



CONGRESSO INTERNACIONAL de
IX BIOANÁLISES & **XII** CONGRESSO SUL-BRASILEIRO
& XVII SEMANA GAÚCHA de
BIOMEDICINA

ENCONTRO BRASILEIRO DE
MONITORAMENTO TERAPÊUTICO
DE FÁRMACOS E TOXICOLOGIA CLÍNICA

Universidade Feevale - Câmpus II

ANAIS

— v. 9 - 2017 —

ISSN: 2447-5823

Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo - ASPEUR
Universidade Feevale

IX CONGRESSO INTERNACIONAL DE BIOANÁLISES
XII CONGRESSO SULBRASILEIRO DE BIOMEDICINA
XVII SEMANA GAÚCHA DE BIOMEDICINA
**II ENCONTRO BRASILEIRO DE MONITORAMENTO
TERAPÊUTICO DE FÁRMACOS E TOXICOLOGIA CLÍNICA**

ANAIS

v.9 - 2017

UNIVERSIDADE FEEVALE
Novo Hamburgo - Rio Grande do Sul
2017

EXPEDIENTE

Presidente da Aspeur

Luiz Ricardo Bohrer

Reitora

Inajara Vargas Ramos

Pró-reitora de Ensino

Cristina Ennes da Silva

Pró-reitor de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão

João Alcione Sganderla Figueiredo

Pró-reitor de Inovação

Cleber Cristiano Prodanov

Coordenação Editorial

Cristina Ennes da Silva

Editora Feevale

Adriana Christ Kuczynski

Mauricio Barth

A revisão textual, formatação e adequação às Normas ABNT são de responsabilidade dos autores e orientadores.

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

Universidade Feevale, RS, Brasil

Bibliotecária responsável: Bruna Heller – CRB 10/2348

Congresso Internacional de Bioanálises (9.: 2017 : Novo Hamburgo, RS)
Anais [do] IX Congresso Internacional de Bioanálises [recurso eletrônico] : XII Congresso Sulbrasileiro de Biomedicina ; XVII Semana Gaúcha de Biomedicina ; II Encontro Brasileiro de Monitoramento Terapêutico de Fármacos e Toxicologia Clínica. – Novo Hamburgo : Feevale, 2017.

Dados eletrônicos (1 arquivo : 1,5 megabytes).

Modo de acesso:

<<http://www.feevale.br/hotsites/congressobio/apresentacao>>

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

ISSN: 2447-5823

1. Biomedicina - Congressos - Brasil, Região Sul. I. Congresso Sul-Brasileiro de Biomedicina (11.: 2015: Novo Hamburgo, RS). II. Semana Gaúcha de Biomedicina (15. : 2015 : Novo Hamburgo, RS).

CDU 616-07(061.3)(100)

Universidade Feevale

Câmpus I: Av. Dr. Maurício Cardoso, 510 – Cep 93510-250 – B. Hamburgo Velho – Novo Hamburgo/RS

Câmpus II: ERS 239, 2755 – Cep 93352-000 – B. Vila Nova – Novo Hamburgo/RS

Fone: (51) 3586.8800 – Homepage: www.feevale.br

© Editora Feevale – Os textos assinados, tanto no que diz respeito à linguagem como ao conteúdo, são de inteira responsabilidade dos autores e não expressam, necessariamente, a opinião da universidade feevale. É permitido citar parte dos textos sem autorização prévia, desde que seja identificada a fonte. A violação dos direitos do autor (lei n.º 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do código penal.

APRESENTAÇÃO

O Congresso reuniu profissionais, proprietários de laboratórios, acadêmicos e professores envolvidos em atividades laboratoriais de diagnóstico, atividades de pesquisa e de extensão. Teve como objetivo promover a divulgação de inovações e a produção das diversas áreas do conhecimento, envolvendo a saúde e o diagnóstico, bem como trabalhos científicos de pesquisa e extensão. Em seu cronograma, o evento ocorreu de 23/08 a 26/08, possuindo em torno de 30 conferências, 12 cursos e outras atividades sociais.

Coordenação do evento: Marina Venzon Antunes

Comissão organizadora: Mariele Feiffer Charão, Marina Venzon Antunes, Rafael Linden, Renato Minozzo, Simone Rossetto, Tiago Santos Carvalho, Vlademir Vicente Cantarelli

Comissão científica: Eloir Dutra Lourenço, Fabiana Aparecida de Souza Vieira, Fernando Rosado Spilki, Mariele Feiffer Charão, Marina Venzon Antunes, Rafael Linden, Simone Ulrich Picoli, Tiago Santos Carvalho

SUMÁRIO

DOENÇA MISTA DO TECIDO CONJUNTIVO: UM ESTUDO DESDE A SUA DESCOBERTA ATÉ OS DIAS ATUAIS...	11
O POLIMORFISMO RS2292239 (C/A) NO GENE <i>ERBB3</i> ESTÁ ASSOCIADO COM RISCO PARA O DIABETES MELLITUS TIPO 1	12
ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE <i>VERMAMOEBIA VERMIFORMIS</i> E <i>NAEGLERIA SPP.</i> EM ÁGUA DE TORRES DE RESFRIAMENTO DE AR CONDICIONADO	13
AValiação DO DANO OXIDATIVO AO DNA EM IDOSOS DIABÉTICOS RESIDENTES EM IVOTI/RS	14
INCIDÊNCIA DE HEPATITE A E TOXOPLASMOSE EM CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DA REGIÃO DO VALE DOS SINOS/RS	15
EXAME CITOPATOLÓGICO COMO MEDIDA PREVENTIVA DE CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO RIO GRANDE DO SUL SEGUNDO O DATASUS	16
BAIXO NÍVEL DE EDUCAÇÃO FORMAL ASSOCIADO AO USO ELEVADO DE MEDICAMENTOS CONTROLADOS POR USUÁRIOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA	17
EPIDEMIOLOGIA DOS TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS E ATENDIMENTO EM SAÚDE MENTAL EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS	18
O PAPEL DOS POLIMORFISMOS BCL11A E HMIP-2 EM NÍVEIS ENDÓGENOS E INDUZIDOS DE HEMOGLOBINA FETAL POR HIDROXIUREIA EM PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME DO SUL DO BRASIL	19
EXPRESSÃO DE MICRORNAs EM PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME, SEU POSSÍVEL PAPEL REGULADOR DAS MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E POTENCIAIS BIOMARCADORES PARA NOVAS TERAPÊUTICAS	20
RELAÇÃO ENTRE NÍVEIS DE CORTISOL CAPILAR E DEPRESSÃO EM IDOSOS RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE IVOTI/RS	21
A EXENATIDA EVITA QUE DANOS INFLAMATÓRIOS AFETEM A FUNÇÃO DE ILHOTAS PANCREÁTICAS MURINAS	22
PREVALÊNCIA DE <i>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i> E <i>STAPHYLOCOCCUS COAGULASE NEGATIVA</i> EM AMBIENTE HOSPITALAR	23
AValiação DE COLINESTERASE EM TRABALHADORES RURAIS EXPOSTOS OCUPACIONALMENTE AOS AGROTÓXICOS NO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL	24
ASSOCIAÇÃO DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES E O CONSUMO DE DERIVADOS DA UVA EM PARTICIPANTES DE CENTROS DE TRADIÇÕES GAÚCHAS	25

ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DO ÓLEO ESSENCIAL <i>SYZYGIUM AROMATICUM</i> (CRAVO-DA-ÍNDIA) EM AGENTES CAUSADORES DE ONICOMICOSSES.....	26
BILIRRUBINÚRIA: PADRÃO CLÍNICO DO SEDIMENTO URINÁRIO	27
O ACÚMULO DE MANGANÊS EM PELOS E DENTES DE RATOS WISTAR: POTENCIAIS BIOMARCADORES EM UM MODELO DE INTOXICAÇÃO SUBAGUDA	28
ANÁLISE PARASITOLÓGICA DA AREIA DE PRAIAS E PRAÇAS DE CIDADES DO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL.....	29
ANÁLISE QUANTITATIVA DE COCAÍNA E BENZOILECGONINA EM EFLUENTE DE UM PRESÍDIO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - ESTIMATIVA DE USO DA DROGA E AVALIAÇÃO DO RISCO ECOTOXICOLÓGICO	30
OPÇÕES TERAPÊUTICAS EM CONSERVAÇÃO E GERENCIAMENTO DE SANGUE EM CIRURGIAS	31
EFEITO DO USO DOS NOVOS ANTICOAGULANTES ORAIS (NOACS) EM EXAMES LABORATORIAIS DE COAGULAÇÃO	32
CITOGENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR AO DIAGNÓSTICO EM PACIENTES COM LEUCEMIA LINFOCÍTICA AGUDA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA	33
VALORES DE REFERÊNCIA PRÓPRIOS DE PROTEÍNAS TOTAIS E FRAÇÕES ESTABELECIDOS POR UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS.....	34
PREDITORES CRONOBOLÓGICOS DE MELHORA NA DEPRESSÃO UNIPOLAR	35
MODELO ANIMAL DE QUIMIOTERAPIA PARA INDUÇÃO DA INFERTILIDADE EM CAMUNDONGOS FÊMEAS PARA POSTERIOR TRATAMENTO COM CÉLULAS-TRONCO OVARIANAS	36
ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE SÍFILIS EM IDOSOS	37
ADMINISTRAÇÃO CRÔNICA DE FLUOXETINA AUMENTA A JANELA TEMPORAL DA CONSOLIDAÇÃO SISTÊMICA DE MEMÓRIAS AVERSIVAS	38
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL MODULADOR DOS ÁCIDOS CLOROGÊNICOS 3-ACQ E 5-ACQ SOBRE OS DANOS GENÉTICOS INDUZIDOS PELO EMS E 4NQO EM <i>DROSOPHILA MELANOGASTER</i>	39
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE MUTAGÊNICA E ANTIMUTAGÊNICA DA MIRICETINA EM CÉLULAS SOMÁTICAS DE <i>DROSOPHILA MELANOGASTER</i>	40
REJUVENESCIMENTO FACIAL ATRAVÉS DA INDUÇÃO PERCUTÂNEA DE COLÁGENO	41
ACUTE EFFECT OF THE PAPER AND PULP MILL EFFLUENT ON THE METABOLISM OF IMATURE RAT TESTIS	42
REGULATION OF CALCIUM INFLUX IN ZEBRAFISH (<i>DANIO RERIO</i>) INTESTINE	43

DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE FOCOS DO MOSQUITO <i>Aedes Aegypti</i> NO MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO/RS	44
UM ESTUDO PRELIMINAR DE AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO AO PACLITAXEL E A OCORRÊNCIA DE TOXICIDADE EM PACIENTES ONCOLÓGICOS	45
ASSOCIAÇÃO DO POLIMORFISMO RS711752 DO GENE CETP COM ALTERAÇÕES DO PERFIL LIPÍDICO DE PACIENTES PORTADORES DO VÍRUS HIV SOB TARV	46
VALIDAÇÃO DE UM MÉTODO BIOANALÍTICO PARA DETERMINAÇÃO DE VANCOMICINA E AMICACINA EM PLASMA POR CROMATOGRAFIA LÍQUIDA ACOPLADA A ESPECTROMETRIA DE MASSAS SEQUENCIAL.....	47
ALTERAÇÕES COMPORTAMENTAIS E DE EXPRESSÃO DE PROTEÍNAS SINÁPTICAS EM CAMUNDONGOS IMUNODEFICIENTES BALB/C <i>NUDE</i>	48
ESTUDO PRELIMINAR PARA AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO AO DOCETAXEL E A OCORRÊNCIA DE TOXICIDADE EM UMA POPULAÇÃO BRASILEIRA	49
LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA DE RÁPIDA EVOLUÇÃO: UM RELATO DE CASO	50
PERFIL DE PACIENTES COM MELANOMA ATENDIDOS EM UM HOSPITAL DE CAXIAS DO SUL/RS NO PERÍODO DE 2010 A 2016.....	51
DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE UM MÉTODO PARA DETERMINAÇÃO DE DOCETAXEL EM MANCHAS DE SANGUE SECO POR CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA ACOPLADA À ESPECTROMETRIA DE MASSAS SEQUENCIAL	52
AVALIAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE FORMALDEÍDO EM PRODUTOS ALISANTES E DOS NÍVEIS AMBIENTAIS EM SALÕES DE BELEZA DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE-RS	53
ASSOCIAÇÃO ENTRE O VIRUS CHIKUNGUNYA E O DESENVOLVIMENTO DE ARTRITE REUMATOIDE.....	54
DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE MÉTODO PARA QUANTIFICAÇÃO DE FLUOXETINA E NORFLUOXETINA EM MANCHAS DE SANGUE SECO EM PAPEL POR CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA ACOPLADA À ESPECTROMETRIA DE MASSAS SEQUENCIAL (LC-MS/MS).....	55
ESTRESSE OXIDATIVO: AVALIAÇÃO EM USUÁRIOS DE FLUOXETINA.....	56
PERFIL DE ADSORÇÃO DO DICROMATO DE POTÁSSIO EM MATERIAL CARBONÁCEO DERIVADO DE ACÁCIA NEGRA.....	57
SATURNISMO: ANEMIA POR PORFIRIA SECUNDÁRIA EM TRABALHADORES CRONICAMENTE EXPOSTOS AO CHUMBO	58
MECANISMOS DE VIRULÊNCIA DO VÍRUS DA DENGUE SOBRE O HOSPEDEIRO HUMANO.....	59
METODOLOGIA ATIVA EM ENTEROPARASIToses: GAME PARASITANDO.....	60

CONCENTRAÇÃO SÉRICA DE PROCALCITONINA COMO FERRAMENTA PARA ANTIBIOTICOTERAPIA GUIADA EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA.....	61
PRESENÇA DE ADENOVÍRUS TIPO F EM AMOSTRAS DE SEDIMENTO PROVENIENTES DO RIO PARANHANA.	62
AVALIAÇÃO DO GENE <i>CYP2B6</i> NO DESENVOLVIMENTO DE DISLIPIDEMIA EM PACIENTES HIV POSITIVOS .	63
AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE VITAMINA D EM MULHERES PÓS-MENOPÁUSICAS QUE REALIZAM SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA D	64
ANÁLISE DO EFEITO NEUROPROTETOR DA PROGESTERONA EM MODELO DE HIPÓXIA-ISQUEMIA ENCEFÁLICA NEONATAL.....	65
AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE 25(OH)D ₃ EM UM GRUPO DE MULHERES E SUA RELAÇÃO COM A FREQUÊNCIA DE EXPOSIÇÃO SOLAR	66
DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE <i>ENTAMOEBA HISTOLYTICA</i> E <i>ENTAMOEBA DISPAR</i>	67
PARTICIPAÇÃO DO CÓRTEX INSULAR NA CONSOLIDAÇÃO DA MEMÓRIA DE RECONHECIMENTO SOCIAL .	68
VALIDAÇÃO DE MÉTODO PARA A DETERMINAÇÃO DE METILAÇÃO GLOBAL DE DNA ATRAVÉS DE CLAE-DAD	69
ESTUDO PILOTO PARA AVALIAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE FENOTIPAGEM DA DPD NA PREDIÇÃO DA EXPOSIÇÃO DO 5FU A TOXICIDADE À QUIMIOTERAPIA.	70
AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO A AGROTÓXICOS EM TRABALHADORES RURAIS DO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL	71
EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL A METAIS PRESENTES NA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA E EFEITOS SOBRE A GENOTOXICIDADE.....	72
CARACTERIZAÇÃO, PREDIÇÃO E SÍNTESE DE EPÍTOPOS CONFORMACIONAIS DA TS ₃ , UMA ALFA-TOXINA DO VENENO DO ESCORPIÃO <i>TITYUS SERRULATUS</i>	73
MODELAGEM PK-PD DA DAPTOMICINA CONTRA <i>ENTEROCOCCUS FAECIUM</i> UTILIZANDO <i>TIME-KILL CURVE</i> , MODELAGEM E SIMULAÇÃO	74
ATIVAÇÃO NEUTROFÍLICA EM DOADORES DE PLAQUETAFÉRESE DE REPETIÇÃO	75
TESTE DE COOMBS DIRETO E ELUATO PARA INVESTIGAÇÃO DE DOENÇA HEMOLÍTICA PERINATAL POR INCOMPATIBILIDADE ABO: DADOS PRELIMINARES.....	76
METODOLOGIAS PARA DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE FEBRE AMARELA	77
MAYARO VÍRUS: UMA NOVA PREOCUPAÇÃO PARA SAÚDE PÚBLICA?	78
DIABETES TIPO 3: UMA TEORIA SOBRE O MAL DE ALZHEIMER.....	79

CONTROLE BIOLÓGICO DO MOSQUITO <i>Aedes Aegypti</i> ATRAVÉS DA BACTÉRIA <i>Wolbachia pipientis</i>	80
ESPOROTRICOSE: ATUALIZAÇÃO NO PERFIL DE TRANSMISSÃO E DIAGNÓSTICO	81
ROTAVIROSES: UMA VISÃO EPIDEMIOLÓGICA	82
ENSAIOS MOLECULARES E FENOTÍPICOS NA DETECÇÃO DE ISOLADOS CLÍNICOS DE <i>Klebsiella pneumoniae</i> RESISTENTE A CARBAPENÊMICOS OBTIDOS NA CIDADE DE PELOTAS-RS.....	83
PAPEL ANTIOXIDANTE DO EXTRATO DE <i>Rubus sp.</i> EM MODELO ANIMAL DE NEUROINFLAMAÇÃO INDUZIDA POR LIPOPOLISSACARÍDEO	84
A INFLUÊNCIA DE POLIMORFISMO NO GENE <i>CUL5</i> NA SUSCETIBILIDADE AO HIV E NA PROGRESSÃO À AIDS	85
USO DE METODOLOGIA DE SUPERFÍCIE DE RESPOSTA NA OTIMIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES EXPERIMENTAIS DE DERIVATIZAÇÃO DO 4B-HIDROXICOLESTEROL COM BUTILDIMETILSILIL-IMIDAZOL EM ANÁLISE POR GC-MS	86
O EIXO INTESTINO-CÉREBRO E AS DOENÇAS MENTAIS	87
AVALIAÇÃO DE DANOS NO DNA DE TRABALHADORES RURAIS DO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL	88
AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS DO ESTRESSE OXIDATIVO FRENTE À EXPOSIÇÃO DA ÁGUA COM CROMO HEXAVALENTE EM MODELO ANIMAL	89
DETERMINAÇÃO DO CROMO EM SANGUE E TECIDOS EM MODELO ANIMAL DE EXPOSIÇÃO AO CROMO HEXAVALENTE NA ÁGUA.....	90
ÍNDICE DE CAVALOS MANGALARGA MARCHADOR COM ENDOPARASITOSE EM UM HARAS NA REGIÃO DO VALE DO RIO DOS SINOS	91
EPIDEMIOLOGIA MOLECULAR DE <i>Acinetobacter baumannii</i> RESISTENTES A CARBAPENÊMICOS ISOLADOS A PARTIR DE INFECÇÕES NASOCOMIAIS EM PELOTAS-RS.	92
CONHECIMENTO SOBRE HPV POR ACADÊMICAS DE ENFERMAGEM	93
UTILIZAÇÃO DA MEDICINA NUCLEAR PARA DETECÇÃO DE LINFONODO SENTINELA NO CÂNCER DE MAMA. COMPARATIVO ENTRE PROCEDIMENTOS OPERATÓRIOS E ACOMPANHAMENTO DO ESTADIAMENTO ONCOLÓGICO	94
PARTICIPAÇÃO DOS RECEPTORES 5-HT _{5A} , 5-HT ₆ E 5-HT ₇ , NO HIPOCAMPO, NA CONSOLIDAÇÃO E RECONSOLIDAÇÃO DA MEMÓRIA DE MEDO CONDICIONADO AO CONTEXTO	95
AVALIAÇÃO DO PERFIL DE TOXICIDADE DO COMPOSTO CLORETO DE 1-N-HEXADECIL-3-METILIMIDAZOL EM QUATRO LINHAGENS CELULARES.....	96

EFEITO DO ÓLEO ESSENCIAL DE OCINUM BASILICUM L. (MANJERICÃO) FRENTE A ISOLADOS CLÍNICOS DE <i>KLEBSIELLA PNEUMONIAE</i>	97
CITOTOXICIDADE DE COMPOSTOS IMIDAZÓLICOS COM POTENCIAL ANTIFÚNGICO EM CÉLULAS 3T3	98
CELECOXIBE DIMINUI AS CITOCINAS PRÓ-INFLAMATÓRIAS NO HIPOCAMPO E CÓRTEX CEREBRAL DE CAMUNDONGOS SUBMETIDOS À CRISES CONVULSIVAS INDUZIDAS POR PENTILENOTETRAZOL(PTZ)	99
ANÁLISE DOS DOADORES FENOTIPADOS NO ANO DE 2016 NO SERVIÇO DE HEMOTERAPIA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE (HCPA).....	100
APLICABILIDADE DA MICROAMOSTRAGEM DE SANGUE SECO EM PAPEL COMO ALTERNATIVA PARA O MONITORAMENTO TERAPÊUTICO DA FLUOXETINA.....	101
AValiação DO PERFIL HEPÁTICO DE TRABALHADORES RURAIS EXPOSTOS A AGROTÓXICOS DE UMA REGIÃO NO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL	102
CORRELAÇÃO ENTRE OS POLIMORFISMOS DO GENE <i>SLC22A1 (HOCT1)</i> E OS NÍVEIS SÉRICOS E CAPILARES DO MESILATO DE IMATINIBE EM PACIENTES COM LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA.....	103
ANÁLISE QUANTITATIVA DE <i>ENTEROCOCCUS FAECIUM</i> EM ÁGUA BRUTA DO RIO CAÍ.....	104
COMPARAÇÃO DO EFEITO CITOPÁTICO CAUSADO PELO VIRUS DA FEBRE AMARELA EM CÉLULAS DAS LINHAGENS BHK-21 E VERO	105
DETERMINAÇÃO DE IRINOTECANO E SN-38 EM MANCHAS DE SANGUE SECO EM PAPEL EMPREGANDO CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA ACOPLADA AO DETECTOR DE FLUORESCÊNCIA.....	106
IMPACTO DA REDUÇÃO DO PONTO DE CORTE DE TITULAÇÃO DE AGLUTININAS A E B NO ESTOQUE DE HEMOCOMPONENTES DO GRUPO O PARA TRANSFUÇÃO NÃO-ISOGUPO	107
PRESENÇA DE BACTÉRIAS GRAM NEGATIVAS NAS ÁGUAS DO RIO CAÍ DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	108
EFICÁCIA DA VACINA CONTRA O HPV	109
OTIMIZAÇÃO DE MÉTODO ESPECTROFOTOMÉTRICO PARA DETERMINAÇÃO DE CARBOXIHEMOGLOBINA	110
EFETIVIDADE CLÍNICA DO PLASMA RICO EM PLAQUETAS NO TRATAMENTO DERMATOLÓGICO ESTÉTICO	111
EFEITO LARVICIDA DO BIOSURFACTANTE UTILIZANDO HIDROLISADO HEMICELULÓSICO DO BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR EM <i>AEDES AEGYPTI</i>	112
AValiação DA GENOTOXICIDADE E PERFIL OXIDATIVO DO ANTI-INFLAMATÓRIO MELOXICAM	113
POTENCIAL CARCINOGENÉTICO DAS AFLATOXINAS.....	114

DETERMINAÇÃO DO INTERVALO DE REFERÊNCIA DA MEDIDA DA ATIVIDADE ENZIMÁTICA DE BETA-GICURONIDASE EM AMOSTRAS DE INDIVÍDUOS SAUDÁVEIS	115
VALIDAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DE TÉCNICA PARA DETECÇÃO DE HBS COMO TESTE DE TRIAGEM DE DOADORES DE SANGUE NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE (HCPA).....	116
LAVADO PERITONIAL DIAGNÓSTICO NA AVALIAÇÃO DO PACIENTE COM TRAUMA ABDOMINAL FECHADO	117
VALIDAÇÃO DE AUTOMAÇÃO NA ROTINA DE IMUNOHEMATOLOGIA DO DOADOR DA UNIDADE DE TERAPIA TRANSFUSIONAL DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE-RS.....	118
PRODUÇÃO DE ANTICORPOS NEUTRALIZANTE DO VENENO DO ESCORPIÃO <i>TITYUS SERRULATUS</i> A PARTIR DO EPITOPO CONFORMACIONAL DA NEROTOXINA TS1	119
DETERMINAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE CONTAMINAÇÃO COM AFLATOXINAS EM AMENDOINS E PRODUTOS DERIVADOS DE AMENDOINS COMERCIALIZADOS EM MUNICÍPIO DA REGIÃO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL	120
ENSAIO DE MIGRAÇÃO CELULAR DE FIBROBLASTOS E CÉLULAS-TRONCO PLURIPOTENTES INDUZIDAS (IPSC) DE PACIENTES COM DISPLASIA CORTICAL FOCAL TIPO IIB	121
TÉTANO NEONATAL: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO NO BRASIL	122
FAGOCITOSE DE <i>SPOROTHRIX BRASILIENSIS</i> POR <i>ACANTHAMOEBA CASTELLANII</i>	123
MÉTODO BILLINGS: UMA ALTERNATIVA DE CONTROLE DA OVULAÇÃO SEM O USO DE DISPOSITIVOS E MEDICAMENTOS.....	124
EXPRESSÃO RECOMBINANTE DA PROTEÍNA INTERNALINA B DE <i>LISTERIA MONOCYTOGENES</i> UTILIZANDO <i>ESCHERICHIA COLI</i>	125
PRODUÇÃO DE ANTÍGENOS RECOMBINANTES PARA DESENVOLVIMENTO DE ELISA INDIRETO COMO ALTERNATIVA AO DIAGNÓSTICO DA TOXOCARÍASE HUMANA.....	126
COMPARAÇÃO DA PRODUÇÃO DE ANTÍGENOS TES30 E TES120 RECOMBINANTES NOS VETORES PAE E PET SUMO	127
TUBERCULOSE: DELINEAMENTO EPIDEMIOLÓGICO E LABORATORIAL NO RIO GRANDE DO SUL.....	128

DOENÇA MISTA DO TECIDO CONJUNTIVO: UM ESTUDO DESDE A SUA DESCOBERTA ATÉ OS DIAS ATUAIS

Alana Bazán Corrêa, Alessandra Peres

Introdução: A Doença Mista do Tecido Conjuntivo (DMTC) é uma doença crônica de recaídas e remissões, é composta por um misto de quatro doenças que podem ou não atacar o indivíduo de forma concomitante, são elas: Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES), Esclerose Sistêmica (ES), Dermatomiosite/Polimiosite (DM/PM) e Artrite Reumatoide (AR). Acomete com mais frequência as mulheres. **Objetivo:** Este estudo visa realizar uma vasta revisão bibliográfica sobre como a doença foi descoberta e sua evolução até o momento atual. **Metodologia:** Este é um estudo de revisão bibliográfica, onde foram utilizados sites de busca, como PUBMED e SCIELO, através da palavra-chave: doença mista do tecido conjuntivo. **Resultados:** Foi observado avanços no tratamento de pessoas acometidas com DMTC, porém até o momento não foi possível associar nenhum fator ambiental como desencadeador da doença. **Conclusões:** Conclui-se então que é necessária a realização de mais estudos, pois, o número de pessoas acometidas com essa doença cresce cada vez mais e o seu diagnóstico e tratamento ainda é precário em relação a outras doenças autoimunes e raras.

Palavras-chave: Doença Mista do Tecido Conjuntivo. Revisão. Doença autoimune.

O POLIMORFISMO RS2292239 (C/A) NO GENE *ERBB3* ESTÁ ASSOCIADO COM RISCO PARA O DIABETES MELLITUS TIPO 1

Cristine Dieter, Natália Emerim Lemos, Taís Silveira Assmann, Guilherme Coutinho Kullmann Duarte, Luiza Emy Dorfman, Andrea Carla Bauer, Daisy Crispim

Introdução: O diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença autoimune resultante da interação complexa entre diversos fatores de risco genéticos e ambientais. Estudos de varredura de genoma demonstraram que o gene *ERBB3* é um dos principais *loci* não-*HLA* associados ao DM1. Este gene codifica um membro da família de receptores intracelulares de proteína tirosina quinase, que ativa vias de sinalização, incluindo PI3K-Akt e MAPK, regulando assim, a sobrevivência e proliferação celular. Além disso, *ERBB3* parece contribuir para a patogênese do DM1 através da modulação da função das células apresentadoras de antígenos (APCs), autoimunidade e apoptose e produção de insulina pelas células-beta pancreáticas. **Objetivo:** Avaliar a associação entre o polimorfismo rs2292239 (C/A) no gene *ERBB3* com a suscetibilidade para o DM1 em uma população brasileira. **Metodologia:** Foram analisados 490 pacientes com DM1 (casos) e 598 indivíduos não diabéticos (controles). Todos os pacientes passaram por uma avaliação clínica e laboratorial padrão, após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. O polimorfismo foi genotipado através de ensaios de discriminação alélica por PCR em tempo real. Os padrões de herança dominante, recessivo e aditivo foram testados. **Resultados:** Os genótipos do polimorfismo rs2292239 estavam em Equilíbrio de Hardy-Weinberg nos controles ($p > 0,05$). O genótipo A/A foi mais frequente em pacientes diabéticos do que em indivíduos não diabéticos ($p = 0,007$). A frequência do alelo A foi de 39.75% nos casos e 32.75% nos controles ($p = 0,008$). Além disso, o alelo A foi associado com risco para DM1 nos modelos recessivo (RC= 1,58, IC 95% 1,04 - 2,40; $p = 0,031$] e aditivo (RC= 1,67, IC 95% 1,07 - 2,62; $p = 0,023$], após ajuste para haplótipos *HLA* de alto risco para o DM1. **Conclusão:** Nossos dados confirmam a associação do alelo A do polimorfismo *ERBB3* rs2292239 com o risco para DM1.

Palavras-chave: Diabetes mellitus tipo 1. Polimorfismo. *ERBB3*.

ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE *VERMAMOEBIA VERMIFORMIS* E *NAEGLERIA* SPP. EM ÁGUA DE TORRES DE RESFRIAMENTO DE AR CONDICIONADO

Scheila da Silva Soares, Francisco Berté,
Thamires Klein de Souza, Vlademir Vicente Cantarelli e Marilise Brittes Rott

Introdução: AVL são protozoários amplamente distribuídos ambientalmente, ocorrendo em diversos ambientes naturais ou artificiais. Alguns gêneros são oportunistas ou patogênicos, com característica anfizóica, sendo capazes de sobreviver em vida livre ou como parasitos de humanos e animais, ocupando hoje um nicho próprio na área médica e microbiológica. Entre estes estão: *Acanthamoeba*, *Naegleria*, *Vermamoeba*, *Balamuthia* e *Sappinia*. AVL podem servir de reservatórios para outros microrganismos intracelulares, além de desempenharem a função de carreadoras de patógenos, tais como bactérias, fungos, vírus e até outros protozoários como *Cryptosporidium* sp., estabelecem relações, que muitas vezes podem ser transitórias ou simbióticas. *Vermamoeba vermiformis* tem sido isolada de pacientes com ceratite amebiana. Entre as 40 espécies de *Naegleria*, somente a espécie *Naegleria fowleri* é considerada patogênica, embora estudos *in vitro* demonstrem infecção experimental em ratos provocados pela espécie *Naegleria australiensis*. **Objetivo:** O presente trabalho objetivou isolar e identificar AVL do gênero *Naegleria* e *Vermamoeba*, presentes em torres de resfriamento, cuja temperatura da água varia entre 25 a 30°C (ideal para o desenvolvimento de diversos microrganismos). **Metodologias:** Foram coletadas 36 amostras de água de torres de resfriamento, localizadas na cidade de Porto Alegre/RS. As amostras foram filtradas e semeadas em ANN (1,5%) e incubadas a 30°C por até 10 dias. Das amostras positivas para o crescimento de AVL, foi realizada a extração do DNA genômico e realizada reação em cadeia de polimerase (PCR), utilizando oligonucleotídeos específicos para cada gênero. Para o gênero *Vermamoeba* utilizou-se oligonucleotídeos que amplificam regiões específicas do gene 18S rDNA e para o gênero *Naegleria* utilizou-se oligonucleotídeos que amplificam fragmentos das regiões transcritas internas (ITS) do gene 5.8S rRNA. Os produtos das PCR foram sequenciados e as sequências geradas foram comparadas com sequências parciais de cada gene alvo depositadas no GenBank, utilizando o programa (BLAST). **Resultados:** Dos 36 isolados, 12 (33,3%) foram positivos para *Naegleria*, e 6 (16,6%) para *Vermamoeba*. Todos isolados de *Vermamoeba* tiveram similaridade de 98% a 100% com a espécie *Vermamoeba vermiformis* oriundas de ambientes aquáticos, e 2 (16,6%) isolados de *Naegleria*, apresentaram 99% de similaridade com *Naegleria australiensis*. **Conclusões:** No presente estudo o gênero *Naegleria* foi o mais prevalente, destacando o isolamento *Naegleria australiensis*, que nos últimos anos têm sido foco dos estudos, devido a demonstração de sua patogenicidade. Relatos de caso têm reportado casos de ceratite provocados por *Vermamoeba vermiformis*. Como vimos no presente estudo, torres de resfriamento de ar condicionado servem de habitat para AVL.

Palavras-chave: Amebas de vida livre. *Naegleria australiensis*. *Vermamoeba vermiformis*. Torre de resfriamento.

AVALIAÇÃO DO DANO OXIDATIVO AO DNA EM IDOSOS DIABÉTICOS RESIDENTES EM IVOTI/RS

Larissa Carlos da Silva, Gustavo Muller Lara,
Geraldine Alves dos Santos, Gilson Luis da Cunha, Daiane Bolzan Berlese

Introdução: Em virtude da urbanização, crescimento populacionais, aumento da expectativa de vida, mudanças nos hábitos alimentares e estilos de vida, a população idosa e obesa tem aumentado nos últimos anos. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho foi analisar a correlação existente entre Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) e o dano oxidativo ao DNA em idosos residentes do município de Ivoti/RS. **Metodologia:** Esse estudo teve origem exploratória, descritiva, transversal e de abordagem quantitativa a partir do banco de dados do projeto institucional da Universidade Feevale. **Resultados:** Houve uma população predominante de mulheres casadas, aposentadas, com renda mensal de até 2 salários mínimos, com escolaridade até a 4^o série e bilíngues. Obteve-se diferença estatística para as variáveis glicemia de jejum, HbA1c e 8-OHdG entre os portadores de DM2 e grupo controle, além de uma correlação de Spearman positiva entre HbA1c e 8-OHdG nos portadores de DM2. **Conclusões:** O envelhecimento desencadeia uma série de alterações no seu funcionamento do organismo, perdendo a capacidade adaptativa do sistema imunológico, antioxidante e fisiológico em adequar a resposta ao ambiente diante do estresse e de doenças crônicas. Foi possível identificar que idosos que possuíam um mau controle glicêmico através das análises de glicemia de jejum e HbA1c, apresentavam também um aumento significativo em relação a produção de espécies reativas de oxigênio e consequente dano ao DNA quando comparados aos idosos com bom controle glicêmico. É importante adotar estratégias de prevenção e identificação das necessidades dessa população, visando melhorar a qualidade de vida dessa faixa etária mais vulnerável.

Palavras-chave: Dano ao DNA. Diabetes Mellitus tipo 2. Estresse Oxidativo. Idoso. Hiperglicemia.

INCIDÊNCIA DE HEPATITE A E TOXOPLASMOSE EM CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DA REGIÃO DO VALE DOS SINOS/RS

Daniela Philippsen Goelzer, Patrícia Grolli Ardenghi, Tiago Santos Carvalho

Introdução: Com o grande crescimento populacional nas últimas décadas, registra-se um aumento na produção de resíduos sólidos. A grande demanda registra uma necessidade de ter-se profissionais trabalhando na separação destes resíduos, sendo eles os catadores de materiais recicláveis. Estes profissionais ficam suscetíveis a danos a sua saúde no momento da coleta, segregação e reciclagem dos respectivos resíduos. **Objetivos:** O presente trabalho tem como objetivo a análise dos marcadores imunológicos para Hepatite A e Toxoplasmose. **Metodologia:** Foram coletadas, em dois momentos distintos, amostras de sangue venoso de 112 trabalhadores que desempenhavam suas atividades laborativas relacionadas à coleta, segregação, reciclagem e descarte de resíduos sólidos. A determinação da presença de anticorpos foi realizada através da técnica de ensaio imunoenzimático (ELISA). **Resultados:** Observou-se que 56,6% dos participantes do estudo apresentaram Anti-HAV reagente e 6 indivíduos apresentaram mudanças no perfil imunológico para Toxo IgG, no intervalo entre as coletas, indicando exposição ao protozoário *Toxoplasma gondii*. **Conclusão:** É imprescindível o monitoramento da saúde dos trabalhadores que atuam na manipulação e coleta de resíduos sólidos, a fim de propiciar uma possível prevenção de danos e riscos à saúde dos mesmos, bem como o conhecimento da realidade social e ambiental vivenciada por estes trabalhadores.

Palavras-chave: Hepatite A. Toxoplasmose. Resíduos Sólidos. Exposição Ocupacional. Saúde Pública. Catadores.

EXAME CITOPATOLÓGICO COMO MEDIDA PREVENTIVA DE CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO RIO GRANDE DO SUL SEGUNDO O DATASUS

Nicole Mariele Santos Röhnelt, Isadora Randon Barbosa,
Caroline do Amaral Fetzner Pucci, Rodrigo Staggemeier

Introdução: O câncer do colo do útero é uma infecção causada pelo Papilomavírus Humano (HPV) e é considerado de alta prevalência no mundo. Este vírus é capaz de infectar a mucosa genital e desenvolver lesões pré-malignas e malignas, sendo considerado uma doença sexualmente transmissível. Para se replicar no organismo este vírus invade as células do hospedeiro e em alguns subtipos de HPV, como o 16 e o 18, o DNA viral se integra aos cromossomos hospedeiros. O percurso evolutivo do HPV no organismo humano tem a tendência de regredir em 2 anos, sem que ocorra lesão ou sintomas, porém a permanência no vírus no organismo está relacionada ao risco aumentando de lesões no trato genital feminino. São descritos na literatura cerca de 130 genótipos de HPV, sendo 40 tipos ligados a infecção da mucosa genital, entre eles os tipos 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58 e 59 são considerados carcinogênicos. O diagnóstico é realizado através do teste do Papanicolau que é um exame ginecológico de citologia cervical muito utilizado para a prevenção ao câncer do colo do útero. Com objetivo de monitorar e gerenciar informações sobre o câncer do colo do útero em 1998 foi criado o Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO) que promove a análise de dados geradas por postos de saúde e laboratórios integrados ao Sistema Único de Saúde (SUS). **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi reunir dados relacionados ao exame citopatológico cérvico-vaginal através de um levantamento de número de exames realizados no Rio grande do Sul (RS) no ano de 2013. **Metodologia:** Para o estudo foi realizada uma análise dos dados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). **Resultados:** Os resultados mostraram que foram realizados 557.270 exames citopatológicos no RS em 2013, destes 254.241 foram encontradas características dentro da normalidade. Em 4.291 dos exames foram encontradas atipias em células escamosas, sendo 3.128 classificadas como lesão de baixo grau, 1.004 lesão de alto grau, 102 lesões de auto grau sem excluir micro-invasão e 57 carcinomas epidermóides invasores. **Conclusão:** O exame citopatológico cérvico-vaginal é de extrema importância para a detecção precoce por HPV, assim como a notificação dos casos é essencial para a elaboração de estratégias de prevenção, bem como para a avaliação da efetividade das medidas preventivas.

Palavras-chave: Câncer do Colo do Útero. Papilomavírus Humano. SISCOLO. Exame Citopatológico.

BAIXO NÍVEL DE EDUCAÇÃO FORMAL ASSOCIADO AO USO ELEVADO DE MEDICAMENTOS CONTROLADOS POR USUÁRIOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Eslen Delanogare, João Paulino Perini, Giana Bernardi Brum Vendruscolo

Introdução: Os avanços tecnológicos nas últimas décadas possibilitaram o desenvolvimento de medicamentos eficazes que auxiliam na redução dos índices de morbimortalidade causados por diversas doenças. Sendo bem essencial à saúde e importante ferramenta terapêutica, atualmente os medicamentos contribuem significativamente para o avanço na qualidade de vida da população. Entretanto, estudos abordando o uso irracional dos medicamentos tem gerado preocupação, especialmente em usuários dos serviços de atenção primária. Hipóteses sugerem que a prescrição negligenciada e/ou a administração equivocada podem ser uma justificativa para isso. **Objetivo:** O presente trabalho objetiva relatar dados parciais sobre a relação entre o nível de educação formal e o uso de medicamentos controlados por usuários das Estratégias Saúde da Família (ESF) em um município do Noroeste do Rio Grande do Sul. **Método:** O estudo caracteriza-se como transversal e descritivo. A amostra foi composta por 206 sujeitos. Adotou-se o intervalo de confiança de 95% e erro amostral 6%. Os dados foram obtidos através do instrumento SRQ-20, contendo 20 questões do tipo (sim) e (não) para rastrear sintomas de TMC usando ponto de corte ≥ 7 ; e um questionário sociodemográfico. Para o teste de significância bivariada utilizou-se o teste Qui-quadrado com o programa SPSS-24. **Resultados:** Compôs a amostra 206 sujeitos, sendo 141 mulheres e 65 homens, com idade média de 45 anos. Os resultados indicam que 51,9% desses sujeitos utilizam medicamentos controlados. A relação do nível de educação formal e o uso de medicação controlada se mostrou maior nos sujeitos com ensino fundamental incompleto (62,1%) e menor nos sujeitos com ensino médio completo (35,6%) ($p= 0,02$). **Conclusões:** O presente estudo verificou a relação entre o uso de medicamentos controlados e o nível de educação formal em usuários de ESFs em um município do Noroeste do Rio Grande do Sul. Os dados obtidos sugerem que o grau de instrução educacional está associado com o uso de medicamento, sendo que os sujeitos com menor grau educacional fazem uso de mais medicamentos controlados. Espera-se que o presente trabalho auxilie ações de conscientização sobre o uso racional de medicação.

Palavras-chave: Medicamentos. Educação. Saúde Coletiva.

EPIDEMIOLOGIA DOS TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS E ATENDIMENTO EM SAÚDE MENTAL EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

João Paulino Perini, Eslen Delanogare, Sabrina Alves de Souza

Introdução: Os transtornos mentais estão entre os maiores desafios para as áreas de Epidemiologia da Saúde e constituem um problema sério. Estima-se que cerca de 90% dos transtornos mentais são transtornos não psicóticos, comumente chamamos de Transtornos Mentais Comuns (TMC). Indivíduos com TMC apresentam sintomas de depressão e/ou ansiedade e sintomas somatoformes com intensidade suficiente para prejudicá-los, mas não necessariamente enquadrá-los em um diagnóstico. Recentemente, estudos envolvendo transtornos mentais em populações de estudantes universitários tem apontado alta prevalência de TMC nesses sujeitos. Entretanto, são limitados estudos sobre a prevalência de atendimento em Saúde Mental nos mesmos. **Objetivos:** O presente trabalho apresenta como objetivo verificar a prevalência de TMC e o recebimento de atendimento em Saúde Mental em amostra de população de estudantes universitários. **Metodologia:** O estudo caracteriza-se como transversal e descritivo. Compôs a amostra 246 sujeitos de 20 cursos de graduação. O intervalo de confiança foi 95% e erro amostral 6%. Os dados foram obtidos através de dois instrumentos: SRQ-20, contendo 20 questões para rastrear sintomas de TMC usando ponto de corte ≥ 7 ; e um questionário para verificar o recebimento de atendimento em Saúde Mental. Para verificar a significância estatística utilizou-se o teste Qui-quadrado com o programa SPSS-24. **Resultados:** Compuseram a amostra 148 mulheres e 98 homens, com idade média de 21.4 anos. Os resultados indicam a prevalência de TMC em (n=246) de 40% dos sujeitos, que representam 99 sujeitos da amostra. Dos 99 sujeitos com escore de TMC, 88,8% (80 sujeitos) relataram não receber nenhum tipo de atendimento em Saúde Mental ($p= 0,002$). **Conclusões:** Os resultados do presente estudo demonstram alta prevalência de TMC na amostra dos universitários estudados. Este resultado está coerente com outros achados de estudos nacionais semelhantes. O alto número de estudantes universitários com TMC que relataram não receber atendimento em Saúde Mental é preocupante, dado que, em longo prazo, os sintomas dos TMC tendem a prejudicar tanto o universitário quanto a universidade. Espera-se que este estudo auxilie esse importante epidemiológico em Saúde Coletiva.

Palavras-chave: Transtorno Mental Comum. Epidemiologia. Saúde Mental. Saúde Coletiva.

