciências Biomédicas
Luana Riechelmann Casarin - 2º ano Ciências Biomédicas
Lucca D'Arco Corrêa - 3º ano Ciências Biomédicas
Luiza Zanini Caram Sfair - 2º ano Ciências Biomédicas
Mai Ono - 4º ano Ciências Biomédicas
Mariana de Souza Felicio - 2º ano Ciências Biomédicas
Marina De Paula Salomé dos Santos - 4º ano Ciências Biomédicas
Matheus Rodrigues Sauda - 3º ano Ciências Biomédicas
Raquel Guedes de Oliveira Brito – 4º ano Ciências Biomédicas
Taís Carolina Paes Bronzato - 2º ano Ciências Biomédicas
Taís Raquel Batisoco Dinhani - 4º ano Ciências Biomédicas
Victória Beatriz Camilo - 2º ano Ciências Biomédicas

COMISSÃO DE APOIO

Agnes Suemy Varicoda – 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Ana Clara Gemignani – 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Augusto Antunes Oliveira Fraga da Silva– 2º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Beatriz Dragoneti Jorge – 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Emily Vitória dos Santos – 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Fernanda Elias Mendes – 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Gabriela Monteiro de Oliveira – 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Giovana Vieira Moreno – 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Guilherme Fahl Zonzin – 2º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Heloísa Paulino Hernandes – 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Júlia Silveira Marchi – 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Kailany Peres Martins Nascimento – 2º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Lara Cedran Colombo – 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Maria Beatriz Ramos – 2º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Maria Luisa Dourado – 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Mariana Souza Santos – 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Nagila Bersot Ribeiro Prado – 2º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Pamela de Souza Silva – 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP

Patrick dos Santos Barbosa – 2º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Pedro de Almeida Colletes – 2º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Sara Tawany Caetano dos Santos – 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Vitória Gabrielle Piscelli Soares – 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP
Yasmin Pereira de Lira– 1º ano Ciências Biomédicas – IBB/UNESP

MESTRE DE CERIMÔNIAS

Beatriz Rizzo Paschoaline

COMISSÃO CIENTÍFICA

APRESENTAÇÃO ORAL

XX PRÊMIO CARLOS ROBERTO RÚBIO DE GRADUAÇÃO

Coordenação

Profª Drª. Claudia Aparecida Rainho
Departamento de Ciências Químicas e Biológicas, IBB/UNESP

Membros da Comissão Avaliadora

Profª. Drª. Arielle Cristina Arena
Departamento de Biologia Estrutural e Funcional, IBB, UNESP

Prof. Dr. Luiz Gustavo de Almeida Chuffa
Departamento de Biologia Estrutural e Funcional, IBB, UNESP

Profª. Drª Percilia Cardoso Giaquinto
Departamento de Biologia Estrutural e Funcional, IBB, UNESP

XVIII PRÊMIO EDY DE LELLO MONTENEGRO DE PÓS-GRADUAÇÃO OU PROFISSIONAL

Coordenação

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

Membros da Comissão Avaliadora

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

Prof. Dr. Luis Antônio Justulin Jr
Departamento de Biologia Estrutural e Funcional, IBB, UNESP

Profª. Drª. Patricia Fidelis de Oliveira
Departamento de Biologia Estrutural e Funcional, IBB, UNESP

APRESENTAÇÃO DE PAINÉIS

XII PRÊMIO MARIA JOSÉ QUEIROZ DE FREITAS ALVEZ
de Graduação

XII PRÊMIO MÁRCIA GUIMARÃES DA SILVA
de Pós-graduação/Profissional

Coordenação

Prof^a. Dr^a. Ligia Souza Lima Silveira da Mota
Departamento de Ciências Químicas e Biológicas, IBB/UNESP

Prof. Dr. Renato Ferretti
Departamento de Biologia Estrutural e Funcional, IBB/UNESP

Membros da Comissão Avaliadora:

Ma. Ana Laura Seneda

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP.

Prof^a. Dr^a. Arielle Cristina Arena
Departamento de Biologia Estrutural e Funcional, IBB, UNESP

Prof. Dr. Antonio Francisco Godinho
Departamento de Farmacologia, IBB, UNESP

Prof^a. Dr^a. Carla Adriene da Silva Franchi
Departamento de Patologia, IBB, UNESP

Prof. Dr. Carlos Alan Candido Dias Junior
Departamento de Farmacologia, IBB, UNESP

Prof. Dr. Danillo Pinhal
Departamento de Ciências Químicas e Biológicas, IBB, UNESP

Prof^a. Dr^a. Flávia Karina Delella
Departamento de Biologia Estrutural e Funcional, IBB, UNESP

Prof. Dr. Ivan de Godoy Maia
Departamento de Biologia Estrutural e Funcional

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

Prof^a. Dr^a. Juliana Irani Fratucci de Gobbi
Departamento de Biologia Estrutural e Funcional, IBB, UNESP

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

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

Dr^a. Mariana Romão Veiga
Departamento de Ciências Químicas e Biológicas, IBB, UNESP

Prof. Dr. Paulo Eduardo Martins Ribolla
Departamento de Biodiversidade e Bioestatística, IBB, UNESP

Prof^a. Dr^a. Raquel Fantin Domeniconi
Departamento de Biologia Estrutural e Funcional, IBB, UNESP

Prof^a. Dr^a. Selma Maria Michelin Matheus
Departamento de Biologia Estrutural e Funcional, IBB, UNESP

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

PROGRAMAÇÃO

Programação 25º Encontro Nacional de Biomedicina 20 a 22 de Outubro de 2022

Programação 25º ENBM - Formato Presencial Dias 20, 21 e 22 de outubro de 2022		
20 de outubro (quinta-feira)	21 de outubro (sexta-feira)	22 de outubro (sábado)
07:45 (testes) 08:00 às 08:30 - Abertura da secretaria, entrega de materiais e Coffee	08:00 às 09:30 – Minicurso Teórico-Prático (MCTP) 09:30 às 09:50 - Coffee do MCTP	08:00 às 09:30 – Minicurso (MC) 09:30 às 10:00 - Coffee
08:30 às 9:00: Apresentação cultural	09:50 às 11:00 - MCTP	10:00 às 12:00 - MC

09:00 às 09:30 - Cerimônia de abertura	11:15 às 12:00 - Palestra Técnica I	12:00 às 13:30 - Almoço
09:30 às 10:30 - Palestra I	12:00 às 13:30 - Almoço	13:30 às 14:30 - Palestra IV
10:40 às 12:00 - Apresentação de Painéis I (Categoria Graduação)	13:30 às 16:00 - MCTP	14:30 às 16:30 – Mesa Redonda II
12:00 às 13:30 - Almoço	16:20 às 17:20 - Palestra II	16:30 às 17:15 – Palestra Técnica II
13:30 às 15:30 - Simpósio	17:30 às 18:50 - Apresentação de Painéis III (Categoria Pós-graduação)	17:15 às 17:45 - Cerimônia de Encerramento
15:40 às 17:00 - Apresentação de Painéis II (Categoria Graduação)	19:00 às 20:00 - Palestra III	
17:10 às 17:40 - Coffee	20:00 às 22:00 - Mini Coquetel (festa de 25 anos)	
17:40 às 19:40 - Mesa Redonda I		

PROGRAMAÇÃO CULTURAL E SOCIAL

Quinta-feira – 20 de outubro de 2022

08h30 – 9h30 – Cerimônia de abertura (Salão Nobre – Faculdade de Medicina de Botucatu) e apresentação cultural.

Sexta-feira – 21 de outubro de 2022

20h00 – Mini-coquetel, apresentação cultural e apresentação de banda.

Sábado – 22 de outubro de 2022

17h15 - 17h45h – Cerimônia de Encerramento e Entrega de Prêmios (Salão Nobre – Faculdade de Medicina de Botucatu).

RESUMO DE ATIVIDADES

PALESTRAS

Palestra I – Saúde Pública e SUS

Palestrante: Doutor Paulo Sérgio Cardoso da Silva

Instituição: Universidade do Estado de Santa Catarina,

Título: Saúde Pública no Brasil: do seu início aos dias atuais

Resumo: Breve histórico da saúde pública no Brasil e a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), abordando os princípios doutrinários e organizativos do SUS e a forma de organização da rede de atenção à saúde: níveis de complexidade e funcionamento. Além disso, serão apresentados determinantes sociais da saúde e o perfil epidemiológico do brasileiro (noções).

Palestra II – Auditoria Biomédica

Palestrante: Professora Doutora Evelyn da Silva Oliveira

Instituição: Ernst & Young (EY)

Título: :Administração em Saúde e o Biomédico-Auditoria e Consultoria

Resumo: Um dos grandes desafios do sistema de saúde é profissionalizar sua administração, torná-lo mais sustentável e entregar mais valor para os pacientes, mas o que o biomédico tem a ver com isso? Tudo! Nós somos os profissionais que, a partir de nossa visão sistêmica e conhecimento técnico, podemos ser agentes de mudança. Nesta palestra, vou contar um pouco mais sobre as inúmeras possibilidades de carreira para o biomédico na gestão, trazendo um grande enfoque para as carreiras de auditoria inteira e consultoria. Tem curiosidade em saber como é a rotina de trabalho em uma das maiores empresas de auditoria interna do mundo, qual o perfil necessário para esta carreira e dicas de como chegar lá? Não deixe de comparecer a esta palestra, espero vocês lá

Palestra III – Biomedicina no Exterior

Palestrante: Mestra Brenda Minatel

Instituição: PPD, part of Thermo Fisher Scientific

Título: Biomedicina no Exterior - Como tirar esse sonho do papel

Resumo: Conhecer novas culturas, explorar novos países e atuar profissionalmente no exterior é um sonho para a grande maioria dos graduandos, porém, muitas vezes, este sonho pode parecer distante. Nesta palestra iremos tratar sobre as possibilidades de atuação do biomédico no exterior, as particularidades de cada país, cobrir quais os recursos e habilidades necessárias para atuar no exterior e o passo-a-passo para tirar este sonho do papel

Palestra IV – Inteligência Artificial

Palestrante: Doutor Robson Francisco Carvalho

Instituição: Departamento de Biologia Estrutural e Funcional - IBB/UNESP

Título: Inteligência artificial e “big data” na biomedicina

Resumo: Estamos diante de uma nova e diferente caça ao tesouro. Esse tesouro não está mais numa floresta ou no fundo do mar, mas escondido numa quantidade gigantesca de dados que se acumulam constantemente em bancos de dados biológicos e no sistema de saúde: genomas, transcriptomas, proteomas, imagens de tomografia computadorizada e ressonância magnética, dados clínicos, dentro outros. Diferente de uma caça ao tesouro tradicional, o valor desse tesouro se torna aparente quando o máximo possível de dados é examinado em detalhes. E esse tesouro consiste na identificação de padrões por análises computacionais, que usam modelos matemáticos treinados em dados para tomar decisões. O uso dessa inteligência artificial para a análise de “bigdata” é atualmente uma das áreas dominantes na pesquisa biomédica, além de já auxiliar na melhoria do diagnóstico e tratamento de diversas doenças. Onde estamos e quais são as suas perspectivas? Esses serão os principais tópicos da presente palestra

SIMPÓSIO

Simpósio: Câncer

I. Diagnóstico Molecular

Palestrante: Doutor Ricardo Bonfim Silva

Instituição: NEOGENYS Diagnóstico Molecular

Título: Diagnóstico Molecular em Oncologia

Resumo: Será abordado nesta palestra um pouco sobre a epidemiologia do câncer no mundo e Brasil, e suas bases moleculares, bem como, os conceitos e as diferentes técnicas que permeiam o diagnóstico molecular e estratificação de risco na oncologia

II. Diagnóstico por imagem

Palestrante: Mestra Fernanda Lofiego Renosto

Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Título: “Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética no auxílio da detecção do câncer”

Resumo: O desenvolvimento e implementação de métodos de diagnóstico por imagem é um marco na medicina diagnóstica. As estratégias de detecção do câncer utilizando os exames de imagem, possibilitam uma melhor programação terapêutica e cirúrgica. A Tomografia Computadorizada e a Ressonância Magnética, além de auxiliar na detecção, também podem ser utilizadas para o estadiamento do câncer e sua evolução terapêutica. Devido às grandes variedades de classificações de tumores, existem distintos protocolos para analisá-los e ter bom profissional, capacitado e atualizado para realizar os exames, torna-se indispensável

III. Farmacogenética e Farmacodinâmica”

Palestrante: Doutora Daniely Regina de Freitas Alves

Instituição: Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ

Título: Farmacogenética e farmacogenômica do câncer: caminhos das pesquisas e desafios da implementação clínica

Resumo: Tendo em vista as variações interindividuais de resposta a medicamentos observada não só na área oncológica, a farmacogenética se propõe a elucidar se e como as variações genéticas podem afetar essa resposta aos tratamentos. Estudos de farmacogenética se tornam ainda mais importantes na oncologia, levando em conta a necessidade do uso, muitas vezes, de quimioterápicos que possuem uma linha muito tênue entre a dose efetiva e a dose tóxica. A farmacogenética avançou muito, principalmente com as novas tecnologias de sequenciamento genômico, no desenvolvimento de biomarcadores com potencial de auxiliar na personalização do tratamento. Mais especificamente obtivemos avanços na classificação molecular dos tumores de mama, na descoberta de DNAs circulantes como biomarcadores de

prognóstico de câncer, dentre outros. Apesar de muito promissores, os achados de farmacogenética enfrentam enormes desafios na sua implantação na rotina clínica. Para a implementação clínica de um biomarcador, este deve ser eficaz com comprovação de dados experimentais robustos, confiáveis e acessíveis. Além dos desafios experimentais, obstáculos legais e regulatórios também podem tornar lenta a implementação dessas técnicas. Em resumo, é necessária a harmonização do entendimento dos diferentes profissionais envolvidos acerca das técnicas de farmacogenética, além de estudos de qualidade, para uma implementação clínica mais eficaz e rápida

MINICURSOS TEÓRICO-PRÁTICOS

Minicurso Teórico-Prático 1 – Acupuntura

Palestrante: Doutor André Teves Aquino Gonçalves

Título: “Acupuntura e muito mais: a aplicação da filosofia e das diferentes técnicas da Medicina Chinesa na clínica”.

Resumo: O Minicurso Teórico-Prático "Acupuntura e muito mais: a aplicação da filosofia e das diferentes técnicas da Medicina Chinesa na clínica." será uma oportunidade de conhecer um dos sistemas médicos mais antigos e validados do mundo, compreendendo sua origem, suas bases teóricas e como toda essa bagagem é aplicada atualmente no dia-a-dia clínico. Os alunos terão a possibilidade de visualizar diferentes materiais e suas aplicações, como as agulhas de acupuntura, ventosas, moxa, esferas de auriculoterapia... entendendo como é a rotina de um acupunturista e todo o processo de formação e estabelecimento de carreira

Minicurso Teórico-Prático 2 – Biomedicina Estética

Palestrante: Thamires Cavichioli Fernandes

Título: “Biomedicina Estética”.

Resumo: A biomedicina estética é uma das áreas da biomedicina que mais vem crescendo nos últimos anos. Os biomédicos podem trabalhar tanto em clínicas particulares quanto em laboratório. Além de realizar diretamente procedimentos estéticos, esse especialista também pode atuar na área da pesquisa, produzindo novos dermocosméticos e desenvolvendo novos tipos de procedimentos.

Minicurso Teórico-Prático 3 – Perfusão Extracorpórea

Palestrantes: Ana Vitória Cardoso Xavier de Castro, Betina Gimenez Madueno Silva, Lucas Alves Bormio, Valéria Camargo Policarpo.

Título: “Perfusão Extracorpórea”.

Resumo: A perfusão extracorpórea pode ser definida como um suporte artificial de vida realizada por equipamentos que substituem, temporariamente, funções do coração, rim e pulmões. O procedimento tem o costume de ser utilizado em transplantes, cirurgias cardiovasculares e de retirada de tumores, e em casos de insuficiência pulmonar ou cardíaca.

Minicurso Teórico-Prático 4 – Reprodução Humana Assistida

Palestrante: Fernanda Souza Peruzzato

Título: “Reprodução Humana Assistida: A rotina do embriologista e as técnicas de reprodução assistida.”.

Resumo: O presente curso irá contar com uma abordagem ampla da rotina do profissional embriologista dentro de um laboratório de reprodução humana assistida. Na parte teórica serão abordados conteúdos como controle de qualidade e técnicas laboratoriais como: fertilização in vitro clássica e por ICSI, preparo seminal, acompanhamento e classificação embrionária, vitrificação e biópsia embrionária. Na parte prática, haverá treinamentos de preparo seminal e de preparo de placas de cultivo, assim como exercícios de classificação embrionária.

Minicurso Teórico-Prático 5 – Parasitologia

Palestrantes: Doutor Paulo Eduardo Martins Ribolla

Título: “Parasitologia”.

Resumo: Parasitologia é a área que contempla o parasitismo. Ou seja, é a área responsável por estudar a relação entre protozoários, helmintos, artrópodes e o ser humano, levando em conta também o meio entre essas relações. O parasitismo ocorre quando um organismo (parasita) vive em associação com outro organismo (hospedeiro), do qual retira os meios para sua sobrevivência, causando assim prejuízos (as doenças) ao hospedeiro durante o decorrer de todo o processo.

Minicurso Teórico-Prático 6 – Histotecnologia

Palestrante: Guilherme Duim Riani

Título: “Histotécnicas aplicada a pesquisa e diagnóstico”.

Resumo: A Histotecnologia é o conhecimento dos métodos de preparo das lâminas permanentes, utilizadas para estudo ao microscópio óptico ou microscópio eletrônico de células e tecidos. Os procedimentos utilizados para se obter amostras de tecido ou preparados histológicos retirados de um organismo para exame microscópico incluem a coleta do material, fixação, clivagem, processamento, inclusão, microtomia (corte) e coloração. Os histotécnicos são profissionais que atuam nos serviços de apoio ao diagnóstico e ao tratamento de doenças, executando ações de média complexidade na área da anatomia patológica ou em laboratórios de pesquisa científica. A análise do tecido tem como objetivo distinguir as diferentes estruturas biológicas, as colorações histológicas são utilizadas para destacar, contrastar ou diferenciar outros tipos de estruturas que podem estar localizadas próximas ao tecido estudado.

Segundo a resolução nº239 de 29/05/2014/ CFBM – Conselho Federal de Biomedicina, o biomédico habilitado em Histotecnologia Clínica, poderá realizar: processamento de amostras histológicas (fragmento de tecido humano produto de biópsia) para análise macroscópica, imunohistoquímica, citouímica e molecular, técnicas auxiliares de necropsia e análises forenses, sob supervisão de profissional médico devidamente habilitado; gestão administrativa, controle de qualidade interno e externo de laboratórios histotecnológicos e congêneres públicos e privados.

Minicurso Teórico-Prático 7 – Coleta de Sangue

Palestrante: Cristina Ferreira Ramos Rosetto

Título: “Coleta de Sangue”.

Resumo: A coleta de sangue é um procedimento realizado por profissionais habilitados para essa função, pois, além das dúvidas técnicas sobre como é realizada a punção venosa, a pessoa precisa saber como funciona o exame de sangue para fazer a coleta correta.

Minicurso Teórico 1 - Perícia Criminal

Palestrante: Vitor Basso Schul

Título: “Perícia Criminal”.

Resumo: O profissional biomédico com carreira em perícia criminal pode atuar em diversas áreas da criminalística, como nas perícias em local de morte violenta, laboratórios de toxicologia, DNA, Biologia forense e meio ambiente.

Minicurso Teórico 2 – Neurociência

Palestrante: Rodrigo Villanacci Braga

Título: “Neurociência”.

Resumo: O estudo do sistema nervoso, órgãos e função, faz parte da neurociência. O cérebro, medula espinhal e nervos periféricos estão relacionados com o comando de toda a fisiologia do corpo humano.

Minicurso Teórico 3 - Aconselhamento genético

Palestrante: Mara Dell'Ospedale Ribeiro

Título: “Aconselhamento genético”.

Resumo: O aconselhamento tem como papel ajudar e orientar pacientes e suas famílias sobre doenças genéticas que podem ser herdadas, por exemplo, câncer. A especialização em aconselhamento pode ser realizada por biomédicos e outros profissionais da área da saúde.

Minicurso Teórico 4 - Engenharia de Tecidos

Palestrante: Gabriel Luguori

Título: “Engenharia de Tecidos”.

Resumo: Na engenharia de tecidos, são sintetizados, em laboratório, tecidos e órgãos funcionais, tendo como objetivo auxiliar no tratamento de pacientes que necessitam de transplante ou enxerto.

Minicurso Teórico 5 - Medicina Nuclear

Palestrante: Sergio Augusto Lopes de Souza

Título: “Medicina Nuclear- Da bancada à beira do leito”.

Resumo: A Medicina Nuclear é uma especialidade multidisciplinar que utiliza átomos instáveis que na busca pela estabilidade emite um ou mais tipos de radiação. À junção destes átomos a fármacos damos o nome de radiofármaco, que seria o combustível da medicina nuclear. Existem dezenas de radiofármacos diferentes e é isso que faz com a Medicina nuclear seja tão interessante, pois podemos desenvolver um radiofármaco específico para determinada doença baseado em alguma particularidade da doença, como uma proteína de superfície por exemplo. A Medicina Nuclear é um método funcional não-invasivo que pode ser utilizado no diagnóstico e na terapia na avaliação de diversos órgãos, como coração, cérebro, rins e sistema músculo-esquelético. Com a evolução dos aparelhos e o surgimento dos aparelhos híbridos hoje em dia podemos avaliar também a morfologia dos órgãos. A Medicina nuclear e a pesquisa estão intimamente ligadas, o que a faz ser muito importante na Medicina Translacional, e é isso que iremos mostrar nesse curso

Minicurso Teórico 6 - Células CAR-T

Palestrante: Lucas Eduardo Botelho

Título: “Células CAR-T”.

Resumo: As CAR-T Cells são imunoterapias personalizadas e agem em alvos específicos, usando células do paciente e não medicamentos sintéticos. Trata-se de células de defesa do organismo, os linfócitos T, que são extraídas do sangue do próprio paciente (para não haver rejeição) e modificadas geneticamente em laboratório para combaterem seu próprio tumor. Depois, são infundidas de volta no paciente. Ou seja, elas atuam reprogramando as próprias células do paciente contra a doença. A terapia com CAR-T Cells é uma das grandes novidades no tratamento para cânceres hematológicos, entre eles, leucemias e linfomas, ambos decorrentes da proliferação de linfócitos B

Minicurso Teórico 7 - Fisiologia do Esporte

Palestrante: Turibio Leite de Barros Neto

Título: “Fisiologia do Esporte”.

