

Revista de Patologia Tropical

Instituto de Patologia Tropical
e Saúde Pública/UFG

Sociedade Brasileira de Parasitologia

V. 42, Sup. 1 – jan./dez. 2013

Revista de Patologia Tropical

A *Revista de Patologia Tropical* (ISSN 0301-0406) é uma publicação do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás e órgão oficial da Sociedade Brasileira de Parasitologia. Publica anualmente quatro fascículos mais suplementos temáticos.

The *Revista de Patologia Tropical* (ISSN 0301-0406) is a journal published by Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás and official organ of the Sociedade Brasileira de Parasitologia. It publishes annually four issues and thematic supplements.

ASSINATURAS/SUBSCRIPTIONS

Brasil: R\$ 65,00 (assinatura anual)
Foreign: US\$ 50,00 (annual subscription)

CORRESPONDÊNCIA/MAIL

Toda correspondência deve ser enviada ao endereço abaixo:
All mail should be sent to the address below:

Revista de Patologia Tropical
Caixa Postal 131
74001-970 – Goiânia – Goiás – Brasil

Telefone: (0xx62) 3209-6107
Fax: (0xx62) 3209-6363 e 3209-6171
E-mail: revpatoltrop@yahoo.com.br
Home-page: <http://www.iptsp.ufg.br/> e <http://www.revistas.ufg.br>

INDEXAÇÃO/INDEXATION

Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)
CAB Abstracts
Referativnyi Zhurnal (Rússia) (VINITI)
Directory of Open Access Journals (DOAJ)
Parasitology Database
Protozoological Abstracts
Tropical Diseases Bulletin
Review of Medical and Veterinary Entomology
Abstracts on Hygiene and Communicable Diseases

Universidade Federal de Goiás



Edward Madureira Brasil
■ *Reitor*
Eriberto Francisco Bevilacqua Marin
■ *Vice-Reitor*
Regina Maria Bringel Martins
■ *Diretora do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública*

Sociedade Brasileira de Parasitologia



Alejandro O. Luquetti
■ *Presidente*
Alverne Passos Barbosa
■ *Secretário Geral*
Amália Verônica M. da Silva
■ *Primeira Tesoureira*

Revista de Patologia Tropical

Editor: Ruy de Souza Lino Junior
Co-editor: Alejandro Luquetti Ostermayer

Editores Eméritos: William Barbosa
Sydney Schmidt

Editores Associados

Ana Lúcia Sampaio Sgambatti de Andrade
Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO, Brasil
André Kipnis
Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO, Brasil
Antonieta Rojas de Arias
Pan American Health Organization (PAHO), Assunção, Paraguai
Carlos Graeff- Teixeira
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), Porto Alegre, RS, Brasil
Dulcinea Maria Barbosa Campos
Centro Universitário de Anápolis (UniEvangélica), Goiânia, GO, Brasil, Brasil
Éverton Kort Kamp Fernandes
Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO, Brasil
Fausto Edmundo Lima Pereira
Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES, Brasil
Francisco José Dutra Souto
Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá, MT, Brasil
José Mauro Peralta
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), RJ, Brasil
Ledice Inácia de Araújo Pereira
Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO, Brasil
Lúcia Martins Teixeira
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil
Marcelo Simão Ferreira
Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, MG, Brasil
Mariane Martins de Araújo Stefani
Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO, Brasil
Naftale Katz
Retired Fundação Oswaldo Cruz, Belo Horizonte, MG, Brasil
Pedro Paulo Chieffi
Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil
Ricardo Ishak
Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil
Ricardo Negroni
Universidad de Buenos Aires (UBA), Buenos Aires, Argentina
Roberto Chuit
Academia Nacional de Medicina, Buenos Aires, Argentina

Consultores Científicos

Alberto Gianella, *Santa Cruz, Bolívia*
Ana Flisser, *Ciudad de México, México*
Antonio D'Alessandro, *Buenos Aires, Argentina*
Celina Maria Turchi Martelli, *Goiânia, GO, Brasil*
Christine Aznar, *Cayenne, Guiana Francesa*
Dirceu Greco, *Belo Horizonte, MG, Brasil*
Edgar Marcelino de Carvalho, *Salvador, BA, Brasil*
Edward Felix da Silva, *Belo Horizonte, MG, Brasil*
Elisa de Ponce, *Tegucigalpa, Honduras*
Fábio Zicker, *Gêneve, Suíça*
Felipe Guhl, *Bogotá, Colômbia*
Gilberto Fontes, *São João Del Rei, MG, Brasil*

Joaquim C. de Almeida Netto, *Goiânia, GO, Brasil*
Joffre Marcondes de Rezende, *Goiânia, GO, Brasil*
José Roberto Mineo, *Uberlândia, MG, Brasil*
Maria do Rosario R. Silva, *Goiânia, GO, Brasil*
Marina Clare Vinaud, *Goiânia, GO, Brasil*
Maurício Gomes Pereira, *Brasília, DF, Brasil*
Michael A. Miles, *London, Reino Unido*
Néstor Añez, *Mérida, Venezuela*
Roberto Salvatella, *Montevideo, Uruguai*
Silvano Wendel, *São Paulo, SP, Brasil*
Temistocles Sanchez, *Lima, Perú*
Yves Carlier, *Brussels, Bélgica*

Projeto Gráfico e Capa: Laerte Araújo Pereira - CEGRAF
Arte Final de Capa: Joelson Santos de Souza
Composição e Formatação: Joelson Santos de Souza

R454 Revista de Patologia Tropical / Instituto de Patologia Tropical – UFG,
v. 1, n. 1, 1972- . Goiânia: Instituto de Patologia Tropical; Sociedade
Brasileira de Parasitologia, 1972- .

Descrição baseada em: v. 42, jan./dez. 2013 (suplemento 1)

ISSN 0301-0406

ISSN (eletrônico) 1980-8178

1. Patologia tropical. I. Título

CDU 616.9 (05)

Tiragem: 700 exemplares

Data de circulação: ISSN 1980-8178 (eletrônico) em 18 de outubro de 2013.

ISSN 0301-0406 (impresso) em 31 de outubro de 2013.

XI SEMINÁRIO DE PATOLOGIA TROPICAL E SAÚDE PÚBLICA
IV SEMANA DE BIOTECNOLOGIA
 28 e 29 de novembro de 2013

Programação Científica	
28/11/2013	
08:00 - 08:45h	Abertura
09:00 - 10:00h	Conferência de abertura: Instituto Nacional de Tecnologia: avanços e perspectivas para a ciência e tecnologia – Dr. Domingos Manfredi Naveiro (INT/RJ) <ul style="list-style-type: none"> • Coordenador: Prof. Dr. José Cleildo Barreto Bezerra (IPTSP/UFG)
10:00 - 10:30h	Café
10:30 - 12:00h	Mesa Redonda: Biotecnologia - avanços e perspectivas <ul style="list-style-type: none"> • Nanobiotecnologia – Dr. Luciano Paulino da Silva (EMBRAPA/DF) • Bioinformática e genômica: aplicações ao estudo da malária – Prof. Dr. Pedro Vitor Lemos Cravo (Univ. Evangélica/GO) • Aplicações de anticorpos monoclonais no diagnóstico – Profa. Dra. Lucimeire Antonelli da Silveira (IPTSP/UFG) • Coordenador/Debatedor: Prof. Dr. Éverton Kort Kamp Fernandes / Prof. Dr. José Daniel Gonçalves Vieira (IPTSP/UFG)
12:00 - 14:00h	Intervalo para almoço
14:00 - 15:30h	Mesa Redonda: Novas Tecnologias em Saúde Pública - Vacinas <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação do Impacto da Introdução de novas vacinas - Profa. Dra. Cristina Maria Toscano Soares (IPTSP/UFG) • Febre reumática: patogênese da febre reumática e desenvolvimento de vacina contra o S. pyogenes – Profa. Dra. Luiza Guilherme Guglielmi (InCor/FMUSP) • Desenvolvimento de vacina para controle da Dengue – Dra. Ada Maria de Barcelos Alves (FIOCRUZ/RJ) • Coordenador/Debatedor: Prof. Dr. João Bosco Siqueira Júnior / Profa. Dra. Ana Paula Junqueira Kipnis (IPTSP/UFG)
15:30 - 16:00h	Café
16:00 - 17:30h	Apresentações orais de pesquisas desenvolvidas no IPTSP <ul style="list-style-type: none"> • Coordenadora: Profa. Dra. Marília Dalva Turchi (IPTSP/UFG)
18:00 - 22:00 h	Mini-curso <ul style="list-style-type: none"> • Proteômica aplicada ao estudo de micro-organismos – Prof. Dr. Alexandre Melo Bailão e Prof. Dr. Clayton Luiz Borges (ICB/UFG)
29/11/2013	
08:00 - 09:30h	Apresentações orais de pesquisas desenvolvidas no IPTSP <ul style="list-style-type: none"> • Coordenação: Prof. Dr. Milton Adriano P. de Oliveira (IPTSP/UFG)
09:30 - 10:00h	Café
10:00 - 12:00h	Apresentações de pôsteres de pesquisas desenvolvidas no IPTSP/UFG
12:00 - 14:00h	Intervalo para almoço
14:00 - 15:30h	Mesa Redonda: Doenças infecciosas e parasitárias <ul style="list-style-type: none"> • Biomarcadores na sepse - Dr. Alexandre Lima Rodrigues da Cunha (Hospital de Base/DF) • Mecanismos de transmissão e diagnóstico da Doença de Chagas – Prof. Dr. Alejandro L. Ostermayer (IPTSP/UFG) • Sepsis: aspectos morfológicos e funcionais do coração Profa. Dra. Mara Rúbia Nunes Celes (IPTSP/UFG) • Coordenador/Debatedor: Profa. Dra. Adriana Oliveira Guilarde / Prof. Dr. João Alves de Araújo Filho (IPTSP/UFG)
15:30 - 16:00h	Café
16:00 - 17:00h	Conferência de Encerramento: Bioempreendedorismo – Hátylas Felype Zaneti de Azevedo (Achê Laboratórios Farmacêuticos) <ul style="list-style-type: none"> • Coordenador: Prof. Dr. André Corrêa Amaral (IPTSP/UFG)
17:00 - 17:30h	Premiação: IV Prêmio Prof. Dr. Willian Barbosa
18:00 - 22:00 h	Mini-curso <ul style="list-style-type: none"> • Produção de Cerveja - Prof. Dr. Rogélio Brandão (UFOP)

SUMÁRIO / CONTENTS

XI SEMINÁRIO DE PATOLOGIA TROPICAL E SAÚDE PÚBLICA IV SEMANA DE BIOTECNOLOGIA

VIROLOGIA

- Análise proteômica de proteínas induzidas por adenovírus em cultura de células
Guissoni, A.C.P.; Parente, A.F.A.; Souza, K.M.C.; Fiaccadori, F.S.; Souza, M.B.L.; Soares, C.M.A.; Cardoso, D.D.P......1
- Prevalência do *Papillomavirus humano* (HPV) e anormalidades citológicas em adolescentes e mulheres jovens de uma região central do Brasil
Ribeiro, A.A.; Barros, N.K.S.; Alves, R.R.F.; Carneiro, M.A.S.; Saddi, V.A.; Araujo, N.L.A.S.; Rabelo-Santos, S.H......2
- Deteção de mutações na região da polimerase do genoma do HBV em pacientes infectados pelo HIV, virgens de tratamento, em Goiânia-Goiás
Oliveira, M.P.; Matos, M.A.D.; Carneiro, M.A.S.; Pimentel K.N.; Del-Rios, N.H.A.; Silva, A.M.C.; Kozlowski, A.G.; Reis, N.R.S.; Marques, J.M.S.; Andrade, A.A.; Martins, R.M.B......3
- Genótipos do vírus da Hepatite C em pacientes com Hepatite C crônica em Goiânia – Goiás
Silva, A.M.C.; Reis, N.R.S.; Kozlowski, A.G.; Oliveira, M.P.; Andrade, A.A.; Aires, S.R.; Matos, M.A.D.; Carneiro, M.A.S.; Teles, S.A.; Lopes, C.L.R.; Martins, R.M.B......4
- Infeção pelo vírus da Hepatite C em assentamento rural no Estado de Goiás, Brasil central
Araújo, L.A.; Caetano, K.A.A.; Pinheiro, R.S.; Del-Rios, N.H.A.; França, D.D.S.; Santos, L.S.M.; Martins, R.M.B.; Teles, S.A.; Matos, M.A.D.; Carneiro, M.A.S......5
- Associação entre papilomavirus humano (HPV), vaginose bacteriana (VB) e inflamação cervical (IC) e a detecção de anormalidades no exame citológico em adolescentes e mulheres jovens
Caixeta, R.C.A.; Ribeiro, A.A.; Segatti, K.D.; Saddi, V.A.; Alves, R.R.F.; Carneiro, M.A.S.; Rabelo-Santos, S.H......6
- Identificação e caracterização molecular do vírus dengue em Goiânia, Goiás
Guimarães, V.N.; Cunha, M. P.; Souza, M. B. L. D.; Cardoso, D.D.P.; Fiaccadori, F.S......7
- Estudo prospectivo de infecção por calicivírus (*Noroviruse sapovirus*) em pacientes submetidos a transplante de células progenitoras hematopoiéticas
Lemes, L.G.N.; Mendanha, D.M.; Santos, H.C.P.; Corrêa, T.S.; Souza, K.M.C.; Silva, L.P.; Fiaccadori, F.S.; Arantes, A.M.; Souza, M.B.L.D......8
- Baixa cobertura vacinal contra Hepatite B em pacientes com doenças oncohematológicas em Goiás
Carneiro, M.A.S.; Pessoni, G.C.; Marinho, T.A.; da Silva, L.N.; Martins, R.M.B.; Teles, S.A......9

BACTERIOLOGIA

- Construção de uma proteína de fusão para reconhecimento de células T CD8 a partir de epítopos antigênicos de proteínas do *Mycobacterium tuberculosis*
Marques Neto, L.M.; Trentini, M.M.; Costa Júnior, A.O.; Kipnis, A.P.J.; Kipnis, A...... 10
- Characterization of the exoproteome of *Staphylococcus saprophyticus* by using NANO-ESI-UPLC-MS
Oliveira, L.S.; Carvalho, A.J.; Bailão, A.M.; Borges, C.L.; Parente, A.F.A.; Soares, C.M.A.; Marval, M.G.; Parente, J.A......11
- Avaliação e quantificação da expressão de um suposto gene responsável pela síntese de sideróforo em *Mycobacterium massiliense*, na presença e na depleção do íon ferro
Rocha, V.L.; Junqueira-Kipnis, A.P.; Kipnis, A...... 12

Atividade de l-Asparaginase e l-Alutaminase de actinobactérias endofíticas e de solo <i>Ferreira Neto, P.J.; Vieira, J.D.G.; Oliveira, B.F.R.; Vasconcelos, L.S.N.O.L.</i>	13
Ação antimicrobiana de actinobactérias isoladas de <i>Azadirachta indica</i> e <i>Hyptis suaveolens</i> frente a <i>Staphylococcus aureus</i> metilicina resistente <i>Oliveira, B.F.R.; Ferreira Neto, P.J.; Vasconcelos, L.S.N.O.L.; Sadoyama, G.; Vieira, J.D.G.</i>	14
Proteomic profile of <i>Staphylococcus saprophyticus</i> surface proteins <i>Carvalho, A.J.; Parente, A.F.; Silva, L.O.; Borges, C.L.; Bailão, A.M.; Soares, C.M.A.; Marval, M.G.; Parente, J.A.</i>	15
<i>Staphylococcus</i> coagulase-negativos resistentes à metilicina em torniquetes de punção periférica de um hospital de atendimento materno-infantil de Goiânia-GO <i>Batista, K.C.O.; Leão-Vasconcelos, L.S.N.O.; Ribeiro, E.L.; Vieira, J. D. G., Prado-Palos, M.A.; Tiple, A.F.V.</i>	16
Perfil de suscetibilidade aos antimicrobianos de micro-organismos isolados de urina <i>Nascimento, A.F.; Silva, L.M.; Kobayashi, C.C.B.A.; Vieira, J.D.G.; Sadoyama, G.</i>	17
Fatores de risco associados ao <i>Staphylococcus aureus</i> resistente à oxacilina isolado de sítio cirúrgico <i>Pena, D.R.; Soares, R.S.; Kobayashi, C.C.B.A.; Vieira, J.D.G.; Sadoyama, G.</i>	18
Avaliação da eficácia de antissépticos utilizados para a higienização das mãos vendidos no mercado <i>Oliveira, J.W.S.; Perné, P.A.G.; Borges, L.F.A.; Braga, C.A.S.B.</i>	19
Tipagem fenotípica por antibiograma tradicional e antibiograma quantitativo em isolados de <i>Staphylococcus aureus</i> resistentes à oxacilina <i>Soares, R.S.; Kobayashi, C.C.B.A.; Vieira, J.D.G.; Sadoyama, G.</i>	20
Tipagem fenotípica em isolados de MRSA por antibiograma quantitativo: comparação da disco-difusão tradicional e disco-difusão quantitativa <i>Soares, R.S.; Kobayashi, C.C.B.A.; Vieira, J.D.G.; Sadoyama, G.</i>	21
Bastonetes gram-negativos no contexto dos centros de referência em tratamento de feridas complexas de Goiânia <i>Pereira, M.R.; Rodrigues, E.G.; Leão-Vasconcelos, L.S.N.O.; Vieira, J.D.G.; Prado-Palos, M.A., Barbosa, M.A.</i>	22
Ensaio Imunoenzimático Vidas® <i>Campylobacter</i> em amostras de leite cru de bovinos da raça curraleiro pé-duro, de Goiás <i>Sola, M.C.; Feistel, J.C.; Moreira, N.M.; Oliveira, A.P.; Marins, T.N.; Calaça, A.M.M. D.; Queiroz, P.J.B.; Minafra-Rezende, C.S.</i>	23
Deteção de <i>Salmonella sp.</i> pelo Ensaio Imunoenzimático Vidas® SLM em amostras de leite cru de bovinos da raça curraleiro pé-duro <i>Sola, M.C.; Moreira, N.M.; Feistel, J.C.; Oliveira, A.P.; Marins, T.N.; Calaça, A.M.M. D.; Queiroz, P.J.B.; Minafra-Rezende, C.S.</i>	24
Frequência e perfil de resistência de cocos gram-positivos isolados de sangue e cateter <i>Pena, D.R.; Rodrigues, G.; Kobayashi, C.C.B.A.; Vieira, J.D.G.; Sadoyama, G.</i>	25
Identificação de <i>Staphylococcus sp.</i> em salas de curativo da atenção básica <i>Rodrigues, E.G.; Pereira, M.R.; Leão-Vasconcelos, L.S.N.O.; Santos, S.L.V.; Prado-Palos, M.A.</i> ...	26

MICOLOGIA

Identificação da interação patógeno-hospedeiro por cromatografia de afinidade: capturando as interações das proteínas de superfície de <i>Paracoccidioides</i> com proteínas de macrófagos <i>Tomazett, M.V.; Baeza, L.C.; Bailão, A.M.; Soares, C.M.A.</i>	27
--	----

Atividade antifúngica das folhas de <i>Myrcia tomentosa</i> (aubl.) DC Sá, F.A.S.; Paula, J.R.; Costa, M.P.; Silva, M.R.R.	28
Complexo <i>Candida parapsilosis</i> isolados de Candidíase ungueal Ataides, F.S.; Costa, C.R.; Jesuino, R.S.A.; Silva, M.R.R.	29
Atividade antifúngica e mecanismo de ação de fisetina sobre <i>Cryptococcus gattii</i> Costa, M.P.; Andrade, F.A.; Costa, C.R.; Silva, M.R.R.	30
Identification of membrane proteins from the human pathogenic fungus <i>Paracoccidioides</i> de Curcio, J.S.; Silva, M.G.; Bailão, M.G.S.; Bão, S.N.; Casaletti, L.; Bailão, A.M.; Soares, C.M.A. ...	31
Response of <i>Paracoccidioides</i> spp to antifungal compounds candidates: <i>in vivo</i> and <i>in vitro</i> Do Carmo, L.S.; Oliveira, I.C.; Vasconcellos, M.L.A.A.; Lima-Junior, C.G.; Silva, F.P.L.; Pereira, M.; Almeida Soares, C.M.	32
<i>Paracoccidioides brasiliensis</i> presents an active methylcitrate cycle Santos, L.P.A.; Brock, M.; Assunção, L.P.; Borges, C.L.; Soares, C.M.A.; Bailão, A.M.	33
Proteomic analysis of <i>Paracoccidioides</i> membrane during zinc deprivation Silva, M.G.; de Curcio, J.S.; Bailão, M.G.S.; Bão, S.N.; Casaletti, L.; Bailão, A.M.; Soares, C.M.A. ...	34
Characterization of cell wall proteins in the dimorphic fungus <i>Paracoccidioides</i> Araújo, D.S.; Parente, A.F.A.; Weber, S.S.; Bailão, A.M.; Borges, C.L.; Soares, C.M.A.	35
Avaliação da atividade antifúngica de composto antirretroviral e antitumoral em leveduras do complexo <i>Cryptococcus neoformans</i> Silva, K.P.; Abrão, F.Y.; Lima, L.C.N.; Dias, N.S.; Costa, C.R.; Silva, M.R.R.; Souza, L.K.H.; Oliveira, V.; Fernandes, O.F.L.	36
Atividade antifúngica e atividade citotóxica do óleo essencial de <i>Pelargonium graveolens</i> l'hér. exaiton (geraniaceae) Abrão, F.Y.; Silva, E.O.; Ávila, L.R.; Lima, L.C.N.; Brandão, N.A.A.; Silva, M.R.R.; Oliveira, M.A.P.; Souza, L.K.H.	37
Atividade do óleo essencial de palmarosa (<i>Cymbopogon martini</i>) sobre espécies do complexo <i>Cryptococcus</i> Treméa, C.M.; Abrão, F.Y.; Silva, K.P.; Mendonça, A. F.; Silva, M.R.R.; Souza, L.K.H.	38
Analysis of the proteomic profile of conidia <i>Paracoccidioides</i> spp. Moreira, A.L.E.; Cruz-Leite, V.R.M.; Bailão, A.M.; Soares, C.M.A.; Borges, C.L.	39
Teste de suscetibilidade <i>in vitro</i> de células planctônicas e sésseis de <i>Candida</i> spp. identificadas por PCR em tempo real isoladas de infecções nosocomiais Lima, L.C.N.; Abrão, F.Y.; Santos, T.S.; Botelho, P.H.D.; Rocha, V.L.; Kipnis, A.; Silva, M.R.R.; Costa, C.R.	40
Análise proteômica do núcleo de <i>Paracoccidioides</i> sp Oliveira, L.N.; Lima, P.S.; Casaletti, L.; Bailão, A.M.; Borges, C.L.; Soares, C.M.A.	41
Análise proteômica da transição dimórfica do fungo <i>Paracoccidioides</i> Vaz, A.F.; Rezende, T.C.V.; Soares, C.M.A.	42
Caracterização de leveduras isoladas de torniquetes de punção periférica de um hospital de atendimento materno-infantil de Goiânia-GO Batista, K.C.O.; Ribeiro, E.L.; Leão-Vasconcelos, L.S.N.O.; Prado-Palos, M.A.; Tiplle, A.F.V.	43
Análise proteômica do fungo patogênico <i>Paracoccidioides</i> sp durante a privação de nitrogênio Cruz-Leite, V.R.M.; Silva, L.O.H.S.; Moreira, A.L.E.; Borges, C.L.	44
Proteomic analysis of <i>Paracoccidioides</i> sp. from a fungemia case Martins, P.H.R.; Júnior, L.P.Q.; Casaletti, L.; Borges, C.L.; Hahn, R.C.; Soares, C.M.A.; Bailão, A.M. ...	45

Alterações metabólicas do <i>Paracoccidioides</i> durante a privação de cobre determinadas por análises proteômicas Gonçalves, L.M.B.; Bailão, A.M.; Borges, C.L.; Soares, C.M.A.	46
Analysis and comparison of two phylogenetic species of <i>Paracoccidioides</i> Oliveira, A.R.; Weber, S.S.; Parente, J.A.; Soares, C.M.A.; Borges, C.L.	47
Espécies de <i>Candida</i> e perfil de sensibilidade a antifúngicos encontrados em hemoculturas de neonatos no LACEN-GO Chagas, A.L.B.; Barbosa, M.T.O.; Junior, C.G.A. e Veloso, A.P.S.C.	48

PARASITOLOGIA

Determinación del pH óptimo de la enzima glucosa-6-fosfato deshidrogenasa de cisticercos de <i>Taenia crassiceps</i> , cepa orf Fraga, C.M.; Flores, A.G.; Gómez, J.L.R.; Castro, A.M.; Vinaud, M.C.	49
Prevalência de toxoplasmose em gestantes atendidas em dois centros de referencia em Caxias no Estado Maranhão Câmara, J.T.; Silva, M.G.; Coelho, M.T.M.; Pereira, S.R.; Lima, A.K.M.; Silva, E. C.G.; Batista, E.; Castro, A.M.	50
Análise do perfil sócio-demográfico de um grupo de gestantes infectadas pelo <i>T. gondii</i> no município de Gurupi, Tocantins Silva, M.G.; Câmara, J.T.; Torres, F.L.; Ferreira, D.S.; Gontijo, E.E.L.; Castro, A.M.	51
Termotolerância de <i>Metarhizium robertsii</i> em óleo mineral: menor efeito do calor sobre a velocidade de germinação de conídios Barreto, L.P.; Alves, F.M.A.; Paixão, F.R.S.; Bernardo, C.C.; Arruda, W.; Luz, C.; Fernandes, É.K.K.	52
Formulação de <i>Culicinomyces clavispurus</i> para controle de <i>Aedes aegypti</i> Rodrigues, J.; Alencar, R.G.; Marreto, R.N.; Fernandes, É.K.K.; Luz, C.	53
Controle de qualidade interno em parasitologia no laboratório clínico Rezende, H.H.A.; Avelar, J.B.; Storchilo, H.R.; Castro, A.M.	54
Desenvolvimento de embriões de <i>Biomphalaria glabrata</i> em filme de água Duarte, G.F.; Fernandes, É.K.K.; Luz, C.	55
Biologia de isolados de <i>Metarhizium</i> spp., originários do Centro-Oeste brasileiro, em condição estressante de temperatura Muniz, E.R.; Paixão, F.R.S.; Luz, C.; Fernandes, É.K.K.	56
Avaliação do comportamento metabólico in vitro de cisticercos de <i>Taenia crassiceps</i> expostos a condições estressantes Andrade, L.C.M.; Vinaud, M.C. Machado, C.A.A.; Fraga, C.M.	57
Avaliação do uso terapêutico do laser de hélio-neônio na cicatrização de lesões cutâneas na Leishmaniose experimental Rocha, J. G.; Nagib, P.R.A.	58
Avaliação da infecção intraperitoneal com <i>Leishmania (leishmania) infantum chagasi</i> em camundongos BALB/C Martins, C.M.; Oliveira, M.A.P.; Lino Junior, R.S.; Ribeiro-Dias, F.	59
Estudo do polimorfismo genético por RAPD de dois isolados de leishmania derivados de um paciente co-infectado por HIV Graziani, D.; Godinho, N.D.V.; Gomes, C.M.; Ribeiro, J.B.P.; Lima, B.D.; Sampaio, R.N.R.	60
<i>Nersalia splendens</i> (borgmeier) (hymenoptera: figitidae) como parasitóide de <i>Cyrtoneurina paraescita</i> (couri) (díptera: muscidae) Marchiori, C.H.; Borges, L.M.; Ferreira, L.L.	61

Parasitóides (inimigos naturais) de dípteros coletados em fezes bovinas na região central do Estado de Goiás <i>Marchiori, C.H.; Borges, L.M.F.; Ferreira, L.L.</i>	62
Sobrevivência de larvas de <i>Aedes aegypti</i> em filmes de água <i>Marques, C.S.; Rodrigues, J.; Sousa, N.A.; Fernandes, E.K.K.; Luz, C.</i>	63
Prevalência de enteroparasitos acometidos em pacientes radioacidentados pelo Césio 137 no período de 1855 a 2011 <i>Junior, J.F.; Souto, R.C.F.; Souto, R.; Dias, N.R.S.; Menezes, B.; Rezende, H.H.A.</i>	64
Termotolerância de conídios de <i>Metarhizium</i> spp. suspensos em diferentes veículos para aplicação <i>Paixão, F.R.S.; Rodrigues, J.; Mascarin, G.M.; Luz, C.; Fernandes, Ê.K.K.</i>	65
Incidência de <i>Giardia lamblia</i> em pré escolares do Município de Imperatriz, Maranhão, Brasil <i>Rodrigues, T.A.S.; Braga, G.M.S.</i>	66
Ultra-structural description of the inner morphology of adult male <i>Lagochilascaris minor</i> leiper, 1789 lateral line <i>Oliveira, J.A.; Barbosa, A.P.; Campos, D.M.B.; Thomaz, D.V.</i>	67
Incidência de parasitos intestinais em escolares da educação infantil do Município de São Miguel do Tocantins, Estado do Tocantins, Brasil <i>Silva, C.S.; Alves, M.B.; Porto, E.V.; Braga, G.M.S.</i>	68
Ocorrência da infecção por <i>Trichomonas vaginalis</i> em gestantes atendidas na Maternidade Dona Iris em Goiânia <i>Lemos, P.A.P.; Carvalho, T.B.P.; Teixeira, C.C.G.; Carvalho, L.; Nunes, A.R.; Garcia-Zapata, M.T.A.</i>	69