O PAPEL DOS POLIMORFISMOS BCL11A E HMIP-2 EM NÍVEIS ENDÓGENOS E INDUZIDOS DE HEMOGLOBINA FETAL POR HIDROXIUREIA EM PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME DO SUL DO BRASIL

Ianaê I. Wilke, Sheehan V., Juliano Wilke, Annelise Pezzi, Maria Aparecida da Silva, Vanessa Valim, Alice Dahmer, Felipe Sehn, João Friedrisch, Lúcia Mariano da Rocha Silla

Introdução: A anemia falciforme (AF) é uma doença hereditária que provoca morbimortalidade significativa. Embora todos os indivíduos com AF apresentem o mesmo defeito molecular, existe uma considerável variabilidade fenotípica entre eles. A hemoglobina fetal (HbF) é um dos principais contribuintes para esta heterogeneidade. Polimorfismos (SNPs) em três principais loci (Xmn1-HBG2, HBS1L-MYB e BCL11A) foram mostrados por influenciar os níveis de HbF e gravidade da doença na AF. A Hidroxiuréia (HU) é uma droga que aumenta HbF, trazendo diversos benefícios clínicos. **Objetivos:** avaliar a influência de SNPs nos locos Xmn1-HBG2, BCL11A e HMIP-2 em níveis endógenos e induzidos por HU em pacientes com AF em tratamento com Hidroxiuréia, atendidos no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (CRAF-HCPA). **Metodologia:** Neste estudo pioneiro de coorte prospectivo foram incluídos 111 pacientes com SS (56% mulheres) em tratamento com HU. Foram coletados 4 ml de sangue venoso periférico para extração do DNA genômico. A genotipagem dos polimorfismos foi realizada através da reação da cadeia de polimerase em tempo real por Taq-Man em parceria com a Baylor faculdade de medicina do Texas. A HbF foi medida por eletroforese capilar. Variantes genéticas foram selecionados a partir de 6 SNPs validados em 3 loci apontados como principal modificador de HbF. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o software estatístico SPSS. **Resultados:** verificou-se que tanto BCL11A e HMIP-2 foram associados com aumento dos níveis endógenos de HbF. Também descobrimos que BCL11A foi associado com maior indução de HbF com HU. O Alelo C (HMIP-2 rs9399137) explicou 5,7% ($P = 0,01$) da variação total inicial de HbF enquanto o alelo A (HMIP-2 rs9402686) explicou 8,4% ($P = 0,002$) desta característica. O alelo T (rs1427407 BCL11A) explicou 7,6% ($P = 0,017$) dos níveis de HbF em sua variação final, o alelo A (rs4671393 BCL11A) explicou 4,5% ($P = 0,025$) desta variação e o alelo C (rs11886868 BCL11A) explicou uma variação de 4,3% ($P = 0,029$) na HbF final. Observou-se ainda que todos os SNPs BCL11A têm um impacto significativo nos níveis de HbF induzidas por HU. Considerações Finais: a identificação do efeito desses SNPs em níveis de HbF em pacientes expostos ao tratamento com HU poderá elucidar elementos que possam contribuir para as diferenças inter-individuais na regulação da expressão de HbF e respostas dos pacientes à HU na AF, além de contribuir para o desenvolvimento de novas terapias-alvo. Artigo publicado na Blood Cells, Molecules and Diseases – Journal – Elsevier.

Palavras-chave: Anemia Falciforme. Hemoglobina Fetal. Polimorfismo de Nucleotídeo Único. Hidroxiuréia.

EXPRESSÃO DE MICRORNAS EM PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME, SEU POSSÍVEL PAPEL REGULADOR DAS MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E POTENCIAIS BIOMARCADORES PARA NOVAS TERAPÊUTICAS

Ianaê I. Wilke, Juliano Wilke, Annelise Pezzi, Bruna Zambonato, Maria Aparecida da Silva, Vanessa Valim, Alice Dahmer, Felipe Sehn, João Friedrisch, Lúcia Mariano da Rocha Silla

Introdução: A anemia falciforme (AF) é a doença hereditária monogênica mais prevalente no Brasil, caracterizada pelo alto índice de morbimortalidade. Uma mutação de ponto no gene da globina beta da hemoglobina é a causa da doença. Características genéticas dos indivíduos além da possível heterogeneidade das moléculas associadas à hemólise e vasculopatia são responsáveis por uma variedade de manifestações e complicações clínicas. Os tratamentos disponíveis atualmente consistem no objetivo de amenizar as manifestações clínicas e reduzir o número de crises para uma melhor qualidade de vida destes pacientes. **Objetivos:** considerando a importância dos microRNAs na regulação da expressão gênica e na fisiopatologia de diversas doenças, o objetivo deste estudo é elucidar o mecanismo de ação desses potenciais reguladores na fisiopatologia da SCA e sua correlação e significância para o fenótipo clínico. **Metodologia:** Caracteriza-se por um estudo prospectivo comparativo do tipo de pesquisa clínica transversal. Foram incluídos neste estudo 50 indivíduos, dos quais, 25 indivíduos normais sem a patologia, doadores do banco de sangue do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) e 25 pacientes homocigóticos SS em acompanhamento médico no Centro de Referência em Doença Falciforme do HCPA. A obtenção dos dados se deu pela reação da polimerase em cadeia em tempo real, com a seleção de quatro microRNAs candidatos selecionados de acordo com a predição de suas funções alvo já disponíveis na literatura (hsa-mir-15a, hsa-mir-210, hsa-mir-144 e hsa-mir-223). Foram comparadas as diferenças dos perfis de expressão de cada microRNA com a média do grupo controle, além das correlações entre as variáveis hematológicas, bioquímicas e manifestações clínicas, com a finalidade de avaliar a influência entre as variáveis positivamente ou negativamente. **Resultados:** Três dos quatro microRNAs tiveram seus níveis de expressão estatisticamente significativos em relação ao grupo controle, mir-15a ($p = 0,0001$), mir-210 ($p = 0,0001$), mir-223 ($p = 0,0011$) e mir-P = 0,345). As correlações positivas identificadas foram: microRNA 15a com microRNA 144 ($p = 0,018$), microRNA 210 com microRNA 223 ($p = 0,006$) e microRNA 223 com úlceras na perna ($p = 0,035$). As correlações negativas foram identificadas a partir de microRNA 15a em relação às plaquetas ($p = 0,038$) e síndrome torácica ($p = 0,042$) e microRNA 144 em relação aos reticulócitos ($p = 0,002$). **Considerações Finais:** Tal conhecimento poderá possibilitar estabelecer novos tratamentos e possíveis abordagens terapêuticas através do controle da expressão de genes específicos e sua interação direta com RNAs alvo.

Palavras-chave: Anemia Falciforme. MicroRNAs. Terapia. Fisiopatologia.

RELAÇÃO ENTRE NÍVEIS DE CORTISOL CAPILAR E DEPRESSÃO EM IDOSOS RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE IVOTI/RS

Larissa Carlos da Silva, Karine da Silva, Rafael Linden, Marina Antunes Verzon, Geraldine Alves dos Santos, Gustavo Roesse Sanfelice, Daiane Bolzan Berlese

Introdução: O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial, que vem ocorrendo de forma rápida nos países em desenvolvimento. Com o envelhecimento, ocorre o aumento das doenças crônicas não transmissíveis, como Diabetes e Hipertensão, e diversos transtornos que afetam o idoso, dentre eles o estresse e a depressão, que elevam a probabilidade de desenvolver incapacidade funcional, desencadeando um importante problema de saúde pública, na medida em que inclui tanto a incapacidade individual, como problemas familiares em decorrência da doença.

Objetivos: Analisar a relação entre concentrações de cortisol capilar e sintomas de depressão em uma população acima de 60 anos, residente no município de Ivoti / RS. **Metodologia:** Estudo com delineamento quantitativo transversal, em que a amostra foi composta por 155 pessoas idosas na faixa etária compreendida entre 60 e 79 anos de idade, de ambos os sexos. Foram aplicados questionários para levantamento do perfil sócio-demográfico; para sintomas de depressão foi usado a Escala de Depressão Geriátrica (GDS); o cortisol capilar foi analisado por cromatografia a gás associada à espectrometria de massas. **Resultados:** Encontramos um predomínio de mulheres participantes (72,9%). 89% dos idosos são aposentados, 59,4% são casados e 69% são bilíngues. Não houve valores elevados significativos de cortisol, porém, conforme a variação de idade, há variação de valor de cortisol, ou seja, quanto maior a idade, maior o nível de concentração desse marcador bioquímico. Obteve-se significância estatística na correlação entre sexo ($p < 0,049$) com a GDS, observando-se que o maior percentual de idosos não tem depressão (83,9%) e desses 63,9% são do sexo feminino. **Conclusão:** Desse modo, as questões que envolvem o idoso são de extrema complexidade para a oferta de qualidade de vida, com ênfase na importância de estratégias de prevenção e identificação das necessidades dessa população, seja de ordem física, social ou mental, para um envelhecimento bem-sucedido.

Palavras-chave: Envelhecimento. Depressão. Hidrocortisona. Qualidade de vida.

A EXENATIDA EVITA QUE DANOS INFLAMATÓRIOS AFETEM A FUNÇÃO DE ILHOTAS PANCREÁTICAS MURINAS

Cristine Dieter, Natália Emerim Lemos, Jakeline Rheinheimer, Bianca Marmontel de Souza, Rodrigo Carlessi, Cristiane Bauermann Leitão, Andrea Carla Bauer, Daisy Crispim

Introdução: O diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é responsável por $\cong 10\%$ dos casos de diabetes e é causado pela destruição autoimune das células-beta pancreáticas, fazendo com que os indivíduos necessitem tratamento com insulina para a sobrevivência. Em pacientes com DM1 instável, o transplante de ilhotas pancreáticas é uma opção terapêutica para restabelecer a secreção de insulina e melhorar o controle glicêmico. No entanto, o sucesso do transplante de ilhotas depende, em parte, do número de ilhotas isoladas e da viabilidade e função dessas ilhotas, o que é influenciado negativamente pelo dano inflamatório decorrente da morte encefálica do doador de órgãos. Nesse contexto, preservar a função secretora de insulina das ilhotas é fundamental para uma melhor sobrevida do enxerto. Os análogos do GLP-1 são drogas terapêuticas já utilizadas para o tratamento do diabetes mellitus tipo 2 e que possuem propriedades anti-inflamatórias, antiapoptóticas e citoprotetoras que podem preservar a função das ilhotas. **Objetivo:** Verificar se dois análogos do GLP-1, a exenatida (EXE) e a liraglutida (LIRA) podem proteger ilhotas pancreáticas murinas de danos inflamatórios. **Metodologia:** Ilhotas isoladas de ratos Wistar machos foram cultivadas com e sem EXE ou LIRA por 72h, na presença ou ausência de um "pool" de citocinas pró-inflamatórias (TNF, IFN- γ e IL-1 β) adicionadas nas últimas 48h de cultura. Após 72h de cultura, a secreção de insulina estimulada por glicose foi avaliada incubando as ilhotas com duas diferentes concentrações de glicose (2,8mm e 28mm). A quantidade de insulina secretada nessas condições foi quantificada por ELISA e um índice de estimulação (SI) foi calculado ($SI = \frac{Glicose [\downarrow] - T_0 \text{ Glicose} [\downarrow]}{Glicose [\uparrow] - T_0 \text{ Glicose} [\uparrow]}$). **Resultados:** O tratamento com EXE melhorou a secreção de insulina de ilhotas submetidas à inflamação quando comparado ao grupo tratado com citocinas, mas sem EXE ($SI = 1,21$ vs. $SI = 0,60$, respectivamente; $p = 0,037$). Entretanto, esses valores de SI não atingem os níveis do grupo que recebeu EXE, mas não foi exposto ao estresse inflamatório ($SI = 3,7$; $p = 0,083$). Já a LIRA não conseguiu melhorar os níveis de secreção de insulina na presença da inflamação ($p = 0,469$). **Conclusão:** A exenatida parece possuir um papel protetor sobre a função das ilhotas pancreáticas murinas frente a um estresse inflamatório direto, mantendo a secreção de insulina; porém, em um nível menor do que os níveis normais de secreção.

Palavras-chave: Transplante de Ilhotas Pancreáticas. Análogos do GLP-1. Secreção de Insulina.

PREVALÊNCIA DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* E *STAPHYLOCOCCUS* COAGULASE NEGATIVA EM AMBIENTE HOSPITALAR

Jane Dagmar Pollo Renner; Fernanda de Barros Silveira;
Betina Brixner; Eliane Carlosso Krummenauer

O ambiente hospitalar é um meio propício para disseminação de patógenos, que funciona como reservatório e fonte de infecção para o paciente hospitalar. Várias áreas em torno do paciente devem ser consideradas, como por exemplo: ar, dispositivos médicos, superfícies e instrumentos, que entram em contato com a pele e a mucosa do paciente. Nas unidades de terapia intensiva (UTI) há uma frequência maior de microrganismos multirresistentes que estão associados a um reservatório ambiental. O objetivo do estudo foi identificar a presença de *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) e *Staphylococcus* coagulase negativa (SCN) no ambiente hospitalar em uma UTI adulta de um hospital do interior do RS. Foi realizado um estudo transversal no período de abril de 2017, em que foi coletada 22 amostras de 13 superfícies/equipamentos de manipulação rotineira (telefone, bancada de preparo de medicações, teclados de computadores, torneiras, suporte do Clorexidine, painel e pinça do aparelho de hemodiálise, mesas, estetoscópios, bombas de infusão) na UTI adulta. Foram realizadas as provas de identificação conforme o microrganismo isolado. O antibiograma foi realizado pelo teste de difusão em disco, e a resistência a oxacilina dos *Staphylococcus* foi realizada pelo ágar cromogêncio MRSA. Foram identificados 19 microrganismos, destas o SCN (37%) foi o patógeno mais isolado nestas superfícies, seguido de *S. aureus* (32%). Os SCN foram 71% resistentes à penicilina e 85% à eritromicina e 57% à clindamicina. Dos *S. aureus* isolados, 83% a foram resistentes à penicilina, 50% à meticilina, 67% à eritromicina e 50% à clindamicina. Os resultados demonstram que há uma alta prevalência de contaminação ambiental por SCN e *S. aureus*, com cepas multirresistentes.

Palavras-chave: Infecção hospitalar. *Staphylococcus aureus*. *Staphylococcus* coagulase negativa. Resistência a meticilina.

AVALIAÇÃO DE COLINESTERASE EM TRABALHADORES RURAIS EXPOSTOS OCUPACIONALMENTE AOS AGROTÓXICOS NO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL

Dabiana Rodrigues, Tanandra Bernieri, Isadora Randon Barbosa,
Patrícia Grolli Ardenghi, Luciano Basso da Silva

Introdução: Para suportar a demanda populacional em expansão, a humanidade vem sendo estimulada ao aumento na produção de alimentos e, dessa forma a utilização de agrotóxicos está em constante intensificação. Desde 2008, o Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos no mundo. Seu amplo emprego está sendo retratado como um sério problema de saúde pública devido aos seus efeitos nocivos. Um dos riscos ocupacionais mais significativos é a exposição de agricultores a agrotóxicos. Muitos estudos têm demonstrado que o uso correto de EPIs reduz os malefícios provocados pelos agrotóxicos, porém existe baixa aderência dos trabalhadores rurais. **Objetivo:** Avaliar a atividade enzimática da colinesterase e o uso de EPIs em trabalhadores rurais da região noroeste do Rio Grande do Sul expostos a agrotóxicos. **Metodologia:** Foram analisadas amostras de soro de 55 agricultores expostos aos agrotóxicos, idade entre 20 e 77 anos; tempo de serviço na agricultura igual ou superior a 6 meses; com aplicação de questionário baseado no modelo recomendado pela ICPEMC para coleta de dados. Este procedimento foi realizado no período de maior exposição e no período de menor exposição. Será utilizado um grupo controle, que ainda está sendo recrutado, composto de indivíduos não expostos aos agrotóxicos, para fins de comparação estatística. **Resultados:** A média da atividade da colinesterase plasmática foi de 7966,96 U/L \pm 1557,883 U/L. As análises das amostras da baixa exposição e do grupo controle até o momento não foram processadas e os dados do questionário ainda estão sendo analisados. Os indivíduos são do sexo masculino, idade média 45 anos e o tempo médio de trabalho na agricultura é de 30 anos. **Conclusões:** Até o momento não é possível afirmar o tipo de dano que o grupo estudado apresenta devido à ausência dos dados do grupo controle e do período de baixa exposição, porém é importante ressaltar que o biomonitoramento da exposição humana a agentes tóxicos é muito relevante para contribuir com a redução dos casos de intoxicação. Apesar de menos sensíveis, os indicadores de efeito são os mais utilizados, sobretudo nos países em desenvolvimento, devido ao baixo custo. Dessa forma, as colinesterases são ainda bastante utilizadas para diagnóstico e tratamento de intoxicações, dependendo dos seus valores de inibição.

Palavras-chave: Agrotóxicos. Colinesterase. Saúde ocupacional.

ASSOCIAÇÃO DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES E O CONSUMO DE DERIVADOS DA UVA EM PARTICIPANTES DE CENTROS DE TRADIÇÕES GAÚCHAS

Bruna Rodrigues da Silva Damin, Gêssica Paoletto, Niara da Silva Medeiros

Introdução: As doenças cardiovasculares (DCV) estão entre as principais causas de morte no Brasil, representando 31% dos óbitos para todas as faixas etárias. Os fatores de risco para as DCV estão relacionados ao estilo de vida, maus hábitos alimentares, consumo excessivo de bebida alcoólica e tabagismo. Porém alguns hábitos como a ingestão de vinho regularmente e moderadamente, está relacionado a redução de eventos coronarianos. O vinho traz consigo fatores protetores as doenças cardiovasculares, além de melhorar a qualidade de vida, também proporciona uma melhor digestão, possui ação antioxidante, proporciona sono, como também de induzir ao bom humor. **Objetivo:** Avaliar a associação dos fatores de risco para doenças cardiovasculares e o consumo de derivados da uva (vinho/suco) em Centros de Tradições Gaúchas da 11^o Região Tradicionalista. **Materiais e Métodos:** Foi realizado um estudo transversal, incluindo 163 indivíduos que frequentavam os Centros de Tradições Gaúchas da 11^o Região Tradicionalista, no qual aplicou-se um questionário que constou perguntas referentes aos hábitos de consumo de vinhos e derivados de uva, além de hábitos alimentares e dados de exames laboratoriais. Também realizou-se uma avaliação antropométrica, com medidas de altura, peso, circunferência da cintura, do quadril e medida de pressão arterial. Os dados categóricos foram analisados pelo teste de Q-quadrado pelo programa SPSS 21.0, considerando $p < 0,05$ com diferença estatística. **Resultados:** Foi observado que a grande maioria da população relatou estar com os níveis de colesterol total desejável ($< 200\text{mg/dL}$), HDL colesterol baixo ($< 40\text{mg/dL}$), triglicerídeos desejável ($< 150\text{mg/dL}$) e glicemia normal ($< 100\text{mg/dL}$), 87,7% dos indivíduos praticavam algum tipo de exercício físico, consumiam frequentemente churrasco (95%) e alimentos gordurosos, como frituras (63%), entretanto 76% dos participantes consumiam algum tipo de fruta, verdura e/ou legume todos os dias, além disso pode-se verificar que apenas 18% consomem vinho todos os dias. **Conclusão:** Observou-se que nesta população o consumo de vinho não foi relacionado com massa corporal, IMC, circunferências da cintura e quadril, relação cintura/quadril, relação cintura/estatura e pressão arterial sistólica e diastólica. Quando associamos o consumo de vinho com os fatores de risco analisados, pode-se verificar que existe uma associação com os parâmetros de colesterol total e triglicerídeos ($p < 0,05$), onde a maioria dos sujeitos possuíam níveis de colesterol total $< 200\text{mg/dL}$ e triglicerídeos $< 150\text{mg/dL}$. Concluímos que a quantidade de vinho e derivados de uva consumidos pela população estudada não foi suficiente para obter associação com redução dos fatores de risco para doenças cardiovasculares.

Palavras-chave: Doenças cardiovasculares. Vinho. Dislipidemias. Fatores de risco.

ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DO ÓLEO ESSENCIAL *SYZYGIUM AROMATICUM* (CRAVO-DA-ÍNDIA) EM AGENTES CAUSADORES DE ONICOMICOSSES

Kátia Daniele Gomes Scherer, Betina Brixner, Jane Dagmar Pollo Renner

Introdução: As onicomicoses são infecções fúngicas que afetam as unhas das mãos e dos pés e, são causas comuns em atendimento dermatológico no setor de saúde público e privado. Além do comprometimento estético, esta infecção causa alto desconforto e complicações graves, principalmente em pacientes imunodeprimidos. O tratamento da onicomicose geralmente é longo, sendo que alguns medicamentos são caros e, muitas vezes, ineficazes. Em decorrência da resistência aos medicamentos antifúngicos, a utilização de óleos essenciais é considerada promissora para reverter o quadro infeccioso. **Objetivo:** Avaliar a atividade antifúngica do óleo essencial de *Syzygium aromaticum* (cravo-da-Índia) frente a *Trichophyton rubrum*, *Candida albicans* e *Candida glabrata*, principais fungos causadores de onicomicoses. **Metodologia:** Estudo transversal, em que foram testados o efeito fungistático e fungicidas do óleo essencial do cravo-da-Índia frente as cepas ATCCs e clínicas de *T. rubrum*, *C. albicans* e *C. glabrata*. Para a avaliação da atividade antifúngica, foram utilizadas as concentrações de 1,25; 2,5; 3,75 e 5% do óleo essencial e um controle. Repicou-se as cepas de *T. rubrum* em placas contendo as respectivas concentrações do óleo essencial e, incubou-se à 28°C, por 7 dias. Para a avaliação do MIC, preparou-se suspensões de 0,5 na escala de McFarland de *C. albicans* e *C. galbatra*, as quais foram diluídas (1:9), resultando em inoculos de aproximadamente 10⁵UFC/mL. A determinação da MIC foi realizada em placas de microdiluição, em que o óleo essencial foi diluído de maneira seriada (0,8% a 0,0125%). Adicionou-se 100µL do inoculo e 100µL do caldo Sabourand-Dextrose duplamente concentrado, em cada poço. As MICs foram determinadas através da absorbância em espectrofotômetro (λ 490nm), em tempo inicial e após as 48 horas de incubação a 37°C. **Resultados:** A avaliação da atividade antifúngica não apresentou crescimento visível do *T. rubrum* na placa em nenhuma das concentrações testadas. Para o MIC, nas amostras de *C. albicans* decorrentes de infecções fúngicas da mão, não apresentou crescimento como óleo essencial diluído à 0,1%; já para a *C. galbatra* ATCC, o crescimento foi inibido a 0,2% e, a 0,4-0,8%, não apresentou nenhum crescimento para as amostras provenientes de *C. albicans* de mãos, pés e cepas ATCCs. **Conclusão:** O óleo essencial apresentou boa atividade antifúngica contra todos os fungos testados, porém faz-se necessário confirmar o seu mecanismo de ação.

Palavras-chave: Onicomicose. *Syzygium aromaticum*. Antifúngicos.

BILIRRUBINÚRIA: PADRÃO CLÍNICO DO SEDIMENTO URINÁRIO

José A. T. Poloni, Gueverson Rocha, Liane N. Rotta

Introdução: A bilirrubinúria pode ser observada em diversas patologias com etiologia hepática (direta ou indiretamente). O sedimento urinário de pacientes portadores de hepatopatias frequentemente apresenta elementos figurados pigmentados pela bilirrubina, como: cilindros granulosos (CG), cilindros epiteliais (CE) e/ou células epiteliais tubulares renais (CETR). **Objetivos:** Descrever os elementos figurados que compõem o padrão clínico presente no sedimento urinário de pacientes com bilirrubinúria. **Metodologia:** Estudo retrospectivo realizado no banco de dados do Laboratório de Análises Clínicas Carlos Franco Voegeli da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre (período de 01.01.2013 até 31.12.2014). Foram incluídos os resultados que apresentaram determinações séricas de bilirrubina direta e/ou total e Exame Qualitativo de Urina. Os pacientes foram divididos em 4 grupos, de acordo com as faixas de resultados para bilirrubinúria na tira reativa: Negativo (N); 1+; 2+ e 3+. O estudo está registrado no CEP da Santa Casa sob o número 1.073.315. **Resultados:** O número de pacientes para os grupos Negativo (N); 1+; 2+ e 3+ foi respectivamente: 1500, 566, 318 e 291. Cilindros (independentemente do tipo) e cilindros granulosos (CG) foram observados em maior percentual nos grupos 1+(38 e 62%), 2+(48 e 63%) e 3+(55 e 75%), quando comparados ao grupo N (12 e 31%) ($p < 0,001$), respectivamente. O grupo 3+ apresentou CG em maior percentual ($p < 0,001$) e maior quantidade de cilindros epiteliais (CE): 48% (N: 6%; 1+: 22%; 2+: 29%) ($p < 0,001$). Células epiteliais tubulares renais (CETR) foram observadas em percentuais maiores nos grupos 2+ (12%) e 3+ (17%), do que nos grupos N (2%) e 1+ (7,4%) ($p < 0,001$). **Conclusões:** O sedimento urinário dos pacientes com bilirrubinúria apresentou, como padrão clínico, CGs, CEs e CETR. Estes elementos evidenciam dano estrutural nos túbulos renais, podendo guiar o diagnóstico diferencial de necrose tubular aguda associada à insuficiência renal aguda.

Palavras-chave: Bilirrubinúria. Sedimento Urinário. Uroanálise.

O ACÚMULO DE MANGANÊS EM PELOS E DENTES DE RATOS WISTAR: POTENCIAIS BIOMARCADORES EM UM MODELO DE INTOXICAÇÃO SUBAGUDA

Tuany Eichwald, Diego Perinetto, Carine Raquel Richter Schmitz, Maria Victória Branco Flores,
Analu Mantovani, Carina Rossoni, Diego Carvalho, Aline Pertile Remor

Introdução: O Manganês (Mn) é um metal essencial aos humanos, participando de processos enzimáticos de desenvolvimento, metabolismo energético e defesas antioxidantes. Porém, ao passo que é fundamental, pode também ser tóxico, provocando danos ao sistema nervoso central, resultando em uma desordem neurológica denominada Manganismo que provoca distonia, bradicinesia e rigidez muscular. **Objetivo:** Desta forma, este trabalho objetivou mensurar a concentração de Mn nos pelos e dentes de ratos Wistars adultos, machos e fêmeas, bem como avaliar a função motora após intoxicação subaguda ao Mn. **Metodologia:** Para isto, os animais receberam baixa ou alta dose de Mn, 6mg/kg ou 15mg/kg respectivamente, intraperitonealmente 5 dias por semana, durante 4 semanas, a fim de mimetizar a intoxicação subaguda. O grupo controle recebeu solução salina 0,9% da mesma forma e pelo mesmo período. A concentração de Mn nos pelos e nos dentes foi mensurada através de espectrometria de absorção atômica e a avaliação comportamental de função motora através do Rotarod. **Resultados:** Foi observado, ao longo do tratamento, uma diminuição no ganho de peso corporal dos animais expostos ao Mn em relação ao grupo controle. Além disso, houve um aumento na concentração de Mn nos tecidos avaliados e em ambos os gêneros quando comparados com o grupo controle. Por outro lado, não foi observado diferença significativa na latência para a queda entre os grupos no teste do Rotarod. **Conclusão:** Por fim, o acúmulo nas concentrações de Mn no dente e no pelo dos animais podem ser indicativo de potenciais biomarcadores de exposição ao Mn, mesmo antes do aparecimento dos sintomas centrais do Manganismo.

Palavras-chave: Manganês. Intoxicação Subaguda. Biomarcador de exposição.

ANÁLISE PARASITOLÓGICA DA AREIA DE PRAIAS E PRAÇAS DE CIDADES DO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Guilherme Nervo Paim, Luana Krindges, Bruna Rodrigues da Silva Damin, Niara da Silva Medeiros

Introdução: As parasitoses constituem ainda um problema de saúde pública no mundo. Infecções parasitárias são mais prevalentes em países de clima tropical e subtropical, que podem ser transmitidas por via oral passiva, vinculada a áreas com condições higiênico sanitárias precárias e falta de tratamento de água e esgoto. A transmissão destes parasitas pode ainda ser facilitada através do contato interpessoal proporcionado por ambientes de uso coletivo, como praias e praças.

Objetivo: Avaliar a prevalência de parasitas em areia de praias e praças de cidades do litoral norte do Rio Grande do Sul. **Métodos:** Foram coletadas 20 amostras de areia das praias e 6 amostras de areia de praças das cidades de Tramandaí, Torres, Capão da Canoa, Xangri-lá e Arroio do Sal. Para cada local de coleta, foi obtido amostras superficiais e com 10cm de profundidade. Além disso, nas amostras de areia das praias foram coletadas amostras 1 metro e 1 km de distância das saídas de esgoto. As amostras foram acondicionadas em potes estéreis hermeticamente fechados até o momento da análise. Foi utilizada a técnica de sedimentação espontânea por 24h. após as amostras foram analisadas por microscopia óptica. Os resultados foram expressos em percentuais.

Resultados: Ao total foram analisadas 26 amostras de areia de praias e praças, destas 69,2% foram positivas para um ou mais parasitas. As amostras de praças apresentam 100% de positividade. Os parasitas encontrados foram *Balantidium coli* (50%), Ancilostomídeo (33,3%), *Ascaris lumbricoides* (16,7%) e *Strongyloides stercoralis* (16,7%). Para as amostras de areia das praias foi observado 60% de positividade. Quando comparamos as amostras coletadas próximas as saídas de esgoto, observamos 50% de positividade, enquanto que as amostras coletadas a 1km de distância obtiveram 70%. Além disso, podemos verificar que não houve diferença de positividade para amostras coletadas na superfície e 10cm de profundidade, ambas apresentaram 60%. A prevalência de parasitas observados nas amostras de areia das praias foram 25% *Strongyloides stercoralis*, 20% Ancilostomídeo, 15% *Balantidium coli* e 5% Entamoeba histolytica/dispar. Quando comparamos as cidades de Tramandaí, Torres, Capão da Canoa, Xangri-lá e Arroio do Sal pela presença de parasitas nas areias, obtivemos 83,3%, 80%, 100%, 60% e 60% de positividade respectivamente. **Conclusão:** Os resultados mostram que há presença de parasitas nas praias analisadas do litoral norte do Rio Grande do Sul, revelando a necessidade de melhorias nas condições de saneamento básico, além de medidas profiláticas e educação sanitária nestes locais.

Palavras-chave: Enteroparasitas. Contaminação das areias. Saúde pública. Praias.

ANÁLISE QUANTITATIVA DE COCAÍNA E BENZOILECGONINA EM EFLUENTE DE UM PRESÍDIO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - ESTIMATIVA DE USO DA DROGA E AVALIAÇÃO DO RISCO ECOTOXICOLÓGICO

Giovana Piva Peteffi, Roberta Zilles Hahn, Lilian de Lima Feltraco Lizot, Rafael Linden

Introdução: A análise de efluentes é um método alternativo para monitorar o uso de drogas, pois a maioria destas, e seus metabólitos ocorrem em sistemas hídricos resultantes da excreção de usuários. Além disso, podem estar associadas a danos ao ecossistema. **Objetivos:** Desenvolver método para quantificar os níveis de cocaína (COC) e metabólito benzoilecgonina (BZE) por HPLC-FL em efluente do esgoto cloacal do presídio, estimando o uso de COC e avaliando o risco ecotoxicológico associado. **Metodologia:** O risco ecotoxicológico foi estimado através do quociente de risco (QR), classificado como baixo ($QR < 0,1$), médio ($0,1 < QR < 1$) ou alto ($QR > 1$). A taxa de excreção de BZE foi utilizada para retrocálculo da quantidade de COC consumida. As amostras foram coletadas duas vezes ao dia durante sete dias. Em amostras de 20 mL, o pH foi ajustado para 3 com HCl 37 %, seguido da adição de 20 μL de venlafaxina como padrão interno ($20 \mu\text{g L}^{-1}$ em metanol) e homogeneização. A extração em fase sólida foi realizada com cartuchos Bond Elut Certify. Os cartuchos foram condicionados com metanol, água purificada e água pH 3. As amostras foram aplicadas a um fluxo de 5 mL min^{-1} . Os cartuchos foram lavados com água pH 3 e metanol e eluídos com 4 % de amônia em metanol. Os eluatos foram secos e recuperados em 200 μL de fase móvel. Uma alíquota de 50 μL foi analisada em uma coluna Chromolith RP 18e (100 x 4,6 mm), a $30 \text{ }^\circ\text{C}$. A fase móvel foi tampão de trietilamônio 5 mM (pH 3,4) e acetonitrila (95: 5, v / v), a $2,5 \text{ mL min}^{-1}$. O método foi linear entre 1 e $50 \mu\text{g L}^{-1}$. **Resultados:** As concentrações de COC foram de 0,55-16,95 $\mu\text{g L}^{-1}$ e de BZE foram 2,62-52,18 $\mu\text{g L}^{-1}$. O uso estimado de COC foi de 0,79 a $15,26 \text{ mg dia}^{-1} \text{ hab}^{-1}$. O valor mais alto foi no domingo de manhã. Estimamos o uso de 75,4 doses de COC considerando administração intranasal durante uma semana. BZE apresentou alto risco ambiental (QR 1,18-22,88) e COC apresentou risco ambiental de moderado a alto (QR 0,24-8,07). **Conclusões:** COC e BZE foram encontrados em todas as amostras. A COC mostrou um risco ecotoxicológico moderado a alto e BZE apenas alto risco. Há consumo de COC nos pavilhões, particularmente nos fins de semana. A análise de águas residuais é uma ferramenta valiosa para monitorar o consumo de drogas nas instalações penitenciárias.

Palavras-chave: Cocaína. Risco Ecotoxicológico. Efluente.

OPÇÕES TERAPÊUTICAS EM CONSERVAÇÃO E GERENCIAMENTO DE SANGUE EM CIRURGIAS

Ana Carolina de Quadros Duarte, Simone Rossetto

Introdução: O Brasil possui um baixo número de doadores de sangue, resultando na escassez deste em razão da falta de reposição de estoque em velocidade apropriada nos hemocentros, além da falta de agências transfusionais. São muitos os casos em que é preciso recorrer a transfusão de sangue alogênico, desde pacientes que possuem deficiências congênitas, transplantados, emergências como em vítimas de acidentes e principalmente em pacientes que são submetidos a cirurgias de grande porte. A vulnerabilidade que estes pacientes transfundidos apresentam, bem como a possibilidade de contaminação por agentes infecciosos, efeitos adversos, como complicações no pós-operatório e o tempo de recuperação, incrementam na necessidade de restringir o uso de sangue alogênico. **Objetivos:** O presente trabalho tem como objetivo revisar opções terapêuticas em conservação e gerenciamento do sangue com a finalidade do paciente não transfundir, proporcionando uma atenção desde o pré até o pós-operatório. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, onde foram utilizados bases de dados científicos, como Scielo, Pubmed, Google acadêmico e sites oficiais da área da saúde, com publicações desde 2004 até 2017. **Resultados:** As alternativas disponíveis para não precisar submeterem o paciente à transfusão de sangue alogênico, são simples, seguras e eficazes. Possuem três principais finalidades: Otimizar a massa eritrocitária, minimizar a perda de sangue e tolerar a anemia. **Conclusão:** Em muitos países estas práticas já vêm sendo adotadas, apresentando resultados satisfatórios, como por exemplo, a diminuição de exposição do paciente a doenças infectocontagiosas e tempo de recuperação mais rápida, resultando em menos gastos com o custo hospitalar.

Palavras-chave: Transfusão de sangue. Cirurgias sem transfusão de sangue. Medicina não transfusional.

EFEITO DO USO DOS NOVOS ANTICOAGULANTES ORAIS (NOACS) EM EXAMES LABORATORIAIS DE COAGULAÇÃO

Gueverson Rocha, Kiane Molinari, Lisiane Zavalhia, Pedro Luis Dinon Buffon

Introdução: Os anticoagulantes orais são desenvolvidos com o intuito terapêutico de tratar problemas de coagulação, causadores de trombos e conseqüentemente de doenças como o tromboembolismo venoso (TEV). O desenvolvimento farmacológico para estas patologias é constante, com diferentes mecanismos de ação, que agem principalmente na via comum da coagulação. Recentemente duas novas classes de medicamentos anticoagulantes chamados de Inibidores Diretos de Trombina (DTI), (Dabigatrana) e os Inibidores do fator Xa (IFXa) (Rivaroxabana, Apixabana e Edoxabana) foram lançados. **Objetivos:** O objetivo desta revisão bibliográfica é apresentar os mais novos fármacos utilizados para o tratamento de pacientes com problemas de coagulação, bem como, apresentar os seus efeitos diretos nos exames laboratoriais. **Metodologia:** A metodologia utilizada para a construção desta revisão, foram artigos científicos, retirados de bases acadêmicas como, PubMed, Scielo e Google Acadêmico. Foram utilizados como palavras chave para a pesquisa como novos anticoagulantes orais, coagulação, anticoagulantes. **Resultados:** Os NOACs agem diretamente na cascata de coagulação, fazendo com que a mesma não chegue ao final. A ação dos DTI não altera o Tempo de Protrombina (TP), porém os IFXa alteram devido à localização da protrombina na cascata de coagulação. O TTPA juntamente com o Tempo de Trombina (TT) estarão alterados com o uso de DTI. Os NOACs dispensam o acompanhamento rotineiro da coagulação, porém, quando há situações de emergência, a avaliação da coagulação é necessária. Para a interpretação de parâmetros de coagulação de pacientes tratados com os NOACs, é indispensável saber exatamente quando a droga foi administrada em relação ao tempo de amostragem de sangue. O TTPA fornece informação qualitativa da presença ou ausência da classe farmacológica DTI. Se o valor de TTPA exceder o limite superior duas vezes, de 12-24 h após a ingestão do fármaco, pode causar risco de hemorragias, principalmente em pacientes com fatores de risco. O TP pode oferecer uma avaliação qualitativa dos IFXa, o TT diluído e Ensaio Cromogêneo para dosagem de FXa são utilizados como exames quantitativos para DTI e inibidores do Fator Xá, porém os mesmos podem não estar disponíveis na maioria dos hospitais. Os resultados obtidos através desta busca demonstraram que os NOACs possuem um alto poder de eficácia. Estudos apontam que a Dabigatrana é tão eficaz quanto a Varfarina para o tratamento de pacientes com TEV. No entanto os NOACs possuem um grande problema que é encontrar medida equilibrada entre o tratamento de comorbidades clínicas que sejam favorecidas pelos NOACs e o risco de complicações hemorrágicas. **Conclusões:** Sabe-se que os NOACs demonstram possuir uma grande ação de anticoagulação, atuando de modo eficaz na melhoria do quadro clínico dos pacientes. Neste contexto, muito se pode aclarar com estudos para responder questões não bem esclarecidas sobre o uso dos NOACs.

Palavras-chave: Anticoagulantes orais. Coagulação sanguínea. Novos fármacos.

CITOGENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR AO DIAGNÓSTICO EM PACIENTES COM LEUCEMIA LINFOCÍTICA AGUDA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA

Mariana Marcon, Jacqueline Rodrigues, Larissa Mallmann, Patrícia Brites, Virginia Cóser

Introdução: A leucemia linfocítica aguda (LLA) é uma neoplasia caracterizada pelo acúmulo na medula óssea de linfoblastos, inibindo o desenvolvimento de linhagens celulares normais. A Citogenética e a Biologia Molecular são ferramentas essenciais de auxílio diagnóstico das leucemias, assim como para caracterização do grupo de risco, escolha de tratamento e monitoramento da doença residual mínima. O Grupo Brasileiro para Tratamento da LLA da Infância e Adolescência (GBTLI 2009), para fins de tratamento, subdivide os pacientes em 5 grupos conforme imunofenótipo e fatores de risco: LLA-B com alto risco de recidiva (B-AR); LLA-B com baixo risco de recidiva (B-BR); LLA-T (T); LLA com presença de cromossomo Philadelphia (Ph⁺) e LLA do lactente. **Objetivos:** Caracterizar as alterações citogenéticas e moleculares de pacientes com LLA. **Metodologia:** Os dados utilizados fazem parte de um estudo multicêntrico do qual o Serviço de Hematologia-Oncologia do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) está incluso, registrado no GEP/HUSM e aprovado pelo CEP-UFSM. A coleta de dados foi feita partir da revisão de prontuários dos pacientes atendidos no período de 2010 a 2017. **Resultados:** Foram avaliados 107 pacientes, 55 femininos (51,4%), com idade de 3 meses a 18 anos (mediana 5,55 anos) sendo 38(35,5%) do grupo B-AR, 41(38,3%) do B-BR, 3(2,8%) do Lactente, 8(7,5%) do Ph⁺ e 17(15,9%) do LLA T. A Citogenética encontramos 23(21,5%) com cariótipos normais, 55(51,4%) com alterações cromossômicas e em 29(27,1%) o material foi insuficiente para análise cromossômica. As alterações detectadas foram t(12;21) em 16(20,5%) pacientes, Ph⁺ 8(10,3%), t(1;19) 2(2,6%), MLL⁺ 4(5,1%), hiperdiploidia 17(21,8%), hipoploidia 2(2,6%) e pseudodiploidia 6(7,7%). Nestas as alterações eram raras e, nas Ph⁺ 6/8 tinham alterações adicionais e/ou variantes. A Biologia Molecular identificou 29(30%) translocações cromossômicas confirmando e/ou complementando a análise cariotípica. **Conclusões:** Os resultados encontrados são semelhantes aos da literatura. As alterações cromossômicas nas LLA, ao diagnóstico, pesquisadas por citogenética e biologia molecular são fundamentais, pois podem direcionar o paciente para um grupo específico de tratamento como também servem para o acompanhamento da remissão e/ou possíveis recidivas.

Palavras-chave: Leucemia Linfocítica Aguda. Citogenética. Biologia Molecular.

VALORES DE REFERÊNCIA PRÓPRIOS DE PROTEÍNAS TOTAIS E FRAÇÕES ESTABELECIDOS POR UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS

Juliana Valim Franzem, Estefânia Weirich, Eunice Zanandréa Duarte, Adriana Dalpicolli Rodrigues

Introdução: Os valores de referência (VR) de resultados de análises laboratoriais disponíveis nos laudos são normalmente de bulas de reagentes ou disponíveis na literatura. Como a população de cada região apresenta características fisiológicas distintas e é exposta a diferentes condições (climáticas, alimentares) é importante o estabelecimento de VR próprios para cada laboratório.

Objetivos: Estabelecer VR próprios e médios de um laboratório de análises clínicas para a proteínas totais e frações em indivíduos da Serra Gaúcha. **Metodologia:** Foi realizado um estudo transversal analítico tendo como público alvo indivíduos aparentemente saudáveis, conforme instruções do *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI). O estudo foi aprovado pelo CEP sob o parecer 1.256.237 e envolveu aplicação de questionário, coleta e análise de amostras de sangue. As análises de proteínas totais e albumina foram realizadas em equipamento automatizado (ADVIA) pelo método colorimétrico-enzimático. As globulinas foram determinadas através de cálculo.

Resultados: Foram avaliados 241 indivíduos, com idade média de $33,8 \pm 10,6$ anos, sendo 120 do gênero feminino. A faixa de normalidade obtida no estudo para proteínas totais, albumina e globulinas foi de 6,2 a 7,8 g/dL, 3,7 a 4,9 g/dL e 2,0 a 3,3 g/dL, respectivamente. Esses valores são muito próximos aos encontrados na literatura e disponibilizados no laudo (5,7 a 8,2 g/dL, 3,2 a 4,8 g/dL e 1,3 a 3,2 g/dL). A média e o desvio padrão na população estudada de proteínas totais foi de $6,93 \pm 0,43$ g/dL, albumina de $4,22 \pm 0,28$ g/dL e globulinas $2,70 \pm 0,34$ g/dL. **Conclusões:** Conclui-se que indivíduos da Serra Gaúcha apresentam valores de proteínas totais e frações semelhantes aos encontrados na literatura, não sofrendo alterações pelas características próprias da população e possibilitando assim confiança nos VR presentes no laudo para determinação de um diagnóstico clínico.

Palavras-chave: Valores de Referência. Proteínas Totais. Albumina. Globulinas. Laudo.