Resumo: A fisiologia do exercício estuda como as estruturas e funções do corpo são alteradas em virtude dos episódios crônicos e agudos do exercício. A fisiologia do esporte cumpre o papel de aplicar os conceitos da fisiologia do exercício às atividades

físicas do atleta, com o objetivo de aperfeiçoar sua performance por meio da observação constante do decorrer do ciclo. Na prática, o biomédico fisiologista voltado à prática de esportes atua na captação e estudo de dados clínicos para detectar e mensurar a probabilidade de uma atleta profissional ou praticante de atividade física apresentar problemas fisiológicos a curto, médio e longo prazo. O fisiologista do esporte com capacitação em Biomedicina investiga também sobre bioenergética, bioquímica, função cardiopulmonar, biomecânica, hematologia, fisiologia do músculo esquelético e funções neuroendócrina e do sistema nervoso.

MESAS REDONDAS

MESA REDONDA I: VACINAS

Moderador: Prof^ª. Dra. Ligia Souza Lima Silveira da Mota

I. Vacinas: inovações

Palestrante: Viviane Maimoni

Título: "Vacinas: inovações".

Resumo: Inovações tecnológicas, farmacêuticas, químicas e moleculares trazem outra perspectiva das vacinas modernas. Diferentes tecnológicas vem sendo empregadas para a produção das vacinas: desde as clássicas até as novas plataformas de ácidos nucleicos e vetores virais.

II. Vacinas: COVID-19

Palestrante: Rejane Maria Tommasini Grotto

Título: "Vacinas: COVID-19".

Resumo: O que ainda podemos abordar sobre a vacina da COVID-19? Desde sua criação, controvérsias, seus tipos e subtipos, mas principalmente: os resultados observados em parâmetro mundial. O que podemos concluir sobre a vacina?

III. Histórico das vacinas

Palestrante: Natália Maria Lanzarini

Título: "Histórico das vacinas".

Resumo: Abordagem sobre a origem das vacinas e suas controvérsias iniciais. Quais foram os avanços tecnológicos que possibilitaram a comercialização da vacina como um imunizante mundial? Confiabilidade das substâncias e dosagens na hora da produção das vacinas

MESA REDONDA II: MICROBIOLOGIA
Moderador: Prof^ª. Dra. Mirela Barros Dias

I. Resistência a antibióticos

Palestrante: Carlos Henrique Camargo

Título: “Resistência a antibióticos”.

Resumo: Os antibióticos são fármacos antimicrobianos utilizados em amplo espectro no mundo todo para tratar doenças e injúrias. O modo como manejamos esses fármacos tanto no nosso dia a dia ou em ambiente hospitalar tem total importância na adaptação que os microrganismos fazem com os mesmos. A resistência das bactérias aos antibióticos é o resultado das mudanças na estrutura genética desses organismos. Como as bactérias se tornam resistentes aos fármacos? Quais seus mecanismos de ação? Como podemos evitar que isso aconteça?

II. Resistência à antifúngicos em biofilmes fúngicos

Palestrante: Antônio José de Jesus Evangelista

Título: “Resistência à antifúngicos em biofilmes fúngicos”.

Resumo: Estima-se que, até 80% de todos os micro-organismos cresçam como comunidades sésseis aderidas a uma superfície, as quais são denominadas de biofilmes, ao invés de células isoladas, constituindo uma parcela significativa de todo o microbiano humano. Grande parte das infecções são advindas de biofilmes patogênicos, os quais surgem geralmente em decorrência da instalação de dispositivos médicos implantáveis, como cateteres venosos centrais, que propiciam um ambiente ideal para que as células microbianas sobrevivam em comunidade, eventualmente causando infecção subsequente. O surgimento de biofilmes nas infecções humanas resulta em um grande impacto sobre o prognóstico do paciente, geralmente determinando a cronicidade da infecção, aumento da patogenicidade microbiana e, conseqüentemente, elevando as taxas de morbimortalidade. Esses sérios problemas de saúde pública são,

em resumo, decorrentes da principal característica apresentada pelos biofilmes: a resistência aos antimicrobianos.

III. Riscos da automedicação

Palestrante: Simone Aparecida Biazzi

Título: “Riscos da automedicação”.

Resumo: No mundo todo milhares de fármacos são usados diariamente pelas pessoas, mas será que elas conhecem todas as precauções na hora de se medicar? Nesse tópico da Mesa Redonda de Microbiologia, será abordado os riscos da automedicação, em especial do uso de antibióticos usados para tratar infecções por bactérias e como isso gera um risco eminente a população.

PREMIAÇÕES E MENÇÕES HONROSAS REFERENTES ÀS SESSÕES DE APRESENTAÇÃO DE TRABALHO

APRESENTAÇÕES ORAIS NA CATEGORIA GRADUAÇÃO

XX Prêmio Carlos Roberto Rúbio: FERREIRA, H. F. A., GOUVEA, E. G., LEMOS, A. S., RAPOSO-VEDOVI, J. V., FERNANDES, R. A., DUARTE, L. A., RAMOS, C. H. F., FILHO, C. H. F. R., AMADO-LEON, L. A., ALVES-LEON, S. V. “NÍVEIS DE BIOMARCADORES PLASMÁTICOS EM PACIENTE REINFECTADO POR SARS-COV-2 E ACOMETIMENTO DO SISTEMA NERVOSO.”

Menção Honrosa: NOVO, B. B. ; ALBUQUERQUE, M. G. ; LIMA, C. H. S. “MODELAGEM MOLECULAR DE NOVOS COMPOSTOS AZÓLICOS COMO INIBIDORES DA CYP51 DE TRYPANOSOMA CRUZI..”

Menção Honrosa: TONIN, B.C.B , AYUB, A.L.P , JASIULIONIS, M.G. “ANÁLISE DO PAPEL DO GENE INPP4B NA PROGRESSÃO DO MELANOMA”

APRESENTAÇÕES ORAIS NA CATEGORIA PÓS-GRADUAÇÃO

XVII Prêmio Edy de Lello Montenegro: ROSSINI, N. O., SILVA, C. S., DIAS, M. V. B.

“ESTRUTURA CRISTALOGRAFICA DA LIGASE MURE DE MYCOBACTERIUM THERMORESISTIBILE EM COMPLEXO COM ADP E ACIDO 2,6-DIAMINOPIMÉLICO”

Menção Honrosa: SILVEIRA, H. S., CESÁRIO, R. C., VIGARO, R. A., GUIMARÃES, F., SEIVA, F.R.F., CHUFFA, L. G. A.

“A MELATONINA MODULA O METABOLISMO ENERGÉTICO E SINALIZAÇÃO EM DUAS LINHAGENS DE CÉLULAS DE CÂNCER DE OVÁRIO (SKOV-3 E CAISMOV24)”

Menção Honrosa: MIRANDA, L.B.L.; LIMA, K.; FONSECA, N.P.; TRAINA, F.; MACHADO-NETO, J.A.

“O INIBIDOR MULTIQUINASE AD80 REDUZ A SINALIZAÇÃO MEDIADA POR FLT3 EM CÉLULAS DE LEUCEMIA MIELÓIDE AGUDA”

APRESENTAÇÕES DE PAINEL NA CATEGORIA GRADUAÇÃO

XII Prêmio Maria José Queirós de Freitas Alves: CAROLINA DE SOUZA CASTRO-SILVA - CASTRO-SILVA, S. C, JASIULIONIS, M. G.

“BUSCA POR NOVAS ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS PELA INIBIÇÃO DE ENZIMAS MODIFICADORAS DE HISTONAS EM CARACTERÍSTICAS MALIGNAS DE CÉLULAS DE MELANOMA DE DIFERENTES FENÓTIPOS”

Menção Honrosa: NATÁLIA CALIXTO MIRANDA SANTOS - SANTOS, N. C. M.; MARIANI, N. A. P.; SANTOS, G. V. M.; ANDRADE, A. D.; KUSHIMA, H.; SANTOS, L. A.; DIAS-MELICIO, L. A.; SILVA, E. J. R..

“DISTRIBUIÇÃO E COLOCALIZAÇÃO DA EPPIN COM POTENCIAIS PROTEÍNAS DE INTERAÇÃO NO ESPERMATOZOIDE MURINO DURANTE A CAPACITAÇÃO.”

Menção Honrosa: VITÓRIA CARVALHO TROITIÑO - Bento, G., F., C. 1; Troitiño, V., C. 1; Silva, M., G.1; Silva M., C.1; Rampazzo C., S.1; Cursino, G., C.1; Nastaro, G.1; Poletini, J.

“ESTUDO IN VITRO DE INFECCÃO POLIBACTERIANA DAS MEMBRANAS CORIOAMNIÓTICAS: MODULAÇÃO DA RESPOSTA IMUNE NA INTERFACE MATERNO-FETAL”

APRESENTAÇÕES DE PAINEL NA CATEGORIA PÓS-GRADUAÇÃO OU PROFISSIONAL

XII Prêmio Márcia Guimarães da Silva: JORGE WILLIAM FRANCO DE BARROS - BARROS, J.W.F.; BRITO, R.G.O.; CHAVARI, G.A.; MOURA, M.S.; TONON, K.S.; LOZANO, A.F.Q.; SILVA, P.V.; KEMPINAS, W.G.

“EXPOSIÇÃO GESTACIONAL À ROSUVASTATINA OU À SINVASTATINA: DESFECHOS PARA O DESENVOLVIMENTO E A FUNÇÃO REPRODUTIVA DAS PROLES FEMININA E MASCULINA”

Menção Honrosa: BÁRBARA CAMPOS JORGE - JORGE, B.C.; STEIN, J.; REIS, A.C.C.; PASCHOALINI, B.R.; NOGUEIRA, J.B.; MOREIRA, S.S.; MANOEL, B.M.; RODRIGUES, M.S.; NÓBREGA, R.H. ; ARENA, A.C.

“AVALIAÇÃO TRANSGERACIONAL DA EXPRESSÃO DAS ENZIMAS ESTEROIDOGÊNICAS TESTICULARES E NÍVEIS HORMONAIIS APÓS EXPOSIÇÃO DA GERAÇÃO PARENTAL AO BENZO(A)PIRENO DURANTE A PERIPUBERDADE EM RATOS MACHOS”

Menção Honrosa: LAÍZA BRUGNEROTTO - BRUGNEROTTO, L.; CAXALI, G.H; AAL, M.C.E; DELELLA, F.K.

“DETECÇÃO DE POTENCIAIS BIOMARCADORES SOBRE A EFICÁCIA DA RADIOTERAPIA NO CÂNCER DE PÂNCREAS: ANÁLISE *IN SILICO*.”

TRABALHOS SELECIONADOS PARA APRESENTAÇÃO ORAL

NÍVEL: GRADUAÇÃO

XX PRÊMIO CARLOS ROBERTO RÚBIO DE GRADUAÇÃO

09.01.000 ASSOCIAÇÃO DE VARIANTES GENÉTICAS EM DIFERENTES TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS.

MAUER, J.H.¹; VIEIRA-FONSECA, T.²; SANTORO, M.L.^{1,2}; OTA, V.K.^{1,2}; CARVALHO, C.M.F.^{1,2}; OLIVEIRA, A.M.^{1,2}; COSTA, G.O.H.^{1,2}; BUGIGA, A.V.G.²; PAN, P.M.²; GADELHA, A.²; NOTO, C.S.²; ROHDE, L.A.³; MIGUEL, E.C.⁴; MELLO, M.F.²; CORDEIRO, Q.⁵; BRESSAN, R.A.²; MARI, J.J.²; SALUM, G.A.³; BELANGERO, S.I.^{1,2}.

¹ Departamento de Morfologia e Genética – Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); ² Departamento de Psiquiatria – UNIFESP; ³ Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); ⁴ Departamento de Psiquiatria – Universidade de São Paulo (USP); ⁵ Departamento de Psiquiatria – Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

Os transtornos psiquiátricos afetam cerca de 25% da população mundial, são uma das mais importantes causas de prejuízo funcional entre as doenças de herança complexa e apresentam grande impacto na vida dos pacientes e na sociedade. Estudos relatam uma grande sobreposição de fatores genéticos entre eles. Desta forma, estudar os transtornos psiquiátricos de forma conjunta possibilita melhor entendimento desta arquitetura genética compartilhada. Portanto, o objetivo desse trabalho foi identificar variantes genéticas, especificamente polimorfismos de nucleotídeo único (SNPs), comuns aos transtornos psiquiátricos provenientes de quatro coortes brasileiras. Os diagnósticos foram definidos de acordo com as escalas psiquiátricas MINI, SCID e DAWBA. Dentre as quatro coortes, duas são de pacientes com esquizofrenia (CAISM/UNIFESP N=239; e PROESQ/UNIFESP N=387), uma de pacientes com transtorno de estresse pós-traumático vítimas de abuso sexual (PROVE/UNIFESP N=93) e uma de adolescentes com alto risco para doenças psiquiátricas (INPD/INCT parceria UFRGS/USP/UNIFESP N=2176). No total foram incluídos 1821 indivíduos controles (sem histórico de doença psiquiátrica) e 1074 indivíduos com transtornos psiquiátricos. Sangue foi coletado para extração de DNA e posterior genotipagem por *microarray*. A partir destes dados foi realizado um estudo de associação genética em larga escala (GWAS) para mais de 8 milhões de SNPs, corrigindo para os 4 componentes principais da genotipagem. As análises de bioinformática foram realizadas com as ferramentas PLINK, R, e FUMA-GWAS. As análises resultaram em 5 regiões genômicas com valores de $p < 5 \times 10^{-5}$, valor acima do índice de significância clássico dos estudos GWAS ($p < 5 \times 10^{-8}$). Dentre as variantes nestas regiões, há 43 variantes que são eQTLs de um gene expresso em tecido cerebral, *EIF3EP1*, e variantes intrônicas localizadas no gene *ROBO2*, que está

relacionado com a formação e migração de axônios durante o neurodesenvolvimento, reforçando sua possível relação com as doenças psiquiátricas. Até o momento, este estudo constitui o maior GWAS realizado em uma amostra brasileira, e com os resultados esperamos contribuir para o conhecimento das variantes genéticas compartilhadas entre os transtornos psiquiátricos em nossa população e auxiliar no aprimoramento das ferramentas de predição de risco genético.

Apoio Financeiro: FAPESP, CNPq, CAPES.

13.01.000 GAMA-ORIZANOL RESTABELECE O EQUILÍBRIO REDOX EM MÚSCULO ESQUELÉTICO E MELHORA A SENSIBILIDADE À INSULINA EM ANIMAIS COM OBESIDADE INDUZIDA POR DIETA RICA EM AÇÚCAR E GORDURA

MATTEL, L.¹; FRANCISQUETI-FERRON, F.V.¹, SILVA, C.C.V.A.¹, ALVES, P.H.R.², HASIMOTO, F.K.², GARCIA, J.L.¹, SIQUEIRA, J.S.¹, SILVA, H.A.¹, GREGOLIN, C.S.¹, FERRON, A.J.T.¹, CORRÊA, C.R.¹

¹ Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina, Botucatu- SP.

² Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Biociências, Botucatu- SP.

O estresse oxidativo decorrente da obesidade é uma condição que pode causar danos em diversos órgãos, como ao músculo esquelético, acarretando inúmeras complicações, dentre elas, resistência à insulina. Diante disso, o restabelecimento do sistema redox pode ser uma estratégia para que comorbidades sejam atenuadas em indivíduos obesos. O gama- orizanol (γ Oz) é um composto bioativo presente no farelo de arroz com ação antiinflamatória e antioxidante. Frente a isso, esse composto pode apresentar ação terapêutica no combate ao estresse oxidativo oriundo da obesidade. O objetivo foi avaliar a ação do γ Oz sobre o desequilíbrio do sistema redox no músculo sóleo e resistência à insulina periférica em ratos obesos. Foram utilizados ratos *Wistar* machos (n=24), com 21 dias de idade, provenientes do Biotério da Universidade Estadual Paulista (UNESP) (CEUA1150/2015). Inicialmente, dois grupos foram formados: G1 (n=8), que recebeu dieta controle e G2 (n=16), que recebeu dieta ocidental (rica em carboidratos simples e gordura) por 20 semanas. Após este período, com diferença no peso corporal entre os grupos, G2 foi redividido em dois grupos : um grupo G2 (n=8) com dieta ocidental e um grupo G3 (n=8), que passou a receber a dieta ocidental acrescida de 0,5 % de γ Oz por mais 10 semanas. A obesidade foi caracterizada pelo índice de adiposidade (IA) e a resistência à insulina foi avaliada pelo índice de resistência à insulina (HOMA-IR), calculado pela seguinte fórmula: $HOMA-IR = [glicemia\ de\ jejum\ (mmol / L) \times insulina\ em\ jejum\ (mU / mL)] / 22,5$. Como marcadores do estresse oxidativo foram dosados no músculo sóleo parâmetros pró-oxidantes [proteínas carboniladas (produto de oxidação de proteínas) e malondialdeído (produto de oxidação de lipídeos)] e antioxidantes (atividade das enzimas catalase e superóxido dismutase). Os grupos foram comparados por ANOVA One Way com Post-hoc de Tukey ($p < 0,05$). Os resultados mostraram no final do período que G2 e G3 apresentaram índice de adiposidade maior que G1 confirmando a presença de obesidade. Em relação às proteínas carboniladas e malondialdeído, o γ Oz mostrou-se efetivo em atenuar esses produtos de oxidação protéica ($G2 > G3 = G1$) e lipídica ($G2 > G3 = G1$). Em relação às enzimas antioxidantes, o grupo que recebeu γ Oz apresentou aumento da atividade dessas enzimas ($G3 > G2$). O grupo que recebeu o γ Oz melhorou a resistência a insulina periférica ($G2 > G3 = G1$). Assim, γ Oz foi capaz de restabelecer o equilíbrio do sistema redox contribuindo para melhora da resistência à insulina periférica em animais obesos.

Auxílio financeiro: FAPESP (2017/24689-9)

13.01.001 AVALIAÇÃO DA PROLIFERAÇÃO E APOPTOSE DAS CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS NA CAQUEXIA ASSOCIADA AO CÂNCER.

MARIA, T. V. R.¹; PINHO, A. M. S.^{1,2}; FIGUERÊDO, R. G.¹; MARÇAL-PESSOA, A. F.^{1,2}; BARCELOS, D. L. S.¹; TOKESHI, F.³; ALCANTARA, P. S. M.³; FORMIGA, F.⁴; OTOCH, J. P.²; SEELAENDER, M. C. L.^{1,2}.

¹ Instituto de Ciências Biomédicas- USP - São Paulo; ² Faculdade de Medicina- USP – São Paulo; ³ Departamento de Cirurgia Clínica- HU – São Paulo; ⁴ Hospital Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - São Paulo.

Cerca de 80% dos portadores de câncer desenvolvem uma síndrome multifatorial denominada caquexia, que é caracterizada principalmente pela perda de peso ocorrida através da diminuição de massa muscular esquelética e tecido adiposo, gerando uma diminuição da sobrevida e representando causa direta de 20% a 50% das mortes por câncer. Assim, o presente trabalho objetivou avaliar a quantidade, potencial proliferativo e apoptótico das CTMs do tecido adiposo subcutâneo (SC) e próximo ao tumor (TAPT) de pacientes com caquexia associada ao câncer (grupo CC, n=3-18), pacientes com câncer e peso estável (grupo WSC, n=3-8) e pacientes saudáveis (grupo Controle – voluntários submetidos à cirurgia para retirada de hérnias da parede abdominal, n=3-5). A classificação de caquexia foi feita de acordo com Evans *et. al* (2008). As CTMs foram isoladas a partir dos fragmentos de tecido adiposo SC e TAPT, plaqueadas e cultivadas. As células foram submetidas a estímulos de IL-6, TNF α e SFB (representando as condições normais) e posteriormente submetidas aos ensaios de proliferação (EDU) e apoptose (TUNEL). As imagens foram realizadas no equipamento Axio Scan. Z1 e analisadas no *software* Zeiss. A análise estatística foi realizada no *software* Prism 6.0. Após dissociação tecidual subcutânea, as células tipo tronco da fração estromal foram quantificadas, mostrando que o grupo CC apresentou menor quantidade de células em relação ao WSC ($p=0,0346$ e $18,08 \pm 8,617$) e, após cultivo celular, não foi encontrada diferença significativa nas passagens celulares. No TAPT, não foi observada diferença estatística significativa na quantificação de células tipo tronco da fração estromal entre os diferentes grupos após a dissociação do tecido e após cultivo celular. No ensaio de apoptose sem estímulo inflamatório, foi verificado que o CC apresentou menor índice de apoptose em relação ao Controle ($p=0,0330$ e $0,4000 \pm 2,267$). Não foram verificadas diferenças na taxa de apoptose após estímulo inflamatório e nos ensaios de proliferação. O tecido adiposo sofre com a inflamação sistêmica da caquexia, o que leva a mudança de sua estrutura, assim, passando por remodelamento. Sendo assim, menores quantidades de células tipo tronco da fração estromal são encontradas em condição sem estímulo inflamatório, porém, sua funcionalidade não é afetada, podendo justificar a menor quantidade de adipogênese e uma das causas da diminuição do tecido adiposo, que resulta na perda de peso desses pacientes. As CTMs dos pacientes caquéticos sofrem menor apoptose, o que pode indicar que elas ficam mais resistentes.

Apoio Financeiro: CNPq, CAPES, FAPESP.

TRABALHOS SELECIONADOS PARA APRESENTAÇÃO ORAL
NÍVEL: PÓS-GRADUAÇÃO OU PROFISSIONAIS
XVIII PRÊMIO EDY DE LELLO MONTENEGRO DE PÓS-GRADUAÇÃO OU
PROFISSIONAL

02.02.000 PROGRAMAÇÃO FETAL POR RESTRIÇÃO PROTEICA MATERNA E CONSUMO DE AÇÚCAR: IMPACTOS SOBRE A MORFOFISIOLOGIA PROSTÁTICA EM RATOS.

FIORETTO,

M.N.¹; COLOMBELLI, K. T.¹; SILVA, C. L.F.¹; SANTOS, S. A. A.¹; CAMARGO, A.C.L.¹; CONSTANTINO, F.B.¹; PORTELA, L.M.F.¹; DAVID, E.R.¹; JUSTULIN, L.A.¹

¹Laboratório de Matriz Extracelular, Departamento de Morfologia, Instituto de Biociências - UNESP - Botucatu.