IMUNOLOGIA

The impact of multidrug therapy on cell mediated and humoral immune responses to <i>Mycobacterium leprae</i> protein antigens <i>Freitas, A.A.; Oliveira, R.M.; Hungria, E.M.; Cardoso, L.P.V.; Barcelos, M.C.; Sousa, A.L.O.M.; Reed, S.G.; Duthie, M.S.; Stefani, M.M.A.</i>	70
Avaliação da produção de citocinas pro-inflamatórias induzidas por agonistas de receptores similares a TOLL em pacientes com Doença de Parkinson Idiopática <i>da Silva, D.J.; Borges, A.F.; Souza, P.O.; Reis, P.; Cardoso, C.R.B.; Ribeiro-Dias, F.</i>	71
Deteção sérica de SCGF-beta por multiplex pode identificar tuberculose infecção latente em pacientes com artrite reumatóide <i>Silva, B.D.S.; Kipnis, A.; Junqueira-Kipnis, A.P.</i>	72
Comparison of different methods and antigens for classification of leprosy patients <i>Moura, R.S.; Penna, G.O.; Cardoso, L.P.V.; Pontes, M.A.A.; Cruz, R.; Gonçalves, H.S.; Penna, M.L.F.; Stefani, M.M.A.; Buhner-Sékula, S.</i>	73
Epidemiologia molecular da Leishmaniose tegumentar americana da região Centro Oeste <i>Balian, R.P.M.; Alves, J.V.F.; Matos, G.G.; Guimarães, J.P.T.; Pereira L.I.A.; Pinto S.A.; Dias, F.R.; Dorta, M.L.</i>	74
Vacinação sub cutanea com <i>Mycobacterium smegmatis</i> induz a formação de abscesso associada a infiltração neutrofilica <i>Trentini M.M.; Oliveira F.M.; Camargo J.M.; Kipnis A.; Junqueira-Kipnis A.P.</i>	75
inserção de plasmídeos PLA-59, PLA-61, PMIP-12 contendo o gene para a expressão da proteína de fusão recombinante CMX em BCG-Moreau <i>Costa-Júnior, A.O.; Silveira, A. A.; Kipnis, A.; Junqueira-Kipnis, A.P.</i>	76

Avaliação da imunogenicidade de antígenos de *Leishmania* (viannia) *braziliensis* para o diagnóstico da LTA

Alves, J.V.F.; Balian, R.P.M.; Matos, G.G.; Guimarães, J.P.T.; Major, Y.N.F.; Silva, L.S.; Ribeiro-Dias, F.; Dorta, M.L. 77

Produção de IL-12 por fagócitos CD301+ ou ERMP46+ durante a fase inicial de infecção por *Leishmania major*

Oliveira, P.G.; Brandão, N.A.A.; Oliveira, M.A.P. 78

Serologic profile to LID-1 and PGL-i during leprosy reactions

Mizoguti, D.F.; Hungria, E.M.; Freitas, A.A.; Oliveira, R.; Cardoso, L.; Barcelos, M.C.; Sousa, A.L.M.; Reed S.G.; Duthie, M.S.; Stefani, M.M.A. 79

Caracterização da resposta imune humoral de camundongos BALB/C imunizados com a vacina *M. smegmatis* expressando uma proteína de fusão composta por três epítopos antigênicos imunodominantes de *M. tuberculosis*

Oliveira, F.M.; Trentini, M.M.; Junqueira-Kipnis, A.P.; Kipnis, A. 80

Envolvimento da IL-17 na atividade leishmanicida de macrófagos peritoneais infectados com *L. amazonensis*

Martins, L.S.; Gomes, C.M.; Oliveira, M.A.P. 81

Avaliação da expressão da molécula HLA-g no melanoma humano: associação ao escape imunológico tumoral

Lopes, A.C.; Castro, F.S.; Silva, C.M.N.; Modesto, D.C.; Saddi, V.A.; Wastowski, I.J. 82

Doença de Alzheimer no estágio inicial e tardio: avaliação das alterações cognitivas e dos níveis de TNF-alfa

Silva, A.R.; Souza, J.N.; Borges, M.A.; Molinari-Madlum, E.E.W.I. 83

Allelic polymorphism of human FC gamma RIIA-hR119 receptor in parturients in central, Brazil

Praxedes, L.K.S.; Argolo, A.F.L.T.; Féres, V.C.R.; Siqueira-júnior, J.B.; Martelli, C.M.T.; Silveira, L.A. 84

Produção e avaliação da imunogenicidade das proteínas recombinantes LEIF, TSA e LBSTI de *Leishmania* (viannia) *braziliensis*

Guimarães, J.P.T.; Matos, G. G.; Silva, L.S.; Alves, J.V.F.; Balian, R.M.; Ribeiro-Dias, F.; Dorta, M.L. 85

Imunização genética de camundongos isogênicos BALB/C com proteínas recombinantes de *Leishmania* (viannia) *braziliensis*

Matos, G.G.; Guimarães, J.P.T.; Alves, J.V.; Silva, L.S.; Balian, R.M.; Ribeiro-Dias, F.; Dorta, M.L. 86

EPIDEMIOLOGIA

Tendências das taxas de mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil e Regiões - 2000 a 2011

Mandacari, P.M.P.; Moraes Neto, O.L.; Nascimento, A.F. 87

Impacto da vacinação pneumocócica 10-valente nas hospitalizações por pneumonia na infância após 2 anos da introdução da vacina no Brasil

Afonso, E.T.; Andrade, A.L.; Minamisava, R.; Moraes Neto, O.L.; Escalante, J.J.C.; Domingues, C.M.S.; Teixeira, A.M.S.; Toscano, C.; Antunes, J.L.F.; Bierrenbach, A.L. 88

Caracterização do perfil clínico-epidemiológico de crianças com infecção por dengue em Goiânia, 2009-2012

Barbosa, C.M.; Silva, P.T.F.; Rocha, B.A.M.; Argolo, A.F.L.T.; Martelli, C.M.T.; Féres, V.C.R. 89

Prevalência de erros de prescrição de medicamentos potencialmente perigosos: inquérito hospitalar multicêntrico

Moraes, O.K.D.N.; Turchi, M.D. 90

Cobertura e adesão à vacina pneumocócica conjugada logo após sua introdução no calendário vacinal básico em Goiânia, GO

Saraiva, F.; Minamisava, R.; Vieira, M.A.S.; Bierrenbach, A.L.; Andrade, A.L.S. 91

Prevalência e fatores associados ao tabagismo em pessoas vivendo com HIV/AIDS em Goiânia-Goiás <i>Motta, L.; Nery, M.; Tannus, J.; Alencar, C.; Turchi, M. D.</i>	92
Prevalência e fatores associados ao afastamento por morbidade psiquiátrica entre servidores municipais, Goiânia-Goiás, 2010 <i>Mendonça, M.E.; Leão, A.L.M.; Turchi, M.D.</i>	93
O trabalho em turnos e a qualidade de vida dos servidores da Secretaria de Segurança Pública e Justiça do Estado de Goiás (SSPJ/GO) <i>Ikegami, T.Y.; Gomes, H.L.F.; Sugita, T.H.; Siqueira Junior, J.B.</i>	94
Colonização nasofaríngea por <i>Streptococcus pneumoniae</i> em crianças que frequentam creches no Município de Goiânia na era das vacinas pneumocócias conjugadas <i>Guerreiro, T.C.; Lamaro-Cardoso, J.; Andrade, A.L.; Ternes, Y.M.; Minamisava, R.; Vieira, M.A.</i> ..	95
Incidência de hospitalizações por pneumonia comunitária na infância utilizando fonte de dados administrativos e primários: implicações para estudos de avaliação do impacto de vacinas <i>Sgambatti, S.; Minamisava, R.; Afonso, E.T.; Sugita, T.; Toscano, C.M.; Bierrenbach, A.L.; Andrade, A.L.</i>	96
Causas de internações de crianças menores de 3 anos em hospitais da rede SUS e saúde suplementar do município de Goiânia <i>Sugita, T.H.; Sgambatti, S.; Minamisava, R.; Andrade, A.L.</i>	97
Avaliação de custos de tecnologias alternativas para sorotipagem do <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Sugita, T.H.; Lamaro-Cardoso, J.; Ternes, Y.M.; Andrade, A.L.; Brandileone, M.C.; Guerra, M.L.L.S.; Toscano, C.M.</i>	98
Soroprevalência da Leishmaniose visceral canina no Município de Araguaína, Tocantins, Brasil <i>Ribeiro, T.M.P.; Andrade, E.G.</i>	99
Prevalência de óbitos por infecção relacionada à assistência à saúde (IRAS) e fatores associados em um Hospital Materno-Infantil de Goiânia <i>Silva, T.C.P.; Nascimento, N.E.S.</i>	100
Epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos em Goiânia, Goiás, nos anos de 2007 a 2013 <i>Ramalho, C.R.; Manrique, E.J.; Dias, C.R.; Souza, D.B.S.; Moura, T.S.</i>	101
Aspectos epidemiológicos da Leishmaniose visceral no estado de Goiás entre os anos de 2007 a 2012 <i>Souza, D.B.S.; Pereira, R.B.; Rocha, C.D.; Ramalho, L.C.; Manrique, E.J.C.</i>	102
Frequência de casos confirmados de Coqueluche no Estado de Goiás: diagnóstico laboratorial <i>Almeida, R.M.; Ramos, W.S.; Brito, E.A.S.; Amorim, A.C.A.S.; Torres, S.M.</i>	103
DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS	
Neurological manifestation of dengue illness in adult and adolescent patients in Central Brazil <i>Guilarde, A.O.; Tassara, M.P.; Martelli, C.M.T.; Feres, V.C.R.; Rocha, B.A.M.</i>	104
Secreção cervicovaginal em mulheres atendidas em um ambulatório de ginecologia: comparação entre diagnóstico clínico e citológico <i>Camargo, K.C.; Ribeiro, A.A.; Baylão, L.A.; Araújo N.L.A.S.; Alves, R.R.F.; Tavares, S.B.; Santos, S.H.R.</i>	105

Cinética de anticorpos antidengue em pacientes com infecção primária e secundária <i>Silva, P.T.F.; Argolo, A.L.T.; Junqueira, I.C.; Rocha, B.A.M.; Silveira, L.A.; Fêres, V.C.R.; Tassara, M.P.; Martelli, C.M.T.</i>	106
Determination of IGG subclasse in serum samples of patients with different clinical forms of dengue <i>Junqueira, I.C.; Teixeira, P.S.F.; Guillardê, A.O.; Rocha, B.M.; Argolo, A.F.L.T.; Fêres, V.C.R.; Martelli, C.T.; Silveira, L. A.</i>	107
Relato de caso: co-infecção por <i>Cryptococcus neoformans</i> e <i>Histoplasma capsulatum</i> em paciente com AIDS <i>Godoy, C.S.M.; Chagas, A.L.B.; Silva, M.R.R.; Costa, C.R.; Veloso, A.P.S.C.; Barbosa, M.T.O.</i>	108
Óbitos por tuberculose em hospital terciário em Goiânia, Brasil: estudo descritivo <i>Tavares, C.; Lins, T.B.A.; Junqueira-Kipnis, A.P.; Araújo-Filho, J.A.</i>	109
a eficácia terapêutica do tratamento da histoplasmose no paciente com síndrome da imunodeficiência adquirida: revisão sistemática da literatura <i>Silva, P.D.O.; Morais Filho, M.P.; Garcia-Zapata, M.T.A.</i>	110
Estudo clínico de 36 pacientes portadores de LTA infectados por diferentes espécies de <i>Leishmania</i> <i>Graziani, D.; Godinho, N.D.V.; Gomes, C.M.; Ribeiro, J.B.P.; Lima, B.D.; Sampaio R.N.R.</i>	111

BIOTECNOLOGIA

Development of NDO-LID®: a new point-of-care test for leprosy <i>Cardoso, L.P.V.; Freitas, A.A.; Hungria, E.; Oliveira, R.M.; Dias, R.; Collovati, M.; Reed, S.; Duthie, M.; Stefani, M.M.A.</i>	112
---	-----

ÁREAS AFINS

Programa de Gerenciamento de Resíduos Químicos (PGRQ) no IPTSP/UFG—uma atividade em crescimento <i>Santos, A.H.; Ribeiro, E.L.; Carvalho, E.H.; Calixto, G.C.; Santos, T.D.; Duarte dos Santos, T.</i>	113
Enriquecimento ambiental como método para melhora do bem estar animal em bioterio <i>Buzaim-Lima, S.; Lima, R.M.; Saraiva, I.M.; Lino-Junior, R.S.; Lopes, V.B.</i>	114
Unidade Sentinela e Centro de Referência em Medicina Internacional e de Viagens (USCREMIVI) sob abordagem cibernética (2011-2013) <i>Nagato, N.G.; Silva, E.V.R.; Machado, A.G.; Santos, A.C.; Martins, A.R.; Garcia-Zapata, M.T.A.</i>	115
Determinação de chumbo em água de nascentes por espectrofotometria de absorção atômica <i>Ribeiro, K.S.M.; Franco, M.O.F.; Sabino, T.T.N.J.V.; Nogueira, S.A.; Andrade, W. M.</i>	116
Prevalência da prática de exercícios físicos e qualidade de vida entre os servidores da Secretaria de Segurança Pública e Justiça do Estado de Goiás <i>Gomes, H.L.F.; Ikegami, T.Y.; Sugita, T.H.; Siqueira Junior, J.B.</i>	117
Problemática no manejo e encaminhamento de pacientes do Município de Goiânia - GO ao ambulatório de medicina de viagens do Hospital das Clínicas – UFG <i>Silva, E.V.R.; Nagato, N.G.; Machado, A.G.; Santos, A.C.; Garcia-Zapata, M.T.A.</i>	118
Análise da influência do Estado civil nos processos depressivos de pessoas idosas <i>Sousa, C.M.; Gondim, S.O.J.N.; Nakatami, A.Y.K.; Molinari-Madlum, E.E.W.I.</i>	119
Avaliação do impacto das intervenções realizadas pela unidade de monitoramento externo da qualidade <i>Ázara, C.Z.S.; Manrique, E.J.C.; Souza, N.L.A.; Magalhães, J.C.; Tavares, S.B.N.; Amaral, R.G.</i>	120
Análise molecular do gene GSTT1 em pacientes com diabetes mellitus tipo II em estudo caso-controle <i>Rocha Filho, C.R.; Pinheiro, D.S.; Ghendini, P.C.; Mundin, C.A.; Reis A.A.S.</i>	121

Perfil epidemiológico e clínico de pacientes portadores de artrite reumatóide em um hospital escola de medicina em Goiânia-GO

Vaz, A.E.; Guimarães, M.S.; Oliveira, I.R.; Silva, C.M.N.; Rocha Sobrinho, H.M. 122

Metilação aberrante de DNA, câncer cervical e HPV - revisão bibliográfica

Barbaresco, A.A.; Freitas-Junior, R.; Michelin, M.A.; Murta, E.F.C.; Candido, P.A. 123

ANÁLISE PROTEÔMICA DE PROTEÍNAS INDUZIDAS POR ADENOVÍRUS EM CULTURA DE CÉLULAS

Guissoni, A.C.P.¹; Parente, A.F.A.²; Souza, K.M.C.¹; Fiaccadori, F.S.¹; Souza, M.B.L.¹; Soares, C.M.A.¹; Cardoso, D.D.P.²

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG;
2. Instituto de Ciências Biológicas/UFG. E-mail anaguissoni@gmail.com

Os vírus induzem a profundas modificações no interior das células. Na infecção por adenovírus, a célula geralmente sofre alterações metabólicas e no ciclo replicativo. Essas alterações acontecem em decorrência da replicação viral, bem como da interação entre transcritos e/ou proteínas virais com fatores de regulação celular e da resposta imune. Nesse estudo, identificamos proteínas celulares diferencialmente expressas durante infecção por adenovírus Ad-40 em células A549 (Carcinoma de pulmão humano). Após o cultivo celular e inoculação viral, as proteínas foram extraídas por lise osmótica e quantificadas pelo método de Bradford em Nanodrop. Em seguida foram reduzidas, alquiladas e digeridas. Os peptídeos obtidos foram separados em um sistema cromatografia líquida de ultra performance em duas dimensões, nanoUPLCNanoACQUITY (Waters), acoplado à um espectrometro de massas Q-TOF (Syantp, Waters). A primeira dimensão executa o fracionamento dos peptídeos em condições básicas (pH 10) em uma coluna de fase reversa XBridge C18, 1,0 mm x 50 mm (partículas de 5 micrometros; Waters) sob um fluxo de 10 microlitros/min. Os peptídeos foram separados em cinco frações que foram submetidas a uma segunda dimensão cromatográfica realizada em fase reversa em pH ácido utilizando uma coluna de 0,3 mm x 150 milímetros preenchida com C18 (BEH300, partículas de 1,7 micrometros, Waters). A ionização dos peptídeos foi realizada em fonte nano-eletronspray em modo positivo (nanoESI positivo) e a análise foi realizada por MSE, permitindo a identificação e quantificação dos proteínas. Das 321 proteínas identificadas, 202 foram diferencialmente expressas no tratado e 119 foram diferencialmente expressas no controle. As análises indicaram proteínas diferencialmente reguladas como as envolvidas na imunidade celular, metabolismo, transdução de sinal, síntese de proteínas, transcrição, organização celular, ciclo celular e processamento de DNA. Esses dados sugerem que a infecção por adenovírus em células A549 provocou mudanças na maquinaria celular, priorizando as vias que favorecem a uma eficiente progênie viral.

Apoio Financeiro: CNPQ, FAPEG.

PREVALÊNCIA DO *Papillomavirus humano* (HPV) E ANORMALIDADES CITOLÓGICAS EM ADOLESCENTES E MULHERES JOVENS DE UMA REGIÃO CENTRAL DO BRASIL

Ribeiro, A.A.¹; Barros, N.K.S.; Alves, R.R.F.; Carneiro, M.A.S.¹; Saddi, V.A.³; Araujo, N.L.A.S.⁴; Rabelo-Santos S.H.^{1,4}

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG;
2. Faculdade de Medicina – UFG;
3. Pontifícia Universidade Católica de Goiás;
4. Faculdade de Farmácia – UFG. E-mail andrea.ribeiro13@gmail.com

O Papilomavírus humano (HPV) é uma doença sexualmente transmissível comum entre mulheres sexualmente ativas entre 15 a 24 anos de idade. A prevalência de HPV em adolescentes do sexo feminino é superior a 60% em vários estudos, devido à vulnerabilidade biológica do trato genital, propenso a traumatismos e infecção, especialmente pelo desenvolvimento de zona de transformação do colo do útero. A maioria das infecções por HPV são transitórias, especialmente na população jovem, mas uma pequena fração, de 10% a 20% de infecções persistem. O objetivo do estudo foi estimar a prevalência de HPV e anormalidades citológicas em adolescentes e mulheres jovens em Goiás. O estudo foi conduzido em 280 adolescentes e mulheres jovens sexualmente ativas com idade entre 15 a 24 anos usuárias do Sistema Único de Saúde de Inhumas (GO). Foi realizada a coleta de citologia convencional e secreção cervical armazenadas em uma solução tampão até a realização da detecção de DNA-HPV por PCR utilizando o conjunto de *primers* de consenso PGMY09/PGMY11 e genotipagem empregando hibridização reversa em pontos. Os esfregaços citológicos convencionais foram analisados no Centro de Análises Clínicas Rômulo Rocha da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Goiás (UFG). Os resultados de adequabilidade das amostras e grau de anormalidades cervicais foram interpretados de acordo com o Sistema de Bethesda 2001. A prevalência total de HPV foi de 46,1% (129/280). Observou-se infecção simples – por um único tipo de HPV – em 55,8% (72/129) dos casos e infecção por múltiplos em 44,2% (57/129) dos casos positivos. A prevalência de HPV em adolescentes e mulheres jovens com resultado citológico normal/reactivo e atípico foi respectivamente de 41% (100/244) e 80% (29/36). Adolescentes de 17-19 anos (15/36) mostraram maior prevalência de anormalidades citológicas quando comparadas a adolescentes de 15-16 anos e em mulheres jovens de 20-24 anos. O número de parceiros sexuais foi significativamente associado à infecção por HPV em adolescente de até 19 anos (OR: 2,01 IC95% 1,05-3,7) e em mulheres jovens de 20 a 24 anos (OR: 2,6 IC95% 1,20-5,51). A positividade para HPV foi significativamente associada à detecção de anormalidades citológicas em adolescente de até 19 anos (OR: 5,6 IC95% 1,79-17,49) e em mulheres jovens de 20 a 24 anos (OR: 6,22 IC95% 1,60-23,51). Infecções por HPV são muito prevalentes em mulheres jovens, especialmente naquelas que apresentam algum tipo de anormalidade citológica.

Apoio financeiro: CNPq N° Processo: 482239\2011-5.

DETECÇÃO DE MUTAÇÕES NA REGIÃO DA POLIMERASE DO GENOMA DO HBV EM PACIENTES INFECTADOS PELO HIV, VIRGENS DE TRATAMENTO, EM GOIÂNIA-GOIÁS

Oliveira, M.P.¹; Matos, M.A.D.¹; Carneiro, M.A.S.¹; Pimentel K.N.¹; Del-Rios, N.H.A.¹; Silva, A.M.C.¹; Kozłowski, A.G.¹; Reis, N.R.S.¹; Marques, J.M.S.¹; Andrade, A.A.¹; Martins, R.M.B.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil. E-mail marina.poliveira@hotmail.com

Estima-se que cerca de 10% dos indivíduos infectados pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) em todo o mundo apresenta infecção crônica pelo vírus da hepatite B (HBV). A coinfeção HIV-HBV aumenta o risco de desenvolvimento de cirrose e hepatocarcinoma. Ainda, indivíduos coinfectados apresentam perfis sorológicos atípicos mais frequentemente do que os monoinfectados, sendo que muitos deles possuem mutações no genoma viral que podem ter implicações no prognóstico da hepatite B e na terapêutica. Mutações na região da polimerase (P) do genoma do HBV estão frequentemente relacionadas à resistência aos antivirais e são encontradas em pacientes coinfectados, em tratamento. Assim, este estudo teve como objetivo investigar a ocorrência de mutações na região P do genoma do HBV em indivíduos HBsAg positivos infectados pelo HIV, virgens de tratamento, em Goiânia-Goiás. Este é um estudo transversal conduzido em pacientes infectados pelo HIV, virgens de tratamento, atendidos em um hospital de referência para doenças infecciosas na cidade de Goiânia. Após triagem sorológica da população (n=505), dos 29 indivíduos HBsAg reagentes, o HBV-DNA foi detectado por *semi-nested* PCR (reação em cadeia da polimerase) em 20 pacientes. A identificação de mutações no genoma viral foi feita pela dedução de aminoácidos a partir de seqüências de nucleotídeos. Verificou-se que um paciente apresentou mutação no motivo YMDD da transcriptase reversa (rtM204I) relacionada à resistência à lamivudina (LAM). Ainda, este paciente apresentou a substituição secundária rtL180M, que frequentemente acompanha a rtM204V/I. Em outros dois pacientes, foi detectada a mutação rtV173L. Estes resultados revelam a presença de mutação de resistência ao tratamento em paciente HIV-HBV coinfectado, virgens de tratamento, em Goiânia-Goiás, o que poderá auxiliar no planejamento das intervenções clínicas e terapêuticas necessárias a esses pacientes.

Apoio financeiro: FAPEG.

GENÓTIPOS DO VÍRUS DA HEPATITE C EM PACIENTES COM HEPATITE C CRÔNICA EM GOIÂNIA – GOIÁS

Silva, A.M.C.¹; Reis, N.R.S.¹; Kozłowski, A.G.¹; Oliveira, M.P.¹; Andrade, A.A.¹; Aires, S.R.³; Matos, M.A.D.¹; Carneiro, M.A.S.¹; Teles, S.A.²; Lopes, C.L.R.²; Martins, R.M.B.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG;
2. Faculdade de Enfermagem/UFG;
3. Hospital de Doenças Tropicais Anuar Auad. E-mail agabomacedo@hotmail.com

A hepatite C representa um problema de saúde pública mundial. Estima-se que 150 milhões de pessoas são cronicamente infectadas pelo vírus da hepatite C (HCV), sendo que, anualmente, de 3 a 4 milhões são expostas a esse vírus e mais de 350.000 morrem a cada ano de doenças relacionadas a essa infecção. O HCV é classificado em sete genótipos principais e uma série de subtipos relacionados. A distribuição dos mesmos varia de acordo com a localização geográfica e está associada com rotas particulares de transmissão. Além da importância epidemiológica, os genótipos desse vírus influenciam na resposta ao tratamento. Como objetivo de identificar os genótipos circulantes do HCV em pacientes com hepatite C crônica na cidade de Goiânia-GO, realizou-se um estudo transversal em um período de 10 anos (2003 a 2012). Os pacientes foram entrevistados e uma amostra de sangue (soro) coletada. A detecção do RNA-HCV foi realizada pela reação em cadeia da polimerase (PCR), e a genotipagem por *lineprobeassay* (LiPA). Dentre as 896 amostras genotipadas, foram identificados os genótipos 1 (76,3%), 2 (2%), 3 (21,5%) e 4 (0,1%). Esses dados mostram o predomínio do genótipo 1, seguido do 3 e 2, e corroboram os de outros estudos realizados em Goiânia. Adicionalmente, o genótipo 4 foi encontrado na população estudada. Como a genotipagem do HCV é uma das principais ferramentas na determinação do esquema terapêutico para hepatite C, a presença do genótipo 1 na maioria dos pacientes estudados indica a necessidade de realização de tratamento (interferon peguilado/PEG-IFN e ribavirina/RBV) por um período mais longo, ou da combinação tripla (PEG-IFN, RBV e inibidor de protease: telaprevir ou boceprevir).

INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE C EM ASSENTAMENTO RURAL NO ESTADO DE GOIÁS, BRASIL CENTRAL

Araújo, L.A.¹; Caetano, K.A.A.²; Pinheiro, R.S.²; Del-Rios, N.H.A.¹; França, D.D.S.²; Santos, L.S.M.¹; Martins, R.M.B.¹; Teles, S.A.²; Matos, M.A.D.¹; Carneiro, M.A.S.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG;
2. Faculdade de Enfermagem/UFG. E-mail lyriapolinario@hotmail.com

O Vírus da Hepatite C (HCV) é um importante problema de saúde pública, que tem afetado indivíduos de todo o mundo. A Organização Mundial de Saúde estima que existam cerca de 150 milhões de pessoas cronicamente infectadas e aproximadamente 350.000 indivíduos morrem a cada ano de doenças hepáticas relacionadas ao HCV. Alguns trabalhos mostram que muitas famílias assentadas possuem baixa escolaridade e vivem em precárias condições de saneamento ambiental, além de terem vivido previamente em acampamentos, onde as condições de vida são desfavoráveis. Essas condições adversas favorecem a ocorrência de doenças infecciosas como as hepatites virais de transmissão fecal-oral (A e E) e sexual/parenteral (B, C e D). O presente estudo teve como objetivos estimar a prevalência da infecção pelo HCV, analisar as características de risco associados e identificar os genótipos e subtipos do vírus na população assentada do Estado de Goiás, Brasil Central. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital de Clínicas da UFG (n 127/2010). A população de estudo foi constituída por 464 indivíduos, todos foram entrevistados e uma amostra de sangue (soro) foi coletada. Os soros foram triados para detecção do anti-HCV por ELISA, as reativas para este marcador foram submetidas à detecção do RNA viral pela reação em cadeia da polimerase (RT-PCR), utilizando “*primers*” complementares à região 5’ não codificante do genoma do HCV. As amostras RNA-HCV positivas foram genotipadas pelo método “*lineprobeassay*” (INNO-LiPA, Innogenetics, Bélgica). A média de idade da população foi de 37,6 anos (DP: 19,9 anos) e 73,3% tinham até nove anos de educação formal. Quatro amostras foram anti-HCV reagentes resultando em uma prevalência de 0,9% (IC 95%: 0,3-2,3). O RNA viral foi detectado em três amostras e a genotipagem revelou a presença do genótipo 1, subtipo 1a. Os indivíduos soropositivos relataram procedimentos cirúrgicos, uso de drogas, transfusões de sangue, compartilhamento de objetos cortantes de higiene pessoal e múltiplos parceiros sexuais. A pesquisa evidenciou baixa prevalência da infecção pelo HCV na população estudada. No entanto, investigações epidemiológicas são relevantes para analisar a eficácia das medidas de intervenção para o controle e prevenção desta infecção.

ASSOCIAÇÃO ENTRE *Papilomavirus humano* (HPV), VAGINOSE BACTERIANA (VB) E INFLAMAÇÃO CERVICAL (IC) E A DETECÇÃO DE ANORMALIDADES NO EXAME CITOLÓGICO EM ADOLESCENTES E MULHERES JOVENS

Caixeta, R.C.A.¹; Ribeiro, A.A.¹; Segatti, K.D.¹; Saddi, V.A.²; Alves, R.R.F.¹; Carneiro, M.A.S.¹; Rabelo-Santos, S.H.¹

1. Universidade Federal de Goiás;
2. Pontifícia Universidade Católica de Goiás. E-mail rodrigofarmaciaufig@gmail.com

Os Papilomavírus humano (HPV) são agentes virais de transmissão sexual mais comumente causadores do câncer do colo uterino. Estudos têm demonstrado que VB e IC podem influenciar na carcinogênese cervical e a avaliação desses possíveis cofatores é importante para o entendimento do processo de transformação celular induzido pelo vírus. Portanto, estimou-se a prevalência de HPV, VB e IC em adolescentes e mulheres jovens e verificou-se se estas condições se associam à detecção de anormalidades citológicas em esfregaços cervicais. Foram incluídas amostras de pacientes que realizam o exame citopatológico através do método convencional no Centro de Análises Clínicas Rômulo Rocha, da Faculdade de Farmácia/UFG. O DNA viral foi detectado por PCR, utilizando os *primers* PGMY09/PGMY11. O diagnóstico sugestivo de VB foi realizado pela observação da presença de células indicadoras nos esfregaços cervicais e a IC, através da contagem do número de leucócitos nesses esfregaços, em cinco campos microscópicos não adjacentes com aumento de 1000X. A magnitude de associação foi estimada através do cálculo de *odds ratio* (OR) com intervalos de confiança (CI) de 95%. Foram incluídas 251 amostras, sendo 54,9% (138/251) de adolescentes com faixa etária entre 15 e 19 anos e 45,1% (113/251) de mulheres jovens com idades entre 20 e 25 anos. Observaram-se anormalidades citológicas em 9,5% (24/251) do total. Os diagnósticos de ASC-US (50,0% 12/24) e LIEBG (29,1% 7/24) foram mais frequentes. A prevalência total de HPV, VB e IC foram de 44,2% (111/251), 41,0% (103/251) e 83,2% (209/251), respectivamente, sendo frequentemente detectadas em adolescentes. A presença do HPV esteve associada aos diagnósticos citológicos positivos (OR = 3,43 IC: 1,3–8,6) e à positividade para VB (OR = 2,47 CI: 1,4–4,14). Além disso, a detecção das três condições simultâneas e a gravidade do diagnóstico citológico (OR = 3,58 CI: 1,05–12,14) foram significativas. Os diagnósticos de HPV, VB e IC em esfregaços cervicais podem indicar maior possibilidade de adolescentes e mulheres jovens serem portadoras de lesão intraepitelial de alto grau.

IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DO VÍRUS DENGUE EM GOIÂNIA, GOIÁS.

Guimarães, V.N.¹; Cunha, M. P.¹; Souza, M. B. L. D.¹; Cardoso, D.D.P.¹; Fiaccadori, F.S.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG. E-mail neiva.vanessa@gmail.com

Atualmente, a dengue é um dos maiores desafios para a saúde pública no Brasil e no mundo. O vírus dengue pertence à família *Flaviviridae*, gênero *Flavivirus*. São conhecidos quatro sorotipos virais antigenicamente distintos designados DENV1, DENV2, DENV3 e DENV4. Análises moleculares e filogenéticas demonstraram extensiva variabilidade genética deste vírus, permitindo a classificação de diferentes genótipos dentro de cada sorotipo. O espectro clínico da dengue apresenta variações extremas, desde casos assintomáticos até casos graves como febre hemorrágica do dengue (FHD) e síndrome do choque por dengue (SCD). Também se tem demonstrado que determinados subtipos genômicos seriam mais virulentos estando associados com epidemias de FHD. A caracterização das variantes genômicas dos sorotipos do dengue através da utilização de técnicas moleculares abriu novas perspectivas aos estudos epidemiológicos por determinar a evolução molecular e a origem geográfica dos vírus, e ainda poder inferir a respeito da virulência viral em relação à gravidade da doença e seu impacto sobre a população. Assim, estudos filogenéticos têm indicado a associação entre o genótipo específico e a gravidade da doença. O objetivo do presente estudo é identificar os sorotipos do DENV e seus genótipos circulantes em Goiânia-Goiás no período de um ano. As amostras serão submetidas à técnica de RT-PCR para identificação do genoma viral e sorotipagem, com subsequente sequenciamento da região E/NS1 para a caracterização do genótipo viral. De outubro/2012 a agosto/2013 foram coletadas 278 amostras sanguíneas de indivíduos apresentando quadro clínico suspeito de dengue, atendidos em três unidades públicas de atendimento básico à saúde. Em adição, procedeu-se a padronização da técnica de RT-PCR sendo testadas 56 amostras, das quais três foram positivas para o material genético viral e caracterizadas como DENV1. Este estudo encontra-se em fase de desenvolvimento tendo sido obtidos até o momento apenas resultados parciais. Com a análise do total das amostras, bem como a avaliação filogenética, os resultados obtidos fornecerão informações importantes a respeito dos sorotipos e genótipos do vírus dengue circulantes no município de Goiânia durante o surto de 2012/2013. Desta forma, contribuirão de forma relevante, por fornecer subsídios à gestores na elaboração e adequação de planos de contingência e assistência à saúde.

Apoio financeiro: FAPEG.

ESTUDO PROSPECTIVO DE INFECÇÃO POR CALICIVÍRUS (*Norovirus Sapovirus*) EM PACIENTES SUBMETIDOS A TRANSPLANTE DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOIÉTICAS

Lemes, L.G.N.¹; Mendanha, D.M.¹; Santos, H.C.P.¹; Corrêa, T.S.¹; Souza, K.M.C.¹; Silva, L.P.²; Fiaccadori, F.S.¹; Arantes, A.M.²; Souza, M.B.L.D.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG;
2. Associação de Combate ao Câncer de Goiás (ACC-GO). E-mail lugnlemes@hotmail.com

Os calicivírus (*Norovirus* e *Sapovirus*) são importantes agentes etiológicos da gastroenterite aguda (GEA). Estudos recentes mostram que em pacientes imunocomprometidos, como os que são submetidos a transplante alogênico de células progenitoras hematopoiéticas (TACPH), a infecção por norovírus pode levar ao agravamento dos sintomas e ser confundida com quadro clínico da doença do enxerto contra o hospedeiro (DECH). O principal objetivo deste estudo foi avaliar a ocorrência de norovírus (NoVs) e sapovírus (SaVs) em pacientes que foram submetidos ao TACPH e proceder à caracterização molecular das amostras positivas para esses vírus. Foram obtidas amostras de fezes, coletadas semanalmente, e de soro, a cada quinze dias, de nove pacientes que realizaram o TACPH por um período mínimo de dois meses e máximo de nove meses. A coleta de amostras teve início em outubro de 2012 e, até o momento, 55 amostras de fezes e 14 amostras de soro foram analisadas. A pesquisa de calicivírus foi realizada por RT-PCR, utilizando-se iniciadores específicos para uma região parcial do gene codificante para os capsídeos dos NoVs do genótipo I e II (GI e GII) e dos SaVs. As amostras positivas foram submetidas ao sequenciamento genômico. Os resultados obtidos revelam que de nove pacientes participantes do estudo, oito apresentaram diarreia e vômito. Dentre esses, quatro (50%) apresentaram amostras positivas para NoVs GI. O período de excreção de NoVs pelos pacientes variou de dois a 12 dias. Foi também confirmada a ocorrência de viremia por NoVs GI nestes pacientes. Através do sequenciamento genômico, foi comprovada a ocorrência do genótipo GI. 3 dos NoVs. Os dados obtidos revelam a ocorrência de NoVs GI entre os pacientes submetidos ao TACPH em Goiânia, Goiás e alertam para necessidade da inclusão da pesquisa de calicivírus na rotina de exames realizados antes do transplante, bem como durante o acompanhamento destes pacientes. Este é o primeiro relato da ocorrência de NoVs em pacientes submetidos ao TACPH no Brasil.

Apoio financeiro: CNPq Nº do processo: 470239/2011-5, FAPEG, PPGBRPH.

BAIXA COBERTURA VACINAL CONTRA HEPATITE B EM PACIENTES COM DOENÇAS ONCOHEMATÓLOGICAS EM GOIÁS

Carneiro, M.A.S.; Pessoni, G.C.; Marinho, T.A.; da Silva, L.N.; Martins, R.M.B.; Teles, S.A.

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública /UFG;
2. Faculdade de Enfermagem/UFG.

Segundo a Organização Mundial da Saúde estima-se que existem mais de 240 milhões de portadores crônicos do vírus da hepatite B (HBV) com alto risco de óbito por cirrose hepática e câncer de fígado. A forma mais eficiente para prevenção da hepatite B é a vacinação. No Brasil, tem sido oferecida gratuitamente a grupos de risco, desde o início da década de 1990 e, mais recentemente, a partir de 2013, foi estendida a indivíduos com idade até 49 anos em todas as regiões. Alguns estudos têm mostrado associação entre a infecção pelo HBV e doenças oncohematológicas, principalmente Linfomas Não-Hodgkin (LNH). O tratamento com imunossuppressores nestes pacientes podem levar à reativação viral na infecção oculta pelo HBV e à hepatite grave. Investigar o índice de cobertura vacinal contra hepatite B em pacientes portadores de doenças oncohematológicas em Goiás. Estudo observacional, analítico, conduzido 237 portadores de doenças oncohematológicas em tratamento em Goiás, no período de julho de 2011 a agosto de 2012. Todos os indivíduos foram entrevistados e coletadas amostras sanguíneas para a detecção dos marcadores HBsAg, anti-HBs e anti-HBc pelo ensaio imunoenzimático (ELISA). Os dados foram analisados por meio do programa estatístico Epiinfo versão 6.0 for Windows. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (protocolo 059/2011). A média de idade da população foi de 49,6 anos, predomínio do sexo masculino (54,6%). Das 237 amostras avaliadas para presença de algum marcador de infecção pelo HBV (HBsAg; anti-HBs; anti-HBc) por ELISA, 50 apresentaram marcadores de infecção presente ou passado pelo vírus da hepatite B, resultando em uma prevalência global de 21,1% (IC 95%: 16,19-26,95) para esta infecção. Somente em 25 (10,54%) pacientes, foi detectada positividade isolada para o anticorpo anti-HBs, sugerindo vacinação prévia contra a hepatite B e 164 (69,2%) pacientes eram suscetíveis à infecção pelo HBV. No presente estudo, a cobertura vacinal contra a hepatite B nos pacientes investigados foi baixa (10,54%). Em um estudo anterior, realizado em escolares de baixa renda em Goiânia, foi verificada também uma baixa cobertura vacinal em adolescentes de 12 a 19 anos de idade. Portanto, mais investimentos públicos devem ser feitos para aumentar a cobertura vacinal nesta população-alvo no Brasil e, em nossa região.

CONSTRUÇÃO DE UMA PROTEÍNA DE FUSÃO PARA RECONHECIMENTO DE CÉLULAS T CD8 A PARTIR DE EPÍTOPOS ANTIGÊNICOS DE PROTEÍNAS DO *Mycobacterium tuberculosis*

Marques Neto, L.M.¹; Trentini, M.M.¹; Costa Júnior, A.O.¹; Kipnis, A.P.J.¹; Kipnis, A.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás.
E-mail lazaromoreiraneito@hotmail.com

O principal método profilático contra a tuberculose é a utilização de uma vacina de bactéria viva atenuada, a BCG, que apresenta níveis de proteção variados contra a tuberculose (TB). Por conseguinte, o desenvolvimento de vacinas de subunidades proteicas e de proteínas de fusão vem se aperfeiçoando a partir do estudo de diversos antígenos imunogênicos da bactéria. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho foi construir uma proteína de fusão recombinante (CD alfa), contendo epítopos imunodominantes para linfócitos T CD8 dos antígenos de *Mycobacterium tuberculosis* (Ag85c, MPT51 e HspX) e avaliar sua constituição. Os oligonucleotídeos iniciadores desenhados para amplificação das subunidades permitiram a amplificação das sequências de interesse e possibilitaram a criação de sítios para enzimas de restrição para permitirem a ligação das subunidades gênicas, criação de sequências hinged entre os epítopos e posterior clonagem no vetor de expressão pET23a. A expressão da proteína recombinante foi obtida após transformação de *E. coli* (BL21/pLysS) com o plasmídeo pET23a/CD alfa. A purificação foi feita em condições desnaturantes em coluna de afinidade de níquel. A constituição da proteína recombinante foi feita por espectrometria de massa MALDI-TOF após digestão com tripsina. Para avaliação da imunogenicidade da CD alfa, 4 camundongos foram imunizados com 40 microgramas de proteína (CD α -Grupo 1; CMX-Grupo 2) por 3 vezes seguidas. Após 15 dias da última imunização o soro foi coletado e a quantidade de anticorpos titulada através de ELISA. A expressão da proteína recombinante em *E. coli* rendeu uma purificação de 4,8 mg/ml de proteína. A análise por MALDI-TOF confirmou 68% da constituição da proteína recombinante, incluindo as sequências que interligam as subunidades. A imunização de camundongos resultou em um título de 1:20.000 para IgG1 e IgG2a para a proteína CD alfa. A proteína CD alfa, construída através da fusão de subunidade de outras proteínas não apresentou alteração na sua constituição confirmadas pelo MALDI-TOF e foi imunogênica em camundongos.

Financiamento: CNPq, FAPEG.

CHARACTERIZATION OF THE EXOPROTEOME OF *Staphylococcus saprophyticus* BY USING NANO-ESI-UPLC-MS^E

Oliveira, L.S.¹; Carvalho, A.J.¹; Bailão, A.M.¹; Borges, C.L.¹; Parente, A.F.A.¹; Soares, C.M.A.¹; Marval, M.G.²; Parente, J.A.¹

1. Laboratório de Biologia Molecular, Universidade Federal de Goiás, UFG, Goiânia, Goiás, Brasil;
2. Laboratório de Microbiologia Molecular, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail lucas-biologo@hotmail.com

In a scenario with a diversity of bacteria with medical interest, proteomic studies has gained highlight in order to present proteins which facilitate pathogenesis acting as virulence factors. *Staphylococcus saprophyticus*, is a Gram-positive pathogenic bacteria that causes urinary-tract infection (UTI) in healthy men and women, being the last one more commonly. *S. saprophyticus* have some described virulence factors that make possible its invasion and dissemination. In this study, the proteomic approach was utilized to characterize the secreted proteins profile in three different conditions of pH (5.5; 7.0 and 9.0), growth in BHI medium for 16-18 h of incubation, in order to evaluate adaptation of microorganism, mimicking the pH conditions in natural niches of infection. It was identified a total of 26 secreted proteins, being some of them related with pathogenesis and cell division, among them are: four transglycosylases (IsaA and SceD 1-3), superoxide dismutase, bifunctional autolysin, Alkyl hydroperoxide reductase subunit C, Secretory antigen SsaA, and several proteins with unknown functions. Due to a considerable number of proteins found to present an important role as immunogenic proteins, we are performing the immunoproteomic profile of secreted proteins from *S. saprophyticus*. Polyclonal antibodies will be obtained in mice exposed to *S. saprophyticus* secretome. The work is under progress, submitted to the Ethics Committee. Also, RT-qPCR validation of the genes regulated in three experimental conditions of stress is under progress. Through these findings, we can suggest that proteins secreted by *S. saprophyticus* possess an important role in the host invasion, providing new antibiotics targets.

Financial support: CNPq, CAPES, FAPEG.

AValiação e QUANTIFICAÇÃO DA EXPRESSÃO DE UM SUPOSTO GENE RESPONSÁVEL PELA SÍNTESE DE SIDERÓFORO EM *Mycobacterium massiliense*, NA PRESENÇA E NA DEPLEÇÃO DO ÍON FERRO

Rocha, V.L.; Junqueira-Kipnis, A.P.; Kipnis, A.

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública–UFG.

M. massiliense (Mma) tem sido o agente causador de vários surtos nosocomiais relacionados à laparoscopias, artroscopias e infecções de feridas. Vários surtos foram descritos no Brasil sendo que Goiânia, Rio de Janeiro e Belém apresentaram número elevado de casos no período de 2006 a 2007. O íon ferro (Fe) é extremamente importante para diversos processos bioquímicos em todos os organismos e, no caso dos microrganismos, para o sucesso da infecção. Para auxiliar a captação de Feneste processo, microrganismos sintetizam moléculas chamadas sideróforos (SD), que desempenham esta função. Micobactinas e carboximicobactinas são os SD que já foram descritos nas micobactérias. Um dos genes responsáveis pela montagem destes SD é o mbtB de *M. tuberculosis*. Um isolado de Mma do surto ocorrido em Goiânia (Mma GO06) teve seu genoma sequenciado e a análise do mesmo revelou que a espécie possui um gene putativo com alta similaridade com o mbtB de *M. tuberculosis*, o que pode ser um indicador de que Mma também sintetiza um sideróforo e que esta molécula pode estar auxiliando esta micobactéria a instalar a infecção no hospedeiro. Sabe-se que, na ausência do gene mbtB, as micobactérias não sintetizam seus SD. Avaliar se um gene semelhante à este e com a mesma função está presente em Mma auxiliará a elucidar os mecanismos de infecção desta bactéria e contribuirá para melhorar as formas de tratamento desta infecção. O RNA total foi obtido de culturas crescidas em diferentes concentrações do íon Fe. Realizou-se PCR em tempo real para o suposto gene semelhante ao mbtB a fim de avaliar a expressão do mesmo em diferentes momentos do crescimento bacteriano em cada condição. O gene mbtB de Mma é expresso in vitro. Não houve um padrão na expressão do suposto mbtB de Mma em diferentes condições de Fe. A cultura onde não havia Fe apresentou maior expressão do gene alvo no dia 10 enquanto que a cultura onde havia a maior concentração de ferro apresentou uma alta expressão do gene alvo no início do crescimento bacteriano e esta decresceu muito até o final (18 dias). O suposto mbtB de Mma pode estar sendo induzido na presença de ferro e não na ausência. Com os dados obtidos não foi possível detectar associação entre os níveis de expressão do suposto mbtB e a presença/ausência de Fe em Mma.

Apoio financeiro: FAPEG.

ATIVIDADE DE L-ASPARAGINASE E L-GLUTAMINASE DE ACTINOBACTÉRIAS ENDOFÍTICAS E DE SOLO

Ferreira Neto, P.J.¹; Vieira, J.D.G.¹; Oliveira, B.F.R.¹; Vasconcelos, L.S.N.O.L.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG. E-mail pjfneto1@yahoo.com.br

Câncer é uma doença causada por um crescimento anormal de células do organismo. Dentre as neoplasias mais comuns estão as leucemias que são divididas em vários tipos. A Leucemia Linfoblástica Aguda (ALL – *Acute Lymphoblastic Leukaemia*) é responsável por grande parte dos gastos com saúde nos sistemas de saúde pública e privada. Neste tipo de câncer as células não conseguem produzir os aminoácidos L-asparagina e L-glutamina sendo necessária sua retirada do ambiente. O tratamento da ALL é feito com enzimas que degradam estes aminoácidos, ocasionando a morte celular por falta dos mesmos. Estas enzimas são produzidas principalmente por micro-organismos. O presente estudo visa selecionar cepas produtoras das enzimas L-asparaginase e L-glutaminase na bacterioteca do Laboratório de Microbiologia Ambiental e Biotecnologia (LAMAB) do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP/UFG). Foram testados os isolados ADU2.2; PEG30; NIM1; NIM3; TIJA12; TIJA5; TIJA2; PEG23; ADU1.3 e TILA1. Os micro-organismos foram crescidos a 30 graus Celsius em meios específicos, contendo somente um dos aminoácidos. A atividade para L-asparaginase foi determinada após 4 dias de crescimento e a de L-glutaminase após 7 dias. A positividade para a produção das enzimas foi observado pela formação de um halo róseo ao redor das colônias. O diâmetro dos halos e do crescimento das colônias foram determinados e utilizados na determinação do Índice Enzimático (IE) para cada isolado. Todos os isolados testados foram positivos para a produção de L-asparaginase. Os IEs variaram de 1,7 para o isolado TIJA 12 a 2,1 para ADU 1.3. Para a L-glutaminase apenas os isolados ADU2.2, NIM3 e ADU1.3 apresentaram produção com índices enzimáticos de 2,1; 2,4 e 1,7, respectivamente. Os resultados sugerem uma potencialidade dos 10 isolados testados para a produção de L-asparaginase sendo três com potencialidades também para produção de L-glutaminase. Testes complementares estão sendo realizados para a caracterização da produção das enzimas pelos isolados para a sua aplicação biotecnológica, reduzindo os custos de importação das referidas enzimas.

AÇÃO ANTIMICROBIANA DE ACTINOBACTÉRIAS ISOLADAS DE *Azadirachta indica* E *Hyptis suaveolens* FRENTE A *Staphylococcus aureus* METICILINA RESISTENTE

Oliveira, B.F.R.¹; Ferreira Neto, P.J.¹; Vasconcelos, L.S.N.O.L.¹; Sadoyama, G.²; Vieira, J.D.G.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG;
2. Universidade Federal de Goiás - Campus Catalão. E-mail bfro.francesco@gmail.com; jdgvieira50@yahoo.com.br

Actinobactérias abrange um vasto conjunto de bactérias gram-positivas com alto teor de G positivo C em seu DNA. Micro-organismos endofíticos são aqueles que colonizam o interior de órgãos e tecidos vegetais sem provocarem doenças ou a formação de estruturas externas aparentes. Constituem uma rica fonte de novos produtos naturais que podem ser empregados na agricultura, indústria e medicina. *Staphylococcus aureus* meticilina resistente (MRSA) é uma variedade desse clássico patógeno bacteriano responsável por um amplo espectro de síndromes clínicas severas, disseminadas na comunidade, promovendo quadros de difícil tratamento. Diante do esgotamento das opções terapêuticas para as infecções por micro-organismos multirresistentes e a estagnação no desenvolvimento de novas drogas antimicrobianas pelas grandes companhias farmacêuticas, o retorno aos estudos de triagem e seleção de micro-organismos ambientais potencialmente produtores de biomoléculas com ação antibiótica se mostra válido. O objetivo deste estudo foi averiguar a atividade antimicrobiana de actinobactérias oriundas de NIM ou Neem (*Azadirachta indica*) e malva-do-campo (*Hyptis suaveolens*) frente a cinco isolados de MRSA. As actinobactérias foram cultivadas em ágar ISP-2 em um período de 7 a 14 dias a 30 graus Celsius. Foi utilizada a técnica dos *plugs* para os ensaios qualitativos. Verificou-se que o isolado NIM 1 antagonizou o crescimento de quatro das amostras de MRSA (80%). O isolado MC45 exibiu ação antibiótica contra uma das amostras do patógeno. A atividade antimicrobiana não foi detectada para as outras actinobactérias. Os resultados indicam que NIM 1 é um candidato próspero para estudos de produção de antibióticos frente a MRSA e outros micro-organismos patogênicos podendo constituir futuras fontes de eficazes compostos terapêuticos.

Apoio financeiro: FAPEG.

PROTEOMIC PROFILE OF *Staphylococcus saprophyticus* SURFACE PROTEINS

Carvalho, A.J.¹; Parente, A.F.¹; Silva, L.O.¹; Borges, C.L.¹; Bailão, A.M.¹; Soares, C.M.A.¹; Marval, M.G.²; Parente, J.A.¹

1. Instituto de Ciências Biológicas/UFG;
2. Instituto de Microbiologia Professor Paulo de Góes/UFRJ. E-mail alexjcarvalho@gmail.com

The Gram-positive bacterium *Staphylococcus saprophyticus*, one of the coagulase negative staphylococci, is the second most common causative agent of urinary tract infection, affecting mainly sexually active women. Furthermore, *Staphylococcus saprophyticus* can cause acute diseases as pyelonephritis, sepsis, nephrolithiasis, endocarditis, urethritis, epididymitis, prostatitis and nephrolithiasis. The proteins present on cell surface are important target to vaccines and antibodies development, because the cell wall is the first to enter in contact with the host. This work aims to identify *Staphylococcus saprophyticus* surface proteins by using a proteolytic shaving approach, a methodology that was established to exclusively identify surface-exposed protein domains. The peptides were obtained by trypsin digestion, reduced, alkylated and identified by nano-chromatography using a nanoACQUITY UPLC™ system (Waters) coupled to a SYNAPT Q-TOF mass spectrometer (Waters). The homology analysis was performed using the software ProteinLynx 2.3 (Waters). The shaving standardization is still in progress. However, 11 proteins described as virulence factors and related to pathogenesis were identified until now. The localization prediction performed by PSORTb algorithm (version 3.0.2) was performed. Two proteins were predicted to be localized in the cell wall (uro adherence factor A and a putative uncharacterized protein), one protein is a probable membrane specie (lipoteichoic acid synthase), 4 proteins are predicted to be secreted (a probable transglycosylase isaA, bifunctional autolysin and 2 putative uncharacterized proteins) and the localization in the cell wall can reflect the protein transport to the extracellular medium. However, 4 proteins are not predicted to be localized in the cell wall (60 kDachaperonin, chaperone protein DnaK, pyruvate kinase and cell division protein ftsZ). These proteins can be secreted or localized in the cell wall by non-classical transport. The preliminary results identified proteins in the *Staphylococcus saprophyticus* cell wall that can act as immunogenic proteins or can be related to adhesion and proliferation process. Further analysis by using polyclonal antibodies are under progress to elucidate the functions of the identified proteins. This is important because such knowledge is essential for the development of effective vaccines and novel therapeutic tools.

Financial Support: CNPq, CAPES, FAPEG.

Staphylococcus COAGULASE-NEGATIVOS RESISTENTES À METICILINA EM TORNIQUETES DE PUNÇÃO PERIFÉRICA DE UM HOSPITAL DE ATENDIMENTO MATERNO-INFANTIL DE GOIÂNIA-GO

Batista, K.C.O.¹; Leão-Vasconcelos, L.S.N.O.²; Ribeiro, E.L.²; Vieira, J. D. G.², Prado-Palos, M.A.¹; Tiplle, A.F.V.¹

1. Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás (UFG);
2. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG. E-mail kesia.fen.09@gmail.com

Os torniquetes de punção periférica são artigos importantes para visualizar a rede venosa e, portanto essenciais para coletar amostras sanguíneas e/ou instalar acesso venoso periférico de usuários em serviços de saúde. Estudos identificaram a contaminação desses artigos por micro-organismos patogênicos, como *Staphylococcus* ssp. multirresistentes. Este estudo teve objetivo de avaliar a presença e o perfil de suscetibilidade de *Staphylococcus* coagulase-negativos resistentes à meticilina isolados de torniquetes de punção periférica, de um hospital de atendimento materno-infantil na cidade de Goiânia-GO. Trata-se de um estudo descritivo, de coorte transversal, cuja coleta foi realizada em agosto de 2012. Dezoito torniquetes provenientes de todo hospital foram coletados e armazenados individualmente em recipientes estéreis. Os mesmos foram imersos em caldo BHI (*Brain Heart Infusion*) e incubados a 35 graus Celsius por até 48h. Em seguida, as culturas em caldo BHI foram semeadas em ágar manitol salgado e ágar *tryptic soy* suplementado com 4% de NaCl e 6µg/mL de oxacilina, e incubadas à 35 graus Celsius por 24h. Testes bioquímicos padronizados foram empregados para a identificação dos isolados bacterianos: prova de fermentação do manitol, prova de detecção da enzima catalase, coagulase e DNase. O perfil de suscetibilidade dos micro-organismos a 14 antibacterianos foi realizado pelo método disco-difusão e a resistência à meticilina confirmada pelo *E-test*. Nesta pesquisa, sete (38,9%) torniquetes estavam contaminados por *Staphylococcus* coagulase-negativos resistentes à meticilina (MRCoNS). Foi isolado um total de 13 *Staphylococcus* spp., sendo oito (61,5%) destes identificados como MRCoNS. Estes apresentaram resistência a vários outros antibacterianos, com destaque para a penicilina (100%), eritromicina (62,5%), ciprofloxacina (62,5%) e gentamicina (62,5%). O isolamento de MRCoNS em torniquetes é um fato preocupante, uma vez que o seu uso está diretamente relacionado ao rompimento de barreira cutânea, aumentando o risco de infecções de pele e corrente sanguínea. Ressalta-se ainda o perfil de multirresistência dos micro-organismos isolados, os quais apresentaram resistência a outras classes de antibacterianos, além dos beta-lactâmicos. Estes resultados reforçam a necessidade de adoção de práticas de descontaminação mais eficazes e nova avaliação do custo benefício do reuso destes artigos, uma vez que seriam necessárias limpeza e desinfecção entre usuários.

PERFIL DE SUSCETIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS DE MICRO-ORGANISMOS ISOLADOS DE URINA

Nascimento, A.F.¹; Silva, L.M.¹; Kobayashi, C.C.B.A.²; Vieira, J.D.G.²; Sadoyama, G.¹

1. Departamento de Ciências Biológicas - Campus Catalão – UFG;
2. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública - IPTSP - UFG. E-mail gsadoyama@yahoo.com.br

A infecção do trato urinário ocupa o segundo lugar das infecções mais prevalentes no ser humano, sendo caracterizada pela presença e multiplicação de micro-organismos, principalmente bactérias na urina, com a invasão tecidual de qualquer estrutura do trato urinário. O seu tratamento, em muitos dos casos é realizado empiricamente, acarretando no aumento da resistência bacteriana a vários agentes anti-microbianos. O objetivo deste trabalho foi determinar os principais agentes isolados de urina e o seu perfil de resistência e multirresistência aos antimicrobianos. A identificação dos micro-organismos foi realizada por técnicas fenotípicas tradicionais e os testes de suscetibilidade foram realizados de acordo com “Clinical Laboratory Standards Institute-CLSI”. O presente trabalho faz parte de um projeto aprovado no Comitê de Ética CEP/HUGO/SES N. 084/08. Foram identificadas e determinados os perfis de suscetibilidade de 1572 amostras, dentre as quais as gram-negativas (87,02%) foram mais prevalentes. Entre as Gram-negativas mais isoladas destacam-se: *Klebsiella spp* (20,42%), *P. aeruginosa* (19,34%), e *E. coli* (15,20%). As Gram-positivas corresponderam a 12,98% dos isolados, sendo o *Enterococcus* (6,04%), *Staphylococcus coagulase negativo* (3,44%) e *S. aureus* (3,44%) os mais detectados. *Klebsiella* e *E.coli* apresentaram resistência alta à cefazolina (maior que 75%) e sensibilidade expressiva ao imipenem e meropenem (maior que 99%). A *P. aeruginosa* apresentou 100% de resistência à cefalotina, sulfametoxazol/trimetoprim e cefotaxima, e 100% de sensibilidade à polimixina B. A taxa de resistência metilicina foi maior que 50% para os *S. aureus* e *SCN*. Todas as amostras de *S. aureus* e *SCN* foram suscetíveis à linezolida, tigeciclina e vancomicina. Foram detectados 11,6% de *Enterococcus* resistentes a vancomicina. Todos os *Enterococcus* apresentaram sensibilidade à tigeciclina. Neste estudo, concluímos que os agentes mais isolados foram a *Klebsiella* entre os Gram-negativos e o *Enterococcus* entre os Gram-positivos, sendo que a multirresistência foi mais frequente entre os Gram-negativos. A determinação dos diferentes agentes etiológicos isolados da urina, bem como o seu perfil de suscetibilidade, são fundamentais para a implementação de protocolos de tratamento e medidas de prevenção e controle de infecção.

FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO *Staphylococcus aureus* RESISTENTE À OXACILINA ISOLADO DE SÍTIO CIRÚRGICO

Pena, D.R.¹; Soares, R.S.¹; Kobayashi, C.C.B.A.²; Vieira, J.D.G.²; Sadoyama, G.¹

1. Departamento de Ciências Biológicas - Campus Catalão – UFG;
 2. LAMMAB - Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública - IPTSP – UFG.
- E-mail gsadoyama@yahoo.com.br

O Staphylococcus aureus é um dos principais patógenos na etiologia das infecções de sítio cirúrgico (ISC). Portanto, a identificação dos fatores de risco preditivos de infecção, bem como o perfil de susceptibilidade de MRSA é de grande importância para a promoção de estratégias de controle de MDR nos hospitais. O trabalho teve como objetivo verificar a taxa de resistência das amostras MRSA multirresistentes ou não à vancomicina e tigeciclina; e determinar os fatores de risco para infecção por MRSA isolado de sítio cirúrgico em relação a outros sítios. Resultados: Ao avaliar a presença de dispositivos invasivos notamos no grupo com ISC, uma menor chance de utilização de tubo endotraqueal (OR=0,09; p=0,01). Na análise multivariada verificou-se uma menor chance de uso de acesso venoso central subclavicular (OR=0,179; p= 0,035) em relação aos outros dispositivos. Em relação aos antimicrobianos, a classe das quinolonas (OR= 2,79; p=0,04), cefalosporinas de terceira (OR= 2,33; p= 0,14) e quarta geração (OR= 1,43; p= 0,47) e a sulfametoxazol trimetoprima (OR=2,36; p= 0,48) foram mais utilizados em ISC. O MRSA apresentou sensibilidade relevante a Sulfonamida-Trimetoprim (81%), Rifampicina (31%) e Ciprofloxacino (61%), com perfil de sensibilidade maior para infecções em outros sítios quando comparado a ISC. As amostras apresentaram um perfil de sensibilidade de 100% à vancomicina e de 96,9% à tigeciclina. Portanto, é indispensável à cautela quanto ao uso indiscriminado e inadequado de antimicrobianos na terapêutica por MRSA, com intuito de minimizar a resistência destes micro-organismos aos distintos antimicrobianos utilizados no tratamento de infecções hospitalares, bem como, a promoção de condutas profiláticas rigorosas com intuito de reduzir o desenvolvimento de infecção por MRSA em sítios cirúrgicos.

Apoio Financeiro: CNPq.

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE ANTISSEPTICOS UTILIZADOS PARA A HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS VENDIDOS NO MERCADO

Oliveira, J.W.S.¹; Perné, P.A.G.¹; Borges, L.F.A.²; Braga, C.A.S.B.³

1. Acadêmicos do curso de Farmácia/UFG;
2. Instituto de Ciências Biomédicas/UFU;
3. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG. E-mail carlaafonso@bol.com.br

Conhecer a atividade antimicrobiana *in vitro* de antissépticos de uso nos serviços de saúde e doméstico é de extrema importância para se adequar e racionalizar o seu uso. Este estudo teve como objetivo avaliar a eficácia de produtos antissépticos utilizados para a higienização das mãos vendidos no mercado contra as bactérias patogênicas *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 27853), *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923), *Escherichia coli* (ATCC 25922) e *Klebsiella pneumoniae* (ATCC 700603), bem como avaliar o poder de redução microbiana desses produtos. Foi utilizado fragmentos de pele de suíno, os quais foram contaminados com suspensão bacteriana de 10⁸ UFC/mL, por meio de swab, e posterior aplicação de antisséptico. Para avaliação da eficácia, a pele foi lavada com solução salina, da qual uma alíquota foi semeada em ágar *Plate Count* para posterior contagem de UFC. Todas as bactérias testadas tiveram redução de mais de 99,9% da contagem com a utilização dos antissépticos. Não houve diferença significativa importante entre a ação dos produtos testados, havendo diferença importante apenas na intensa redução da *K. pneumoniae* quando comparada com as reduções do *S. aureus* e *E. coli*. Os resultados obtidos comprovaram a eficácia da ação dos antissépticos testados, reforçando a necessidade da presença desses produtos na antisepsia das mãos de profissionais de saúde, para o controle de infecções.

TIPAGEM FENOTÍPICA POR ANTIBIOGRAMA TRADICIONAL E ANTIBIOGRAMA QUANTITATIVO EM ISOLADOS DE *Staphylococcus aureus* RESISTENTES À OXACILINA

Soares, R.S.¹; Kobayashi, C.C.B.A.²; Vieira, J.D.G.²; Sadoyama, G.¹

1. Departamento de Ciências Biológicas - Campus Catalão – UFG;
2. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública - IPTSP – UFG. E-mail renan_souza37@hotmail.com.br

O *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina/oxacilina (MRSA) é um importante patógeno causador de infecções relacionadas à assistência à saúde e na comunidade. O estudo verificou a taxa de multirresistência e resistência associada entre antimicrobianos pelo MRSA, além de analisar seu perfil clonal por meio do antibiograma tradicional e quantitativo. Um total de 60 amostras de MRSA isoladas no período de agosto de 2008 a julho de 2009, estocadas no Laboratório de Bacteriologia Médica, Ambiental e Biotecnologia/IPTSP, foram selecionadas de forma aleatória, recuperando-se desse total 27 amostras, que foram subcultivadas em Agar nutriente e submetidos aos testes de suscetibilidade aos antimicrobianos. Os testes de suscetibilidade antimicrobiana foram realizados de acordo com Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). A resistência associada a uma droga foi calculada na presença e ausência de resistência a outra droga analisada. Na tipagem fenotípica, foi utilizado duas técnicas diferentes: tipagem tradicional (fenotipagem pelo perfil de suscetibilidade/resistente ou suscetível) e quantitativo (determinação da distância euclidiana através dos diâmetros dos halos de inibição). Todos os testes foram padronizados com amostras controle de *S. aureus* ATCC® 25923. O presente trabalho foi aprovado no Comitê de Ética CEP/HUGO/SES N 084/08. Verificou-se que todos os isolados de MRSA apresentou perfil de multirresistência. Foi verificada resistência associada entre os antimicrobianos ciprofloxacina (RR: 2,0), tetraciclina (RR: 1,9), sulfametoxazol-trimetoprim (RR: 2,0) e eritromicina (RR: 2,0) com oxacilina. Grupos heterogêneos de amostras foram identificados na análise de similaridade devido às diferenças entre a discriminação dos tipos de MRSA, utilizando-se tanto o método de tipagem por antibiograma quantitativo e tradicional (perfil de resistência). A metodologia tradicional permitiu discriminar cinco tipos diferentes de MRSA, enquanto a quantitativa permitiu a discriminação de sete tipos. Podemos concluir que a técnica de antibiograma quantitativo apresenta um poder discriminatório maior.

Apoio financeiro: CNPq.

TIPAGEM FENOTÍPICA EM ISOLADOS DE MRSA POR ANTIBIOGRAMA QUANTITATIVO: COMPARAÇÃO DA DISCO-DIFUSÃO TRADICIONAL E DISCO-DIFUSÃO QUANTITATIVA

Soares, R.S.¹; Kobayashi, C.C.B.A.²; Vieira, J.D.G.²; Sadoyama, G.¹

1. Departamento de Ciências Biológicas - Campus Catalão – UFG;
2. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública - IPTSP - UFG. E-mail renan_souza37@hotmail.com.br

O *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina/oxacilina (MRSA) é um dos principais patógenos responsáveis por infecções em ambientes hospitalares e comunitários. A determinação de seu perfil clonal é de grande importância para direcionar de forma eficaz a conduta terapêutica e orientar a implementação de medidas epidemiológicas de controle e prevenção de infecções. O presente estudo avaliou a discriminação de biotipos de MRSA pelas técnicas de antibiograma quantitativo por disco-difusão tradicional e disco-difusão quantitativo. Foram utilizadas 27 amostras de MRSA, estocadas no Laboratório de Bacteriologia Médica, Ambiental e Biotecnologia/IPTSP, que foram subcultivadas em Agar nutriente e submetidas aos testes de disco-difusão. Nos testes de disco-difusão tradicional foram utilizados discos comercializados e na disco-difusão quantitativa, discos impregnados com antimicrobianos em diferentes concentrações (0,125-128 microgramas/mL) foram preparados artesanalmente. Os testes de disco-difusão foram realizados de acordo com as normas do CLSI. Para tipagem dos isolados foi calculado os coeficientes de similaridade através da distância Euclidiana. Todos os testes foram padronizados com amostras controle de *S. aureus* ATCC® 25923. O presente trabalho foi aprovado no Comitê de Ética CEP/HUGO/SES N° 084/08. A utilização do antibiograma por disco-difusão tradicional permitiu discriminar três biotipos diferentes de MRSA, enquanto a disco-difusão quantitativa permitiu a discriminação de sete biotipos. A disco-difusão tradicional possui poder discriminatório menor, quando comparada com a disco-difusão quantitativa. A técnica quantitativa também se diferencia da metodologia tradicional por ser mais trabalhosa, uma vez que os discos padronizados não são comercializados e precisam ser fabricados.

Apoio financeiro: CNPq.

BASTONETES GRAM-NEGATIVOS NO CONTEXTO DOS CENTROS DE REFERÊNCIA EM TRATAMENTO DE FERIDAS COMPLEXAS DE GOIÂNIA

Pereira, M.R.¹; Rodrigues, E.G.²; Leão-Vasconcelos, L.S.N.O.³; Vieira, J.D.G.³; Prado-Palos, M.A.², Barbosa, M.A.²

1. Faculdade de Medicina/Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde-UFG;
2. Faculdade de Enfermagem- FEN-UFG;
3. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública- IPTSP/UFG. E-mail mayarinha_regina@hotmail.com

É sabido que ambientes da assistência à saúde de alta complexidade abrigam micro-organismos diversos, como os bastonetes gram-negativos (BGN). Entretanto, esses achados ainda não são totalmente conhecidos na atenção básica, o que pode ser justificado pelo curto tempo de implantação desse modelo de saúde. Na literatura, são raras as publicações referentes ao perfil dos micro-organismos encontrados nos centros de referências, como os de tratamento de feridas. Tais unidades são porta de entrada para o Sistema Único de Saúde, recebem diversos tipos de usuários e realizam procedimentos com elevado risco de contaminação, como curativos. Contribuindo, assim, significativamente para a disseminação microbiana nestas instituições. O objetivo do presente estudo foi analisar a presença de bastonetes gram-negativos em profissionais, usuários, artigos, superfícies dos Centros de Referência em Tratamento de Feridas Complexas (CRATFEC) de Goiânia-GO. Trata-se de um estudo descritivo epidemiológico realizado nos dois CRATFEC do município de Goiânia, foram coletadas saliva e *swabs* das mãos dos profissionais, das feridas dos usuários, bem como de artigos e superfícies. A saliva não estimulada, foi coletada em frascos de polipropileno esterilizados e descartáveis. Os *swabs* com meio para transporte foram umedecidos em solução salina e friccionados na área de coleta, conforme técnica apropriada. As amostras foram encaminhadas ao Laboratório de Bacteriologia Médica do IPTSP para isolamento e identificação de BGN, conforme metodologias padronizadas. De 54 (100%) amostras analisadas, 13 (24%) apresentaram cultura positiva para BGN. Foi isolado um total de 27 (54%) BGN, sendo 22 identificados como enterobactérias e cinco como não-fermentadores. A maior prevalência de BGN foi observada para ferida. Houve o isolamento concomitante de enterobactérias e não-fermentadores em uma amostra de ferida. Os BGN são importantes agentes de infecção relacionada à assistência à saúde e se destacam por seu potencial patogênico e resistência aos antimicrobianos. A presença desses micro-organismos nessas feridas contribuem para formação de biofilme, podendo delongar o processo de cicatrização dessa, além de oferecer risco de contaminação ao profissional que realiza o curativo. Sabe-se que a prática de medidas de proteção, como higiene de mãos, técnica asséptica de curativo e uso de equipamentos de proteção individual podem contribuir significativamente como rompimento dessa cadeia de transmissão.

Apoio financeiro: FAPEG.

ENSAIO IMUNOENZIMÁTICO VIDAS® *Campylobacter* EM AMOSTRAS DE LEITE CRU DE BOVINOS DA RAÇA CURRALEIRO PÉ-DURO, DE GOIÁS

Sola, M.C.; Feistel, J.C.; Moreira, N.M.; Oliveira, A.P.; Marins, T.N.; Calaça, A.M.M. D.; Queiroz, P.J.B.; Minafra-Rezende, C.S.

1. Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás - EVZ/UFG.
E-mail mcsmarilia@gmail.com

O gado Curraleiro Pé-Duro tem sido pesquisado quanto à sua origem, adaptação, perfil sanitário, comportamento e aplicação social, contribuindo para geração de renda e fixação de comunidades rurais. No entanto, dados referentes à produção leiteira e à qualidade do leite são inexistentes para esta raça, configurada como patrimônio genético do Bioma Cerrado. Por sua vez, *Campylobacter* spp. é comumente descrito como patógeno veiculado em leite cru, provenientes de fêmeas saudáveis. Considerando a sanidade da glândula mamária e conseqüentemente a qualidade microbiológica do leite, objetivou-se com este estudo verificar a ocorrência de *Campylobacter* spp. por meio do ensaio imunoenzimático VIDAS® Campy. Foram analisadas 15 amostras obtidas por meio de ordenha completa de 15 fêmeas bovinas sadias da raça Curraleiro Pé-Duro, de uma propriedade rural no município de Cocalzinho-GO. As amostras colhidas foram transportadas sob refrigeração para o Laboratório de Microbiologia da Escola de Veterinária e Zootecnia, da Universidade Federal de Goiás para execução das análises. O protocolo utilizado para o ensaio VIDAS® Campy seguiu todas as normas e padrões internacionalmente aceitos. Adotou-se a metodologia segundo a ISO 10260-1 (2006), associada ao ensaio imunoenzimático, procedendo-se a fase de enriquecimento em caldo seletivo Bolton, suplementado com antibióticos, onde um mL da amostra foi adicionado em nove mL de caldo Bolton, sendo posteriormente incubado em atmosfera microaerófila a 37±1 graus Celsius / 4-6 horas e 41,5±1 graus Celsius / 44±4 horas. Em seguida, dois mL do caldo de cultura foram transferidos para tubos, sendo aquecidos por 15 minutos a aproximadamente 88 graus Celsius. Em seguida, foram transferidos 0,5 mL do caldo de cultura para o barrete do kit VIDAS® *Campylobacter*, sendo realizada a leitura em equipamento mini-VIDAS®. Os resultados foram expressos em positivo e negativo. Como controle analítico, procedeu-se a análise de cinco culturas puras de *Campylobacter* spp. e de uma cepa referência do Instituto Adolfo Lutz de *Campylobacter jejuni* nas mesmas condições anteriormente citadas. As cepas classificadas como puras e de referência revelaram 88% de detecção no VIDAS® Campy, entretanto, as amostras de leite cru apresentaram-se negativas pelo ensaio. Este resultado denota que, frente ao patógeno em questão, o leite pode ser considerado inócuo e de boa qualidade. Outro fator importante pode estar relacionado à rusticidade da raça, o que sugere a necessidade de estudos futuros.

Apoio financeiro: CNPq, CAPES.

DETECÇÃO DE *Salmonella* sp. PELO ENSAIO IMUNOENZIMÁTICO VIDAS® SLM EM AMOSTRAS DE LEITE CRU DE BOVINOS DA RAÇA CURRALEIRO PÉ-DURO

Sola, M.C.; Moreira, N.M.; Feistel, J.C.; Oliveira, A.P.; Marins, T.N.; Calaça, A.M.M. D.; Queiroz, P.J.B.; Minafra-Rezende, C.S.

1. Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás - EVZ/UFG.
E-mail mcsmarilia@gmail.com

Salmonella sp. é classificada como um dos patógenos de veiculação alimentar de grande importância mundial, por estar presente em animais portadores assintomáticos, por sua habilidade de permanecer no ambiente por meses ou anos, assim como em alimentos destinados aos animais. Um dos recursos aplicáveis ao diagnóstico deste microrganismo é o ensaio VIDAS® que se caracteriza por um sistema de análise qualitativa imunoenzimática automatizada com grande especificidade e sensibilidade para detecção de antígenos de isolados móveis e imóveis, de forma rápida. Diante da necessidade em se caracterizar a sanidade da glândula mamária e a pesquisa de *Salmonella* sp. em leite dos rebanhos bovinos da raça Curraleiro Pé-Duro objetivou-se com este estudo verificar sua ocorrência por meio do ensaio VIDAS® SLM. Foram analisadas 15 amostras obtidas por meio de ordenha completa de 15 fêmeas bovinas sadias da raça Curraleiro Pé-Duro, de uma propriedade rural no município de Cocalzinho-GO. As amostras colhidas foram transportadas sob refrigeração para o Laboratório de Microbiologia da Escola de Veterinária e Zootecnia, da Universidade Federal de Goiás para execução das análises. O protocolo seguiu todas as normas e padrões internacionalmente aceitos. Inicialmente, foram adicionados 25mL de leite de cada amostra à 225 mL de água peptonada tamponada 1%. Em seguida, as amostras foram homogeneizadas e incubadas a 37 graus Celsius por 18 a 24 horas. Posteriormente à incubação, alíquotas de 1 mL foram transferidas para 10 mL do Caldo *Salmonella* Xpress (SX2) e incubadas a 41,5 ± 1 graus Celsius por um período de 22 a 26 horas. Após a incubação, dois mL do caldo SX2 foram transferidos para tubos esterilizados sendo aquecidos a 100 graus Celsius durante 15 minutos, arrefecidos e homogeneizados. Alíquotas de 0,5mL foram transferidas para os barretes e analisadas no equipamento mini-VIDAS®. Os resultados foram expressos como positivo ou negativo de acordo com o limiar de detecção do equipamento. Verificou-se ausência de *Salmonella* sp. nas amostras de leite cru de fêmeas bovinas da raça Curraleiro Pé-Duro. Este resultado pode ser um indicativo da inocuidade do leite, proveniente de animais sem doença do úbere, que acredita-se haver maior rusticidade e resistência para microrganismos. Outro fator a considerar é a importância deste resultado para provável aplicação deste tipo de leite para produção em pequena escala, de produtos lácteos artesanais como manteiga e queijos, não implicando risco à saúde dos indivíduos consumidores.

Apoio financeiro: CNPq, CAPES.

FREQUÊNCIA E PERFIL DE RESISTÊNCIA DE COCOS GRAM-POSITIVOS ISOLADOS DE SANGUE E CATETER

Pena, D.R.¹; Rodrigues, G.¹; Kobayashi, C.C.B.A.²; Vieira, J.D.G.²; Sadoyama, G.¹

1. Departamento de Ciências Biológicas - Campus Catalão – UFG;
2. LAMMAB - Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública - IPTSP – UFG.
E-mail gsadoyama@yahoo.com.br

Os cocos Gram-positivos são agentes etiológicos associados à bacteremia e a colonização de ponta de cateter, principalmente micro-organismos dos gêneros *Staphylococcus* e *Enterococcus*. Este trabalho possui como escopo avaliar a frequência e o perfil de resistência de micro-organismos Gram-positivos isolados de sangue e ponta de cateter. A identificação dos micro-organismos foi realizada por técnicas fenotípicas tradicionais e os testes de susceptibilidade foram realizados de acordo “Clinical Laboratory Standards Institute-CLSI”. O presente trabalho faz parte de um projeto aprovado no comitê de Ética CEP/HUGO/SES N 084/08. De um total de 282 culturas positivas, os cocos corresponderam a 31% em Ponta de cateter e 28,16% no sangue. Os micro-organismos mais isolados em ponta de cateter foram *Staphylococcus aureus* (52,23%) seguido do *Staphylococcus* coagulase-negativo (SCN) e *Enterococcus*. No sangue houve predominância dos SCN (67,70%) seguido do *S.aureus* e *Enterococcus*. No geral, taxas elevadas de resistência foram detectadas para a eritromicina (82,3%), clindamicina (78,7%), gentamicina (70,2%), sulfametoxazol-trimetoprima (58,5%), ciprofloxacino (55,7%), oxacilina (77,7%) e cefoxitina (42%), rifampicina (27,7%). Todas as amostras de *Staphylococcus aureus* e SCN foram susceptíveis à vancomicina e tigeciclina. Não foram detectadas isolados de *Enterococcus* com resistência a vancomicina. Três amostras de *S.aureus* e três de SCN apresentaram resistência à Linezolida. Concluímos que os cocos Gram-positivos apresentaram taxas de resistência alta para alguns antimicrobianos utilizados no tratamento primário, no entanto, a sensibilidade à vancomicina, tigeciclina e linezolida demonstram a importância do uso racional dos antimicrobianos para diminuir o impacto da aquisição de resistência durante a antibioticoterapia.

IDENTIFICAÇÃO DE *Staphylococcus* sp. EM SALAS DE CURATIVO DA ATENÇÃO BÁSICA

Rodrigues, E.G.¹; Pereira, M.R.²; Leão-Vasconcelos, L.S.N.O.³; Santos, S.L.V.¹; Prado-Palos, M.A.¹

1. Faculdade de Enfermagem- FEN-UFG;
2. Faculdade de Medicina/Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde;
3. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública- IPTSP/UFG. E-mail erikagrodriques@gmail.com

A capacidade de disseminação de micro-organismos, tanto no âmbito das instituições de saúde quanto na comunidade, é considerada um problema mundial de saúde pública. Porém, no que tange a assistência prestada nas unidades de atenção básica a saúde, pouco se conhece sobre o perfil de micro-organismos agentes de colonização ou infecção, como os *Staphylococcus* spp. Fato que coloca em risco a segurança dos trabalhadores da área de saúde (TAS) e usuários destas unidades, principalmente em centros de referência para tratamento de feridas. Este estudo teve como objetivo identificar a presença de *Staphylococcus* spp. em trabalhadores, usuários, artigos, equipamentos e superfícies ambientais dos Centros de Referência em Tratamento de Feridas Complexas (CRATFEC) de Goiânia-GO. Trata-se de um estudo descritivo epidemiológico, realizado nos CRATFEC do município de Goiânia, no qual foram coletadas amostras de saliva e de *swab* das mãos dos TAS, *swab* de feridas crônicas de usuários do serviço e de artigos, equipamentos e superfícies ambientais. A saliva não estimulada foi coletada em frascos estéreis de plástico e descartáveis. Foram utilizados *swabs* estéreis previamente umedecidos em solução salina com meio para transporte e friccionados na área de investigação, conforme técnica apropriada. As amostras foram encaminhadas ao Laboratório de Bacteriologia Médica do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, onde foram processadas conforme metodologias padronizadas. De um total de 54 amostras analisadas, 19 (35,2%) apresentaram cultura positiva para *Staphylococcus* spp., sendo isolados 23 micro-organismos. Destes, 14 identificados como *Staphylococcus* coagulase negativo (CoNS) e nove como *Staphylococcus aureus*. A maior prevalência de *Staphylococcus* spp. foi observada para ferida, seguida das mãos dos TAS e superfícies. Os *Staphylococcus* spp. são micro-organismos patogênicos frequentemente associados a uma variedade de infecções de caráter oportunistas e que podem ser facilmente veiculados a partir da mão dos TAS ou indiretamente pelas superfícies ambientais. A presença deste agente em feridas pode, por exemplo, aumentar a morbidade e a mortalidade, além dos custos com o tratamento. Verifica-se a partir dos resultados que mais estudos envolvendo a atenção básica são necessários para melhor compreender a cadeia de transmissão dos *Staphylococcus* spp. nestas unidades.

Apoio financeiro: FAPEG.

IDENTIFICAÇÃO DA INTERAÇÃO PATÓGENO-HOSPEDEIRO POR CROMATOGRAFIA DE AFINIDADE: CAPTURANDO AS INTERAÇÕES DAS PROTEÍNAS DE SUPERFÍCIE DE *Paracoccidioides* COM PROTEÍNAS DE MACRÓFAGOS

Tomazett, M.V.¹; Baeza, L.C.¹; Bailão, A.M.¹; Soares, C.M.A.¹

1. Laboratório de Biologia Molecular / UFG. E-mail marianatomazett@hotmail.com

A aderência do patógeno as células do hospedeiro é um passo essencial no estabelecimento da infecção. A capacidade do patógeno de interagir com as estruturas da superfície do hospedeiro é essencial ainda para a colonização, invasão e crescimento desse patógeno. A identificação de moléculas presentes na superfície celular de *Paracoccidioides* que interagem com as proteínas presentes na superfície de células hospedeiras é uma etapa importante para o conhecimento das estratégias de sobrevivência do fungo no hospedeiro. No fungo termodimórfico *Paracoccidioides*, agente causador da paracoccidioidomicose já foi visto que a glicoproteína gp43 se liga à laminina aumentando assim a patogenicidade do fungo. Proteínas presentes na superfície do fungo e que interagem com laminina, fibronectina e fibrinogênio também foram identificadas. Várias adesinas como gliceraldeído 3-fosfato desidrogenase, triose fosfato isomerase, Dfg5p, malato sintase e enolase foram caracterizadas, as quais são potencialmente relevantes no processo de interação fungo- patógeno. Sendo assim, tornou-se necessário identificar quais proteínas do fungo interagem com proteínas do hospedeiro. Para isso, as proteínas de superfície dos macrófagos da linhagem RAW 264.7 foram marcadas com biotina e o composto FITC-Avidina foi utilizado para comprovar a marcação. As proteínas marcadas foram então bloqueadas em resina de Neutravidina. Posteriormente as proteínas de parede extraídas dos isolados *Pb01* e *Pb18* foram adicionadas a resina e as possíveis interações proteína de macrófago-proteína de *Paracoccidioides* foram obtidas. Para identificar essas interações, análises por HPLC-MS/MS será utilizada. Diante disso, a identificação e a caracterização de novas moléculas pode levar a identificação de vias metabólicas essenciais para a patogênese e ao desempenho de novos alvos para drogas para o ataque do patógeno.

Apoio financeiro: FAPEG, CAPES, CNPq.

ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DAS FOLHAS DE *Myrcia tomentosa* (Aubl.) DC

Sá, F.A.S.¹; Paula, J.R.²; Costa, M.P.¹; Silva, M.R.R.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG;
2. Faculdade de Farmácia/UFG. E-mail fabyola.sa@gmail.com

A família Myrtaceae possui diversas espécies com atividade antimicrobiana sendo que *Myrcia tomentosa*, pertencente a esta família, popularmente conhecida como “goiaba-brava” e encontrada no cerrado brasileiro, possui metabólitos secundários que podem ser bioativos. Desta forma, este trabalho teve como objetivo verificar a atividade antifúngica do extrato bruto das folhas de *M. tomentosa* e de suas frações sobre leveduras do gênero *Candida*. As folhas foram coletadas de espécimes adultos localizados no município de Hidrolândia – GO, e uma exsicata da planta foi depositada no herbário da Universidade Federal de Goiás (n UFG-41318). O material botânico foi dessecado, transformado em pó e submetido a processo de maceração a frio para obtenção do extrato etanólico bruto, sendo este concentrado em evaporador rotativo a uma temperatura de 40 graus Celsius. O extrato obtido foi dissolvido em uma mistura de metanol: água na proporção de 7:3 com partições líquido-líquido sucessivas, usando-se hexano, diclorometano e acetato de etila. O teste de suscetibilidade *in vitro* para o extrato bruto das folhas e frações Hexano (FH), Diclorometano (FD), Acetato de Etila (FAc) e Aquosa (FAq) foi realizado pelo método de microdiluição em caldo para três isolados de *C. albicans*. Os resultados mostraram que o extrato e as frações de *Myrcia tomentosa* foram capazes de inibir o crescimento das espécies de *Candida albicans* com CIM variando de 4 - 128 microgramas/mL. Desta forma, pode ser concluído que *M. tomentosa* apresenta elevado potencial como antifúngico.

COMPLEXO *Candida parapsilosis* ISOLADOS DE CANDIDÍASE UNGUEAL

Ataides, F.S.¹; Costa, C.R.¹; Jesuino, R.S.A.²; Silva, M.R.R.¹

1. Laboratório de Micologia/Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG;
 2. Laboratório de Biotecnologia de Fungos/Instituto de Ciência Biológica II/UFG.
- Email: rosario@iptsp.ufg.br

Lesões superficiais como as ungueais constituem uma das principais infecções fúngicas relacionadas com espécies do gênero *Candida*. Candidase ungueal das mãos e/ou dos pés pode apresentar manifestações graves, como processos inflamatórios (paroníquia) e desprendimento da unha do leito ungueal (onicólise). Entre as várias espécies de *Candida* destacam-se *C. albicans*, *C. parapsilosis*, *C. glabrata*, *C. tropicalis*, *C. famata* e *C. krusei* como agentes etiológicos destas lesões. *C. parapsilosis*, atualmente é considerada como importante agente emergente de candidíase ungueal. Esta levedura forma um complexo de três espécies geneticamente distintas: *C. parapsilosis stricto sensu* (grupo I), *C. orthopsilosis* (grupo II) e *C. metapsilosis* (grupo III), que são fenotipicamente indistinguíveis. O objetivo deste estudo foi observar a frequência de espécies do complexo *C. parapsilosis* em candidíase ungueal de pacientes atendidos no Departamento de Dermatologia do Hospital das Clínicas/UFG. Os isolados de *C. parapsilosis* foram identificados pelos métodos fenotípicos, como auxanograma, produção de clamidoconídios e crescimento em CHROM agar *Candida*. A identificação e diferenciação das espécies do complexo foi realizada usando PCR-RFLP, através da amplificação do gene *SADH* (716pb) seguido da digestão pela enzima de restrição *Ban*I. Esta enzima permite a diferenciação de *C. parapsilosis stricto sensu* (521pb e 196pb), *C. orthopsilosis* (716pb) e *C. metapsilosis* (370pb, 188pb, 93pb e 60pb). Entre as 53 amostras de *Candida*, foram identificadas fenotipicamente 33 pertencentes ao complexo *C. parapsilosis* e 11 a espécie *C. albicans*. O complexo *C. parapsilosis* foi diferenciado em *C. parapsilosis stricto sensu* em 31 isolados e *C. metapsilosis* em dois. Estes resultados permitiram concluir que, o complexo *C. parapsilosis* foi o principal causador de infecções ungueais nos pacientes estudados. Ainda pode ser verificado que *C. parapsilosis stricto sensu* foi a mais comum, e foi observado apenas dois casos de *C. metapsilosis*. Este trabalho é o primeiro relatado no estado de Goiás com a discriminação das espécies do complexo de *C. parapsilosis* em lesões das unhas.

Apoio financeiro: CNPq.