PREDITORES CRONBIOLÓGICOS DE MELHORA NA DEPRESSÃO UNIPOLAR

Juliana Jury Freitas, Leandro Timm Pizutti, Alicia Carissimi, Carlos Augusto Vieira Ilgenfritz, Ana Paula Francisco, Felipe Gutiérrez Carvalho, André Comiran Tonon, Camila Morelato de Souza, Regina Pekelmann Markus, Maria Paz Loayza Hidalgo

Introdução: A Depressão Maior (DM) é muito prevalente, sendo maior em mulheres. Sabe-se que há na DM alteração na serotonina (5-HT) e em hormônios - como Cortisol e Melatonina (MT). A MT sérica é de origem pituitária, tem como substrato a 5-HT e tem a 6-sulfatoximetatonina (aMT6s) como seu maior metabólito urinário. Estudos indicam correlação dos níveis de aMT6s e melhora de sintomas do humor. **Objetivo:** Valor preditivo da modificação do nível de aMT6 urinário na resposta clínica com ISRS. **Métodos:** Dez mulheres com entre 35-45 anos e DM foram selecionadas. Critérios de exclusão foram uso de β -bloqueadores, psicotrônicos 1 mês antes do estudo, severas comorbidades psiquiátricas, gravidez e abuso de substâncias. As coletas de urina se deram um dia antes ao primeiro comprimido do tratamento e outro dia após. Toda a urina num período de 24 horas durante esses dois períodos em recipientes distintos foi coletada. Aliquotou-se as amostras proporcionalmente ao volume urinário de quatro tempos: manhã (6:00 - 12:00), tarde (12:00 - 18:00), noite (18:00 - 0:00) e madrugada (0:00 - 6:00). Sintomas foram avaliados através da Escala de Depressão de Hamilton (HAM-D) um dia antes do tratamento e cada 14 dias até o fim da participação no estudo. Considerou-se respondedoras as que reduziram 30% no escore no período de 28 dias e não-respondedoras as que não alcançaram tal pontuação ou que não continuaram tratamento devido a intolerabilidade. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética institucional (13-0228 GPPG/HCPA). **Resultados:** A média do decréscimo no escore na HAM-D das respondedoras foi 15.75 ± 8.06 , enquanto que as de não respondedoras 1.67 ± 3.20 . Não foi estatisticamente significativa as diferenças entre os níveis urinários de aMT6s ($t = -0.12$; $p = 0.91$); comparando as variações (Δ -aMT6s) entre os períodos da madrugada, as respondedoras tiveram um acréscimo (0.2649 ng / mg), e as não-respondedoras tiveram uma diminuição (-0.4040 ng/mg) ($t = 2.442$; $p = 0.04$). Houve uma correlação estatisticamente significativa ($r = 0.820$; $p = 0.004$) entre Δ -aMT6s e os escores HAM-D entre pré-tratamento e 28º dia de evolução. Na análise de curva ROC, foi visto que o melhor valor discriminante foi 0,03 (sensibilidade = 75%; especificidade 100%) no período 0:00 - 6:00. **Conclusão:** As alterações nos níveis de aMT6s após uma dose de Fluoxetina puderam predizer resposta terapêutica de 28 dias de tratamento nessa amostra.

Palavras-chave: Depressão. aMT6s. Fluoxetina.

Apoio financeiro: FIPE - HCPA; BIC-HCPA; PIBIC-UFRGS; CAPES; CNPq.

MODELO ANIMAL DE QUIMIOTERAPIA PARA INDUÇÃO DA INFERTILIDADE EM CAMUNDONGOS FÊMEAS PARA POSTERIOR TRATAMENTO COM CÉLULAS-TRONCO OVARIANAS

Débora Helena Zanini Gotardi, Laura Silveira Ayres, Silvana Bellini Vidor, Cristiana Palma Kuhl, Francine Hehn de Oliveira, Paula Barros Terraciano, Elizabeth Obino Cirne Lima

Introdução: A alta prevalência do câncer e o aumento significativo da sobrevivência em longo prazo geraram interesse mundial quanto à preservação da fertilidade em mulheres jovens expostas à quimioterapia e à radioterapia. O tratamento contra o câncer possui efeito direto no sistema reprodutivo feminino, diminuindo o número de folículos ovarianos e, conseqüentemente, afetando a função reprodutiva e endócrina. A descoberta das células-tronco da linhagem das oogônias (OSCs) possibilitou uma nova perspectiva a ser avaliada para o tratamento e prevenção da infertilidade feminina. **Objetivo:** Testar o protocolo de indução de infertilidade com cisplatina, observando o estado de saúde e a histologia ovariana, para posterior tratamento com OSCs. **Metodologia:** Para a indução de infertilidade, utilizamos injeções intraperitoneais diárias (2,5mg/kg), durante 5 dias, em camundongos fêmeas C57BL/6 adultas jovens (8 semanas). Os animais que receberam quimioterapia foram divididos em dois grupos: 7 e 15 dias de recuperação, 7R (n=6) e 15R (n=6) respectivamente. A seguir, as fêmeas foram submetidas novamente a 5 aplicações diárias de cisplatina, para indução da falência ovariana. O grupo controle (SHAM, n=3) recebeu injeções diárias de NaCl 0,9%, com tempo de recuperação de 15 dias. Após a eutanásia com sobredose anestésica de isoflurano até a promoção de parada cardiorrespiratória, foram colhidas amostras do fígado, baço, rins e ovários para análises histológicas. **Resultados:** Os animais dos grupos 7R e 15R mantiveram-se inférteis durante o período avaliado (60 dias; $p=0,012$). Além disso, os grupos 7R e 15R apresentaram diminuição de peso entre o início (7R média = 20,93g \pm 0,74; 15R média = 23,34g \pm 2,44) e o final (7R média = 16,03g \pm 1,93; 15R média = 18,34g \pm 2,14) da quimioterapia (respectivamente, $p=0,000$ e $p<0,001$). Os três grupos apresentaram necrose tubular aguda nos rins, degeneração hidrópica no fígado e hemossiderose no baço; porém, são situações reversíveis que podem ter sido causadas pelo estresse da manipulação. **Conclusão:** O protocolo de indução de infertilidade mostrou-se eficaz, uma vez que os animais permaneceram inférteis 60 dias após a quimioterapia. A perda de peso entre os animais que receberam quimioterápico já era esperada devido aos efeitos da medicação. Os animais apresentaram lesões nos rins, no fígado e no baço, porém, leves e reversíveis. É necessária uma avaliação das células sanguíneas devido à presença de hemossiderose no baço. A próxima etapa incluirá o tratamento com OSCs para avaliar a recuperação da fertilidade.

Palavras-chave: Quimioterapia. Infertilidade. Células-Tronco Ovarianas.

ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE SÍFILIS EM IDOSOS

Natália Dacanal Dias, Mauricio Sprenger Bassuino

Introdução: A sífilis é uma doença sexualmente transmissível (DST) que causa manifestações cutâneas, como úlceras genitais e uma variedade de complicações, incluindo doenças neurológicas, renais, gastrointestinais e hepáticas. Os estágios de progressão da doença são classificados como: sífilis primária, sífilis secundária, sífilis latente e sífilis terciária. A infecção por sífilis continua a ser uma DST importante devido à sua prevalência e incidência em pessoas com relação sexual ativa. Sua importância é exacerbada pelo fato de que suas lesões ulcerativas facilitam a aquisição do HIV e outras complicações. O aumento significativo da população idosa e o prolongamento da vida sexual, somado a práticas inseguras, tem refletido no aumento da ocorrência de Sífilis em idosos.

Objetivos: Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre o assunto, avaliando o aumento significativo da Sífilis, juntamente com o aumento da expectativa de vida.

Metodologia: Este é um estudo de revisão bibliográfica, onde foram utilizados sites de busca, como PUBMED e SCIELO, através das **Palavras-chave:** sífilis, Doenças sexualmente transmissíveis, idosos, infecção.

Resultados: Como resultado da pesquisa, observou-se uma deficiência de estudos na literatura em relação à evolução da Sífilis na população de idosos. O Brasil conta hoje, com mais de 20 milhões de pessoas com idade acima de 60 anos, representando aproximadamente 10% da população, com estimativas de aumento para 30% em 2050. Desse modo, nota-se que esse grupo de pessoas está, em grande parte, excluído das políticas públicas de saúde no contexto das DST. A falta de reconhecimento da sexualidade faz com que todos os esforços de prevenção, diagnóstico e tratamento sejam voltados para populações mais jovens e naquelas percebidas como mais vulneráveis.

Conclusão: Existe, portanto, a necessidade de conscientização de profissionais de saúde e dos serviços de saúde pública e privada, acerca das mudanças de comportamento e perfil epidemiológico na população de idosos.

Palavras-chave: Sífilis. Doenças sexualmente transmissíveis. Idosos. Infecção.

ADMINISTRAÇÃO CRÔNICA DE FLUOXETINA AUMENTA A JANELA TEMPORAL DA CONSOLIDAÇÃO SISTÊMICA DE MEMÓRIAS AVERSIVAS

Walquíria Souza Nunes, Lucas de Oliveira Álvares

Introdução: A memória é o processo pelo qual adquirimos, consolidamos e, posteriormente, evocamos informações. A consolidação sistêmica consiste em uma reorganização estrutural da memória, onde informações inicialmente dependentes do hipocampo para a evocação, passam a ser dependentes de estruturas corticais. Mais recentemente, estudos sugerem que os espinhos dendríticos possam estar modulando o processo de consolidação sistêmica. Associado a esse evento ocorre a generalização da memória, um processo em que há a perda de precisão devido à diminuição dos detalhes contextuais presentes na memória original. A generalização excessiva é uma importante característica no Transtorno do Estresse Pós-Traumático (TEPT) e a fluoxetina (FLX), um inibidor seletivo da recaptção de serotonina, é um medicamento muito utilizado no tratamento desse transtorno, apesar de compreendermos muito pouco do mecanismo subjacente a melhora clínica. **Objetivo:** Sendo assim, buscamos investigar os efeitos da administração crônica de FLX na consolidação sistêmica de memórias aversivas, bem como seu efeito na plasticidade sináptica. **Metodologia:** Para isso, ratos *Wistar* machos foram treinados no Condicionamento Aversivo ao Contexto (8 choques de 0,7mA/1s) e, posteriormente, receberam tratamento crônico IP de FLX (10mg/kg) ou salina durante 24 dias. Posteriormente, foram realizados testes comportamentais de precisão da memória, dependência hipocampal e uma análise comportamental controle (campo aberto). Ademais, foram realizadas análises de morfologia e densidade dos espinhos dendríticos da região CA1 do hipocampo. **Resultados:** Foi visto que o tratamento crônico de FLX impediu a generalização e manteve a evocação da memória aversiva dependente do hipocampo, ademais foram observadas alterações na quantidade de cada tipo de espinhos dendríticos analisado (*mushroom*, *stubby* e *thin*). **Conclusões:** Considerando que não foi visto alterações comportamentais relacionadas à locomoção nem do tipo ansiedade, acreditamos que tratamento crônico de FLX estende a janela temporal da consolidação sistêmica. Sendo assim, estudos que envolvam o tratamento crônico de FLX se tornam uma interessante estratégia farmacológica para um melhor entendimento sobre os mecanismos subjacentes aos transtornos ligados à traumas, bem como os processos moleculares e estruturais da estabilização do traço mnemônico. Órgãos de Fomento: Capes e CNPq.

Palavras-chave: Fluoxetina. Trauma. Consolidação Sistêmica. Modelo Animal.

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL MODULADOR DOS ÁCIDOS CLOROGÊNICOS 3-ACQ E 5-ACQ SOBRE OS DANOS GENÉTICOS INDUZIDOS PELO EMS E 4NQO EM *DROSOPHILA MELANOGASTER*

Vanessa de Souza Bizarro, Renata Schutts Lemos, Idna de Carvalho Barros,
Rafael R. Dohl, Mauricio Lehmann

Introdução: O ácido clorogênico é a nomenclatura utilizada para identificar o grupo de éteres mais abundantes na dieta humana, que integra o grupo dos fenóis antioxidantes e atua em diversos sistemas biológicos, sendo associados a atividades: antitumoral, analgésica, antimicrobiana, antioxidante, antiaterosclerose e antidiabetes. Este polifenol pode ser encontrado na erva mate, ameixa, maçã, batata e em abundância no café. Os ácidos clorogênicos são formados a partir da reação de esterificação entre compostos fenólicos denominados ácidos transcinâmicos com o ácido quínico. Quando a isomeria do ácido clorogênico encontra-se na posição 3 é denominado de ácido 3-O-cafeoilquínico (3-ACQ), e quando ocorre na posição 5 é chamado de ácido 5-O-cafeoilquínico (5-ACQ). **Objetivo:** Avaliar a atividade antimutagênica dos ácidos clorogênicos 3-ACQ e 5-ACQ sobre os danos genéticos induzidos pelo etil-metano-sulfonato (EMS) e pela 4-nitroquinoleína-1-óxido (4NQO). **Metodologia:** Neste estudo foi empregado o teste para detecção de Mutação e Recombinação Somática (SMART) em *D. melanogaster*, utilizando-se dois protocolos de tratamento: o co-tratamento e o pós-tratamento. **Resultados:** Os dois compostos não apresentaram atividade modulatória sobre os danos induzidos pelo EMS em nenhum dos protocolos utilizados. Por outro lado, os dois ácidos clorogênicos reduziram a frequência de danos induzidos pela 4NQO. Enquanto no cotratamento a redução ocorreu em todas as concentrações utilizadas, no pós-tratamento este efeito ocorreu apenas na concentração de 800 µM para o 3-ACQ e nas concentrações de 200 e 400 µM para o 5-ACQ. **Conclusão:** Tendo em vista estes aspectos, principalmente envolvendo o fato de que apenas o 4NQO produz danos no DNA causados por lesões oxidativas, acredita-se que os resultados relacionados à proteção de ambos os ácidos clorogênicos estejam associados à sua ação antioxidante, amplamente descrita na literatura. Soma-se a isto uma possível interação destes compostos sobre os mecanismos de reparação do DNA.

Palavras-chave: Antimutagênese. Mutação. Recombinação Somática. Teste SMART.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE MUTAGÊNICA E ANTIMUTAGÊNICA DA MIRICETINA EM CÉLULAS SOMÁTICAS DE *DROSOPHILA MELANOGASTER*

Renata Schutts Lemos, Vanessa de Souza Bizarro, Luciano A.A. Barros, Rafael R. Dihl, Mauricio Lehmann

Introdução: A miricetina (MIR) é um flavonóide comum na dieta humana sendo encontrado em frutas, chás, legumes, vinho tinto e plantas medicinais. Este composto possui as seguintes atividades biológicas: antioxidante, antialérgica, antiaterogênica, anti-inflamatória e antiangiogênica. **Objetivos:** Avaliar a atividade mutagênica da MIR e estudar o potencial antimutagênico deste composto fenólico sobre os danos genéticos induzidos pelo mutágeno etil-metano-sulfonato (EMS). **Metodologia:** Foi utilizado o teste para detecção de mutação e recombinação somática (SMART) em *D. melanogaster*. Para a análise do potencial genotóxico foram utilizados os cruzamentos padrão e aprimorado, que apresentam níveis normais e aumentados de enzimas de metabolização do tipo citocromo P450, respectivamente, e as concentrações de 12,5; 25; 50 e 100 mg/mL de MIR. Na análise do potencial antimutagênico foram utilizados os protocolos de co- e pós-tratamento e as concentrações de 25; 50 e 100 mg/mL de MIR. **Resultados:** Os resultados preliminares referentes à toxicidade genética da MIR mostram que este composto não exerceu atividade mutagênica em todas as concentrações avaliadas em ambos os cruzamentos. Não foram encontradas diferenças significativas na frequência de todos os tipos de manchas nos tratamentos com MIR quando comparadas ao controle negativo. Os dados referentes a atividade antimutagênica no protocolo de co-tratamento mostram que a MIR reduziu a frequência de danos genéticos induzidos pelo EMS apenas na concentração de 100 mg/mL. Por outro lado, no protocolo de pós-tratamento a MIR não foi capaz de alterar significativamente a frequência de danos induzidos pelo EMS. **Conclusões:** Os dados do presente estudo mostram que a MIR não foi mutagênica e recombinogênica no teste SMART de asa, nas condições experimentais utilizadas, assim como reduziu os danos genéticos induzidos pelo EMS, no protocolo de co-tratamento, indicando que este composto apresenta uma ação protetora mais ampla, do que apenas a atividade antioxidante, já descrita na literatura, visto que o EMS não é capaz de induzir danos oxidativos no DNA.

Palavras-chave: Flavonoides. Mutação. Recombinação. Etil-metano-sulfonato.

REJUVENESCIMENTO FACIAL ATRAVÉS DA INDUÇÃO PERCUTÂNEA DE COLÁGENO

Geisibel Roberta de Vargas, Diogo Fraga, Claudio Felipe Kolling da Rocha

Introdução: Atualmente há uma procura por procedimentos estéticos minimamente invasivos que proporcionem um rejuvenescimento facial. Estes procedimentos podem ser utilizados de forma isolada ou associados com ativos farmacológicos. A técnica descrita pela primeira vez por Orentreich e Orentreich, como Subincisão, conhecida hoje como microagulhamento, é uma opção que estimula a produção de colágeno sem causar desepitelização total, comparado às técnicas ablativas. **Objetivo:** revisar a técnica de microagulhamento como um rejuvenescedor facial, evidenciando seus benefícios e contraindicações. **Metodologia:** foram coletados artigos científicos da base de dados Scielo, PubMed, Medline e Google Acadêmico, publicados entre os anos de 2003 a 2017. **Resultados:** Como resultado desta pesquisa foi possível evidenciar que a Indução Percutânea de Colágeno, o microagulhamento, proporciona uma melhora significativa no aspecto global da textura da pele, amenizando rugas finas e linhas de expressão. A técnica é efetiva inclusive para pacientes de Fitzpatrick IV e V, eficaz para melasma, além de redução de cicatrizes provenientes de acne. Através desta pesquisa, pode-se afirmar que quando é utilizado a adição de ativos farmacológicos juntamente com o procedimento do microagulhamento, chamado de *drug delivery*, a melhora é ainda maior, sendo um procedimento bem tolerado, com efeitos adversos mínimos e com relatos de satisfação dos clientes. Perante este estudo fica estabelecido que há relação entre o comprimento da agulha e o dano causado na pele, possibilitando a escolha adequada em diferentes indicações. **Conclusão:** Os procedimentos em busca do rejuvenescimento facial evoluíram muito nas últimas décadas. O Microagulhamento surgiu como uma alternativa segura, minimamente invasiva, para o rejuvenescimento cutâneo. Utilizado para várias indicações inestéticas, mas sempre com o objetivo de estimular a produção de colágeno, promovendo uma melhora no aspecto global da face.

Palavras-chave: Indução Percutânea de Colágeno. Microagulhamento. Microneedle. Rejuvenescimento Facial.

ACUTE EFFECT OF THE PAPER AND PULP MILL EFFLUENT ON THE METABOLISM OF IMATURE RAT TESTIS

Hemily Batista da Silva, Vanessa Staldoni de Oliveira, Allisson Jhonatan Gomes Castro, Ivana Eunice Baptista, Renata Gonçalves, Kieiv Sousa Resende de Moura, Carlos Henrique Lemos Soares, Glen Van der Kraak, Fátima Regina Mena Barreto Silva

Introduction: The suitable energetic support for germ cells, development of the blood-testicular barrier and for complete and active spermatogenesis is critical for male fertility establishment. It is known that environmental pollutants, such as paper mill effluents, can interfere in these physiological processes, exerting deleterious effect that disturbs male fertility. **Objectives:** The aim of the present study was to analyze the acute effect of paper mill effluent in the energetic metabolism in the testis and in isolated Sertoli cells. So, testis from immature rats (*Rattus norvegicus*) 10-day-old (CEUA PP00749) was incubated for 1 h, in vitro, in the presence of effluent at a low concentration (4%) or in Krebs Ringer-bicarbonate (control) for the measurement of lactate content, glucose uptake, lactate dehydrogenase (LDH) activity as well as for the Sertoli cells secretory activity measurements. **Results:** The acute effect of the effluent (4%) induced a decrease on lactate content and glucose uptake although any reduction in LDH activity was detected. In addition, the effluent induced a delay in the secretory activity of Sertoli cells from immature rats. **Conclusions:** These results suggest that the decrease in the energetic supply of the Sertoli cells to the germinal epithelium may alter the formation of a complete and active spermatogenic wave.

Keywords: Effluent. Testicle. Sertoli. Lactate. Glucose.

REGULATION OF CALCIUM INFLUX IN ZEBRAFISH (*DANIO RERIO*) INTESTINE

Betina Fernanda Dambrós, Allisson Jhonatan Gomes Castro, Hemily Batista da Silva, Vanessa Staldoni, Renata Gonçalves, Kieiv Resende Sousa de Moura, Glen Van Der Kraak, Fátima Regina Mena Barreto Silva

Introduction: Calcium homeostasis and equilibrium can change the cell signal transductions for secretion/exocytosis or DNA transcription and protein synthesis. The zebrafish is a model that has emerged in recent years in studies about endocrine, genetic and metabolic regulation under influence of environmental factors. However, the mechanism that regulates the ion homeostasis/equilibrium, a crucial fact for cell function and zebrafish development, is little studied.

Aim: to study the calcium influx in zebrafish intestine (fed and fasting) in a time-course and ionic calcium molarities in aquatic environment. **Methods:** the intestine was dissected and incubated in different times with $^{45}\text{Ca}^{2+}$ (0.1 $\mu\text{Ci}/\text{mL}$) for the calcium influx measurements. Also, some pieces of intestine were fixed in Bouin for histological analysis by HE (CEUA n° PP00968). Fasting fish 12 h were kept in environment with ionic modification: 0.02 mM (hypocalcemic; 13 mM/L) and 2 mM (hypercalcemic; 18 mM/L). The normocalcemic (12 mM/L) was considered the MilliQ water. The fish intestine carried out in these conditions was incubated for different times in the presence of $^{45}\text{Ca}^{2+}$ for further analysis. **Results:** the basal calcium influx in zebrafish intestine fed that remained in the water of the aquarium was unchanged from 5 min to 30 min of incubation. However, at 60 min, significant increase in calcium influx was observed when compared to the times 5, 15 and 30 min of incubation. In addition, fasting fish in normal water of aquarium, the calcium influx increased progressively from 5 to 15 min with significant increase at 30 min related to the 5 min. In these experimental conditions, the calcium influx reached the equilibrium between the 30 and 60 min of incubation. Furthermore, when modified the aquatic environment, the calcium influx on normocalcemic group did not change neither in function of the time-course (from 5 to 90 min) or when it was compared with the hypocalcemic group at the respective time. In the hypercalcemic group, the calcium influx increased from 5 to 90 min of incubation and it was significant in relation to the time 5 min inside the same group and also exhibited a significance when compared with the hypocalcemic group at 90 min. **Conclusion:** the regulation of calcium influx in zebrafish intestine is highly vulnerable to the calcium from the aquatic environment. The characterizations of calcium channels and/or ion exchangers at plasma membrane are underway since the zebrafish intestine is also a target for calcium homeostasis/equilibrium in adult zebrafish.

Keyword: Calcium. Intestine. Zebrafish. Influx.

Apoio: CNPq 401440/2014-1; CAPES; PROAP PPG-BQA 2016-2017.

DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE FOCOS DO MOSQUITO *Aedes aegypti* NO MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO/RS

Cristiane Pires da Silva, Ana Paula Bohrer, Bruna Clemente Castilhos, Bruna Grasiela Barbosa Betinardi, Caroline do Amaral Fetzner Pucci, Cíntia Duarte, Daniela Fernanda Pigozzo, Tiago Santos Carvalho

Introdução: O mosquito *Aedes aegypti* é o principal vetor responsável por transmitir o vírus da dengue, zika e Chikungunya. O vírus é transmitido pela fêmea do mosquito que se alimenta de sangue humano e utiliza recipientes domiciliares e peridomiciliares com água parada para proliferação. A principal forma de diminuir a transmissão dos vírus é diminuindo a população do vetor. O Levantamento de Índice Rápido (LIRAA) de focos do mosquito *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* tem por objetivo retratar imediatamente a situação do município de Novo Hamburgo, inspecionando 5% dos imóveis existentes. **Objetivo:** Comparar o número de focos do mosquito *Aedes aegypti* no município de Novo Hamburgo no período de 2013 a 2016 segundo o LIRAA. **Método:** Este trabalho foi elaborado segundo os relatórios anuais retirados do Projeto de Combate e Prevenção a Dengue realizado pela Universidade Feevale e conveniado com a prefeitura municipal de Novo Hamburgo/RS. **Resultados:** A cada ano são realizados dois levantamentos de índice rápido (LIRAA) em Novo Hamburgo. Em 2013, 7.273 imóveis foram inspecionados e 10 focos do mosquito *Aedes aegypti* foram encontrados (0,13%), já em 2014 dos 7.553 imóveis inspecionados o número de focos com o vetor subiu para 17 (0,23%). Em 2015 foram vistoriados 7.530 imóveis e, aceleradamente, o número de focos aumentou para 125 (1,66%) e em 2016 foram vistoriados 7.640 imóveis com 252 focos do vetor (3,29%). Observamos um crescente aumento do número de focos do vetor a cada ano, indicando que apesar do município disponibilizar a população o projeto de combate e prevenção a endemias, ainda há um déficit muito grande de responsabilidade social dos moradores com as suas residências, visto que, os focos na maioria das vezes são encontrados em pequenos recipientes em ambientes domiciliares e peridomiciliares. **Conclusão:** Comparando os dados de 2013 a 2016 e levando em consideração o desvio padrão (DP) de número de imóveis vistoriados, observamos um crescente aumento do número de focos do *Aedes aegypti*. As medidas educacionais devem ser mais exploradas para aumentar a sensibilização da população, assim como, as visitas dos agentes de combate a endemias devem ser regulares e acima de tudo educativas, para que cada morador tenha consciência que é necessário o cuidado com água parada em seus domicílios, visto que a melhor alternativa para a diminuição das arboviroses é a diminuição da população do vetor.

Palavras-chave: Dengue. *Aedes aegypti*. Vetor. Transmissão.

UM ESTUDO PRELIMINAR DE AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO AO PACLITAXEL E A OCORRÊNCIA DE TOXICIDADE EM PACIENTES ONCOLÓGICOS

Natália Bordin Andriguetti, Roberta Zilles Hahn, Nadine Bordin Andriguetti, Suziane Raymundo, Helena Klück, Ramon Magalhães Mendonça Vilela, Gilberto Schwartzmann; Marina Venzon Antunes, Rafael Linden

Introdução: O paclitaxel é um antineoplásico eficaz na prática clínica, porém possui uma janela terapêutica estreita e diversos efeitos adversos, principalmente hematológicos e neurológicos. O tratamento com o paclitaxel apresenta ampla variabilidade interindividual na tolerabilidade aos efeitos adversos, sendo esta tolerabilidade relacionada às diferenças farmacocinéticas interindividuais, especialmente na depuração. Considerando essas características e apresentando uma relação bem definida entre exposição sistêmica e toxicidade ou resposta, o paclitaxel é considerado um bom candidato ao monitoramento terapêutico de fármacos. O marcador que apresenta a relação mais forte entre a exposição e resposta do paclitaxel é o tempo que a concentração plasmática de paclitaxel permanece acima de $0,05 \mu\text{M}$ ($T_c > 0,05$) após o final da infusão. O intervalo terapêutico é de 26-31 horas para doses de $135\text{-}200 \text{ mg/m}^2$, 21-21d e de 10-14 horas para doses de $50\text{-}80 \text{ mg/m}^2$, semanal. **Objetivo:** O objetivo deste estudo piloto foi avaliar a exposição sistêmica ao paclitaxel e a ocorrência de toxicidade em pacientes do Hospital de Clínicas de Porto Alegre através do marcador $T_c > 0,05 \mu\text{M}$. **Metodologia:** Fizeram parte do estudo 17 pacientes ($n=6$ câncer de mama, $n=5$ câncer pulmão de células não-pequenas, $n=3$ câncer de esôfago, $n=3$ câncer de ovário). Foram colhidas amostras de sangue venoso no período entre 18-30 horas após o início da infusão. As concentrações plasmáticas foram quantificadas em um cromatógrafo líquido de alta eficiência com detector de arranjo de diodos (CLAE-DAD) e o $T_c > 0,05$ calculado através de um modelo farmacocinético. A presença de neutropenia/leucopenia e neuropatia foi classificada de acordo com o CTCAE antes do segundo ciclo de quimioterapia. **Resultados:** Os valores de $T_c > 0,05$ estiveram entre 6,5 e 34,4 h, nenhum efeito adverso severo (graus 3 e 4) associado ao uso do paclitaxel foi observado nos pacientes, o que pode estar relacionado ao fato de mais da metade dos pacientes ($n=11$) terem apresentado valores de $T_c > 0,05$ abaixo do alvo terapêutico. Dos outros 6 pacientes, 4 apresentaram valores dentro do intervalo terapêutico e 2 pacientes apresentaram o $T_c > 0,05$ acima do intervalo. **Conclusão:** Este estudo piloto de avaliação da exposição ao paclitaxel mostrou que o monitoramento terapêutico de fármacos além de ser importante para relacionar a exposição à toxicidade, se mostra muito importante em identificar pacientes que estão sendo subdosados e conseqüentemente não apresentarão resposta terapêutica adequada.

Palavras-chave: Câncer. Paclitaxel. Monitoramento terapêutico de fármacos. Efeitos adversos. Farmacocinética.

ASSOCIAÇÃO DO POLIMORFISMO RS711752 DO GENE CETP COM ALTERAÇÕES DO PERFIL LIPÍDICO DE PACIENTES PORTADORES DO VÍRUS HIV SOB TARV

Gisele Neves Silva dos Santos, Sabrina Esteves de Matos Almeida

Atualmente, sabe-se que tanto a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) como o uso da terapia antirretroviral (TARV) desempenham um papel relevante no desenvolvimento de doença arteriosclerótica, em especial por estarem associados com alterações do perfil lipídico dos pacientes. O gene da CETP codifica a proteína que promove a transferência de ésteres de colesterol das HDLs para outras apolipoproteínas e sua subsequente receptação pelo fígado. Por aumentar o conteúdo de ésteres de colesterol de LDLs e VLDLs, a CETP aumenta a aterogenicidade das lipoproteínas, tornando-se assim, um fator determinante para manutenção dos níveis lipídicos. O polimorfismo rs711752 tem sido reportado em alguns estudos que o relacionam com a concentração sérica de HDL. Este estudo teve como objetivo correlacionar os níveis lipídicos de indivíduos soro positivos em tratamento com a TARV com o polimorfismo rs711752 do gene CETP. Foram genotipados 212 indivíduos pela técnica de PCR-RFLP. A análise estatística foi realizada através dos testes de ANOVA e de teste T pelo programa SPSS 18.0. As frequências genotípicas encontradas foram: 36,8% (AA); 47,6% (AG), 15,6% (GG) para o polimorfismo rs711752. A análise dos dados evidenciou um aumento significativo nos níveis de CD4+, colesterol total, HDL-colesterol e triglicerídeos, além da redução da carga viral após a utilização da TARV. Porém, neste estudo não foi observada nenhuma associação significativa entre a frequência alélica e genotípica com alterações do perfil lipídico dos pacientes.

Palavras-chave: HIV. CETP. Dislipidemia.

VALIDAÇÃO DE UM MÉTODO BIOANALÍTICO PARA DETERMINAÇÃO DE VANCOMICINA E AMICACINA EM PLASMA POR CROMATOGRAFIA LÍQUIDA ACOPLADA A ESPECTROMETRIA DE MASSAS SEQUENCIAL

Nadine Bordin Andriguetti, Natália Bordin Andriguetti, Flávia do Carmo Marques de Lima, Letícia Vale Scribel Zimmer, Alexandre Prehn Zavascki, Marina Venzon Antunes, Rafael Linden

Introdução: A vancomicina (VCM) e a amicacina (AMC) são antibióticos utilizados no tratamento de infecções causadas por microrganismos gram-positivos e gram-negativos, respectivamente, podendo ser utilizados em associação. Estes antimicrobianos possuem faixa terapêutica estreita e podem determinar efeitos adversos relevantes, por isso métodos bioanalíticos de elevada especificidade são necessários para sua quantificação em fluídos biológicos a fim de permitir a individualização de suas doses. **Objetivo:** Desenvolver e validar um método bioanalítico para determinação simultânea de VCM e AMC em plasma humano por cromatografia líquida de alta eficiência acoplada a espectrometria de massas sequencial (CLAE-EM/EM). **Metodologia:** As amostras foram preparadas através de precipitação de proteínas, onde 50 µL de plasma foram adicionados de 100 µL da solução de padrão interno (kanamicina 20 µg/mL em ácido tricloroacético 10 %), seguido de homogeneização e centrifugação. Uma alíquota de 10 µL do sobrenadante foi injetada no sistema CLAE-EM/EM, com separação em coluna C18 *HyPURITY AQUASTAR* (150 × 3 mm, tamanho partícula 5 µm), mantida à 40 °C. A eluição ocorreu em gradiente, com fase móvel composta de ácido fórmico 0,1 % em água e acetonitrila contendo 0,1 % de ácido fórmico, com vazão de 0,4 mL/min. A detecção foi realizada por ionização *electrospray* no modo positivo. As transições monitoradas foram (*m/z*) 724,8-400, 143,8 e 24,7 para VCM, 353,2-113, 158 e 179,1 para o padrão interno e 586,4-163, 264 e 425,5 para AMC. O método foi validado de acordo com os parâmetros, linearidade, precisão, exatidão, sensibilidade, seletividade e eficiência da extração. **Resultados:** A duração da corrida cromatográfica foi de 10 minutos, com tempos de retenção de 3,7 min para a AMC e padrão interno, e de 5,85 para a VCM. O método apresentou-se linear de 0,5 a 50 µg/mL ($r > 0,99$) para AMC e de 1 a 100 µg/mL ($r > 0,99$) para VCM. A precisão apresentou CV% intra e inter ensaio entre 3-8 e 3-6, respectivamente, e a exatidão esteve entre 96-107%. O teste de seletividade revelou a não ocorrência de interferentes nos tempos de retenção dos analitos. **Conclusões:** Foi desenvolvido e validado um método para a determinação de VCM e AMC com elevada sensibilidade e especificidade, com desempenho analítico adequado para uso clínico. As amostras foram preparadas por precipitação de proteínas, que demonstrou ser simples, rápida e de baixo custo.

Palavras-chave: Amicacina. CLAE-EM/EM. Validação de método. Vancomicina.

ALTERAÇÕES COMPORTAMENTAIS E DE EXPRESSÃO DE PROTEÍNAS SINÁPTICAS EM CAMUNDONGOS IMUNODEFICIENTES BALB/C NUDE

Guilherme Bauer-Negrini, Iohanna Deckmann, Gustavo Brum Schwingel, Mauro Mozael Hirsch, Giovanna Carello Collar, Rudimar dos Santos Riesgo, Carmem Gottfried, Victorio Bambini-Junior

Introdução: Atualmente são conhecidas diversas interações entre o sistema imunológico e o SNC, principalmente através das células T, cujo envolvimento já foi relacionado a processos de aprendizado e modulação do comportamento social em roedores. Camundongos homocigotos para a mutação *nude* (Foxn1^{nu}) possuem disgenesia do epitélio tímico, resultando em imunodeficiência primária de células T maduras. Apesar de utilizado há décadas em pesquisas com enxertos tumorais, a literatura carece de estudos sobre os impactos causados pela imunodeficiência de células T no comportamento animal e expressão de proteínas sinápticas relacionadas ao equilíbrio excitatório e inibitório no SNC. **Objetivo:** O objetivo do trabalho foi avaliar o comportamento social, locomotor, repetitivo/estereotipado e a resposta à nocicepção, assim como a expressão proteica de componentes sinápticos de excitação e inibição no córtex frontal e perfil celular de linfócitos em órgãos linfoides de camundongos imunodeficientes (BALB/c nu/nu) e controle (BALB/c nu/+). **Metodologia:** A atividade locomotora foi avaliada no teste de campo aberto. A análise de auto-limpeza e teste de enterramento de bolinhas foram realizados para avaliar comportamento estereotipado. O limiar de nocicepção térmica foi determinado pelo teste de retirada da cauda. Sociabilidade foi avaliada no teste de três câmaras. Os animais foram eutanasiados aos 40 dias de idade para remoção do baço, *pool* de linfonodos inguinais e axilares, e córtex frontal. O perfil celular de linfócito/s T CD3+ e B CD19+ foi analisado por citometria de fluxo. A expressão proteica de marcadores de sinapses totais (Sinaptofisina), excitatórias (PSD-95) e inibitórias (Gefirina) no córtex frontal foi avaliada por imunodeteção (*Western blotting*). Os procedimentos foram aprovados pelo CEUA-HCPA (16-0174). **Resultados:** Conforme esperado, o grupo *nude* apresentou percentuais muito baixos de células T CD3+. Nenhuma diferença foi encontrada em relação à parâmetros locomotores. No grupo *nude* há um aumento nos parâmetros de auto-limpeza total e incompleta, consistente com comportamentos estereotipados. Divergentemente, o grupo *nude* exibiu uma menor quantidade de bolinhas enterradas. Em relação ao limiar nociceptivo, o grupo *nude* apresentou menor latência para retirada da cauda. Animais *nude* exibiram déficits sociais, pois não apresentaram preferência social como exibida pelo grupo controle. As análises de expressão proteica revelaram uma diminuição de PSD-95 no córtex frontal de animais *nude*. **Conclusões:** O presente estudo evidencia alterações comportamentais e de expressão de proteínas sinápticas relacionadas à imunodeficiência de células T, demonstrando o potencial desta linhagem de camundongos para a análise entre o sistema imunológico e padrões comportamentais. Agradecimentos: CAPES, CNPq, PROPESQ-UFRGS, FIPE-HCPA, INCT-NIM.

Palavras-chave: Sistema nervoso central. Comportamento animal. Imunodeficiente. Proteínas sinápticas.

ESTUDO PRELIMINAR PARA AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO AO DOCETAXEL E A OCORRÊNCIA DE TOXICIDADE EM UMA POPULAÇÃO BRASILEIRA

Suziane Raymundo, Paloma Ferraz, Victória Vendramini Muller, Ramon Magalhães Mendonça Vilela, Helena Kluck, Maria Alice Fronzoi, Natália Bordin Andriguetti, Gilberto Schwartzmann, Rafael Linden, Marina Venzon Antunes

Introdução: A dosagem do anticancerígeno docetaxel (DTX) é principalmente baseada na área de superfície corporal (BSA). No entanto, uma limitação associada a esta abordagem é a ampla variabilidade na resposta terapêutica e toxicidade severa, particularmente a neutropenia grau 3/4. Como o DTX tem uma janela terapêutica estreita e farmacocinética variável, pode ser um candidato potencial ao monitoramento de terapêutico de fármacos (MTF). Considerando a importância da otimização do tratamento oncológico, avaliamos a associação entre a exposição ao docetaxel a partir da sua ASC e o desenvolvimento de toxicidade. Engels et al. (2011) propuseram uma ASC alvo para DTX de 2,5 a 3,7 mg.h/L para uma dose de 75 mg/m². **Objetivo:** Avaliar a exposição sistêmica ao DTX e a ocorrência de toxicidade em um grupo de pacientes do Sul do Brasil. **Métodos:** Participaram do estudo 15 pacientes (n= 10 câncer de próstata, n= 3 câncer de mama e n= 2 câncer de pulmão) que realizaram primeiro ciclo de quimioterapia com DTX. Os pacientes receberam uma dose de 75 mg/m² em regime de monoterapia ou em combinação. Foram registrados dados demográficos e clínicos, horários de início e término da infusão do DTX, bem como dose do fármaco. Em um modelo de amostragem limitada foi estimada a ASC do DTX, com concentrações plasmáticas quantificadas por LC-MS/MS. A presença de neutropenia/leucopenia e trombocitopenia foi classificada de acordo com o CTCAE antes do segundo ciclo de quimioterapia. **Resultados:** Os valores de ASC do DTX estiveram entre 2,4 e 4,1 mg.h/L, com média de 2,96 mg.h/L. Os eventos adversos ao tratamento com o DTX, foram neutropenia, mucosite, diarreia, náuseas e fadiga. Treze pacientes (87%) relataram toxicidade leve ou moderada, sendo estes mucosite (n = 2), diarreia (n = 5), náuseas (n = 7), fadiga (n = 1). Apenas dois pacientes apresentaram ASC acima do alvo terapêutico, com valor de 4,1 mg.h/L, porém somente um desenvolveu toxicidade grave (neutropenia grau 3) e mucosite/diarréia grau 2, indicando neste paciente uma associação entre a exposição ao fármaco e toxicidade. **Conclusões:** Este primeiro estudo avaliando a quimioterapia com o DTX em uma população brasileira, indicou baixa variabilidade interindividual nas suas concentrações e baixa frequência de toxicidade grave. O estudo ainda está em andamento com um número maior de pacientes.

Palavras-chave: Docetaxel. Câncer. Toxicidade. Monitoramento terapêutico de fármacos.

LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA DE RÁPIDA EVOLUÇÃO: UM RELATO DE CASO

Nicole Mariele Santos Röhnelt, Lucas de Oliveira Carvalho, Luiz Guilherme Hendrichky dos Santos Aragão, Tainara Moreira, Tássia Bombardieri Hoffmann; Vanessa Rutchieli Felix Braz, Raquel Emma Rheinheimer, Fairus Duarte Nasralla

Introdução: A leucemia mieloide aguda (LMA) é uma patologia ligada a proliferação anormal das células progenitoras da linhagem mieloide, resultando na produção insatisfatórias de células sanguíneas maduras normais que são repostas por blastos, células mieloides imaturas. A LMA acomete todas as faixas etárias, porém ocorre mais em adultos, representando 80% das leucemias agudas que ocorrem nesta faixa etária. **Objetivo:** Relatar um caso de LMA de rápida evolução em um paciente do sexo masculino com 82 ano. **Metodologia:** Os resultados foram obtidos através da busca do histórico do paciente, principalmente dos hemogramas realizados antes do diagnóstico final. **Resultados:** Prévio hemograma apresentou-se com série branca e vermelha normais e valor de plaquetas, não quantificadas, abaixo do valor de referência. Menos de 5 meses após, foi realizado novo hemograma onde averiguou-se diminuição da série vermelha, anemia normocítica normocrômica com picilcitose, policromatofilia e 5% de eritroblastos. A série branca apresentou leucocitose, com 3% de mielócitos, 2% de metamielócitos, 2% de promielócitos, 40% de blastos, 6% de bastonetes, 17% de neutrófilos segmentados, 2,8% de eosinófilos, 0,1% de basófilos, 11% de monócitos e 16% de linfócitos. As plaquetas se apresentaram abaixo do valor de referência (17.000 p/mm³). O hemograma seguinte já apresentou a pancitopenia característica da LMA, série branca, vermelha e plaquetas com valor inferior a referência. A imunofenotipagem sugere diagnóstico de LMA M4. **Conclusão:** Idosos com LMA dispõem de uma menor ocorrência de alterações cromossômicas de baixo risco, com prognóstico mais favorável, t(8,21); mutação do cromossomo 16, ou a t(15, 17) associado à leucemia de prómielocitos e uma maior existência de alterações cromossômicas de alto risco, com prognóstico mais desfavorável (incluindo mutações nos cromossomos 5, 7 ou 8) se comparado a adultos jovens. As LMAs, referem-se a um conjunto de doenças distintas que se diferem por suas anormalidades genéticas, aspectos clínicos, evoluções patogênicas, prognósticos e respostas terapêuticas. A LMA do tipo M4 é uma das leucemias mais complexas quanto ao seu diagnóstico morfológico na microscopia. Indivíduos leucêmicos com mais de 65 anos possuem mau prognóstico, logo, terão dificuldades em responder à quimioterapia.

Palavras-chave: Leucemia Mieloide Aguda. Leucemia em idosos. Hematologia. Relato de Caso.

PERFIL DE PACIENTES COM MELANOMA ATENDIDOS EM UM HOSPITAL DE CAXIAS DO SUL/RS NO PERÍODO DE 2010 A 2016

Letícia de Araújo de Souza, Fernanda Formolo, Patrícia Kelly Wilmsen Dalla Santa Spada

Introdução: O melanoma cutâneo é um tipo de câncer de pele que tem origem nos melanócitos, podendo aparecer em qualquer parte do corpo, na pele ou mucosas, na forma de manchas e pintas. Embora o câncer de pele seja o mais frequente no Brasil e corresponda a 30% de todos os tumores malignos registrados no país, o melanoma representa 3% das neoplasias malignas, sendo o mais grave, devido à sua alta possibilidade de metástase. **Método:** Trata-se de um estudo transversal retrospectivo, com coleta de dados realizada, a partir de prontuários eletrônicos de pacientes com o diagnóstico de melanoma, atendidos por meio de convênio, particular ou pelo Sistema Único de Saúde, em um hospital de Caxias do Sul – RS, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2016. As variáveis analisadas foram: sexo, idade, etnia, escolaridade e fatores de risco para o câncer. O projeto está aprovado pelo CEP/Pompeia sob o parecer nº 311.052. **Resultados:** No período coletado, foram identificados 104 casos de melanoma cutâneo, desses 52,9% em mulheres e 47,1% em homens, com predominância da etnia branca (98%). A média de idade dos participantes foi de $56,1 \pm 14,6$ anos de idade, sendo que 59,6% tinham idade inferior a 59 anos e 40,4% de 60 a 70 anos de idade. Avaliando o nível de escolaridade dos pacientes 38,5% tinham nível fundamental incompleto; 18,2% fundamental completo; 25% nível médio e os demais não informaram (18,3%). Da amostra avaliada, 26% dos prontuários não relatavam histórico familiar para câncer. **Conclusão:** O perfil epidemiológico dos pacientes com melanoma cutâneo desse estudo, caracterizou-se por predomínio na etnia branca, faixa etária entre 50 a 59 anos, ensino fundamental incompleto e a maioria do sexo feminino. Hoje, o melanoma cutâneo é potencialmente curável, se tratado precocemente. Mais importante que o sucesso de tratamento é a prevenção, visto que evitando a exposição ao sol, quando os raios são mais intensos e utilizando protetores e/ou bloqueadores solares, independentemente da cor de pele, pode-se prevenir esse tipo de tumor. Quanto maior o conhecimento, informações sobre o câncer de pele e acesso ao sistema de saúde, melhor o prognóstico da doença.