A crescente incidência de doenças metabólicas na população tem sido associada ao aumento do consumo de açúcar, derivado de alimentos ultraprocessados, gerando uma problemática a níveis globais. Em paralelo, estudos epidemiológicos e experimentais, com enfoque na ingestão de baixa quantidade proteica materna durante gestação e lactação, indicam ocorrência de efeitos negativos sobre o desenvolvimento de diversos sistemas na prole, inclusive no reprodutor. Englobando estas duas condições, torna-se relevante investigar se o microambiente intrauterino alterado pela restrição proteica materna (RPM) modula parâmetros na prole após a exposição pós-natal ao açúcar. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da RPM e consumo pós-natal de açúcar, com ênfase na morfofisiologia da próstata ventral (PV) de ratos. Foi utilizada a prole masculina de ratos *Sprague Dawley* de mães que receberam ração padrão (17% proteína) ou hipoproteica (6% proteína) durante gestação e lactação, subdividindo a prole em 4 grupos: Controle (CTR): Nascidos de mães que consumiram ração padrão; Controle+açúcar (CTR+ACU): Mesmo tratamento do CTR, consumindo solução de açúcar (10% diluída) do dia pós-natal 21 (DPN 21) ao DPN 90; Restrição proteica gestacional e lactacional (RPGL): Nascidos de mães que consumiram ração hipoproteica – com estes consumindo ração padrão e água *ad libitum*; Grupo RPGL+ACU: Nascidos de mães alimentadas com ração hipoproteica – com estes consumindo ração padrão e solução de açúcar do DPN 21 ao DPN 90. Os animais foram eutanasiados no DPN 90 e o sangue e próstata ventral (PV) foram coletados para as análises. Os resultados demonstram que na PV dos grupos CTR+ACU, RPGL e RPGL+ACU os ácinos estavam pregueados e reduzidos, lúmen menor, compartimento epitelial, células inflamatórias e regiões apoptóticas maiores em relação ao CTR. Na curva glicêmica, houve aumento significativo ($p < 0,05$) no grupo CTR+ACU em relação ao CTR. Nas análises séricas, notou-se que os animais do grupo RPGL+ACU apresentaram maiores quantidades de glicose quando comparados ao RPGL. Houve maior índice de Ki67 em RPGL e RPGL+ACU em relação ao CTR. Observou-se aumento do estresse oxidativo em relação à catalase no RPGL e uma tendência no aumento na marcação de glutathiona-peroxidase e sulfiredoxina para todos os grupos em relação ao CTR, todavia não significativo na expressão proteica. Portanto, tanto o consumo de açúcar, quanto a RPM afetam negativamente o desenvolvimento da prole, alterando a morfofisiologia e o ambiente prostático.

Apoio financeiro: CAPES (nº 001/2019), FAPESP (nº 2016/21208-7), FAPESP (nº 2017/01063-7).

02.02.001 ANÁLISE DOS RECEPTORES DE ACETILCOLINA E PROTEÍNAS ASSOCIADAS À JUNÇÃO NEUROMUSCULAR APÓS RECONSTRUÇÃO NERVOSA VIA SUTURA E SELANTE HETERÓLOGO DE FIBRINA

TIBÚRCIO, F. C.^{1,2}; PINTO, C. G.^{1,2}; LEITE, A. P. S.^{1,2}; FERREIRA JUNIOR, R. S.³; FILADELPHO, A. L.²; CARVALHO, S. C.⁴; MATHEUS, S. M. M.².

¹ Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP

² Departamento de Anatomia, Instituto de Biociências de Botucatu - UNESP

³ Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos - UNESP Botucatu

⁴ Centro Universitário Hermínio Ometto - Uniararas

Dentre os fatores que podem afetar morfofuncional e molecularmente as junções neuromusculares (JNMs) destacam-se as lesões nervosas periféricas (LNPs). A desnervação leva a severa atrofia das JNMs e alterações dos receptores e proteínas associadas. O reparo das LNPs através da neurorrafia é ainda o método mais utilizado, porém a recuperação tanto morfológica quanto funcional é incompleta, sendo ainda um desafio para a clínica médica. Diante disso, métodos alternativos vêm sendo utilizados para minimizar danos e acelerar a recuperação nervosa e muscular, entre eles o selante de fibrina. O objetivo deste estudo foi verificar se o uso do selante heterólogo de fibrina (CEVAP) associado à sutura atinge ou supera os resultados da sutura convencional após LNP com foco nos receptores de acetilcolina (nAChRs) e proteínas associadas às JNMs no músculo sóleo. Foram utilizados 20 ratos Wistar machos adultos (CEUA FMB: 1173/2016), divididos em 4 grupos: Controle Sham (CS), Controle Desnervado (CD), Lesão Sutura (LS) e Lesão Sutura + Selante de Fibrina (LSS). No grupo CS foi realizada apenas localização do nervo isquiático direito. No grupo CD foi realizada neurotmeze com *gap* de 6 mm. Nos grupos CD, LS e LSS foi realizada fixação dos cotos na musculatura após a neurotmeze. Após 7 dias foi realizada reconexão dos cotos com três pontos de sutura no grupo LS e no grupo LSS um ponto de sutura foi associada ao selante heterólogo de fibrina. Após 60 dias os animais foram eutanasiados, os músculos sóleos removidos, reduzidos ao terço médio e através de Western Blotting as proteínas foram quantificadas: nAChRs (subunidades $\alpha 1$, ϵ e γ), Agrina e Rapsina. Os valores encontrados na expressão proteica (Agrina e Rapsina) nos grupos CS, LS e LSS foram estatisticamente semelhantes entre si ($p < 0.01$). Os nAChRs demonstraram um retorno ao seu estágio maduro justificado pela expressão da subunidade ϵ (madura) semelhante nos grupos CS, LS e LSS ($p < 0.05$); valores inversos foram encontrados para a subunidade γ (imatura/desnervada) no qual o grupo LSS demonstrou valores menores que o LS e iguais ao CS (LSS: 0.25 ± 0.08 ; LS: 0.5 ± 0.2 ; $p < 0.01$). Desse modo pode-se concluir que houve semelhança entre os grupos com reconstrução nervosa evidenciando a recuperação após reconexão dos cotos, considerando que houve retorno dos nAChRs e das proteínas associadas à JNM ao seu padrão maduro, acentuado no grupo LSS. O selante heterólogo de fibrina com a redução do número de pontos de sutura mostrou-se promissor, com uma diminuição acentuada da subunidade γ relacionada ao padrão imaturo/desnervado do receptor. **Apoio financeiro:** FAPESP (2017/06472-2)

07.02.000 DETERMINAÇÃO DO TEMPO DE CIRCULAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS COM DIFERENTES TIPOS DE REVESTIMENTOS UTILIZANDO A TÉCNICA DE BIOSUSCEPTOMETRIA DE CORRENTE ALTERNADA.

CICOLIN, R.¹; PRÓSPERO, A. G.¹; SOARES, G. A.¹; PINTO, L. A.¹; FARIA, J. V. C.¹; ALMEIDA, M. J. A.¹; MIRANDA, J. R. A.¹.

¹ Instituto de Biociências- UNESP – Botucatu.

Nanopartículas são estruturas muito pequenas que tem dimensões que podem variar de 1nm até 1000nm. Na nanomedicina, a palavra “nano” é aplicada a materiais que são intencionalmente alterados, sintetizados ou manipulados até uma escala nanométrica a fim de adquirir novas propriedades. As nanopartículas podem ser revestidas a fim de ter uma melhor resposta para finalidades diferentes como por exemplo serem vetorizadas para diferentes alvos no organismo, aumentar seu tempo de circulação, proteger contra pH ácidos/básicos, etc. Nanopartículas de óxido de ferro, magnetita, maghemita ou ferrita, apresentam propriedades magnéticas e são chamadas de nanopartículas magnéticas (NPM). NPMs apresentam propriedades superparamagnéticas, um vez que seus momentos magnéticos não se mantêm alinhados na ausência de um campo magnético externo (não apresentando magnetização remanente). A Biosusceptometria de Corrente Alternada (BAC) é uma técnica já bem conceituada em estudos de motilidade gastrointestinal e vem crescendo sua aplicação na nanomedicina. A técnica é capaz de detectar e monitorar materiais magnéticos *in vivo*, *in vitro* e *ex vivo*. O objetivo desse trabalho é aplicar o sistema BAC para avaliar o tempo de circulação de NPM com três tipos de revestimentos *in vivo*. As NPM utilizadas foram Superparamagnetic Iron Oxide Nanoparticles (SPIONs) de 6nm, revestidas com três diferentes revestimentos: glicerol, glicerol-folato e glicerol-biotina. Para este estudo foram utilizados ratos da linhagem *Wistar* que receberam doses de NPM de 0,2ml (35mg Fe/ml) na veia femoral. Os sinais referentes às NPMs na circulação foram detectadas via sistema BAC e adquiridas online por meio de um sistema *Biopac* e posteriormente processadas em *OriginLab*. Os resultados obtidos mostraram que a técnica BAC é capaz de determinar o tempo de circulação das NPM mesmo com um diâmetro reduzido, sendo que a magnetização é proporcional ao volume de NPMs, e que diferentes revestimentos alteram o tempo de circulação das NPM. Os resultados encontrados foram de 41,08s ±12,1s, 30,08s ±2,9s e 18,68s ±4,2s para as partículas com revestimentos de glicerol, glicerol-biotina e glicerol-folato respectivamente. Foi observado que cada partícula apresenta um tempo de circulação diferente; os tempos encontrados foram na ordem de segundos, um dos motivos é que quanto menores as NPMs, maior probabilidade de serem eliminadas pelas vias urinárias muito rapidamente, diminuindo assim o tempo de circulação.

Apoio Financeiro: CAPES

09.02.000 AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE MITOCONDRIAL E LISOSSOMAL EM CÉLULAS HepG2 EXPOSTAS AO TRICLOSAN E FTALATO DEHP, *in vitro*.

LIMA, L.E.¹; DUARTE, N.A.A.¹; NUNES, E.A.¹; RENNO, A.C.M¹; BARCELOS, G.R.M¹.

¹Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, Instituto de Biociências Saúde e Sociedade, Departamento de Biociências – Santos/SP, Brasil.

O triclosan (TCS) é amplamente utilizado como conservante e bactericida em produtos de higiene pessoal, utensílios domésticos, equipamentos esportivos e brinquedos. O ftalato dietilhidroxil (DEHP) é o principal derivado do ácido ftálico, tem a capacidade de conferir maleabilidade ao plástico, sendo amplamente utilizado em dispositivos médicos, brinquedos e materiais de construção etc. Considerados desreguladores endócrinos e contaminantes ambientais, estudos têm demonstrado diversos efeitos adversos; contudo, a maioria possui ênfase em ecotoxicologia utilizando organismos aquáticos, sendo escasso dados acerca da avaliação dos possíveis efeitos adversos destes contaminantes em outros organismos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto da exposição do TCS e do DEHP sobre a viabilidade celular, por meio do teste do MTT, que avalia a atividade mitocondrial e pelo tempo de retenção do corante vermelho neutro (VN, que está relacionado com a estrutura lisossomal, *in vitro*. Para tal a linhagem celular de hepatocarcinoma humano (HepG2) foram utilizadas e as células foram tratadas com diversas concentrações de TCS e DEHP (variando de 0,39 µM a 50 µM, para ambos os compostos) pelo período de 24 horas; ANOVA seguida de Fisher foi utilizada para avaliar as diferenças entre os tratamentos e o valor de $p \leq 0,050$ foi considerado significativo. Foi diminuição da atividade lisossomal (VN) em todas as concentrações testadas de TCS, sendo que a concentração de TCS 1,56 µM reduziu a viabilidade para 46%, quando comparada ao seu respectivo controle, por outro lado, quando avaliada a viabilidade celular por meio do MTT, apenas as maiores concentrações induziram eventos de citotoxicidade aguda, sendo que a concentração de 50 µM de TCS reduziu a viabilidade celular para 40 %. Os resultados obtidos através dos ensaios em que as células foram expostas ao DEHP, não houve diminuição significativa da viabilidade celular, em ambos os ensaios (MTT e VN); interessante, a exposição DEHP induziu um leve aumento na viabilidade celular quando comparado aos seus respectivos controles, sugerindo ação proliferativa. . Juntos, os resultados do presente trabalho demonstram que a exposição a estes toxicantes podem levar a eventos de toxicidade celular aguda, levando a distúrbios na homeostase das células, podendo favorecer o desenvolvimento de diversas patologias. Uma vez que exposição em humanos é ampla, entender os possíveis efeitos adversos à saúde relacionados ao TCS e DEHP de grande importância, visto que há poucas legislações que regulamentam seu uso no Brasil.

Apoio Financeiro: FAPESP (2018/02543-5), CAPES/DS e CNPq

TRABALHOS SELECIONADOS PARA APRESENTAÇÃO DE PAINÉIS

NÍVEL: GRADUAÇÃO

**XII PRÊMIO MARIA JOSÉ QUEIRÓS DE FREITAS ALVES DE APRESENTAÇÃO
DE PAINÉIS**

01.01.01 ADIPONECTINA COLABORA NO CONTROLE DAS TAXAS DE PROLIFERAÇÃO DAS CÉLULAS EPITELIAIS PROSTATICAS DURANTE A OBESIDADE

GABRIEL, A. L. R.¹; MOSELE, F. C.¹; SANTOS, N. J.¹; PASSETI, L. F. P.¹; FELISBINO, S. L.¹.

¹ Instituto de Biociências- UNESP – Botucatu

O câncer de próstata (CaP) é a segunda causa mais frequente de mortes por câncer em homens. A obesidade aumenta a propensão a desenvolver diversos tipos de cânceres, incluindo CaP. O excesso de tecido adiposo altera a inflamação local e também a secreção de várias adipocinas, como a adiponectina. Obesos apresentam baixos níveis séricos dessa adipocina e estudos o correlacionam com maior incidência de CaP agressivo. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a importância da adiponectina no desenvolvimento do CaP durante a obesidade. Foram utilizados camundongos selvagens (WT) e adiponectina nocautes alimentados com dieta controle e Hiperlipídica durante 6 meses. A próstata (n=3/grupo) foi submetida a análises a histopatológicas e imunohistoquímicas para o receptor de andrógeno (AR) e Ki67. A análise histopatológica não identificou lesões prostáticas com a ingestão da dieta em ambos genótipos, entretanto, os animais KO obesos apresentaram atrofia epitelial no lobo lateral. Essa alteração pode estar relacionada a enzima aromatase, responsável pela conversão de testosterona em estrógeno. Porém, não houve diferença significativa nas medições morfométricas de altura de epitélio e densidade de volume do epitélio, estroma e lúmen no lobo prostático dorsal entre os grupos. Foi observado um aumento da expressão de Ki67 no lobo prostático dorsal em ambos genótipos alimentados com a dieta hiperlipídica (WT obeso: 2,92; KO obeso: 4.71) comparados com os animais da dieta controle (WT: 1,65; KO: 2.22), entretanto, os animais KO obesos apresentaram maior porcentagem de células Ki67 positivas comparados com animais WT obesos. Maior índice de proliferação celular pode propiciar um ambiente favorável para futuras lesões como hiperplasia e futuramente câncer.

Apesar de uma tendência de menor expressão de AR nos animais KO, não houve diferença quantitativa significativa entre os grupos na contagem de célula AR positivas e negativa no lobo dorsal (WT:87,5; WT obeso: 77,1; KO: 71,7; KO obeso;70,4). Mais animais serão avaliados para confirmar ou descartar essa tendência. Os resultados parciais permitem concluir que a adiponectina desempenha um importante papel na regulação dos índices de proliferação celular das células epiteliais prostáticas durante obesidade.

Valores apresentados em média.

Apoio Financeiro: CAPES, FAPESP (processo nº2021/07979-9; 2019/19644-1) e CNPq (310805/2018-0; 422747/2021-1)

01.01.02 EFEITO DO ESTRESSE CAUSADO PELA EXPOSIÇÃO MATERNA A BAIXAS TEMPERATURAS DURANTE O PERÍODO EMBRIONÁRIO E FETAL DA GESTAÇÃO DE CAMUNDONGOS SWISS.

SILVA, C. O.¹; CAMPOS, Y. B.²; MIYAZAKI, M. A.³; AMARANTE-PAFFARO, A. M.⁴.

¹ Discente do curso de Biomedicina – UNIFAL-MG; ² Discente do curso de Ciências Farmacêuticas - UNIFAL-MG; ³ Mestranda do programa de Pós Graduação em Medicina (Urologia) - UNIFESP-SP; ⁴ Docente o Instituto de Ciências Biomédicas – UNIFAL-MG.

A exposição da fêmea prenha a baixas temperaturas é um fator sabido que desencadeia a quebra da homeostase corpórea de mamíferos devido ao estresse desencadeado. Como forma de reparo dos danos, o organismo deixa de manter determinadas vias metabólicas a fim de reparar o equilíbrio podendo estar associado a problemas de fertilidade e desbalanço do ciclo hormonal ovariano. A exposição ao frio é bastante comum em diversas regiões do globo, entretanto, o efeito do frio na gestação é muito pouco estudado. Com este intuito, fêmeas de camundongos *Swiss* foram acasaladas com machos da mesma linhagem e a presença do tampão vaginal determinou o 1º dia de gestação (ddg). As fêmeas prenhes foram acomodadas em uma câmara fria a 4°C por um período de 8 horas diárias do 1º ao 7ºddg (GFI - período pré-embriônico) ou do 8º ao 14ºddg (GFII - período embriônico propriamente dito). O grupo controle (GC) permaneceu em temperatura controlada (22 a 26°C) durante toda a gestação. Parte das fêmeas foram eutanasiadas no 15ºddg e contabilizados o número de corpos Lúteos, sítios de desenvolvimento embrião/fetal (SDE), hemorragias e reabsorções. Calculou-se as taxas de implantação, a viabilidade e perda gestacional. Os fetos e as placentas foram isolados e pesados individualmente e calculada a eficiência placentária. Os filhotes nascidos a termo de cada um dos grupos foram medidos e pesados. A metodologia foi aprovada pelo CEUA/UNIFAL-MG. Os grupos experimentais expostos ao frio no início da gestação apresentaram uma maior taxa de perda gestacional (GC:0% GFI 20,9% e GFII 11,4%) e a taxa de implantação não foi alterada.. Além disso, nos animais expostos ao frio houve uma redução no peso das placentas (GC:0,1120±0,00516 GFI 0,004882 e GFII 0,00491) e fetos (GC:0,2654±0,0749; GFI 0,1869±0,1028 e GFII 0,275±0,0097). Foi observada a presença de hemorragias e reabsorções nos cornos uterinos, principalmente, quanto à exposição ao frio ocorreu no período pré embriônico da prenhez.. Os filhotes nascidos vivos apresentaram restrição de crescimento intrauterino (IUGR) significativo. Desta maneira, foi possível observar que o estresse causado pelo frio impacta a gestação de camundongos principalmente quando a mãe é submetida ao frio nas fases iniciais da prenhes alterando o desenvolvimento embriônico e da placenta, acarretando um aumento no número de desfechos negativos, levando a restrição de crescimento intrauterino e a perdas gestacionais.

01.01.04 A ORGANOGÊNESE DA ADRENAL É ALTERADA APÓS EXPOSIÇÃO MATERNA A UM CONJUNTO DE PLASTIFICANTES

ROCHA, M.E.T.¹; MAGOSSO, N.¹; SOUZA, P.V.¹; VALÉRIO, N.R.¹; NASCIMENTO, K.P.M.¹; ROCHA, V.A.¹; COSTA-ALONSO, L.G.¹; BARBISAN, L.F.¹, JUSTULIN, L.A.¹; AQUINO, A.M.¹; SCARANO, W.R.¹.

Por definição, Desreguladores Endócrinos (DEs) correspondem a substâncias exógenas isoladas ou em conjunto que atuam modulando vias endócrinas e, por consequência, desencadeiam alterações em vias metabólicas importantes. Os ftalatos constituem uma classe de plastificantes que atuam como DEs. Atualmente, diferentes produtos de uso diário possuem ftalatos na sua composição, especialmente os produtos plásticos de maior maleabilidade. A presença desta substância em produtos usados por gestantes e de uso infantil chama atenção, pois revela exposição em uma janela crítica de desenvolvimento. Diferentes metabólitos de ftalatos são detectados em tecido materno-fetal, o que comprova a exposição precoce do indivíduo em desenvolvimento, podendo comprometer a morfofisiologia de diferentes tecidos. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi estabelecer se a exposição materna a um conjunto de plastificantes seria capaz de perturbar a organogênese da adrenal na prole. Para alcançar este objetivo, ratas prenhas (Sprague Dawley) foram divididas em 4 grupos experimentais e tratadas diariamente (por gavagem) do dia gestacional (DG) 10 ao dia pós-natal (DPN) 21 com óleo de milho (C: veículo) ou com a mistura de ftalatos em três concentrações (T1: 20 µg/kg/dia; T2: 200µg/kg/dia e T3: 200 mg/kg/dia). Ao final do período lactacional, no DPN22, os ratos machos foram eutanasiados para coleta das adrenais. O tratamento não alterou o peso dos animais ao nascimento, nem o peso das adrenais, mas reduziu os níveis plasmáticos de testosterona e estradiol no grupo T1. A análise morfológica da glândula mostrou que o tratamento aumentou a proporção da zona fasciculada e reduziu a zona glomerulosa nos grupos T1 e T3. A expressão gênica de alvos importantes para a esteroidogênese e essenciais para a maturação da glândula foram alterados: a aromatase (Cyp19a1), responsável pela conversão de andrógenos em estrógenos está aumentada nos grupos T1 e T3. A 5- α -redutase, está aumentada nos grupos T2 e T3. O alvo Star, importante na captação de colesterol, está reduzido no grupo T1. A Cyp11b1 e Cyp7b1, importantes na síntese de hormônios estão aumentados nos grupos T2 e T3. Sendo assim, é possível concluir que a exposição materna perturbou a morfogênese e, conseqüentemente, a fisiologia da glândula adrenal em animais jovens. Tais alterações podem desencadear conseqüências tardias diretas e indiretas no desenvolvimento e maturação dos sistemas, repercutindo na vida adulta, caso o organismo não seja capaz de estabelecer um equilíbrio funcional frente as alterações encontradas.

Apoio financeiro: CNPq

01.01.05 REPERCUSSÃO DA EXPOSIÇÃO PRECOCE A PLASTIFICANTES QUÍMICOS AMBIENTAIS SOBRE A MORFOLOGIA E FUNÇÃO DA ADRENAL DE RATOS SENESCENTES

MAGOSSO, N¹; SOUZA, PV¹; VALÉRIO, NR¹; ROCHA, MET¹; NASCIMENTO, KPM¹; ROCHA, VA¹; COSTA-ALONSO, LG; BARBISAN, LF¹, JUSTULIN, LA¹; AQUINO, AM¹; SCARANO, WR¹.

¹Instituto de Biociências – UNESP – Botucatu.