ATIVIDADE ANTIFÚNGICA E MECANISMO DE AÇÃO DE FISETINA SOBRE *Cryptococcus gattii*

Costa, M.P.¹; Andrade, F.A.¹; Costa, C.R.¹; Silva, M.R.R.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública – UFG. E-mail maysa_paula@yahoo.com.br

As plantas e seus metabólitos secundários constituem uma grande fonte de inovação de agentes terapêuticos para inúmeras enfermidades, incluindo doenças infecciosas. Entre os metabólitos disponíveis, os flavonóides têm apresentado diversas propriedades farmacológicas para várias doenças infecciosas. Fisetina, flavonóide encontrado em várias frutas, legumes e nozes, e em *H. courbaril*, árvore conhecida como jatobá, é um composto com propriedades biológicas, antioxidante e anti-inflamatória. Atividade antifúngica e o mecanismo de ação de fisetina extraída de *H. Courbaril* sobre *Cryptococcus gattii* foram verificados neste trabalho. A atividade antifúngica foi realizada usando-se a metodologia de diluição em caldo enquanto o mecanismo de ação da fisetina foi verificado utilizando-se citometria de fluxo. Iodeto de propídio (PI), e FUN-1 (2-chloro-4-(2,3-dihydro-3-methyl-(benzo-1,3-thiazol-2-yl)-methylidene) foram utilizados para verificação de alterações na membrana ou no metabolismo do fungo. Fisetina inibiu o crescimento de *C. gattii* em concentrações de 8- 128 microgramas/mL e observou-se que seu mecanismo de ação ocorre pela diminuição do metabolismo da célula fúngica. A redução do metabolismo foi concentração dependente, sendo de 72% do número de células viáveis na Concentração Inibitória Mínima (CIM de 128µg/mL) e de 75,3% em 2xCIM (256 microgramas/mL). Desta forma, diante dos resultados obtidos, pode-se concluir que a fisetina tem potencial terapêutico contra infecções fúngicas, por ser um produto natural com atividade antifúngica *in vitro*.

IDENTIFICATION OF MEMBRANE PROTEINS FROM THE HUMAN PATHOGENIC FUNGUS *Paracoccidioides*

de Curcio, J.S.¹; Silva, M.G.¹; Bailão, M.G.S.^{1,2}; Bão, S.N.³; Casaletti, L.¹; Bailão, A.M.¹; Soares, C.M.A.¹

1. Laboratório de Biologia Molecular, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brazil;
2. Programa de Pós-Graduação em Patologia Molecular, Universidade de Brasília, Brasília, Brazil;
3. Laboratório de Microscopia Eletrônica, Universidade de Brasília, Brasília, Brazil. E-mail julianadecurcio1@gmail.com

Paracoccidioides isa thermodimorphic fungus that causes paracoccidioidomycosis, the most widespread systemic mycosis in Latin America. During the establishment of infection, the pathogen confronts several challenges such as host's immune defenses and the lack of micro-nutrients. The plasma membrane is a key cellular component involved in several processes during infection. The knowledge of the constitution of the membrane is important to understand some processes developed by *Paracoccidioides* for its growth and survival within the host. The proteins can be associated with the membrane through transmembrane domains, posttranslational added modifications such as GPI anchors, prenylations, palmitoylations and myristoylation, or through electrostatic interactions. Our aim was to determine the most effective methodology for the detection of membrane proteins. After various experimental changes the most efficient strategy is described below. *Paracoccidioides* (Pb01) yeast cells were grown in chemically defined media and the fraction of membrane was obtained after two steps of ultracentrifugation, subjected to tryptic digestion and analyzed by NanoUPLC-MS^E. Transmission Electron Microscopy was performed to confirm the quality of the sample, a fraction enriched in cell membranes of *Paracoccidioides*. *In silico* analyzes were performed to determine the location and possible association of the identified proteins in the plasma membrane fraction. Forty-nine proteins were identified as proteins of the plasma membrane and mitochondrial membranes (internal and external). Among these proteins, twenty showed a transmembrane domain and only six identified proteins showed a signal peptide at the N-terminus. Together these results show the establishment of an experimental protocol for the extraction of membrane of *Paracoccidioides*.

Financial support: CNPq, CAPES, FAPEG.

RESPONSE OF *Paracoccidioides sp.* TO ANTIFUNGAL COMPOUNDS CANDIDATES: IN VIVO AND IN VITRO

Do Carmo, L.S.¹; Oliveira, I.C.¹; Vasconcellos, M.L.A.A.²; Lima-Junior, C.G.²; Silva, F.P.L.²; Pereira, M.¹; Almeida Soares, C.M.¹

1. Laboratório de Biologia Molecular-Instituto de Ciências Biológicas II / UFG;
2. Laboratório de Síntese Orgânica Medicinal / UFP. E-mail livia.lbm.ufg@gmail.com

Paracoccidioidomycosis (PCM) is caused by the thermo-dimorphic fungus *Paracoccidioides spp* and the disease is endemic and restricted to Latin America. Brazil is the country with the largest number of cases, followed by Colombia and Venezuela. The PCM is treated initially with aggressive dosages antifungal, is a slow process and may extend for months or years presenting a series of adverse effects. Thus, approaches to reduce the time, the toxicity and side effects of the treatment are relevant. For discovery and development of effective bioactive molecule and new therapeutic drug, a systematic screening and identification of target protein is required. The reaction Morita-Baylis-Hillman generates polyfunctionalized compounds that have been widely used as intermediates in the synthesis of natural and unnatural product with biological interest. In this work, we propose to study the inhibitory action de Morita-Baylis-Hillman adduct 2-hidroxy (pyrimidin – 4) methyl acrylonitrile on *Paracoccidioides spp* yeast cells and on *PbMLS*. In addition, we investigated the hemolytic potential, inhibition of mitochondrial dehydrogenase activity, and its interaction with itraconazole, amphotericin B, sulfametaxazol and bactrin. The compound interfered in the fungus growth in a dose-dependent way. In addition, it decreased the mitochondrial dehydrogenase activity. The inhibitory concentration (MIC) and minimal fungicidal concentration (MFC) were 156 and 300 microM, respectively. In addition, the compound inhibited the *PbMLS* activity. No hemolytic activity was observed. According to the FIC (fractional inhibitory concentration) values sulfametaxazol was additive, bactrim was synergic; amphotericin B and itraconazole were indifferent. The qRT-PCR analysis showed that MFS, ERG and GST genes changed after 6 hours of exposure to the compound. The proteome of *Paracoccidioides spp* is being carried out in order to identify up- and down-regulated proteins in the presence of this compound. The results indicated that 2-hidroxy (pyrimidin – 4) methyl acrylonitrile is a good candidate to prototype antifungal.

Financial Support: CNPq.

Paracoccidioides brasiliensis PRESENTS AN ACTIVE METHYLCITRATE CYCLE

Santos, L.P.A.¹; Brock, M.²; Assunção, L.P.¹; Borges, C.L.¹; Soares, C.M.A.¹; Bailão, A.M.¹

1. Laboratório de Biologia Molecular, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brazil;
2. Laboratorium für Mikrobiologie, Fachbereich Biologie, Philipps-Universität, D-35032 Marburg, Germany. E-mail luizpauloaraujosantos@gmail.com

The methylcitrate cycle (MCC) is responsible for the propionyl-CoA to pyruvate conversion in some microorganisms. At high intracellular concentrations, this secondary metabolite is toxic to the cell and can be generated by the odd-chain fatty acids degradation and from metabolism of some amino acids, such as isoleucine, valine and methionine - carbon sources widely available in host tissues. However, no studies of this pathway in the human pathogenic fungus *Paracoccidioides brasiliensis* have been done. Previous studies have shown that specific enzymes of MCC are upregulated in infection-mimicking conditions. Therefore, in order to investigate the role of MCC in *P. brasiliensis* the growth and viability was monitored in different concentrations and times of incubation in different carbon sources: glucose, oleic acid, acetate, propionate and amino acids. Thereafter, it was performed real-time PCR assays of the genes coding for the three MCC specific enzymes 2-methylcitrate synthase (MCS), methylcitrate dehydratase (MCD) and 2-methylisocitrate lyase (MCL). The genes coding for MCS and MCL were highly expressed in propionate, acetate and amino acids. On the other hand, the gene coding for MCD showed only high expression in the early hours of incubation in propionate and amino acids. During macrophage infection, the genes coding for MCS and MCD displayed high expression. The heterologous recombinant MCS enzyme was obtained in order to investigate its ability in recognize propionyl-CoA as a substrate. The recombinant MCS displayed both, citrate and methylcitrate synthase activity suggesting its role in the Krebs cycle and MCC. Moreover, the Km determination of the MCS confirmed its higher affinity to propionyl-CoA than to acetyl-CoA. The fungus proteome with propionate as the only carbon source is under progress. Given that the methylcitrate cycle is responsible propionyl-CoA detoxification in the cells of some microorganisms, understanding the mechanism of this pathway in *P. brasiliensis* will provide data for understanding some metabolic mechanisms that this fungus takes hand during infection.

Financial Support: CAPES, CNPq, FINEP, FAPEG, UFG, FUNAPE.

PROTEOMIC ANALYSIS OF *Paracoccidioides* MEMBRANE DURING ZINC DEPRIVATION

Silva, M.G.¹; de Curcio, J.S.¹; Bailão, M.G.S.^{1,2}; Bão, S.N.³; Casaletti, L.¹; Bailão, A.M.¹; Soares, C.M.A.¹

1. Laboratório de Biologia Molecular, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil;
2. Programa de Pós-Graduação em Patologia Molecular, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil;
3. Laboratório de Microscopia Eletrônica, Departamento de Biologia Celular, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil. E-mail mari_garciasilva@yahoo.com.br

Paracoccidioides is a pathogenic fungus that causes paracoccidioidomycosis (PCM), an important systemic mycosis in Latin American countries. The plasma membrane constituted of alipid bilayer with associated proteins is involved in different processes during the establishment of infection, such as transport of nutrients and homeostatic regulation. As zinc is a metal that plays an important role in the regulation of host-pathogen interaction and changes in this micronutrient homeostasis are implicated in the pathogenesis of infectious diseases, the aim of this study was to identify the membrane proteins of *Paracoccidioides* expressed under conditions of zinc deprivation. NanoUPLC-MS^E technique was employed in order to identify membrane proteins of yeast cells grown in chemically defined media in the presence and absence of zinc. The membrane protein extract was obtained after two-step of ultracentrifugation and subjected to tryptic digestion. After, the samples were analyzed by NanoUPLC-MS^E. Transmission Electron Microscopic (TEM) was performed in order to confirm the presence of membranes obtained by this protocol. *In silico* analysis was initially performed to determine the location of 228 proteins identified in extracts of *Paracoccidioides* grown in positive Zn medium (control). Of these, 47 were predicted to be localized on the plasma membrane, integral to membrane proteins and inner and outer mitochondrial membrane. Transport protein Sec61 was identified as integral membrane protein with 10 transmembrane domains. Among the membrane predicted proteins 16 presented transmembrane domain. Hsp 70, a conserved hypothetical protein and calnexin showed a transmembrane domain and signal peptide. Comparison of these proteins with the proteins expressed under zinc deprivation will be held. Knowledge of membrane proteins expressed in deprivation of zinc is important to understand the mechanisms that the pathogen uses to obtain this metal.

Apoio financeiro: CNPq.

CHARACTERIZATION OF CELL WALL PROTEINS IN THE DIMORPHIC FUNGUS *Paracoccidioides*

Araújo, D.S.¹; Parente, A.F.A.¹; Weber, S.S.¹; Bailão, A.M.¹; Borges, C.L.¹; Soares, C.M.A.¹

1. Laboratório de Biologia Molecular, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brazil. E-mail daniellebiomedaraujo@gmail.com

The cell wall proteins of pathogenic fungi are important in several processes, such as mediate the immune response, adhesion process, stress response and host tissue damage. Once it operates at the interface between fungus and the host its compounds are putative target sites for new antifungal drugs. The present study aims to describe *Paracoccidioides* cell wall proteins by using proteomic approaches. The cell wall proteins were obtained from mycelium and yeast cells and fractionated according to the interactions that they establish with cell wall. The fraction 1 (F1) includes the non-covalent associated and disulfide bound proteins, extracted with SDS and reducing agents. The fraction (F2) includes cell wall proteins linked to beta-1,3-glucan via alkali-label bond and are obtained by NaOH extraction. The fraction 3 (F3) is composed by proteins that are GPI (Glycosilfosfatidinositol) anchored and other proteins that bind beta-1,3-glucan, and are extracted with HF-pyridine or trifluoromethanesulphonic acid (TFMS). The protein extracts were submitted to trypsin digestion and identified by nanoscale liquid chromatography, coupled to mass spectrometry nanoUPLC-MS^E. We identified 110 proteins in the F1, 26 proteins in the F2 and 6 proteins in the F3 samples in the yeast cells. In addition, we identified in mycelium 10 proteins in the F1, 13 proteins in the F2, 7 proteins in the F3 by using HF-pyridine and 45 proteins in the F3 by using TFMS. The identified proteins until now include a transglycosylase Crh1p that is a GPI anchored protein, which is known to be involved in attaching chitin to beta-glucan and extracellular matrix protein. GPI anchored proteins play a role in fungal cell wall organization. Adhesins previously described in *Paracoccidioides* such as enolase, glyceraldehyde-3-phosphate, alcohol dehydrogenase, fructose-1,6-biphosphate aldose and some chaperones were also identified and have been described as molecules that can interact with host. Moreover, we identified the protein formamidase that was previously described to be localized in cell wall and may be involved in tissue damage in addition to contribute to antigenic properties. This study is important to understand the role played by these proteins during infective process; moreover, until now this is the first global study describing *Paracoccidioides* cell wall proteins.

Apoio financeiro: CNPq, FAPEG, CAPES.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DE COMPOSTO ANTIRRETROVIRAL E ANTITUMORAL EM LEVEDURAS DO COMPLEXO *Cryptococcus neoformans*

Silva, K.P.¹; Abrão, F.Y.¹; Lima, L.C.N.¹; Dias, N.S.¹; Costa, C.R.¹; Silva, M.R.R.¹; Souza, L.K.H.¹; Oliveira, V.²; Fernandes, O.F.L.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública /UFG;
2. Faculdade de Farmácia /UFG. E-mail kamilapereira@yahoo.com.br

As infecções fúngicas ocasionadas por leveduras do complexo *Cryptococcus neoformans* é comumente os imunossuprimidos, principalmente nos pacientes infectados pelo HIV. Os antifúngicos disponíveis para o tratamento destas infecções, como a anfotericina B e derivados azólicos apresentam um amplo espectro de ação, porém os altos custos, efeitos colaterais e aquisição de resistência dos fungos tornam sua implementação limitada. Nestas circunstâncias, a busca por novos quimioterápicos com menor toxicidade e de baixo custo se faz necessária. O objetivo do trabalho foi avaliar a atividade antifúngica de composto antirretroviral (indinavir e didanosina) e antitumoral (tamoxifeno), assim como analisar o mecanismo de ação do composto que apresentou ação antifúngica sobre dez isolados de *Cryptococcus neoformans*. Para avaliar a atividade antifúngica, utilizou-se o teste de suscetibilidade *in vitro* microdiluição em caldo para leveduras protocolo M27-A3 (CLSI 2008) e para o mecanismo de ação, o método por citometria de fluxo. Na análise do mecanismo de ação foram utilizados dois marcadores fluorescentes, FUN-1 e Iodeto de Propídio (PI). Foi demonstrado que dentre os compostos avaliados, apenas tamoxifeno apresentou ação inibitória sobre as amostras fúngicas, em concentração inibitória mínima que variou de 8 a 16 microgramas/mL e concentração fungicida mínima de 32 microgramas/mL. A análise por citometria de fluxo foi realizada com tamoxifeno sobre *Cryptococcus* ATCC 24065, e mostrou que este composto antitumoral atuou inibindo o metabolismo das células fúngicas na concentração de 128 microgramas/mL. Em conclusão, os resultados obtidos no presente estudo mostram a importância de averiguar as propriedades antifúngicas de compostos utilizados em outras finalidades terapêuticas, conforme demonstrado com tamoxifeno, que apresentou relevante atividade antifúngica em leveduras do complexo *Cryptococcus neoformans*, o que poderia representar uma opção alternativa de tratamento contra as infecções ocasionadas por fungos patogênicos.

Apoio financeiro: CAPES.

ATIVIDADE ANTIFÚNGICA E ATIVIDADE CITOTÓXICA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Pelargoniumgraveolens* L'Hér. exAiton (Geraniaceae)

Abrão, F.Y.¹; Silva, E.O.²; Ávila, L.R.¹; Lima, L.C.N.¹; Brandão, N.A.A.¹; Silva, M.R.R.¹; Oliveira, M.A.P.¹; Souza, L.K.H.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG;
2. Faculdade de Farmácia/UFG. E-mail yanobruce@gmail.com

Fungos do complexo *Cryptococcus neoformans* são responsáveis por causar infecção principalmente em indivíduos com imunodeficiência. O tratamento antifúngico apresenta como principal problema a toxicidade, tornando-se necessária a busca de novas alternativas, sendo as plantas uma importante fonte de antimicrobianos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antifúngica e mecanismo de ação do óleo essencial (OE) de *P. graveolens* sobre fungos do complexo de *C. neoformans*, assim como a avaliação da citotoxicidade do OE em células de mamíferos. O teste de suscetibilidade *in vitro* foi realizado utilizando o método de microdiluição em caldo. 16 isolados de *C. neoformans* foram avaliadas em 10 diluições do OE, variando de 2 microgramas/mL a 1024 microgramas /mL com incubação a 35 graus Celsius por 72 horas. A leitura determinou a Concentração Inibitória Mínima (CIM), menor concentração em que não se observou crescimento fúngico. O mecanismo de ação foi determinado em *C. gattii* ATCC 24065, após 60 minutos de incubação com o OE. Foi utilizado o marcador de fluorescência iodeto de propídio (1 micrograma/mL), para visualizar a lesão da membrana celular fúngica e 0,5 microM de FUN-1 ([2-cloro-4-(2,3-diidro-3-metil-(benzo-1,3-tiazol-2-il)-metilideno)-1-fenilquinolino iodeto]), para avaliar a inibição do metabolismo celular, com leitura realizada em citometro de fluxo. A quantificação do ergosterol celular foi determinada por espectrofotometria de varredura. Após a exposição com 128 microgramas/mL do OE, as células foram incubadas com KOH, sendo o conteúdo lipídico posteriormente extraído por heptano. O caráter citotóxico do OE (16, 32, 64, 128, 256, 512, 768 e 1024 microgramas/mL) foi avaliado em 10⁵ células de fibroblastos da linhagem L929. O tempo de incubação foi de 24h e a viabilidade celular foi determinada com MTT (3-(4,5-Dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazolio bromido). O OE de *P. graveolens* apresentou CIMs nos valores de 128 e 256 microgramas /mL, demonstrando assim potencial antifúngico. A fluorescência detectada pela citometria mostrou que o OE promove lesão de membrana e também alteração do metabolismo fúngico, porém não inibiu a síntese do ergosterol celular. Em valores correspondentes a CIM o OE de *P. graveolens* não foi tóxico para as células de fibroblastos, porém na concentração correspondente 2X CIM (512 microgramas/mL) houve morte celular detectada. Podemos concluir que o OE de *P. graveolens* é um produto natural com capacidade de ser usada na terapêutica, devido sua atividade antifúngica observada em concentração menor que a citotóxica.

Apoio financeiro: CAPES.

ATIVIDADE DO ÓLEO ESSENCIAL DE PALMAROSA (*Cymbopogon martini*) SOBRE ESPÉCIES DO COMPLEXO *Cryptococcus*

Treméa, C.M.¹; Abrão, F.Y.¹; Silva, K.P.¹; Mendonça, A. F.¹; Silva, M.R.R.¹; Souza, L.K.H.¹

Universidade Federal de Goiás. E-mail carolinatrema@gmail.com

A criptococose é considerada uma infecção fúngica frequente em imunodeprimidos, com incidência estimada em até 12% dos pacientes com aids no Brasil. A terapia convencional resulta em importantes efeitos colaterais e isso torna importante a busca por novos agentes antifúngicos, mais ativos e com menos efeitos tóxicos, sendo as plantas uma fonte importante a ser investigada para obtenção de novos compostos ativos. Os óleos essenciais (OEs) de várias espécies de plantas tem sido objeto de estudo como potenciais agentes antimicrobianos devido aos seus constituintes. O objetivo foi avaliar a atividade antifúngica de óleos essenciais de lavanda (*Lavandula hybrida*), gengibre (*Zingiber officinale*), ho leaf (*Cinnamomum camphora* var. *linalooliferum*), basilicão (*Ocimum basilicum*) e palmarosa (*Cymbopogon martini*) sobre *Cryptococcus neoformans* e *C. gatti*. Os testes de suscetibilidade *in vitro* foram realizados pelo método de microdiluição em caldo de acordo com o protocolo M27-A3 do Clinical and Laboratory Standards Institute. Foram avaliadas 10 concentrações dos OEs em meio líquido Roswell Park Memorial Institute 1640, em concentrações entre 1 micrograma/mL a 1024 microgramas/mL sobre inóculo contendo 10^3 células/mL de leveduras. A atividade foi avaliada sobre isolados de *C. neoformans* (L48) e *C. gatti* (L2), sendo fluconazol utilizado como controle. Após 72 horas, a 35 graus Celsius, foi determinada a Concentração Inibitória Mínima (CIM), que é a menor concentração em que não houve crescimento fúngico visível. Foram inoculados 10 microlitros das concentrações correspondentes a 2x, 4x e 8x da CIM em placas de Ágar Sabouraud Dextrose para determinar a Concentração Fungicida Mínima (CFM). Os resultados de suscetibilidade mostraram que OEs de *C. camphora* var. *linalooliferum*, *O. basilicum* e *Z. officinale* não inibiram o crescimento de *C. neoformans* e *C. gatti* em nenhuma concentração avaliada. *L. hybrida* apresentou CIM 1024 microgramas/mL, enquanto *C. martini* apresentou CIM 256 microgramas/mL. Todas as CFMs foram similares às CIMs, exceto para *C. martini* onde a CFM foi de 512 microgramas/mL. Segundo Scorzoni et al. compostos que apresentam CIMs menor igual a 256 microgramas/mL são considerados relevantes na investigação de substâncias para fins terapêuticos. Nosso estudo demonstrou que o OE de *C. martini* apresentou atividade antifúngica significativa sobre leveduras do complexo *Cryptococcus*, com potencial a ser utilizado no desenvolvimento de novos medicamentos.

ANALYSIS OF THE PROTEOMIC PROFILE OF CONIDIA *Paracoccidioides* spp.

Moreira, A.L.E.¹; Cruz-Leite, V.R.M.¹; Bailão, A.M.¹; Soares, C.M.A.¹; Borges, C.L.¹

1. Laboratório de Biologia Molecular, Campus Samambaia, ICB II, Universidade Federal de Goiás, Goiânia-Goiás, Brasil. E-mail andre.bio.br@hotmail.com

The paracoccidioidomycosis (PCM) is a systemic disease caused by the thermo dimorphic fungus *Paracoccidioides* spp, which is endemic in Latin American countries: Argentina, Colombia, Venezuela and Brazil, where the prevalence of cases is more frequent. The route of infection of the PCM can occur by the inhalation of mycelia fragments or conidia. Until now, no proteomic studies were performed with conidia of *Paracoccidioides* spp. Our work provides information about the proteins present in conidia of *Paracoccidioides* sp, such as the identification of allergens and of putative virulence determinants of this fungus. The mycelia of *Paracoccidioides*, isolate 01 (ATCC MYA-826) were cultured in Petri dishes containing Potato Agar Medium during 90 days at 18 graus Celsius. The production of conidia was monitored and the conidia were collected and purified. For conidia protein extraction, the cells were placed into microtubes containing glass beads and Tris-calcium buffer without protease inhibitors. The protein content of the supernatant was determined by the Bradford method. Initially, a total of 260 micrograms of protein obtained from *Paracoccidioides* conidia were subjected to tryptic digestion and identified by high performance liquid chromatography coupled to mass spectrometry. We identified a total of 242 proteins of conidia of *Paracoccidioides*. The proteins were classified into categories based on FUNCAT, where was possible to verify that 16% of the proteins were related to the metabolism, 23% to protein synthesis, 18% related to energy production and 10% to cell rescue, defense and virulence, among others. The identified proteins are related to some important function in pathogenic fungus. Some identified proteins were related to evasion, defense and virulence of the fungus such as: Catalase, HSP90, Mitochondrial peroxiredoxin PRX1, Aldehyde dehydrogenase among others. We also identify proteins related to the mechanism of adherence of the fungus to the host, such as: GAPDH, Enolase and Triosephosphate isomerase. All of these related to adhesion of the fungus to extracellular matrix components of the host. Altogether, our data suggests that conidia of *Paracoccidioides* contain proteins that can contribute to its maintenance in the environment and also other molecules related to important processes necessary for the initial steps of infection in the host.

Financial support: CAPES, CNPq, FAPEG.

TESTE DE SUSCETIBILIDADE *IN VITRO* DE CÉLULAS PLANCTÔNICAS E SÉSSEIS DE *Candida* spp. IDENTIFICADAS POR PCR EM TEMPO REAL ISOLADAS DE INFECÇÕES NOSOCOMIAIS

Lima, L.C.N.¹; Abrão, F.Y.¹; Santos, T.S.¹; Botelho, P.H.D.¹; Rocha, V.L.¹; Kipnis, A.¹; Silva, M.R.R.¹; Costa, C.R.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG. E-mail laiscnlima@gmail.com

Espécies do gênero *Candida* são responsáveis por cerca de 80% das infecções nosocomiais, sendo que a infecção hematogênica se destaca por ser potencialmente fatal em pacientes hospitalizados. Por se tratar de um microrganismo oportunista, necessita do desequilíbrio parasita-hospedeiro para o estabelecimento da infecção. Nesse contexto, como fator relacionado ao microrganismo, a capacidade de formação de biofilme apresenta relevância por apresentar resistência a grande maioria dos antifúngicos. Além disso, algumas espécies possuem particularidades no perfil de sensibilidade aos antifúngicos, os quais evidenciam a importância da identificação do patógeno. De acordo com o exposto, o objetivo do trabalho foi avaliar a suscetibilidade *in vitro* de células planctônicas e sésseis de isolados de *Candida* de pacientes hospitalizados diferenciando as espécies por PCR em tempo real. Foram realizados teste de microdiluição em placa e ensaio de redução do sal tetrazólio MTT para 26 isolados a fim de determinar a suscetibilidade das células livres e sésseis, respectivamente, frente aos antifúngicos anfotericina B, caspofungina, fluconazol e voriconazol. Diferenciação das espécies foi realizada por comparação da temperatura de melting (T_m) de amplicons de região do DNA ribossomal 18S. Foram isoladas *C. albicans* (n=10), *C. parapsilosis* (n=10) e *C. tropicalis* (n=6). Houve formação de biofilme (FB) em 80,8%, sendo que a menor frequência (16,7%) foi observada em *C. tropicalis*. O biofilme apresentou maior resistência aos antifúngicos (71,4%) do que as células planctônicas (34,6%), com formação de células sésseis sensíveis apenas para o antifúngico anfotericina B. Na PCR em tempo real, foi observado o pico de melting específico ao amplicon e um pico inespecífico, o qual não é correspondente à estruturas diméricas. *C. albicans*, *C. parapsilosis* e *C. tropicalis* obtiveram média e desvio padrão da T_m de 83,0±0,32 graus Celsius, 83,5±0,16 graus Celsius e 83,9±0,22 graus Celsius, respectivamente, que demonstraram distinção estatística entre os três grupos (p menor que 0,001). Os dados evidenciam a mudança no perfil epidemiológico com aumento no número de espécies não *albicans*. A maioria dos isolados tiveram FB, sendo que essa característica foi determinante para a resistência antifúngica. Apesar da diferenciação da T_m das espécies obtida pela PCR em tempo real, a região amplificada não apresentou variação necessária para distinção das espécies.

Apoio financeiro: FAPEG.

ANÁLISE PROTEÔMICA DO NÚCLEO DE *Paracoccidioides sp*

Oliveira, L.N.¹; Lima, P.S.^{1,2}; Casaletti, L.¹; Bailão, A.M.¹; Borges, C.L.¹; Soares, C.M.A.¹

1. Laboratório de Biologia Molecular/UFG;
2. Pós-graduação em Patologia Molecular, FM/UnB. E-mail nojosalucas@gmail.com

Paracoccidioides sp. é o agente da Paracoccidioidomicose, micose sistêmica de maior importância na América Latina infectando aproximadamente 10 milhões de pessoas. O gênero apresenta quatro linhagens filogenéticas (S1, PS2, PS3 e Pb01-like). Núcleo é a organela responsável por conter o DNA que é responsável por carregar as informações celulares. Proteínas e DNA estão conectados diretamente e interagem entre si. Estudos proteômicos nucleares são importantes, em virtude do envolvimento de proteínas em processos regulatórios, de transcrição, de biogênese do nucleossomo, entre outros. No presente trabalho foi obtida fração enriquecida do núcleo de Pb01 (grupo filogenético 01-like) e de Pb18 (grupo S1). Microscopia de fluorescência e microscopia eletrônica foram realizadas. O extrato proteico foi digerido usando tripsina e as proteínas foram identificadas por nanoUPLC-MS/MS, cromatografia líquida bidimensional e espectrometria de massa. Análise *in silico* do genoma (http://www.broadinstitute.org/annotation/genome/paracoccidioides_brasiliensis/MultiDownloads.html) dos dois isolados foi realizada para determinar a localização das proteínas preditas como nucleares, para isso, foi utilizado ferramentas de bioinformática, WoLF PSORT (<http://wolfpsort.seq.cbrc.jp/>) e NucPred (<http://www.sbc.su.se/maccallr/nucpred/>). Para ambos os isolados foram encontrados 39 e 15% dos genes que codificam proteínas classificadas como nucleares usando-se o WoLF PSORT e NucPred, respectivamente. Em análise preliminar do extrato proteico do isolado Pb01 foram observadas, dentre as proteínas identificadas, 15 e 2% classificadas como nucleares utilizando as mesmas estratégias. Até o momento, este é a primeira descrição de proteoma nuclear de *Paracoccidioides*. Estudos adicionais serão realizados comparando o proteoma nuclear de diferentes membros dos grupos filogenéticos do gênero *Paracoccidioides*.

Suporte financeiro: CNPq, CAPES e FAPEG.