Palavras-chave: Câncer. Melanoma. Etnia Branca.

DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE UM MÉTODO PARA DETERMINAÇÃO DE DOCETAXEL EM MANCHAS DE SANGUE SECO POR CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA ACOPLADA À ESPECTOMETRIA DE MASSAS SEQUENCIAL

Victória Vendramini Muller, Suziane Raymundo, Ramon Magalhães Mendonça Vilela, Helena Kluck, Nicolas da Costa Peruzzo, Natália Bordin Andriguetti, Gilberto Schwartzmann, Rafael Linden, Marina Venzon Antunes

Introdução: O docetaxel (DTX) é um anticancer caracterizado por alta variabilidade interindividual, janela terapêutica estreita e toxicidade hematopoiética grave, sendo um candidato potencial para o monitoramento terapêutico de fármacos. A determinação do DTX em manchas de sangue seco (DBS) pode ser uma boa alternativa para facilitar a amostragem e o transporte das amostras para os laboratórios de referência, auxiliando na disseminação e inserção de rotina do seu monitoramento terapêutico. **Objetivo:** Desenvolver e validar um método para a determinação de DTX em DBS por LC-MS/MS. **Método:** Foram preparadas amostras controle de DBS do DTX em papel whatman 903, dos quais um disco de 8 mm foi extraído com 600 μL de metanol:acetonitrila; 90:10 (v/v) contendo PI (DTX-D5 6.5 ng mL^{-1}) em incubação a 30°C por 1 hora, seguido de evaporação do solvente e retomada com fase móvel contendo 10% de acetato de sódio 2mM. Vinte e cinco microlitros foram injetados no LC-MS/MS, com coluna C18 (150 x 2,1mm, 1,7 μm) a 30°C e fase móvel ácido fórmico 0.1% em água e acetonitrila (45:55, v/v) a $0,2 \text{ mL}\cdot\text{min}^{-1}$, fonte de ionização *electrospray* no modo positivo com transições para quantificação (m/z) do DTX 830/549 e PI 835/554. Adicionalmente aos parâmetros de validação, foi avaliada a partição plasma/eritrócito em amostras controle com Hct 35 a 55%, preparadas com adição do padrão em sangue fresco, incubadas a 37°C por 1 hora e extraídas e analisadas em sangue total (st) e plasma (p). A fração percentual em plasma foi calculada com a equação $\text{fp}\% = (\text{Cp}/\text{Cst}) \times (1 - \text{Hct})$. **Resultados:** O tempo de retenção do DTX e PI foi 5,5 min. O método foi linear de 50 a $3,000 \text{ ng mL}^{-1}$ ($r=0,99$). A recuperação média foi 85%, a precisão (CV%) intra-ensaio 5,94 a 8,09% e inter-ensaios de 3,49 a 9,82% e exatidão de 99 a 103%. O DTX foi estável no DBS por 22 dias a -20°C (93%) e 25°C (89%) e 4 dias a 45°C (88%). O efeito do Hct% (30-60%) apresentou resultados aceitáveis com exatidão de 89 a 106%. A fp% foi 35,4 a 78,8% para Hct 35%, 38,1 a 67,9 para Hct 45% e 40,6 a 55,2 para Hct 55%, nas concentrações de 75 a $3000 \text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$, demonstrando um efeito de partição para as hemácias dependente da concentração do DTX e do Hct%. **Conclusão:** O método demonstrou desempenho analítico adequado, atualmente está sendo realizado estudo em amostras clínicas para avaliar a correlação entre amostras de plasma e DBS.

Palavras-chave: Docetaxel. DBS. LC-MS/MS. Monitoramento terapêutico de fármacos.

AVALIAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE FORMALDEÍDO EM PRODUTOS ALISANTES E DOS NÍVEIS AMBIENTAIS EM SALÕES DE BELEZA DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE-RS

Eduardo Barbosa, Ana Laura Anibaletto dos Santos, Nadine Bordin Andriguetti, Giovana Piva Peteffi, Rafael Linden, Marina Venzon Antunes, Mariele Feiffer Charão

Introdução: O formaldeído (FA) é um aldeído classificado como carcinogênico pela *International Agency of Research on Cancer* (IARC) que é comumente adicionado à produtos destinados a procedimentos de escovas progressivas como agente alisante. A ANVISA proibiu seu uso como agente alisante, não permitindo a presença de níveis superiores a 0,2%, entretanto o FA continua sendo adicionado aos produtos de forma ilegal. Dessa forma, o FA apresenta risco ocupacional significativo para os trabalhadores expostos. **Objetivo:** Avaliar os níveis ambientais de FA em salões de beleza e sua concentração nos produtos utilizados em escovas progressivas. **Metodologia:** Foram recrutados 36 voluntários de 7 salões para o grupo de expostos. As 7 amostras dos produtos utilizados nas escovas progressivas obtidas junto aos salões foram analisadas por cromatografia líquida de alta eficiência com detector de arranjo de diodos (CLAE-DAD) com separação em fase reversa após a derivatização com dinitrofenilhidrazina. As concentrações ambientais de FA foram avaliadas individualmente com o auxílio de amostradores passivos Umex-100 fixados na lapela do grupo dos expostos. Também foi avaliada a concentração ambiental do salão por um amostrador fixado próximo ao local da realização do procedimento. Os amostradores foram analisados por CLAE-DAD conforme o método 1007 da *Occupational Safety and Health Agency* (OSHA). **Resultados:** Foram encontrados níveis medianos de FA de 4,75% (3,35-5,66), sendo o mínimo 3,26% e o máximo de 6,45% nos produtos testados. Os níveis ambientais medianos dos salões foram de 0,104 ppm (0,052-0,134), sendo o menor 0,028 ppm e o maior de 0,134 ppm. Quanto aos amostradores passivos individuais, foram encontradas concentrações medianas de 0,039 ppm (0,019-0,081) para o grupo de expostos. Houve uma forte correlação entre os níveis de FA encontrados no produto com os níveis encontrados nos amostradores ambientais ($r=0,868$; $p<0,001$) e também entre os amostradores dos 8 cabeleireiros envolvidos no processo de escova progressiva e os níveis de FA encontrados no produto ($r=0,778$; $p<0,05$). **Conclusões:** As amostras de produtos avaliadas apresentaram valores superiores ao limite de 0,2% de FA definido pela ANVISA e os trabalhadores dos salões de beleza encontram-se acima dos níveis de exposição de 0,016 ppm recomendados pela *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH), porém abaixo dos limites de 0,75 ppm e 1,6 ppm estabelecidos pela OSHA e pela Norma Regulamentadora 15 do Ministério do Trabalho e Emprego. Dessa forma, considerando o limite preconizado pela NIOSH, observa-se que os trabalhadores se encontram expostos a níveis de FA potencialmente danosos à saúde.

Palavras-chave: Formaldeído. Exposição Ocupacional.

ASSOCIAÇÃO ENTRE O VIRUS CHIKUNGUNYA E O DESENVOLVIMENTO DE ARTRITE REUMATOIDE

Bruna Grasiela Barbosa Betinardi, Ana Paula Barreto Bohrer, Bruna Clemente Castilhos,
Caroline do Amaral Fetzner Pucci, Cíntia de Souza Duarte, Cristiane Pires da Silva,
Daniela Fernanda Pigozzo, Tiago Santos Carvalho

Introdução: No grupo das doenças infecciosas emergentes, os arbovírus transmitidos por mosquitos, são considerados desafios importantes para a saúde pública. A chikungunya é uma doença febril aguda associada a dor intensa e frequente poliartralgia debilitante. É transmitida por mosquitos do gênero *Aedes*, particularmente *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. Sabe-se que o vírus da chikungunya é capaz de acometer células endoteliais e epiteliais humanas, fibroblastos, dendritos, macrófagos e células B, assim como células musculares, implicando a possibilidade de diferentes apresentações clínicas. A artrite reumatoide é uma doença sistêmica autoimune de etiologia desconhecida, cuja principal característica é a sinovite crônica, simétrica e erosiva das articulações periféricas. O curso da artrite reumatoide pode ser variável, desde acometimento leve e intermitente até forma mais grave e progressiva. **Objetivo:** O objetivo desse trabalho foi verificar uma possível associação entre o desenvolvimento de artrite reumatoide em portadores do vírus chikungunya. **Metodologia:** Este trabalho foi desenvolvido através de revisão bibliográfica utilizando as bases de dados: Scielo, Pubmed, Periódicos Capes e Google Acadêmico. Foram considerados artigos científicos de língua portuguesa e inglesa, publicados entre 2007 e 2017, utilizando as seguintes palavras chaves: "chikungunya", "artrite reumatoide" e "Aedes aegypti". **Discussão e Conclusão:** Modelos experimentais de artrite induzida por alfavírus sugerem que a patogênese da evolução para a cronicidade da febre chikungunya seja resultado de uma combinação de dano celular e tecidual direto, causado por reprodução viral, e indireto, por ativação da resposta imune nos tecidos-alvo. Porém, o principal mecanismo aventado é uma desregulação dos mecanismos de controle do processo inflamatório, causado pela infecção persistente em macrófagos teciduais. As alterações histopatológicas sinoviais observadas após infecção por chikungunya são semelhantes às encontradas em pacientes com artrite reumatoide ou outras artropatias inflamatórias crônicas e incluem hiperplasia sinovial, proliferação vascular e infiltração de macrófagos perivasculares. Na artrite associada a chikungunya os níveis de fator reumatoide e anticorpo anti-CCP não são elevados, entretanto é fundamental enfatizar que estudos demonstram que um terço dos pacientes portadores de chikungunya preenchem os critérios do Colégio Americano de Reumatologia para o diagnóstico de artrite reumatoide. Contudo, a artrite reumatoide associada à infecção por vírus Chikungunya ainda é um desafio para a comunidade médica e científica, pois as pesquisas relacionadas a essa temática são escassas. Por esse motivo, é necessário que mais estudos sejam realizados, a fim de entender quais fatores são determinantes para o desenvolvimento da artrite reumatoide pós-Chikungunya e estabelecer medidas de prevenção, diagnóstico e tratamento específicas.

Palavras-chave: Vírus Chikungunya. Artrite reumatoide. *Aedes Aegypti*.

DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE MÉTODO PARA QUANTIFICAÇÃO DE FLUOXETINA E NORFLUOXETINA EM MANCHAS DE SANGUE SECO EM PAPEL POR CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA ACOPLADA À ESPECTROMETRIA DE MASSAS SEQUENCIAL (LC-MS/MS)

Anne Caroline Cezimbra da Silva, Juliana Raquel Raasch, Giovana Piva Peteffi, Roberta Zilles Hahn,
Marina Venzon Antunes, Magda Suzana Perassolo, Rafael Linden

Introdução: A fluoxetina (FLU) é um fármaco antidepressivo pertencente à classe dos inibidores seletivos de receptação da serotonina presente em diversos casos clínicos e forenses. É extensivamente metabolizada pela CYP2D6 ao metabólito ativo norfluoxetina (NFLU), possuindo janela terapêutica de 120 a 500 ng/mL para soma de FLU+NFLU. Cerca de 30 a 40% dos pacientes tratados com FLU não apresentam resposta adequada à terapia, principalmente devido a variação farmacocinética interindividual, tornando a FLU um fármaco de interesse para o monitoramento terapêutico (MTF). Considerando as dificuldades da coleta venosa, as manchas de sangue seco em papel (dried blood spots, DBS) obtidas por punção capilar podem ser utilizadas como técnica alternativa no MTF. **Objetivo:** Desenvolver e validar um método para determinação de FLU e NFLU em DBS por LC-MS/MS. **Metodologia:** O método foi aplicado em amostras de plasma e DBS pareadas de 30 pacientes para avaliar a correlação entre as duas matrizes. Para extração dos analitos foi utilizado um disco de DBS de 8 mm de diâmetro e metanol:acetonitrila (3:1, v/v), contendo o padrão interno (PI) fluoxetina-D6. A separação ocorreu em coluna Accucore C18 (100 x 2.1 mm, p.d. 2,6 µm) eluída com fluxo de 0,4 mL/min de fase móvel composta de ácido fórmico 0,1% e acetonitrila com 0,1% ácido fórmico. A precisão e exatidão foram avaliadas nas concentrações de 40 ng/mL, 200 ng/mL e 600 ng/mL. A análise da precisão foi realizada através do CV% após ANOVA, o critério de aceitação foi um coeficiente de variação (CV%) de até 15% do valor teórico e para a exatidão de ±15%. **Resultados:** A separação dos analitos ocorreu em uma corrida de 11 minutos, com tempos de retenção para FLU e PI de 4,8 min e 4,6 min para NFLU. A precisão intra-dia apresentou variação de 4,68 a 7,83% e 3,54 a 7,99%, enquanto que a precisão inter-dia exibiu variação de 3,13 a 9,61% e 4,77 a 7,7%, para FLU e NFLU, respectivamente. A exatidão apresentou valores entre 97,9 e 110,4% para FLU e 100,2 a 104,08% para NFLU. As determinações em DBS apresentaram uma correlação com as quantificações em plasma com $r = 0,982$ para FLU e $r = 0,965$ para NFLU. **Conclusão:** O primeiro método para determinação de FLU e NFLU em DBS utilizando LC-MS/MS foi desenvolvido e validado, apresentando precisão e exatidão adequadas. A quantificação em DBS demonstrou possuir elevada correlação com as determinações plasmáticas, possibilitando sua utilização na prática clínica.

Palavras-chave: Fluoxetina. Norfluoxetina. DBS. Monitoramento terapêutico. LC-MS/MS.

ESTRESSE OXIDATIVO: AVALIAÇÃO EM USUÁRIOS DE FLUOXETINA

Tainara Gomes Vargas, Andressa Schmidt dos Santos, Natália Alves Silva, Juliana Raquel Raasch,
Ana Luiza Ziulkoski, Andresa Heemann Betti, Magda Susana Perassolo

Introdução: Os distúrbios neurológicos como a depressão tem acometido grande parte da população. A depressão está entre as maiores causas de incapacidade em todo o mundo, sendo considerada um problema de saúde pública. Essa patologia pode acarretar em um aumento da neuroinflamação e neurodegeneração, favorecendo a produção de espécies reativas de oxigênio (ROS), responsáveis pelo estresse oxidativo (EO) e danos celulares. Um dos tratamentos farmacológicos utilizados para tratar a depressão, são os inibidores da receptação da serotonina (ISRSs) grupo do qual a fluoxetina (FLU) faz parte, sendo amplamente prescrita como tratamento de primeira escolha. Há estudos relatando sobre a ação antioxidante da FLU, sugerindo como um benefício clínico a administração deste fármaco. **Objetivos:** Este trabalho apresenta como objetivo avaliar os níveis de EO em pacientes usuários de FLU há mais de seis meses e comparar os resultados frente a um grupo controle. **Metodologia:** O EO foi avaliado através das dosagens de malondialdeído (MDA) determinado por CLAE, catalase (CAT) por reação espectrofotométrica, superóxido dismutase (SOD) por kit comercializado pela Sigma-Aldrich® baseado na redução do WST-1, glutationa peroxidase (GPx) por método espectrofotométrico e o poder antioxidante total (FRAP) pelo método de redução de ferro. A amostra foi composta por 121 voluntários, todos vinculados ao projeto de pesquisa "Avaliação da relação entre a adesão à terapia farmacológica dos transtornos depressivos, níveis sanguíneos dos medicamentos, qualidade de vida e estresse oxidativo", sendo 58 usuários de FLU há mais de seis meses (82,8% mulheres; idade média $59,7 \pm 11,5$ anos), e 63 não usuários de FLU ou qualquer outro antidepressivo, ou seja, grupo controle (81% mulheres; idade média $56,2 \pm 13,3$ anos). **Resultados:** O grupo controle apresentou valores maiores de FRAP quando comparado com o grupo FLU ($1508,2 \pm 930,6 \mu\text{M}$ vs $1125,2 \pm 233,5 \mu\text{M}$; $p = 0,003$), além de valores menores de MDA em relação ao grupo FLU ($1,35 \pm 0,47 \mu\text{M}$ vs $1,99 \pm 0,96 \mu\text{M}$; $p < 0,001$). A atividade da GPx foi maior no grupo FLU do que no grupo controle [$0,77 \text{ U/L}$ ($-1,74 - 17,26 \text{ U/L}$) vs $-1,59 \text{ U/L}$ ($-31,04 - 4,79 \text{ U/L}$); $p = 0,002$]. **Conclusões:** Com base nos resultados obtidos, o grupo controle mostrou uma melhor defesa antioxidante, já o grupo FLU apresentou um menor índice de capacidade para resistir aos danos oxidativos, confirmando o que estudos apontam sobre pacientes depressivos, com um aumento nos níveis de EO.

Palavras-chave: Antioxidante. Depressão. Estresse oxidativo. Fluoxetina.

PERFIL DE ADSORÇÃO DO DICROMATO DE POTÁSSIO EM MATERIAL CARBONÁCEO DERIVADO DE ACÁCIA NEGRA

Luiza Santos Machado, Olyr Celestino Kreutz, Angela Beatrice Dewes Moura

Introdução: O carvão ativado é um material carbonáceo bastante poroso e, por esse motivo, um adsorvente de eficácia comprovada na remoção de metais pesados e outros compostos tóxicos de efluentes industriais. Também é utilizado como tratamento para intoxicações alimentares e farmacológicas. Esta característica está relacionada com a área superficial do material e a morfologia da matéria prima utilizada para sua obtenção. As propriedades adsorptivas são utilizadas para a separação de compostos indesejáveis, purificação e remoção de poluentes em líquidos. O cromo é um elemento químico presente na natureza no estado trivalente e utilizado em suas outras formas em processos industriais, sendo estas consideradas tóxicas e cancerígenas para o ser humano. **Objetivo:** Levando em conta estes aspectos, o objetivo deste trabalho é mostrar a adsorção de $K_2Cr_2O_7$ pelo carvão ativado de acácia negra para este composto. **Metodologia:** Para a realização dos ensaios foram utilizados 0,5g de carvão ativado com a granulometria de 100 MESH, adicionado a 100ml de 5 soluções de dicromato de potássio com concentrações de 100 a 500 mg/L. Para os experimentos o pH foi ajustado para 2 e o tempo de exposição do carvão ao meio foi de 30 min, sob agitação mecânica. As soluções finais pós-agitação foram filtradas e suas concentrações resultantes foram determinadas através de espectroscopia UV/VIS com difenilcarbazida, de acordo com a metodologia de APHA (1995). **Conclusão:** Os resultados evidenciaram que o carvão ativado adsorveu mais de 99% do dicromato de potássio presente nas soluções, evidenciando assim suas boas características adsorptivas.

Palavras-chave: Adsorção. Carvão Ativado. Acácia Negra. Cromo.

SATURNISMO: ANEMIA POR PORFIRIA SECUNDÁRIA EM TRABALHADORES CRONICAMENTE EXPOSTOS AO CHUMBO

Daiane Guedes Domingues, Antoninho Teixeira Júnior, Thaise Andrade Gonçalves, Alexandre Ehrhardt

Introdução: O chumbo é um metal pesado, amplamente distribuído na natureza, capaz de intoxicar o homem principalmente pela exposição ocupacional que pode ocorrer na indústria metalúrgica, na produção de baterias, tintas e munições. Nesses casos, a absorção ocorre principalmente pela via inalatória. No homem, o agente atua como elemento tóxico, não fundamental, e acumula-se no organismo causando danos ao sistema neurológico, hematopoiético, gastrointestinal e renal.

Objetivos: Demonstrar a exposição ocupacional ao chumbo como agente causador de anemia através da inibição da síntese de hemoglobina. **Metodologia:** O presente estudo foi realizado através de revisão bibliográfica. Para isso, utilizaram-se artigos indexados em bases de dados online (PubMed, LILACS e SCIELO), refinando-os com os termos "intoxicação por chumbo", "exposição ocupacional", "porfiria" e "anemia". **Resultados:** Cronicamente, o chumbo parece afetar várias reações enzimáticas vitais à síntese do heme, o que desencoraja a produção de hemoglobina e diminui o tempo de vida das células vermelhas maduras. No sistema hematopoiético, o saturnismo pode acarretar porfiria secundária, onde haverá inibição da enzima porfobilinogênio desaminase (PBG-d) com consequente aumento dos níveis de ácido δ -aminolevulínico (ALA-D). Os Eritrócitos têm uma alta afinidade para o chumbo, consequentemente, a maioria do metal é encontrada na corrente sanguínea, acarretando assim na redução da sobrevivência eritrocitária. O saturnismo afeta também a síntese das cadeias globínicas α e β , o que contribui para o desenvolvimento da anemia. Geralmente é uma anemia leve a moderada, com taxas de hemoglobina entre 8 e 12g/dL, do tipo normocítica e hipocrômica com possível presença de pontilhado basófilo nos eritrócitos. Estudos relatam que até 90% dos trabalhadores de indústrias metalúrgicas com plumbemia > 40 $\mu\text{g}/\text{dL}$ são anêmicos, o que comprova a relação entre o metal e a anemia. Outros estudos demonstram que plumbemia > 80 $\mu\text{g}/\text{dL}$ pode ser fator único para desenvolvimento de anemia em trabalhadores cronicamente expostos após todas as outras causas terem sido excluídas. **Conclusão:** A doença não é uma manifestação precoce da intoxicação. O problema básico da contaminação ocupacional está na emissão e na dispersão da poeira contendo chumbo por todo o ambiente de trabalho, contaminando o ar, as superfícies, as roupas e mãos dos trabalhadores, facilitando sua absorção. Como medidas de contenção, é necessário evitar a exposição através do uso de EPIs. É necessário rever as legislações atuais para que se possa garantir um efetivo controle da exposição dos trabalhadores, em níveis que não comprometam sua saúde atual e futura.

Palavras-chave: Intoxicação por chumbo. Exposição ocupacional. Porfiria. Anemia.

MECANISMOS DE VIRULÊNCIA DO VÍRUS DA DENGUE SOBRE O HOSPEDEIRO HUMANO

Caroline do Amaral Fetzner Pucci, Daniela Fernanda Pigozzo, Cíntia de Souza Duarte,
Cristiane Pires da Silva, Bruna Grasiela Barbosa Betinardi, Bruna Clemente Castilhos,
Ana Paula Barreto Bohrer, Tiago dos Santos Carvalho

Introdução: O vírus da Dengue pertence ao gênero *Flavivirus* e é composto geneticamente por uma fita de RNA simples, sendo este, um microrganismo envelopado. Após a inoculação viral, o ciclo replicativo (CR) inicia-se por endocitose através da adsorção dos vírions à superfície da célula hospedeira. No interior da célula infectada é liberado o material genético viral, onde uma poliproteína é formada, gerando assim, um complexo replicativo que fará uso das organelas citoplasmáticas do hospedeiro para se reproduzir. Ao final do processo reprodutivo, os vírus maduros serão liberados por exocitose para que possam atingir outras células dando continuidade ao seu CR. Neste contexto, a Dengue representa um grande problema de saúde pública em decorrência dos fatores que envolvem a dinâmica de sobrevivência dos quatro sorotipos (DENV-1, 2, 3 e 4) dos vírus da dengue. Esta relação é complexa e gera incertezas nas apresentações clínicas da doença, o que pode acarretar em diagnósticos imprecisos ou tardios e, conseqüentemente, em possíveis tratamentos inadequados. **Objetivo:** Compreender os mecanismos de virulência do vírus da Dengue sobre o hospedeiro humano. **Metodologia:** As abordagens mencionadas no presente trabalho possuem embasamento em publicações científicas de bancos de dados, tais como: Pubmed, Scielo, Periódicos Capes e Google Escolar. Discussão e **Conclusão:** Normalmente, as formas graves da Dengue ocorrem em infecções secundárias, porém sabe-se que a gravidade também pode ocorrer em infecções primárias. Partindo desse pressuposto, sugere-se que a virulência da cepa viral infectante, da mesma maneira que as altas cargas virais, também sejam responsáveis pela gravidade da doença. No entanto, alguns estudos sugerem a ligação dos sorotipos DENV-2 e DENV-3 a um maior número de casos graves, enquanto DENV-1 e DENV-4 promoveriam casos mais brandos. Tal diversidade viral deve-se ao fato de ser um vírus estruturalmente de fita simples, o que o torna molecularmente instável. Outros fatores importantes para a variabilidade genética deste microrganismo são a alta taxa de replicação viral, recombinações gênicas e suscetibilidade do hospedeiro. Além destes, a presença do envelope viral também constitui um fator de virulência relevante para o sucesso patogênico do vírus. Sendo assim, a compreensão da patogenicidade das cepas virais da Dengue está diretamente ligada aos esforços para a sua prevenção e controle.

Palavras-chave: Vírus da Dengue. Virulência. Cepas virais da Dengue. Sorotipos do vírus da Dengue.

METODOLOGIA ATIVA EM ENTEROPARASIToses: GAME PARASITANDO

William Machado de Souza, Gabriela Simões, Luíza Costa, Marizelly Alva, Rodrigo Harfouche, Rubia Mercanti, Tássia Goulart, Clara Lia Brandelli, Djuli Hermes

Introdução: O aprendizado sobre Parasitologia nas Análises Clínicas é por vezes problemático devido à série de nomenclaturas e morfologias dos parasitos, além das diferentes técnicas de exames a serem estudadas, exigindo memorização dos alunos e, fundamentalmente, uma didática do professor envolvido. Visto a incidência das parasitoses no Brasil, especialmente de parasitos intestinais, é vital que os estudantes se formem analistas clínicos eficientes, capazes de fornecer diagnóstico correto e rápido, bem como autônomos, empregando técnicas parasitológicas adequadas a sua região de atuação. **Objetivos:** Desenvolver um Game Parasitológico para auxiliar na aprendizagem das diferentes técnicas de exame parasitológico de fezes e memorização das morfologias para diagnóstico dos principais enteroparasitos. **Metodologia:** Com o auxílio de um artigo sobre o tema previamente escolhido, desenvolveu-se um jogo de tabuleiro. Foram selecionadas imagens de estruturas parasitológicas e produzida uma diversa gama de perguntas sobre os parasitos e exames parasitológicos. Os itens foram subdivididos em 4: nematelmintos, platelmintos, protozoários e imagens. Os questionamentos são feitos por um narrador, que os apresenta de acordo com a cor da casa em que a peça do grupo é posicionada após o sorteio da roleta pelos mesmos. O narrador porta um gabarito, em caso de questionamentos dos participantes. **Resultados:** Observou-se um maior interesse e participação dos discentes em aula quando conduzida desta forma, tornando uma disciplina encarada por muitos como maçante em algo mais dinâmico, permitindo discussões com os colegas e esclarecimento de dúvidas conforme o andamento do jogo, proporcionando maior aprendizado. **Conclusões:** Conclui-se que é necessário, não somente no campo da parasitologia, como também a bacteriologia, micologia e outros ramos das análises clínicas, o emprego de métodos mais dinâmicos de ensino. Por serem áreas de vasto conteúdo em todos os aspectos que as compreendem e sua grande importância na epidemiologia mundial, é interessante a atração de mais profissionais competentes para as mesmas, sendo crucial maior incentivo nas disciplinas da graduação. A disseminação de abordagens mais ativas pelos professores, como a apresentada neste trabalho, é o mais simples começo, pois trabalha importantes aspectos do educando: exige pró-atividade, desenvolve discussões entre colegas, despertando maior capacidade crítica.

Palavras-chave: Parasitologia. Metodologia Ativa. Enteroparasitoses. Análises Clínicas. Gameificação.

CONCENTRAÇÃO SÉRICA DE PROCALCITONINA COMO FERRAMENTA PARA ANTIBIOTICOTERAPIA GUIADA EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA.

Antoninho Teixeira Júnior, Daiane Guedes Domingues, Alexandre Ehrhardt

Introdução: Em pacientes críticos, a definição do quadro infeccioso com alto grau de certeza é vital já que as infecções constituem uma das maiores causas de mortalidade desse tipo de paciente nas unidades de terapia intensiva. Dentre os fármacos mais utilizados nessas unidades, destacam-se os antimicrobianos, sendo que a exposição irrestrita a esses é um importante fator relacionado à emergência de micro-organismos multirresistentes. Assim, feito o diagnóstico, a exposição do paciente a esses agentes deve ser a menor possível. Nesse contexto, justifica-se a utilização de biomarcadores que possam guiar esse tempo de exposição. A procalcitonina (PCT) é um peptídeo, precursor da calcitonina, produzido pelas células neuroendócrinas tireoidianas que tem sua liberação estimulada, principalmente, nas infecções bacterianas e suprimida nas infecções virais.

Objetivos: Correlacionar as concentrações séricas de PCT com a real necessidade de manutenção de tratamento com antimicrobianos em pacientes com diagnóstico de infecção bacteriana grave.

Metodologia: Realizou-se revisão bibliográfica em bases de dados online (PubMed, SCIELO e LILACS) utilizando-se como critério de refinamento os termos “unidade de terapia intensiva”, “infecção”, “antibioticoterapia” e “procalcitonina”. **Resultados:** Níveis séricos de PCT > 0,10 ng/mL já podem estar relacionados a quadros patológicos, entretanto valores < 0,50 ng/mL tipicamente não sugerem necessidade de antibioticoterapia. Estudos revelam que dosagens de procalcitonina com valores entre 0,5 e 1,5 ng/mL, levando-se sempre em conta o quadro clínico, têm recomendação para tratamento antimicrobiano. Concentração sérica > 1,5 ng/mL naqueles que não estão em uso de agentes antimicrobianos, sugere fortemente a necessidade de início imediato de antibioticoterapia com doses de ataque, e manutenção e/ou substituição do antibacteriano naqueles que já estão em uso. Valores entre 2 e 10 ng/mL requerem atenção pois sugerem alto risco de progressão para sepse. A primeira dosagem de PCT deve ser feita antes do início do tratamento. Assim que houver melhora clínica e/ou queda dos níveis de PCT abaixo de 0,50 ng/mL e/ou redução de, no mínimo, 80% em relação à dosagem inicial, sugere-se suspensão da terapia antimicrobiana. Conclusões: O uso de marcadores inflamatórios poderia individualizar a antibioticoterapia, definindo-se um limiar para o seu início e término. A procalcitonina parece não ter uma boa acurácia para o diagnóstico de sepse em pacientes graves, mas o direcionamento da antibioticoterapia guiada por seus níveis tem se mostrado uma estratégia eficaz para reduzir o uso de antibióticos em infecções graves, permitindo o uso mais racional dos antimicrobianos.

Palavras-chave: Unidade de Terapia Intensiva. Infecção. Antibacterianos.

PRESENÇA DE ADENOVÍRUS TIPO F EM AMOSTRAS DE SEDIMENTO PROVENIENTES DO RIO PARANHANA

Tatiana Moraes da Silva Heck, Fabiano Costa de Oliveira, Rute Gabriele Fiscoeder Ritzel,
Nicole Mariele Santos Röhnelt, Lucas Gazzani Araújo Silva, João Miguel Menezes Dutra,
Rodrigo Staggemeier, Sabrina Esteves de Matos Almeida

Introdução: O Rio Paranhana vem enfrentando diversos problemas ambientais relacionados a sua degradação e é considerado um dos rios mais impactados do Estado do Rio Grande do Sul. Suas águas são utilizadas na irrigação, recreação, abastecimento público, diluição de esgoto doméstico e industrial, entre outros. Com uma extensão de aproximadamente 80 km, o Rio Paranhana é de grande importância uma vez que carrega dejetos e possíveis contaminantes ao longo de seu trajeto até o Rio dos Sinos. O sedimento, resultado da erosão do solo, possui alta capacidade de retenção de água, alta mobilidade e uma partícula elevada, características que o torna o reservatório final da maioria dos contaminantes/poluentes produzidos por atividades antrópicas. Devido ao fenômeno de adesão-dessorção, os microrganismos são capazes de permanecer aderidos ao sedimento e através da percolação podem disseminar-se no curso hídrico do rio afetando a qualidade do meio ambiente. Dentre os microrganismos, os vírus entéricos são resistentes aos processos de tratamento da água e podem permanecer viáveis ao longo do tempo. **Objetivo:** Detectar a presença de Adenovírus Humano Tipo F (HAdvF) em amostras de solo/sedimento ao longo do Rio Paranhana no período de 1 ano. **Metodologia:** Coletas bimestrais foram realizadas totalizando 72 amostras distribuídas em 12 pontos. O sedimento foi eluído e o DNA extraído através do kit de extração Mini Spin Plus (Biopur®), conforme recomendações do fabricante. Para a detecção molecular do genoma viral, foi realizado PCR Real Time da região mais conservada do genoma viral de HAdvF realizada com primer VTB1 HAdvF. **Resultados:** Foi demonstrado 16,7% (12/72) de amostras positivas para HAdvF com variação de carga viral de $2,02 \times 10^3$ gc/g a $5,46 \times 10^5$ gc/g. **Conclusão:** O Rio Paranhana demonstra sua importância no monitoramento do ambiente, não somente na definição de HAdvF no solo/sedimento, mas também na avaliação do ambiente devido a capacidade de dessorção da partícula viral para a água, colocando o homem mais vulnerável as contaminações na rede hídrica tornando-se um risco para a saúde.

Palavras-chave: Contaminação Ambiental. Solo/Sedimento. Adenovírus.

AVALIAÇÃO DO GENE *CYP2B6* NO DESENVOLVIMENTO DE DISLIPIDEMIA EM PACIENTES HIV POSITIVOS

Mayara Bernardes, Gisele Neves Silva dos Santos,
Karhen Wiltgen Teixeira, Sabrina Esteves de Matos Almeida

Introdução: A infecção pelo vírus HIV enfraquece o sistema imunológico do paciente infectado, reduzindo o número de linfócitos T-CD4, que são as células que auxiliam o sistema imunológico a combater infecções. Muitos efeitos secundários estão associados ao uso da terapia antirretroviral (HAART) em pacientes infectados pelo vírus HIV, como as dislipidemias. Alguns genes são associados com alterações lipídicas, como o *CYP2B6*. O gene *CYP2B6* codifica um membro da superfamília de enzimas do citocromo *P450*. As proteínas da citocromo *P450* catalisam reações que estão envolvidas no metabolismo e na síntese de colesterol, esteroides e outros lipídios. O *CYP2B6* se localiza no retículo endoplasmático e está envolvido no metabolismo de vários fármacos terapêuticos incluindo o efavirenz e a nevirapina. **Objetivos:** Este trabalho tem por objetivo verificar a associação do gene *CYP2B6* com alterações no perfil lipídico de pacientes soropositivos da região metropolitana de Porto Alegre, antes e após o uso da HAART. **Metodologia:** Foram 233 indivíduos HIV positivo em acompanhamento no SAE da Prefeitura de Porto Alegre. Os critérios de exclusão foram: hiperlipidemia secundária à insuficiência renal, hepática ou doenças da tireoide e utilização de hipolipemiantes. Os indivíduos foram divididos em dois grupos: não tratados com a HAART (n=112) e tratados com a HAART por no mínimo 6 meses (n=121). As dosagens de CT, HDL-C, TG e glicose foram obtidas pelos métodos enzimáticos convencionais. A quantificação do LDL-C foi calculada através da utilização da fórmula de Friedwald. O DNA genômico foi extraído da camada de leucócitos do sangue periférico pela técnica de *salting-out*. As sequências de 526pb do gene *CYP2B6* foi amplificada pela técnica de PCR (*Polymerase Chain Reaction*) através da utilização de *primers* previamente descritos na literatura. A determinação das variantes alélicas G516T do gene *CYP2B6* foi realizada através da técnica de RFLP (*Restriction Fragment Length Polymorphism*) com a enzima de restrição *BrsI*. A digestão com *BrsI* gerou fragmentos de 267, 236 e 23pb para o alelo T e fragmentos de 503 e 23pb para o alelo G. **Resultados:** As frequências encontradas foram: 28,3% (GG); 35,2% (GT); 31,8% (TT), para o polimorfismo G516T. Não foi observada correlação entre os genótipos e alelos de *CYP2B6* com a alteração dos níveis lipídicos, tanto em usuários de Inibidores da Protease, como em usuários de não análogos de base. **Conclusões:** Apesar do presente estudo não identificar uma relação positiva entre o polimorfismo de *CYP2B6* com a dislipidemia, mais investigações são necessárias para confirmar esse achado.

Palavras-chave: *CYP2B6*. HIV. Dislipidemia. HAART.

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE VITAMINA D EM MULHERES PÓS-MENOPÁUSICAS QUE REALIZAM SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA D

Paula Gabrielli dos Santos, João Vitor Paim da Silva, Laís Oliveira Garcia, Marina Venzon Antunes, Rafael Linden, Rodolfo Scheneider, Denise Cantarelli Machado, Mauricio Bassuino

Introdução: A vitamina D (VitD) é um hormônio que está associado a diferentes patologias e funções fisiológicas, atuando principalmente na absorção de cálcio proveniente da alimentação. A exposição solar é a principal forma de obtenção de níveis adequados de VitD por meio da conversão do 7-deidrocolesterol em pré-vitamina D. Entretanto, decorrente do melhor horário para que ocorra a síntese endógena ser considerada de alto risco, entre 10:30 – 15:30 horas, especialistas recomendam a suplementação dessa substância. As doses devem ser definidas conforme a necessidade do indivíduo e suas características, podendo variar em cada população. **Objetivo:** Verificar níveis de VitD em mulheres que realizam suplementação de vitamina D. **Metodologia:** Mulheres em período pós-menopáusico foram convidadas a participar da pesquisa após realizar o exame de densitometria óssea no Hospital São Lucas da PUCRS. Responderam a um questionário relacionado ao uso de suplementação da VitD e, posteriormente, foi coletado uma amostra de sangue em tubos de EDTA para obtenção de plasma. A determinação da 25(OH)D₃ foi realizada por cromatografia líquida de alta eficiência associado à espectrometria de massas (LC-MS/MS) **Resultados:** Foram avaliadas 177 mulheres, em período pós-menopáusico, apresentando idade média de 64,3 ± 9,62 anos, e tempo de menopausa 17,2 ± 10,36 anos. Os valores médios de vitamina D foram de 24,85 ± 9,06 ng/mL. Quando categorizadas por níveis de VitD foram identificadas que 39 (22,04%) apresentaram níveis normais de 25(OH)D₃ com média de 37,14 ± 7,39 ng/mL, sendo que 69,4% faziam o uso de suplemento; 87 (49,15%) apresentaram níveis insuficientes de 25(OH)D₃ com média de 25,16 ± 2,58 ng/mL, sendo que 57,5% faziam o uso de suplementação, enquanto que 51 (28,81%) apresentaram deficiência de VitD com média de 14,92 ± 4,2 ng/mL, e dessas 47,06% faziam o uso de suplementação. **Conclusão:** Mesmo as participantes que relataram fazer uso de suplementação de VitD, apresentaram, em sua maioria, níveis abaixo do recomendado pela Sociedade Americana de Endocrinologia Clínica. Com a realização deste estudo foi possível verificar que, as participantes que fazem o acompanhamento na densitometria óssea, e que deveriam apresentar níveis adequados, não corresponderam ao esperado. Com isso, as dosagens periódicas de 25(OH)D₃, principalmente nessas mulheres que se encontram em um grupo de risco, pode desempenhar um papel importante na avaliação da dose correta para que seja possível a obtenção dos níveis adequados de vitamina D.

Palavras-chave: Vitamina D. Suplementação de VitD. 25(OH)D₃.

ANÁLISE DO EFEITO NEUROPROTETOR DA PROGESTERONA EM MODELO DE HIPÓXIA-ISQUEMIA ENCEFÁLICA NEONATAL

Nathalia Lima Montes, Rafael Bandeira Fabres, Samir Khal de Souza, Yahi de Menezes Camboim, Matheus Vieira Lima, Dirceu Cardoso Aristimunha, Lucas Dutra Freitas, Maria Flavia Marques Ribeiro, Carlos Alexandre Netto, Luciano Stürmer de Fraga

Introdução: A hipóxia-isquemia (HI) neonatal ocorre em cerca de 2% dos recém-nascidos, sendo a principal causa de mortalidade e morbidade no período perinatal. Atualmente, o único tratamento clínico utilizado para esses casos é a hipotermia terapêutica, a qual apresenta eficácia limitada. Assim, são necessárias novas estratégias para a proteção e recuperação do neonato acometido pela HI. Já foi demonstrado que a progesterona (PROG) possui efeitos neuroprotetores, atuando na diminuição da resposta inflamatória, da produção de radicais livres e no aumento da expressão de proteínas anti-apoptóticas em diversos modelos de lesão encefálica. Estes efeitos, porém, ainda são controversos quando relacionados à HI neonatal. **Objetivo:** Avaliar os efeitos da progesterona sobre a lesão encefálica em ratos neonatos submetidos à HI neonatal. **Metodologia:** Ratos machos de 7 dias (P7) foram anestesiados com isoflurano (5%) e submetidos à oclusão da artéria carótida comum direita e exposição a uma atmosfera hipóxica (8% O₂ e 92% N₂) durante 60 minutos. Os animais foram divididos em 4 grupos (n=3/grupo): HI, PRÉ, PÓS e PP. Todos os grupos foram submetidos ao procedimento de hipóxia-isquemia. Os termos PRÉ, PÓS e PP referem-se ao tempo de administração da progesterona (10 mg/kg), sendo estes, imediatamente antes da isquemia (PRÉ), 6h e 24h após o início da hipóxia (PÓS) e antes da isquemia e 6h e 24h após o início da hipóxia (PP). O grupo HI recebeu apenas a administração do veículo (ciclodextrina). Sete dias após o procedimento de HI, os animais (P14) foram eutanasiados e perfundidos com solução salina (0,9%) e paraformaldeído (4%) para fixação do encéfalo. Os encéfalos foram emblocados em parafina, cortados em micrótomo (7 µm de espessura) e corados com hematoxilina-eosina. As lâminas coradas foram digitalizadas e as imagens obtidas analisadas com o software ImageJ para a quantificação do volume da lesão encefálica total e da lesão hipocampal. **Resultados:** Não houve diferença no volume total da lesão encefálica entre os grupos experimentais (ANOVA, p>0,05). Entretanto, quando o hipocampo foi analisado separadamente, o grupo PRÉ apresentou uma redução do volume de lesão quando comparado ao grupo HI (ANOVA seguida de Bonferroni, p<0,05). **Conclusões:** A PROG, na dose de 10 mg/kg administrada imediatamente antes da isquemia, apresentou um efeito neuroprotetor no hipocampo de ratos submetidos ao modelo de HI neonatal e avaliados 7 dias após o insulto hipóxico-isquêmico.

Palavras-chave: Hipóxia-isquemia. Progesterona. Hipocampo.

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE 25(OH)D₃ EM UM GRUPO DE MULHERES E SUA RELAÇÃO COM A FREQUÊNCIA DE EXPOSIÇÃO SOLAR

João Vitor Paim da Silva, Paula Gabrielli dos Santos, Laís Oliveira Garcia, Marina Venzon Antunes, Rafael Linden, Rodolfo Scheneider, Denise Cantarelli Machado, Mauricio Bassuino

Introdução: A vitamina D (VitD) é um hormônio e sua principal função está relacionada a manutenção do metabolismo ósseo. Encontra-se no organismo duas formas de vitamina D, a D₂ adquirida pela ingestão principalmente de alimentos de origem vegetal e D₃ pela alimentação ou, na maior parte, sintetizada na derme por exposição solar direta aos raios solares. Um importante fator relacionado à síntese de VitD é a característica da pele, em que a sua pigmentação atua como um bloqueador solar, podendo dificultar a síntese de VitD₃ endógena. Outros fatores importantes são o período do dia e a duração da exposição aos raios solares. **Objetivo:** Avaliar os níveis de vitamina D e a frequência de exposição solar de mulheres pós-menopáusicas. **Metodologia:** Mulheres em período pós-menopáusico foram convidadas a participar da pesquisa após realizar o exame de densitometria óssea no Hospital São Lucas da PUCRS. Responderam a um questionário relacionado a frequência de exposição solar diária. Após, foi coletado uma amostra de sangue periférico e armazenadas em tubos de EDTA para obtenção de plasma e determinação da 25(OH)D₃ por cromatografia líquida de alta eficiência associado à espectrometria de massas (LC-MS/MS). As características da pele foram determinadas usando a escala de tipos de pele de Fitzpatrick. **Resultados:** Foram avaliadas 177 mulheres, em período pós-menopáusico, com idade média de 64,3 ± 9,62 anos. Foram analisadas a frequência da exposição solar de cada mulher e a concentração média de 25(OH)D₃, 93 (52,54%) se expõem menos de uma hora por dia com 25,05 ± 9,49 ng/mL, 53 (29,94%) de uma a duas horas por dia com 23,67 ± 8,09 ng/mL, 22 (12,42%) mais de duas horas por dia com 26,81 ± 10,18 ng/mL, 8 (4,51%) evitam a exposição solar com 24,91 ± 7,7 ng/mL, 1 (0,56%) nunca se expõe ao sol e tem concentração média de 25,05 ± 9,06 ng/mL. Os valores médios de vitamina D foram de 24,85 ± 9,06 ng/mL. Quando categorizadas por níveis de VitD foram identificadas que 39 (22,04%) apresentaram níveis normais de 25(OH)D₃, 87 (49,15%) níveis insuficientes e 51 (28,81%) com deficiência de 25(OH)D₃. Os tipos de pele mais frequentes foram os II e III, com 32 e 39%, respectivamente. **Conclusão:** Foi possível verificar que a pele e o tempo de exposição não tiveram impacto direto nos níveis de VitD, provavelmente, decorrente do período de exposição não ser tão eficiente para síntese de VitD e por parte delas realizar suplementação.