Os ftalatos são um grupo de plastificantes comumente utilizados para conferir maleabilidade e flexibilidade a diversos produtos. Estas substâncias são classificadas como desreguladores endócrinos químicos (DECs), por interferirem na síntese hormonal e prejudicar a fisiologia de órgãos hormônio-dependente, como as adrenais. A comunidade médica-científica tem reunido esforços para estabelecer as consequências da exposição crônica a este conjunto de substâncias a longo prazo. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar se a exposição gestacional e lactacional a uma mistura de ftalatos (ambientalmente relevante) é capaz de gerar alterações durante a senescência. Para tal, ratas prenhes (SD) foram divididas em 3 grupos experimentais e tratadas diariamente (via oral) do dia gestacional (DG) 10 ao dia pós-natal (DPN) 21 com óleo de milho (C: Controle) ou com a mistura de ftalatos em duas doses (T1: 20 µg/kg/dia e T2: 200 mg/kg/dia). Ao atingirem o DPN540 os animais machos foram eutanasiados e as adrenais foram coletadas para as análises morfológica e molecular (RT-qPCR). Os resultados mostram que o tratamento não gerou perturbações acentuadas no grupo T2, no entanto, aumentou a proporção da região cortical e medular e reduziu a zona glomerulosa no grupo T1. A análise da expressão gênica revelou redução na expressão *Cyp19a1*, aromatase essencial na conversão andrógenos em estrógenos, no grupo T2. A *Cyp11a1*, precursor de hormônios esteroides, apresentou aumento no grupo T2, e redução no grupo T1 vs. T2. Não houve alterações significativas nos alvos *Cyp11b1*, *Cyp7b1* e *Star*. O gene *Hsd3b1*, essencial na conversão de DHEA em androstenediona, expressou aumento no grupo T2. *Gpx1*, gene relacionado ao estresse oxidativo, mostrou redução no grupo T1 vs. T2. A expressão de *Sult2a1*, responsável por catalisar a conversão de DHEA em DHEAS, apresentou aumento em T1 vs C e T2. Os alvos *Pomc*, essencial na síntese de esteroides e na produção de ACTH; *Ki67* e *Casp3* não apresentaram alterações. A análise *in silico* aponta que as alterações identificadas na expressão dos alvos *Cyp19a1*, *Cyp11a1*, *Hsd3b1* e *Sfl* tem repercussões importantes na síntese hormonal e em patologias que acometem a adrenal, como hipofunção, hipertrofia, hiperplasia e carcinoma adrenocortical. Os resultados obtidos nesta investigação destacam as consequências tardias da exposição precoce ao conjunto de plastificantes e chama a atenção para as condições patológicas que podem ser potencializadas na senescência.

Apoio financeiro: FAPESP

01.01.06 AVALIAÇÃO INTERGERACIONAL DO DESENVOLVIMENTO TESTICULAR DE RATOS JUVENIS PROGRAMADOS PELA EXPOSIÇÃO À SACARINA SÓDICA

MIOTTO, T. S.¹; GODOI, A. R.¹; FIOVARANTE, V. C.¹, MARTINEZ, F. E.¹, PINHEIRO, P. F. F.¹

¹Departamento de Biologia Estrutural e Funcional, Setor de Anatomia, Instituto de Biociências – Unesp Botucatu.

Fatores ambientais e, principalmente, nutricionais, como os adoçantes, expostos durante os períodos de gestação e lactação podem influenciar a programação fetal, sendo capazes de se expressarem de maneira transgeracional, tendo em vista a alta plasticidade da paisagem epigenética. O presente estudo verificou a possível herança epigenética na programação do desenvolvimento intergeracional (F1 e F2) causada pelo consumo de sacarina sódica em ratas (F0) expostas durante os períodos gestacional e lactacional, frente ao desenvolvimento testicular de ratos juvenis (21 dias). Para tanto, a partir do dia 0 de gestação ratas mães da espécie *Sprague-Dawley* (F0) foram distribuídas em dois grupos experimentais Controle (C) e Sacarina Sódica (S) (0,3%). No DPN 21, 16 animais de cada grupo foram eutanasiados para coleta de órgãos e gorduras. O restante dos animais foi acasalado entre os indivíduos do mesmo grupo para obtenção da geração F2, sendo tratados de maneira similar à geração F1. Lâminas histológicas coradas com HE foram produzidas para avaliação morfológica e estereológica dos túbulos seminíferos e técnica imunohistoquímica para imunomarcagem do antígeno Ki67 para a contagem de espermatogônias positivas foi realizada. A análise estereológica indicou diferenças significativas na geração F2. O epitélio do túbulo seminífero do grupo S apresentou maior volume (80%) em relação ao C (<80%). De maneira contrária, o volume do lúmen foi menor para o grupo S (<15%) comparado ao grupo C (15%). Quanto à marcação positiva do antígeno Ki67, comparativamente, o grupo S na geração F1 apresentou índice de espermatogônias Ki67 positivas ($37,95 \pm 1,92$) significativamente menor em relação ao grupo C ($40,28 \pm 4,08$). As demais análises estatísticas não indicaram diferenças significativas, exceto os pesos corpóreo final ($53,22 \pm 4,37$ vs $52,95 \pm 2,92$) e gordura visceral ($0,25 \pm 0,06$ vs $0,28 \pm 0,05$) entre C e S, respectivamente, em F1. Portanto, a sacarina sódica promoveu alterações intergeracionais importantes no desenvolvimento testicular de ratos juvenis da geração F1, com diminuição no número de espermatogônias, e da geração F2, com possível atraso na maturação das células de Sertoli, sem que alterações fenotípicas na masculinização fossem observadas.

Apoio Financeiro: PIBIC Reitoria.

03.01.01 PODCAST PURO ACAO: UMA ABORDAGEM ATRATIVA PARA A DIVULGAÇÃO E COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

MOREIRA, A. G.¹; SILVA, G. L. L.¹; OLIVEIRA, V.¹; ROZZA, A. L.¹.

¹ Instituto de Biociências- UNESP - Botucatu.

Há uma crescente demanda por divulgação científica, por munir a população com o conhecimento para promover sua autonomia intelectual ao se deparar com informações falsas e subsidiar a tomada de decisões sobre suas vidas e saúde. Frente a isso, a

Agência de Divulgação e Comunicação Científica, do Instituto de Biociências da UNESP de Botucatu (AgDC), em conjunto com alunos da graduação e da pós-graduação, criou o podcast Puro Acaso. O objetivo deste projeto é divulgar temas em ciência de maneira clara, por meio de conversas informais com convidados especialistas (normalmente professores ou pesquisadores da própria universidade) traçando paralelos entre os tópicos de ciência e filmes e séries populares. Essas conversas entre os convidados e apresentadores é gravada em áudio e vídeo, e editado nos programas Audacity e Sony Vegas e disponibilizado online nas plataformas Youtube e Spotify quinzenalmente. O material é divulgado por meio do newsletter semanal do Instituto de Biociências e também pelas redes sociais Instagram, TikTok e Youtube shorts, onde pequenos trechos mais atrativos ao público são postados. Até então, 7 episódios foram ao ar. Foram abordados os temas de física teórica, genética, pedagogia, zoologia, divulgação científica, paleontologia e programação fetal, contando com a participação de diversos docentes e discentes da UNESP e de outras universidades. Os episódios alcançaram 77 reproduções no Spotify e 791 visualizações no canal do Youtube, dos quais 71,10% são de espectadores não inscritos no canal. Por outro lado, nossos cortes (vídeos curtos) atingiram 19222 visualizações nas redes sociais Youtube shorts (2206), TikTok (7714) e Instagram (9302). Nos próximos episódios, discutiremos o tema comportamento animal, falando sobre os filmes “Dolittle” e “Mogli: O Menino Lobo”, e o tema inteligência artificial, baseado no filme “Matrix”, e também há planejamentos de gravar episódios com o tema aprendizado do ponto de vista da neurociência, sobre o filme “Karate Kid”, além do tema ecologia e conservação. Assim, por meio da divulgação científica de forma atrativa para o público geral e utilizando uma linguagem acessível, buscamos democratizar o acesso ao conhecimento científico para a sociedade, empoderando os ouvintes e aproximando do público geral pessoas do meio acadêmico.

Apoio Financeiro: AgDC

04.01.01 INFLUÊNCIA DA EXPOSIÇÃO IN UTERO A ONDANSETRONA: REPERCUSSÃO NA VIDA ADULTA EM PARÂMETROS REPRODUTIVOS, EM RATOS MACHOS

PERDÃO, C.B.¹; CASALLI, A; ARENA, A.C.

¹ Instituto de Biociências- UNESP – Botucatu

A Ondansetrona (Zofran, Vonau, Nausedron) é um antagonista altamente seletivo do receptor de serotonina 5HT-3, utilizado na prevenção e tratamento de náuseas e vômitos em geral, sendo um dos principais medicamentos utilizados para o tratamento da patogênese do quadro de Náuseas e Vômitos na Gestação (NVG). Na literatura, o seu uso durante a gestação apresenta dados conflitantes, gerando instabilidade sobre o risco-benefício do medicamento. O objetivo deste estudo, portanto, foi avaliar a influência da exposição intrauterina a Ondansetrona no desenvolvimento de ratos machos através de estudos comportamentais e

análise dos impactos na performance reprodutiva e em parâmetros espermáticos. Para isso, ratos machos e fêmeas adultos, da linhagem Wistar, foram acasalados e as ratas prenhas divididas em três grupos experimentais: um controle (administrado somente água destilada) e dois grupos expostos ao fármaco, com doses de 1,7 ou 2,5 mg/kg, via gavagem, durante toda a gestação. Foram analisados sinais clínicos de toxicidade, desenvolvimento sexual dos descendentes machos, comportamento sexual e fertilidade e parâmetros reprodutivos e espermáticos. As fêmeas grávidas não apresentaram sinais clínicos de toxicidade que pudessem ser atribuídos à exposição ao medicamento. No entanto a avaliação do peso relativo do rim apresentou diminuição entre os grupos expostos. O comportamento social analisado no DPN 40 apresentou resultados significativos, quando o grupo de maior dose (2,5 mg/kg) foi comparado com o controle, revelando mudanças nos padrões comportamentais desses animais. Entretanto, parâmetros importantes para verificar a segurança deste medicamento para a fertilidade do animal permaneceram inalterados, demonstrando que a exposição materna ao Ondansetrona não impactou no processo de diferenciação sexual da prole.

Apoio Financeiro: CNPq

04.01.03 REPERCUSSÕES CARDIOVASCULARES EM RATAS VIRGENS E PRENHES DESCENDENTES DE PRIMEIRA GERAÇÃO DE MÃES COM HIPERTENSÃO GESTACIONAL INDUZIDA

BOZONI, F. T.¹; SANTOS, N.C.M.¹; SOUZA-PAULA, E.¹; ROCHA, A.L.V.¹; SILVA, E.J.R.¹; DIAS-JUNIOR, CA¹.

¹ Instituto de Biociências- UNESP - Botucatu;

A pré-eclâmpsia é uma desordem hipertensiva gestacional caracterizada por pressão arterial sistólica e diastólica comumente superior a 140/90 mmHg e que geralmente se manifesta após a 20ª semana da gravidez. Estudos sugerem aumento do estresse oxidativo e de fatores antiangiogênicos com redução de mediadores vasodilatadores e placentação deficiente, acompanhados da disfunção endotelial e aumento da resistência vascular periférica. O objetivo desse estudo foi avaliar parâmetros hemodinâmicos como pressão arterial sistólica (PAS), diastólica (PAD) e frequência cardíaca (FC) além da reatividade vascular e níveis de óxido nítrico (NO) em descendentes de ratas com hipertensão gestacional. As descendentes foram distribuídas em 4 grupos (n=6): 1) virgens descendentes de mães normotensas; 2) virgens descendentes de mães hipertensas; 3) prenhas descendentes de mães normotensas; 4) prenhas descendentes de mães hipertensas. Os grupos 1 e 2 foram eutanasiados com 90 dias de vida e os grupos 3 e 4, no 20º dia de prenhez, a aorta abdominal foi removida, dividida em anéis com endotélio mantido (E+) e mecanicamente removido (E-) e utilizada nos ensaios de reatividade vascular. Os resultados mostraram PAS e PAD estatisticamente elevada no grupo 2 em relação ao grupo 1 com 60 dias de vida ($145 \pm 2,4$ vs $127 \pm 2,2$ e $109,3 \pm 2,4$ vs $92 \pm 2,8$). A PAS também se mostrou elevada no grupo 4 em relação ao grupo 3 no 7º dia de prenhez ($144,2 \pm 3,9$ vs $128 \pm 1,3$). A reatividade vascular revelou maior responsividade às concentrações cumulativas de KCl em anéis E+ no grupo 4 em relação ao grupo 3 ($0,9 \pm 0,2$ vs $0,4 \pm 0,08$). Tanto no grupo 4 quanto no grupo 2 houve maior responsividade à fenilefrina se comparado às proles de mães normotensas dos respectivos grupos ($1,5 \pm 0,47$ vs $0,48 \pm 0,16$ e $2,2 \pm 0,16$ vs $1,09$

$\pm 0,13$) assim como o efeito máximo da fenilefrina foi maior no grupo 4 E+ se comparado ao grupo 3 E+ ($4.0 \pm 0.7g$ vs 1.5 ± 0.1). A sensibilidade vascular ao NO parece estar comprometida em vasos do grupo 4, uma vez que observamos necessidade de maior concentração do hipotensor Nitroprussiato de Sódio (doador de NO) para obtenção de 50% do relaxamento vascular observado (pEC_{50}), tanto em anéis E+ ($6,8 \pm 1,2$ vs $3,8 \pm 0,9$) quanto E- ($7,0 \pm 1,7$ vs $3.0 \pm 0,8$). Portanto, as descendentes de primeira geração de mães com hipertensão gestacional apresentam repercussões cardiovasculares nocivas na vida adulta e durante a prenhez.

Apoio financeiro: FAPESP

04.01.04 “AVALIAÇÃO DO EFEITO DE UM SISTEMA NANOESTRUTURADO À BASE DE PRÓPOLIS VERDE APLICADO TOPICAMENTE EM FERIDAS DE RATOS HIPERGLICÊMICOS INFECTADAS COM STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTES À METICILINA”

FERREIRA, M. V. S.¹; CONCEIÇÃO, M.¹; RODRIGUES, D. M.²; DANTAS, S. T. A.¹; GASPARI, P. D. M.²; BASTOS, J. K.²; RALL, V. L. M. R.¹; BESERRA, F. P.²; PELLIZZON, C. H.¹

¹ Instituto de Biociências – UNESP – Botucatu;

² Faculdade de Ciências Farmacêuticas – USP – Ribeirão Preto

A Diabetes é uma doença crônica promotora de graves alterações metabólicas em pacientes, dentre elas, o retardo do processo de cicatrização, que pode ser agravado quando associado a infecções bacterianas resistentes a antimicrobianos. Em busca de alternativas terapêuticas naturais a essa comorbidade, a Própolis tem se tornado uma alternativa promissora, já que é uma fonte capaz de produzir altas concentrações de Artepelin C, e possuir propriedades anti-inflamatórias e antibacterianas. Dessa forma, foi desenvolvida uma nanoemulsão contendo extrato de própolis verde (NE-PV) e foi avaliado seus efeitos cicatrizantes em modelos experimentais *in vivo*. Inicialmente, foram analisadas as propriedades físico-químicas e o potencial citotóxico dessa nanoemulsão em células HaCat. Para os testes com animais, foram utilizados ratos *Wistar* machos, hiperglicêmicos, divididos aleatoriamente em 7 grupos ($n=7$). As feridas foram confeccionadas com um punch de 2 cm na região dorsal dos roedores, posteriormente foi inoculada nas lesões as cepas bacterianas (*S. aureus* (USA 300)). Passadas 48h, foi coletado o primeiro swab para confirmação da infecção. As lesões foram tratadas 2x ao dia, durante 10 dias, e no décimo primeiro dia foi realizada a eutanásia e coleta de amostras para análise. Os resultados mostraram que a nanoemulsão apresentou formato globular, esferoide e globular, com 250nm de tamanho, índice de polidispersão abaixo dos 0,3 e potencial *zeta* negativo, enquanto o teste de viabilidade celular mostrou IC_{50} de 51,85 $\mu g/mL$. O teste de estabilidade física mostrou que o hidrogel preservou suas propriedades ao longo de 30 dias em três temperaturas diferentes (estufa, ambiente e geladeira). Em relação aos testes *in vivo*, a

análise da retração de feridas mostrou que os grupos tratados com Mupirocina, Hidrogel contendo NE-PV 6% e PV 6% Livre obtiveram um alto percentual de retração (mais de 90% de retração) significativamente melhor que o grupo com feridas infectadas sem tratamento (78% de retração). A determinação de UFC/mL mostrou uma redução significativa na infecção bacteriana nos grupos tratados com Mupirocina, Hidrogel contendo NE-PV 6% e PV 6% Livre quando comparados ao grupo “ferida com infecção e sem tratamento”. Os resultados revelaram que esse sistema nanoestruturado apresentou uma boa estabilidade físico-química e que o Hidrogel contendo NE-PV 6% aplicado topicamente nas feridas por 10 dias foi capaz de acelerar a cicatrização, bem como diminuir a infecção bacteriana, mostrando ser um agente altamente promissor no tratamento de feridas crônicas.

Apoio Financeiro: Processo FAPESP: 2021/10516-0

04.01.05 AÇÃO CICATRIZANTE DA PRÓPOLIS VERMELHA BRASILEIRA EM FERIDAS CUTÂNEAS DE RATOS WISTAR

CONCEIÇÃO, M. 1; FERREIRA, M. V. S. 1; ALVES, A. C. M. 1; ALDANA-MEJÍA, J. A.2; TANIMOTO, M. H.2; MIYASHITA, M. N.1; BASTOS, J. K.2; BESERRA, F. P.1,2; PELLIZZON, C. H.1

1Instituto de Biociências - UNESP - Botucatu; 2Faculdade de Ciências Farmacêuticas – USP – Ribeirão Preto

A própolis, material resinoso produzido por abelhas, possui substâncias de potencial antioxidante, anti-inflamatório, imunomodulador, dentre outros, que podem ser benéficos à cicatrização da pele, principalmente nos casos de condições clínicas desfavoráveis como feridas crônicas e queimaduras. Assim, o objetivo deste estudo é avaliar os efeitos in vivo da própolis vermelha brasileira (PVB) sobre a cicatrização de pele de ratos. A própolis vermelha coletada na Bahia foi processada, submetida à cromatografia e à ressonância nuclear magnética para identificação de compostos. Nos testes in vivo, ratos Wistar machos foram divididos em 6 grupos de 6 cada, submetidos à ferida cutânea cirúrgica na região dorsal na qual foram aplicados os seguintes tratamentos durante 3, 7 ou 14 dias: solução hidroalcoólica de PVB a 1%; solução sem própolis; creme 1% PVB; creme sem própolis; ferida sem tratamento; e controle fisiológico (não recebeu a lesão cutânea) (aprovação CEUA-IBB Nº 9793211119). Das amostras das lesões foram feitas lâminas de microscopia para análise qualitativa de: células totais; colágeno total, colágenos tipo I, III e MMP-9 (para marcação de componentes da matrix extracelular); α -SMA e bFGF (fibroblastos); VEGF (vasos sanguíneos); Ki67, S100A4 e TGF- β 3 (células em proliferação). Em experimento adicional no qual foi incluído o grupo controle positivo tratado com colagenase - fármaco de uso comum para cicatrização cutânea - foram quantificadas as enzimas antioxidantes SOD e MPO. Os marcadores inflamatórios TNF- α e IL-10 também foram quantificados. O software GraphPad Prism 5.0 foi utilizado para análise estatística. Vestitol (79,4 mg), medicarpina (75,5 mg) e neovestitol (62,8 mg) foram os três compostos identificados em maior quantidade na própolis. Resultados posteriores mostraram que o tratamento com solução de própolis durante 14 dias resultou em maior porcentagem de retração da lesão (92% contra 82% no grupo sem tratamento) e epitelização. Na microscopia, foram observadas mais áreas positivas para MMP-9, TGF- β 3 e VEGF nos grupos tratados com própolis durante 14 dias quando comparados ao grupo sem tratamento. A atividade de enzimas antioxidantes foi semelhante à do grupo controle positivo (colagenase) nas amostras. A quantidade de citocinas não foi estatisticamente diferente entre os grupos. Assim, concluiu-se que ambas as formulações (creme e extrato), quando aplicadas no período de 14 dias em feridas cutâneas de ratos Wistar, apresentaram benefícios à cicatrização, trazendo eficiência à restauração do tecido.

Apoio Financeiro: FAPESP

04.01.06 DISTRIBUIÇÃO E COLOCALIZAÇÃO DA EPPIN COM POTENCIAIS PROTEÍNAS DE INTERAÇÃO NO ESPERMATOZOIDE MURINO DURANTE A CAPACITAÇÃO.

SANTOS, N. C. M.¹; MARIANI, N. A. P.¹; SANTOS, G. V. M.¹; ANDRADE, A. D.¹; KUSHIMA, H.¹; SANTOS, L. A.²; DIAS-MELICIO, L. A.³; SILVA, E. J. R.¹.

¹Departamento de Biofísica e Farmacologia, Instituto de Biociências, Universidade Estadual de São Paulo, Botucatu-SP, Brasil.

²Unidade de Pesquisa Experimental - UNIPEX, Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB), Universidade Estadual de São Paulo, Botucatu-SP, Brasil.

³Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB), Universidade Estadual de São Paulo, Botucatu-SP, Brasil.

A EPPIN (*Epididymal Protease Inhibitor*) é um alvo promissor para a contracepção masculina não-hormonal, devido ao seu papel essencial na motilidade espermática. Este efeito ocorre via interações proteína-proteína (IPPs) entre a EPPIN e proteínas seminais, como a semenogelina-1, na superfície espermática. Recentemente, expandimos o interactoma da EPPIN pela identificação de novas potenciais IPPs com a GAPDHS (*Glyceraldehyde 3-phosphate dehydrogenase-S*) e a AKAP4 (*A-kinase anchor protein 4*), proteínas específicas do espermatozoide essenciais para a motilidade. Neste trabalho, caracterizamos a distribuição e a colocalização da EPPIN com GAPDHS e AKAP4 no espermatozoide murino em diferentes fases da maturação pós-testicular. Para isso, camundongos Suíços machos (90-120 dias) foram eutanasiados para isolar espermatozoides da cauda do epidídimo e submetidos ou não à capacitação *in vitro*. Outros camundongos foram acasalados com fêmeas com estro induzido, sendo estas eutanasiadas para isolar os espermatozoides do trato reprodutor feminino (TRF; vagina, útero proximal e distal, e junção útero-tubal/oviduto). Conduzimos ensaios de imunofluorescência em esfregaços de espermatozoides com os anticorpos anti-EPPIN, -GAPDHS e -AKAP4, com análise por microscopia confocal. Observamos a imunolocalização da EPPIN na cabeça (acrossoma anterior e região pós-acrossômica) e flagelo (peça intermediária e principal) de espermatozoides submetidos ou não à capacitação *in vitro*, ou isolados do TRF. Em paralelo, observamos a imunolocalização da GAPDHS apenas na peça principal do flagelo, e para a AKAP4 na cabeça (acrossoma anterior ou segmento equatorial) e no flagelo (peça intermediária e principal). A EPPIN colocalizou com GAPDHS na peça principal do flagelo, e com AKAP4 na peça intermediária (parcialmente) e principal, independentemente do grau de maturação pós-testicular. Concluimos que a EPPIN e suas proteínas parceiras permanecem associadas ao espermatozoide durante sua trajetória ao local de

capacitação e fertilização. Nossos resultados sugerem que a EPPIN pode modular a motilidade e capacitação espermática por múltiplos mecanismos.