ANÁLISE PROTEÔMICA DA TRANSIÇÃO DIMÓRFICA DO FUNGO *Paracoccidioides*

Vaz, A.F.¹; Rezende, T.C.V.¹; Soares, C.M.A.¹

1. Laboratório de Biologia Molecular, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil. E-mail alessandrofvaz@gmail.com

Paracoccidioides é o agente etiológico da paracoccidioidomicose, a mais importante micose sistêmica endêmica da América Latina. *Paracoccidioides*, um complexo de várias espécies filogenéticas, é um fungo dimórfico, que apresenta alteração morfológica de acordo com a temperatura do ambiente. A forma miceliana é encontrada no solo a temperaturas inferiores a 25 graus Celsius, enquanto que em tecidos do hospedeiro e sob temperaturas de 36-37 graus Celsius o fungo assume forma leveduriforme. A infecção se inicia com a inalação de conídios presentes na forma filamentosa do fungo, os quais ao atingir o pulmão se diferenciam na forma leveduriforme, estabelecendo a paracoccidioidomicose. A transição de micélio para levedura está envolvida na virulência desse patógeno e esse aspecto da morfogênese do fungo não está totalmente compreendido. No presente estudo, foi utilizada eletroforese bidimensional em gel de poliacrilamida para avaliar o perfil proteômico durante a transição de micélio para levedura após 22 h da mudança da temperatura de 22 graus Celsius para 36 graus Celsius (*P. brasiliensis* – isolado Pb18). Os géis em triplicatas biológicas foram corados por prata, digitalizados e a análise de imagem foi realizada utilizando o software Image Master 2D Platinum 6.0 (GE Healthcare). A análise estatística (one-way ANOVA) revelou que 157 *spots* mostraram expressão diferencial (p menor que 0,05). Dentre esses, 45 *spots* foram mais expressos em micélio, 42 na transição de micélio para levedura e 70 em levedura. Além disso, alguns *spots* foram detectados apenas em uma fase: 29 *spots* em micélio, 91 na transição e 149 em levedura. Os *spots* de interesse serão retirados dos géis, digeridos com tripsina e os peptídeos serão identificados por espectrometria de massa (MALDI Q-TOF). As análises das categorias funcionais a que essas proteínas pertencem, bem como a análise comparativa com outros membros do gênero *Paracoccidioides*, poderá fornecer uma compreensão da reorganização metabólica que ocorre durante a transição morfológica de micélio para levedura, fornecendo possíveis fatores de virulência.

Apoio financeiro: CAPES, CNPq, FAPEG.

CARACTERIZAÇÃO DE LEVEDURAS ISOLADAS DE TORNIQUETES DE PUNÇÃO PERIFÉRICA DE UM HOSPITAL DE ATENDIMENTO MATERNO-INFANTIL DE GOIÂNIA-GO

Batista, K.C.O.¹; Ribeiro, E.L.²; Leão-Vasconcelos, L.S.N.O.²; Prado-Palos, M.A.¹; Tiplle, A.F.V.¹

1. Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás (UFG);
2. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG. E-mail kesia.fen.09@gmail.com

Nas práticas hospitalares assistenciais, a instalação de cateteres venosos é uma prática importante e essencial para administração de fármacos e terapias endovenosas. Embora seu uso permita um acesso rápido à corrente sanguínea dos pacientes, seu uso está relacionado a um número crescente de bacteremias e cêndemias nasocomiais importantes. Um artigo importante para instalação de acesso vascular periférico é o torniquete, entretanto, devido o seu uso sucessivo em vários pacientes e ausência de recomendações específicas para sua limpeza e desinfecção, os tornos tornam possíveis fômites em ambientes hospitalar. Para avaliar o potencial risco dos torniquetes atuarem como fonte de contaminação, este estudo teve como objetivo isolar leveduras de torniquetes de punção periférica de um hospital de atendimento materno-infantil, na cidade de Goiânia-GO. Trata-se de um estudo descritivo, de coorte transversal, desenvolvido, cuja coleta foi realizada em agosto de 2012. Para análise microbiológica foram coletados torniquetes provenientes de todo hospital, armazenados individualmente em recipientes estéreis e transportados à temperatura ambiente para o laboratório do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás. Os torniquetes encaminhados ao laboratório foram imersos em frascos individuais de caldo BHI (*Brain Heart Infusion*) e incubados a 35 graus Celsius por um período de até 48h. As amostras que apresentaram crescimento microbiano no caldo BHI foram semeadas em Ágar *Sabouraud Dextrose* para investigar o crescimento de colônias fúngicas. As colônias leveduriformes que se desenvolveram em Ágar *Sabouraud Dextrose* à temperatura ambiente em 15 dias, foram identificadas por testes fisiológicos (formação de tubo germinativo) e características bioquímicas, incluindo assimilação de fontes de carbono e nitrogênio (auxanograma), provas de fermentação de carboidratos (zimograma) e micromorfologia em ágar fubá adicionado de *Tween* 80. Foram coletados 18 torniquetes, destes foram isolados oito micro-organismos, identificados como três (37,5%) *Candida albicans*, uma (12,5%) *Candida parapsilosis* e quatro (50,0%) *Rhodotorula mucilaginosa*. Condutas ineficazes de limpeza e descontaminação destes artigos os tornam passíveis de colonização por leveduras patogênicas. Isso nos leva a repensar os cuidados com esse artigo, uma vez que seriam necessárias limpeza e desinfecção entre usuários e avaliação custo benefício do seu reuso.

ANÁLISE PROTEÔMICA DO FUNGO PATOGÊNICO *Paracoccidioides* sp. DURANTE A PRIVAÇÃO DE NITROGÊNIO

Cruz-Leite, V.R.M.¹; Silva, L.O.H.S.¹, Moreira, A.L.E.¹; Borges, C.L.¹

1. Instituto de Ciências Biológicas II, Laboratório de Biologia Molecular – Universidade Federal de Goiás. E-mail van-rafaela@hotmail.com

O fungo *Paracoccidioides brasiliensis* é o agente etiológico da doença paracoccidioidomicose (PCM), uma doença endêmica da região da América Latina. O fungo causador é termodimórfico, com capacidade de transitar da forma saprobiótica para a forma de levedura à uma temperatura em torno de 37 graus Celsius. O metabolismo de nitrogênio é essencial para o crescimento e estabelecimento do fungo em tecido hospedeiro, onde vias dependentes de nitrogênio possuem estreita relação com a patogenicidade. Organismos patogênicos possuem um sistema regulatório quando a disponibilidade de nitrogênio no ambiente é limitante ocasionando a expressão de genes necessária para a captação do nutriente quando fontes preferenciais como a glutamina e amônia estão escassas no ambiente. Esse processo regulatório do metabolismo de nitrogênio compõe um complexo sistema no processo infeccioso. Este trabalho tem o objetivo de identificar proteínas reguladas pela privação de nitrogênio, onde o fungo patogênico Pb01-*like* foi analisado quanto sua resposta proteômica. O fungo foi cultivado em meio fava-netto sólido e líquido e as células leveduriformes posteriormente foram transferidas para o meio mínimo McVeigh e Morton (MMcM) com fontes de nitrogênio na condição controle e sem fontes de nitrogênio na condição tratada, o ponto de extração foi determinado em 3 dias o fungo crescendo em meio fava-netto sólido, 48 horas em fava-netto líquido e 6 horas em meio mínimo. Após essa etapa as células foram centrifugadas e lisadas por um disruptor de células Mini Beadbeater, em 7 ciclos de 30 segundos, e o sobrenadante das condições controle e tratado onde encontravam-se as proteínas citoplasmáticas foram quantificados de acordo com a curva de Bradford e o perfil qualitativo dos extratos foi analisado por SDS-PAGE. Os extratos proteicos totais foram submetidos à digestão trípica para LC-MS^E. As amostras foram identificadas através do Nano UPLC-MS^E e as tabelas com as proteínas estão em fase de análise em banco de dados para classificação categórica, funcional e de interações metabólicas. Análises do proteoma do fungo *Paracoccidioides spp* do isolado Pb01- *like* ampliará o conhecimento sobre a biologia desse fungo, além de elucidar novos fatores de virulência que poderão tornar-se alvos para novos estudos e pesquisas.

PROTEOMIC ANALYSIS OF *Paracoccidioides* sp. FROM A FUNGEMIA CASE

Martins, P.H.R.; Júnior, L.P.Q.²; Casaletti, L.¹; Borges, C.L.¹; Hahn, R.C.²; Soares, C.M.A.¹; Bailão, A.M.¹

1. Universidade Federal de Goiás, Laboratório de Biologia Molecular – ICB II;
2. Universidade Federal do Mato Grosso. E-mail ph.biomedicina@gmail.com

Paracoccidioides brasiliensis is the etiological agent of Paracoccidioidomycosis a systemic mycosis that affects around 10 million individuals in the endemic regions. The incidence of disease is high in Latin America and most of the cases are found in Brazil. The disease is characterized by a chronic granulomatous inflammation, and patients may present a broad spectrum of clinical manifestations. After host inhalation of mycelial propagules and fungal establishment in the lungs, it can be disseminated through the bloodstream. Hematogenous fungal infections represent a serious health problem, involving hospitalized patients with predisposing conditions that lead to a high mortality rate. Fungemia corresponds to the isolation of fungi in the bloodstream and occurs mostly in immunosuppressed patients. Yeasts have been increasingly present as etiological agents of fungemia, including *Candida albicans* and other species such as *Candida non-albicans*. Nevertheless, other fungi, such as *Histoplasma capsulatum*, may also be involved. In the present study *P. brasiliensis* was isolated from a fungemia case. To date that is the first case of fungemia caused by this fungus. In order to identify the molecular factors related to this specific phenotype a comparative proteomic analysis was performed. The samples were analyzed by nanoscale liquid chromatography coupled with tandem mass spectrometry (nanoUPLC-MS^E), where soluble proteins from fungemia strain were compared with *Pb01-like* proteins. nanoUPLC-MS^E assays revealed that 468 proteins were regulated in fungemia strain; which 76 were unique to *Pb01-like*, 121 were specific to fungemia, 36 were down-regulated and 226 were up-regulated. Proteins were identified and functionally classified according to the system Funcat2. Among the unique proteins from fungemia 29.75% of the total were related to cell metabolism, 14,88% related to protein synthesis, 12.5% related to protein fate and 11.57% related to energy. Regarding the protein up-regulated, 26.55% of the total were related to metabolism, 25.22% related to protein synthesis, 15.4% related to energy, 10.61% related to protein fate and 4.5% related to cell rescue, defense and virulence. The study of the proteomic profile of this isolate could elucidate the virulence mechanisms used by this fungus during fungemia and/or hematogenous dissemination.

ALTERAÇÕES METABÓLICAS DO *Paracoccidioides* DURANTE A PRIVAÇÃO DE COBRE DETERMINADAS POR ANÁLISES PROTEÔMICAS

Gonçalves, L.M.B.^{1,2}; Bailão, A.M.¹; Borges, C.L.¹; Soares, C.M.A.¹

1. Laboratório de Biologia Molecular, Instituto de Ciências Biológicas, UFG;
2. Patologia Molecular, Faculdade de Medicina, UNB, Brasília-DF, Brasil. E-mail laurabiom@hotmail.com

O fungo termodimórfico *Paracoccidioides* é o agente etiológico da paracoccidioidomicose, uma micose sistêmica de alta incidência em países latino americanos. Para que ocorra uma colonização bem sucedida do hospedeiro os microrganismos devem inicialmente aderir a tecidos alvos e concomitantemente obter nutrientes essenciais para o seu crescimento. O cobre é um desses nutrientes importantes para o estabelecimento da infecção, visto que o mesmo é requerido como cofator para uma diversidade de enzimas em processos biológicos essenciais para a manutenção celular. Este trabalho tem o objetivo de identificar proteínas reguladas pela depleção de cobre. O isolado 01 de *Paracoccidioides* (ATCCMYA-826) foi incubado em meio mínimo na presença ou ausência (adicionado de BCS: batocuproinadissulfonato sódico) de cobre por 24 h e 48 h. Avaliou-se a expressão dos genes codificantes para: o transportador de cobre de alta afinidade *PbCTR3* e do transportador vacuolar de cobre *PbCRP*, durante privação de cobre. Os RNAs obtidos nas condições de depleção de cobre, foram utilizados para síntese de cDNAs e os níveis de expressão gênica avaliados por qRT-PCR em tempo real em triplicatas biológicas. Genes possivelmente envolvidos na manutenção da homeostase de cobre em *Paracoccidioides* foram diferencialmente expressos em privação de cobre mimetizando as condições *in vivo* no hospedeiro. A partir dos dados pode-se sugerir que esses genes exerçam um papel importante durante a manutenção da homeostase de cobre em *Paracoccidioides*. Os extratos protéicos foram submetidos à eletroforese bidimensional e as análises de imagens revelaram que 64 *spots* após 24h mostraram expressão diminuída no tratado, enquanto que 77 *spots* de proteínas mostraram expressão aumentada. No tempo de 48 h, 12 *spots* apresentaram expressão diminuída no tratado, enquanto que 18 *spots* mostraram expressão aumentada. Um total de 72 proteínas/isoformas com diferentes níveis de expressão foi identificado por espectrometria de massa. Das proteínas identificadas 38 foram induzidas nas condições de 24h e 48h. A limitação do micronutriente reduziu a expressão de 34 proteínas, após 24h e 48h. Os resultados preliminares identificaram que as proteínas reguladas por cobre participam de vários processos celulares como via glicolítica, metabolismo de aminoácidos, de ácidos graxos, de fosfato, resgate celular e virulência, indicando a resposta adaptativa do fungo a estresses nutricionais. Análises adicionais estão em andamento.

Apoio Financeiro: CNPq, FINEP, FAPEG.

ANALYSIS AND COMPARISON OF TWO PHYLOGENETIC SPECIES OF *Paracoccidioides*

Oliveira, A.R.; Weber, S.S.¹; Parente, J.A.¹; Soares, C.M.A.¹; Borges, C.L.¹

1. Laboratório de Biologia Molecular / ICB II / UFG, Goiânia /GO. E-mail amandaro.biomed@hotmail.com

Fungi of the complex *Paracoccidioides* are thermo-dimorphic that causes Paracoccidioidomycosis (PCM), a systemic mycosis that affects the rural population, particularly in Latin America. The establishment of the disease, its spread and severity depend on factors inherent to the fungus, such as virulence, antigenic composition, environmental conditions, as well as factors linked to immune response of the host. In this work we use two phylogenetic isolates of *Pb01* and *PbEPM83*, aiming the characterization of proteins secreted by both isolates. Extracellular proteins secreted by fungi may be the main mediators of host-parasite interactions. In this sense we intend to characterize and compare the secretomes in order to elucidate some particular features among members of *Paracoccidioides* phylogenetic species. We utilized the method of two-dimensional gels coupled with mass spectrometry to identify proteins differentially expressed among the isolates. The proteomic analysis revealed an average of 350 and 355 spots in secretomes of *PbEPM83* and *Pb01*, respectively. Were identified 27 and 52 proteins / isoforms preferentially secreted by *PbEPM83* and *Pb01*, respectively. Moreover, we identified 67 proteins constitutively expressed in both isolates. After identification, the protein sequences were classified into functional categories and the vast majority of the proteins were related to metabolism, energy, defense and virulence. The proteins were further subjected to bioinformatic analysis to predict secretory pathways and potential antigenic epitopes. Our next step, which is ongoing, is the choice of some specific target proteins for construction of mutants for gene silencing. Also, these mutants will be used to do *in vitro* and *in vivo* analyses to assess their effect on phagocytosis (macrophages) and fungal load recovered from organ in experimentally infected animals. Many of the proteins found in our secretome such as superoxide dismutase, heat shock proteins, cytochrome c, formamidase, triose phosphate isomerase, 14-3-3 were also found in vesicles secreted by *Histoplasma capsulatum*. Our results of differential secretome include various proteins of interest that add new information on the mechanisms of pathogenesis and virulence of these isolates. Our secretome assists for cytosolic molecules or from other cellular compartments, which perform new functions and are released out of the cell to act somehow on the host, to achieve survival and establish infection.

Financial support: FINEP, CNPq, FAPEG.

ESPÉCIES DE *Candida* E PERFIL DE SENSIBILIDADE A ANTIFÚNGICOS ENCONTRADOS EM HEMOCULTURAS DE NEONATOS NO LACEN-GO

Chagas, A.L.B.¹; Barbosa, M.T.O.¹; Junior, C.G.A.¹ e Veloso, A.P.S.C.¹

1. Laboratório de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros (LACEN-GO).
E-mail: angelica.chagas@saude.go.gov.br

A *Candida* spp. é o agente etiológico mais frequente nas infecções fúngicas de corrente sanguínea em unidades neonatais de países desenvolvidos e no Brasil, constituindo causa significativa de morbimortalidade em recém-nascidos de muito baixo peso e de extremo baixo peso. A finalidade deste estudo foi de avaliar as espécies de *Candida* isoladas em hemocultivos de neonatos e seu perfil de sensibilidade frente a azólicos nos anos de 2011 e 2012 no LACEN-GO. Foram revisados os registros laboratoriais de 18 hemoculturas de neonatos, positivas para *Candida* entre janeiro de 2011 a dezembro de 2012 na Seção de Micologia do LACEN-GO. A detecção das leveduras foi feita pelo meio BHI- bifásico e a identificação das espécies por metodologia clássica: pesquisa de tubo germinativo, auxanograma, microcultivo e meio cromogênico. A susceptibilidade frente o fluconazol e voriconazol foi determinada pela técnica de disco-difusão, de acordo com a norma do CLSI, M44-A2/setembro de 2009. Foram encontradas as espécies do complexo *Candida parapsilosis* (44,44%; 8/18), seguida de *Candida albicans* (38,77%; 7/18) e *Candidatropicalis* (16,67%; 3/18). Quanto ao perfil de sensibilidade, apenas um isolado de *Candida albicans* mostrou resistência *in vitro* ao fluconazol e voriconazol (5,56; 1/18) os demais apresentaram sensibilidade *in vitro* aos dois antifúngicos (94,44%; 17/18). Pelo exposto, conclui-se que o número de espécies de *Candida* não *albicans* (n=11) foi superior ao de *Candida albicans* (n=7), sendo as espécies do complexo *Candida parapsilosis* mais frequente e que, com exceção de um único isolado de *Candida albicans*, todos os demais foram sensíveis *in vitro* ao fluconazol e voriconazol. Estudos mais amplos são necessários para melhor entendimento da epidemiologia da *Candida* em corrente sanguínea e a vigilância contínua se faz necessária para monitorar a emergência e disseminação desses patógenos em pacientes de alto risco, como os neonatos.

DETERMINACIÓN DEL pH ÓPTIMO DE LA ENZIMA GLUCOSA-6-FOSFATO DESHIDROGENASA DE CISTICERCOS DE *Taenia crassiceps*, CEPA ORF

Fraga, C.M.¹; Flores, A.G.²; Gómez, J.L.R.²; Castro, A.M.¹; Vinaud, M.C.¹

1. Instituto de Patología Tropical y Salud Pública/Universidad Federal de Goiás;
2. Departamento de Bioquímica/Facultad de Medicina/Universidad Nacional Autónoma de México. E-mail carolinamfraga@gmail.com

El parásito *Taenia crassiceps* pertenece a la familia *Taeniidae*, clase Cestoda. Su forma larvaria, también llamada *Cysticercus longicollis*, es un modelo utilizado para el estudio del metabolismo de cestodos. La vía de las pentosas fosfato (PPP) es una ruta alternativa para la oxidación de la glucosa en las células. Tiene dos fases, una oxidativa que genera NADPH y otra no oxidativa que genera ribosa-5-fosfato, el producto de la primera es utilizado para la biosíntesis de lípidos y para contender contra estrés oxidante y el producto de la segunda para biosíntesis de nucleótidos e intermediarios glucolíticos. La glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G6PDH) es el punto principal de regulación de la PPP. Las enzimas tienen propiedades bastante sensibles al pH. De hecho, la mayoría sólo es activa en un estrecho rango de pH. Esto es consecuencia de los efectos del pH sobre una combinación de factores, como la unión del sustrato a la enzima, la actividad catalítica de la enzima, la ionización del sustrato y la modificación estructural proteica. El objetivo de este trabajo fue determinar el pH óptimo de la G6PDH de los cisticercos de *Taenia crassiceps*, cepa ORF. Los cisticercos fueron inoculados intraperitonealmente en ratones hembras de la cepa BALB/c, después de 60 días de infección los cisticercos fueron extraídos, lavados con PBS y homogeneizados en Tris-HCl/EDTA (0,1M/1mM). El extracto crudo obtenido fue saturado con $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ al 35% y fue centrifugado a 14600 g x 15 min, el sobrenadante fue saturado nuevamente al 80% y centrifugado. El precipitado proteico obtenido se resuspendió en Tris-HCl/EDTA (0,1M/1mM) y fue dializado contra el mismo amortiguador. Se utilizó 40 microL de muestra, 200 microM NADP⁺ y 500 microM Glucosa-6-Fosfato, en un volumen de final de 1mL. Los ensayos fueron realizados a 25 grados Celsius y se utilizaron diferentes amortiguadores, cuyo intervalo de pH fue de 4,3 a 9,85. A diferencia de otras enzimas, la G6PDH no tiene un pH óptimo; pero sí posee un rango de pH óptimo de 6,4 hasta 8,65, indicando que los pKas de sus grupos funcionales son muy distintos, confiriendo una actividad catalítica mayor a esta enzima.

Apoyo financiero: CAPES (PDSE, Processo n 1415/13-1).

PREVALÊNCIA DE TOXOPLASMOSE EM GESTANTES ATENDIDAS EM DOIS CENTROS DE REFERENCIA EM CAXIAS NO ESTADO MARANHÃO

Câmara, J.T.¹; Silva, M.G.¹; Coelho, M.T.M.²; Pereira, S.R.²; Lima, A.K.M.²; Silva, E. C.G.²; Batista, E.²; Castro, A.M.¹

1. Laboratório de Estudos da Relação Parasito Hospedeiro. Departamento de Microbiologia, Imunologia, Parasitologia e Patologia. Instituto de Medicina Tropical e Saúde Pública (IPTSP). Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO (UFG);
2. Centro de Estudos Superiores de Caxias (CESC). Universidade Estadual do Maranhão. Caxias, MA (UEMA). E-mail josaeneide.tc@gmail.com.

O rastreamento pré-natal para infecção por toxoplasma permanece controverso. A prevalência de toxoplasmose em gestantes deveria ser determinada nas diferentes regiões para que se possam definir diretrizes para o rastreamento e a prevenção. O objetivo do presente estudo foi determinar o perfil sorológico para toxoplasmose e identificar os principais fatores associados com a susceptibilidade em gestantes. Realizou-se um estudo de coorte transversal, incluindo 561 gestantes submetidas à sorologia para toxoplasmose atendidas em dois centros de referencia para pré-natal de alto risco em Caxias - MA, no período de julho de 2011 a dezembro de 2012. Realizou-se Ensaio Imunoenzimático (ELISA) para pesquisa dos anticorpos anti-toxoplasma IgG e IgM e um questionário foi aplicado às pacientes. Analisaram-se as seguintes variáveis: resultados da sorologia (soropositividade e susceptibilidade), idade, procedência, escolaridade, hábitos, criação de animais domésticos, condições saneamento, idade gestacional e número de gestações. A análise estatística foi realizada com o programa SPSS version 18.0 Windows, usando os testes qui-quadrado de associação e exato de Fisher, considerando-se o nível de significância de 5% e *Odds Ratio* (IC 95%). A soropositividade para toxoplasmose apresentou em 437 (77%) gestantes e a susceptibilidade em 124 (22,1%), evidenciando 5 (0,9%) gestantes com infecção ativa. Não se encontrou associação estatisticamente significativa entre susceptibilidade para toxoplasmose e idade, procedência, renda, escolaridade, rede de esgotos, número de gestações e idade gestacional. As variáveis com associação significativa ($p \leq 0,05$) para soropositividade foram: convívio com cães presos em casa ($p=0,001$), hábito de comer carne crua/mal passada ($p=0,050$), hábito de comer quibe cru ($p=0,010$) e risco gestacional para Toxoplasmose ($p=0,001$). A frequência de soropositividade para toxoplasmose é considerada alta (77%) entre as pacientes atendidas no pré-natal no município de Caxias - MA, assim, deve ser reforçada orientações sobre medidas de prevenção primária e o monitoramento sorológico trimestral das gestantes soronegativas (grupo de risco), são medidas importantes para identificar e/ou prevenir a toxoplasmose congênita.

Apoio financeiro: DINTER UEMA/UFG.

ANALISE DO PERFIL SÓCIO-DEMOGRÁFICO DE UM GRUPO DE GESTANTES INFECTADAS PELO *T. gondii* NO MUNICÍPIO DE GURUPI, TOCANTINS

Silva, M.G.¹; Câmara, J.T.¹; Torres, F.L.²; Ferreira, D.S.²; Gontijo, E.E.L.¹; Castro, A.M.¹

1. Laboratório de Estudos da Relação Parasito Hospedeiro – LAERPH; Departamento de Microbiologia, Imunologia, Parasitologia e Patologia. Instituto de Medicina Tropical e Saúde Pública (IPTSP). Universidade Federal de Goiás UFG; Goiânia, GO;
2. Centro Universitário UNIRG. E-mail gontijobio@yahoo.com.br; amaria.ana@gmail.com

A maioria das transmissões horizontais da toxoplasmose em humanos é causada por ingestão de cistos teciduais em alimentos como carne mal cozida; ingestão de oocistos em frutas, verduras e água contaminadas e pelo contato do solo infectado ou por fezes de gatos domésticos. Objetivo: Descrever o perfil sócio-demográfico e os fatores associados à soropositividade de grávidas com toxoplasmose gestacional atendidas pelo Sistema Único de Saúde no município de Gurupi, Tocantins. Durante a admissão das grávidas nas Unidades Básicas de Saúde, estas foram convidadas a participar da pesquisa, após o aceite, assinaram e responderam a um formulário padronizado. A coleta de sangue periférico foi realizada após a entrevista. No período de 11 meses (setembro de 2012 a julho de 2013), foram selecionadas 480 gestantes. A sorologia foi realizada por meio da técnica ELISA (*Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay*). Foi encontrado uma soroprevalência de 83,96% (403/480) independentemente da classe de anticorpos. Foi observado aborto prévio em gestações anteriores em 26,05% (105/403) no grupo das soropositivas. Deste grupo, 80,95% (326/403) das gestantes estavam inseridas nas faixas etárias superiores a 21 anos. Quanto a escolaridade, 35% (141/403) possuíam o primeiro ciclo do ensino fundamental incompleto. As mulheres soropositivas tinham em média 2,5 filhos, possuíam uma renda familiar de 1,89 salários mínimos e moravam em casas com 3,64 pessoas por domicílio. A soropositividade para o *T. gondii*, estava relacionado a vários fatores como: Ingestão de água de poço (23,81% das pesquisadas); contato com gatos (16,67%), ingestão de carne mal passada (33,33%), ingestão de leite caipira (47,62%), ingestão de queijo fresco (57,14%) e ingestão de linguiça artesanal (57,76%). Os dados encontrados são concordantes com a literatura, demonstrando que a idade, baixa escolaridade, baixa condição sócio-econômica, estão diretamente relacionadas com a soroprevalência da infecção toxoplásmica, fatores estes identificados na caracterização do grupo estudado no município de Gurupi. Foi detectada alta endemicidade deste parasito, no município estudado.

TERMOTOLERÂNCIA DE *Metarhizium robertsii* EM ÓLEO MINERAL: MENOR EFEITO DO CALOR SOBRE A VELOCIDADE DE GERMINAÇÃO DE CONÍDIOS

Barreto, L.P.¹; Alves, F.M.A.¹; Paixão, F.R.S.¹; Bernardo, C.C.¹; Arruda, W.²; Luz, C.¹; Fernandes, É.K.K.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública – UFG;
2. Instituto de Ciências Biológicas – UFG. E-mail lpr.barreto@hotmail.com

Fatores abióticos, especialmente temperatura, são um entrave na implementação de programas de controle biológico utilizando fungos entomopatogênicos. *Metarhizium robertsii* (Clavicipitaceae) é um fungo entomopatogênico que tem sido estudado pela notável tolerância de algumas linhagens ao calor e à radiação ultravioleta. O objetivo deste estudo foi avaliar a velocidade de germinação de conídios da linhagem *M. robertsii* IP 146 suspensos em óleo mineral (Impex[®]) ou em água (Tween 80, 0,01%) e submetidos a estresse térmico (45±0,2 graus Celsius). O isolado utilizado neste estudo é proveniente de amostra de solo coletada no estado de Goiás. Foram preparadas duas suspensões: uma aquosa e outra oleosa, ambas ajustadas à concentração de 1×10^7 conídios ml⁻¹. As suspensões foram aliqüotadas, sendo transferidos 2 ml de cada amostra para tubos de ensaio de vidro com rosca. Um tubo controle foi mantido a 27±1 graus Celsius e três foram expostos ao calor (45±0,2 graus Celsius), por 0 (controle), 2, 4 ou 6 h em banho-maria. Após o tempo de exposição, os tubos foram retirados do banho-maria e processados para remoção do óleo por adição de solubilizante e centrifugação. Após o estresse térmico as suspensões foram inoculadas em placas contendo meio de cultura BDAL acrescido de Benomyl (0,002% p/v) e Cloranfenicol (0,05 p/v) e incubadas em escotofase a 27±1 graus Celsius e UR maior igual que 80% por 12, 18, 24, 36 ou 48 h. Foi avaliado um número mínimo de 300 conídios por placa para o cálculo da germinação relativa (GR). Nos testes com exposição por 2 h a 45 graus Celsius não houve diferença significativa na GR média entre as duas suspensões em todos os tempos de incubação (p>0,05). Na exposição por 4 h a 45 graus Celsius, a GR média dos conídios suspensos em óleo foi de 79,7% nas primeiras 18 h, enquanto os conídios suspensos em água a GR média foi de 12,7%, neste mesmo período de incubação (F=60,8; p menor igual que 0,001). Na exposição por 6 h, a GR média de conídios suspensos em óleo e incubados por 18 h foi de 52%, enquanto que para os suspensos em água a GR média foi 4,6% neste mesmo tempo de incubação, 18 h (F=11,9; p=0,026). Os resultados demonstraram que o atraso na germinação de conídios suspensos em água com Tween 80 (0,01%) e expostos a 45 graus Celsius foi maior, ou seja, os conídios sofreram maior interferência do calor quando comparados aos conídios suspensos em óleo mineral, que em contrapartida, germinaram mais rapidamente. Conclui-se que o óleo mineral protege os conídios contra a ação do calor, potencializando a germinação do fungo.

Apoio financeiro: CNPq, CAPES.