Palavras-chave: Vitamina D. Fitzpatrick. Suplementação de VitD. 25(OH)D₃.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE *ENTAMOEBA HISTOLYTICA* E *ENTAMOEBA DISPAR*

Camila Barp, Kelly Biolo Bonfim, Larissa Dal Bello Basso, Niara da Silva Medeiros

Introdução: A *Entamoeba dispar* e *Entamoeba histolytica* apresentam morfologia semelhante, porém a *E. dispar*, apresenta-se de forma assintomática e até 10 vezes mais prevalente que a *E. histolytica*. Mundialmente estima-se que 500 milhões de pessoas estejam infectadas por *E. histolytica*, sendo registrados de 40 mil a 100 mil óbitos anuais. A amebíase no Brasil constitui um problema de saúde pública, prevalecendo a infecção por *E. histolytica* de 0 a 61% tendo como fatores determinantes a cidade e a técnica de diagnóstico. **Objetivos:** Demonstrar as diferenças morfológicas e patogênicas entre *E. histolytica* e *E. dispar*, identificar o método mais adequado para o diagnóstico e diferenciação destas espécies. **Metodologia:** Revisão bibliográfica, onde foram utilizados sites de busca, como Pubmed e Scielo, através das palavras-chaves: Entamoeba. Amebíase. *Entamoeba histolytica*. *Entamoeba dispar*. Bem como, revistas científicas e livros da área de parasitologia. **Resultados:** O exame parasitológico de fezes (EPF) com observação em microscopia óptica é o método mais utilizado para visualização de cistos e trofozoítos de Entamoebas. Apesar das vantagens de baixo custo e sem necessidade de aparelhos sofisticados, a microscopia óptica apresenta baixa sensibilidade (cerca de 60%) e pode apresentar resultados falso-positivos para *E. histolytica*. O teste de ELISA é o exame imunológico mais utilizado, principalmente quando a amebíase é extra-intestinal ou com abscesso hepático amebiano. Algumas limitações podem ser descritas para o ELISA, como a desnaturação dos antígenos devido às amostras fecais serem conservadas em formalina ou serem congeladas algumas vezes. A distinção entre as espécies *E. histolytica* e *E. dispar* também pode ser realizada através de técnicas de Biologia Molecular. O padrão eletroforético obtido em Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) é baseado no tamanho dos nucleotídeos, que pode ocorrer dificuldade na observação das semelhanças e diferenças que pode existir entre inúmeras amostras. Em contraste, a electroforese em gel de gradiente desnaturante (DGGE) é sensível o suficiente para detectar diferenças de uma única base. O PCR-DGGE tem a vantagem identificar e diferenciar *E. histolytica* e *E. dispar*, o que não é possível utilizando microscopia. **Conclusão:** A microscopia óptica segue sendo a técnica mais utilizada no diagnóstico da amebíase, apesar de apresentar baixa sensibilidade e resultados falso-positivos. Segundo a OMS, a técnica recomendada para diagnóstico de amebíase é o PCR, pela capacidade do teste de usar outros materiais biológicos além de amostrar fecais. O empecilho para essa técnica pode ser relacionado ao alto custo e possibilidade de contaminação, levando a resultados falso-positivos.

Palavras-chave: Entamoeba. Amebíase. Entamoeba Histolytica. Entamoeba díspar.

PARTICIPAÇÃO DO CÓRTEX INSULAR NA CONSOLIDAÇÃO DA MEMÓRIA DE RECONHECIMENTO SOCIAL

Letícia Bühler, Lorena E. Cavalcante, Carolina G. Zinn, Scheila D. Schmidt, Bruna F. Saenger, Cristiane R. G. Furini, Jociane de C. Myskiw, Ivan Izquierdo

Introdução: O córtex insular (CI) recebe projeções aferentes do córtex pré-frontal, giro cingulado, bulbo olfatório, núcleos da base, além de formar conexões recíprocas com relevantes áreas límbicas: amígdala e córtex entorrinal, indicando um possível envolvimento dessa estrutura cerebral no processo de aprendizado e memória. Sabe-se que a memória de reconhecimento social (MRS) é fundamental na formação de grupos sociais, estabelecimento de hierarquias e vínculos sociais e afetivos. Apesar de sua importância, ainda pouco se sabe sobre as estruturas e os mecanismos celulares e moleculares envolvidos na consolidação dessa memória. **Objetivos:** este trabalho teve como propósito verificar a participação dos receptores glutamatérgicos do tipo NMDA, dopaminérgicos D1/D5, histaminérgico H2, β -adrenérgico e serotoninérgico 5-HT1A, do córtex insular (CI), na consolidação da MRS. **Metodologia:** Foi utilizado ratos *Wistar* machos adultos (3 meses de idade) foram submetidos a uma cirurgia estereotáxica para implantação de cânulas bilaterais no CI. Após 7 dias de recuperação e 4 dias de habituação (sessões de 20 minutos) ao aparato experimental, que é constituído de uma caixa de campo aberto contendo dois cilindros de acrílico, os animais foram submetidos a uma sessão de treino na tarefa de discriminação social, que consiste na exposição a um co-específico juvenil (21 dias de idade) por 1 hora. Vinte e quatro horas depois, os animais foram expostos ao juvenil previamente encontrado (familiar) e a um juvenil desconhecido por 5 minutos (sessão de teste). As infusões intra-CI (0.5 μ L/lado) de determinadas drogas foram realizadas imediatamente após a sessão de treino. **Resultados:** Os animais tratados com o SCH 23390 (1.5 μ g/lado, antagonista dos receptores D1/D5), Timolol (1.0 μ g/lado, antagonista do receptor β -adrenérgico), ou NAN-190 (1.25 μ g/lado, antagonista do receptor 5-HT1A) tiveram um prejuízo na consolidação da MRS. Contudo, esse efeito foi bloqueado pela infusão intra-CI concomitante do agonista e do antagonista dos respectivos receptores. Ainda, os animais que receberam a infusão intra-CI de AP5 (5.0 μ g/lado, antagonista do receptor NMDA); ou Ranitidina (17.54 μ g/lado, antagonista do receptor H2) imediatamente após a sessão de treino, foram capazes de consolidar a MRS. **Conclusões:** Os resultados supracitados sugerem que os receptores dopaminérgicos D1/D5, β -adrenérgicos e serotoninérgicos 5-HT1A, mas não os glutamatérgicos NMDA e os histaminérgicos H2, do córtex insular participam da consolidação da MRS. CEUA-PUCRS:15/00470.

Palavras-chave: Memória de reconhecimento social. Córtex insular. Consolidação.

VALIDAÇÃO DE MÉTODO PARA A DETERMINAÇÃO DE METILAÇÃO GLOBAL DE DNA ATRAVÉS DE CLAE-DAD

Ana Laura Anibaletto dos Santos, Eduardo Barbosa, Marina Antunes,
Diego Rovaris, Cleiton Bau, Rafael Linden, Mariele Feiffer Charão

Introdução: Atualmente o epigenoma possui importante associação entre exposições xenobióticas e alterações na expressão gênica. Uma das formas mais estudadas é a metilação global de DNA. A Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE) é uma metodologia robusta e reproduzível que fornece estimativas da quantidade de 5-metil-desoxicitina (5mdC) no DNA total, sendo expresso como a porcentagem com relação a quantidade total de 2-desoxicitidina (dC). **Objetivos:** Desenvolver um método para a determinação de dC e 5mdC por CLAE com detector de arranjo de diodos. **Metodologia:** As soluções estoque dos calibradores foram preparadas em metanol nas concentrações de 1 mg/mL. A linearidade dos modelos de calibração foi avaliada em sete níveis, em sextuplicata para cada nível, no intervalo de 0,09 – 6,25 µg/mL e 0,011 – 0,78 µg/mL para dC e mdC, respectivamente. A precisão e exatidão foram validadas pelas análises em triplicata de amostras de controle de qualidade baixo (CQB), médio (CQM) e alto (CQA) (0,25; 1 e 2,5 µg/mL para dC; 0,035; 0,15 e 0,5 µg/mL para mdC), repetidas em 5 dias diferentes. O limite de quantificação (LQ) foi estabelecido a partir das análises em triplicata do menor ponto da curva de calibração, realizadas em 5 dias. A separação foi realizada em coluna C8 (150x4,6 mm, 5 µm) à 20 ° C, na qual a fase móvel foi uma mistura de KH₂PO₄ a 25 mM e 0,1% de ácido acético e metanol a um fluxo de 0,6 ml/min. Oscromatogramas foram monitorizados a 280 nm. **Resultados:** O tempo de corrida cromatográfica foi de 13 minutos com tempos de retenção de 6,0 min para dC e 9,0 min para 5mdC. Os dados da curva de calibração apresentaram heterocedasticidade significativa, com $F_{exp} = 751,10$ a $6082,15$ ($F_{tab(5; 5; 0,95)} = 5,05$) para os diferentes analitos. Dentre os modelos ponderais avaliados, a regressão utilizando o fator ponderal $1/x$ apresentou menor $\Sigma\%ER$, com valores entre $1,93 \times 10^{-13}$ e $3,58 \times 10^{-14}$ e com coeficientes de correlação entre 0,9998. A sensibilidade demonstrou-se adequada. Os ensaios de precisão inter-dia apresentaram CV% inferior a 3,53% para dC e 3,52% para 5mdC; CV% intra-dia inferior a 5,24% para dC e 2,73% para 5mdC. A exatidão para dC foi de 98,8-100,5% e 92,4-101,2% para mdC. **Conclusão:** Foi desenvolvido e validado um método por CLAE-DAD para a determinação de dC e 5mdC. O procedimento demonstrou ter um desempenho analítico adequado além de ser uma ferramenta eficiente para estimar a metilação global do DNA.

Palavras-chave: Metilação global de DNA. Epigenética. Deoxicitidina. 5-metildeoxicitidina. CLAE-DAD.

ESTUDO PILOTO PARA AVALIAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE FENOTIPAGEM DA DPD NA PREDIÇÃO DA EXPOSIÇÃO DO 5FU A TOXICIDADE À QUIMIOTERAPIA.

Olavo J. V. Neto, Suziane Raymundo, Mariane Tegner, Victoria V. Muller, Maria Alice Franzoi, Gilberto Schwartzmann, Rafael Linden, Marina V. Antunes

Introdução: O 5-FU é o quimioterápico mais utilizados no tratamento do carcinoma colorretal, contudo, a resposta e a toxicidade variam entre os pacientes. Um a 3% do 5-FU é convertido à ativação e mais de 80% é inativado pela DPD e sua deficiência pode levar há risco de morte. Ensaio de redução U para UH₂, mediados pela DPD, são propostos na identificação de predisposição à toxicidade. **Objetivos:** Avaliar razões metabólicas do UH₂ e U, em saliva e plasma, comparando com valores de concentração do 5FU plasmáticos e variâncias da ASC, avaliar a utilização da Saliva em Papel como método preditivo para reações adversas ao 5-FU. **Metodologia:** Foram elegíveis, homens e mulheres maiores de 18 anos, com diagnóstico de neoplasia com indicação de protocolo FOLFOX, FOLFIRI E FOLFIRINOX, tendo a dose ajustada pela superfície corporal. Foram excluídos pacientes hepatopatas, renais ou cardíacos, utilização prolongada de corticoides e os que já iniciaram tratamento com protocolo supracitado. **Resultados:** 13 pacientes utilizaram 2400mg/m² de 5FU, em bombas domiciliares por 46h. A superfície corporal foi de 1,72 ± 0,217m² tendo a ASC sido de 17,92 ± 6,4 mg.h/L estando abaixo dos valores recomendados de 20 à 24mg.h/L. Os valores de UH₂/U foram de 3,1 ± 1,7 para DSS, 11,75 ± 9,5 em plasma e 3,55 ± 2,42 em Saliva fresca tendo seu valor de corte de 1,16 para saliva e 4,0 para plasma, estando 2 pacientes abaixo nas amostras de saliva e 1 na de plasma. Náusea foi descrita por 15% dos pacientes. Seis pacientes apresentaram reações adversas, 4 de grau 1, 1 de grau 2 e 1 paciente sob regime FOLFIRINOX apresentou grau 3 tendo também razão UH₂/U de 0,6 em saliva sendo abaixo do valor de corte, mostrando melhor previsibilidade para toxicidade. Nove pacientes (69%) utilizaram Folfox, 8% (n=1) Folfiri e 8% (n=1) Folfirinox, os 15% (n=2) restantes utilizaram outros protocolos. **Conclusão:** Este estudo piloto demonstrou variabilidade nas razões metabólicas onde 1 paciente apresentou toxicidade grave com valores de razão abaixo do ponto de corte, o que demonstra a relevância da realização deste acompanhamento. Espera-se com um grupo maior de pacientes ampliar estes resultados, possibilitando análises mais complexas

Palavras-chave: 5FU. DPD. Monitoramento Terapêutico. Oncologia. Quimioterapicos.

AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO A AGROTÓXICOS EM TRABALHADORES RURAIS DO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL

Tanandra Bernieri, Dabiana Rodrigues, Isadora Randon Barbosa,
Patricia Grolli Ardenghi, Luciano Basso da Silva

Introdução: Os trabalhadores rurais compreendem uma população que está fortemente exposta aos agrotóxicos e desta forma, estão suscetíveis a grandes riscos de intoxicação. Em países em desenvolvimento, problemas de saúde em agricultores, associados ao uso de agrotóxicos, são maiores devido a problemas como não uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e escassez de sistemas vigilância em saúde. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi avaliar os hábitos de vida e condições de trabalho em um grupo de plantadores de soja, residentes no noroeste do Rio Grande do Sul. **Metodologia:** Os indivíduos participantes deste estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido e responderam a um questionário baseado no modelo recomendado pela *Internacional Commission of Protection against Environmental Mutagens and Carcinogens* (ICPEMC), o qual é composto de perguntas sobre hábitos de vida, saúde e trabalho. **Resultados:** A população desta pesquisa foi composta de um grupo de 55 agricultores, todos do sexo masculino. A média de idade entre os participantes foi de 45 anos e o tempo médio de trabalho na agricultura foi de 30 anos. A faixa etária em que os participantes iniciaram no trabalho agrícola variou entre 12 a 15 anos de idade. A maioria dos agricultores desta pesquisa (87,5%) mora a uma distância de menos de 100 metros da lavoura. No que diz respeito à escolaridade dos participantes, a maioria apresenta ensino médio completo (35,7%). Os agricultores relataram não fazer o uso de EPI e, quando o fazem, utilizam somente de máscara e/ou luvas durante a mistura da calda, não usando nenhum equipamento de proteção durante a pulverização do produto. O sintoma mais relatado pelos agricultores após o contato com agrotóxicos foi dor de cabeça. Quando questionados sobre doenças crônicas, hipertensão e disfunções de tireoide foram as doenças mais relatadas. **Conclusões:** Percebeu-se que a população deste estudo tem a percepção do risco que os agrotóxicos trazem à saúde, porém não fazem uso de EPI ou o fazem de forma inadequada. A presença de diversos sintomas, sendo dor de cabeça o mais prevalente, provavelmente pode estar associada a exposição aos agrotóxicos. Ainda, o fato dos trabalhadores rurais residirem a menos de 100 metros da lavoura, onde é realizada a pulverização de agrotóxicos, evidencia a exposição ambiental, além da ocupacional, a que estes indivíduos estão expostos.

Palavras-chave: Exposição ocupacional. Agrotóxicos. Trabalhadores rurais. Agricultores.

EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL A METAIS PRESENTES NA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA E EFEITOS SOBRE A GENOTOXICIDADE

Emanuela Tureta, Bruna Gauer, Elisa Sauer, Gabriela Göethel, Sabrina Nascimento, Jéssica Nardi, Bárbara Costa, Larissa Vivian Cestonaro, Nuryan Santos Fão, Solange Cristina Garcia

Introdução: Taxistas são expostos ocupacionalmente à poluição atmosférica, principalmente à relacionada ao tráfego de veículos, composta por inúmeros agentes químicos, dentre eles metais. Os metais classificados como não-essenciais são tóxicos aos organismos vivos em qualquer concentração, podendo ter diversos mecanismos de toxicidade, como inibição de enzimas funcionais e indução de estresse oxidativo, causando inúmeros distúrbios metabólicos em humanos, bem como dano a macromoléculas celulares, como o DNA. Danos irreversíveis ao DNA geram mutações que podem ter como consequência o desenvolvimento da carcinogênese.

Objetivos: Avaliar a exposição ocupacional de taxistas a metais presentes na poluição atmosférica e a possível ocorrência de danos ao DNA através dos ensaios cometa e do teste de micronúcleos. **Metodologia:** Participaram do estudo 46 taxistas e 44 trabalhadores com atividades administrativas de uma agência bancária da cidade de Porto Alegre-RS. Amostras de sangue total com heparina foram coletadas por venopunção para o ensaio cometa alcalino e para quantificar metais arsênio (As) e níquel (Ni) por ICP-MS. Também foram coletadas células da mucosa oral para o teste de micronúcleos. Resultados são expressos como média±erro padrão da média. Valores significativos foram considerados quando $p < 0,05$. Aprovação CEP/UFRGS: 51687315500005347. **Resultados:** Não houve diferença significativa de idade entre os grupos de trabalhadores estudados. Taxistas apresentaram uma carga horária de trabalho, e, portanto, de exposição, significativamente maior ($11,9 \pm 0,4$) que os demais trabalhadores ($8,0 \pm 0,1$). Taxistas apresentaram níveis sanguíneos significativamente maiores dos metais arsênio ($15,3 \pm 0,4$ vs. $9,7 \pm 0,4$) e níquel ($5,8 \pm 1,0$ vs. $1,2 \pm 0,1$), bem como maior número de células com micronúcleos ($0,93 \pm 0,14$ vs. $0,02$ vs. $0,02$) e % de dano ao DNA pelo ensaio cometa ($10,2 \pm 0,4$ vs. $7,8 \pm 0,5$) $p < 0,001$. Além disso, o número de horas trabalhadas por dia se correlacionou significativamente com os níveis sanguíneos dos metais avaliados (As: $r = 0,600$ e Ni: $r = 0,753$; $p < 0,001$) e os mesmos associaram-se positivamente com micronúcleos (As: $r = 0,487$ e Ni: $r = 0,485$; $p < 0,001$) e % de dano ao DNA (As: $r = 0,413$ e Ni: $r = 0,477$; $p < 0,001$). Os metais analisados tiveram significativas correlações positivas entre si ($r = 0,667$; $p < 0,001$), sugerindo uma fonte comum de exposição, muito provavelmente a poluição atmosférica. **Conclusão:** Taxistas encontram-se ocupacionalmente expostos à poluição atmosférica e isso foi corroborado pelos maiores níveis sanguíneos de metais circulantes e associados ao período de horas trabalhado por dia. Além disso, essa exposição apresentou relação com o aumento de biomarcadores de dano ao DNA, ressaltando os riscos a que estes trabalhadores estão expostos.

Palavras-chave: Exposição ocupacional. Genotoxicidade. Ensaio cometa. Teste de micronúcleo.

CARACTERIZAÇÃO, PREDIÇÃO E SÍNTESE DE EPÍTOPOS CONFORMACIONAIS DA TS3, UMA ALFA-TOXINA DO VENENO DO ESCORPIÃO TITYUS SERRULATUS

Julia Mendes, Mirian Ivens Fagundes, Ellen De Pieri, Rahisa Scussel, Ricardo Andrez Machado De Ávila

Introdução: No Brasil, os acidentes com animais peçonhentos são classificados pelo Ministério da Saúde nos grupos de doenças negligenciadas. Dentre estes acidentes o de maior incidência é o com escorpião. Anualmente são mais de 65 mil casos por ano no país e acredita-se que este número esteja subestimado, sendo muito maior. O *Tityus serrulatus* é a espécie que possui o veneno mais tóxico no país e é responsável pela maioria dos acidentes. O tratamento preconizado no caso de envenenamento é a imunoterapia, utilizando um antiveneno, produzido a partir da imunização em equinos e utilizando o veneno como antígeno. No entanto, essa metodologia apesar de bem estabelecida, gera alguns transtornos bioéticos e econômicos. Para seu sucesso é necessário que o cavalo receba altas doses de veneno, causando sérias consequências a sua saúde. Também que se mantenha um criadouro com alto número de escorpiões, e insetos, que servem como alimentos, para que tenha quantidade suficiente de veneno. **Objetivo:** Por tudo isso o presente projeto consistiu na busca por um antígeno alternativo para a produção do antiveneno sintético e não tóxico de forma que não seja mais necessário criar os escorpiões e também que o imunógeno não seja tóxico à saúde do cavalo. Objetivou-se por bioinformática predizer um epítipo conformacional da Ts3, uma alfa-toxina do veneno do escorpião *T. serrulatus* para utilizar como um possível substituto do veneno total no processo de imunização dos equinos. **Metodologia:** Para isso obteve-se o modelo estrutural da proteína e após a predição do epítipo, ele foi sintetizado na forma de um peptídeo. A síntese foi realizada através do método Fmoc, na qual cada aminoácido é ligado ao aminoácido seguinte na direção da região C-terminal para a região N-terminal, concluindo a síntese através da clivagem e liofilização do peptídeo. Sua validação aconteceu pela técnica de ELISA utilizando o peptídeo como o antígeno e confirmando sua capacidade de reconhecer um anticorpo antiescorpiônico. **Resultados:** Através dos resultados apresentados pelo ELISA, verificou-se que o peptídeo pode ser capaz de induzir a produção de anticorpos na imunização de equinos. **Conclusões:** Por esses resultados, o peptídeo sintético Ts3 mostrou ser uma alternativa a fim de substituir a utilização do veneno total do escorpião nas imunizações nos equinos, barateando o processo de produção de antiveneno e atendendo a real necessidade da população.

Palavras-chave: *Tityus serrulatus*. Ts3. Bioinformática. Escorpionismo. Imunógeno.

MODELAGEM PK-PD DA DAPTOMICINA CONTRA *ENTEROCOCCUS FAECIUM* UTILIZANDO *TIME-KILL CURVE*, MODELAGEM E SIMULAÇÃO

Keli Jaqueline Staudt, Emanuela Fernanda Tureta Cagnini, Geórgia Silva Pinto, Letícia Venz, Betina Montanari Beltrame, Bruna Kochhann Menezes, Izabel Almeida Alves, Leandro Tasso, Bibiana Verlindo de Araújo

Introdução: A daptomicina é um antimicrobiano que atualmente vem sendo utilizado no tratamento de infecções de *Enterococcus* resistente à vancomicina (VRE). Este fármaco possui eliminação prioritariamente renal. Sendo assim, para pacientes com injúria nesse órgão a sua posologia deve ser estudada tendo em vista que alterações na depuração da creatinina (CLCr) podem alterar significativamente seu clearance (CL). Sendo assim, modelos PK/PD que descrevam e prevejam a variação do efeito do fármaco relacionado com a variação da concentração da daptomicina, em função do tempo são necessários para uma melhor otimização terapêutica. **Objetivos:** Realizar uma modelagem PK/PD utilizando os resultados de *Time-kill curve* empregando daptomicina contra VRE para avaliar o uso potencial desse nos diferentes cenários clínicos. **Metodologia:** Foi utilizada a cepa de VRE (ATCC 700221). A determinação da concentração inibitória mínima (CIM), seguiu o protocolo M100-S24 (CLSI, 2014). Para a *Time-kill curve* as concentrações testadas variaram de 0,25 a 10 vezes a CIM. Em tempos pré-determinados amostras foram coletadas e semeadas em TSA para contagem de colônias. Um modelo Emax modificado com termo de atraso de crescimento foi usado para modelar as curvas (Scientist®). Os parâmetros PK/PD e um modelo PopPK, descrito na literatura (DI PAOLO et al, 2013) foram utilizados para a realização das simulações de Monte Carlo para diferentes situações de pacientes com variados CLCr, entre 30 - 49mL/min; 50 - 100mL/min e 101 - 150mL/min. As simulações foram testadas para as doses de 6mg, 8mg, 10mg e 12mg q24 h por infusão de 30min por 18 dias. **Resultados:** O valor de CIM para o VRE foi de 2µg/mL. Os valores médios dos parâmetros do modelo PK/PD foram k igual a $0.108 \pm 0.039h^{-1}$, EC_{50} $6,67 \pm 1,28\mu g/mL$ e o k_{max} $0,360 \pm 0,287h^{-1}$. As simulações demonstraram que 5% dos pacientes em diálise (CLCr 30 - 49mL/min) para a menor dose, levam de 3 dias para erradicar a infecção. Para maior dose, observa-se uma redução de -4 LogUFC/mL após 3 dias de tratamento em 25% dos pacientes. Com a função renal normal (CLCr 101 - 150mL/min), a menor dose apresentou erradicação da infecção com 4 dias em 5% dos pacientes e a maior dose apresenta redução de -4 LogUFC/mL após 4 dias de tratamento em 25% dos pacientes. **Conclusões:** As simulações mostraram que pacientes com menor CLCr erradicaram a infecção antes que os pacientes com CLCr normal, o que demonstra que o efeito daptomicina sofre influência do CLCr do paciente.

Palavras-chave: Daptomicina. *Enterococcus faecium*. *Time-kill curve*.

ATIVACÃO NEUTRÓFÍLICA EM DOADORES DE PLAQUETAFÉRESE DE REPETIÇÃO

Mauricio Sprenger Bassuino, Laís Oliveira Garcia, Luciana do Nascimento Vargas, Ana Paula Alegretti, Leo Sekine, Gustavo Adolpho Moreira Faulhaber

Introdução: Os neutrófilos representam a primeira e principal linha de defesa contra invasão de patógenos e são os leucócitos mais abundantes do sangue. Em condições normais, os neutrófilos permanecem em estado de repouso, evitando danos aos tecidos. No entanto, ao serem expostos a antígenos bacterianos e mediadores endógenos, os neutrófilos se ativam e passam a atuar no processo de resposta inflamatória aguda, liberando proteínas dos grânulos, ativando a capacidade fagocítica e produção de armadilhas visando a destruição do patógeno. O CD64 tem um aumento da expressão após a ativação dos neutrófilos, sendo considerado um marcador de ativação de neutrófilos. A exposição do sangue com superfícies artificiais e forças externas, como a centrifugação, em dispositivos com circulação extracorpórea, como ocorre nos procedimentos de aférese, pode levar à ativação de componentes do sistema imune, como sistema do complemento, neutrófilos e também de plaquetas e ainda, através da adsorção de proteínas plasmáticas pelo plástico da bolsa, as quais se ligam às moléculas dos neutrófilos, desencadeando a ativação destes.

Objetivos: Verificar se a expressão basal do CD64 se mantém aumentada nos doadores de plaquetaférese de repetição. **Metodologia:** Estudo de caso controle. Sendo que para o grupo controle, foram incluídos doadores de sangue total que tenham doado pela primeira vez ou que tenham doado sangue total há, no mínimo, um ano e que sejam do mesmo sexo e idade que os doadores de plaquetaférese de repetição. Para o grupo caso, foram incluídos os doadores de repetição de plaquetaférese que corresponde a quatro ou mais doações no último ano. As amostras de sangue periférico foram coletadas em tubos contendo EDTA e analisado o marcador CD64 por citometria de fluxo através do equipamento FACSCanto II (Becton Dickinson). A análise dos resultados do citômetro foi realizada através do software Infinicyt e Paint a Gate. **Resultados:** Foram avaliados 17 doadores de plaquetaférese de repetição pareados em sexo e idade, com idade média de 50,5 anos, sendo 76,4% do sexo masculino e uma média de 8,6 doações no último ano. A ativação neutrofílica foi avaliada por MFI (intensidade mediana de fluorescência), apresentando um $p= 0,35$. **Conclusões:** Foi observado que não houve diferença estatisticamente significativa entre o CD64 dos doadores de plaquetaférese de repetição e dos doadores de sangue total controle. Sendo assim, os dados sugerem que a exposição do doador à doação de plaquetaférese de repetição não altera o valor basal de CD64, demonstrando ser um procedimento seguro.

Palavras-chave: Ativação neutrofílica. Doador de plaquetaférese de repetição. CD64.

TESTE DE COOMBS DIRETO E ELUATO PARA INVESTIGAÇÃO DE DOENÇA HEMOLÍTICA PERINATAL POR INCOMPATIBILIDADE ABO: DADOS PRELIMINARES

Laís Oliveira Garcia, Luciana do Nascimento Vargas, Bruna Blos, Leo Sekine, Juliana Pires Marafon Franz

Introdução: A doença hemolítica perinatal (DHPN) por anticorpos ABO é a mais frequente, desencadeada pela destruição das hemácias fetais pelos anticorpos IgG maternos que atravessam a barreira placentária e são dirigidos contra antígenos paternos. A incompatibilidade ABO é relatada em 15-25% dos bebês com tipagem sanguínea "A" ou "B" e a mãe do grupo "O", porém apenas em 10-15% das gestações é desenvolvida a DHPN. O teste de Coombs direto ou Teste da Antiglobulina Humana (TAD) é um dos testes utilizados para diagnóstico de DHPN, pois indica a presença de anticorpos na superfície da hemácia e o teste de eluato retira os anticorpos que estavam presos nas hemácias e os expõe às hemácias ABO para caracterizá-los. **Objetivos:** Avaliar e comparar resultados de TAD e eluato para detecção de anticorpos ABO nas hemácias do recém-nascido (RN) com incompatibilidade ABO materna. **Metodologia:** Foram selecionados para realização da técnica de eluato por congelamento os RN's que apresentaram tipagem sanguínea "A" ou "B" e tipagem sanguínea materna "O", independente do resultado de TAD. **Resultados:** Para validação da técnica de eluato de congelamento, foram selecionadas 21 amostras com o perfil descrito acima. A positividade no teste de eluato foi observada em 71% (15) dos RN's. Das 21 amostras, a maioria dos RN's era do grupo "A" (67%). Dos 14 RN's "A", 10 (71%) apresentaram anti-A no eluato e dos 7 recém-nascidos "B", 4 (57%) apresentaram anti-B no eluato e 1 recém-nascido do grupo sanguíneo "A" apresentou anti-A e anti-B no eluato. De todas as amostras avaliadas, 56% tinham TAD negativo e destas, 6 (50%) apresentaram anticorpos ABO no eluato e dos 9 TAD positivos, 100% apresentaram anticorpos ABO no eluato. **Conclusões:** De acordo com os dados foi observado que o teste de eluato por congelamento é muito útil para identificar anticorpos ABO nas hemácias dos recém-nascidos. E ainda, como 50% das amostras com TAD negativo tiveram resultado positivo no teste de eluato, foi possível verificar que o teste de eluato tem uma maior sensibilidade para detectar os anticorpos ABO presentes na hemácia. Sendo assim, é de grande relevância aplicar este teste na rotina materno-fetal para investigação de anticorpos ABO nos RN's com incompatibilidade ABO com a mãe, pois apenas com o TAD negativo nem sempre é possível descartar a presença de anticorpos nas hemácias do RN, o que pode dificultar e retardar ainda mais o diagnóstico de DHPN e/ou tratamento para sintomas de anemia e icterícia.

Palavras-chave: DHPN. Eluato. Incompatibilidade ABO materno fetal. Anticorpos ABO.

METODOLOGIAS PARA DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE FEBRE AMARELA

Ana Paula Bohrer, Bruna Clemente Castilhos, Bruna Grasiela Barbosa Betinardi,
Caroline do Amaral Fetzner Pucci, Cíntia de Souza Duarte,
Cristiane Pires da Silva, Tiago Santos Carvalho

Introdução: A febre amarela é uma doença infecciosa febril aguda. Pode ocorrer em forma de surtos ou epidemias e pode se apresentar nas formas leve, moderada e grave. O vírus da febre amarela é dividido em dois ciclos epidemiológicos: urbano e silvestre, onde no ciclo silvestre é transmitido principalmente pelo mosquito *Haemagogus janthinomys* e no ciclo urbano a transmissão ocorre através do *Aedes aegypti*. Segundo informativo do Ministério da Saúde, no período de dezembro de 2016 a março de 2017 foram registrados 448 casos confirmados. O diagnóstico laboratorial desta doença faz-se importante visto que o aspecto clínico de casos isolados pode ser facilmente confundido com outras doenças. O diagnóstico laboratorial é subdividido em: *i)* específico, onde a identificação do vírus é realizada por testes de fixação do complemento, imunofluorescência indireta, reação em cadeia da polimerase (PCR), captura de IgM em ensaio imunoenzimático (MAC-ELISA) ou pela técnica de inibição da hemaglutinação (IH). Em casos fatais, é realizado a detecção de antígenos específicos por imunohistoquímica em tecidos. *ii)* inespecífico, observa-se leucopenia, linfocitose e plaquetopenia acentuada. **Objetivo:** Realizar uma pesquisa na literatura especializada sobre o diagnóstico laboratorial de febre amarela, devido à reemergência desta arbovirose no Brasil. **Metodologia:** O estudo foi conduzido com base em revisões bibliográficas nas plataformas Scielo e Pubmed, e o informativo atualizado da Sociedade Brasileira de Infectologia. Foram selecionados artigos em inglês e português no período de 2016 a 2017, utilizando descritores como febre amarela; *Aedes aegypti*; e diagnóstico laboratorial. **Discussão e Conclusão:** Considerando a reemergência da febre amarela nos últimos anos, faz-se necessário a realização de novas pesquisas devido à capacidade de evolução do vírus. Em casos de surtos e epidemias é importante direcionar o foco do diagnóstico laboratorial para a confirmação dos casos suspeitos. Entre os testes básicos utilizados para confirmação destacam-se o MAC-ELISA e o PCR. O MAC-ELISA realiza a captura de IgM em ensaio imunoenzimático e apresenta vantagens como baixo custo e alta especificidade, podendo realizar o diagnóstico de infecção recente ou ativa. Já o PCR deve ser realizado em amostras coletadas no prazo de sete dias após o início dos sintomas e o diagnóstico ocorre através da detecção de antígenos virais e do RNA viral. Destaca-se que os resultados de ambos os métodos devem ser analisados cautelosamente em caso de vacinação recente contra o vírus, onde os níveis de IgM também se encontram aumentados

Palavras-chave: Febre Amarela. Diagnóstico Laboratorial. Surtos Epidemiológicos.

MAYARO VÍRUS: UMA NOVA PREOCUPAÇÃO PARA SAÚDE PÚBLICA?

Bruna Clemente Castilhos, Ana Paula Bohrer, Caroline do Amaral Fetzner Pucci,
Bruna Grasiela Barbosa Betinardi, Cíntia de Souza Duarte,
Cristiane Pires da Silva, Tiago Santos Carvalho

Introdução: O Mayaro vírus (MAYV) foi isolado pela primeira vez no ano de 1954 sangue de trabalhadores rurais febris, próximo à cidade de Mayaro, em Trinidad e Tobago. O MAYV se mantém na natureza através de um ciclo enzoótico, parecido com o ciclo do vírus da febre amarela. Durante os ciclos silvestres e rurais, vários vetores artrópodes transmitem o vírus a hospedeiros primatas não humanos e outros mamíferos. Os vetores primários são mosquitos do gênero *Haemagogus*, os secundários são dos gêneros *Culex sp*, *Sabethes sp*, *Psorophora sp*, *Coquillettidia sp* e *Aedes sp*. A infecção em humanos é considerada acidental e indivíduos moradores de áreas florestais estão expostos a maior risco de infecção. A transmissão urbana tem sido considerada, pois estudos demonstraram que o mosquito da espécie *Aedes aegypti*, tipicamente urbano, pode ser um potencial vetor do MAYV. Em um futuro não muito distante, o MAYV pode se tornar um problema de saúde pública. A febre Mayaro atinge regiões carentes, e por apresentar uma vigilância inadequada em áreas endêmicas e suas manifestações clínicas ser muito semelhantes às da dengue, há muitos casos de subnotificação ou até mesmo diagnósticos errados. O período de incubação varia de 7 a 12 dias, acompanhado de um início súbito de febre, dor de cabeça frontal, artralgia, mialgia, edema articular, calafrios, fotofobia, dor retro orbital, entre outros. Erupções cutâneas geralmente aparecem no quinto dia após a infecção e persiste por 3 dias. Apresenta-se em duas fases, uma aguda e outra convalescente. Na segunda fase, pode apresentar artralgia e artrite, podendo permanecer por semanas, meses ou até mesmo anos, e é considerado o sintoma mais grave. O método padrão ouro para o diagnóstico do MAYV é o isolamento do vírus. **Objetivo:** Revisar a forma de manifestação, transmissão e de diagnóstico do MAYV vírus, com o intuito de trazer informações sobre o mesmo. **Metodologia:** O presente estudo foi fundamentado através de revisões bibliográficas de 2015 a 2017, nos idiomas inglês e português, obtidas nas plataformas como Pubmed, Google acadêmico e Scielo. As quais foram pesquisadas utilizando descritores como, Mayaro vírus, transmissão, manifestação e diagnóstico. **Discussão e Conclusão:** Mayaro vírus trata-se de um arbovírus com potencial aumentado no Brasil, podendo ser associado a quadros graves, especialmente se ocorrerem extensas epidemias. Visto que o aumento das arboviroses tornaram-se uma preocupação constante para a saúde pública, é importante o envolvimento de vários setores da sociedade, e que estejamos atentos para os vírus que estão em circulação.

Palavras-chave: Arboviroses. *Aedes aegypti*. Mayaro vírus.

DIABETES TIPO 3: UMA TEORIA SOBRE O MAL DE ALZHEIMER

Ana Paula Pustay, Tainara Fidrigueski, Eloir Dutra Lourenço

Introdução: A diabetes tipo 3 é uma teoria sobre a causa do mal de Alzheimer. Essa doença, caracterizada pelo neuropatologista alemão Alois Alzheimer em 1907, é uma afecção neurodegenerativa progressiva e irreversível de aparecimento insidioso, que acarreta perda da memória e diversos distúrbios cognitivos. Nesta linha de estudo acredita-se que exista um novo tipo de diabetes que afeta principalmente o cérebro. Ocorre deposição de β -amilóides ($A\beta$) o que deixa os neurônios resistentes a insulina, prejudicando a transmissão interneural, principalmente no eixo hipotálamo – hipófise. **Objetivos:** Este trabalho apresenta como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre a relação de Alzheimer com diabetes cerebral. **Metodologia:** estudo de revisão bibliográfica onde foi utilizado o site de busca Scielo e Pubmed buscando pelas palavras chaves diabetes tipo 3, Alzheimer. **Resultados:** O estudo referente a ligação da Alzheimer e do diabetes relatam uma influência genética, mas que os hábitos alimentares e de qualidade de vida influenciam. A nova forma de pensar um tipo diferente de diabetes, que afeta principalmente o cérebro é uma das possíveis causas do Alzheimer. Percebe-se que as placas de $A\beta$ e os emaranhados neurofibrilares são encontrados tanto em pessoas sadias quanto em doentes. Mas nos doentes essa quantidade gera apoptose nos neurônios. A deposição de peptídeos β -amiloides ($A\beta$) deixa neurônios resistentes à insulina. O peptídeo $A\beta$ é um competidor inibitório direto da ligação e ação da insulina. Sua aglutinação entre os neurônios impede a transmissão de sinais e isso poderia prejudicar a transmissão interneuronal. O dano aos receptores de insulina talvez seja a via dessa ação indireta dos $A\beta$ na patogenicidade da DA. **Conclusões:** Percebeu-se uma relação da resistência insulínica da diabetes e a doença de Alzheimer. Estudos ainda são necessários para administrar essa relação.

Palavra-chave: Diabetes tipo 3. Alzheimer. β -amiloides.

CONTROLE BIOLÓGICO DO MOSQUITO *Aedes aegypti* ATRAVÉS DA BACTÉRIA *Wolbachia pipientis*

Cíntia de Souza Duarte, Cristiane Pires da Silva, Caroline do Amaral Fetzner Pucci, Bruna Clemente Castilhos, Bruna Barbosa Betinardi, Ana Paula Bohrer, Tiago dos Santos Carvalho

Introdução: As opções atualmente aplicadas no controle vetorial do *Aedes aegypti* mostram-se ineficientes em impedir a disseminação do mosquito transmissor das arboviroses emergentes como Dengue, Chikungunya, Febre Amarela e Zika. Contudo, uma inovadora abordagem de controle biológico tem sido recentemente proposta: a transfecção da bactéria endossimbiótica *Wolbachia pipientis* em mosquitos *Aedes aegypti*. Esta técnica viabiliza a redução na transmissão de patógenos de forma autossustentável, garantindo sua ocorrência sequencial através da reprodução natural dos insetos. **Objetivo:** Este estudo tem o intuito de reforçar a importância do desenvolvimento de novas técnicas de controle vetorial do mosquito *Aedes aegypti*, principal dispersor de epidemias em regiões tropicais. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão bibliográfica entre os anos de 2007 a 2017, através de pesquisa em bancos de dados científicos como PubMed, Scielo, e-books, Fundação Oswaldo Cruz, Vigilância Sanitária e Ministério da Saúde. As palavras-chave utilizadas foram *Wolbachia*, *Aedes aegypti* e controle vetorial, nas respectivas línguas portuguesa, inglesa e espanhola. **Discussão e Conclusão:** Apesar da literatura apontar tentativas frustradas de introdução da bactéria no inseto, foi possível a transfecção de uma cepa oriunda de *Drosophila melanogaster* (mosca-da-fruta), através de microinjeção embrionária realizada em ovos do mosquito. Alguns fenótipos importantes foram observados no *Aedes aegypti* infectado pela *Wolbachia pipientis*: a incompatibilidade citoplasmática, a diminuição da longevidade e a redução significativa da competência vetorial. Por ser obrigatoriamente intracelular, a bactéria é uma opção segura, pois não sai durante a picada do mosquito e está ausente na saliva que é secretada pelo mesmo. Este método já está sendo desenvolvido em países como: Austrália, Brasil, China, Colômbia, Indonésia, Vietnã e Índia. As liberações de mosquitos contendo a *Wolbachia* são devidamente programadas e periodicamente monitoradas. Em 2016, a Organização Mundial de Saúde (OMS) emitiu declaração recomendando o uso da técnica em larga escala.

Palavras-chave: *Wolbachia*. *Aedes aegypti*. Controle Vetorial.

ESPOROTRICOSE: ATUALIZAÇÃO NO PERFIL DE TRANSMISSÃO E DIAGNÓSTICO

Priscila Lemos Tavares, Bruna Letícia da Silva Pereira

Introdução: A esporotricose é uma micose subcutânea zoonótica, causada por espécies de *Sporothrix spp.* Uma infecção crônica e a aquisição ocorre tipicamente via inoculação cutânea com o desenvolvimento de Infecção cutânea. A micose tem sido identificada em diversas áreas do mundo. No Brasil são inúmeros os casos descritos, proliferação da transmissão da zoonose, assim como em indivíduos que tem contato com solo contaminado. Os primeiros casos registrados em animais no Brasil foram em 1998. **Objetivos:** Esta revisão tem o objetivo de analisar as publicações científicas nacionais acerca da esporotricose. **Metodologia:** O método utilizado nesta revisão foi baseado na revisão interativa, incluindo pesquisas experimentais e não experimentais, literatura teórica, apenas estudos no Brasil e artigos disponíveis na íntegra nas bases de dados mencionados no período de 2008 até 2016. Foram excluídos estudos realizados em outros países. **Resultados:** Através da pesquisa bibliográfica sobre a esporotricose, foi constatada a importância do diagnóstico precoce com vista ao tratamento da doença. Confirmamos a mudança no perfil de transmissão, anteriormente o perfil mais comum de infecção era da população que trabalhava na zona rural. No início deste século, a ocorrência tem sido relacionada também à arranhadura e/ou mordedura de gatos, levando a surtos familiares, além de casos em profissionais que lidam com esses animais, como médicos veterinários. Há relatos de felinos subdiagnosticados, de tratamentos interrompidos e o abandono de felinos pelos seus tutores durante os meses de tratamento, o que estaria auxiliando na proliferação da patologia. **Conclusão:** A transmissão pode ser evitada se cuidados básicos de higiene forem tomados pelos profissionais rurais e se animais forem diagnosticados e tratados. A necessidade de maiores investimentos em campanhas preventivas que informem a população e os profissionais de saúde. A fim de permitir o diagnóstico adequado e o tratamento eficaz, que tem como principal pilar a abordagem interdisciplinar.