Apoio financeiro: PIBIC/Reitoria/Cnpq e FAPESP.

05.01.01 O SUCO DE LARANJA PERA ATENUA A CARDIOTOXIDADE, HEPATOTOXICIDADE E DISLIPIDEMIA INDUZIDAS PELA DOXORRUBICINA EM RATOS

CABRAL, R. P. F.¹; DANTAS, A. P. R.²; MONTE, M. G.²; VIEIRA, N. M.²; FERREIRA, N. F.²; MALMONGE, D. B. L.²; POLEGATO, B. F.²

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

A doxorubicina (DOX) é um quimioterápico muito utilizado para tratamento de tumores. Apesar dos seus efeitos terapêuticos, a droga gera efeitos colaterais relacionados à produção de radicais livres. Além disso, a DOX induz dislipidemia por meio da modulação de fatores de transcrição que é caracterizada pelo aumento de triglicérides (TG), colesterol total (CT), LDL e redução de HDL. O suco de laranja Pera (SLP) é conhecido por seu efeito antioxidante e por sua capacidade de controle da dislipidemia podendo ser uma alternativa de tratamento associado à DOX. Assim, o objetivo desse estudo foi avaliar a influência do SLP na cardiotoxicidade, hepatotoxicidade e dislipidemia induzida pela DOX em ratos. 32 ratos Wistar machos foram divididos em 4 grupos: controle (C), DOX (D), suco laranja pera (LP), DOX + suco laranja pera (DLP). Os animais receberam água (C e D) ou suco de laranja (LP e DLP) a vontade. Os grupos D e DLP receberam 4 mg/kg de DOX, via intraperitoneal, 1x/semana, durante 4 semanas e os grupos C e LP receberam solução salina. Após, os animais foram eutanasiados e foi coletado o sangue para análise sérica do perfil lipídico, coração e fígado para avaliar estresse oxidativo. Análise estatística: ANOVA duas vias, considerando o fator DOX (pD) e SLP (pS), com valor-p < 0,05. Os valores foram expressos em média ± DPM. (CEUA=1306). Nosso estudo mostrou que o SLP reduziu o colesterol total (CT mg/dL: C=54,8±7,4; D=130,6±27,2; LP=58,9±6,6; DLP=95,9±52,1; pD<0,001, pS>0,05; pi=0,019) e LDL alterados pela DOX (LDL mg/dL; C=21,7±6,0; D=64,2±15,9; LP=23,4±6,2; DLP=42,9±16,2; pD<0,001, pS>0,05; pi=0,006). Não vimos diferença estatisticamente significativa nos níveis de TGL e HDL entre os grupos. Quanto ao estresse oxidativo, o SLP reduziu significativamente as EROs geradas pela DOX no tecido hepático (DHE fluorescência: C=17,6±6,5; D=28,3±5,1; LP=19,9±3,4; DLP=18,6±3,6; pD<0,001; os<0,001; pi < 0,001). No coração, aumento da carbonilação de proteínas totais (PCO) induzida pela DOX, que foi atenuada pelo SLP (PCO nmol/ug proteína: C=1,55±0,32; D=4,11±1,38; LP=1,89±0,76; DLP=1,82±0,97; pD=0,004; pS=0,019; pi <0,001). Ainda, a DOX reduziu a atividade antioxidante da superóxido dismutase (SOD) e o SLP foi capaz de preservá-la no tecido cardíaco. (SOD U/ug proteína: C=11,9±0,3; D=8,37±0,77; LP=10,8±2,7; DLP=11,52±2,35. pD=0,021; Ps>0,05; pi<0,001). Não houve alteração nos níveis de lipoperoxidação e de atividade antioxidante da catalase. Concluímos que o SLP atenuou a cardiotoxicidade, hepatotoxicidade e dislipidemia induzidos pela DOX em ratos.

Apoio Financeiro: FAPESP

05.01.02 EFEITOS DA ADIÇÃO DE NEURORREGULINA 1 DURANTE A MATURAÇÃO *IN VITRO* DE OÓCITOS BOVINOS

ESPOSTI, M. D.¹; SOUZA, C. G.¹; DELLAQUA, T. T.¹; BURATINI, J.^{1,2}

¹Departamento de Biologia Estrutural e Funcional – IB, UNESP, Botucatu, SP, Brasil.

²Biogenesi – Centro de Medicina da Reprodução, Monza, Itália.

A maturação oocitária *in vitro* (MIV) em bovinos apresenta descompasso entre os processos fisiológicos e há grande interesse no desenvolvimento de abordagens para melhorar sua eficiência. Fatores intrafoliculares estão sendo explorados como potenciais aditivos para o sistema *in vitro*. Objetivou-se avaliar os efeitos da neurorregulina 1 (NRG1), um EGF-like que modula vias induzidas pelo receptor de EGF durante a maturação oocitária, na dinâmica meiótica de oócitos bovinos submetidos à MIV induzida com ampirregulina [AREG – meio fisiológico “Sistema Folicular” (SF) – *Reprod. Fertil. Dev.*, vol 29 (11): 2217-2224, 2017] ou FSH [meio suprafisiológico (convencional)]. Os complexos *cumulus*-oócitos (COCs) foram aspirados de ovários provenientes de abatedouro e submetidos à MIV com os respectivos tratamentos: FSH, FSH+N (1 ng/mL), SF e SF+N, durante 6 e 22 horas. Para isto, cinco réplicas foram realizadas. Todos os oócitos foram desnudos, fixados em metanol, corados com Hoechst e avaliados em microscópio de epifluorescência quanto a conformação do material genético. Assim, os oócitos foram classificados em: vesícula germinativa (GV), quebra da GV (GVBD) metáfase I, metáfase II ou degenerado. Os dados foram transformados em arco-seno, comparados com teste de Tukey e as diferenças foram consideradas significativas quando $P \leq 0,05$. A adição de NRG1 atrasou a retomada da meiose nos dois cenários avaliados: MIV induzida com AREG ($P < 0,05$; SF: $61,20 \pm 5,28$; SF+N: $4,20 \pm 5,28$) e a induzida com FSH ($P < 0,05$; FSH: $45,51 \pm 6,24$; FSH+N: $31,96 \pm 4,82$), uma vez que foi observado uma redução na porcentagem de oócitos em GVBD após 6 horas de cultivo. Entretanto, a NRG1 não alterou a dinâmica meiótica após 22 horas de MIV em ambos os tratamentos ($P > 0,05$; SF: $76,38 \pm 4,25$; SF+N: $81,51 \pm 3,42$ / $P > 0,05$; FSH: $76,09 \pm 3,16$; FSH+N: $80,76 \pm 2,57$). Conclui-se que o presente estudo fornece evidências de que a NRG1 está envolvida nos mecanismos que coordenam a retomada meiótica em oócitos bovinos, apresentando um grande potencial para melhorar da eficiência dos protocolos convencionais e/ou fisiológicos de MIV e, conseqüentemente, a qualidade de embriões produzidos *in vitro*.

Apoio Financeiro: FAPESP 2019/14588-6.

05.01.03 EFEITO DO TRATAMENTO MATERNO COM SERTRALINA DURANTE A GESTAÇÃO NA FERTILIDADE DA PROLE ADULTA DE FÊMEAS DA RAÇA SWISS SANTOS, Y. R. S.¹; SALES, L. A.¹; GONÇALVES, T. O.¹; AMARANTE-PAFFARO, A. M.²

¹ Acadêmicas do Curso de Biomedicina; ² Docente do Instituto de Ciências Biomédicas- Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG)

A ansiedade e a depressão são problemas de saúde mental recorrentes que parecem ser intensificados nas mulheres. O cloridrato de sertralina, pertencente à classe ISRS, é tido como um tratamento de primeira escolha para estas comorbidades. Algumas mulheres podem engravidar sob o uso do fármaco e muitas vezes o tratamento é mantido durante a gestação. Dentro deste contexto, este trabalho objetiva averiguar o efeito do fármaco na fertilidade das genitoras e seu efeito residual sobre aspectos reprodutivos das fêmeas da prole. Com este intuito, 40 fêmeas nulíparas de camundongos Swiss foram divididas em dois grupos: As que receberam doses diárias de 15 mg/Kg de sertralina (SERT) ou doses do eluente (CONTROLE), por gavagem orogástrica diariamente por 10 dias. Foi avaliada a regularidade do ciclo estral (RC) e após este período foram acasaladas com machos da mesma linhagem e avaliada resistência a prenhez (RP). O dia da constatação do tampão vaginal foi considerado com 1º dia de gestação (ddg) e o tratamento foi mantido durante todo o período gestacional. No primeiro dia pós natal foram avaliados o peso dos neonatos, o número de filhotes, mensuradas as distâncias ano-genital, crânio-caudal e naso-caudal e a prole foi padronizada em 4 machos e 4 fêmeas. Entre o 45ª e o 54ª dia de vida, as fêmeas de cada ninhada foram avaliadas quanto à RC e a RP. A taxa de implantação (TI) foi observada após laparotomia no 8º ddg. Os resultados mostraram irregularidade no ciclo estral (RC) ($7,9 \pm 1,853$ versus $5,25 \pm 1,389$), e alteração da RP (Valor-p 0.0018) das fêmeas tratadas em relação ao controle. No entanto isso não foi perpetuado para a próxima geração quando comparadas as fêmeas de prole tratadas com o seu grupo controle ($5,097 \pm 0,885$ versus $5,167 \pm 1,404$). Foi evidenciado ainda que a sertralina não alterou a TI de fêmeas da prole não apresentando dados estatisticamente divergentes do grupo controle ($87,609\% \pm 24,52$ versus $81,221\% \pm 31,369$). De acordo com os dados deste trabalho, podemos apontar sua importância ao descrever a interferência do uso da sertralina durante os períodos pré natal e gestacional no ciclo estral e na fertilidade da fêmea tratada e apontar que este padrão de alterações não tem um efeito intergeracional.

Apoio Financeiro: PROBIC/UNIFAL

05.01.04 TRATAMENTO MATERNO COM VENLAFAXINA E SEUS EFEITOS NO COMPORTAMENTO DA PROLE DE CAMUNDONGOS SWISS

LEME. S. C. N. P¹.; FIGUEIREDO.G.C¹; GONÇALVES. A. M.²; AMARANTE-PAFFARO. A. M.³

Acadêmicas do curso de Biomedicina; ²Doutoranda do Programa de Biociências Aplicadas a Saúde Docente do Instituto de Ciências Biomédicas - UNIFAL-MG- Alfenas.

A depressão é uma patologia recorrente na atualidade, e no caso de mulheres grávidas, este problema pode ser ainda mais. A classe de antidepressivos Inibidores de Recaptação de Serotonina e Noradrenalina (IRSN) é uma das propostas mais recentes no mercado, sendo a Venlafaxina (VEN) um medicamento desta categoria bastante indicado por possuir menos efeitos colaterais. Porém por ser um medicamento recente no mercado, não existem muitos dados sobre seu uso na gestação ou sobre seu efeito nos neonatos. Tendo em vista esse quadro, o objetivo deste trabalho foi investigar o uso da VEN durante a gestação e suas possíveis consequências para a prole de camundongos *Swiss*. Assim, fêmeas nulíparas de camundongos *Swiss* receberam doses diárias de 5mg/Kg de venlafaxina (GVEN+) ou doses do eluente (GC), por gavagem durante todo período gestacional (n=18). No primeiro dia pós-natal foram avaliados o peso dos neonatos, o número de filhotes total e por sexo, foram mensuradas as distâncias crânio-caudal e naso-caudal dos filhotes, os quais foram padronizados em 4 machos e 4 fêmeas. Do 29º dia ao 31º dia foram realizados os testes comportamentais: Labirinto em Cruz elevado (LCE), Campo Aberto (CA), Labirinto em Y (LY) e Suspensão Cauda (SC). Os resultados mostraram que o peso dos filhotes do grupo tratado apresentou diminuição significativa se comparado com o grupo controle ($1,9250 \pm 0,1676$ versus $1,7695 \pm 0,1675$). Nos testes comportamentais não ocorreram mudanças significativas ($p > 0,05$) entre os grupos. LY: Porcentagem de Alternância: $65,78\% \pm 9,2513$ versus $59,594\% \pm 6,6745$; CA: Razão entre cruzamentos periféricos e centrais – $0,2193 \pm 0,1076$ versus $0,1760 \pm 0,0811$; LC: Tempo Braço Aberto – $82,6363s \pm 32,9745$ versus $77,55s \pm 29,1209$; Tempo Braço Fechado – $209,1s \pm 21,0924s$ versus $222,444 \pm 29,1208$; Número de Entradas Totais – $26,7272 \pm 10,55$ versus $24,2222 \pm 10,8911$ e SC Razão parado/total - $0,1444 \pm 0,1177$ versus $0,1695 \pm 0,16262$. Assim, podemos concluir que de acordo com este trabalho a VEN interfere na gestação causando uma prole com baixo peso, mas nossos resultados sugerem, que a VEN não causa alterações na memória espacial, locomoção e exploração, comportamento preditivo de ansiedade ou no comportamento preditivo de depressão dos camundongos machos submetidos ao tratamento com o fármaco durante a gestação. A importância deste trabalho está no fato dele ser pioneiro em demonstrar que o uso da VEN pode ser mais adequado na gestação do que outros psicotrópicos disponíveis no mercado de acordo com os parâmetros avaliados.

06.01.01 PREDIÇÃO DO PROGNÓSTICO DE PACIENTES COM NEUROBLASTOMA BASEADO NO PERFIL DE EXPRESSÃO GÊNICA POR APRENDIZADO DE MÁQUINA SUPERVISIONADO

MOREIRA, A. G.¹; MOLAN, A. L.¹; RYBARCZYK FILHO, J. L.¹.
1Instituto de Biociências – UNESP – Botucatu.

Neuroblastoma é um dos principais tumores sólidos extracranianos que afeta os neuroblastos de indivíduos, em sua maioria, até os cinco anos de idade. Os sistemas de Shimada, de grupo de risco (INRG) e de estadiamento (INSS), são métricas internacionais para a classificação dessa doença. Embora úteis para o prognóstico, podem ser melhorados com técnicas computacionais.

Assim, utilizando dados de sequenciamento de RNA (RNA-seq) de 498 pacientes com neuroblastoma, obtidos no *Gene Expression Omnibus* (GEO), desenvolvemos uma ferramenta de predição de prognóstico com base no perfil de expressão das amostras e suas classificações quanto a sobrevivência e risco do tumor de cada paciente. Os dados podem ser acessados no GEO pelos códigos GSE49710 e GSE49711. O algoritmo, implementado em Linguagem R, versão 4.0.2, e ambiente gráfico *Rstudio*, versão 1.3.1073, treina um modelo capaz de prever as variáveis de saída (sobrevivência e risco do tumor) com base em *features* (conjunto de transcritos) pré-selecionadas. As amostras foram reagrupadas em subconjuntos de acordo com as variáveis sobrevivência e risco do tumor e, dentro de cada subconjunto, conduzimos uma análise de expressão diferencial utilizando os pacotes *edgeR* (versão 3.30.3) e *limma* (versão 3.44.3). Foram considerados diferencialmente expressos transcritos com p-valor corrigido por FDR (*False Discovery Rate*) menor que 0.01 e o *Log Fold Change* superior a 1 e inferior a -1. Realizamos, ainda, a partir do resultado da expressão diferencial, um enriquecimento funcional com base em processos biológicos do *Gene Ontology* (pacote *topGO*, versão 2.48.0) e consideramos significativas ontologias com p-valor ajustado menor ou igual a 1×10^{-7} . Com isso, pudemos, então, definir o conjunto de *features* para o modelo preditivo. Os dados foram organizados em dois dataframes de acordo com as classes de interesse (sobrevivência e risco do tumor) e, usando o pacote *XGBoost*, versão 1.4.1.1, criamos e treinamos o modelo. Os dados foram devidamente balanceados e o modelo avaliado com o pacote *caret*, versão 6.0-89. Construímos dois modelos, um para prever a sobrevivência dos pacientes e um para prever o risco do tumor. Os modelos foram treinados com 75% dos dados iniciais e testados com os 25% restantes. O modelo de sobrevivência teve precisão de 89.3%, com um p-valor de 2×10^{-16} , sensibilidade de 92.9% e especificidade de 85.7%, enquanto o modelo de risco do tumor apresentou precisão de 91.3%, com um p-valor de 2×10^{-16} , sensibilidade de 92.1% e especificidade de 90.6%.

Apoio Financeiro: Pibic Reitoria.

06.01.02 BUSCA POR NOVAS ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS PELA INIBIÇÃO DE ENZIMAS MODIFICADORAS DE HISTONAS EM CARACTERÍSTICAS MALIGNAS DE CÉLULAS DE MELANOMA DE DIFERENTES FENÓTIPOS

CASTRO-SILVA, S. C.¹, JASIULIONIS, M. G.¹

¹Laboratório de Ontogenia e Epigenética, Departamento de Farmacologia, EPM/UNIFESP

O melanoma cutâneo surge a partir da transformação maligna dos melanócitos da epiderme e é considerado o câncer de pele mais grave devido a sua alta propensão à metástase e resistência terapêutica. Como melanomas primários e metastáticos possuem, pelo menos em parte, o mesmo conjunto de mutações *driver*, a reprogramação epigenética parece desempenhar papel importante na progressão e heterogeneidade e plasticidade tumoral. Mecanismos epigenéticos como as modificações pós-traducionais em histonas modulam a organização da cromatina, apresentando importante papel na regulação da transcrição gênica. Apesar dos avanços, o conhecimento acerca dos mecanismos epigenéticos envolvidos na plasticidade celular é ainda incompleto. Dados prévios de nosso laboratório de um modelo celular linear de progressão tumoral associam padrões de abundância de diferentes modificações de histonas e a expressão de deacetilases (HDACs), metiltransferases (HMTs) e desmetilases (HDMs) de histonas a fenótipos celulares distintos do melanoma, sendo eles mesenquimal/indiferenciado e diferenciado/altamente proliferativo. Estudos que avaliam o uso de inibidores de metiltransferases, desmetilases e deacetilases de histonas em melanoma ainda são escassos, mas

têm se mostrado bastante promissores, inclusive quando utilizados em combinação com outras terapias. Foram selecionados inibidores de enzimas modificadoras de histonas que estão alteradas durante a progressão do modelo celular de melanoma: MS-275, inibidor de HDAC1 e 3; A196, inibidor da metiltransferase SUVH20H1/H2 e NSC636819, inibidor das desmetilases KDM4A e KDM4B. Foram realizados ensaios por MTT a fim de avaliar a viabilidade celular das células de melanoma de diferentes fenótipos após tratamento e determinar a concentração inibitória média de cada inibidor. A inibição das marcas alvejadas pelos inibidores MS-275, A196 e NSC636819 foram confirmadas por Western Blot, verificando a especificidade e funcionalidade destes inibidores. Observamos diminuição no número de colônias e inibição da resistência ao *anoikis* de células tratadas com todos os inibidores. Ainda serão realizados outros ensaios funcionais e *in vivo* para avaliar tumorigenicidade e metástase. Estes e outros resultados posteriormente obtidos poderão ser importantes para expor vulnerabilidades do melanoma e propor novas estratégias de terapia epigenética para esse tipo de câncer.

Apoio financeiro: FAPESP, CAPES e CNPq

06.01.03 EFEITO DE ÁCIDOS GRAXOS DA GELEIA REAL NA PROLIFERAÇÃO DE CÉLULAS HCT116 DERIVADAS DE CÂNCER COLORRETAL HUMANO

MAEDA, D.K.¹; ONO, M.¹; FRANCE, F.A.S.¹; CALLEGARI, D.P.¹, RAINHO, C.A.¹

¹Departamento de Ciências Químicas e Biológicas - Laboratório de Epigenética, Instituto de Biociências de Botucatu - UNESP - Botucatu - SP

Estimativas atuais do *Global Cancer Observatory (International Agency for Research on Cancer, World Health Organization)* indicam que o câncer colorretal é o 3° mais incidente na população mundial e o 2° em letalidade. Essa doença apresenta diferentes perfis moleculares decorrentes do acúmulo de alterações genéticas e epigenéticas, que resultam em expressão gênica anormal, como o aumento nos níveis de expressão dos genes codificadores das desacetilases de histonas (HDACs). Em adição, estudos prévios mostraram que compostos químicos derivados da geleia real, como os ácidos 10-hidroxi-2-decenóico (10-HDA) e 10-hidroxidecanóico (10-HDAA), podem ter efeito inibitório nessas enzimas, sendo considerados novos candidatos a inibidores de HDACs (HDACi) para a terapia epigenética. Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo avaliar o potencial da geleia real e seus compostos químicos como novos HDACi. A linhagem HCT116 foi exposta *in vitro* a diferentes concentrações de 10-HDA e 10-HDAA (500µM, 250µM, 100µM, 50µM, 25µM e 10µM), geleia real (1mg/ml, 0.8mg/ml, 0.6mg/ml, 0.4mg/ml, 0.2mg/ml e 0.1mg/ml) e SAHA (Vorinostat, um HDACi conhecido e utilizado como referência). Um total de 1x10⁴ células foram semeadas em placas de cultura celular de 96 poços e a viabilidade celular foi determinada pela coloração com cristal violeta após 24 e 48 horas de exposição. A viabilidade relativa ao controle não tratado foi determinada após a leitura em espectrofotômetro, a um comprimento de onda de 570nm. A análise estatística foi realizada pelo teste ANOVA e a IC₅₀ determinada pela regressão não linear usando o modelo sigmoidal para a curva de concentração-resposta no software Graphpad Prism, versão 9.4.1. Os resultados foram considerados significativos se p <0,05. Os dados

obtidos até o presente indicaram que não há diferença após a exposição ao 10-HDA e 10-HDAA em 24 horas; porém, em 48 horas, a IC₅₀ foi de 553,8µM e 254,7µM, respectivamente. Após 24 horas de exposição à geleia real resultou em IC₅₀>500µg/ml, concordante com um único relato da literatura científica. Em adição, quando comparado ao controle não tratado, a exposição durante 48 horas à geleia real revelou diminuição da viabilidade celular em todas as concentrações testadas (p<0,05). Os dados preliminares sugerem que compostos químicos presentes na geleia real podem apresentar um efeito na inibição da proliferação celular na linhagem celular HCT116. Análises adicionais estão em andamento para testar a hipótese de que os efeitos observados são devidos à inibição das HDACs.