FORMULAÇÃO DE *Culicinomyces clavisporus* PARA CONTROLE DE *Aedes aegypti*

Rodrigues, J.¹; Alencar, R.G.²; Marreto, R.N.²; Fernandes, É.K.K.¹; Luz, C.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG;
2. Faculdade de Farmácia/UFG. E-mail juscelinorf@hotmail.com

O aparecimento de populações de *Aedes aegypti* resistentes a inseticidas químicos pode comprometer o sucesso das campanhas de controle da Dengue. Portanto, a busca por métodos de controle integrado deve ser incentivada. Este trabalho avaliou a atividade larvicida de *Culicinomyces clavisporus* em *A. aegypti*, a preparação de pellets de celulose contendo aditivo palatável para larvas, e a atividade larvicida destes pellets formulados com conídios de *C. clavisporus*. Larvas (L3) de *A. aegypti* foram expostas a conídios de *C. clavisporus* ARSEF 644 ($3,3 \times 10^4$; 10^5 ; $3,3 \times 10^5$; 10^6 ; $3,3 \times 10^6$ ou 10^7 conídios/ml) e incubados a 25 graus Celsius por até 10d. Foram preparados pellets de celulose, formulados ou não com farinha de soja (10 ou 20%), com ou sem conídios de *C. clavisporus* (10^8 conídios/g). Os pellets foram preparados pelo método de extrusão e esferonização, e secos em leito fluidizado (40 graus Celsius por 30 minutos) ou estufa (32 graus Celsius por 24h). Pellets sem conídios foram avaliados quanto à estabilidade em água e a ingestão por larvas, além da capacidade de promover o desenvolvimento destas larvas. Já pellets com conídios foram avaliados quanto à sua atividade larvicida. Para analisar o efeito da temperatura sobre a viabilidade de conídios, estes foram expostos a 25, 27 ou 32 graus Celsius por 24h ou 40 graus Celsius por 30 minutos. Após a exposição, os conídios foram inoculados sobre meio BDA acrescido de extrato de levedura e a germinação quantificada após 24, 48 ou 72h de incubação. Os resultados obtidos mostraram que concentrações $\geq 10^5$ conídios/ml são suficientes para matar todas as L3. Pellets contendo 10% de farinha de soja parecem ser ideais para formulação fúngica, já que se desintegram em água e aumentam a ingestão por parte das larvas, se comparados com pellets sem soja, porém, sem promover um desenvolvimento rápido de larvas. Entretanto, pellets formulados com conídios apresentaram baixo efeito larvicida. A baixa eficiência dos formulados pode ser explicada devido à inviabilização de conídios por calor no momento da secagem. Fato comprovado pelos testes *in vitro* de termotolerância de conídios, que foram feitos posteriormente aos testes com os formulados, onde a germinação não ultrapassou 6,3%, após conídios terem sido expostos às temperaturas de 32 ou 40 graus Celsius. Pellets foram facilmente ingeridos pelas larvas, porém, devem-se buscar temperaturas mais baixas de secagem, para assim, garantir a atividade larvicida do formulado.

Apoio financeiro: CNPq.

CONTROLE DE QUALIDADE INTERNO EM PARASITOLOGIA NO LABORATÓRIO CLÍNICO

Rezende, H.H.A.¹; Avelar, J.B.¹; Storchilo, H.R.¹; Castro, A.M.¹

1. Laboratório de Estudos da Relação Parasito Hospedeiro. Departamento de Microbiologia, Imunologia, Parasitologia e Patologia. Instituto de Medicina Tropical e Saúde Pública (IPTSP). Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO. E-mail hanstter.bio@hotmail.com

Os enteroparasitos dos animais domésticos como o gato, são responsáveis diretamente por danos à saúde dos animais, e podem infectar o homem como agentes zoonóticos. O diagnóstico clínico das parasitoses é difícil, por isso é solicitado o exame laboratorial de fezes para identificar o parasito. Para o diagnóstico preciso é necessário realizar a garantia da qualidade nas etapas pré-analíticas e analíticas, sendo que o emprego de técnicas parasitológicas precisas são de extrema importância para o diagnóstico correto. Apesar da inúmera quantidade de métodos laboratoriais, para se obter uma melhor *performace* diagnóstica é necessário o treinamento do quadro técnico, e qualidade dos reagentes e equipamentos do laboratório. O laboratório deve ser vinculado a programas de proficiência (controle externo de qualidade) para treinar os profissionais, e como forma de controle para as técnicas empregadas na rotina laboratorial veterinária ou humana. Para melhorar a eficiência do diagnóstico laboratorial, recomenda-se a análise de três amostras para uma maior sensibilidade de cada técnica. Ou ainda utilizar na rotina várias técnicas em amostra fecal única para aumentar a sensibilidade de detecção dos parasitos, quando não for possível a coleta de várias amostras, realizando dessa forma o controle interno de qualidade. O estudo teve como objetivo realizar o controle interno de qualidade de amostras fecais de gatos errantes capturados pelo Centro de Zoonoses de Goiânia em vários bairros da cidade, no período de Janeiro/2012 a Dezembro/2012 totalizando 153 amostras. As amostras foram processadas utilizando-se o método de sedimentação espontânea (Lutz-Hoffman-Janer-Pons), flutuação em solução saturada de sacarose (Sheather) e cloreto de sódio (Willis) e centrífugo-flutuação em sulfato de zinco (Faust) para se verificar em quais técnicas foram possíveis identificar os mesmos parasitos em cada uma das amostras. O diagnóstico parasitológico teve concordância em 55,6% (85/153) das amostras pelas quatro técnicas empregadas, 36% (55/153) dos parasitos foram identificados por três técnicas, 7,8% (12/153) por duas técnicas e 0,7% (1/153) dos parasitos por apenas uma técnica. Esses resultados demonstram a necessidade do emprego de no mínimo duas técnicas para o diagnóstico parasitológico veterinário ou humano, para aumentar a sensibilidade de detecção do parasito.

DESENVOLVIMENTO DE EMBRIÕES DE *Biomphalaria glabrata* EM FILME DE ÁGUA

Duarte, G.F.¹, Fernandes, E.K.K.¹, Luz, C.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG. E-mail glennyha@yahoo.com.br

Os caramujos da espécie *Biomphalaria glabrata* são aquáticos e sujeitos a variações de nível de água em habitats transitórios. Adultos dotados de pulmão e pseudobrânquias são ativos em microhabitats formados pela vegetação ribeira e em rochas. Nestes substratos, *B. glabrata* ovipõem em todos os meses e os embriões nas massas ovíferas são protegidos contra patógenos e ressecamento por substância perivitelínica. A evasão de água do ambiente expõe as massas ovíferas ao ar atmosférico, e pouco é sabido sobre a viabilidade de embriões nestas condições. O objetivo deste trabalho foi testar a viabilidade de ovos, a eclosão e sobrevivência de juvenis de *B. glabrata* em filme de água simulado em laboratório. Massas ovíferas com 6-48 horas após postura com número conhecido de ovos foram colocadas sobre filme de água em dispositivos confeccionados com pedra de argila expandida (3 x 2,5 cm) envolta por anel de isopor (0,5 cm de altura x 1cm de espessura) ou em placa de Petri com meio agar (0,25%) água. O dispositivo com pedra de argila foi colocado em copo descartável fechado contendo água desclorada. O controle foi feito com massas ovíferas imersas na água. Ambos dispositivos foram mantidos em 25 graus Celsius, maior que 98% de umidade relativa (UR) e fotofase de 12 h por 15 dias. O ressecamento das massas ovíferas, a viabilidade dos embriões dentro dos ovos, eclosão e sobrevivência de juvenis foram analisados diariamente com auxílio de lupa estereoscópica binocular. As massas ovíferas expostas em filme de água não ressecaram, permaneceram túrgidas até o início da eclosão de juvenis. O movimento de embriões foi percebido a partir do terceiro dia de exposição, o primeiro juvenil eclodiu no sexto dia e o último no décimo dia. A taxa de eclosão foi maior igual que 96% em ambos os grupos testados e para o grupo controle. A viabilidade comprovada de embriões expostos em filme de água fornece aspectos importantes sobre a dinâmica populacional de *B. glabrata*. Mesmo em ambientes transitórios o desenvolvimento e a eclosão de juvenis não são comprometidos.

Apoio financeiro: CAPES, CNPq.

BIOLOGIA DE ISOLADOS DE *Metarhizium* spp., ORIGINÁRIOS DO CENTRO-OESTE BRASILEIRO, EM CONDIÇÃO ESTRESSANTE DE TEMPERATURA

Muniz, E.R.¹; Paixão, F.R.S.¹; Luz, C.¹; Fernandes, É.K.K.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública – UFG. E-mail elen_rmuniz@hotmail.com

Fungos entomopatogênicos são agentes naturais de biocontrole de artrópodes, e o potencial destes organismos tem sido explorado para controlar artrópodes pragas e vetores. Contudo, a temperatura ambiente quando excede o limiar considerado ótimo para estes organismos pode interferir na sua biologia, e comprometer seu desenvolvimento e sua eficácia. A maioria dos fungos entomopatogênicos são mesofílicos, com temperatura ótima de desenvolvimento entre 25 graus Celsius e 35 graus Celsius. Diferentes faixas de temperatura ótima, no entanto, têm sido relatadas em espécies de *Metarhizium*. No presente estudo foram avaliados parâmetros biológicos de sete isolados de *Metarhizium* spp. (IP1, IP34, IP46, IP60, IP119, IP125 e IP146), originados do cerrado do Centro-Oeste brasileiro, incubados a 32±0,5 graus Celsius. A linhagem ARSEF 2575 (*M. robertsii*, isolado nos Estados Unidos) também foi investigado por ser sabidamente termotolerante. Suspensões aquosas (Tween 80, 0,01%) de conídios foram preparadas a partir de colônias no seu décimo quinto dia de crescimento em meio Batata Dextrose Ágar enriquecido com extrato de levedura 1g l⁻¹(BDAL) a 27±1 graus Celsius. Uma alíquota de 2 microlitros foi transferida para placas de Petri com BDAL acrescido de Cloranfenicol (0,05% p/v), e as placas incubadas a 27±1 graus Celsius (controle) ou 32±0,5 graus Celsius, por 15 dias. O diâmetro das colônias foi medido a cada 24h. Além disso, no dia 15, as colônias foram raspadas e os conídios suspensos em Tween 80 0,01% e quantificados em hemacitômetro para avaliação da produção de conídios. Os experimentos foram conduzidos em três repetições independentes. Em todos os isolados, exceto IP 125, houve diferença significativa do diâmetro da colônia crescida a 32±0,5 graus Celsius em relação à crescida a 27±1 graus Celsius. No dia 15 de desenvolvimento, as colônias incubadas a 32±0,5 graus Celsius foram em média 20mm menores do que as incubadas a 27±1 graus Celsius. IP119 foi o que atingiu maior diâmetro média 27±1 graus Celsius, 79mm, enquanto IP 125 apresentou o menor diâmetro médio, 52mm. Quando incubados a 32±0,5 graus Celsius, IP 60 foi o que atingiu maior diâmetro médio, 59mm, enquanto IP 146 apresentou o menor diâmetro médio, 50mm. IP 125 foi o único isolado que obteve maior diâmetro médio quando incubado a 32 graus Celsius do que a 27 graus Celsius. Em todos os isolados estudados houve redução significativa da produção de conídios quando os fungos foram cultivados a 32 graus Celsius. Sendo assim, conclui-se que a temperatura de 32 graus Celsius mostrou ser condição estressante para os isolados estudados, apesar deles terem sido oriundos de região de clima tropical.

Apoio financeiro: CNPq.

AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO METABÓLICO *in vitro* DE CISTICERCOS DE *Taenia crassiceps* EXPOSTOS A CONDIÇÕES ESTRESSANTES

Andrade, L.C.M.¹; Vinaud, M.C.¹ Machado, C.A.A.¹; Fraga, C.M.¹

1. LAERPH (Laboratório de Estudos da Relação Parasito-Hospedeiro)- Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG. E-mail lilian19farma@yahoo.com.br.

A *Taenia crassiceps* é um cestódeo que quando adulto, vive no lúmen intestinal de algumas espécies carnívoras (raposas árticas) e quando em seu estágio metacestóide ou cisticercos, no tecido subcutâneo e cavidades pleural e peritoneal de roedores. Pode ser usado como modelo experimental para estudos da cisticercose. Os cisticercos são classificados em três estádios: inicial, larval e final de acordo com as características morfológicas. O objetivo deste trabalho foi analisar *in vitro* a influência da glicose e da insulina no metabolismo energético e respiratório de cisticercos de *T. crassiceps* em estágio inicial, expostos aos fármacos anti-helmínticos albendazol e praziquantel em baixas doses. Os cisticercos de *T. crassiceps* (cepa ORF) foram inicialmente obtidos de camundongos fêmeas BALB/c, com ciclo mantido no Biotério do IPTSP/UFG, onde foram eutanasiados e 10 cisticercos em estágio inicial foram removidos da cavidade intraperitoneal e inoculados em outros camundongos BALB/c. Após 4 semanas de infecção os cisticercos foram retirados e grupos de 10 cisticercos em estágio inicial foram cultivados em 1 ml de meio RPMI suplementado (placa de 24 poços) e então incubados em estufa a 37 graus Celsius com 5% de CO₂. Após 24 horas de incubação, os cisticercos de *T. crassiceps* foram retirados do meio de cultura, aliquotados e submetidos a processo de extração para análise em Cromatografia Líquida de Alta Performance (CLAE) com detector UV dos seguintes ácidos orgânicos: lactato e piruvato oriundos do metabolismo de carboidratos, citrato, alfa-cetoglutarato succinato, fumarato, malato, oxaloacetato do metabolismo intermediário e beta-hidroxibutirato e propionato do metabolismo de ácidos graxos. Foram detectados propionato e beta-hidroxibutirato em cisticercos de *T. crassiceps* indicando a oxidação de ácidos graxos como fonte de energia alternativa, utilizada em especial nos estádios de crescimento e também em situações de baixas concentrações de substâncias energéticas provenientes do hospedeiro. Em adição, a detecção de ácidos orgânicos do ciclo do ácido cítrico nos cisticercos analisados confirma a aerobiose *in vitro* do estágio evolutivo inicial dos cisticercos.

Apoio financeiro: CAPES, CNPq, FAPEG.

AValiação DO USO TERAPêUTICO DO LASER DE HÉLIO-NEÔNIO NA CICATRIZAÇÃO DE LESÕES CUTÂNEAS NA LEISHMANIOSE EXPERIMENTAL

Rocha, J. G.; Nagib, P.R.A.

Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG. E-mail jhonathan.biomed@yahoo.com.br

As leishmanioses são doenças infecto-parasitárias causadas por várias espécies de protozoários do gênero *Leishmania*. De acordo com a espécie envolvida e da relação parasito-hospedeiro estabelecida, a doença apresenta distintas formas clínicas, sendo que as principais são a Leishmaniose Visceral, que acomete órgãos internos e a Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA), caracterizada por lesões na pele e/ou mucosas. Na LTA as lesões podem ser localizadas, disseminadas ou difusas. Na maioria das vezes a doença apresenta-se como uma lesão ulcerada única. O tratamento de pacientes acometidos pela LTA baseia-se no uso de fármacos de efeitos sistêmicos e que são cardio e nefrotóxicos. Devido aos efeitos colaterais e ao longo tempo de uso requerido por estes fármacos para um resultado eficaz, o tratamento é, em muitos casos, abandonado pelo paciente antes do término previsto. Assim, iniciativas que busquem o desenvolvimento de terapias alternativas para LTA devem ser desenvolvidas. Esta alternativa terapêutica deveria ser mais eficiente, menos tóxica e adequada ao sistema de saúde público do país. Neste âmbito destaca-se o uso de lasers que vêm sendo usados no tratamento de lesões cutâneas de diferentes etiologias e que podem atuar como aceleradores de tratamento na LTA. Neste trabalho avaliamos as consequências da terapia com o laser de 660nm sobre a cicatrização de lesões cutâneas geradas em modelo murino de LTA. Animais BALB/c foram infectados no coxim plantar da pata traseira direita com 5×10^6 promastigota dos isolados de *Leishmania (Leishmania) amazonensis* MAB-6 do banco de leishmanias do centro-oeste. Após um período entre 8 a 10 semanas animais com patas ulceradas foram submetidos a tratamento diário com o laser durante 5 dias consecutivos. Logo após o último dia de tratamento os animais foram sacrificados, as patas foram coletadas e fixadas e incluídas em parafina. Foram avaliadas até o momento, a dinâmica temporal da cicatrização e a produção de colágeno. Os resultados obtidos até o momento demonstram que o uso do laser apresenta um efeito positivo na cicatrização, com evidências de re-epitelização da lesão, e alteração na produção de colágeno. Dessa forma, outros aspectos que possam corroborar o efeito benéfico do laser devem ser analisados tais como, as populações celulares e a produção de citocinas do infiltrado inflamatório em lesões sob tratamento.

Apoio Financeiro: FAPEG.

AVALIAÇÃO DA INFECÇÃO INTRAPERITONEAL COM *Leishmania (Leishmania) infantum chagasi* EM CAMUNDONGOS BALB/C

Martins, C.M.^{1,2}; Oliveira, M.A.P.²; Lino Junior, R.S.²; Ribeiro-Dias, F.²

1. Hospital das Clínicas/UFG;
2. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG. E-mail cassiomelomartins@hotmail.com

A leishmaniose visceral (LV) é uma doença infecto-parasitária causada por *Leishmania (Leishmania) infantum chagasi* nas Américas. Em camundongos BALB/c, a LV leva à formação de granulomas hepáticos, contendo um influxo inicial de granulócitos, seguido por células mononucleares, tais como os monócitos e os linfócitos T, que controlam a infecção. No baço, no entanto, os granulomas não são formados e não há controle da infecção. O objetivo deste estudo foi desenvolver um modelo de LV murina com *L. infantum chagasi*, por meio de inóculo do parasito via intraperitoneal (i.p.), visando conhecer o curso temporal do desenvolvimento da infecção no baço e no fígado, a fim de avaliar, posteriormente, os perfis de macrófagos na resposta inflamatória nestes órgãos. Os parasitos foram cultivados em meio Grace e colhidos no 6º dia de cultura para infecção dos animais. Os camundongos isogênicos BALB/c (n=56), fêmeas (6 a 8 semanas de idade), foram inoculados com $5,0 \times 10^7$ parasitos/0,1 mL, i.p. Após 2, 4, 6, 8, 12 e 20 semanas, estes animais foram eutanasiados sendo o baço e o fígado coletados para realização de *imprints* e cortes histológicos. A carga parasitária foi estimada nos *imprints* pela fórmula (número de formas amastigotas por 500 núcleos de células mononucleares x peso órgão em mg x 2×10^5). Nos cortes histológicos do fígado foram quantificados os granulomas e suas áreas. Foi observado que no fígado e no baço, os parasitos estavam presentes desde a segunda semana de infecção; Fígado: 49×10^7 (21×10^7 a 82×10^7) amastigotas; Baço: 13×10^7 (8×10^7 a 27×10^7) amastigotas. O pico da infecção ocorreu na mesma semana nos dois órgãos [6ª semana – Fígado: 730×10^7 (358×10^7 a 1.311×10^7) amastigotas; Baço: 85×10^7 (23×10^7 a 132×10^7) amastigotas]. Em ambos os órgãos, houve uma regressão da carga parasitária com o tempo até a vigésima semana avaliada. Apesar de uma similar curva temporal em relação à carga parasitária, um aumento da massa do fígado ocorreu na 8ª semana de infecção (Infectados vs. Controles: 5,6% vs. 4,9% da massa corporal, $p < 0,05$) e regrediu na vigésima semana (Infectados oitava vs. vigésima semana: 5,6% vs. 4,7% da massa corporal, $p < 0,05$); enquanto o baço apresentou um aumento precoce já na 4ª semana (Infectados vs. Controles: 0,90% vs. 0,57% da massa corporal, $p < 0,05$) e não houve regressão da massa deste órgão até a vigésima semana de infecção (Infectados quarta vs. vigésima semana: 0,9% vs. 1,12% da massa corporal). O maior acometimento por granulomas hepáticos foi verificado na sexta semana de infecção (2,28% da área dos cortes), mostrando a presença de granulomas com diferença significativa em relação às segunda e a décima segunda semanas (segunda e décima segunda semana: 0,05% e 0,27%; $p < 0,05$). Foi estabelecido um modelo de infecção por *L. (L.) infantum chagasi*, com inóculo via i.p., que é aparentemente controlada no fígado pela reação granulomatosa. Este modelo possibilitará a investigação, posteriormente, de eventuais diferenças nos perfis de macrófagos presentes durante a infecção.

ESTUDO DO POLIMORFISMO GENÉTICO POR RAPD DE DOIS ISOLADOS DE *Leishmania* DERIVADOS DE UM PACIENTE CO-INFECTADO POR HIV

Graziani, D.^{1,2}; Godinho, N.D.V.^{1,3}; Gomes, C.M.^{1,2}; Ribeiro, J.B.P.¹; Lima, B.D.²; Sampaio, R.N.R.^{1,2}

1. Laboratório de Dermatologicologia/UnB;
2. Laboratório de Biologia do Gene/UnB;
3. Hospital Universitário de Brasília/UnB. E-mail danielgraziani170@hotmail.com

Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD) é uma técnica de amplificação aleatória de DNA utilizada para caracterizar e avaliar a heterogeneidade genética em amostras de diferentes indivíduos, permitindo fazer comparações diretas sobre diversidade genética e estrutura de populações, sem necessidade do conhecimento prévio da sequência alvo. O objetivo deste estudo foi comparar dois isolados oriundos de um mesmo paciente portador de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA). A identificação foi realizada através da PCR do gene *miniexon*, PCR-RFLP e sequenciamento da região *ITS1* do *rDNA*. Após a identificação foi realizada a RAPD com três diferentes *primers*. O paciente co-infetado por HIV derivou os isolados 12 e 21. A amostra 12 é proveniente de uma lesão cutânea recidiva e a amostra 21 de uma pápula decorrente do quadro clínico de Síndrome de Reconstituição Imune (SIRI), obtida um ano após a primeira coleta. Foi possível identificar ambos os isolados como *Leishmania (Viannia) braziliensis*. A técnica RAPD gerou *fingerprints* que permitiram comparar e diferenciar os isolados. As duas amostras apresentaram padrões de bandas (nos três *primers*) e aspectos clínicos completamente distintos entre si. Esses dados permitem concluir que as recidivas do paciente eram causadas por diferentes isolados. É possível que o paciente tenha sido alvo de uma nova infecção por uma população de *L. (V.) braziliensis* diferente da primeira. Outra possibilidade é que a má resposta ao primeiro tratamento tenha propiciado um processo de seleção artificial, no qual pode não ter ocorrido a total eliminação dos parasitos selecionando apenas as formas mais resistentes e/ou virulentas.

Neralsia splendens (BORGMEIER) (HYMENOPTERA: FIGITIDAE) COMO PARASITÓIDE DE *Cyrtoneurina paraescita* (COURI) (DIPTERA: MUSCIDAE)

Marchiori, C.H.¹; Borges, L.M.²; Ferreira, L.L.³

1. Professor do Instituto Federal Goiano em cooperação Técnica com Universidade Federal de Goiás/ Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública;
2. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG;
3. Mestrado em Parasitologia Veterinária/UFG. E-mail chmarchiori@yahoo.com.br

Os parasitoides são responsáveis pela redução da população de moscas que proliferam em vários substratos. A avaliação dessas espécies no controle natural destes insetos é importante para a condução de estudos que visem posterior seleção para serem utilizadas em programas de controle biológico. Sabe-se que a superfamília Cynipoidea apresenta cerca de 20.000 espécies sendo que, aproximadamente, 75,0% são parasitoides de insetos holometábolos. Os Figitinae comportam-se como parasitoides primários de larvas de dípteros que se desenvolvem em fezes bovinas. Na região Neotropical, poucos estudos têm sido realizados com esse grupo. O gênero *Neralsia* tem potencial para o controle biológico de pragas. O objetivo deste trabalho é relatar o novo hospedeiro para *Neralsia splendens* (Borgmeier, 1935) (Hymenoptera: Figitidae). O experimento foi realizado nas pastagens e currais da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Goiás, no município de Goiânia (Latitude 16°40'S; longitude 49°16'W), região central do Estado de Goiás. Quinzenalmente, 10 placas de bolo fecal (de aproximadamente 3 kg cada) de fezes frescas de bovinos foram coletadas, imediatamente, após sua emissão nas pastagens de braquiária e nos currais. Elas foram colocadas em baldes plásticos e homogeneizadas. Em seguida, as fezes foram colocadas dentro de 10 suportes redondos, de plástico, de 20 cm de diâmetro, com um furo para escoar a água proveniente da chuva. Esta metodologia foi utilizada para determinação precisa do tempo entre a emissão do bolo fecal e a sua coleta. As fezes permaneceram expostas, sendo cinco nas pastagens e cinco nos currais, por quinze dias. Após este período, as fezes foram levadas ao laboratório para a extração das pupas, pelo método da flotação. As pupas foram retiradas com o auxílio de uma peneira, contadas e individualizadas em cápsulas de gelatina (número 00), até a emergência das moscas e/ou dos parasitoides. Os parasitoides e as moscas emergidos, identificados com auxílio de um microscópio estereoscópio, foram conservados em álcool 70%. No período de março a julho de 2012, foram coletadas 26 pupas de *Cyrtoneurina paraescita* Couri (Diptera: Muscidae) em fezes bovinas, das quais emergiram dois espécimes de *N. splendens*. A taxa de parasitismo foi de 0,35%. Este trabalho relata a ocorrência *N. splendens* parasitando *C. paraescita* no mundo.

PARASITÓIDES (INIMIGOS NATURAIS) DE DIPTEROS COLETADOS EM FEZES BOVINAS NA REGIÃO CENTRAL DO ESTADO DE GOIÁS

Marchiori, C.H.¹; Borges, L.M.F.²; Ferreira, L.L.³

1. Professor do Instituto Federal Goiano em cooperação Técnica com Universidade Federal de Goiás/ Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública;
2. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG;
3. Mestrado em Parasitologia Veterinária/UFG. E-mail chmarchiori@yahoo.com.br.

Os dípteros são de grande interesse médico-sanitário e sua ocorrência, distribuição e predominância nas áreas metropolitanas são fatores de grande importância em Saúde Pública. Na zona rural, podem acarretar diminuição da produção de ovos, doenças nos animais, além de causar incômodo à população vizinha às criações. O controle químico de insetos em ambiente urbano e rural é dificultado devido ao perigo de contaminação do homem, animais e ambiente. Portanto, o controle biológico de moscas com uso de parasitoides vem ao encontro da busca de alternativas para o problema, por ser um método seguro, de fácil manuseio e baixo custo. O objetivo deste estudo foi verificar as espécies de parasitoides associados aos dípteros em fezes de bovinos coletados no município de Goiânia, centro de Goiás. O experimento foi realizado nas pastagens e currais da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás, no município de Goiânia. Quinzenalmente, 10 placas de bolo fecal (de aproximadamente 3 Kg cada) de fezes frescas de bovinos foram coletadas imediatamente após sua emissão nas pastagens de braquiária e nos currais. Foram colocadas em baldes plásticos e homogeneizadas. Em seguida as fezes foram colocadas dentro de 10 suportes redondos, de plástico, de 20 cm de diâmetro, com um furo para escoar a água proveniente da chuva. Esta metodologia foi utilizada para determinação precisa do tempo entre a emissão do bolo fecal e a sua coleta. As fezes permaneceram expostas, sendo cinco nas pastagens e cinco nos currais por quinze dias. Após este período as fezes foram levadas ao laboratório para a extração das pupas pelo método da flotação. As pupas foram retiradas com o auxílio de uma peneira, contadas e individualizadas em cápsulas de gelatina até a emergência das moscas e/ou dos parasitoides. Foram coletadas 359 pupas de dípteros, das quais emergiram 23 parasitoides. A espécie mais frequente foi *Aleochara notula* Erichson, 1839 (Coleoptera: Staphylinidae), com 26,1%. A porcentagem total de parasitismo contatada foi de 6,4%. A porcentagem mensal de parasitismo mais alta foi no mês de junho com 60,0%. *Nasonia vitripennis* (Hymenoptera: Pteromalidae) foi a espécie que apresentou maior porcentagem de parasitismo com 9,8%. Este trabalho relata o primeiro levantamento de parasitoides associados a dípteros em fezes bovinas na Região Central do Brasil.

SOBREVIVÊNCIA DE LARVAS DE *Aedes aegypti* EM FILMES DE ÁGUA

Marques, C.S.¹; Rodrigues, J.¹; Sousa, N.A.¹; Fernandes, E.K.K.¹; Luz, C.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG. E-mail cris_sm15@hotmail.com

O mosquito *Aedes aegypti* é o principal vetor da dengue, que é uma doença importante no Brasil. As fêmeas ovipõem em ambientes que acumulam água para sobrevivência das larvas aquáticas após a eclosão. As larvas se adaptam a novas condições impostas pelo homem, e conseguem se desenvolver em ambientes cada vez menores e menos propícios à sua sobrevivência. Este trabalho teve como objetivo analisar a eclosão de larvas, sobrevivência, comportamento em um filme de água simulado com meio ágar-água, e analisar o deslocamento direcionado da larva para a água. As concentrações do meio ágar-água testadas foram 0; 1,0; 1,5 e 2,0% de ágar. Os ovos e larvas foram depositados no centro das placas de Petri contendo o meio ágar-água. A eclosão quantitativa de larvas de *A. aegypti* no filme de água não sofreu influência da concentração do ágar. Foram examinados diariamente a eclosão, sobrevivência, movimentação e deslocamento das larvas. O tempo de sobrevivência até 20 dias expondo L3 ao filme não foi influenciado pela concentração do ágar, indicando que essas larvas não necessitam de uma coleção grande de água para sobreviver. Também não houve influência da concentração do ágar na distância máxima percorrida pelas L3, essas distâncias variaram de 0 mm a 45 mm. Foi possível observar que algumas larvas foram capazes de chegar até a borda da placa, na qual o filme é mais espesso. A movimentação das larvas sobre o filme diminuiu com o passar do tempo. Nas condições testadas, as larvas não foram capazes de direcionar para a água no meio ágar-água. O fato que larvas conseguem sobreviver em filmes de água por tempos prolongados aumenta a dificuldade no controle desse vetor. Por esse motivo chama-se a atenção para a necessidade de mais vigilância para pequenos reservatórios transitórios de água.