Palavras-chave: Zoonose. Micose. Medicina tropical.

ROTAVIROSES: UMA VISÃO EPIDEMIOLÓGICA

Tatiana Moraes da Silva Heck, Lucas de Oliveira Carvalho,
Nicole Mariele Santos Röhnelt, Rodrigo Staggemeier

Introdução: Os Rotavírus (RV) pertencem à família *Reoviridae* do gênero rotavírus e é a causa mais comum de diarreia em humanos. São não envelopados, com um genoma de fita dupla de RNA com 11 segmentos reconhecidos por proteínas estruturais e não-estruturais. Dentre elas, a proteína VP6, antígeno responsável pela classificação dos RV de A a G, sendo o grupo A denominado Grupo A Rotavírus (GARV). Ocorre por transmissão fecal-oral podendo ser transmitidos pela água e alimentos contaminados, apresentam maior incidência em crianças abaixo de 2 anos de idade, onde causam quadros mais graves de diarreia aguda e desidratação. Crianças infectadas podem apresentar a sintomatologia clínica posteriormente aos três primeiros meses de vida, podendo ocorrer surtos em creches, escolas, ambientes hospitalares e ambientes fechados. **Objetivo:** Atualmente, estima-se que o RV seja responsável por cerca de aproximadamente 527.000 mortes ao ano, principalmente em países em desenvolvimento devido a falta de saneamento básico e higiene, sendo mais evidente nas populações dos países como o Brasil. O objetivo deste trabalho foi reunir dados relacionados à rotavirose através de uma revisão de artigos. **Metodologia:** Foi realizada uma pesquisa em dados eletrônicos de revistas e artigos (PubMed, Medline, Scielo) usando as seguintes palavras-chaves: Rotavírus, patologias, vias de transmissão, faixa etária acometida. **Resultados:** De acordo com os dados pesquisados, obteve-se resultados com estimativa de 25% dos leitos hospitalares do mundo ocupados por patologias como gastroenterites e desidratação em crianças, sendo no Brasil uma frequência de 20 a 70% de casos relatados de rotavirose, não apenas em menores de 2 anos, mas também até 5 anos de idade, relacionada à ingestão de água para consumo humano contaminadas por RV provenientes da falta de saneamento básico ou falta de tratamento viral na água, bem como o solo sendo um potencial veículo de disseminação por material particulado devido a capacidade de ser um reservatório de patógenos. **Conclusão:** Surtos de Rotavírus geram impacto na saúde pública e a diarreia/desidratação continua sendo importante causa de morte em crianças. Todavia, a transmissão da patologia pode ser interrompida por vigilância sanitária e melhorias nas condições de vacinação como forma de profilaxia, que é essencial para evitar surtos e proteger a saúde contra as rotavirose.

Palavras-chave: Rotavirose. Gastroenterite. Crianças.

ENSAIOS MOLECULARES E FENOTÍPICOS NA DETECÇÃO DE ISOLADOS CLÍNICOS DE *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* RESISTENTE A CARBAPENÊMICOS OBTIDOS NA CIDADE DE PELOTAS-RS

Stella Buchhorn de Freitas, Bárbara Couto Roloff Padilha, Henrique Queiroz Simão,
Beatriz Bohns Pruski, Letícia Roloff Stallbaum, Daiane Drawanz Hartwig

Introdução: Bactérias oportunistas da espécie *Klebsiella pneumoniae* estão normalmente relacionadas com quadros graves de infecções em pacientes imunocomprometidos, neonatos e idosos. Antibacterianos da classe dos carbapenêmicos são amplamente utilizados no tratamento de infecções causadas por *K. pneumoniae* em ambientes hospitalares. Contudo, o aumento de resistência a esta classe de medicamento vem contribuindo para geração de problemas clínicos e complicações no tratamento dessas infecções. A resistência aos carbapenêmicos é atribuída, principalmente, a síntese da enzima *Klebsiella pneumoniae* Carbapenemase (KPC), cuja presença já foi identificada em outras espécies de bactérias Gram-negativas, como *Pseudomonas aeruginosa* e *Escherichia coli*. **Objetivos:** Avaliar através de testes moleculares e fenotípicos o perfil de resistência antimicrobiana aos carbapenêmicos em *K. pneumoniae* isoladas em um hospital da cidade de Pelotas - RS. **Metodologia:** Os isolados de *K. pneumoniae*, coletados entre setembro de 2015 e janeiro de 2017, foram identificados bioquimicamente através do sistema automatizado VITEK e confirmados através da técnica de PCR quanto a presença do gene *dnaA*. O teste modificado de Hodge, que mostra a capacidade da bactéria degradar antimicrobianos, como o carbapenêmico meropenem, foi utilizado como teste fenotípico. A identificação genotípica dos isolados produtores de carbapenemases foi realizada através de PCR para amplificação do gene *bla_{KPC}*, codificante da enzima *K. pneumoniae* carbapenemase (KPC). **Resultados:** Dos 31 isolados analisados, 29 (93,5%) foram confirmados como da espécie *K. pneumoniae* nas análises bioquímicas e amplificação do gene *dnaA*. Em 6 isolados (19,3%) foi confirmada a presença do gene *bla_{KPC}*, enquanto em 8 (25,8%) foi observada capacidade de degradar o meropenem. Do total, 23 isolados (74,2%) foram negativos para a produção da KPC, relacionando o resultado negativo no teste de Hodge com a ausência do gene *bla_{KPC}*. Em 6 isolados (19,3%) o resultado positivo no teste de Hodge foi confirmado pela presença do gene *bla_{KPC}* na PCR. Em 2 isolados (6,4%) houve divergência entre o resultado no teste de Hodge e a presença do gene *bla_{KPC}*. **Conclusões:** Este estudo propiciou traçar o perfil dos isolados de *Klebsiella* associados a infecção nosocomial em um hospital da cidade de Pelotas - RS. A associação dos testes moleculares e fenotípicos no presente estudo mostrou divergência de 6,4%, permitindo identificar isolados de *K. pneumoniae* produtoras de carbapenemase do tipo KPC envolvidos nessas infecções. Novos ensaios serão realizados objetivando a melhor determinação do perfil epidemiológico destes isolados e assim traçar formas de controle mais eficientes.

Palavras-chave: *K. pneumoniae*. KPC. Teste de Hodge. PCR. Resistência a Carbapenêmicos.

PAPEL ANTIOXIDANTE DO EXTRATO DE *RUBUS SP.* EM MODELO ANIMAL DE NEUROINFLAMAÇÃO INDUZIDA POR LIPOPOLISSACARÍDEO

Karina Pereira Luduvico, Vitor Clasen Chaves, Jessié Martins Gutierrez, Mayara Sandrielly Pereira Soares, Luiza Spohr, Pathise Souto Oliveira, Natália Pontes Bona, Roselia Maria Spanevello, Francieli Moro Stefanello

Introdução: A amora preta (*Rubus sp.*) é conhecida por conter elevadas quantidades de polifenóis, incluindo as antocianinas, que contribuem para sua alta capacidade antioxidante. A neuroinflamação é uma resposta adaptativa a injúrias e infecções teciduais observada em diversas desordens neurológicas, que envolve a síntese e liberação de mediadores pró-inflamatórios bem como de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio. Sabe-se que o lipopolissacarídeo (LPS) é uma endotoxina presente na parede celular de bactérias gram-negativas, capaz de ativar o sistema imune inato via *Toll-like* Receptor do Tipo 4, estimulando a liberação de citocinas pró-inflamatórias. Por estas razões, o LPS é utilizado como modelo animal de indução de neuroinflamação. **Objetivo:** Avaliar o efeito preventivo do extrato metanólico de amora preta sobre alterações na atividade de enzimas antioxidantes em estriado de camundongos submetidos ao modelo de neuroinflamação induzido pelo LPS. **Metodologia:** Foram utilizados camundongos *Swiss* machos, os quais foram divididos em quatro grupos experimentais: água (G1), extrato de amora (G2) (200 mg/kg v.o.), água + LPS (G3) e extrato de amora + LPS (G4). Estes foram tratados via intragástrica uma vez por dia durante 15 dias. No último dia de tratamento os animais receberam intraperitonealmente LPS (200 µg/kg) ou veículo e, após 24 h, foram submetidos à eutanásia e o estriado dissecado. **Resultados:** Nossos resultados indicaram que o extrato de amora foi capaz de prevenir a diminuição da atividade da enzima superóxido dismutase induzida pelo LPS ($P < 0,05$) em estriado. Resultados similares foram observados em relação à atividade da catalase, a qual foi significativamente reduzida nos animais tratados com LPS, enquanto que o extrato de amora foi capaz de prevenir esta alteração ($P < 0,05$). **Conclusões:** Em conclusão, nossos dados mostraram que a administração do extrato de amora previne alterações na atividade de enzimas antioxidantes induzidas pelo LPS em estriado. Desta forma, este extrato pode ser considerado como uma promissora alternativa terapêutica na prevenção de alterações presentes na neuroinflamação.

Palavras-chave: Neuroinflamação. Extrato de amora. Antioxidante. Estriado.

A INFLUÊNCIA DE POLIMORFISMO NO GENE *CUL5* NA SUSCETIBILIDADE AO HIV E NA PROGRESSÃO À AIDS

Marina Denise Araujo Orguin, Tiago Antonio Polo, Karine Pereira Andrade,
Jacqueline María Valverde Villegas, Sabrina Esteves de Matos Almeida

Introdução: Fatores de restrição são as primeiras proteínas celulares envolvidas no combate a infecções virais, sendo considerados uma defesa intrínseca das células, constituindo-se em uma rápida resposta frente a invasão de patógenos. Essas moléculas são capazes de interferir de maneira específica no ciclo de replicação viral, diminuindo ou bloqueando a evolução da infecção. Após a descoberta da existência desses fatores, alguns estudos têm direcionado o foco para as possíveis alterações genéticas que podem influenciar a estrutura dessas proteínas e, deste modo, interferir na suscetibilidade e progressão de doenças infecciosas, como a infecção pelo HIV/aids.

Objetivos: O objetivo deste estudo foi avaliar o SNP (*Single Nucleotide Polymorphism*) *CUL5* rs7117111, um fator de restrição, e observar sua frequência em diferentes grupos étnicos, bem como a associação desse fator com a suscetibilidade ao HIV e a progressão a aids, em indivíduos soronegativos e soropositivos. **Metodologia:** Foram selecionados 345 indivíduos HIV+ atendidos no setor de Infectologia do Hospital Nossa Senhora da Conceição e 324 indivíduos HIV- doadores de sangue do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. A genotipagem foi realizada através da técnica de qPCR TaqMan®. O teste χ^2 (qui-quadrado) foi utilizado para a análise das frequências e por regressão logística univariada foi avaliado o OR (odds ratios) com 95% de IC (intervalo de confiança) entre os modelos dominantes e recessivos. **Resultados:** O SNP rs7117111 apresentou resultado estatisticamente significativo para o genótipo GG em relação a proteção ao HIV-1 (OR 0,661, IC 95% 0,449-0,974, P=0,036) e esse mesmo genótipo, também, parece estar relacionado aos progressores rápidos, pois apresentou uma tendência nessa relação quando ajustado pela etnia (OR ajustado 2,115, IC 95% 0,990-4,520, P=0,053). **Conclusões:** Estes achados demonstram que alterações genéticas no gene *CUL5*, podem influenciar a suscetibilidade ao HIV-1 e podem, também, interferir na progressão a aids. Esses resultados geram questionamentos de grande valia para um maior entendimento da influência genética do sistema de defesa intrínseco celular no curso da infecção.

Palavras-chave: Fatores de restrição. Polimorfismos genéticos. Suscetibilidade ao HIV. Progressão à aids.

USO DE METODOLOGIA DE SUPERFÍCIE DE RESPOSTA NA OTIMIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES EXPERIMENTAIS DE DERIVATIZAÇÃO DO 4β-HIDROXICOLESTEROL COM BUTILDIMETILSILIL-IMIDAZOL EM ANÁLISE POR GC-MS

Mariane Tegner, Iuri Dias Manfro, Suziane Raimundo, Victoria Vendramini Muller,
Roberta Zilles Hahn, Rafael Linden, Marina Venzon Antunes

Introdução: O 4β-hidroxicolesterol (4β-OHC) é um produto do metabolismo do colesterol formado pela CYP3A, sendo este um potencial biomarcador endógeno para a fenotipagem da enzima. A análise do 4β-OHC por GC-MS após derivatização foi previamente descrita, processo por vezes dispendioso e demorado. Considerando os múltiplos fatores que influenciam o rendimento da reação, as condições experimentais da derivatização devem ser cuidadosamente avaliadas. A metodologia de superfície de resposta é o conjunto de técnicas matemáticas e estatísticas empregadas para modelar e analisar problemas nos quais uma variável de resposta é influenciada por diversas variáveis operacionais, com o objetivo de otimizar esta resposta. Através de um desenho experimental adequado é possível obter uma equação de regressão de 2ª ordem, que descreve a relação entre as variáveis do processo e a variável resposta. **Objetivo:** Utilizando metodologia de superfície de resposta, definir condições experimentais para a reação de derivatização do 4β-OHC com butildimetilsilil-imidazol (TBDMSIM) a um éter de tert-butildimetilsilil analisado por GC-MS. **Métodos:** Foi utilizado desenho experimental Box-Behnken, em programa Design Expert 7.0®, com variáveis experimentais e níveis: temperatura de incubação (25; 50; 75°C), concentração do TBDMSIM (8; 14; 20% em dimetilformamida) e tempo de incubação (1; 3,5; 6 horas), totalizando 17 corridas. Uma solução de 4β-OHC 100 ng/ml foi analisada nas diferentes combinações das variáveis com adição de 100 µL do derivatizante seguido de incubação. Após, o derivatizado foi extraído com 1000 µL de MTBE e o solvente evaporado. O extrato foi retomado com MTBE e 1 µL injetado no GC-MS, com coluna HP5MS (30m x 0,250 mm, 0,25 µm), temperatura forno: 180°C (1 min), rampa 35 °C/min até 270°C e 20 °C/min até 310°C (17 min). Temperatura injetor 280°C, transfer line 300°C, ionização por impacto de elétrons e monitoramento do fragmento para quantificação 573 m/z. **Resultados:** As áreas do derivado variaram até 25 vezes, de 3067 a 78094. A resposta da derivatização foi modelada em equação quadrática com os fatores e suas interações, apresentando adequação de ajuste significativa ($P < 0,01$) e falta de ajuste não significativa ($P > 0,05$), indicando a sua aplicabilidade para a modelagem. Com a equação $\text{Área} = -2,0 \times 10^7 + 2,1 \times 10^6 * \text{tempo} + 2,8 \times 10^5 * \text{concentração} + 3,9 \times 10^5 * \text{temperatura} + 2.260 * \text{tempo} * \text{concentração} - 15.691 * \text{tempo} * \text{temperatura} + 223 * \text{concentração} * \text{temperatura} - 2,1 \times 10^5 * \text{tempo}^2 - 1698 * \text{concentração}^2 - 2228 * \text{temperatura}^2$, definiu-se a condição de maior resposta em menor tempo: 3 horas, derivatizante 16% e temperatura incubação 50°C. **Conclusão:** Através de um experimento controlado foi possível estabelecer condições ótimas de reação em tempo consideravelmente curto, que poderá ser utilizada no desenvolvimento de ensaio para dosagem do 4β-OHC em amostras de plasma.

Palavras-chave: 4β-hidroxicolesterol. Superfície de resposta. Derivatização. GC-MS.

O EIXO INTESTINO-CÉREBRO E AS DOENÇAS MENTAIS

Daniela Fernanda Pigozzo, Caroline do Amaral Fetzner Pucci, Nicole Mariele Santos Röhnel, Fabiano Costa de Oliveira, Cláudio Felipe Kolling da Rocha

Introdução: A microbiota intestinal desempenha diversas funções importantes no organismo, uma delas é a comunicação bidirecional com o cérebro, conhecida como “eixo intestino-cérebro”, essencial para homeostase corporal. Nos últimos anos pesquisas observando modificações destes sistemas, verificaram alterações na composição do microbioma intestinal estão ligadas com doenças mentais, como depressão, ansiedade, Parkinson e Alzheimer. **Objetivo:** Investigar através de revisões literárias a relação da microbiota intestinal com as desordens mentais, e desenvolvimento de possíveis métodos diagnósticos e de tratamento. **Metodologia:** Para elaboração do presente trabalho foi feita revisão bibliográfica nas bases de dados Scielo, Pub Med, Lilacs e Google Acadêmico. **Resultados:** Estudos induziram ao estresse dois grupos de roedores, um livre de patógenos específicos e outro livre de bactérias, ambos separados da mãe durante a infância, e comparados ao grupo controle que não sofreu separação materna. O grupo livre de patógenos específicos desenvolveu níveis elevados de ansiedade, que manteve-se na vida adulta. O quadro de ansiedade não foi desenvolvido nos livres de bactérias, mas apresentavam alterações na capacidade cognitiva e memória de trabalho, que mesmo após tratamento permaneceu. Posteriormente o grupo livre de bactérias e o grupo controle foram inoculados com as bactérias do primeiro grupo, observando-se o desenvolvimento de um quadro de ansiedade no grupo livre de bactérias, mas o grupo controle se manteve normal. Outro estudo analisando a liberação de metabolitos bacterianos na corrente sanguínea de roedores constatou níveis aumentados de citocinas pró-inflamatórias e cortisol, ambos marcadores relacionados diretamente com a depressão. Um estudo administrando dois probióticos em ratos Wistar e humanos previamente diagnosticados com ansiedade e depressão, comparando os dados antes e depois do uso dos probióticos, revelou uma redução nos níveis de ambas desordens mentais, nos dois grupos. O aumento de *Enterobacteriaceae* foi observada em pacientes diagnosticados com Parkinson e relacionado com a dificuldade de marcha, o que não foi visto em indivíduos saudáveis, segundo estudo realizado em 2015. **Discussão:** Alterações no microbioma do intestino, seja por mecanismos de estresse ou antibioticoterapia, estão ligados a modificações comportamentais e danos cognitivos, uma vez que afetam os níveis de neurotransmissores como por exemplo redução da concentração sérica de GABA, e outras substâncias plasmáticas que tem ação sobre o cérebro. Visto que diversos estudos sustentam a relação da microbiota intestinal e saúde mental, são necessárias pesquisas que compreendam melhor como os mecanismos envolvidos na disbiose intestinal afetam a saúde mental.

Palavras-chave: Intestino-Cérebro. Doenças Mentais. Probióticos. Probioticoterapia.

AVALIAÇÃO DE DANOS NO DNA DE TRABALHADORES RURAIS DO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL

Tanandra Bernieri, Melina Floriano Moraes, Patricia Grolli Ardenghi, Luciano Basso da Silva

Introdução: Os trabalhadores rurais representam uma população altamente vulnerável aos efeitos tóxicos da exposição a agrotóxicos. A capacidade dos agrotóxicos de induzir dano ao DNA tem sido demonstrada em diversos organismos e os estudos sugerem que a exposição a agrotóxicos pode ser genotóxica e carcinogênica para os humanos. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito genotóxico de agrotóxicos em trabalhadores rurais residentes no noroeste do Rio Grande do Sul. **Metodologia:** Todos os participantes assinaram a um termo de consentimento livre e esclarecido e responderam a um questionário informando idade, sexo, ocupação, contato com agrotóxicos, tabagismo e álcool. O grupo exposto consistiu de plantadores de soja. O grupo controle foi composto por indivíduos trabalhadores nas áreas de administração, comércio e educação. Para o grupo exposto, foram realizadas duas coletas de sangue, uma durante o período de alta aplicação de agrotóxicos (coleta 1) e outra no período de baixa aplicação (coleta 2). Para o ensaio cometa, uma amostra de 1 mL de sangue foi coletada de cada indivíduo por profissional habilitado. As amostras foram mantidas resfriadas e transportadas para o laboratório dentro de 24 horas. Para cada indivíduo, 100 células foram analisadas sob microscopia de luz e classificadas visualmente em 5 classes (0, I, II, III, e IV), de acordo com o dano. O índice de dano foi calculado pela soma do número de núcleos, multiplicados pelo valor da respectiva classe, gerando um índice que varia de 0 a 400. **Resultados:** Os grupos exposto e controle foram compostos de 12 homens. A média de tempo de exposição dos agricultores foi $30,8 \pm 15,2$ anos. Os grupos não diferiram em termos de idade (agricultores $45,6 \pm 15,4$ anos e controles $42,3 \pm 9,0$ anos). Os agricultores apresentaram na coleta 1 índice de dano ao DNA significativamente maior do que o grupo controle ($118,4 \pm 69,1$ vs. $1,3 \pm 1,7$). Na coleta 2 houve redução significativa do índice de dano dos agricultores ($10,5 \pm 6,0$), porém ainda superior ao grupo controle. **Conclusão:** Os resultados indicam que os trabalhadores rurais participantes deste estudo estão expostos a misturas de agrotóxicos que tem potencial genotóxico e que o afastamento deste ambiente ocupacional possibilita a redução das taxas de dano ao DNA.

Palavras-chave: Exposição ocupacional. Genotoxicidade. Agrotóxicos.

AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS DO ESTRESSE OXIDATIVO FRENTE À EXPOSIÇÃO DA ÁGUA COM CROMO HEXAVALENTE EM MODELO ANIMAL

Aline Belem Machado, Juliana Foresti Caprara, Itiane Diehl de Franceschi,
Clóvis Milton Duval Wannmacher, Daiane Bolzan Berlese, Luciane Rosa Feksa

Introdução: O cromo hexavalente (Cr VI) é um metal pesado utilizado no ramo industrial devido ao seu poder de estabilidade. Porém, a exposição ao Cr VI acarreta em diferentes problemas no organismo como a formação de radicais livres. Estas substâncias são responsáveis pela oxidação de moléculas de proteína e carboidratos, devido a sua instabilidade ocasionada pelo desemparelhamento de elétrons na camada externa. A formação excessiva destas substâncias e a diminuição de antioxidantes, responsáveis pela defesa do organismo, resultam no estresse oxidativo, podendo prejudicar o organismo. **Objetivos:** O presente estudo objetiva a avaliação de parâmetros do estresse oxidativo no pulmão de ratos expostos ao Cr VI. **Metodologia:** Foram utilizados 26 ratos Wistar machos, separados em 3 grupos, sendo o Grupo I (Controle) composto por 9 ratos, abastecidos com água potável; Grupo II, 9 ratos, expostos a 25 ppm de dicromato de potássio ($K_2Cr_2O_7$) na água; Grupo III, 8 ratos, expostos a 50 ppm de $K_2Cr_2O_7$. Para a avaliação dos danos oxidativos foram realizadas dosagens de carbonilas, ácido tiobarbitúrico (TBARS), 2'7' – dihidroclorofluoresceína (DCFH). Já para a avaliação dos antioxidantes foram avaliadas as atividades enzimáticas da catalase (CAT), superóxido dismutase (SOD) e glutathiona peroxidase (GPx). Os dados foram expressos em média \pm desvio padrão. Os valores obtidos foram analisados por ANOVA de uma via, seguida do teste de Tukey quando o valor de F for significativo, $p < 0,05$. **Resultados:** Dos parâmetros analisados no pulmão, somente a atividade da enzima SOD obteve uma diminuição significativa nos dois grupos expostos em relação ao grupo controle (Grupo I – $32,21 \pm 4,35$ U SOD/mg de proteína; Grupo II – $26,29 \pm 4,15$ U SOD/mg de proteína ($p < 0,05$); Grupo III – $24,65 \pm 4,36$ U SOD/mg de proteína ($p < 0,01$)). **Conclusões:** A redução de cromo hexavalente a cromo trivalente gera substâncias intermediárias capazes de oxidar moléculas e gerar radicais livres. A ação primária da SOD, uma das principais enzimas antioxidantes do pulmão, é de extrema importância para o funcionamento celular correto, uma vez que os radicais superóxidos são os primeiros radicais livres formados. Apesar da diminuição da atividade da SOD, os resultados obtidos não conferem um quadro completo de estresse oxidativo no pulmão neste período de exposição no modelo animal, devido à normalidade dos parâmetros oxidantes analisados que pode ter sofrido interferência das enzimas antioxidantes CAT e GPx que podem estar agindo como uma compensação. Porém novos estudos são necessários para melhor compreender os mecanismos de ação do cromo hexavalente no pulmão.

Palavras-chave: Estresse oxidativo. Cromo hexavalente. Pulmão. Enzimas antioxidantes.

DETERMINAÇÃO DO CROMO EM SANGUE E TECIDOS EM MODELO ANIMAL DE EXPOSIÇÃO AO CROMO HEXAVALENTE NA ÁGUA

Aline Belem Machado, Juliana Foresti Caprara, Rafael Linden, Daiane Bolzan Berlese, Luciane Rosa Feksa

Introdução: Metais pesados como o cromo hexavalente (Cr VI) são amplamente utilizados no ramo industrial e acarretam na exposição de trabalhadores, principalmente do ramo da galvanoplastia, produção de cromato, entre outros. As diferentes formas de exposição ao Cr VI, como a inalação, ingestão e contato com a pele, causam distintos prejuízos aos órgãos, podendo ocasionar danos citotóxicos, genotóxicos e carcinogênicos. **Objetivos:** O presente trabalho objetiva determinar a quantidade de cromo hexavalente em modelo animal experimental de exposição crônica na água.

Metodologia: Foram utilizados 26 ratos Wistar machos, separados em 3 grupos: Grupo I (Controle), 9 ratos, abastecidos com água potável; Grupo II, 9 ratos, expostos a 25 ppm de dicromato de potássio ($K_2Cr_2O_7$) na água; Grupo III, 8 ratos, expostos a 50 ppm de $K_2Cr_2O_7$. Foram quantificadas as concentrações de cromo no sangue, fígado, rim e pulmão e também o consumo médio de água de cada grupo. Os dados foram expressos em média \pm desvio padrão. Os valores obtidos foram analisados por ANOVA de uma via, seguida do teste de Tukey quando o valor de F for significativo, $p < 0,05$. **Resultados:** A água ingerida pelos animais demonstrou um menor consumo nos grupos expostos em relação ao grupo controle. Os grupos expostos demonstraram um aumento significativo da concentração de cromo nos tecidos. Sangue – Grupo I: 0.01 ± 0.01 $\mu\text{g/dL}$; Grupo II: 841.9 ± 164.3 $\mu\text{g/dL}$ ($p < 0,01$); Grupo III: 1166.8 ± 151.8 $\mu\text{g/dL}$ ($p < 0,01$); Pulmão – Grupo I: 0.21 ± 0.07 $\mu\text{g/g}$; Grupo II: 1.34 ± 0.25 $\mu\text{g/g}$ ($p < 0,01$); Grupo III: 1.72 ± 0.44 $\mu\text{g/g}$ ($p < 0,01$); Fígado – Grupo I: 0.03 ± 0.02 $\mu\text{g/g}$; Grupo II: 5.77 ± 2.84 $\mu\text{g/g}$ ($p < 0,01$); Grupo III: 10.09 ± 4.12 $\mu\text{g/g}$ ($p < 0,01$); Rim – Grupo I: 2.3 ± 1.1 $\mu\text{g/g}$; Grupo II: 157.5 ± 16.4 $\mu\text{g/g}$ ($p < 0,01$); Grupo III: 178.3 ± 21 $\mu\text{g/g}$ ($p < 0,01$).

Conclusões: A alteração do odor e do paladar da água com cromo hexavalente pode ter diminuído o consumo de água dos grupos expostos, porém um acúmulo significativo ocorreu nos tecidos analisados. A maior concentração obtida foi pelo sangue, devido a sua função de distribuição pelo organismo após a absorção do cromo pelo sistema digestivo e no rim, onde ocorre a eliminação do metal. Este fato demonstra a capacidade do Cr VI em permanecer no organismo, podendo ser eliminado pela urina ou continuar nos órgãos por tempo indeterminado. Contudo, novos estudos são necessários para determinar a capacidade de permanência do Cr VI no organismo.

Palavras-chave: Acúmulo tecidos. Cromo hexavalente. Exposição crônica. Ratos Wistar.

ÍNDICE DE CAVALOS MANGALARGA MARCHADOR COM ENDOPARASITOSE EM UM HARAS NA REGIÃO DO VALE DO RIO DOS SINOS

Cristiane Pires da Silva, Caroline do Amaral Fetzner Pucci, Cíntia Duarte, Bruna Clemente Castilhos, Bruna Barbosa Betinardi, Ana Paula Bohrer, Simone Ulrich Picoli, Rodrigo Staggemeier

Introdução: O parasitismo em equinos é um assunto com destaque quando se fala em sanidade animal. Os cavalos são muito susceptíveis a parasitoses pelo fato de serem herbívoros, porém, essas infecções por helmintos e protozoários causam no animal diversos sintomas que influenciam no seu desenvolvimento e acarretam perdas econômicas significativas em animais utilizados para esporte. Além disso, a maioria dos animais parasitados são assintomáticos, tornando-se um potencial disseminador desses parasitas. **Objetivo:** Avaliar o índice de cavalos Mangalarga Marchador parasitados em um haras na região do Vale do Rio dos Sinos. **Método:** Foram coletadas 17 amostras de fezes do período de Maio a Junho de 2017 e foram analisadas por dois métodos: Hoffman, Pons e Janer (HPJ) e Ritchie para maior confiabilidade dos resultados. **Resultados:** Apenas uma amostra de fezes foi negativa, ou seja, 16 cavalos estavam parasitados por um ou mais parasitas intestinais. 35,3% dos cavalos estavam monoparasitados, 41,2% estavam biparasitados e 11,8% apresentavam mais de dois parasitas. Além disso, 70,5% dos equinos apresentaram parasitas patogênicos do gênero *Strongylus* spp., que são considerados “matadores de cavalos” por causarem intensas cólicas abdominais e serem resistentes a anti-helmínticos. *Eimeria* spp. foi encontrada em 58,8% dos cavalos, sendo ela responsável por diarreias intermitentes e lesões na mucosa intestinal, já o parasita *Balantidium coli* foi encontrado em 17,6% dos animais e por último apenas 5,88% dos equinos apresentaram-se parasitados com larvas de *Strongyloides stercoralis*. **Conclusão:** Avaliando os resultados obtidos, a maioria dos cavalos encontram-se parasitados por vermes patogênicos, o que influencia na qualidade de vida e performance desses animais que são utilizados para o esporte. Estratégias de controle aos parasitas devem ser aplicadas, assim como a desverminação desses equinos que deve ser feita regularmente por profissionais habilitados e com a escolha correta de fármacos, levando em consideração a alta taxa de resistência à anti-helmínticos desses parasitas.

Palavras-chave: Enteroparasitoses. Equinos. Cavalos. Endoparasitose.

EPIDEMIOLOGIA MOLECULAR DE *ACINETOBACTER BAUMANNII* RESISTENTES A CARBAPENÊMICOS ISOLADOS A PARTIR DE INFECÇÕES NASOCOMIAIS EM PELOTAS-RS.

Stella Buchhorn de Freitas, Bárbara Couto Roloff Padilha, Marcos Roberto Alves Ferreira,
Clóvis Moreira Jr., Karla Siqueira Mendonça, Henrique Queiroz Simão,
Suélen Cavalheiro Amaral, Fabrício Rochedo Conceição, Daiane Drawanz Hartwig

Introdução: *Acinetobacter baumannii* é o principal patógeno multidroga-resistente (MDR) envolvido em infecções nosocomiais. Estudos epidemiológicos tem contribuído na investigação de surtos, determinação da relação genética, monitoramento e controle de possíveis reservas epidêmicas de *A. baumannii* resistentes a carbapenênicos (CRAB). **Objetivos:** Avaliar o perfil de resistência antimicrobiana e a relação genética entre cepas de *A. baumannii*, isoladas de infecções nosocomiais em um hospital da cidade de Pelotas - RS. **Metodologia:** Os dados foram analisados quanto à incidência de bactérias Gram-negativas de infecções nosocomiais entre os anos de 2010 e 2014. Entre os anos 2014 e 2016, foram identificados isolados clínicos pertencentes ao Complexo *A. baumannii* (complexo Acb) através do sistema VITEK 2. A confirmação das espécies de *A. baumannii* foram realizadas por PCR do gene que codifica a enzima beta-lactamase (*bla_{OXAS1}-like*). A susceptibilidade a antimicrobianos foi analisada pelo método VITEK 2, para determinar a concentração inibitória mínima (MIC). A relação genética entre os isolados de *A. baumannii* foi avaliada por eletroforese em gel de campo pulsado (PFGE). **Resultados:** Entre 2010-2014, foram isolados 2891 microrganismos envolvidos em infecções nosocomiais, dos quais 26% foram *Escherichia coli*, 25,2% *Pseudomonas aeruginosa*, 18,7% *A. baumannii*, 15,5% *Klebsiella pneumoniae* e 14,6% *Enterobacter cloacae*, *Enterobacter aerogenes*, *Serratia marcescens* e *Proteus mirabilis*. Os isolados de *A. baumannii* apresentaram maior resistência aos antibióticos testados, com 79,4% de isolados multiresistentes, seguidos de *P. aeruginosa* (22,9%). Foi possível observar um aumento nos isolados multiresistentes de *A. baumannii* ao longo dos anos, com 47,7% em 2010, 63,6% em 2011, 77,5% em 2012, 75,4% em 2013 e 81,2% em 2014. Cerca de 57,1% de *A. baumannii* foram isolados de espécimes clínicos respiratórios, dos quais 72% eram multidroga-resistentes. Entre 2014-2016, foram coletados 43 isolados pertencentes ao complexo de Acb, dos quais 22 foram confirmados como *A. baumannii*. Em relação ao perfil de resistência antimicrobiana, 100% dos isolados de *A. baumannii* eram resistentes à ciprofloxacina, ampicilina, cefuroxima, cefuroxima axetil, ceftazidina, ceftazidima, cefepima, ceftriaxona, imipenem e meropenem, 68,2% resistentes à ampicilina+sulbactama e gentamicina, 40% resistentes à piperacilina+tazobactam e 9,1% resistente à amicacina, ertapenem, tigeciclina e colistina. **Conclusões:** Os dados obtidos na PFGE mostram alta variabilidade genética entre os isolados de *A. baumannii*. O número de infecções envolvendo bactérias multiresistentes aumentou anualmente. Foi possível relacionar o uso de respiração mecânica aos quadros, devido ao elevado número de isolados de origem respiratória. Porém são necessários mais estudos para prevenção e controle dessas infecções.

Palavras-chave: Epidemiologia molecular. *A. baumannii*. PFGE.

CONHECIMENTO SOBRE HPV POR ACADÊMICAS DE ENFERMAGEM

Stephanie Nunes, Letícia de Araújo de Souza, Patrícia Kelly Wilmsen Dalla Santa Spada

Introdução: O Papilomavírus Humano (HPV) é um problema de saúde pública mundial, sendo a principal doença sexualmente transmissível (DST), de etiologia viral. O conhecimento acerca dos meios de transmissão, prevenção e manifestações do HPV é relevante para todos os indivíduos, mas espera-se que futuros profissionais da saúde tenham maior domínio desse conhecimento. Frente a isso, o objetivo desse estudo foi avaliar o conhecimento acerca do HPV de acadêmicas do curso de Enfermagem do Centro Universitário da Serra Gaúcha. **Metodologia:** Para mensurar o conhecimento das acadêmicas sobre o HPV, foi aplicado um questionário com 21 perguntas, pertinente ao tema. **Resultados:** Foram coletados 104 questionários. Dentre os resultados, destaca-se o fato de apenas 61,5% saberem que o HPV é a DST mais comum, 53,9% entenderem que o HPV pode ser transmitido por transfusão sanguínea, 64,4% acreditarem que úlceras genitais estão relacionadas com o HPV e 15,4% não relacionarem a redução do número de parceiros como um meio de prevenção. **Discussão:** A literatura científica traz alguns estudos semelhantes quanto à população alvo, trazendo divergências, como no conhecimento acerca da sigla HPV, e concordâncias nos achados, como faixa etária mais susceptível. Sobre a ligação entre o HPV e o câncer de colo uterino, as estudantes que participaram desse estudo, mostraram maior conhecimento em comparação com estudantes de Minas Gerais. **Conclusão:** Foram verificadas algumas dúvidas entre as participantes, como a falsa percepção de que a pílula anticoncepcional previne o contágio por HPV, ou que o início precoce da vida sexual não contribui para a prevenção. Dessa maneira, torna-se necessária a maior divulgação sobre os riscos envolvidos com o HPV, não só para estudantes, mas para a população em geral.

Palavras-chave: HPV. Conhecimento. Enfermagem. Vírus. Transmissão.

UTILIZAÇÃO DA MEDICINA NUCLEAR PARA DETECÇÃO DE LINFONODO SENTINELA NO CÂNCER DE MAMA. COMPARATIVO ENTRE PROCEDIMENTOS OPERATÓRIOS E ACOMPANHAMENTO DO ESTADIAMENTO ONCOLÓGICO

Juliano Spies, Elias da Rosa Hoffmann

Introdução: Linfonodo sentinela é o primeiro linfonodo (gânglio linfático) a receber células malignas oriundas de um tumor canceroso primário através da circulação linfática. Ele constitui a primeira barreira defensiva do organismo contra disseminação de metástases e só depois dele outros linfonodos são afetados. Entretanto pode acontecer de alguns linfonodos não flanquearem encapsulando defensivamente estas células metastáticas dissipando e alojando-se em órgãos distantes. As condições em que o linfonodo sentinela é encontrado indicam, o estado em que se encontram os outros linfonodos da região (axilar, inguinal etc.). Mesmo um resultado negativo para metástases em linfonodos secundários não exclui a possibilidade de metástases posteriores, embora isso seja mais raro. **Objetivo:** Comparar os procedimentos operatórios relacionados à detecção de tumores através das técnicas de linfocintilografia (LF) e/ou azul patente (AP), além de conceituar o linfonodo sentinela e evidenciar seu uso como marcador para o estadiamento do câncer. **Metodologia:** O projeto foi desenvolvido por meio de análises de casos clínicos, comparações e avaliações de imagens em uma clínica de Caxias do Sul/RS, durante a evolução e estadiamento da doença. Os casos foram coletados durante o período de 2016 a 2017. **Resultados:** Foram analisados no total 147 pacientes, independente do sexo, entre a faixa etária de 28 a 86 anos já diagnosticados com câncer de mama. 45 fizeram a detecção através do azul patente, 51 detectados através de linfocintilografia e 51 pacientes que utilizaram as duas técnicas. Dos 45 pacientes que fizeram AP, 21 tiveram metástases ósseas. 51 pacientes que detectaram através da LF somente 4 tiveram metástases ósseas, já dos 51 pacientes que foram submetidos as duas técnicas 8 tiveram metástases ósseas. **Discussão:** A partir dos dados coletados e os resultados obtidos, o estudo mostrou que a melhor técnica a ser utilizada é LF com detecção intra-operatória. Portanto a utilização em conjunto das duas técnicas LF e AP ao contrario da literatura mostrou-se um prognostico desvantajoso comparado a utilização da LF somente.

Palavras-chave: Linfonodo Sentinela. Azul Patente. Linfocintilografia. Metástase óssea.

PARTICIPAÇÃO DOS RECEPTORES 5-HT_{5A}, 5-HT₆ E 5-HT₇, NO HIPOCAMPO, NA CONSOLIDAÇÃO E RECONSOLIDAÇÃO DA MEMÓRIA DE MEDO CONDICIONADO AO CONTEXTO

Letícia Bühler, Scheila D. Schmidt, Cristiane R. G. Furini, Carolina G. Zinn, Lorena E. Cavalcante, Flávia. F. Ferreira, Jonny A. K. Behling, Ivan Izquierdo, Jociane de C. Myskiw

Introdução: Logo após um aprendizado, a informação recém-adquirida encontra-se em um estado frágil e susceptível a modificações e, para persistir necessita passar por um processo conhecido como consolidação, que requer mecanismos específicos e síntese proteica. Quando uma memória consolidada é evocada, torna-se novamente lábil e sensível a interferências. Para ser mantida, ela deve ser submetida a um processo adicional de estabilização, a reconsolidação, que requer síntese proteica. A serotonina (5-HT), neurotransmissor, é fortemente implicado na aprendizagem e memória. **Objetivos:** Este trabalho teve como objetivo verificar a participação dos receptores serotoninérgicos 5-HT_{5A}, 5-HT₆ e 5-HT₇, da região CA1 do hipocampo dorsal, na consolidação e reconsolidação da memória de medo condicionado ao contexto (MCC). **Metodologia:** Ratos *Wistar* machos adultos (3 meses de idade) foram submetidos a cirurgia estereotáxica para implantação de cânulas bilaterais na região CA1. Os animais foram submetidos a sessão de treino de MCC. Para isso, eles foram individualmente colocados numa caixa de condicionamento cujo assoalho é formado por barras metálicas capazes de conduzir corrente elétrica, depois de 2 min receberam 3 choques nas patas (0,5 mA, 2 s), com intervalos de 30 s. 24 h depois, foram colocados no mesmo aparato para uma sessão de reativação de 3 minutos, sem choque. Na sessão de teste, que ocorreu 24 h depois, os animais foram colocados novamente no mesmo aparelho por 3 min, sem receber choque. As infusões intra-CA1 (1,0 µL/lado) dos agonistas ou antagonistas dos receptores 5-HT_{5A}, 5-HT₆ e 5-HT₇, ocorreram imediatamente após o treino do MCC, ou 3 h após a reativação. **Resultados:** Animais tratados com anisomicina (80 µg/lado, inibidor síntese proteica) apresentaram prejuízo na memória de MCC. A infusão intra-CA1 do SB-699551 (10 µg/lado, antagonista 5-HT_{5A}) ou do WAY-208466 (0,04 µg/lado, agonista 5-HT₆) pós-treino de MCC apresentaram, durante o teste de retenção uma resposta de *freezing* similar ao grupo controle (0.9% salina); porém, no pós-reativação apresentam baixos níveis de *freezing*. Na infusão do SB-271046 (10 µg/lado, antagonista 5-HT₆) mostrou baixo nível de *freezing* durante o teste de retenção; na infusão de AS-19 (5 µg/lado, agonista 5-HT₇) no pós-treino exibiu baixa resposta de *freezing* durante o teste de retenção e os que receberam SB-269970 (5 µg/lado, antagonista 5-HT₇) apresentaram alta resposta de *freezing*. **Conclusões:** Na região CA1, os receptores de serotonina 5-HT_{5A}, 5-HT₆ e 5-HT₇ participam da reconsolidação da memória MCC 3 h pós-reativação. Além disso, os receptores 5-HT₆ e 5-HT₇ também participam da consolidação dessa memória. CEUA-PUCRS: 14/00395.

Palavras-chave: Memória de medo condicionado ao contexto. Receptores serotoninérgicos. Consolidação. Reconsolidação.

AVALIAÇÃO DO PERFIL DE TOXICIDADE DO COMPOSTO CLORETO DE 1-N-HEXADECIL-3-METILIMIDAZOL EM QUATRO LINHAGENS CELULARES

Érica Taís Ouriques, Bruna Saraiva Hermann, Laura Brizola, Henri Stephan Schrekker, Ana Luiza Ziulkoski

Introdução: Os líquidos iônicos (LIs) são definidos como sais orgânicos e são compostos inteiramente de íons. O interesse científico nestas moléculas vem crescendo exponencialmente na última década, principalmente devido a suas propriedades físico-químicas, que permitem uma ampla aplicação em novas tecnologias. Mais recentemente, vêm se abordando o potencial terapêutico dos LIs, onde há um crescimento no relato de suas atividades antimicrobiana, anti-biofilme e antitumoral. **Objetivo:** Buscou-se avaliar a citotoxicidade do composto cloreto de 1-n-hexadecil-3-metilimidazol (C16MImCl) em diferentes linhagens celulares: A549, carcinoma pulmonar humano; HaCat, queratinócitos humanos; V79, fibroblasto pulmonar de hamster chinês; Vero, epitélio renal de macaco *Rhesus*; através de ensaios colorimétricos clássicos. **Metodologia:** As diferentes linhagens foram inoculadas em placas de 96 poços com densidade de 1,5 a 2×10^4 células/poço sendo mantidas em estufa úmida a 37°C com 5% de CO₂ (condição padrão). Subsequentemente, foram expostas por 24 horas a concentrações de 0,1ng/mL a 100µg/mL do composto de escolha, e a viabilidade lisossomal foi avaliada através da incorporação do corante vermelho neutro (VN) e a funcionalidade mitocondrial através da redução do sal tetrazólico MTT. A análise estatística foi realizada através da Anova de uma via, pós-teste de Duncan ($p < 0,05$). **Resultados:** Os resultados obtidos para o ensaio de VN mostraram-se com perfil de toxicidade concentração-dependente para as quatro linhagens celulares utilizadas, havendo uma diminuição mais pronunciável da viabilidade nas concentrações de 10 e 100 µg/mL, atingindo uma redução de mais de 90%. Além disso, as linhagens HaCat e V79 mostraram uma queda na viabilidade já na concentração de 1 µg/mL, de 43% e 64%, respectivamente. Esse mesmo perfil pode ser observado também nos ensaios de MTT, uma vez que essa mesma concentração (1 µg/mL) causou uma diminuição na atividade mitocondrial de 31% e 42%, nas mesmas linhagens. O perfil citotóxico da atividade mitocondrial assemelhou-se com o perfil concentração-dependente observado no ensaio de VN, onde as concentrações de 10 e 100 µg/mL reduziram em mais 95% a atividade mitocondrial, com exceção da linhagem Vero, que apresentou uma diminuição de 65 e 93%, respectivamente. **Conclusão:** Conclui-se que o C16MImCl apresentou importante toxicidade *in vitro*, tanto por via mitocondrial quanto por via lisossomal. Além disso, o perfil de toxicidade foi semelhante para todos os tipos celulares estudados. Estes experimentos possibilitam conhecer o comportamento desta molécula em diferentes linhagens celulares, nos permitindo traçar assim as concentrações que serão utilizadas para delinear o potencial antiviral e antimicrobiano desta molécula.