Apoio Financeiro: CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

06.01.04 LANDSCAPE DO PERFIL MULTIÔMICO DOS CANCERES DE PRÓSTATA E MAMA: A BUSCA POR ASSINATURAS MOLECULARES

CAMPOLINO, LM¹; PORTELA, LMF²; FERREIRA, MR³; FIORETTO, MN²; CAMARGO, ACL²; SILVA, PV ²; RIBEIRO, IT²; SANTOS, SAA²; JUSTULIN JR, LA²

¹ Graduanda em Enfermagem pela Faculdade de Medicina de Botucatu; Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

² Laboratório de Biologia do desenvolvimento e multiômica, Departamento de Biologia Estrutural e Funcional: Setor morfologia; Instituto de Biociências de Botucatu; Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

³ Laboratório de Bioensaios e Dinâmica Celular; Departamento de Ciências Químicas e Biológicas: Setor: Química e bioquímica; Instituto de Biociências de Botucatu; Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

O aumento significativo da incidência de câncer na população mundial tem correlação com dieta, sedentarismo, tabagismo, poluição, senilidade e adversidades durante o desenvolvimento. O câncer de próstata (CaP) e mama (CaM) são os mais recorrentes em homens e mulheres, respectivamente, excluindo câncer de pele não-melanoma. A próstata e a mama são glândulas acessórias do sistema genital, e sua homeostase e processos patológicos estão sob controle hormonal. Sabe-se que CaP e CaM apresentam certa similaridade em mecanismos genéticos e epigenéticos, que vão desde a morfogênese, até a progressão tumoral. Todavia, mesmo com o advento das multiômicas, não há trabalhos integrando perfis globais de eventos genéticos e epigenéticos. Assim, o objetivo desse trabalho é buscar assinaturas moleculares dos mecanismos genéticos e epigenéticos dos CaP e CaM, utilizando dados públicos de sequenciamento de pacientes com câncer. Para isso, foram utilizados dados de sequenciamento de última geração de mRNA, miRNA e metilação de DNA, advindos do *The Cancer Genome Atlas* (TCGA), dos estudos de adenocarcinoma prostático (PRAD-TCGA, 498 amostras tumorais e 52 controle) e carcinoma de mama invasivo (BRCA-TCGA, 1085 amostras tumorais e 112 controle). Foram considerados diferencialmente expressos (DE) mRNAs e miRNAs cujo log₂ de *fold change* > |±1| e FDR > 0,01. Os dados globais de metilação foram considerados diferencialmente metilados com β-value > |±0,25| e FDR > 0,01. Foram integrados dados de miRNA-mRNA de CaP e CaM na plataforma *miRWalk* 3.0. As integrações metilação-mRNA foram realizadas a partir da correlação entre Log₂ de *fold change* e βvalue.

Dados de CaP mostraram 3007 genes DE (2326 *down* e 681 *up*), 177 miRNAs DE (34 *down* e 143 *up*), e 12.146 regiões metiladas (2.584 hipometiladas e 9.562 hipermetiladas). Foram identificados 3.556 genes DE no CaM (2.138 *down* e 1.418 *up*), 372 miRNAs DE (107 *down* e 265 *up*) e 12.962 regiões metiladas (5.477 hipo e 7.485 hiper). CaP e CaM demonstraram 1.325 genes em comum (1.047 *down* e 278 *up*). 78 miRNAs foram comumente desregulados (7 *down* e 71 *up*), com 2887 regiões metiladas (556 hipo e 2.331 hiper). A integração entre miRNAs e mRNAs validados reportaram 8 miRNAs regulando 9 mRNAs; e a integração entre a metilação e os mRNAs mostraram 229 genes *down* regulados com hipermetilação no DNA e 7 genes *up* regulados com hipometilação. Assim os nossos dados, ainda que preliminares, sugerem potenciais mecanismos genéticos e epigenéticos como assinaturas dos cânceres de próstata e mama, podendo ser alvos terapêuticos.

Apoio financeiro: FAPESP (21/11427-1).

06.01.05 EFEITOS DO SILENCIAMENTO DA ENZIMA ANTIOXIDANTE SULFIREDOXINA NA MIGRAÇÃO E VIABILIDADE DE CÉLULAS TUMORAIS DE PRÓSTATA PC-3

Lima, M. C.¹; Barquilha, C. N.²; Felisbino, S. L.^{1,2}

¹Instituto de Biociências -UNESP – Botucatu; ²Universidade Estadual de Campinas- UNICAMP

O câncer de próstata (CaP) é o segundo câncer mais prevalente em homens no Brasil e no mundo. Dentre suas diferentes fases de progressão, a maior problemática está nas mais avançadas que são resistentes à castração e aos tratamentos convencionais, como a exposição à quimioterápicos. Estudos recentes sugerem que a ação da enzima antioxidante *Sulfiredoxina*, super expressa em estágios avançados do CaP, auxilia na quimiorresistência tumoral. Considerando tais aspectos, esse trabalho tem como objetivo avaliar a quimiossensibilidade e capacidade de migração das células tumorais prostáticas resistentes à castração (PC-3) após *knockdown* da *Sulfiredoxina* (SRXN1), a fim de avaliar seu potencial como adjuvante no tratamento com docetaxel na clínica. O silenciamento foi realizado por meio de siRNA (25nM) contra o RNAm de SRXN1. Para avaliação da viabilidade celular, foram realizados ensaios de MTT após tratamento com o quimioterápico docetaxel nas doses de 1 à 25nM e após a combinação do tratamento docetaxel 10 e 20nM + siRNA, ambos no tempo de 24h, 48h e 72h. Para avaliação da migração celular, foram realizados ensaios de Wound healing (WH) após exposição à docetaxel nas doses 10 e 20 nM e após tratamento combinado de docetaxel + siRNA, ambos nos tempos de 24h, 48h e 72h. Os resultados obtidos a partir das células PC-3 demonstram que, quando expostas apenas à docetaxel, nas doses mais altas houve uma diminuição de 25,4% na viabilidade celular no tempo de 48h. No tratamento combinado houve uma diminuição de 36,6%, sugerindo um aumento na quimiossensibilidade resultante do silenciamento de SRXN1. No teste WH, foi observado que, no grupo controle (GC), as células migraram 18,3%, 22% e 19,2% nos tempos de 24, 48 e 72h respectivamente. Nas células tratadas apenas com docetaxel (10nM), houve uma redução dessa área coberta, com os valores de 13,6%, 15,2 % e 12,2% de fechamento nos mesmos tempos. Já nas análises com docetaxel + siRNA, também nos tempos de 24, 48 e 72h, o GC fechou a área de lesão em 16,4%, 11,3% e 11,2% respectivamente, e, na dose 10nM+siRNA, os valores foram de 10,5%, 1,8% e 0%, sugerindo um bloqueio significativo da capacidade migratória da célula, além de

promover a morte celular. Assim, nossos resultados sugerem que o uso de inibidores para SRXN1 como tratamento adjuvante podem não só melhorar a eficácia dos quimioterápicos, mas também favorecer a diminuição das doses administradas nos pacientes, melhorando, assim, sua qualidade de vida e os efeitos adversos causados.

Apoio Financeiro: FAPESP 2021/12929-0

07.01.01 FATORES QUE PODEM LEVAR A ALTERAÇÕES SINTOMÁTICAS DA ANEMIA FALCIFORME

ALMEIDA, G.O. ¹; ALMEIDA, T.A. ¹

¹ Instituto de Ciências da Saúde-Universidade Paulista

O presente estudo faz referência à anemia falciforme, doença que ficou conhecida devido a sua alta incidência na África, mas que com o processo de miscigenação ocorrido no Brasil, se tornou presente em números significativos entre a sua população. Trata-se de uma doença hereditária, que acomete as hemoglobinas levando a consequentes alterações nas hemácias. A valina substitui o ácido glutâmico no 6º aminoácido da cadeia beta, formando assim a Hb S, uma hemoglobina menos solúvel que leva a perda do formato de disco bicôncavo das hemácias, que assumem então uma forma arqueada como uma foice. Esta IC teve como finalidade possibilitar um prognóstico e tratamento mais adequado para esta doença hemolítica. Para isso usou-se de uma pesquisa de campo quantitativa, em que no primeiro momento houve o recrutamento de voluntários através das redes sociais, e em seguida foi solicitado o preenchimento de um questionário via FORMS. Os participantes responderam questões sobre fatores, tais como: idade, etnia, sexo, tipo sanguíneo do afetado e dos pais, e se a anemia está presente também em algum dos progenitores do voluntário estudado. O questionário seguiu com um segundo grupo de perguntas relacionadas à existência e frequência das mais comuns manifestações clínicas da AF (Anemia hemolítica, crise de dor, crises vaso oclusivas, infecções, inflamações e priapismo). O grupo amostral foi de 40 pessoas, seus dados foram analisados na busca por correlações de suas características com a presença e intensidade dos seus sintomas. Com esta pesquisa concluiu-se que pacientes do tipo sanguíneo O, portadores com pai tipo A, e aqueles de etnia branca relatam anemia hemolítica com mais frequência. Os Portadores de AF brancos, e os do tipo sanguíneo A e O se destacam com uma maior tendência a apresentar crise de dor, assim como os pacientes gerados por dois pais portadores da doença. Quando se trata de priapismo, pessoas de etnia branca demonstraram-se menos suscetíveis a esta manifestação. Os Pacientes pardos apresentam vaso oclusão em destaque às outras etnias, já os pacientes de etnia negra apresentam maior resistência às infecções decorrentes da AF. Sobre as inflamações, os portadores com tipo sanguíneo O são mais suscetíveis, enquanto os pacientes negros demonstraram mais resistência a este sintoma. Portanto, analisando os dados, é conclusivo que a presença e intensidade das manifestações clínicas da AF não se trata necessariamente de uma questão apenas genética, relacionada somente com a expressão ou não da HbS, mas sim com uma conjunção de diversos fatores e pré-disposições.

08.01.01 ALTOS NÍVEIS DE NEUROFILAMENTOS DE CADEIA LEVE EM PACIENTE COM HEPATITE C ASSOCIADA A DESORDENS DO ESPECTRO DA NEUROMIELITE ÓPTICA (NMOSD) ANTI-AQP4 (+)

SANTOS, B. A.²; LEMOS, A. S.^{1,2}; FERNANDES, R. A.²; DUARTE, L. A.^{1,2}; RAPOSO-VEDOVI, J. V.²; FARINHAS, J. G. D.^{1,2}; PEREIRA, V. C. S. R.¹; LIEM, A. M.¹; MEDRONHO, R.¹; ALVES-LEON, S. V.^{1,2}.

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Medicina, Rio de Janeiro, Brazil;

² Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Biomédicas, Rio de Janeiro, Brazil

A infecção pelo vírus da Hepatite C (HCV), tipicamente relacionada a desfechos de hepatite crônica, cirrose hepática e carcinoma hepatocelular, já demonstrou implicações clínicas extra-hepáticas importantes. Esse relato tem como objetivo descrever paciente com fenótipo raro de manifestação envolvendo o sistema nervoso central (SNC): o transtorno do espectro da neuromielite óptica (NMOSD) e correlacionar com níveis de biomarcadores plasmáticos de neurodegeneração. Relato: paciente feminina, 68 anos de idade, diagnosticada com HCV em 2014, sustentando alta carga viral ($\sim 10^{6,33}$ UI/mL) ao longo dos anos de acompanhamento da doença. Em setembro de 2021, apresentou infecção urinária e gastrite hemorrágica por *Helicobacter pylori*, alta carga viral relacionada ao HCV e foi hospitalizada com quadro de tetraplegia, disartria e redução da acuidade visual bilateral. A ressonância magnética mostrou múltiplas áreas de sinal hiperintenso em STIR/FLAIR e T2 acometendo o corpo caloso e a interface caloso septal com aspecto tumefativo, e lesão longitudinal extensa (LTEM) acometendo centro medular da cervical até a dorsal. Líquor com pleocitose. Feita análise pelo método CBA (*cell-based assay*) para detecção de anticorpos anti-MOG (Glicoproteína da Mielina de Oligodendrócitos) e anti-AQP4 (AQuaporina 4), que mostrou anti-MOG (-) e anti-AQP4 (+). A paciente preencheu critério diagnóstico para NMOSD em outubro de 2021, e vem apresentando doença ativa desde então. No acompanhamento, foi avaliado nível de neurofilamento de cadeia leve (NfL), em amostra de sangue periférico, através da tecnologia de imunoensaio ultrasensível para detecção de proteínas, SIMOA (*Single Molecular Array*). O nível de NfL plasmático em 2021, foi = 342,96 pg/mL, significativamente elevado quando comparado ao grupo controle, pareado por idade ($\sim 11,73$ pg/mL). Tal resultado corrobora a gravidade clínica justificada pela astrocitopatia da NMOSD e pela alta carga lesional desta paciente, instigando questionamentos sobre sua associação com gatilhos virais. Níveis de NfL podem atuar como biomarcadores de doenças inflamatórias e degenerativas do SNC. A hepatite C pode ser raramente associada à LTEM e a NMOSD. Este trabalho reforça a existência do amplo espectro da NMOSD associadas ao anticorpo anti-AQP4 por diferentes gatilhos virais em indivíduos geneticamente susceptíveis.

Apoio financeiro: Bolsa de Incentivo Acadêmico (BIA-UNIRIO); UFRJ

09.01.01 PESQUISA DE MARCADORES ASSOCIADOS À VIRULÊNCIA DE *ESCHERICHIA COLI* EXTRA INTESTINAL (EXPEC) EM ISOLADOS DE *ESCHERICHIA COLI* ENTEROAGREGATIVA (EAEC) OBTIDOS DE CRIANÇAS SEM DIARRÉIA NO MUNICÍPIO DE BOTUCATU.

LUIZ, B.M.¹; DE LIRA, D.R.P.¹; HERNANDES, R.T.¹.

¹ Instituto de Biociências - UNESP - Botucatu.

Escherichia coli enteroagregativa (EAEC) é um patógeno intestinal associado a casos de diarreia aguda e persistente. Recentemente, trabalhos têm apontado para o surgimento de isolados híbridos de *E.coli* patogênica extra intestinal (ExPEC) contendo marcadores típicos de EAEC. Com base nisso, o objetivo desse estudo foi analisar uma coleção de isolados de EAEC quanto a presença de marcadores de virulência associados a patogênese de ExPEC. Para este objetivo, 19 isolados de EAEC obtidos de crianças assintomáticas de até 5 anos foram classificados em relação ao seu respectivo grupo filogenético e quanto aos genes envolvidos na biogênese das cinco variantes das fímbrias de aderência agregativa (AAF/I - AAF/V), utilizando reações em cadeia da polimerase (PCR). Também foram aplicadas reações de PCR para pesquisar a presença de genes que possuem associação com o patótipo EAEC, e principalmente para pesquisar os principais genes classificatórios de ExPEC, capazes de codificar proteínas que participam da aderência, aquisição de ferro, resistência ao soro, ou causam danos às células hospedeiras (toxinas). Como resultados, os isolados foram classificados dentro dos filogrupos A (47,4%), B1 (10,5%), B2 (5,3%) e D (36,8%). Quanto a pesquisa de genes relacionados a biogênese das fímbrias de aderência agregativa, a maior parte dos isolados possui fímbrias do tipo V (42,1%), seguidos do tipo IV (31,6%), I (15,8%), e III (5,3%). Além das fímbrias dos tipos I a V, também foi observada a presença da AFP (aggregate-forming pili) no isolado de EAEC atípica C142-1. Quanto a pesquisa de marcadores de ExPEC, foi observado que nove isolados (47,4%) apresentaram ao menos dois genes de virulência entre *papA/papC*, *sfa/foc*, *afa/dra*, *iutA* e *kpsMT II*, o que define cepas com um potencial de virulência intrínseco de ExPEC, indicando que o trato gastrointestinal de casos assintomáticos pode abrigar um potencial para infecções extra intestinais.

09.01.02 AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM SOBRE A COLONIZAÇÃO POR *Staphylococcus aureus* E OS RISCOS DE INFECÇÃO RELACIONADA A ASSISTÊNCIA A SAÚDE.

PINTO, G. R. P.¹; BANNWART, C. F.¹; TEIXEIRA, N. B.¹; BAPTISTA, H. S.²; MENGUAL, Y.T.¹

¹ Centro Universitário Sudoeste Paulista, UNIFSP, Avaré-SP; ² Instituto de Biociências-UNESP- Botucatu.

O *Staphylococcus aureus* é um importante patógeno relacionado a infecções hospitalares e comunitárias, e representa um dos principais problemas de saúde pública com elevada morbimortalidade. É considerado um membro da microbiota humana normal em alguns indivíduos e pode ser encontrado em várias partes do corpo como, pele, mãos, garganta, intestinos, sendo a cavidade nasal um dos principais reservatórios da bactéria. A colonização ou infecção por microrganismos resistentes, como os methicilin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), em pacientes hospitalizados tem merecido crescente atenção dos serviços de controle de infecção hospitalar. O objetivo do estudo foi determinar o conhecimento dos graduandos em enfermagem do Centro Universitário Sudoeste Paulista (UniFSP) quanto a colonização por *S. aureus*, o risco de contaminação cruzada e disseminação de patógenos no ambiente assistencial. Foi realizado um questionário online com os estudantes que aceitaram participar do estudo,

contendo dados de identificação e questões relacionadas aos conhecimentos sobre o tema. A análise dos dados do questionário aplicado aos estudantes de enfermagem revelou que, dos 72 voluntários, apenas 19 (26,4%) responderam corretamente o que é colonização bacteriana, mesmo sendo a grande maioria proveniente de estudantes do segundo e terceiro períodos, nos quais estão ou já cursaram a disciplina de microbiologia. Outros 63 (87,5%) dos voluntários relataram fazer uso de equipamento de proteção individual (EPI) e 68 (94,4%) mostraram fazer corretamente o processo de higienização das mãos em seus ambientes de trabalho ou nas aulas práticas lesionadas na faculdade. De acordo com as respostas adquiridas foi possível observar que muitos dos alunos apresentaram dificuldades com o assunto exposto, principalmente em relação ao entendimento sobre contaminação, IRAS e MRSA o que poderá influenciar de forma negativa na prestação de serviços dentro do ambiente de assistência a saúde, visto que o profissional de enfermagem tem contato direto com paciente e pode servir como reservatório do *S. aureus* e auxiliar na disseminação desse e de outros agentes patogênicos.

Palavras-chave: enfermagem; colonização; IRAS; *Staphylococcus aureus*

09.01.03 COMPLEXO DE COBRE (II) COM TIOSSEMICARBAZONA: AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIBACTERIANO *IN VITRO* FRENTE A PATÓGENOS BUCAIS.

SOUZA S. L.¹; SANTIAGO M. B.¹; OLIVEIRA C. G.²; MARTINS C. H. G.¹

¹ Instituto de Ciências Biomédicas- UFU – Uberlândia; ² Instituto de Química- UFU – Uberlândia.

As infecções bucais são consideradas como um problema de saúde pública, dado que 45,16% da população mundial é acometida. O foco para diminuição de casos é a prevenção e por esse motivo usa-se compostos antimicrobianos nos cremes dentais e enxaguatórios bucais. Os compostos metálicos estão sendo muito estudados como antimicrobianos e a escolha do cobre como o centro de metal para a criação de medicamentos se deve ao fato de ser um metal essencial, menos tóxico do que outros. A combinação do cobre com um íon metálico oferece benefícios como mecanismo único de ação, múltiplos alvos, prevenção de resistência e queda de toxicidade, essas características são difíceis de se alcançar com estruturas puramente orgânicas. Dessa forma, esse estudo busca avaliar o Complexo de Cobre ligado com tiossemicarbazona em sua ação antibacteriana frente as bactérias causadoras da cárie. A atividade antibacteriana foi realizada pela determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM) e Concentração Bactericida Mínima (CBM). As cepas bacterianas testadas foram *Streptococcus mutans* (ATCC 25175), *S. salivarius* (ATCC 25975), *S. sanguinis* (ATCC 10556), *S. mitis* (ATCC 49456), *S. sobrinus* (ATCC 33478), *Enterococcus faecalis* (ATCC 4082) e *Lactobacillus paracasei* (ATCC 11578). A amostra 1 [CuCl (atc-Me)] apresentou resultado na CIM de 6,25 µg/mL para *E. faecalis*, *S. salivarius* e *L. paracasei* e 1,56 µg/mL para *S. sobrinus*, *S. mitis*, *S. sanguinis* e *S. mutans*. A amostra 2 [Cu(µ-atc-Me)}2µSO4] foi ativa para *E. faecalis* e *S. salivarius* com CIM de 6,26 µg/mL, para *S. sobrinus*, *S. mitis*, *S. sanguinis* e *S. mutans* a CIM foi de 0,78 µg/mL e para *L. paracasei* de 3,12 µg/mL. As amostras 1 e 2 se mostraram bactericidas na CBM para todas as bactérias avaliadas. A amostra 3 [CuSo₄ .5 H₂O] e 4 [CuCl₂.2H₂O] apresentaram resultados ≥400 µg/mL na CIM e CBM para as bactérias bucais. Para a amostra 5 [Hatc-Me] CIM de *S. mitis* foi de 200 µg/mL e *S. sanguinis* de 25 µg/mL. Conclui-se que as amostras avaliadas 1, 2 e 5 possuem potencial antibacteriano promissor frente às bactérias

cariogênicas.

10.01.01 EFEITO DE BIOSURFACTANTE SOBRE CULTURA DE *Trypanosoma cruzi*.

PROENÇA, V. S.¹; MATARAZO, J. G. A.²; PEREIRA, V. C.²; LORDELO, E. P.²; CARVALHO, T. B.¹.

¹ Curso de Biomedicina - Faculdade de Ciências da Saúde - UNOESTE - Presidente Prudente; ² Mestrado em Ciências da Saúde – UNOESTE - Presidente Prudente.

A doença de Chagas é uma enfermidade tropical que apresenta alto índice de infectados e grande impacto socioeconômico. Entretanto, as drogas disponíveis possuem restrições quanto à efetividade, sendo crucial a busca por novos medicamentos. Os ramnolipídeos têm chamado atenção como agente antimicrobiano, pois provocam alteração na permeabilidade da membrana de micro-organismos, destruindo-os ou potencializando o efeito de outras drogas. Assim sendo, o objetivo deste estudo foi avaliar a ação de ramnolipídeo (RL) sobre cultura de *Trypanosoma cruzi*. Dessa forma, 10⁵ epimastigotas foram incubadas em meio Liver Infusion Tryptose e expostas ao RL nas concentrações: 0,5%, 0,25%, 0,125% e 0,0625% durante 24 horas. Culturas não tratadas e tratadas com violeta genciana a 125µg/mL foram utilizadas como controle negativo e positivo, respectivamente. Todos os ensaios foram realizados em triplicata. Após a incubação, avaliaram-se as culturas quanto ao crescimento e à morfologia das epimastigotas. O crescimento foi avaliado após contagem em câmara de Neubauer e a morfologia através da coloração de esfregaços com Giemsa. As culturas expostas ao RL foram comparadas às culturas controle e os resultados expressos como média e desvio padrão. Observou-se que as culturas tratadas com ramnolipídeo (0,5%, 0,25% e 0,125%) apresentaram inibição total do crescimento. Esses achados foram semelhantes aos encontrados nas culturas expostas à violeta genciana. A cultura tratada a 0,0625% apresentou crescimento, entretanto, algumas epimastigotas mostraram motilidade reduzida quando comparadas aos cultivos não tratados. Os resultados obtidos no presente estudo demonstram que o ramnolipídeo apresenta atividade sobre cultura de *T. cruzi*, provavelmente devido à alteração da permeabilidade da membrana das epimastigotas e a consequente lise celular.