Palavras-chave: C16MImCl. Citotoxicidade. Cultivo celular. Líquidos iônicos.

EFEITO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *OCINUM BASILICUM* L. (MANJERICÃO) FRENTE A ISOLADOS CLÍNICOS DE *KLEBSIELLA PNEUMONIAE*

Beatriz Bohns Pruski, Letícia Roloff Stallbaum, Suelen Cavalheiro Amaral Bárbara Couto Roloff, Henrique Queiroz Simão, Stella Buchhorn Freitas, Daiane Drawanz Hartwig

O aumento no número de bactérias resistentes é uma inevitável consequência do uso indiscriminado de antibacterianos em humanos e animais, tornando-se um importante problema de saúde pública mundial. Desta forma, as bactérias multirresistentes tornaram-se um desafio no tratamento de infecções, afirmando a necessidade de encontrar novas substâncias com propriedades antibacterianas que possam ser efetivamente utilizadas no combate destes patógenos. Produtos naturais, como os óleos essenciais (OE), destacam-se e tem recebido especial atenção pois muitos têm ação antibiótica e, além disso, têm baixa toxicidade e efeitos colaterais praticamente ausentes. Já foi demonstrado que o OE de *Ocinum basilicum* L. (manjerição) possui propriedades antibacterianas, sendo uma alternativa interessante na terapêutica de patógenos resistentes aos antibacterianos convencionais. O presente trabalho teve como objetivo, estudar a atividade antibacteriana de OE extraídos de *Ocinum basilicum* L. (FERQUIMA) contra 43 isolados de *Klebsiella pneumoniae* obtidos de um hospital da cidade de Pelotas, RS. A análise da concentra o inibitória mínima (MIC) e da concentra o bactericida mínima (CBM) do OE foi realizada seguindo as normas do *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI, 2012). Foi possível observar que no teste de MIC, 16,2% dos isolados revelaram a a o antibacteriana do OE até a concentra o de 0,39%, enquanto 53,5% dos isolados apresentaram esta mesma a o até a concentra o de 0,78%, e 18,6% apresentaram a o até a concentra o de 1,56%, restando 11,6% dos isolados com a o até 3,13% de concentra o do OE. Analisou-se na CBM que 76,7% dos isolados apresentaram a o bactericida nas mesmas concentra es da MIC. Portanto, concluímos que o OE de manjeriço se apresentou bacteriostático para todos os isolados testados, com efeito bactericida para a grande maioria deles. Diante desses resultados, pode-se projetar a utiliza o desse OE no tratamento de infec es bacterianas resistentes   terapêutica convencional, de forma isolada ou combinada a outros medicamentos.

Palavras-chave:  leo Essencial. *Klebsiella Pneumoniae*. MIC. CBM.

CITOTOXICIDADE DE COMPOSTOS IMIDAZÓLICOS COM POTENCIAL ANTIFÚNGICO EM CÉLULAS 3T3

Érica Taís Ouriques, Luciana Teixeira Rau, Bruna Saraiva Hermann,
Henri Stephan Schrekker, Ana Luiza Ziulkoski

Introdução: Com aumento da incidência e gravidade das infecções fúngicas e a resistência a fármacos de referência, torna-se necessário a criação de moléculas com potencial antimicrobiano. Contudo, a preocupação ética em relação ao uso de animais é crescente, portanto modelos experimentais alternativos são utilizados, dentre eles os ensaios de citotoxicidade. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi avaliar a citotoxicidade de dois sais imidazólicos, C₁₀MImMeS e C₇O₃MImMeS (que possuem potencial antifúngico), em comparação com o Cetoconazol (CTZol), um antifúngico imidazólico de referência. **Metodologia:** Células da linhagem 3T3, derivada de fibroblastos embrionários de camundongos, foram cultivadas em densidade de 1,8x10⁴ células/poço (placas de 96 poços) em meio DMEM suplementado com 10% de soro fetal bovino, em incubadora úmida a 37 °C e 5% de CO₂. Após os cultivos atingirem a subconfluência, foram expostos aos compostos ou ao CTZol em concentrações de 0,0001 a 100 µg/mL, por 24 horas. Como controle negativo utilizaram-se células mantidas em meio de cultivo padrão, e cultivos expostos a H₂O₂ 1% por 2h constituíram o controle positivo. A citotoxicidade foi avaliada pelos ensaios de redução do MTT (funcionalidade mitocondrial) e incorporação do Vermelho Neutro (VN) (viabilidade lisossomal). Os resultados foram analisados por ANOVA de uma via e pós-teste Duncan, considerando p ≤ 0,005. **Resultados:** O CTZol causou um aumento de 9% na viabilidade lisossomal na concentração de 0,01 µg/mL, e uma diminuição de 8 e 16% nas concentrações de 10 e 100 µg/mL. O composto C₁₀MImMeS diminuiu a viabilidade lisossomal em 66% na concentração de 50 µg/mL, enquanto C₇O₃MImMeS apresentou declínio de 15 e 81% nas concentrações de 10 e 50 µg/mL. No MTT, o CTZol apresentou diminuição da atividade mitocondrial (7 e 14%) nas concentrações de 0,001 e 100 µg/mL. Para C₁₀MImMeS e C₇O₃MImMeS observou-se dano mitocondrial nas concentrações de 1 µg/mL, (26 e 20%), 10 µg/mL (52 e 68%) e 50 µg/mL (87 e 96%), respectivamente. Contudo, na concentração de 0,0001 µg/mL houve um aumento de 10% na viabilidade lisossomal. **Conclusão:** Comparando-se os perfis dos compostos em estudo com o CTZol pode-se perceber que existe similaridade de resposta entre C₁₀MImMeS e C₇O₃MImMeS, sendo ambos mais tóxicos que o cetoconazol. Concluiu-se, ainda, que os compostos imidazólicos protótipos provocaram efeitos tóxicos significativos, concentração dependente, causando morte das células 3T3 nas maiores concentrações, tanto por via lisossomal quanto por via mitocondrial.

Palavras-chave: Cultivos celulares. Líquidos iônicos. Sais imidazólicos. Toxicidade *in vitro*.

CELECOXIBE DIMINUI AS CITOCINAS PRÓ-INFLAMATÓRIAS NO HIPOCAMPO E CÔRTEX CEREBRAL DE CAMUNDONGOS SUBMETIDOS À CRISES CONVULSIVAS INDUZIDAS POR PENTILENOTETRAZOL(PTZ)

Paula Michelotti, Fernanda Rossatto Temp, Joseane Righes Marafiga,
André Luís Londero, Carlos Fernando Mello

Introdução: Ao longo dos últimos anos, um crescente número de evidências clínicas e pré-clínicas aponta para o envolvimento da inflamação na fisiopatologia de insultos cerebrais agudos e subsequentemente epileptogênese. A inflamação consiste na liberação de moléculas inflamatórias como citocinas (IL-1 β , IL-6, TNF- α) e quimiocinas (1), as quais desencadeiam uma cascata de eventos, como ativação da COX-2. Nas últimas décadas, a pesquisa tem sido focada no uso de inibidores da COX-2 e no processo inflamatório no SNC (2). Alguns estudos mostraram que a inibição da COX-2 diminui as crises convulsivas, enquanto outras relataram que pode facilitar episódios convulsivos (3). Neste estudo, investigamos se a administração subcrônica do inibidor de COX-2 celecoxibe altera os níveis de citocinas no hipocampo e no córtex cerebral de camundongos submetidos a crises convulsivas induzidas por pentilenotetrazol. **Métodos:** Camundongos Swiss machos adultos receberam administração subcrônica de veículo (0,1% de carboximetilcelulose mais 5% de Tween 80, v.o.) ou celecoxibe (0,2, 2 ou 20 mg / kg, v.o.) diariamente durante 14 dias consecutivos. No 15^o dia, os camundongos foram desafiados com PTZ (50 mg / kg, i.p.) e monitorados durante 20 minutos para o aparecimento de mioclônias e crises generalizadas tônico-clônicas, número de crises convulsivas, duração das crises e o escore da escala de Racine. Após a análise comportamental, os animais foram eutanizados e o córtex e hipocampo foram dissecados e homogeneizados para análise de interleucinas (IL-1 β , TNF- α , INF- γ , IL-6 e IL-10) por ELISA. **Resultados:** A administração subcrônica de celecoxibe diminuiu significativamente a latência para crises convulsivas tônico-clônica induzidas por PTZ. No entanto, o celecoxibe não alterou a latência para mioclônias, número de crises, duração das crises e a escala Racine. Além disso, o aumento dos níveis de IL-1 β , TNF- α e IL-6 no hipocampo e IL-1 β , TNF- α , INF- γ e IL-6 no córtex cerebral induzido por PTZ foram revertidos pelo tratamento com celecoxibe. Por outro lado, não foram observadas alterações nos níveis IL-10 no hipocampo e córtex cerebral. **Discussão:** Nossos resultados sugerem que, embora o celecoxibe tenha diminuído os níveis cerebrais de citocinas pró-convulsivas, não diminuiu as crises convulsivas. Porém, o celecoxibe diminuiu a latência para crises convulsivas tônico-clônicas induzidas por PTZ, indicando que a inibição persistente da COX-2 pode não ser uma estratégia terapêutica adequada para a epilepsia.

Palavras-chave: Celecoxibe. Crises Convulsivas. Citocinas.

ANÁLISE DOS DOADORES FENOTIPADOS NO ANO DE 2016 NO SERVIÇO DE HEMOTERAPIA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE (HCPA)

Bruna Blos, Laís Oliveira Garcia, Luciana do Nascimento Vargas, Juliana Pires Marafon Franz, Leo Sekine

Introdução: É rotina dos Bancos de Sangue selecionar doadores com perfis pré-determinados para manter estoque de bolsas fenotipadas para antígenos diferentes do ABO e do RhD. No Serviço de Hemoterapia do HCPA, utiliza-se: Associação de Voluntários, afro-descendentes (devido a fenótipos específicos), funcionários do HCPA e doadores de repetição, residentes em Porto Alegre ou região metropolitana. Estes doadores são escolhidos devido à facilidade de contato para doação em casos de paciente sensibilizados e/ou necessidade de transfusão fenótipo compatível. **Objetivo:** Determinar a quantidade de doadores fenotipados no Serviço de Hemoterapia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre no ano de 2016 e analisar a diferença entre a quantidade de cada perfil, entre os grupos ABO e entre os meses do ano. **Metodologia:** Separação da ficha de doação de doadores fenotipados em cada perfil e grupo sanguíneo realizadas manualmente e com utilização da ferramenta Microsoft Excel®. **Resultados:** O total de doadores fenotipados no ano de 2016 foi 1328, com uma média de 110,67 doadores/mês. Esta quantidade variou de 73 no mês de fevereiro a 139 em dezembro. No total de fenotipados por perfil de doador, vemos que o grupo com maior representatividade no primeiro semestre foi de doadores da Associação de Voluntários. No segundo semestre, foram selecionados mais doadores de repetição. Em relação aos grupos sanguíneos, 889 (66,94%) foram do grupo O, 400 (30,12%) do grupo A, 37 (2,79%) do grupo B e 2 (0,15%) do grupo AB. **Conclusões:** Com a implantação e implementação de cadastros para pacientes crônicos e listas de possíveis doadores, houve um aumento da convocação de doadores fidelizados, quando necessário. A variação da quantidade de doadores fenotipados por mês provavelmente se deve à variação do número de doações, que diminuiu nos meses de janeiro e fevereiro e aumentou em março e dezembro. Doadores de repetição e com fenótipo afro-descendente (M6) são geralmente escolhidos para procura de fenótipo específico, pode-se ver que, quando houve uma diminuição da quantidade de doadores da Associação, houve um aumento nos fenotipados de repetição e M6, provavelmente para suprir o estoque.

Palavras-chave: Captação de doadores. Doadores fenotipados. Doação de sangue.

APLICABILIDADE DA MICROAMOSTRAGEM DE SANGUE SECO EM PAPEL COMO ALTERNATIVA PARA O MONITORAMENTO TERAPÊUTICO DA FLUOXETINA

Anne Caroline Cezimbra da Silva, Juliana Raquel Raasch, Giovana Piva Peteffi, Roberta Zilles Hahn, Marina Venzon Antunes, Magda Susana Perassolo, Rafael Linden

Introdução: Desde sua introdução no mercado farmacêutico, a fluoxetina (FLU) tornou-se o antidepressivo mais prescrito no mundo, estando presente em diversos casos clínicos e forenses. A FLU é metabolizada pela CYP2D6 ao metabólito ativo norfluoxetina (NFLU), possuindo janela terapêutica de 120 a 500 ng/mL para soma FLU+NFLU, associada a razão [FLU]/[NFLU] de 0,7 a 1,9. Cerca de 30 a 40% dos pacientes tratados com FLU não apresentam resposta adequada à terapia, principalmente devido a variação farmacocinética interindividual, tornando a FLU um fármaco de interesse para monitoramento terapêutico (MTF). Considerando as dificuldades da coleta venosa, as manchas de sangue seco em papel (dried blood spots, DBS) obtidas por punção capilar podem ser utilizadas como técnica alternativa no MTF. **Objetivo:** Avaliar a aplicabilidade do DBS no MTF da FLU, comparando com determinações plasmáticas. **Metodologia:** Foram coletadas amostras pareadas de DBS e sangue venoso de 30 pacientes em tratamento com FLU. As concentrações de FLU e NFLU em DBS e plasma foram determinadas por LC-MS/MS. A partir das determinações em DBS foram estimadas concentrações plasmáticas (CPE), as quais foram calculadas de três formas distintas: a partir de uma equação considerando o Hct% individual do paciente, pela multiplicação de um fator de equivalência (0,71 para FLU e 0,68 para NFLU) e pela equação de Passin-Bablok, afim de avaliar qual a melhor alternativa. As CPE foram avaliadas por análise da correlação com as dosagens plasmáticas, seguida de regressão de Passing-Bablok e análise gráfica de Bland e Altman. **Resultados:** As quantificações plasmáticas variaram de 18,2 a 517,9 para FLU e de 22,8 a 328 ng/mL para NFLU, a razão [FLU]/[NFLU] variou entre 0,14 a 2,75. As concentrações obtidas em DBS apresentaram alta correlação com as quantificações em plasma com $r = 0,982$ para FLU e $r = 0,965$ para NFLU ($P < 0,001$). Os níveis plasmáticos estimados foram de 14,1 a 416,9 para FLU e de 25,1 a 327,8 ng/mL para NFLU, com valores entre 0,12 a 3,10 para razão [FLU]/[NFLU]. A utilização de um fator de equivalência demonstrou ser mais vantajosa, uma vez que apresentou um melhor desempenho e exclui a necessidade da aplicação de uma equação. A análise de Bland e Altman apontou somente duas concentrações estimadas fora da faixa $\pm 1,96$ desvios-padrão, caracterizando a comparabilidade dos métodos. **Conclusão:** Os achados sugerem que as quantificações em DBS são representativas das medidas obtidas em plasma, indicando uma provável aplicabilidade desta estratégia de amostragem no MTF da FLU.

Palavras-chave: Fluoxetina. Norfluoxetina. DBS. Monitoramento terapêutico. LC-MS/MS.

AVALIAÇÃO DO PERFIL HEPÁTICO DE TRABALHADORES RURAIS EXPOSTOS A AGROTÓXICOS DE UMA REGIÃO NO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL

Isadora Randon Barbosa, Tanandra Bernieri, Dabiana Rodrigues,
Patricia Grolli Ardenghi, Luciano Basso da Silva

Introdução: O Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo desde 2008. Vários estudos têm mostrado que a exposição inadequada aos agrotóxicos causa uma série de danos ao organismo. Em razão da atividade que exercem e de fatores agravantes como a utilização ineficiente de EPIS, os trabalhadores rurais estão suscetíveis aos malefícios dos agrotóxicos na saúde. O fígado é um órgão equipado com um amplo espectro de mecanismos de detoxicação de substâncias, sendo considerado o órgão mais visado pelos efeitos tóxicos de pesticidas. As enzimas aspartato aminotransferase (AST), alanina aminotransferase (ALT) e gama glutamil transferase (GGT) são frequentemente usadas como biomarcadores para hepatotoxicidade. **Objetivo:** Avaliar a função hepática de trabalhadores rurais expostos à agrotóxicos em plantações de soja através da medida das enzimas hepáticas **Metodologia:** Foram analisadas amostras de soro de 55 agricultores expostos aos agrotóxicos e realizada aplicação de um questionário baseado no modelo recomendado pela ICPEMC para coleta de dados gerais dos mesmos. Esse procedimento foi realizado em dois momentos: no período de menor exposição e no período de maior exposição aos pesticidas. Foi utilizado um grupo controle para comparação, o qual foi pareado em idade com o grupo exposto, necessitando residir na zona urbana e não ter nenhuma atividade relacionada aos agrotóxicos. **Resultados:** A população da pesquisa é composta por 55 agricultores do sexo masculino, com idade média de 45 anos e tempo de trabalho médio na agricultura de 30 anos. Como resultado, do período de alta exposição aos agrotóxicos, pode-se constatar que as médias e desvios padrões das enzimas hepáticas dos agricultores, encontram-se dentro dos limites da normalidade. Para a enzima AST obteve-se média de $30,89 \pm 8,13$; Para a ALT, média de $14,36 \pm 6,48$; e para a GGT, média de $36,18 \pm 23,62$. As análises laboratoriais para o período da coleta da baixa exposição e do grupo controle, bem como as análises dos dados do questionário, estão em andamento. **Conclusões:** Tendo em vista estudos que comprovam a hepatotoxicidade de certos agrotóxicos, a utilização ineficiente de EPIS, assim como a falta de informação correta da maioria dos agricultores, as enzimas hepáticas tornam-se de extrema importância para o monitoramento de lesão nos hepatócitos. Nesse estudo, até o momento, não houve indícios de lesão hepática nos trabalhadores expostos aos pesticidas.

Palavras-chave: AST. ALT. GGT. Agrotóxicos. Fígado.

CORRELAÇÃO ENTRE OS POLIMORFISMOS DO GENE *SLC22A1* (*HOCT1*) E OS NÍVEIS SÉRICOS E CAPILARES DO MESILATO DE IMATINIBE EM PACIENTES COM LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA

Fabíola Reginato, Natalia Moreira Vieira, Renata Leite, Marcelo Capra, Laura Fogliatto,
Rafael Linden, Marina Antunes, Vanessa Mattevi, Sandrine Wagner

Introdução: A leucemia mieloide crônica (LMC) é uma doença clonal de células tronco hematopoéticas caracterizada pela presença do cromossomo Philadelphia (Ph). O mesilato de imatinibe (MI), um inibidor tirosina quinase, foi a primeira terapia alvo utilizada como tratamento para essa doença, representando um avanço na prática clínica. Esse fármaco é ativamente transportado para o ambiente intracelular das células leucêmicas através do transportador humano de cátions orgânicos 1 (*SLC22A1* ou *hOCT1*) e evidências sugerem que polimorfismos de nucleotídeo único (SNPs) localizados nesse gene podem influenciar a biodisponibilidade do fármaco e, conseqüentemente, a resposta ao tratamento. **Objetivo:** Avaliar e correlacionar polimorfismos no gene *SLC22A1* com os níveis séricos e capilares e com a resposta terapêutica ao tratamento com MI em pacientes com LMC. **Materiais e Métodos:** Foram analisadas amostras de sangue periférico e amostras de cabelo de 198 pacientes com LMC, tratados com MI ou outros TKI, provenientes de dois hospitais da rede pública de Porto Alegre. Foi investigado o papel de três SNPs do gene *SLC22A1*, L160F (rs683369, c.480C>G), M408V (rs628031, c.1222A>G) e M420del (rs72552763, c.1260-1262delGAT), sobre os níveis de MI plasmático e capilar e correlacionados a parâmetros de resposta ao tratamento. **Resultados:** Os resultados apresentados sugerem que, dentre as três variantes investigadas, a variante L160F está associada à redução dos níveis plasmáticos e capilares do mesilato de imatinibe. **Conclusão:** Neste estudo foi identificada uma correlação entre os níveis capilares de MI e o polimorfismo L160F. Até onde vai nosso conhecimento, este é o primeiro estudo a avaliar a relação entre polimorfismos genéticos e os níveis de MI em amostras de cabelo dos pacientes em tratamento. Entender o papel dos SNPs na resposta ao tratamento com MI permitirá melhor compreensão em relação à eficácia terapêutica, uma vez que esse conhecimento possibilitará a adequação do tratamento levando em consideração a constituição genética de cada indivíduo.

Palavras-chave: Leucemia mieloide crônica. Mesilato de imatinibe. *SLC22A1*.

ANÁLISE QUANTITATIVA DE *ENTEROCOCCUS FAECIUM* EM ÁGUA BRUTA DO RIO CAÍ

Rute Gabriele Fiscoeder Ritzel, Fabiano Costa De Oliveira, Tatiana Moraes Da Silva Heck,
Nicole Mariele Santos Röhnelt, Sabrina Esteves De Matos Almeida,
Caroline Do Amaral Fetzer Pucci, Elisabeth Philippsen, Simone Ulrich Picoli

Introdução: *Enterococcus* são bactérias do grupo D de Lancefield da família *Enterococcaceae* gram-positivas, típicos patógenos oportunistas, sendo *Enterococcus faecium* uma das espécies predominantes acometendo principalmente indivíduos com o sistema imunológico comprometido. Podem se originar da microbiota normal do paciente, da transferência de microrganismos ou através da água, podendo causar endocardite, meningite, septicemia e infecção adquirida no ambiente hospitalar. A contaminação das águas representa um dos principais riscos à saúde pública provenientes de águas residuais, esgoto não tratado e efluentes, contribuindo para a disseminação de *E. faecium* no ambiente, uma vez que existe a estreita relação entre a qualidade da água e as inúmeras enfermidades que acometem as populações, especialmente aquelas não atendidas por serviços de saneamento. O Rio Caí possui uma extensão de 264 Km composto por 42 municípios e suas águas são utilizadas para a irrigação, uso industrial e abastecimento público, bem como receptor de esgoto doméstico e diversos resíduos sendo considerado um dos mais poluídos do Brasil agravando a problemática de seu curso hídrico. **Objetivo:** Verificar a presença da bactéria *E. faecium* em amostras de água ao longo do Rio Caí no mês de março de 2017. **Metodologia:** Foram realizadas coletas de 100 mL de água em frascos estéreis distribuídas em 10 pontos. As amostras foram filtradas e semeadas em meio bile-esculina e após identificadas por teste arabinose para identificação da espécie. **Resultados:** Foram quantificados de 42 UFC/dL até 108 UFC/dL de *E. faecium*, apresentando incontáveis colônias em alguns pontos. **Conclusão:** Observamos *E. faecium* em todas as amostras do curso hídrico com quantificações elevadas demonstrando a presença contínua de esgoto doméstico e águas residuais no Rio Caí, o qual está sendo utilizado como diluidor de poluição, colocando em risco a qualidade do ambiente e a saúde da população.

Palavras-chave: *Enterococcus faecium*. Rio Caí. Contaminação Ambiental.

COMPARAÇÃO DO EFEITO CITOPÁTICO CAUSADO PELO VIRUS DA FEBRE AMARELA EM CÉLULAS DAS LINHAGENS BHK-21 E VERO

Eduardo Artur Troian, Francini Pereira da Silva, Juliane Deise Fleck, Simone Gasparin Verza

Introdução: Cultivos celulares são amplamente empregados para multiplicação de vírus, tanto para isolamento, quanto para estoques virais; podendo ainda ser destinados ao estudo do efeito citopático (ECP) de determinados vírus. Estes também são essenciais para avaliação de novos compostos antivirais. O ECP consiste em alterações morfológicas celulares, decorrentes da replicação viral no interior das células permissivas à infecção. A cepa 17DD do Vírus da Febre Amarela (YFV17DD) é amplamente empregada na avaliação do potencial antiviral de diversos compostos. Dentre as linhagens permissivas a este agente estão BHK-21 (fibroblasto renal de hamster) e VERO (epitélio renal de macaco verde africano). Entretanto, estudos comparando o ECP dessa cepa em diferentes linhagens permissivas são escassos. **Objetivo:** Avaliar e comparar o ECP causado pela infecção de YFV17DD em células BHK-21 e VERO, a fim de definir qual destas é mais adequada para avaliação de compostos antivirais. **Metodologia:** Para cada linhagem, as células foram cultivadas em duas garrafas de cultivo celular de 25 cm² com a utilização de Meio Essencial Mínimo (MEM), suplementado com 10% de soro fetal bovino. Após as monocamadas celulares apresentarem confluência de aproximadamente 70%, a garrafa destinada à infecção recebeu 500 µL da suspensão viral, sendo incubada durante 1 hora. Em seguida, a suspensão viral fora removida e 5 mL de MEM sem suplementação foram adicionados. Para a garrafa destinada ao controle celular, o mesmo processo foi realizado, substituindo-se a suspensão viral e o meio de cultivo suplementado, por MEM. Todas garrafas foram incubadas em estufa à 37°C/5% CO₂ até o desenvolvimento de ECP, sendo monitoradas diariamente. **Resultados:** O desenvolvimento de ECP na linhagem BHK-21 foi sutil. Este fora caracterizado pela alteração do formato fibroblástico da célula para estruturas arredondadas e refringentes, apresentando tamanho diminuto em relação às células em divisão celular. No sétimo dia, a maior parte das células estava dispersa no sobrenadante e o tapete celular totalmente destruído. Para VERO, no primeiro dia após infecção, houve redução da confluência do tapete celular. No terceiro dia, observou-se alterações na morfologia celular. No quarto dia, a maioria das células estavam dispersas no sobrenadante, e o tapete celular dismorfo. **Conclusões:** O desenvolvimento de ECP causado pelo YFV17DD em células VERO é mais rápido em relação às células BHK-21 (4 e 7 dias, respectivamente). Mesmo sendo mais lenta, a linhagem BHK-21 é permissiva a um número menor de vírus e apresentou ECP característico. Logo, recomenda-se seu uso.

Palavras-chave: Ciclo lítico. Cultivo Celular. Morfologia celular. Replicação viral.

DETERMINAÇÃO DE IRINOTECANO E SN-38 EM MANCHAS DE SANGUE SECO EM PAPEL EMPREGANDO CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA ACOPLADA AO DETECTOR DE FLUORESCÊNCIA

Anelise Schneider, Roberta Zilles Hahn, Priscila Arnhold Costa, Anne Cezimbra, Natália Bordin Andrigueti, Gilberto Schwartzmann, Marina Venzon Antunes, Rafael Linden

Introdução: O Irinotecano (IRI) é um medicamento antineoplásico amplamente utilizado para o tratamento de câncer colorretal e pâncreas e avançado. Apesar de sua utilidade clínica, o IRI e seu metabolito ativo SN-38 apresentam uma janela terapêutica estreita e seu uso está associado a toxicidades hematopoiéticas e gastrointestinais potencialmente graves. A quantificação de IRI e SN-38 em manchas de sangue secas em papel (MSS) pode ser uma alternativa para individualizar a dose do medicamento através de um método de coleta minimamente invasivo. **Objetivo:** Desenvolver e validar um método para a determinação simultânea de IRI e SN-38 em MSS através da cromatografia líquida de alta eficiência acoplada ao detector de fluorescência (CLAE-FL). **Metodologia:** Sangue total contendo IRI e SN-38 foi aplicado ao papel Whatman 903 e, após a secagem, um disco de 8 mm de diâmetro foi extraído com 350 µL da solução contendo padrão interno (PI, camptotecina 10 ng mL⁻¹ em metanol e acetonitrila, 4:1, v/v). As amostras foram incubadas a 45 °C durante 30 min sob agitação. Depois, a fase extratora foi evaporada até à secura e retomada com 150 µL de uma mistura de fase móvel:HCl 1M (3:1, v/v). A separação foi realizada numa coluna Eclipse Plus C8 (150 × 4,6 mm, 5 µm). A fase móvel foi uma mistura de tampão fosfato 0,1 M pH 4,0 e acetonitrila (80:20, v/v), mantida no fluxo de 1 mL min⁻¹. Os cromatogramas foram adquiridos no comprimento de onda de excitação de 370 nm, com comprimentos de onda de emissão de 420 para IRI, e 540 nm para SN-38 e PI. O método foi validado de acordo com as diretrizes internacionais. A exatidão e a eficiência de extração foram avaliadas em diferentes hematócritos. **Resultados:** O tempo de corrida analítica foi de 16 min. O método foi linear de 10 a 3.000 ng mL⁻¹ e de 1 a 300 ng mL⁻¹ ($r > 0,99$) para IRI e SN-38, respectivamente, com precisão intra e inter-ensaio com CV% <15 e preciso (85-115%). A precisão (92,5-108%) foi ligeiramente afetada pelo hematócrito, sendo o menor valor observado no Hct 25% e maior valor no Hct 50%. O rendimento da extração foi superior a 42%. Os analitos não apresentaram instabilidade. Não houve interferências nos tempos de retenção dos analitos. **Conclusão:** O método para determinação de IRI e SN-38 em MSS por CLAE-FL apresentou características adequadas para o uso clínico no monitoramento terapêutico do IRI.

Palavras-chave: Irinotecano. Monitoramento Terapêutico de Fármacos. MSS, CLAE-FL.

IMPACTO DA REDUÇÃO DO PONTO DE CORTE DE TITULAÇÃO DE AGLUTININAS A E B NO ESTOQUE DE HEMOCOMPONENTES DO GRUPO O PARA TRANSFUSÃO NÃO-ISOGRUPO

Bruna Blos, Laís Oliveira Garcia, Luciana do Nascimento Vargas, Juliana Pires Marafon Franz, Leo Sekine

Introdução: A gestão dos estoques dos Bancos de Sangue é um desafio diário. A frequência de pacientes necessitando transfusões de cada grupo ABO e RhD muda constantemente, e muitas vezes não há tempo hábil nem disponibilidade dos doadores para que a captação consiga adequar o estoque ao perfil de pacientes. Devido a isso, muitas vezes realiza-se transfusão de hemocomponentes do grupo O em pacientes de outros grupos. Concentrados de Plaquetas por Aférese e de Concentrados de Hemácias do grupo O são titulados quanto aos anticorpos anti-A e anti-B (aglutininas A e B) e, caso sejam baixos, podem ser utilizados com maior segurança. Não há uma concordância entre o ponto de corte seguro dessas titulações para transfusão não-isogrupo, mas a literatura varia entre 64 e 128. **Objetivos:** O trabalho teve como objetivo determinar o melhor ponto de corte para os títulos de aglutininas A e B para uso em pacientes não O, mantendo a segurança transfusional e uma gestão de estoque plausível. **Metodologia:** Foram selecionadas amostras do grupo O de doadores de CP por aférese e CH para uso em neonatologia, totalizando 60 doadores de plaquetas e de sangue total. Foram realizados testes em paralelo com hemácias A e B comerciais (Bio-Rad®) em duas diluições: 1:64 e 1:100. Após, foram comparados o total de amostras com títulos baixos nos dois pontos de corte. **Resultados:** Do total de amostras, 24 (40%) tiveram título de anti-A < 100 e 25 (42%), título de anti-B < 100. No teste com título < 64, 9 amostras (15%) tiveram anti-A considerado baixo e em 13 amostras (22%) o título de anti-B mostrou-se abaixo de ponto de corte. **Conclusões:** Com a redução do ponto de corte de 100 para 64, houve uma redução de 40 para 15% de bolsas com baixo título de anti-A, ou seja 2,67x menor. Considerando o anti-B, a redução foi de 22 para 15% de bolsas com título baixo, ou seja 1,44x menor. Considerando a maior dificuldade em encontrar hemocomponentes com baixo título para manter o estoque utilizando ponto de corte em 64, foi decidido mantê-lo em 100.

Palavras-chave: Aglutininas A e B. Transfusão não-isogrupo. Titulação de anticorpos ABO.

PRESENÇA DE BACTÉRIAS GRAM NEGATIVAS NAS ÁGUAS DO RIO CAÍ DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Fabiano Costa de Oliveira, Tatiana Moraes da Silva Heck, Rute Gabriele Fiscoeder Ritzel, Nicole Mariele Santos Röhnelt, Elisabeth Philippsen, João Miguel Menezes Dutra, Caroline do Amaral Fetzner Pucci, Simone Ulrich Picoli, Rodrigo Staggemeier, Sabrina Esteves de Matos Almeida

Introdução: Os recursos hídricos recebem todo o tipo de despejos poluidores favorecendo seu mau uso e a contaminação microbiológica de suas águas. O Rio Caí, localizado no Estado do Rio Grande do Sul, é grande receptor de resíduos e efluentes domésticos ao longo de seu percurso prejudicando a qualidade de suas águas, fazendo deste um dos mais poluídos do Brasil. O crescimento da população e da indústria principalmente em seu trecho médio em direção a sua foz na região do Delta do Jacuí, torna-se um agravante devido ao aumento de águas poluidoras lançadas em seu curso hídrico disseminando microrganismos fecais. Dentre eles, as Bactérias Gram Negativas (BGN) são utilizadas como marcadores de contaminação fecal de seres humanos e animais mamíferos, podendo ser causadores de diarreia aguda e desidratação através da água bruta ou água sem tratamento adequado. **Objetivo:** Verificar a presença de BGN em águas do Rio Caí no mês de março de 2017 no trecho médio até a sua foz. **Metodologia:** Coletas de 100 mL de água em frascos estéreis distribuídas em 10 pontos ao longo do rio foram realizadas e semeadas em placas contendo meio de cultivo seletivo MacConckey seguidas de bioquimismo. **Resultados:** Todos os pontos demonstraram BGN, tais como *Klebsiella*; *Escherichia*; *Enterobacter* e *Serratia* de diferentes espécies. **Conclusão:** As intensas atividades antrópicas produzem muitos poluentes lançados no recurso hídrico do Rio Caí causando sérios problemas ambientais e tornando-se um risco à saúde do homem devido às doenças diarreicas uma vez que essas águas são utilizadas diretamente do rio mesmo sem tratamento adequado pela a população, que carece de melhores condições sanitárias.

Palavras-chave: Água. Doenças diarreicas. Bactérias Gram Negativas.

EFICÁCIA DA VACINA CONTRA O HPV

Caroline do Amaral Fetzner Pucci, Bruna Clemente Castilhos,
Nicole Mariele Santos Röhnelt, Daniela Fernanda Pigozzo, Rodrigo Staggemeier

Introdução: Diversos agentes infecciosos são capazes de desenvolver neoplasias, entre eles destaca-se o Papilomavírus Humano (HPV) por conta do seu potencial oncogênico. De acordo com dados do Ministério da Saúde e do Instituto Nacional do Câncer, o HPV é uma das causas mais frequentes do câncer de colo de útero e, somente, no ano de 2014 houveram 5.448 óbitos. É a segunda causa de câncer em mulheres, sendo a responsável por 15% de todas as neoplasias invasoras diagnosticadas em mulheres. Para prevenir essa problemática, dois tipos de vacinas foram desenvolvidas: profilática e terapêutica. **Objetivo:** Mostrar os mecanismos da vacina a fim de minimizar os índices de mulheres acometidas pelo câncer de colo uterino. **Metodologia:** Revisão bibliográfica, com pesquisas de artigos realizadas nos bancos de dados de PubMed, Scielo e Periódicos Capes, com as seguintes palavras chaves: HPV, câncer de colo de útero, vacinas e prevenção de câncer de colo. **Resultados:** A vacina profilática tem como finalidade impedir a contaminação pelo vírus, enquanto a terapêutica visa o tratamento do indivíduo já infectado. As vacinas normalmente são baseadas em virions, que acionam a produção de anticorpos pelo sistema imune. No caso do HPV, a produção de virions não é possível e a solução foi encontrada ao associar duas proteínas L1 e L2, as quais se nivelam à estrutura morfológica do vírus do HPV. As VLPs, *virus-like particles*, promovem uma forte resposta imunológica, garantindo assim, um efeito profilático eficaz e seguro. Para a vacina profilática existem dois tipos contra o HPV atualmente disponíveis no mercado, a primeira é bivalente que protege contra os tipos virais 16 e 18 e a segunda, quadrivalente, oferece proteção contra os tipos 6, 11, 16 e 18. Já a segunda vacina, terapêutica, é produzida a partir de proteínas como a E6 e E7 que estão ligadas ao descontrole da proliferação e transformação celulares. **Conclusão:** Mundialmente, estima-se que aproximadamente 70% dos cânceres de colo uterino sejam causados pelos subtipos oncogênicos 16 e 18, porém para os outros tipos, cerca de 30% dos casos de câncer, ainda pode ocorrer risco de infecção, mesmo com a vacinação. A vacina terapêutica ainda não é aprovada no Brasil, ou seja, as vacinas ainda não protegem as mulheres com a infecção ativa. A vacina é uma importante ferramenta para a redução dos números de casos de câncer, principalmente pela dificuldade da implementação de programas de prevenção em locais com recursos escassos.

Palavras-chave: Câncer do Colo do Útero. Papilomavírus Humano. Vacina.

OTIMIZAÇÃO DE MÉTODO ESPECTROFOTOMÉTRICO PARA DETERMINAÇÃO DE CARBOXIHEMOGLOBINA

Anelise Schneider, Ana Laura Anibaletto dos Santos, Roberta Zilles Hahn, Rafael Linden

Introdução: O monóxido de carbono, quando inalado, combina-se com a hemoglobina do sangue e forma a carboxihemoglobina (COHb), que não é capaz de transportar oxigênio, podendo levar a um quadro de anóxia tecidual. A COHb é determinada por espectrofotometria de absorção visível.

Objetivos: Otimizar um método para quantificar os níveis de carboxihemoglobina em amostra de sangue total por análise em espectrofotômetro UV-visível. **Metodologia:** O parâmetro analítico empregado foi a razão entre as absorbâncias nos comprimentos de onda de 540 e 579 nm, correspondentes aos pontos de maior e de menor diferença de absorvidade entre a COHb e a hemoglobina reduzida, em meio básico. O método anteriormente utilizado baseia-se no uso de fatores de calibração obtidos a partir da calibração do espectrofotômetro com amostras hemolisadas saturadas com monóxido de carbono e oxigênio e no uso de uma equação que considera as absorvidades molares das diferentes formas de hemoglobina, segundo Beutler e West. Entretanto, este método apresenta desempenho inadequado em concentrações baixas de COHb. A otimização envolveu o aumento da quantidade da amostra de sangue, com o emprego de 125 uL de amostra em 750 uL da solução hemolisante, fosfato de sódio e potássio, pH 6,85, a fim de aumentar as leituras de absorvância permitindo melhor diferenciação nas leituras entre as amostras com baixa concentração de COHb. Após hemólise, a solução permanece em repouso por 10 minutos. Uma alíquota de 200 uL da solução hemolisada é adicionada em 2,3 mL de solução de ditionito de sódio 0,07M e após 10 minutos é efetuada a leitura no espectrofotômetro em 540 e 579 nm. Foram obtidas amostras saturadas de CO e O₂, a partir das quais foi preparada uma curva de calibração com calibradores contendo %COHb entre 0 – 10. **Resultados:** Foi obtida uma curva de calibração linear ($r^2=0,995$), expressa por %COHb = $0,0055x + 1,1823$, sendo x a razão entre as absorvâncias em 540 e 579 nm. Através da curva de calibração, amostras controle de valor conhecido apresentaram valores próximos $\pm 30\%$ do valor-alvo e amostras de pacientes não expostos apresentaram valores abaixo de 0,5%, conforme esperado. O método otimizado está sendo submetido a avaliações complementares de validação.

Palavras-chave: Carboxihemoglobina. Espectrofotometria. Monóxido de Carbono.

EFETIVIDADE CLÍNICA DO PLASMA RICO EM PLAQUETAS NO TRATAMENTO DERMATOLÓGICO ESTÉTICO

Diogo de Fraga Rosa, Geisibel Roberta de Vargas, Fabiane Skopinski

Introdução: O crescimento observado no aumento dos procedimentos estéticos faciais, principalmente aqueles com menor potencial invasivo, faz com que o mercado se torne cada vez mais flexível na busca de arsenais terapêuticos eficazes para o tratamento de rugas e sulcos faciais, principalmente a aplicação de substâncias preenchedoras, como o Plasma Rico em Plaquetas (PRP). O PRP é um produto autólogo, obtido através da centrifugação do sangue do próprio paciente. O produto final obtido é um gel rico em fatores de crescimento que atuam na reparação tecidual, estimulando a produção de colágeno e outros produtos. **Objetivos:** Verificar a efetividade clínica do uso do PRP, como preenchedor dermatológico estético, destacando pontos positivos evidenciados.

Metodologia: Trata-se de uma revisão bibliográfica, onde foram utilizadas como base de dados: Index Lilacs, Scielo, Medline, EMBASE e NCBI. Abrangendo pesquisas em Língua Inglesa e Portuguesa, delimitado pelas áreas estética e dermatológica entre os anos de 1989 e 2017.

Resultados: É um produto autólogo com grande potencial para o rejuvenescimento cutâneo, devido a sua alta concentração de fatores de crescimento presentes em sua obtenção final, que atenuam as marcas decorrentes do envelhecimento, estando relacionado à formação de novo colágeno, espessamento epidérmico, proliferação fibroblástica e melhora na aparência clínica da pele, resultando na redução visível das rugas. Há diversos pontos positivos no uso da técnica, dentre eles, por ser um material autólogo, a ausência de risco biológico, de rejeição e de alergia. Além disso, atua também como estimulador cicatricial e regenerador tecidual. E ainda, o baixo custo de obtenção, devido o material ser oriundo de uma punção autóloga e de uma simples centrifugação, é um ponto positivo que pode levar a um maior acesso ao mercado estético, atingindo um maior número de pacientes. **Conclusões:** Com base na literatura, conclui-se que o PRP é um promissor preenchedor dermatológico estético, apesar de ainda não ser utilizado no Brasil, para devido fim como método estético. Assim, o PRP apresenta-se como uma promessa eficaz de tratamento, acompanhando a evolução da população na busca da saúde e beleza.

Palavras-chave: Plasma Rico em Plaquetas. Fatores de Crescimento. Estética. Dermatologia.

EFEITO LARVICIDA DO BIOSSURFACTANTE UTILIZANDO HIDROLISADO HEMICELULÓSICO DO BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR EM *AEDES AEGYPTI*

Cíntia de Souza Duarte, Cristiane Pires da Silva, Caroline do Amaral Fetzner Pucci, Bruna Clemente Castilhos, Bruna Grasiela Barbosa Betinardi, Ana Paula Barreto Bohrer, Daniela Fernanda Pigozzo, Tiago dos Santos Carvalho

Introdução: Os biossurfactantes são considerados produtos ecologicamente corretos, por serem biodegradáveis e não apresentarem toxicidade significativa quando comparada aos surfactantes sintéticos. São compostos produzidos por microrganismos com propriedades tensoativas, emulsificantes e antimicrobianas de vasta aplicação. Nesse contexto, tornam-se alternativas versáteis e viáveis para uma nova concepção de produtos a ser explorada no combate ao mosquito *Aedes aegypti*, não representando riscos ao meio ambiente e ao ser humano. **Objetivo:** Este estudo tem o intuito de reforçar a importância do desenvolvimento de técnicas biológicas seguras no controle vetorial do mosquito *Aedes aegypti*, principal dispersor de epidemias em regiões tropicais. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão bibliográfica entre os anos de 2010 a 2017, através de pesquisa em bancos de dados científicos como PubMed, Scielo e Google Acadêmico. As palavras-chave utilizadas foram biossurfactantes, hidrolisado hemicelulósico, leveduras e *Aedes aegypti*, nas respectivas línguas portuguesa e inglesa. **Discussão e Conclusão:** Conforme dados apontados nos estudos, após a potencialização da produção tendo como base o meio suplementado com hidrolisado hemicelulósico de bagaço de cana-de-açúcar, a substância biossurfactante produzida por três diferentes gêneros de leveduras apresentou índice satisfatório de emulsificação. Os biossurfactantes são capazes de emulsificar compostos apolares, o que degradaria o exoesqueleto de larvas e pupas de *Aedes aegypti*, causando sua desestruturação. Por fim, este biolarvicida mostrou-se eficaz no combate ao *Aedes aegypti* eliminando significativamente as larvas de mosquitos em testes realizados *in vitro*, com potencial favorável a aplicação em campo.