11.01.01 INFLUÊNCIA DO CONSUMO CRÔNICO DE DIETA OCIDENTAL ACRESCIDA DE GAMA-ORIZANOL SOBRE A MORFOLOGIA E A FUNÇÃO DO TECIDO CARDÍACO DE RATOS WISTAR

LOPES, B. P.¹; GARCIA, J. L.¹; FRANCISQUETI-FERRON, F. V.¹; BELIN, M.A.F.¹; VIEIRA T.A.¹; GREGOLIN, S.A.¹; SANTOS, M. P. S.¹; ROMUALDO, G. R.¹; CORREA, C.R.¹.

¹Faculdade de Medicina – UNESP - Botucatu

O consumo exacerbado de açúcares e gorduras, caracteriza um padrão alimentar conhecido como dieta ocidental (DO). A DO acompanhada do sedentarismo pode resultar em um balanço energético positivo, cujo desfecho é a obesidade. Dentre as diversas complicações induzidas por essa condição, encontram-se as doenças cardiovasculares. Inúmeras estratégias têm sido empregadas para amenizar essa relevante comorbidade do indivíduo obeso. O γ -orizanol, principal componente do farelo de arroz, tem demonstrado ação positiva no tratamento de doenças de base metabólica como a obesidade e suas consequências. Esse estudo investigou o efeito preventivo de γ -orizanol sobre a morfologia e função do coração de ratos submetidos a DO. Ratos *Wistar* (n=10 animais/grupo) com 4 semanas foram aleatoriamente distribuídos em três grupos, por um período de 30 semanas, para receber: dieta padrão (DP) + água; dieta ocidental (DO) (16,5% de gordura, 8% de sacarose e 18% de frutose) + 25% de sacarose na água; dieta ocidental + 0,05% de γ -orizanol (DOG) + 25% de sacarose na água. Ao fim do experimento, o peso corporal foi aferido juntamente com a estrutura e função cardíaca avaliadas por ecocardiograma Doppler para os seguintes parâmetros: massa e espessura relativa do ventrículo esquerdo (ERVE), assim como a Fração de Ejeção (FE). Amostras de VE foram coletadas e processadas histologicamente para coloração Sirius red (*j.e.*, morfometria de fibras colágenas intersticiais). Os depósitos de gordura foram retirados para o cálculo do índice de adiposidade. Os dados foram expressos em média \pm desvio padrão e comparados por ANOVA uma via seguido de teste *post hoc* de Tukey, $p < 0.05$. O tratamento com γ -orizanol atenuou o ganho de peso (g) (DO= 545 \pm 64,3 vs DOG=467 \pm 64,3) e o aumento do índice adiposidade (%) (DO=7,67 \pm 1,19 vs DOG= 5,41 \pm 0,65) quando comparados ao grupo DO. A intervenção com γ -orizanol (DOG) também preveniu o aumento da massa do VE (DO= 0,90 \pm 0,080 vs DOG=76 \pm 0,10), a (ERVE) (DO= 0,52 \pm 0,070 vs DOG= 0,46 \pm 0,014), enquanto manteve maior a FE (DO=0,8905 \pm 0,02 vs DOG=0,92 \pm 0,0161) em relação ao grupo DO. Ademais, o tratamento com γ -orizanol (DOG) foi capaz de impedir a fibrose cardíaca em comparação ao grupo DO (DO=9,78 \pm 2,08 vs DOG=5,95 \pm 3,29). O tratamento com γ -orizanol atenuou a manifestação das alterações cardíacas causadas pela ingestão de DO e, desta forma, esse composto pode ser considerado como um possível agente preventivo no desenvolvimento de doenças cardiovasculares decorrentes da obesidade.

Apoio Financeiro: FAPESP 22/06252-0; 2018/15294-3

TRABALHOS SELECIONADOS PARA APRESENTAÇÃO DE PAINÉIS

NÍVEL: PÓS-GRADUAÇÃO/PROFISSIONAIS

XII PRÊMIO MÁRCIA GUIMARÃES DA SILVA DE APRESENTAÇÃO DE PAINÉIS

01.02.07 QUALIDADE ESPERMÁTICA ALTERADA EM RATOS WISTAR EXPOSTOS A NANOESFERAS DE POLIESTIRENO

VALENCISE, L.¹, CALIXTO, L.R.¹, BARROS, J.W.F.¹, LOZANO, A.F.Q.¹, CHAVARI, G. A.¹, SANTOS, G. T.¹ CYR, D.G.², KEMPINAS, W.G.¹.

¹Instituto de Biociências – UNESP – Botucatu, Brasil; ²Institut National de la Recherche Scientifique – INSR – Quebec, Canadá.

No ambiente, resíduos plásticos originam partículas menores denominadas nanoplásticos (>1µm). Estas nanopartículas podem ser ingeridas por animais e são persistentes na cadeia alimentar, além de estarem presentes na água potável. No Brasil, compostos presentes nos plásticos foram detectados na urina de meninos e correlacionados com marcadores de estresse oxidativo. O objetivo deste estudo foi avaliar, experimentalmente, a exposição a doses ambientalmente relevantes de nanoplásticos sobre parâmetros espermáticos (CEUA1848200721). Ratos Wistar adultos (90 dias) foram divididos em 3 grupos (n=10/grupo) expostos a concentrações diferentes de nanoesferas de poliestireno por gavagem (500nm; Alpha NanoTech Inc.) durante 60 dias: Controle (C), que recebeu apenas veículo (água destilada), e grupos expostos a 0,15 (A) ou 1,50mg/dia (B). O peso corpóreo foi acompanhado semanalmente. Ao fim do tratamento, os ratos (n=10/grupo) foram eutanasiados, órgãos do sistema genital e órgãos-alvo para toxicologia foram pesados. Os testículos e epidídimos (n=6/grupo) foram coletados para as análises de parâmetros espermáticos: motilidade, morfologia e contagem. Os dados paramétricos foram submetidos ao teste estatístico ANOVA, e quando necessário, ao pós-teste de Dunnet; os dados não-paramétricos foram submetidos ao teste de Kruskal-Wallis (significativo quando $p \leq 0.05$). Não houve alteração de ganho de peso corpóreo, peso de órgãos e motilidade espermática nos grupos A e B quando comparados com C. Por outro lado, foi registrado aumento da frequência de gotas citoplasmáticas no flagelo dos espermatozoides do grupo B quando comparado ao Controle (C = 58% versus B = 74%); outros parâmetros morfológicos não foram alterados. O grupo B também apresentou aumento na concentração relativa de espermatozoides (em milhões por grama) na cauda do epidídimo comparado ao Controle (C = $642,20 \pm 26,70$ versus B = $811,90 \pm 33,26$). A gota citoplasmática é uma estrutura que se forma durante a espermiogênese. Durante o trânsito espermático pelo epidídimo, ela migra em direção caudal no flagelo até ser completamente liberada. A persistência desta estrutura, bem como o aumento na concentração espermática na cauda do epidídimo, sugere alterações na maturação espermática que ocorre neste órgão. Concluímos que nestas condições experimentais a exposição a nanoesferas de poliestireno altera a qualidade

espermática. Mais estudos são necessários para determinar a influência da exposição ambiental a nanoplasticos sobre a saúde e fertilidade humanas.

Apoio Financeiro: CAPES 88887.690831/2022-00

01.02.09 COMBINAÇÃO DE ÁCIDO ANACÁRDICO E PACLITAXEL REDUZ A VIABILIDADE DE CÉLULAS SKOV3.

AAL, M. C. E¹; CAXALI, G. H.¹; BRUGNEROTTO, L.¹; DELELLA, F. K.¹.

¹Instituto de Biociências – UNESP – Botucatu

O câncer de ovário é a doença ginecológica mundialmente mais letal, devido a sua sintomatologia inespecífica nos estágios iniciais. Atualmente, o tratamento consiste em cirurgia citorrredutora e quimioterapia com medicamentos da classe da platina e dos taxanos, de acordo com o estadiamento do tumor. Embora esta abordagem seja eficiente na terapia primária, a doença se repete em cerca de 70% dos casos, levando à resistência aos quimioterápicos e alta taxa de mortalidade. A associação entre compostos naturais e quimioterápicos pode ser benéfica para otimização do tratamento, podendo diminuir ou ainda evitar a quimiorresistência. Nesta perspectiva, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do tratamento isolado com ácido anacárdico (AA) ou combinado ao quimioterápico paclitaxel (PTX) em células tumorais ovarianas de alto grau (linhagem SKOV3), em modelo bidimensional e tridimensional magnético. As células foram tratadas com AA (25µM e 75µM), PTX (0,625µM e 1,25µM) e a combinação entre ambos durante 48 horas para avaliação da viabilidade celular nos modelos bi- e tridimensional, e morfologia e migração celular no modelo tridimensional. Os resultados mostraram que o AA atua de maneiras distintas entre os dois modelos de cultivo, onde curiosamente a combinação entre AA e PTX foi mais eficiente na redução da viabilidade no modelo tridimensional que no modelo bidimensional (82,91% ±7,46 versus 53,99% ±11,78). Além disso, a combinação de AA e PTX apresentou maior taxa de morte celular quando avaliada através do ensaio *live and dead* (64,2% ±6,08 versus 29,13±8,1) que o quimioterápico. Também foram observadas alterações morfológicas em ambos os modelos, onde em modelo bidimensional ocorreu uma alteração da histoarquitetura padrão dos filamentos de actina-F, concentrando parte deles em grupos na região central das células. Ao passo que no modelo tridimensional magnético foi possível notar menor taxa de contração do esferoide magnético. Quanto a motilidade, as células expostas ao PTX e as células expostas à combinação dos compostos, migraram significativamente menos que as células do grupo controle (54,01% ±11,95 e 54,05% ± 3.92 versus 100%). A redução da viabilidade, bem como aumento da morte celular e redução da taxa de migração celular em ambos os modelos retomam a funcionalidade da combinação entre AA e PTX. Assim, tendo em vista os presentes resultados, o composto AA mostra-se como importante candidato para ser usado em terapia adjuvante ao PTX no tratamento de câncer de ovário.

Apoio Financeiro: FAPESP e CAPES.

02.02.01 UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS PARA PREDIÇÃO DA ESTRUTURA DA VSR1 DA *Arabidopsis thaliana* E SUA INTERAÇÃO COM PEPTÍDEO PRESENTE EM PROTEÍNAS TRANSPORTADAS.

LEVADA, A. J. L.¹; BORGES, R. J.¹; FONTES, M. R. M.¹.

¹ Instituto de Biociências - UNESP - Botucatu.

A *Arabidopsis thaliana*, é considerada um organismo modelo devido a grande quantidade de informação importante para análises genômicas, e portanto, alvo de muitos estudos, porém ainda existem lacunas envolvendo sua proteômica. O domínio associado à protease (PA) da primeira isoforma da proteína receptora de sinais vacuolares (VSR1) da *A. thaliana* foi elucidado na forma nativa e em complexo com um peptídeo cognato, protease aleuraína da cevada (*Hordeum vulgare*), ambas as estruturas podem ser encontradas no banco de dados como PDB ID 4TJV e 4TJX (PT, vol. 26(9): 3693-3708). A aleuraína possui a sequência motivo NPIR, que é muito estudada por ser muito encontrada em diversas proteínas alvo vacuolar, ou seja, que possuem esse tipo de sequência determinante de sinais vacuolares (VSD). Ao comparar as duas estruturas da VSR1PA, os resultados relataram uma mudança conformacional do domínio PA ao se ligar com resíduos precedentes da sequência motivo NPIR da aleuraína, indicando que essa alteração na proteína complexada pode servir para que o peptídeo se ligue de alguma forma específica à proteína receptora, porém interagindo com outro domínio. O objetivo do estudo foi estudar a estrutura conformacional do complexo VSR1 ligado ao peptídeo de sequência ₁ADSNPIRPVT₁₀ da aleuraína por métodos computacionais. Primeiramente foi realizado o refinamento manual, pelo programa Coot (ACDBC, vol. 60: 2126-2132. 2004), do modelo cristalográfico da proteína VSR1 contendo seus três domínios, fornecido por colaboradores, e a partir do modelo estrutural obtido, foram realizados vários ensaios de docagem molecular da estrutura trimérica da VSR1 interagindo com o peptídeo, que teve sua estrutura predita pelas próprias ferramentas docagem usadas, ClusPro PeptiDock e CABS-dock, oferecendo dois principais modelos, que se mostraram próximos dos resultados experimentais de outras proteínas comparativas, corroborando com hipóteses de ligação já relatadas na literatura. Os modelos selecionados estão passando por simulação de dinâmica molecular no programa GROMACS, a fim de testar a sua estabilidade conformacional e, portanto, sua possibilidade de ocorrer na natureza.

Apoio Financeiro: CAPES

02.02.02 METODOLOGIA BIOMAGNÉTICA NÃO INVASIVA PARA A AVALIAÇÃO DA MOTILIDADE GASTROINTESTINAL EM RATOS CONSTIPADOS.

STOPPA, E. G.¹; SOARES, G. A.¹; BURANELLO, L. P.¹; BARBOZA, J. M.¹; PADILHA, M. P.¹; MIRANDA, J. R.¹.

A constipação é um distúrbio do trato gastrointestinal (TGI) caracterizado por sintomas clínicos como fezes infrequentes, fezes duras e secas e desconforto abdominal. Alguns dos principais mecanismos etiológicos da constipação estão relacionados diretamente às alterações na fisiologia do TGI, como a disfunção na secreção e absorção e a dismotilidade. As técnicas mais utilizadas para a avaliação da motilidade gastrointestinal são o banho de órgãos para avaliação da contratilidade do colón e a técnica do carvão ativado para determinação do trânsito intestinal. Apesar de eficientes, apresentam alta invasividade, aumentando o número de animais para o estudo. Diante da relevância do tema e a limitação das técnicas atualmente utilizadas, a Biosusceptometria de Corrente Alternada (BAC) apresenta-se como uma técnica alternativa na avaliação da motilidade gastrointestinal de forma não invasiva garantindo medidas pareadas. De acordo com o panorama apresentado, o objetivo desse estudo é aplicar o sistema BAC para avaliar o tempo médio de esvaziamento gástrico (TMEG), tempo médio de trânsito oro-cecal (TMTOC), tempo de trânsito oro-anal (TTOA), taxa de eliminação de pellets fecais (TEPF), contratilidade gástrica e colônica. Para tal, 30 ratos wistar machos foram utilizados e divididos em dois grupos, CONTROLE (C), n=15 e CONSTIPADO (CP), n=15 que receberam uma dose diária por via oral de cloridrato de loperamida (5 mg / kg em cloreto de sódio a 0,9% (p / v) por 7 dias. Foi utilizado como traçador magnético uma refeição teste contendo micropartículas de ferrita de manganês (MnFe₂O₄) (Ferroxcube, El Paso, EUA), administrada 10 minutos antes das medidas se iniciarem, posteriormente os parâmetros citados acima foram avaliados via BAC. Os ratos do grupo CP apresentaram maior TMTOC (280 min versus 230 min), TTOA (18 h versus 10 h), TEPF (72 h versus 48 h) e a alteração no padrão de frequências de contratilidade colônica (dismotilidade) em relação ao grupo C. Não foram identificadas alterações no TMEG e no padrão de contratilidade gástrica. Portanto, o sistema BAC foi capaz de identificar diferenças significativas entre os grupos, estabelecendo-se como uma técnica confiável para identificar os mecanismos etiológicos da constipação e suas alterações na motilidade gastrointestinal, garantindo medidas pareadas de baixa invasividade, estabelecendo-se também como alternativa bem sucedida no auxílio do desenvolvimento de novos laxantes para tratamento da constipação.

Apoio financeiro: CAPES

02.02.03 BIOSUSCEPTOMERIA DE CORRENTE ALTERNADA E IMPLEMENTAÇÃO DO PROBLEMA INVERSO PARA A AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE DESINTEGRAÇÃO DE COMPRIMIDOS MAGNÉTICOS

BURANELLO. L. P.¹; BIASOTTI. G. G. A.¹; STOPPA. E. G.¹; SOARES. G. A.¹; BARBOZA. J. M.¹; BRANDÃO V. M.¹; MIRANDA. J. R.¹.

¹Departamento de Biofísica e Farmacologia, Instituto de Biociências de Botucatu/UNESP

Formas farmacêuticas para liberação controlada de fármacos têm sido desenvolvidas ao longo dos anos com o objetivo de obter tratamentos mais eficazes e aceitos por pacientes. Esse tipo de administração tem o objetivo de liberar a droga em locais específicos do trato gastrointestinal (TGI) ou liberação instantânea da mesma. A Biosusceptometria de Corrente Alternada (BAC) é

uma técnica biomagnética, amplamente aplicada em pesquisas farmacêuticas para avaliações *in vitro* e monitoramento *in vivo* de fármacos pelo TGI. Contudo, quando se refere ao imageamento das situações citadas anteriormente, até o momento as imagens são de caráter qualitativo e bidimensional. Estudos recentes realizados pelo grupo, mostrou que através da resolução do problema inverso da BAC foi possível obter imagens quantitativas. A Farmacomagnetografia consiste em relacionar o monitoramento magnético de uma forma de dosagem com os respectivos parâmetros farmacocinéticos e biodisponibilidade de determinado fármaco, no caso desse trabalho, esta avaliação foi realizada utilizando a técnica BAC. O objetivo deste trabalho é utilizar a técnica BAC para avaliar o processo de desintegração de comprimidos magnéticos com diferentes forças de compressão revestidos com E100, um polímero pH dependente, e obtenção de imagens magnéticas desse processo, com aplicação do problema inverso. O estudo *in vitro* foi realizado através da utilização de um recipiente contendo 0.5L de solução ácida com pH 1.2 e o sensor BAC posicionado abaixo do recipiente, acoplado à uma mesa 2D programada para percorrer uma matriz 7cm x 7cm, responsável pelo escaneamento. A aquisição foi iniciada e o comprimido foi imediatamente inserido no centro da matriz e os escaneamentos foram realizados em sequência até o comprimido desintegrar completamente, e esse processo foi repetido para todos os comprimidos. Os comprimidos de 70kN tiveram maior duração de todo o processo, enquanto os comprimidos de 30kN foram os de menor duração e os de 50kN tiveram duração mais próxima aos de menor força. Essa diferença no tempo é dada justamente pela força de compressão, a qual é diretamente proporcional ao tempo de desintegração do comprimido. Além disso, as imagens referentes a este processo mostraram maior resolução com a aplicação do problema inverso. As próximas etapas de execução do projeto visam o aperfeiçoamento do método de aquisição das imagens, com o objetivo tem de apresentar maior nitidez do processo de desintegração dos comprimidos.

Apoio financeiro: CAPES

03.02.03 DIVULGANDO NEUROCIÊNCIAS A PARTIR DA MEDITAÇÃO

SILVA, G.L.L.¹; OLIVEIRA, V.²; PINTO-SOUZA, C.C.²; ANGELLA, P.T.J.³; DE GOBBI, J.I.F.².

¹Faculdade de Medicina de Botucatu – FMB UNESP; ²Instituto de Biociências de Botucatu – IBB UNESP; ³Psicóloga Clínica.

Práticas sobre atenção plena se tornaram muito populares no ocidente. As publicações científicas são expressivas sobre o tema, relatando a existência de uma correlação com mudanças funcionais no sistema nervoso, como a redução da ansiedade e a melhora do desempenho cognitivo em praticantes assíduos. Frente ao contexto da pandemia, na retomada das atividades presenciais, foram observados problemas relacionados à saúde mental e à aprendizagem dos estudantes. Em vista deste contexto, foi criado o Projeto “Ansiedade e meditação, o que isso pode ter com a pandemia e aprendizado nas escolas?”, cujo objetivo é divulgar neurociências para escolares a partir dos efeitos da prática de meditação no encéfalo, incentivando a adesão a esta atividade. Para isso, a partir de um levantamento bibliográfico, foram montados roteiros para a produção de material audiovisual para divulgação com

professoras e crianças do ensino fundamental. Os materiais, constituídos por 7 vídeos de até 6:06 minutos de duração, foram produzidos pelo programa “Videoscribe”, acrescidos de imagens e animações produzidas no “Adobe Illustrator” e finalizadas no programa “Sony Vegas”. Os vídeos incluem temáticas como a desmistificação sobre a prática da meditação; a correta forma de respirar utilizando o diafragma; as estruturas associadas às emoções e como a meditação as afeta; os neurotransmissores envolvidos nesta prática e suas respectivas funções; o papel da meditação na aprendizagem, no processo de empatia e também sua correlação com o contexto de estresse pandêmico. Esses vídeos foram apresentados no Núcleo Assistencial Joanna De Ângelis e no Projeto Crescer, onde os professores relataram julgar o conteúdo completo e apropriado para o ensino fundamental, reconhecendo o valor desta proposta. A intenção do Projeto, além de promover a difusão do conhecimento neurocientífico, é verificar, através de um formulário, quais foram os resultados percebidos após a prática de meditação nas escolas. Ademais, um vídeo de apresentação do Projeto concorreu no Festival de Divulgação Científica Elevator Pitch IBB – Unesp, em que foi premiado como terceiro colocado. Com isso, concluímos que é muito importante pensar em medidas que contribuam para a saúde mental para além do contexto pós isolamento social, além de fazer com que as pessoas percebam que práticas de bem-estar são passíveis de ser cientificamente estudadas e devidamente baseadas em evidências.