Palavras-chave: Biossurfactantes. Hidrolisado Hemicelulósico. Leveduras. *Aedes aegypti*.

AVALIAÇÃO DA GENOTOXICIDADE E PERFIL OXIDATIVO DO ANTI-INFLAMATÓRIO MELOXICAM

Juliana Raquel Raasch, Juliana Cyrillo Guimarães da Silva, Luciano Basso da Silva,
Magda Suzana Perassolo, Andresa Heemann Betti

Introdução: A inflamação é uma resposta de defesa do organismo a uma infecção ou lesão dos tecidos. Os medicamentos mais usados na inflamação são os anti-inflamatórios não-esteróides (AINEs). O meloxicam é um AINE amplamente utilizado em seres humanos, bovinos, búfalos, caprinos e cães, apresentando propriedades anti-inflamatória, analgésica e antipirética, que se manifestam através da inibição preferencial de COX-2. Estudos sobre genotoxicidade se fazem necessários, considerando que os AINEs são medicamentos utilizados em condições patológicas que muitas vezes, requerem administração à longo prazo. Da mesma forma, avaliar o perfil oxidativo destes fármacos pode trazer informações relevantes para o tratamento. **Objetivo:** O objetivo desse trabalho foi avaliar a genotoxicidade e o perfil oxidativo durante o tratamento em doses repetidas com o anti-inflamatório não-esteroidal (AINE) meloxicam em modelo animal. **Metodologia:** Camundongos machos adultos foram tratados com meloxicam, por gavagem, nas doses de 0,1, 0,5 e 1 mg/kg, segundo a normativa OECD 407, por 28 dias. A genotoxicidade foi avaliada através do teste cometa e teste de micronúcleos em amostras de sangue dos animais tratados por 14 e 28 dias. Igualmente, o perfil oxidativo foi evidenciado através do ensaio FRAP e da avaliação da atividade enzimática da catalase em amostras de sangue coletadas nestes mesmos períodos de tratamento. **Resultados:** Os índices de dano ao DNA avaliados pelo ensaio cometa e pelo teste de micronúcleos diferiram significativamente no tratamento com meloxicam 1 mg/kg, dose mais alta testada. A atividade da catalase após 14 e 28 dias de tratamento, quando comparado ao controle, não sofreu alteração. O tratamento com as doses mais elevadas de meloxicam (0,5 e 1 mg/kg) aumentou o poder antioxidante total (FRAP) detectado após 28 dias de tratamento. **Conclusão:** Meloxicam causou aumento no índice de dano ao DNA apenas na maior dose testada, efeito esse seguido pelo aumento do poder antioxidante total, sugerindo uma defesa do organismo ao dano.

Palavras-chave: Genotoxicidade. Meloxicam. Perfil Oxidativo.

POTENCIAL CARCINOGENICO DAS AFLATOXINAS

Caroline do Amaral Fetzner Pucci, Daniela Fernanda Pigozzo, Cíntia de Souza Duarte, Cristiane Pires da Silva, Bruna Grasiela Barbosa Betinardi, Bruna Clemente Castilhos, Ana Paula Barreto Bohrer, Simone Ulrich Picoli

Introdução: Em condições ambientais adequadas alguns fungos filamentosos podem produzir substâncias extremamente tóxicas, conhecidas como micotoxinas. Os fungos do gênero *Aspergillus* estão entre os principais produtores destas toxinas, originando subprodutos como as aflatoxinas (AF), que se subdividem em B1, B2, G1 e G2, sendo B1 a potencialmente mais perigosa. A intoxicação por micotoxinas pode ocorrer tanto em humanos quanto em animais através da ingestão ou manipulação de alimentos contaminados, como o amendoim, milho e arroz. A quantidade de aflatoxina ingerida ou inalada influencia no grau de acometimento, podendo se manifestar nas formas aguda, crônica, mutagênica ou teratogênica. Em casos de cronicidade, onde a intoxicação ocorre de forma sistemática, a tendência é a formação de um câncer, preferencialmente, hepático. Contudo, outros órgãos também podem ser afetados. O processo evolutivo para o desenvolvimento neoplásico inicia-se pela interação da aflatoxina ao DNA, inibindo a síntese proteica, de ácidos nucleicos e a interrupção do ciclo celular, resultando em alterações mutagênicas. Essa mutagenicidade predispõe ao crescimento desordenado das células, ocasionando o câncer.

Objetivo: O trabalho teve como propósito destacar o potencial carcinogênico das aflatoxinas em grãos e sementes. **Metodologia:** O estudo foi elaborado através de pesquisas bibliográficas em bancos de dados como: Scielo, NCBI, Instituto Nacional do Câncer (INCA), Ministério da Saúde e Vigilância Sanitária. Foram utilizadas as **Palavras-chave:** micotoxinas; aflatoxinas; oncogenicidade das aflatoxinas. Discussão e **Conclusão:** A capacidade das aflatoxinas de suportar altas temperaturas, assim como sua resistência às enzimas digestivas representam um grande transtorno para a indústria alimentícia. A remoção fúngica é uma medida insuficiente, uma vez que a toxina previamente produzida permanece no alimento após tratamentos. Por outro lado, sabe-se que o câncer é um grave problema de saúde pública e de acordo com dados do INCA, estima-se a ocorrência de 600 mil novos casos no biênio 2016/2017 somente no Brasil. Desses, as neoplasias hepáticas representam aproximadamente 7,5% dos casos. Diante da gravidade dessa doença, aliada a sua alta estimativa, evidencia-se a necessidade de um planejamento na produção, manejo e armazenamento dos grãos e sementes a fim de minimizar a contaminação por fungos produtores de aflatoxinas e, conseqüente, risco de dano carcinogênico ao consumidor.

Palavras-chave: Aflatoxinas. Câncer Hepático. Micotoxinas.

DETERMINAÇÃO DO INTERVALO DE REFERÊNCIA DA MEDIDA DA ATIVIDADE ENZIMÁTICA DE BETA-GICURONIDASE EM AMOSTRAS DE INDIVÍDUOS SAUDÁVEIS

Jaqueline Cé, Melissa Torres Rodrigues, Janice Carneiro Coelho

Introdução: Mucopolissacaridoses (MPS) são erros inatos do metabolismo, fazem parte das doenças lisossômicas de depósito e ocorrem devido à deficiência na atividade de enzimas que catalisam a degradação de glicosaminoglicanos (GAGs). Existem sete tipos, todas doenças hereditárias de herança autossômica recessiva, exceto a MPS II que é de herança recessiva ligada ao cromossomo X. A mucopolissacaridose tipo, VII chamada Síndrome de Sly, é causada pela deficiência da enzima beta-glicuronidase (GUSB), que dificulta a degradação dos resíduos de ácido glicurônico contidos nos GAGs dermatan sulfato, heparan sulfato e condroitin sulfato levando ao acúmulo de modo sistêmico e progressivo nos órgãos. O diagnóstico da MPS VII é realizado pela dosagem enzimática em amostras de sangue impregnado em papel filtro (SPF) e plasma. **Objetivo:** O objetivo do trabalho foi determinar o intervalo de referência da medida da atividade da enzima GUSB em SPF 1,2mm. **Metodologia:** Foi estabelecido o intervalo de referência da medida da atividade enzimática da β -glicuronidase em 27 amostras de sangue impregnado em papel filtro de indivíduos saudáveis. As análises foram realizadas utilizando-se a técnica miniaturizada, com picote de 1,2mm e 4h horas de incubação. **Resultados:** A média da atividade foi de 446,2 nmol/h/mL com um desvio padrão de 120,08 nmol/h/mL e determinação de valor mínimo de 174,4 nmol/h/mL e máximo de 649,0 nmol/h/mL. **Conclusões:** O intervalo de normalidade para a GUSB obtido nesse trabalho está mais próximo ao encontrado em plasma (30 a 300 nmol/h/mL) e leucócitos (23 a 151nmol/h/mg de proteína), assim como descrito para as enzimas quitotriosidase e alfa-iduronidase. Observando esta perspectiva, nossos resultados estão de acordo com o obtido na literatura para outras hidrolases lisossômicas. Isso mostra que esta técnica pode ser usada em laboratórios de diagnóstico, sendo uma boa alternativa para a técnica original, pois tem baixos custos.

Palavras-chave: Mucopolissacaridoses. Beta-Glicuronidase. Sangue Impregnado em Papel Filtro.

VALIDAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DE TÉCNICA PARA DETECÇÃO DE HbS COMO TESTE DE TRIAGEM DE DOADORES DE SANGUE NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE (HCPA)

Luciana do Nascimento Vargas, Laís Oliveira Garcia, Bruna Blos, Juliana Pires Marafon Franz, Leo Sekine

Introdução: O traço falciforme caracteriza o portador de hemoglobina S heterozigoto (HbAS), que não apresenta a doença nem possui anormalidades no número e na forma das hemácias. Seus achados hematológicos são aparentemente normais, sem anemia, com níveis de hemoglobina variando de 13 a 15 g/dl. Os portadores do traço falciforme são clínica e hematologicamente saudáveis, portanto aptos à doação de sangue. No entanto, para aumentar a eficácia terapêutica das transfusões sanguíneas, a detecção de HbS em doadores de sangue no Brasil tornou-se obrigatória em 2004. Os componentes eritrocitários com pesquisa de HbS positiva devem conter essa informação no rótulo, não deverão ser desleucocitados ou usados em pacientes com hemoglobinopatias, acidose grave, recém-nascidos, transfusão intrauterina, hipotermia ou em procedimentos cirúrgicos com circulação extracorpórea. O teste de solubilidade com posterior confirmação das amostras positivas pelo teste de falcização já está na rotina do banco de sangue do HCPA desde 2004, no entanto, após reorganização dos fluxos em nosso Serviço, o teste deixou de ser realizado no setor de Sorologia e passou a ser realizado pela equipe da Unidade de Terapia Transfusional (UTT). Tendo em vista a grande relevância deste teste para a rotina do banco de sangue, se fez necessário a validação do mesmo com a nova equipe. **Objetivos:** Descrever a experiência da UTT no processo de validação do teste de solubilidade com confirmação das amostras positivas através do teste de falcização em lâmina. **Metodologia:** No período de agosto à dezembro de 2016 foram avaliadas 20 amostras positivas no teste de solubilidade. Concomitantemente, uma alíquota de cada uma dessas amostras foi enviada ao laboratório de hematologia do HCPA para realização da eletroforese de hemoglobina. **Resultados:** Os testes de falcização e eletroforese obtiveram uma concordância de 100%. O teste de solubilidade, para uma amostra, foi positivo, não confirmado pelo teste de falcização de hemoglobina. Esta amostra já havia gerado dúvida no momento da leitura do teste de solubilidade, pois a turvação era duvidosa. A montagem da lâmina, neste caso, excluiu a presença de hemoglobina S. **Conclusões:** Com o resultado da validação foi possível observar que a equipe estava preparada para assumir a triagem de HbS com a mesma qualidade que havia sendo feito pela equipe anterior. A utilização do teste de falcização para confirmação dos positivos na solubilidade nos traz uma maior segurança nos casos de amostras com turvação aumentada.

Palavras-chave: Triagem. Hemoglobina S. Validação.

LAVADO PERITONIAL DIAGNÓSTICO NA AVALIAÇÃO DO PACIENTE COM TRAUMA ABDOMINAL FECHADO

Antoninho Teixeira Júnior, Daiane Guedes Domingues, Alexandre Ehrhardt

Introdução: O trauma é uma das principais causas de morte em indivíduos menores de 45 anos, sendo o abdômen a terceira região mais afetada naqueles com politrauma. O traumatismo abdominal fechado (TAF) pode ser ocasionado por compressão, aceleração, desaceleração ou cisalhamento, e ocorre quando há transferência de energia cinética através da parede abdominal lesionando órgãos internos. Nesses casos, o diagnóstico frequentemente coloca-se como um desafio, pois uma sintomatologia sutil e rebaixamento do nível de consciência podem ocultar lesões graves. Quando utilizado somente o exame físico, as taxas de diagnóstico errôneo podem atingir 45%. Dentre os estudos diagnósticos que podem auxiliar no manejo desses pacientes, existe o lavado peritoneal diagnóstico (LPD), que pode ser realizado na sala de emergência e constitui-se basicamente de uma pequena laparotomia na qual se acessa diretamente o espaço intraperitoneal e pesquisam-se indícios de hemoperitônio. **Objetivos:** Discorrer acerca da utilização, vantagens, limitações e critérios de positividade do LPD na avaliação do paciente com TAF. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão bibliográfica na qual se utilizaram artigos indexados em bases de dados online (PubMed, SCIELO e LILACS), refinados com os termos "lavado peritoneal", "procedimento diagnóstico" e "hemoperitônio". **Resultados:** O LPD tem indicação no paciente politraumatizado, com instabilidade hemodinâmica e com exame físico duvidoso. Possui alta especificidade (95 a 98%) e sensibilidade diretamente proporcional ao volume de líquido existente na cavidade (até 80% se o volume for $\geq 500\text{mL}$). A técnica pode ser empregada mesmo em locais sem recursos diagnósticos prontamente disponíveis, proporcionando maior autonomia ao clínico assistente, que consegue distinguir sangue de outros fluídos biológicos (ao contrário do *FAST - focused abdominal sonography trauma* - que apesar da elevada sensibilidade, não tem tal capacidade). Diferentemente da tomografia computadorizada, o LPD pode ser realizado pelo próprio emergencista até naqueles hemodinamicamente instáveis, não requer contraste radiológico, possui custo muito inferior àquela e ainda tem sensibilidade equiparável. Entretanto, o LPD possui baixa especificidade para lesões retroperitoneais e pélvicas, tendo contra-indicação relativa na gravidez, obesidade e laparotomias prévias. Laboratorialmente, é considerado um LPD positivo quando há volume $\geq 10\text{mL}$ de sangue no aspirado não diluído, contagem de hemácias $\geq 100.000/\text{mm}^3$, contagem de leucócitos $\geq 50.000/\text{mm}^3$, amilase $\geq 175\text{UI/dL}$ ou restos alimentares, bactérias ou bile. **Conclusões:** O TAF continua um desafio para o diagnóstico. Todavia, os diferentes métodos de diagnóstico, especialmente o LPD, abriram espaço para a possibilidade de tratamento conservador, redução da mortalidade e da ocorrência de laparotomias exploratórias desnecessárias ("brancas").

Palavras-chave: Lavado peritoneal. Procedimento diagnóstico. Hemoperitônio.

VALIDAÇÃO DE AUTOMAÇÃO NA ROTINA DE IMUNOHEMATOLOGIA DO DOADOR DA UNIDADE DE TERAPIA TRANSFUSIONAL DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE-RS

Laís Oliveira Garcia, Bruna Blos, Luciana do Nascimento Vargas, Leo Sekine, Juliana Pires Marafon Franz

Introdução: A técnica de tubo para realização de testes imunohematológicos é a mais comumente utilizada e considerada por muitos, como padrão-ouro. No entanto essa técnica apresenta algumas limitações como variação nas concentrações das diluições de hemácias, eluição de anticorpos de baixa afinidade durante as lavagens e falta de consistência na interpretação dos resultados devido à variabilidade entre os analistas. Com o surgimento de novas técnicas, como a aglutinação em coluna, estes problemas foram resolvidos e ainda, são acessíveis à automação, acarretando em uma melhor qualidade e reprodutibilidade dos testes. **Objetivos:** Validar o emprego do equipamento automatizado I-H-500 (BioRad®) na rotina de testes imunohematológicos do setor de imunohematologia do doador. **Metodologia:** Foram testadas amostras de doadores de sangue no equipamento de semi- automação Swing (BioRad®), o qual utilizava técnica com microplacas e era o equipamento de uso. Paralelamente, uma porcentagem das amostras foram testadas no equipamento IH-500 (BioRad®), que utiliza técnica de aglutinação em coluna e os resultados dos equipamentos foram confrontados. **Resultados:** Das 152 amostras testadas em ambos os equipamentos e técnicas para tipagem ABO/RhD, houve 99,3% (151) de concordância nos equipamentos utilizados. Para P.A.I. (Pesquisa de Anticorpos Irregulares) foram testadas 157 amostras com 98,7% de concordância. Para o Teste de Anti-globulina Direta (TAD) e fenotipagem CDE, foram testadas 20 e 10 amostras, respectivamente e foi obtido 100% de concordância. Quatro amostras testadas para I.A.I. (Identificação de Anticorpo Irregular) com 100% de aceitação, incluindo o teste de autocontrole. Das 20 amostras de recém-nascidos testadas, houve conformidade em 19 (95%) das amostras. Ainda, para o cartão de fenotipagem do sistema Rh + K foram testadas 10 amostras, com 90% de concordância entre as técnicas. E por fim, foram fenotipadas 10 amostras para os antígenos Jka, Jkb, Fya, Fyb, M, N, S,s com 100% de conformidade. **Conclusões:** As discrepâncias encontradas nos resultados dos equipamentos e técnicas utilizados foram resolvidas por técnica em tubo e/ou manualmente, que confirmaram os resultados obtidos pelo IH-500. Sendo assim, a automação demonstrou-se com uma maior sensibilidade para detecção de reações fracas em diversos testes. Essa maior sensibilidade provavelmente se deve a padronização da pipetagem e melhor visualização das reações através da câmera do software. Foi observado que os testes sofrem interferência dos anticorpos frios, devido a refrigeração dos reagentes no interior do equipamento. Nesses casos, sugere-se que os testes sejam realizados manualmente para resolução das discrepâncias.

Palavras-chave: Validação. Automação. Imunohematologia. Aglutinação em coluna.

PRODUÇÃO DE ANTICORPOS NEUTRALIZANTE DO VENENO DO ESCORPIÃO *TITYUS SERRULATUS* A PARTIR DO EPÍTOPO CONFORMACIONAL DA NEROTOXINA TS1

Ellen De Pieri, Mirian Ivens Fagundes, Marcia Pereira, Rahisa Scussel, Celiana Maria Ferrarini Triches, Carlos Chavez-Olortegui, Ricardo Andrez Machado de Ávila

Introdução: No mundo, acidentes com animais peçonhentos são comuns, entre eles, se destacam os escorpiões, que são considerados um problema de saúde pública. No Brasil, esses acidentes estão classificados pelo Ministério da Saúde como doenças negligencias. O principal escorpião responsável pelos acidentes no país, e também o mais perigoso é o *Tityus serrulatus*, popularmente chamado de escorpião amarelo. A picada deste animal é uma ameaça grave ao indivíduo acidentado, já que seu veneno é composto por toxinas potentes que podem levá-lo à morte em poucas horas. Entre as toxinas do veneno, a mais tóxica e que corresponde a 50% do peso do veneno é chamada de Ts1. A Ts1 é classificada como β -neurotoxina que atua em canais de Na^+ . Por ser considerada a principal toxina da peçonha e exercer uma importância representativa no processo de envenenamento, neutralizá-la significaria a neutralização da atividade tóxica do veneno. **Objetivos:** Este trabalho teve como objetivo prever e caracterizar imunologicamente um epítipo conformacional da Ts1, principal toxina do veneno do escorpião *Tityus Serrulatus*. **Metodologia:** Foram utilizadas ferramentas de bioinformática pra prever um epítipo conformacional de Ts1. A síntese foi realizada através do método FMOC-Sínteses, onde cada aminoácido é ligado ao aminoácido seguinte na direção da região C-terminal para a região N-terminal, concluindo a síntese através da clivagem e liofilização do peptídeo. Posteriormente, utilizou-se o peptídeo sintético para produzir anticorpos através de imunizações em camundongos adultos. A capacidade desses anticorpos em reconhecer o peptídeo foi vista pela técnica de ELISA. Para confirmar a capacidade desses anticorpos em neutralizar o veneno escorpiônico realizou-se a neutralização *in vivo*. **Resultados:** Os resultados de ELISA e de neutralização *in vivo* mostraram que o epítipo conformacional predito foi capaz de produzir anticorpos que reconhecem o veneno e neutralizam o seu efeito tóxico. **Conclusões:** Concluiu-se que a produção deste anticorpos, a partir do epítipo sintetizado, é uma alternativa para a produção atual de antivenenos.

Palavras-chave: *Tityus serrulatus*. Epítipos conformacionais. Bioinformática. Anticorpos. Ts1. Veneno.

DETERMINAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE CONTAMINAÇÃO COM AFLATOXINAS EM AMENDOINS E PRODUTOS DERIVADOS DE AMENDOINS COMERCIALIZADOS EM MUNICÍPIO DA REGIÃO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Daiane Guedes Domingues, Antoninho Teixeira Junior, Verônica Teresinha Massocato, Alexandre Ehrhardt

Introdução: O amendoim é um alimento que está sujeito à contaminação por fungos, e esta pode se dar desde o seu plantio, até o seu armazenamento. Dentre os micro-organismos mais frequentemente encontrados nessas contaminações está o *Aspergillus spp.*, que é responsável pela produção das aflatoxinas, substância potencialmente capaz de causar toxicoses aos animais e pessoas que façam a ingestão desses grãos contaminados, ou alimentos feitos com esses grãos, já que muitas vezes a contaminação não é visível a olho nu e o alimento não apresenta características externas que possam sugerir a infecção. A ocorrência dessa micotoxina está intimamente ligada a alta umidade dos grãos, que proporciona um ambiente propício para a proliferação do fungo.

Objetivos: Através deste estudo objetivou-se avaliar a presença de aflatoxinas em amendoins e produtos feitos a base de amendoim. **Metodologia:** As análises para a determinação de aflatoxinas em amendoim e produtos derivados de amendoim foram realizadas no Laboratório de Química da Universidade Luterana do Brasil – Carazinho/ RS. Foram encontradas e adquiridas em Supermercados da cidade de Carazinho/ RS, no período de maio e junho de 2017, 03 marcas diferentes de paçocas de amendoim, 03 marcas diferentes de amendoim e 02 marcas diferentes de pé de moleque. Todos os produtos estavam armazenados em temperatura ambiente e não apresentavam sinais de contaminação. Cada amostra foi triturada, misturada e retirada 50 g para a análise. As análises embasaram-se no método da AOAC (International Official Methods of Analysis), para determinação de aflatoxinas em cromatografia em camada delgada, com os padrões B1, B2, G1 e G2. **Resultados** - Nas análises para determinação de aflatoxina B1, B2, G1, G2 nas 08 amostras de alimentos à base de amendoim, todas (100%) apresentaram na análise laboratorial resultado negativo para aflatoxinas. **Conclusão** - Os resultados obtidos sugerem que as amostras testadas estavam livres de contaminação por aflatoxinas, o que pode ser atribuído a vários fatores, entre eles, um controle de qualidade eficaz, especialmente no processo de armazenagem destes alimentos, decorrentes dos programas de monitoramento, que possuem o compromisso de manter os alimentos dentro dos limites legais, afim de diminuir os riscos de contaminação.

Palavras-chave: Aflatoxinas. Amendoim. Contaminação. *Aspergillus spp.*

ENSAIO DE MIGRAÇÃO CELULAR DE FIBROBLASTOS E CÉLULAS-TRONCO PLURIPOTENTES INDUZIDAS (IPSC) DE PACIENTES COM DISPLASIA CORTICAL FOCAL TIPO IIB

Laíse Prando da Silva, Daniel Rodrigo Marinowic, Fernanda Majolo, Eliseu Paglioli, André Palmini, Denise Cantarelli Machado e Jaderson Costa da Costa

Introdução: A displasia cortical focal (DCF) é uma das mais frequente malformações do desenvolvimento cortical, que pode levar a epilepsia refratária a medicações. A DCF tipo IIb caracteriza-se por alterações na arquitetura cortical, que leva a desorganização colunar e interrupção laminar, com anormalidades citológicas e células balonares. A gênese da DCF é pouco investigada devido à falta de modelos experimentais adequados. Takahashi e Yamanaka desenvolveram uma técnica capaz de produzir células-tronco pluripotentes induzidas (iPSC) a partir da reprogramação de fibroblastos. A geração de iPSC e diferenciação tecidual específica de células de pacientes com doenças neurológicas possui valor inestimável para o entendimento do desenvolvimento e progressão das patologias associadas ao SNC. Permite-se, assim, translações entre os achados *in vitro* e as características clínicas dos pacientes. **Objetivo:** Avaliar a migração celular de fibroblastos e iPSC de pacientes com DCF tipo IIb em comparação com fibroblastos e iPSC obtidas de indivíduos saudáveis. **Metodologia:** Biópsias de pele de dois pacientes e dois indivíduos saudáveis foram obtidas. Pequenos fragmentos das biópsias foram cultivados em DMEM suplementado em placas de cultura de seis poços. Após a sétima passagem, as células foram transfectadas com vetor viral Sendai contendo genes que conferem pluripotência celular: *OCT4*, *KLF4*, *SOX2* e *c-MYC*. A pluripotência foi confirmada por marcação celular com anticorpos específicos para pluripotência: Nanog, *SOX2*, *OCT4*, TRAI-60 e TRAI-81. Fibroblastos e iPSC foram cultivados em insertos com poros de 8 µm. Abaixo do inserto foi adicionado meio de cultura suplementado com 30% de SFB, enquanto as células foram cultivadas acima do inserto com 10% de SFB. A migração celular foi mensurada por coloração de rodamina com captura de 20 campos aleatórios com objetivas de 20X, seguida de quantificação pelo software Image ProPlus 7 em diferentes tempos: 24, 48 e 72h para fibroblastos e 3 e 7 dias para iPSC. **Resultados:** Observou-se diferença de migração dos fibroblastos após 24 e 48h de cultura ($p < 0,001$). Entretanto, não foi observada diferença na avaliação de 72h. Ainda, observou-se no 7º dia de ensaio de migração de iPSC uma mínima redução na área de migração celular no grupo de células de pacientes DCF em comparação com células dos indivíduos saudáveis, porém, sem significância. **Conclusões:** O maior potencial de migração de células adultas (fibroblastos) de pacientes com DCF pode indicar que as alterações ocorram após a diferenciação do tecido e um elevado potencial de migração celular durante o neurodesenvolvimento pode ser responsável pela malformação cortical.

Palavras-chave: iPSC. Malformação Cortical. Displasia Cortical Focal. Fibroblastos. Migração Celular.

TÉTANO NEONATAL: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO NO BRASIL

Bruna Letícia da Silva Pereira, Priscila Lemos Tavares, Jaqueline Regina Soares Assumpção Peruzzo

Introdução: O tétano neonatal é uma doença infecciosa aguda causada pela ação das neurotoxinas da bactéria *Clostridium tetani*. Tais toxinas atingem neonatos logo nos primeiros 28 dias de vida, comprometendo-lhes o sistema nervoso central. Os sintomas consistem em hiperatividade dos neurônios motores, espasmos musculares e hipertonia, podendo evoluir à óbito devido a paralisia dos músculos respiratórios e incapacidade de amamentação. **Objetivo:** O intuito deste trabalho é delinear o perfil epidemiológico dos casos confirmados de tétano neonatal no Brasil. **Metodologia:** O estudo de característica descritiva foi realizado a partir de dados obtidos na plataforma do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no período de 2010-2016, referentes aos casos de tétano neonatal notificados. Casos de tétano acidental não foram incluídos neste estudo. **Resultados:** A incidência de casos de tétano neonatal no Brasil entre 2010-2016 foi de 20 casos, sendo 3,33 a média de casos por ano. Dentre os 20 casos, 10 (50%) evoluíram a óbito devido as complicações da doença. Cerca de 70% dos partos ocorreram em domicílio. As maiores incidências de casos ocorreram na região Norte, com 11 casos (55%) e no Nordeste, com 5 casos (25%). **Conclusão:** Devido a morbimortalidade do tétano neonatal, é de suma importância incentivar a imunização da população, especialmente em gestantes, visto que a imunização materna transmitida ao recém-nascido protege o neonato em suas primeiras semanas de vida, que coincide com o período de maior exposição à doença. Além disso, as implementações de medidas sanitárias eficientes durante o parto são necessárias a fim de evitar a exposição dos esporos de *C. tetani* junto ao neonato.

Palavras-chave: Tétano. *Clostridium*. Epidemiologia.

FAGOCITOSE DE SPOROTHRIX BRASILIENSIS POR ACANTHAMOEBA CASTELLANII

Priscila Lemos Tavares, Bruna Letícia da Silva Pereira, Marilise Brittes Rott, Maria Lúcia Scroferneker

Introdução: O *Sporothrix brasiliensis* é um fungo dimórfico facilmente encontrado no meio ambiente, solo, madeira e vegetação, sendo o agente etiológico causador da esporotricose humana e felina. A esporotricose têm sido identificadas em diversas áreas do mundo, a maioria dos casos são provenientes da América Central e América do Sul principalmente no México, Colômbia, Brasil e Peru, além do continente Africano. O gênero *Acanthamoeba* constitui um grupo distribuído no solo, na água e no ar. Algumas espécies podem ser patogênicas e oportunistas, alimentam-se de diversos microrganismos, porém alguns deles evoluíram tornando-se resistentes, uma vez que são capazes de sobreviver e sair das amebas após internalização. **Objetivo:** Este estudo analisa o índice de fagocitose do *S. brasiliensis* pela *A. castellanii*, através de um modelo in vitro, como fator modulador de características interespecíficas de ambos os microrganismos. **Metodologia:** O índice de fagocitose foi determinado utilizando-se a *A. castellanii* Neff (ATCC 30010) e *S. brasiliensis* (ATCC 201679). Foram inoculados, 2×10^5 trofozoítos de *A. castellanii* em placa de 96 poços, em seguida a placa foi incubada a 30°C por 2 horas para aderência das estruturas. A seguir, foi inoculado 1×10^5 esporos de *S. brasiliensis* na mesma placa e incubados a 30°C. O índice de fagocitose foi determinado após 3 e 12 horas de incubação através da contagem de amebas com esporos internalizados. Cada microrganismo foi inoculado em PBS isoladamente como forma de controle do experimento. A viabilidade da ameba foi determinada através da contagem de amebas em câmara de *Fuchs-Rosenthal*. **Resultados:** Os resultados preliminares deste estudo demonstraram que a cepa de *A. castellanii* tem capacidade de fagocitar os esporos de *S. brasiliensis* em 3,1% em 3 horas e 7,3% em 12 horas. **Conclusão:** Essa interação interespecífica, pode acabar permitindo a transmissão do fungo para hospedeiros suscetíveis, além de poder aumentar a sua virulência.

Palavras-chave: Fungo e Parasita. Interação. Co-cultivo.

Apoio: CAPES

MÉTODO BILLINGS: UMA ALTERNATIVA DE CONTROLE DA OVULAÇÃO SEM O USO DE DISPOSITIVOS E MEDICAMENTOS

Bruna Grasiela Barbosa Betinardi, Ana Paula Barreto Bohrer, Bruna Clemente Castilhos,
Caroline do Amaral Fetzner Pucci, Cíntia de Souza Duarte, Cristiane Pires da Silva,
Daniela Fernanda Pigozzo, Claudio Felipe Kolling da Rocha

Introdução: Com o crescente aumento na divulgação dos efeitos causados por anticoncepcionais hormonais, é esperado que as mulheres iniciem uma busca por alternativas menos agressivas à saúde. Ainda que os métodos hormonais e definitivos de contracepção sejam os mais utilizados pelas mulheres no Brasil, os métodos naturais também podem ser uma valiosa alternativa para o controle da ovulação. O Método de Ovulação Billing é considerado um método de planejamento familiar natural, pois não utiliza nenhum tipo de droga ou dispositivo. Ele se baseia no controle da fertilidade através da sensação e aparência do muco cervical. Através de anotações diárias da aparência e sensação do muco cervical é possível que a mulher conheça os seus períodos de fertilidade e infertilidade durante o ciclo menstrual. **Objetivo:** O objetivo desse trabalho foi apresentar uma alternativa de controle de ovulação sem o uso de qualquer dispositivo ou medicamento hormonal, diminuindo assim, o risco de efeitos colaterais causados pelos anticoncepcionais hormonais. **Metodologia:** Este trabalho foi desenvolvido através de revisão bibliográfica utilizando as bases de dados: Scielo, Pubmed, Periódicos Capes e Google Acadêmico, considerando artigos científicos de língua portuguesa e inglesa, publicados entre 2009 e 2017. **Discussão e Conclusão:** Atualmente, a contracepção é uma indústria comandada por interesses econômicos, onde a garantia de evitar filhos pesa mais do que a saúde e a segurança dos usuários. Apesar de ainda ser pouco conhecido e utilizado, o método Billings é comprovado com 99% de eficácia se utilizado corretamente. Considerando a comprovada eficácia, seu baixo custo, ausência de efeitos colaterais, facilidade de aprendizado, o método Billings deve ser divulgado e promovido de forma mais ampla pois atende aos anseios da realidade de muitas mulheres (UCHIMURA *et al.*, 2011). O autoconhecimento, proporcionado pela prática do Método Billings, promove a saúde e responsabilização do indivíduo, ao invés de tratar a saúde apenas como ausência de doença. Por ser um método observacional, ele atende a qualquer tipo de padrão de fertilidade, mesmo os irregulares, reafirmando sua aplicabilidade em todas as variações da fisiologia reprodutiva da mulher (MAGALHÃES *et al.*, 2011).

Palavras-chave: Método de Ovulação Billings. Contracepção. Métodos naturais.

EXPRESSÃO RECOMBINANTE DA PROTEÍNA INTERNALINA B DE *LISTERIA MONOCYTOGENES* UTILIZANDO *ESCHERICHIA COLI*

Emili Griep, Morgana Lüdtke Azevedo, Rafael Amaral Donassolo, Marina Medeiros,
Rafael Rodrigues, Giuli Marques, Stella Buchhorn de Freitas,
Marcos Roberto Alves Ferreira, Fabricio Rochedo Conceição

Introdução: *Listeria monocytogenes* é uma bactéria patogênica alimentar que pode causar listerioses em humanos. Seu potencial de infecção correlaciona-se com sua capacidade de sobreviver em macrófagos, invadir células não fagocíticas e replicar-se nelas. Além disso, pode atravessar as barreiras hematoencefálica e placentária, podendo causar aborto em gestantes. Afeta, principalmente, pessoas imunodeprimidas, podendo levar o paciente à septicemia grave e meningoencefalite. Internalina B (InIB) é uma proteína de 65 kDa, responsável por permitir a internalização de *L. monocytogenes* nas células e que pode estar relacionada com a disseminação e infecção de outros tecidos. **Objetivo:** O objetivo desse trabalho foi expressar de forma recombinante a proteína InIB, para posterior produção de anticorpos policlonais para o diagnóstico de listerioses. **Metodologia:** O clone pet28aInIB foi utilizado na transformação de *E. coli* BL21 STAR por choque térmico, seguido de cultivo em 0,5 mL de meio LB e incubação a 37 °C por 1 h. Após, foi realizada passagem para 10 mL de meio LB com canamicina e incubação. O pré-inóculo foi transferido para 500 mL de meio LB com canamicina e cultivado. Ao atingir DO₆₀₀, foi realizada a indução da expressão com IPTG. Após 3 h de cultivo foi realizada centrifugação. O sobrenadante foi descartado e o *pellet* lavado com PBS-T. As células foram suspensas em tampão Wash, incubadas com lisozima, e realizada a sonicação, seguida de nova centrifugação. O sobrenadante da lise foi coletado e o *pellet* solubilizado em tampão Wash com ureia. **Resultados:** Através de eletroforese em gel SDS-PAGE, *Western* e *Dot blot*, pôde-se verificar a expressão da InIB com a banda correspondente à proteína em torno de 68 kDa, comparada ao marcador de peso molecular e controles nas técnicas citadas anteriormente. Além disso, pôde-se obtê-la na forma solúvel e desnaturada em ureia. **Conclusões:** Conclui-se que a proteína InIB foi expressa em ambas as frações, solúvel e insolúvel. A porção solúvel será purificada e utilizada na produção de anticorpos policlonais anti- InIB, para teste diagnóstico de listerioses.

Palavras-chave: InIB. Listerioses. Diagnóstico.

PRODUÇÃO DE ANTÍGENOS RECOMBINANTES PARA DESENVOLVIMENTO DE ELISA INDIRETO COMO ALTERNATIVA AO DIAGNÓSTICO DA TOXOCARIÁSE HUMANA

Morgana Lüdtke Azevedo, Lucas Moreira dos Santos, Marcos Roberto Alves Ferreira, Emili Griep, Marina da Silva Medeiros, Rafael Amaral Donassolo, Fabricio Rochedo Conceição

Introdução: Toxocaríase é uma zoonose parasitária negligenciada. A diversidade de quadros clínicos associada aos diversos sítios do organismo em que o *Toxocara* pode alojar-se dificultam o diagnóstico. A atual metodologia de diagnóstico é baseada na produção de antígenos TES obtidos do cultivo de larvas de *T. canis*, cuja obtenção é laboriosa e de capacidade limitada. Ademais, o ELISA disponível apresenta baixa especificidade e reações cruzadas; para contornar tal limitação, uma alternativa seria o emprego de técnicas de biologia molecular para produzir antígenos recombinantes. Como alternativa, nosso grupo clonou e expressou os antígenos TES-30 e TES-120 de *T. canis* em *Escherichia coli*, todavia, os antígenos recombinantes foram produzidos em corpos de inclusão, necessitando de um agente desnaturante para solubilização e posterior *refolding* da proteína. Entretanto, caudas de solubilidade fusionadas aos antígenos recombinantes podem ser utilizadas, reduzindo a formação de corpos de inclusão. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho foi produzir os antígenos TES-30 e TES-120 em vetor pET contendo a cauda de solubilidade SUMO para obtenção de antígenos solúveis para posterior utilização em testes de diagnóstico para toxocaríase humana. **Metodologia:** Os genes sintéticos TES-30 e TES-120 foram amplificados por PCR e clonados no vetor pET-SUMO. Os plasmídeos recombinantes foram utilizados para transformar *E. coli*, por choque térmico. Após, as cepas recombinantes foram cultivadas a 37° C em LB. Posteriormente, o volume foi transferido para 500 mL de LB e, o cultivo foi induzido por IPTG. Então, realizou-se a lise celular e, assim que obtidas as frações solúvel e insolúvel, verificou-se a expressão dos antígenos recombinantes em eletroforese em gel SDS-PAGE e *Western blotting*. Para o desenvolvimento do ELISA indireto, empregaram-se os antígenos TES na concentração de 50 ng por poço, utilizando-se 10 soros de positivos e negativos para toxocaríase humana. A estatística foi realizada através da análise de variância de duas vias (ANOVA), para comparar os valores de absorvâncias obtidos. **Resultados:** Os antígenos foram clonados, e obtidos a partir do sobrenadante da lise celular. Dos soros testados no ELISA, foram obtidos os valores de corte (*cut-off*) de 0,24 para pAE/TES-30 e 0,49 pET-SUMO/TES-30 ($p = 0,01$); 0,21 para pAE/TES-120 e 0,26 pra pET-SUMO/TES-120 ($P = 0,31$). **Conclusão:** Conclui-se que foi possível produzir os antígenos na fração solúvel, evidenciando o potencial de caudas de solubilidade na obtenção de proteínas solúveis, entretanto o *cut-off* demonstrou-se inferior. Assim, para o diagnóstico de toxocaríase, a SUMO não demonstrou potencial em aumentar a sensibilidade do teste.

Palavras-chave: *Toxocara canis*. Imunodiagnóstico. *Escherichia coli*

COMPARAÇÃO DA PRODUÇÃO DE ANTÍGENOS TES30 E TES120 RECOMBINANTES NOS VETORES PAE E PET SUMO

Morgana Lüdtke Azevedo, Lucas Moreira dos Santos, Marcos Roberto Alves Ferreira, Giuli Argou Marques, Rafael Rodrigues Rodrigues, Rafael Amaral Donassolo, Fabricio Rochedo Conceição

Introdução: Toxocaríase é uma zoonose parasitária encontrada mundialmente, e que apesar de trazer sérios prejuízos à saúde pública, ainda é uma doença negligenciada. O parasito pertencente ao gênero *Toxocara*, é o agente etiológico responsável pela doença. O processo de diagnóstico da toxocaríase é bastante laborioso. O ensaio imunoenzimático (ELISA) utilizando o antígeno de excreção e secreção de *T. canis* (antígeno TES), com adsorção prévia de soros com antígeno somático de *Ascaris* sp., tem sido utilizado como método diagnóstico padrão para esta parasitose. Um estudo, já reportado na literatura, testou a hipótese de utilizar as proteínas recombinantes TES30 e TES120 para diagnóstico de toxocaríase, alcançando uma sensibilidade de 100% e especificidade de 92% em um teste de ELISA frente a IgG4. Comumente os vetores de expressão mais utilizados para a expressão de proteínas de forma recombinantes são o pAE, que tem como características o maior número de cópias (cerca de 500) e o vetor pET que apresenta um número de expressão bastante elevado e um maior controle da expressão, quando fusionado a cauda de solubilidade SUMO (Small Ubiquitin-like Modifier) as proteínas apresentam-se majoritariamente sob a forma solúvel.

Objetivo: O objetivo deste trabalho foi testar a produção de antígenos recombinantes TES30 e TES120 nos vetores pAE e pET-SUMO. **Metodologia:** A metodologia consistiu de uma análise *in silico* através do *software* Vector NTI, clonagem dos genes TES nos vetores pAE e pET-SUMO e posteriormente expressão em *Escherichia coli* DE3 e *Escherichia coli* Star™. A avaliação da expressão foi avaliada através de SDS-PAGE e *Western blotting*. A purificação procedeu-se por cromatografia em coluna de afinidade por níquel HisTrap. **Resultados:** A análise *in silico* das proteínas revelou o potencial de hidrofobicidade após a introdução da cauda SUMO, bem como pontos isoelétricos mais ácidos em comparação as proteínas em pAE. Através do SDS-PAGE e *Western blotting*, confirmamos o tamanho das proteínas recombinantes e o potencial de solubilidade das proteínas em pET-SUMO, contudo a rTES-120 apresentou um padrão de tamanho de banda diferente da análise *in silico*. **Conclusão:** A partir da obtenção das proteínas na forma solúvel e com maior estabilidade, devido a distancia maior do ponto isoelétrico dos tampões de solubilização, a adição de uma cauda de solubilidade SUMO apresentou-se como uma potencial ferramenta na produção de proteínas recombinantes.

Palavras-chave: Toxocaríase. Imunodiagnóstico. rTES-30. rTES-120.

TUBERCULOSE: DELINEAMENTO EPIDEMIOLÓGICO E LABORATORIAL NO RIO GRANDE DO SUL

Bruna Letícia da Silva Pereira, Priscila Lemos Tavares, Jaqueline Regina Soares Assumpção Peruzzo

Introdução: A tuberculose é uma doença infectocontagiosa causada, em especial, pelo *Mycobacterium tuberculosis*. Os principais sintomas da tuberculose incluem tosse crônica, perda de apetite, suor noturno, febre e expectoração de escarro sanguinolento. Caracterizada como um problema de saúde pública, a tuberculose está presente em regiões onde as condições de vida são precárias, pois a doença está associada à pobreza e péssimas condições sanitárias. A situação deste agravo é preocupante, pois apenas no ano de 2016 houve cerca de 20 mil novos casos de tuberculose no Brasil. **Objetivo:** O escopo deste trabalho é delinear o perfil epidemiológico e laboratorial dos casos confirmados de tuberculose no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Metodologia:** Este trabalho de característica descritiva foi realizado a partir de dados oriundos da plataforma do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no período de 2001-2016, referentes aos novos casos de tuberculose notificados. **Resultados:** A incidência de casos de tuberculose no Rio Grande do Sul entre 2001-2016 foi de 62.904 casos, sendo 3931,5 a média de casos por ano. Dentre os 62.904 casos, 1.958 (3,1%) pacientes evoluíram a óbito devido as complicações da doença e 36.498 (62,3%) atingiram a cura. Cerca de 68,1% dos pacientes eram do sexo masculino e 29.156 (46,3%) pertencentes a faixa etária de 20 a 39 anos de idade. Da totalidade de casos, 39.216 (62,3%) foram confirmados através de métodos laboratoriais, sendo que 35.266 (56,0%) foram positivos no primeiro teste baciloscópico de escarro. Já os dados relativos ao teste de sensibilidade apontaram que 230 pacientes eram portadores de bacilos resistentes aos fármacos de tratamento. **Conclusão:** Devido as altas taxas de casos de tuberculose no Rio Grande do Sul, a tuberculose representa um agravo na saúde pública no estado, principalmente pela alta patogenicidade e morbimortalidade da doença. É de suma importância incentivar a imunização da população, assim como instruir a população contra os riscos e a transmissão da tuberculose. Além disso, se faz necessário instruir os indivíduos infectados sobre os riscos da não adesão eficiente do tratamento, afim de se evitar a indução de cepas resistentes aos fármacos de tratamento.

Palavras-chave: Tuberculose. *Mycobacterium*. Epidemiologia.