Apoio financeiro: PROEX- UNESP

03.02.04 PAPO ANATO: O MUSEU DE ANATOMIA DO IBB NA SUA CASA

SILVA, G.L.L.^{1,2}; TIBÚRCIO, F.C.^{1,2}; OLIVEIRA, E. L. R.²; SILVEIRA, H. S.²; CESARIO, R. C.²; SILVA, T. F.²; FRANCA, C. C. D. A.²; SCHIMMING, B. C.²; HORTA-JUNIOR, J. A. C.²; CHUFFA, L. G. A.²; MATHEUS, S. M. M.²

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

O Museu de Anatomia é um espaço de aprendizagem onde ocorre interação entre estudantes de graduação, pós-graduação e ensino fundamental e médio. Há mais de 16 anos, a principal atividade no Museu tem sido a recepção de visitas agendadas de escolas do ensino básico do município de Botucatu e região. O acervo do museu compreende modelos anatômicos humanos; modelos de fecundação e de parto; órgãos humanos submetidos a diferentes formas de preparação anatômica como fixação, injeção e corrosão ou diafanização; animais taxidermizados; ossos isolados, como vértebra e costela de baleia e ossículos da audição humana; esqueleto de diversos animais, com destaque para rinoceronte, dromedário e pinguim; coleção de fetos humanos de várias idades, incluindo fetos com malformações; equipamentos científicos, como microscópios eletrônicos e microscópio óptico; entre outros itens. Além disso, o Museu de Anatomia também é um local que busca promover a acessibilidade, disponibilizando materiais didáticos adaptados para deficientes visuais e rampa de acesso para deficientes físicos, constituindo assim um acervo rico, multidisciplinar e receptivo para os mais diversos públicos. Para democratizar o acesso ao museu rompendo as barreiras geográficas e

assim ampliar o letramento científico, novas estratégias vêm sendo utilizadas. Dessa forma surgiu o projeto “Papo Anato”. Este projeto resultou na produção de dez vídeos contendo linguagem interativa versando sobre o conteúdo de corpo humano preconizado pela BNCC (Base Nacional Comum Curricular). Os roteiros receberam a curadoria pedagógica dos docentes do Setor de Anatomia envolvidos no projeto Espaço Museológico e foram apresentados por alunos voluntários de graduação e pós-graduação da Unesp. As gravações foram realizadas com equipamento profissional (empresa Neurônio) dentro do espaço de visitação e foram posteriormente editadas. Os vídeos contaram com demonstrações do material do acervo do museu e também com novos recursos de acessibilidade, como sistema de linguagem em Libras, para acesso dos conteúdos às pessoas com deficiência auditiva. O conteúdo produzido está disponível em acesso aberto no canal do Youtube “Museu Anatomia IBB”, compondo a playlist “Papo Anato 2021” e totaliza cerca de 690 acessos entre os vídeos. Ainda pretendemos ampliar o conteúdo audiovisual, viabilizando cada vez mais o uso à distância desse espaço de ensino e aprendizagem para popularizar a educação, que é direito de todos.

Apoio financeiro: PROEC/UNESP

03.02.05 TEATRO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: UNINDO O ÚTIL AO AGRADÁVEL ATRAVÉS DO “BANDO DE TEATRO CIENTÍFICO SIRIEMA”

MULLER, K.S.¹; SILVA, G.L.L.¹; PEDREIRA, A.C.G.²; GAIATO, S.H.²; SANTOS-JUNIOR, O.B.²; SILVA, D.G.²; CAMPOS, L.H.²; BASSETO, A.B.²; FONTES, V.S.²; SETTE, T.C.²; VIEIRA, L.B.²; MOREIRA, A.G.²; BROWN, P.D.³; SABINO, T.F.C.³; OLIVEIRA, B.C.D.²; FERREIRA, J.G.²; LIRA, D.R.P.²; FERNANDES I.A.²; SOLVEIRA, G.²; CARDOSO, A.L.²;

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

³ Faculdade de Ciências Agrônômicas - UNESP - Botucatu.

Difundir e popularizar o conhecimento científico tem se tornado uma atividade cada vez mais necessária, de modo que pensar em métodos atrativos para abordar a questão é uma iniciativa extremamente bem-vinda. O teatro é uma manifestação artística e pode ser utilizado também como recurso de divulgação de ideias, o que pode incluir o conhecimento científico e tecnológico. Dessa maneira, o bando de teatro científico “Siriema”, do IBB/UNESP, surgiu com o intuito de divulgar ciência através das artes cênicas, buscando com esta abordagem, humanizar os pesquisadores e ampliar o interesse da população pela temática científica. O objetivo do grupo é criar uma proposta de atividade científico-cultural para ser divulgada além do ambiente universitário. Nesse sentido, os integrantes do grupo propuseram algumas ideias de levar suas peças teatrais para escolas, praças, ambientes a céu aberto, eventos culturais dentro e fora da universidade e assim por diante, deixando a marca da divulgação científica em cada um desses espaços. Desde 2019, o bando vem apresentando peças teatrais para os mais diversos públicos, de maneira presencial e também online. As apresentações tangenciam diversos assuntos científicos, explicando conceitos e conhecimentos de uma maneira divertida e criativa. Já foram abordados temas como genética e evolução, seleção natural, metodologia científica,

descarte de resíduos e reciclagem, sendo produzidos diversos materiais além das próprias peças, como vídeos e materiais didáticos com potencial de publicação. O Bando Siriema atualmente inclui estudantes da Graduação e da Pós-Graduação da Unesp, além de servidores técnico-administrativos. Nossa proposta é não apenas divulgar a ciência para além dos muros da universidade, como também proporcionar uma atividade de desenvolvimento coletivo para aqueles que se interessam por atividades teatrais, proporcionando diversas experiências para melhoramento de habilidades pessoais e difundindo a importância da Arte no campus universitário e na cidade de Botucatu

04.02.08 EFEITOS DA EXPOSIÇÃO A LISDEXANFETAMINA DURANTE A PERIPUBERDADE EM RATOS MACHOS: AVALIAÇÕES IMEDIATAS E NA VIDA ADULTA

STEIN, J.¹; JORGE, B. C.¹; NAGAOKA, L. T.¹; REIS, A. C. C.¹; MANOEL, B. M.¹; VALENTE, L. C.²; PUPO, A. S.³; ARENA, A. C.^{1,4}.

¹Departamento de Biologia Estrutural e Funcional, Instituto de Biociências de Botucatu, UNESP, Botucatu, SP, Brasil; ²Faculdade de Ciências da Saúde, UFGD; Dourados, MS, Brasil; ³Departamento de Biofísica e Farmacologia, Instituto de Biociências de Botucatu, UNESP, Botucatu, SP, Brasil; ⁴Centro de Assistência Toxicológica (CEATOX), Instituto de Biociências de Botucatu, UNESP, Botucatu, SP, Brasil;

A Lisdexanfetamina (LDX) é um psicoestimulante de ação prolongada, pró-fármaco da dextroanfetamina, utilizado no tratamento do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, condição associada principalmente a crianças e adolescentes, com maior incidência no sexo masculino. Por alterar os níveis de catecolaminas, pode impactar na função reprodutiva ao alterar vias hormonais ou atuar diretamente na neurotransmissão gonadal. Assim, buscou-se avaliar os impactos da LDX durante a exposição e na vida adulta de ratos machos expostos a este medicamento na peripuberdade. Para isto, ratos Wistar machos (23 dias - CEUA: 3148130421) foram divididos (n=10/grupo) em grupo controle (água deionizada) e três grupos expostos ao LDX nas doses de 5,2; 8,6 e 12,1 mg/kg/dia (equivalente as doses terapêuticas). A exposição ocorreu do dia pós-natal (DPN) 23 ao 53, via gavagem. Durante este período, avaliou-se o consumo de água e ração, peso corporal, comportamento social de brincar e início da puberdade. Ao término (DPN 54), foram realizadas análises histológicas das células de Leydig e na vida adulta, o comportamento sexual masculino (DPN 90), reatividade do ducto deferente, contagem espermática e histologia das células de Leydig (DPN 120). Durante a exposição, todos os grupos experimentais reduziram seu consumo de ração em relação ao grupo controle [19,99 (18 – 20) vs 18,97 (18 – 20); 18,97 (18 – 19) e 18,56 (18 – 19)], além dos grupos expostos a 8,6 e 12,1 mg/kg terem também reduzido o consumo de água [32,91 (29 – 36) vs 29,43 (29 – 30) e 29,50 (28 – 30)]. Os animais expostos a maior dose reduziram seu peso corporal a partir do 15º dia de tratamento (DPN 37) e apresentaram uma redução na porcentagem de comportamentos sociais (52,00 ± 2,73 vs 39,12 ± 4,50). Não houve alteração no dia da separação prepucial. Na vida adulta, o comportamento sexual masculino e a análise de

reatividade do ducto deferente não tiveram seus parâmetros alterados. Entretanto, o número relativo de espermatozoides na cauda do epidídimo foi reduzido nos ratos expostos a 12,1 mg/kg de LDX [1066,00 (1029 – 1222) vs 917,50 (884 – 1002)]. Nas análises histológicas, apesar de não apresentarem alterações aos 54 dias, os animais expostos a 5,2 e 12,1 mg/kg de LDX apresentaram um aumento do volume das células de Leydig no DPN 120 [109,80 (71 – 164) vs 143,40 (94 – 196) e 136,70 (101 – 182)], apesar do número destas células permanecerem similares entre os grupos. Assim, o LDX foi capaz de impactar negativamente parâmetros importantes avaliados, incluindo parâmetros relacionados a função reprodutiva dos animais.

Apoio Financeiro: FAPESP (2021/04119-9) e Capes (88887.602916/2021-00)

06.02.06 MUTAÇÕES SOMÁTICAS EM CÂNCERES HUMANOS: OS GENES DAS SUPERFAMÍLIAS DAS METILASES E DESMETILASES DE LISINAS DE HISTONAS E SEUS IMPACTOS FUNCIONAIS

SILVA, G. V.¹; FRANCE, F. A. S.¹; RAINHO, C. A.¹

¹*Departamento de Ciências Químicas e Biológicas - Laboratório de Epigenética,, Instituto de Biociências de Botucatu, UNESP, Botucatu - SP.*

O câncer resulta do acúmulo de alterações genéticas e epigenéticas. Alterações epigenéticas, como as modificações pós-traducionais das histonas, contribuem para a instabilidade do genoma. Evidências recentes indicam que genes codificadores de enzimas modificadoras de histonas são frequentemente mutados no câncer, potencialmente alterando a expressão de outros genes associados à origem e progressão tumoral. Neste contexto, variantes somáticas adquiridas (VSA) em genes codificadores de metilases e desmetilases de lisina de histonas (KMTs e KDMs, respectivamente) são mutações condutoras (*driver mutations*). O objetivo deste trabalho foi investigar as VSA mais frequentes em um painel contendo 43 KMTs e 25 KDMs e interpretar seu impacto, utilizando o *dataset* de 33 tipos de câncer do *The Cancer Genome Atlas* (TCGA-PANCAN). As mutações somáticas foram recuperadas usando MC3 (*Multi-Center Mutation Calling in Multiple Cancers*), totalizando 18.790. Os domínios funcionais das proteínas foram identificados e alinhados aos dados do COSMIC (*Catalogue Of Somatic Mutations In Cancer*), resultando em 301 variantes, que posteriormente foram classificadas quanto à evidência de patogenicidade segundo os critérios do *American College of Medical Genetics and Genomics* (ACMG). No total, 68 variantes patogênicas e provavelmente patogênicas recorrentes foram identificadas, e destas, foram escolhidas as do tipo *missense* para modelagem por homologia utilizando *AlphaFold2*, por serem as mais frequentes. Essa seleção resultou em 8 variantes em KMT2B (p.R2617L), KMT2D (p.R5432Q, p.R5454Q, p.R5214H, p.R5214C, p.R5179H), KMT5B (p.R220Q) e KDM6A (p.R1255W). O desvio quadrático médio das posições atômicas (RMSD) foi calculado pelo uso do *UCSF Chimera* para identificar distorções mais relevantes. Em KMT2D, as substituições de arginina por glutamina no códon 5454 (p.R5454Q) ou por cisteína no códon 5214 (p.R5214Q) leva ao desalinhamento das α -

hélices no domínio SET das folhas- β e no domínio FYR, respectivamente. A variante p.R220Q em KMT5B é a variante com maior RMSD (0.55 Å) e provoca uma sutil mudança conformacional de quase toda a estrutura. Por fim, em KDM6A, observou-se o desalinhamento da α -hélice localizada à jusante da substituição de arginina por triptofano no resíduo 1255 (p.R1255W) no domínio JmjC. Globalmente, os dados apresentados mostram que as variantes patogênicas recorrentes ocorrem em baixa frequência e, embora algumas afetem o domínio catalítico, as consequências funcionais de tais alterações são pouco compreendidas.

Apoio Financeiro: CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

06.02.07 IDENTIFICAÇÃO DE POTENCIAIS BIOMARCADORES E VIAS RELACIONADAS NO SECRETOMA DE ALTA PUREZA DO CÂNCER COLORRETAL

CAXALI, G.H¹; AAL, M.C.E¹; DELELLA, F.K¹

¹ Instituto de Biociências de Botucatu- IBB, Unesp-Botucatu SP

O câncer colorretal retrata uma enfermidade com alto grau de prevalência na população mundial. Nos Estados Unidos, esta malignidade é a terceira maior causa de morte entre homens e mulheres. No Brasil, a situação se mantém parecida, onde estima-se que em 2020 surjam 40.990 novos casos, com 19.603 mortes. A maioria das mortes relacionadas com esse tipo de neoplasia, se deve a metástase, que ocorre muito precocemente, sendo que 60% dos casos ela está presente na hora do diagnóstico. Com isso, pacientes com metástases distantes, têm a sua taxa de sobrevivência diminuída de 90% para 10% após 5 anos. Assim, os esforços para identificar potenciais biomarcadores para o prognóstico do câncer, aumentam a cada dia, sendo que o secretoma vem ganhando cada vez mais destaque neste contexto, permitindo a identificação de moléculas relacionadas com processos como invasão e migração tumoral, além da resistência contra quimioterápicos. Neste contexto, muitas ferramentas online vêm sendo desenvolvidas para a análise e validação destes possíveis biomarcadores, auxiliando na compreensão de processos fundamentais do câncer, alvos terapêuticos e prognóstico da doença. Nosso estudo, empregou uma metodologia que permite a identificação destes potenciais biomarcadores. A partir disso, 11 genes alvo, foram apresentados como potenciais biomarcadores, sendo eles: CXCR-3, IL-12A, IL-12B, IL-23A, IL-27, CCL1, CCL4, CXCL11, CXCL13, CXCL16 e KNG-1. Estes foram identificados com base no enriquecimento de vias e análise de PPI. Assim, houve grande destaque para vias inflamatórias, relacionadas com a síntese de quimiocinas, bem como vias de secreção de interleucinas, como IL23, IL27 e IL12. Tais marcadores, também apresentaram alteração na marcação imuno-histoquímica, disponível no banco de dados *The Human Protein Atlas*, confirmando que sua expressão está alterada no tumor. Além disso, houve destaque para a via WNT, tanto na análise de PPI, quando no enriquecimento em cólon e reto, demonstrando que esta possui papel fundamental na progressão deste tumor. Esta se trata de uma via bem descrita para diversos tipos de tumores, estando relacionada com processos de

diferenciação, e quimioresistência, neste tipo tumoral, sendo candidata a ser um marcador significativo para detecção precoce deste tumor.

Apoio Financeiro: CNPQ

08.02.02 AVALIAÇÃO DO ESCORE DE FRAMINGHAM DE PACIENTES COM INFECÇÃO PELO HIV ATENDIDOS NO SERVIÇO DE REFERÊNCIA.

OLIVEIRA, M.Z.N.¹; VICIOLI, L.B.C.²; SOUZA, L.R.³.

¹ Faculdade de Medicina-Unesp-Botucatu; ² Programa de Pós-Graduação em Doenças Tropicais-Unesp-Botucatu; ³ Departamento de Infectologia, Radiologia e Diagnóstico por Imagem-Unesp-Botucatu.

O desenvolvimento da terapia antirretroviral aumentou a sobrevida das pessoas vivendo com HIV. Entretanto, o uso crônico pode se associar a diversos efeitos colaterais, como doenças cardiovasculares, cujos mecanismos não são, ainda, totalmente compreendidos. Sendo assim, dificuldades de adesão ao regime terapêutico, bem como as possibilidades de aparecimento de resistência às drogas, são os principais problemas referentes ao uso prolongado da medicação, o que pode ocasionar diminuição de sua eficácia. Atualmente, torna-se necessário a realização do Escore de Framingham para identificação do risco cardiovascular desses pacientes em 10 anos. Os principais objetivos desse estudo foram, avaliar o risco cardiovascular de pacientes infectados pelo HIV, pela aplicação do escore de Framingham; verificar a prevalência de risco cardiovascular nesses pacientes. O estudo apresentou 51 portadores de infecção por HIV. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista para confirmação de dados demográficos e da presença ou não de hábitos tabágicos e diagnóstico de diabetes *mellitus*. Os resultados de exames bioquímicos foram utilizados para cálculo do escore de Framingham. Para análise estatística, realizou-se associações bivariadas entre o risco cardiovascular médio ou alto e algumas variáveis, a saber: sexo, idade, colesterol total, pressão arterial; carga viral do HIV. Utilizou-se modelo de regressão logística múltipla. Os resultados demonstraram que somente as variáveis idade (a mais em anos) e sexo (masculino) estabeleceram associações significativas com o aumento do risco cardiovascular, segundo o escore de Framingham (OR: 1,2; $p < 0,001$ e OR: 17,1; $p < 0,004$). Outro ponto observado foi que, a cada ano a mais em idade, houve aumento em aproximadamente 20% de chance de ter risco cardiovascular. Portanto, metade da casuística apresentava risco cardiovascular intermediário ou alto, o que estava relacionado à idade e ao sexo masculino, sendo que este último aumentou o risco em até 17 vezes.

Apoio Financeiro: PIBIC.

09.02.04 DESCRIÇÃO E AVALIAÇÃO FUNCIONAL DE UM NOVO SUBTIPO DE TCCP (*TIR-CYTOSKELETON COUPLING PROTEIN*) NA FORMAÇÃO DA LESÃO *ATTACHING AND EFFACING*, INDEPENDENTEMENTE DE NCK, EM UM ISOLADO DE *ESCHERICHIA ALBERTII*

FERNANDES, I. A.¹; de Lira, D. R. P.¹; ORSI, H.¹; de SOUZA, G. F. R.¹; MARTINS, F. H.³; JONES, N.⁴; OOKA, T.⁵; HAYASHI, T.⁶; ELIAS, W. P.⁷; GOMES, T. A. T.²; HERNANDES, R. T.¹.

¹ Instituto de Biociências - UNESP - Botucatu; ³ Department of Bacteriology, Faculty of Medical Sciences, Kyushu University, Fukuoka, Japan; ⁴ Department of Microbiology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Kagoshima University, Kagoshima, Japan; ⁵ Department of Molecular and Cellular Biology, University of Guelph, Canada; ⁶ Department of Microbiology, University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, Texas, United States; ⁷ Laboratório de Bacteriologia, Instituto Butantan - São Paulo; ² Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, Escola Paulista de Medicina, UNIFESP - São Paulo.

A espécie *Escherichia albertii* compreende o mais novo membro do gênero *Escherichia* e é responsável por casos esporádicos e surtos de diarreia ao redor do mundo. Uma das principais características de virulência observada nessa espécie é a formação da lesão *attaching and effacing* (AE), que é caracterizada pela aderência íntima da bactéria às células epiteliais, destruição das microvilosidades e formação de uma estrutura semelhante a um pedestal rico em F-actina e outros elementos do citoesqueleto eucariótico. Estudos prévios realizados com o protótipo brasileiro de *E. albertii* 1551-2 mostraram que esse patógeno é capaz de promover o recrutamento de F-actina para a formação da lesão AE utilizando tanto a via Nck-dependente quanto Nck-independente. Análises do genoma de *E. albertii* revelaram a presença de dois genes responsáveis por codificar duas novas variantes da proteína adaptadora TccP, sendo denominados *tccP3* e *tccP4*. Posteriormente, foi demonstrado que a proteína TccP3 tem papel minoritário no estabelecimento da lesão AE, enquanto o papel de TccP4 continua desconhecido. Sendo assim, este projeto de pesquisa tem como objetivo central avaliar a produção de TccP4 pelo isolado de *E. albertii* 1551-2, a co-localização dessa proteína com o acúmulo de F-actina e estabelecer se TccP4 é necessário para a formação da lesão AE nas células infectadas por esse patógeno. Diante disso, foram realizados testes qualitativos de FAS em fibroblastos embrionários de camundongos desprovidos da proteína Nck (MEF Nck *-/-*), com a finalidade de avaliar a participação da proteína TccP4 no recrutamento de F-actina por uma via independente de Nck. Resultados até o presente momento demonstraram que o isolado de *E. albertii* mutagenizado no gene *tccP4* perdeu a capacidade de recrutar F-actina em células MEF NCK (*-/-*), padrão melhor observado na duplo mutante (1551-2*DtccP3/DtccP4*). Análises preliminares parecem demonstrar que a proteína TccP4 tem participação fundamental no recrutamento de F-actina em células MEF NCK (*-/-*). A complementação do duplo mutante com TccP3 não restabeleceu a capacidade desse isolado em promover o acúmulo de F-actina no sítio de aderência bacteriana, enquanto a complementação *in trans* com TccP4 restaurou esse fenótipo. Tais evidências corroboram o papel de TccP4 no recrutamento de F-actina por esse patógeno. Ensaio quantitativo para a determinação do número de pedestais formados pela amostra selvagem, mutantes e suas respectivas complementadas serão de extrema importância para demonstrarmos o papel de TccP4 e já se encontram em andamento.

Apoio Financeiro: FAPESP

13.02.02 PREDIÇÃO DO RISCO DE ÓBITO POR COVID-19 ASSOCIADO A COMORBIDADES ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE APRENDIZADO DE MÁQUINA.

SANTESSO, M. R.¹; MOTA, T. S.¹.

¹ Faculdade de Tecnologia de Botucatu- FATEC – Botucatu.

Dados em grande escala de pacientes com COVID-19 podem ser integrados e analisados por algoritmos de aprendizado de máquina avançados desenvolver novas abordagens terapêuticas eficazes e, potencialmente, identificar as pessoas mais suscetíveis com base em características genéticas e fisiológicas personalizadas. Desta maneira, este estudo tem o objetivo de prever o risco de óbito em pacientes com COVID-19 que apresentam comorbidades por meio de técnicas de classificação de aprendizado de máquina. Como material e métodos utilizamos dados de 39.349 indivíduos diagnosticados com COVID-19, no estado de São Paulo, obtidos através da fundação SEADE no mês de abril de 2021. A Regressão Logística Multivariada foi utilizada com o objetivo de aplicar as técnicas de classificação de aprendizado de máquina, adequadas, ao problema e, também, com o objetivo de modelar a chance de óbito em função das covariáveis selecionadas pelo algoritmo de seleção automática Stepwise e com isso quantificar o risco de óbito por COVID-19 em relação a cada comorbidade separada e para indivíduos que apresentam um conjunto delas. Outro ponto abordado neste trabalho, foi a elaboração da matriz de confusão e explorar as métricas de desempenho do modelo, tais como: Acurácia, Sensibilidade, Especificidade, Valor Preditivo Positivo, Valor Preditivo Negativo. Todas as análises estatísticas foram realizadas no programa R v. 4.0.3. Nossos resultados mostraram que pessoas obesas, pessoas diabéticas e pessoas que sofrem de cardiopatias apresentam respectivamente 1,5, 1,2 e 1,06 vezes mais chances de morrer por COVID-19 se comparado a pessoas que não apresentam essas comorbidades. Além disso, nosso modelo previu que quanto maior a idade do indivíduo maior é também o risco de óbito por COVID-19. Outras comorbidades e condições preexistentes também foram analisadas e todas apresentaram significância, em nosso modelo, na predição do risco de morte por COVID-19. Este trabalho destaca a importância de modelos estatísticos aplicados no aprendizado de máquina para a previsão do risco de óbito em pessoas acometidas pela COVID-19 e com doenças e condições preexistentes no estado São Paulo.