Apoio financeiro: CNPq.

PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITOS ACOMETIDOS EM PACIENTES RADIOACIDENTADOS PELO CÉSIO 137 NO PERÍODO DE 1855 A 2011

Junior, J.F.^{1,3}; Souto, R.C.F.¹; Souto, R.³; Dias, N.R.S.²; Menezes, B.²; Rezende, H.H.A.⁴

1. Professores da Pontifícia Universidade Católica de Goiás;
2. Acadêmica do Curso de Biomedicina Pontifícia Universidade Católica de Goiás;
3. Secretaria de Estado da Saúde de Goiás/ Centro de Excelência em Ensino, Pesquisa e Projetos – Leide das Neves Ferreira (CEEPP-LNF/SES-GO);
4. Biomédico, Mestrando em Medicina Tropical e Saúde Pública (UFG). E-mail jairo.figueiredo@bol.com.br

Em Goiânia, capital do estado de Goiás, ocorreu em 1987 um acidente com o elemento Césio – 137 (Cs^{137}) considerado como o segundo maior acidente radioativo do mundo, atrás do ocorrido em Chernobyl, na Ucrânia. A qualidade de vida dos radioacidentados é monitorada pela Superintendência Leide das Neves Ferreira (FunLeide) que depois fora desmembrada em Centro de Assistência aos Radioacidentados (C.A.R.A.) e em Centro de Excelência em Ensino, Pesquisa e Projetos Leide das Neves Ferreira (CEEPP-LNF), com isso possibilitou a mudança dos padrões socioeconômicos, educacionais e ambientais. O objetivo deste estudo é estabelecer a prevalência de enteroparasitos em radioacidentados pelo Césio 137 no período de 1987 a 2011. O estudo trata-se de uma coorte retrospectiva descritiva. Os dados foram extraídos dos prontuários dos pacientes atendidos no Centro de Assistência aos Radioacidentados (C.A.R.A.). A estatística foi estabelecida pelos programas do Excel 2003 e do Epi Info 2.2. A prevalência de parasitos encontrados em 176 prontuários, 55,6% Homens e 44,3% Mulheres, em 1285 exames parasitológicos de fezes (EPF), sendo 56,6% (650) positivos e 43,4% (635) negativos foram 30% (195) cistos de *Entamoeba coli*; 20,8% (135) *Endolimax nana*; 13,6% (88) *Giardia lamblia*; 2,5% (16) *Entamoeba histolytica*; 18,9% (122) *Ascaris lumbricoides*; 2,1% (14) Ancilostomídeos; 1,8% (8) *Enterobius vermiculares*; 4,3% (32) *Hymenolepis nana* e 5,3% (34) *Strongyloides stercoralis*. Conclui-se o predomínio das contaminações por protozoários sobre as contaminações helmínticas.

TERMOTOLERÂNCIA DE CONÍDIOS DE *Metarhizium* spp. SUSPENSOS EM DIFERENTES VEÍCULOS PARA APLICAÇÃO

Paixão, F.R.S.¹; Rodrigues, J.¹; Mascarin, G.M.²; Luz, C.¹; Fernandes, É.K.K.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, IPTSP/UFG;
2. Centro Nacional de Arroz e Feijão, EMBRAPA. E-mail flaviareginasp@hotmail.com

Fatores abióticos, especialmente a temperatura, podem comprometer o desenvolvimento de fungos entomopatogênicos e reduzir sua eficácia em programas de controle biológico de artrópodes. O presente estudo avaliou a termotolerância de conídios de fungos entomopatogênicos suspensos em óleo, água ou em gel de carboximetilcelulose (CMC). Foram estudadas duas linhagens: *Metarhizium anisopliae* s.l. IP 46 (IPTSP/UFG) e *M. robertsii* ARSEF 2575 (USDA/ARS Culture Collection of Entomopathogenic Fungi). Os fungos foram cultivados em meio Batata Dextrose Ágar acrescido de extrato de levedura (BDAL), em escotofase por 15 dias a 27±1 graus Celsius. Os conídios foram secos em dessecador de sílica gel por 5 dias a 5±1 graus Celsius, e suspensos em dois óleos minerais [Assist[®] (emulsionável) ou Naturo^l[®] (não emulsionável)], dois óleos vegetais [Graxol[®] (emulsionável) ou canola (não emulsionável)], solução aquosa (Tween 80 0,01%) ou em CMC (1,3% p/p). Os conídios foram quantificados em hemacitômetro e a concentração na suspensão ou no gel foi ajustada para 10⁶ conídios ml⁻¹. Aliquotas de 2ml de cada suspensão foram colocadas em tubos de ensaio de vidro vedados com algodão hidrófobo e expostas a 45±0,2 graus Celsius em banho-maria por 0h (controle), 4h, 6h ou 8h. Após exposição, 1ml de cada amostra foi processado para remoção do óleo por adição de solubilizante e centrifugação. Em seguida, 20 microlitros de cada amostra foram inoculados em placa com BDAL acrescido de Benomyl (0,002% p/v) e Cloranfenicol (0,05% p/v). As placas foram incubadas por 48h a 27±1 graus Celsius. Após esse período foram realizadas contagens de no mínimo 300 conídios (germinados ou não germinados) por placa, e a germinação relativa (GR) calculada através da relação com o percentual de germinação dos conídios não expostos ao calor. Os resultados mostraram que em ambos fungos estudados os óleos não emulsionáveis, canola e mineral, conferiram maior termoproteção aos conídios, pois estes apresentaram GR acima de 70% mesmo após 8h de exposição ao calor. Conídios suspensos em solução aquosa, CMC ou em óleos emulsionáveis (Graxol[®] ou Assist[®]) apresentaram GR abaixo de 20% para o mesmo tempo de exposição. Constatou-se que a exposição ao calor é um fator limitante aos conídios, especialmente quando suspensos em solução aquosa, CMC ou em óleos emulsionáveis. Este estudo evidenciou que óleo de canola ou óleo mineral não emulsionáveis conferem termoproteção aos conídios, e podem melhorar a eficácia de bioprodutos se usados como veículo para aplicação.

Apoio financeiro: CNPq.

INCIDÊNCIA DE *Giardia lamblia* EM PRÉ ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ, MARANHÃO, BRASIL

Rodrigues, T.A.S.¹; Braga, G.M.S.²

1. Pós Graduada - CESI/UEMA;
2. Professora Adjunta III – CESI/UEMA. E-mail taysarodrigues@hotmail.com

A *Giardia lamblia* é uma espécie de protozoário que parasita o intestino de mamíferos, incluindo a espécie humana. Por muito tempo o protozoário foi considerado inofensivo ao homem, mais atualmente se sabe que, a Giardíase é uma das causas principais de diarreia em crianças, que são as mais prejudicadas pela presença em longo prazo do parasita, podendo acarretar uma série de danos para o desenvolvimento da criança. Sendo uma enteroparasitose, frequentemente causadora de diarreias agudas e crônicas, que afeta principalmente crianças, um dos objetivos desta pesquisa foi o de comparar à incidência de parasitoses intestinais como a *Giardia lamblia* entre a zona rural, chamada Caminho Feliz situada no Distrito de Lagoa Verde e urbana, no caso Lápís na Mão, localizada no Bairro da Nova Imperatriz no município de Imperatriz, Maranhão. Para isto foram realizadas coletas em crianças de zero a quatro anos, sendo utilizados coletores universais devidamente identificados, com nome e idade dos alunos e as amostras foram coletadas pelos pais das crianças, que tiveram participação na pesquisa através de autorização por meio do termo de consentimento. Foram processadas no laboratório de Biologia na Universidade Estadual do Maranhão, 40 amostras, obtidas a partir de dejetos de crianças, de ambas as creches e o sedimento foi transferido para tubo cônico de ensaio de 15 ml e diluído em água destilada. Sendo utilizado o exame de sedimentação espontânea pelo Método de Lutz, onde ficou em processo de sedimentação no período de duas a vinte e quatro horas. Foram preparadas três lâminas coradas por lugol por amostra individual, sendo realizada a leitura em microscópio óptico em aumentos de 10 e 40 vezes. Das 40 amostras presentes, de acordo com as análises, em 75% das crianças da creche Caminho Feliz, na zona rural observou-se a presença de *Giardia lamblia*, 15 % foram negativos e 10% apresentaram a presença de outros endoparasitas. Contudo, nas coletas realizadas na creche Lápís na Mão, na zona urbana, se observou que, 50% das crianças apresentaram *Giardia lamblia*, 45% foram negativos e apenas 5% apresentaram casos de poliparasitismo. Analisou as condições de moradia, saneamento básico e renda familiar comprovando as baixas condições socioeconômicas e precária saúde ambiental nas comunidades estudadas. A presente pesquisa revelou a presença de *Giardia lamblia* em pré-escolares nas duas creches, estando a de maior abundância localizada na zona rural de Imperatriz, Maranhão.

ULTRA-STRUCTURAL DESCRIPTION OF THE INNER MORPHOLOGY OF ADULT MALE *Lagochilascaris minor* LEIPER, 1789 LATERAL LINE

Oliveira, J.A.; Barbosa, A.P.; Campos, D.M.B.; Thomaz, D.V.

1. Universidade Federal de Goiás, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Laboratório de Biologia, Bioquímica e Imunologia de Helmintos. E-mail douglasthomaz@hotmail.com

Lagochilascaris minor is a parasite whose site of infection in humans relies usually in oro and ryno pharynx, mastoid, ears, and other cervical areas, including central nervous system. This parasite was described firstly by Leiper et al. in 1909, and over the years, other researchers like Sprent et al. and Lanfredi et al. conducted morphological descriptions attempting to identify all features present on the parasite surface. Although the outer layers of the parasite body structure were described through refined methods like scanning electron microscopy, the inner layers of the parasite tissue were only described through light microscopy, and for that, much of *L. minor* inner ultra-structure is unknown. This work is a description of the inner morphology of the lateral line structure, in adult male *L. minor* specimens, using transmission electron microscopy (TEM). For this work, 60 isogenic C57BL/6 Mice were gavaged individually with 1000 infecting eggs, and after 60 days, undergone necropsy procedure to allow third stage larvae collection, these larvae were given to orally feed cats (60 per animal). After 18 days, cats were sacrificed, and their corpses went through necropsy for the collection of *L. minor* male adult specimens. The parasites were fixated using glutaraldehyde and osmium tetroxide, followed by dehydration and later, included in Epon resin for block's preparation. The material went to an ultra-microtome and later stained with uranyl acetate and lead citrate. After this process, the cuts were observed through TEM. After the procedures was seen that, the lateral line is a structure internally related to the lateral alea (lateral wing), and is located under *L. minor* cuticle. Its morphology is characterized by parenchymatous cells containing granules of variable electron-density, vacuoles and many electron-dense particles inside their cytoplasm. The lateral line is surrounded by muscular fibers, and beneath it, is located the excretory duct of the parasite. With this work, was conducted the ultra-structural description of the lateral line of adult male *L. minor* specimens, and its results offers a contribution to the histological study of this parasite inner organs.

INCIDÊNCIA DE PARASITOS INTESTINAIS EM ESCOLARES DA EDUCAÇÃO INFANTIL DO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO TOCANTINS, ESTADO DO TOCANTINS, BRASIL

Silva, C.S.^{1,2,3}; Alves, M.B.^{1,2}; Porto, E.V.^{1,3}; Braga, G.M.S.^{1,2,3}

1. Departamento de Ciências do Centro de Estudos Superiores de Imperatriz, CESI/UEMA;
2. Departamento de Pós Graduação em Saúde Pública, CESP/CESI/UEMA;
3. Laboratório de Biologia Dr. Warwick Estevam Kerr, CESI/UEMA. E-mail cleyton_bio@hotmail.com

As parasitoses intestinais representam constantes problemas de saúde pública, por serem de difícil controle e desencadearem doenças frequentes e irrestritas, cujos fatores de risco às infecções são precárias condições de saneamento e higiene da população. Os parasitos intestinais estão entre os patógenos mais assíduos em seres humanos ocasionando morbimortalidades, sendo observados tanto em crianças quanto em adultos, independentemente do sexo e classes sociais, e são detectados tanto na zona rural como em zonas urbanas. Considerando que, as crianças vêm representando um grupo de maior susceptibilidade às enteroparasitoses, este estudo objetivou avaliar a incidência de parasitos intestinais paralelo ao perfil socioeconômico de escolares da educação infantil da rede municipal de ensino de São Miguel do Tocantins-TO, no ano de 2012. Foram realizados 50 exames coproparasitológicos. As análises das amostras fecais disponibilizadas foram avaliadas através do método de Hoffmann, Pons e Janer ou Sedimentação Espontânea e os exames parasitológicos de fezes (EPF) efetivados no Laboratório de Biologia Dr. Warwick Estevam Kerr da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA-CESI). O processamento da amostra iniciou-se com as fezes diluídas em água destilada no próprio pote coletor utilizando-se um bastão de vidro para macerar as amostras fecais. O material diluído foi retirado do pote coletor e transferido para tubos de ensaio, sendo deixado em processo de sedimentação por um período de 2 a 24 horas. Com o auxílio de um canudo plástico foi retirada uma amostra da porção sedimentada que em seguida foi colocada em uma lâmina e adicionada uma gota de Solução de Lugol e, por conseguinte foi coberta por uma lamínula e levada para observação ao microscópio óptico. A análise das observações descritivas dos dados demonstrou que a incidência de infectados foi bastante elevada (84% = 42/50) ocorrendo a condição de indivíduos biparasitados (30% = 15/50) e poliparasitados (6% = 3/50). Os parasitos de maior ocorrência foram os protozoários *Entamoeba coli* (56% = 28/50), complexo *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar* (14% = 7/50) e *Giardia lamblia* (22% = 11/50) e os helmintos *Ascaris lumbricoides* (44% = 22/50), *Trichuris trichiura* (6% = 3/50) e *Enterobius vermiculares* (4% = 2/50). Neste estudo, quando se considerou o gênero sexual dos escolares, embora em ambos os sexos registrou-se positividade de parasitos, não houve diferenças percentuais significativas por infecção parasitária. Os dados obtidos com esta pesquisa são reflexos do baixo nível socioeconômico da região e das precárias condições higiênicas sanitárias individuais e gerais desta população. Tornou-se evidente a necessidade contínua de investimentos por parte dos setores públicos em infraestrutura e saúde, havendo urgência na tomada de medidas de cunho educacionais que visem campanhas de prevenção, capacitação e erradicação no combate as parasitoses intestinais. Sugere-se num primeiro momento a conscientização e reeducação higiênica e ambiental, através da atuação de equipes multifuncionais da saúde, evitando deste modo, com que parasitos tão simples de serem combatidos ganhem índices expressivos e acometam a saúde pública levando a morbimortalidades.

OCORRÊNCIA DA INFECÇÃO POR *Trichomonas vaginalis* EM GESTANTES ATENDIDAS NA MATERNIDADE DONA IRIS EM GOIÂNIA

Lemos, P.A.P.¹; Carvalho, T.B.P.²; Teixeira, C.C.G.²; Carvalho, L.²; Nunes, A.R.²; García-Zapata, M.T.A.¹

1. Ciências da Saúde FM/UFG;
2. Hospital e Maternidade Dona Iris FMS/GO. E-mail patricia.apl@hotmail.com

O estado gestacional, por representar um período onde a imunidade se encontra reduzida em relação ao estado fisiológico, pode ser um beneficiário da infecção por *T. vaginalis*. A característica de ser verticalmente transmitido pode fazer deste parasito um causador de transtornos nos recém-nascidos tais como secreções nasais supurativas e aflições respiratórias. O objetivo deste estudo foi detectar a presença de *T. vaginalis* em mulheres gestantes correlacionando três técnicas de diagnóstico: Exame a Fresco, Cultura e Citologia Oncoparasitária. O conteúdo da ectocérvice (fudo de saco uterino) foi coletado no consultório médico pelos pesquisadores colaboradores. As anotações clínicas foram feitas na ficha de investigação de cada paciente. Para o Exame direto e a Cultura utilizou-se o cotonete estéril (swab). A solução fisiológica a 0,85% e o meio Diamond (padrão ouro) estiveram contidos em tubo de ensaio próprio para o acondicionamento e transporte adequados. Para a Citologia foi utilizada a espátula de Ayre na feitura dos esfregaços devidamente fixados e acondicionados em tubetes de plástico. O exame direto em salina foi analisado ao microscópio óptico dentro do período máximo de uma hora. A Cultura, além de ter sido examinada sob lâmina-lamínula teve seu sedimento corado pelo Panótico Rápido sendo posteriormente examinada. Do total de 50 (100%) amostras, 17 (34%) estiveram positivas para *T. vaginalis*. A Cultura corada pelo corante hematológico evidenciou a positividade para tricomonas na totalidade dos casos (17/50-34%), a Citologia de Papanicolaou demonstrou a presença de 15 amostras positivas (15/50-31%). A Cultura não corada e o exame a fresco não apresentaram positividade, provavelmente devido a perda do movimento flagelar dos parasitos. Em conclusão, o exame da Cultura, considerado padrão ouro, detectou o maior número de amostras positivas. Apesar da ausência de mobilidade, a pós-cultura corada demonstrou os tricomonas na íntegra. A alta frequência da infecção por *T. vaginalis* apresentada neste grupo de mulheres pode estar relacionada à fisiologia do estado gestacional, mas pode também estar relacionada a fatores como higiene e/ou histórico de promiscuidade sexual.

THE IMPACT OF MULTIDRUG THERAPY ON CELL MEDIATED AND HUMORAL IMMUNE RESPONSES TO *Mycobacterium leprae* PROTEIN ANTIGENS

Freitas, A.A.¹; Oliveira, R.M.¹; Hungria, E.M.¹; Cardoso, L.P.V.¹; Barcelos, M.C.¹; Sousa, A.L.O.M.¹; Reed, S.G.²; Duthie, M.S.²; Stefani, M.M.A.¹

1. Tropical Pathology and Public Health Institute, Federal University of Goias, Goiania, Brazil;
2. Infectious Disease Research Institute, Seattle, Washington, USA. E-mail alinefreitas2@gmail.com

Leprosy diagnosis is still based on clinical signs and no laboratory test is commercially available for its diagnosis, prognosis or to monitor multidrug therapy (MDT) efficacy. A laboratory test for leprosy diagnosis or prognosis needs to take into account the dichotomy in immune responses in which paucibacillary (PB) leprosy present strong specific cell mediated immunity (CMI) and multibacillary (MB) patients have high titers of specific antibodies. This study assessed the impact of MDT on CMI and humoral immune responses to *M.leprae* recombinant antigens (rML). MB and PB patients were recruited at the moment of the diagnosis (untreated patients) and after completing MDT (post-MDT group). The CMI to rML was assessed by whole blood assay (WBA) stimulated with rML (LID-1, 46f, ML0276, ML2055, and ML2629). After 24 hours incubation, plasma was collected for IFN detection by ELISA (QuantiFERON/CMI/Cellestis, cut-off:50pg/mL). The IgG humoral response was assessed by ELISA to LID-1, 46f, 92f, ML0405, 33f (cut-off OD \geq 0.300). Anti IgM antibodies to PGL-I were detected by ELISA (cut-off OD \geq 0.250). Among untreated MB patients the IFN production to rML tested ranged from 0 to 91pg/ml. Among the post-MDT MB patients, IFN production was detected to LID-1 fusion protein ($p=0.0057$). Among untreated PB patients IFN production to all rML was above the cut-off. After the conclusion of MDT a decrease in the production of IFN gamma to most rML was observed ($p<0.0001$) whereas an increase to in IFN gamma production to LID-1 was detected ($p>0.05$). Seropositivity to rML among untreated MB patients ranged from 42% (92f) to 92% (LID-1); 75% were anti PGL-I positives. Among the post-MDT MB patients a decline in the IgG response to all rML was detected whereas 25% remained seropositives for LID-1, and 17% for 46f and 92f. In contrast most of the post-MDT MB patients remained seropositives to PGL-I (median OD:0.507) ($p>0.05$). The seroreactivity for the PB patients before MDT was below the cut-off for most of the rML tested and only 16% were anti PGL-I positives and after the conclusion of MDT a decline in this serological profile to rML and to PGL-I was observed. Surprisingly most MB patients that are anergic to rML before MDT presented CMI to LID-1 protein after completing MDT. Among PB that have a strong CMI before treatment, MDT caused a decline in the CMI except for LID-1 protein. The serologic response to rML in the MB group declined post-MDT, however low serological response of PB patients was not changed by MDT.

Financial support: American Leprosy Missions.

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CITOCINAS PRO-INFLAMATÓRIAS INDUZIDAS POR AGONISTAS DE RECEPTORES SIMILARES A *TOLL* EM PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON IDIOPÁTICA

da Silva, D.J.¹; Borges, A.F.²; Souza, P.O.²; Reis, P.³; Cardoso, C.R.B.³; Ribeiro-Dias, F.²

1. Núcleo de Neurociências, HC-FM- Universidade Federal de Goiás;
2. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública;
3. Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto. E-mail delsonjsilva@gmail.com

A doença de Parkinson idiopática (DPI) é uma afeção neurodegenerativa devido à perda neuronal na substância negra produtora de dopamina. Várias citocinas inflamatórias, incluindo fator de necrose tumoral (TNF), interleucina-6 (IL-6) e IL-1 β estão aumentadas no cérebro de pacientes com DPI, causando neuroinflamação. No sangue, células inatas expressam os receptores similares a *Toll* (*Toll-like receptors*-TLRs), que são essenciais para o reconhecimento de patógenos e podem participar na patogenia de doenças neurodegenerativas. O objetivo deste trabalho foi avaliar possíveis alterações na produção de citocinas pró-inflamatórias de pacientes com DPI no soro e em hemoculturas ativadas com diferentes agonistas de TLR. Foram incluídos dois grupos de pacientes e respectivos controles (n = 8 menores de 50 anos de idade; n = 23 maiores de 50 anos). O sangue periférico foi colhido sem anticoagulante para obtenção do soro ou colhido com heparina e diluído v/v em meio de cultura. As hemoculturas foram incubadas (24 h) na ausência ou presença de agonista de TLR4 (lipopolissacarídeo, LPS), de TLR2 (lipopeptídeo, Pam₃Cys) e de TLR7/8 (resiquimod, R848). As concentrações das citocinas IL-1, IL-6 e TNF foram quantificadas por ensaio multiplex. Nos soros, as produções de TNF, IL-1 e IL-6 foram mais elevadas no grupo de pacientes jovens (< 50 anos) do que no grupo controle, enquanto não houve diferença significativa entre pacientes > 50 anos e seu grupo controle. A produção de IL-1 no grupo de pacientes jovens foi menor do que a dos controles, especialmente quando induzida por agonista de TLR2 (Controles x Pacientes: 2.305,0 x 734,3 pg/mL, p<0,05). A produção de IL-6 também foi menor no grupo de pacientes jovens, quando os estímulos foram agonistas de TLR2 (8.796,0 x 6.591,0 pg/mL, p<0,05) e de TLR7/8 (7.751 x 3.844 pg/mL, p<0,05). Em relação ao TNF, todos os estímulos causaram menor produção no grupo dos pacientes jovens em relação aos controles. Entretanto, no grupo de pacientes mais velhos (> 50 anos) somente foi detectada uma diminuída produção de IL-6 e TNF em hemoculturas tratadas com agonista de TLR2 (9.969,0 x 6.371 pg/mL; 116,2 x 62,7 pg/mL, respectivamente; p<0,05). Os resultados mostram que pacientes mais jovens apresentam aumento de citocinas inflamatórias no soro, as quais podem ser produzidas pela neuroinflamação ou pela ativação periférica de leucócitos, o que posteriormente causa uma diminuída resposta dos leucócitos a agonistas de TLR, especialmente TLR2.

DETECÇÃO SÉRICA DE SCGF-BETA POR MULTIPLEX PODE IDENTIFICAR TUBERCULOSE INFECÇÃO LATENTE EM PACIENTES COM ARTRITE REUMATÓIDE

Silva, B.D.S.; Kipnis, A.; Junqueira-Kipnis, A.P.

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG. E-mail bruna.daniella@hotmail.com

Artrite reumatóide (AR) é uma doença auto-imune cuja imunopatologia é mediada por células e mediadores inflamatórios que causam destruição das articulações. O tratamento para AR é baseado em drogas imunossupressoras que melhoram os sintomas, pois esta não possui cura. As drogas anti-TNF- α têm sido amplamente utilizadas, pois melhoram o prognóstico da doença. Entretanto, seu uso pode provocar a reativação de tuberculose infecção latente (TBIL) uma vez que o TNF- α está envolvido na manutenção do granuloma da tuberculose (TB). É necessário realizar uma triagem nos pacientes com AR que serão submetidos ao tratamento com anti-TNF- α para identificar TBIL e evitar a progressão da TB ativa. Contudo o teste preconizado pela OMS para identificar TBIL em indivíduos saudáveis, a prova tuberculínica (PT), não pode ser utilizado em pacientes com AR. Os testes utilizados atualmente são baseados em detecção de IFN-gama (IGRAs), mas novos testes mais rápidos e precisos vêm sendo estudados. Para isso, novas moléculas marcadoras de TBIL devem ser pesquisadas no intuito de facilitar o desenvolvimento destas tecnologias. O objetivo deste estudo foi detectar moléculas que evidenciam TBIL em pacientes com AR. Para isso, níveis séricos de 21 moléculas (IL-12p40, IL-18, MIF, SCGF-beta, IFN- α , IL-1 α , IL-16, IL-2R α , GRO- α , CTACK, SDF-1 α , MCSF, SCF, HGF, IL-3, TNF-beta, MIG, MCP-3, TRAIL, NGF-beta, LIF) foram avaliados usando o ensaio de Multiplex por meio do kit de detecção Bio-Plex Pro™ Human Assay (Bio-Rad) de acordo com as instruções do fabricante. Foram incluídos amostras de 21 pacientes com AR (média de idade=55,5 anos), classificados em portadores de TBIL pelo teste T.SPOT-TB, 15 pacientes com TB ativa (média de idade=41,8 anos) e 27 controles saudáveis [11 com TBIL (PT+)] pareados por sexo e idade aos pacientes selecionados. Quatorze das 21 moléculas testadas foram detectadas. Somente os níveis séricos (pg/mL) de IL-12p40 (AR T.SPOT-TB=4006,4; AR T.SPOT-TB+=6552,8; PT=3928,6; PT+=3324,4; TB=212,3), IL-18 (AR T.SPOT-TB=146,5; AR T.SPOT-TB+=169,3; PT=60,5; PT+=63,5; TB=65,8), MIF (AR T.SPOT-TB=968,1; AR T.SPOT-TB+=2159,2; PT=1410,1; PT+=2198,4; TB=297,9) e SCGF-beta (AR T.SPOT-TB= 3015,3; AR T.SPOT-TB+=11267,3; PT=3185,1; PT+=5802,516; TB=1112,36) foram diferentes significativamente entre os grupos ($p<0,05$). Mas apenas SCGF-beta permitiu identificar TBIL nos pacientes com AR dentre os grupos analisados. Em conclusão, SCGF-beta pode ser um possível marcador sérico de TBIL em pacientes com AR.

Apoio financeiro: CNPq, CAPES.

COMPARISON OF DIFFERENT METHODS AND ANTIGENS FOR CLASSIFICATION OF LEPROSY PATIENTS

Moura, R.S.¹; Penna, G.O.²; Cardoso, L.P.V.¹; Pontes, M.A.A.³; Cruz, R.⁴; Gonçalves H.S.³; Penna, M.L.F.³; Stefani, M.M.A.¹; Buhner-Sékula, S.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil;
2. Núcleo de Medicina Tropical, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil;
3. Centro de Dermatologia Dona Libânia, Fortaleza, CE, Brasil;
4. Fundação de Dermatologia Tropical e Venereologia Alfredo da Matta, Manaus, AM, Brasil;
5. Departamento de Epidemiologia e Bioestatística, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail rodrigoscailant@gmail.com

Leprosy presents a spectrum of clinical manifestations associated with different immune responses to *Mycobacterium leprae* and thus, leprosy classification is complex and may include clinical, histopathological, microbiological and immunological features as proposed by Ridley & Jopling (R&J). The present study used the “*Clinical Trial for Uniform Multidrug Therapy regimen for leprosy patients in Brazil (U-MDT/CT-BR)*” database to compare and discuss available tools to classify MB and PB leprosy patients based on the R&J classification: bacterial load, counting of skin lesions and serological tests using bovine or human serum albumin (BSA or HSA) as the carrier of the antigen, which is a small saccharide from the bacteria cell wall. The use of BSA as the carrier of the antigen might lead to false-positive results, once there is antibodies formation against this protein. Thus in theory, replacing the BSA by a human protein would enhance the test specificity. A total of 854 newly diagnosed, previously untreated leprosy patients were included. All patients were classified by R&J criteria according to clinical data and slit skin smears and were treated according to WHO operational classification: 79% (673/854) as MB leprosy and 21% (181/854) as PB leprosy. Slit skin smears presented the higher agreement with R&J classification, followed by WHO criteria, and serological tests. Only 0.6% (5/854) of leprosy patients were misclassified as PB by WHO classification criteria. Moreover, MB cases were concentrated over the 10 lesions threshold. The ML Flow (BSA) and ML Flow (HSA) tests correctly allocated 68% and 67% of patients in the PB group, and 88% and 81% of patients in the MB group, respectively. A moderate strength of agreement was observed between the ML Flow (HSA) and ML Flow (BSA) tests (κ value = 0.485; $sd = 0.031$). Our study showed that among the laboratorial methods employed in reference centers to classify leprosy patients, the slit skin smears presented the higher sensibility and specificity, followed by the WHO classification criteria and that the use of human serum albumin (HSA) as the carrier of the antigen did not enhance the performance of serological tests.

Apoio Financeiro: CNPq.

EPIDEMIOLOGIA MOLECULAR DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA DA REGIÃO CENTRO OESTE

Balian, R.P.M.¹; Alves, J.V.F.¹; Matos, G.G.¹; Guimarães, J.P.T.¹; Pereira L.I.A.²; Pinto S.A.³; Dias, F.R.¹; Dorta, M.L.¹

1. Lab. de Imunobiologia das Leishmanioses do DMIPP/IPTSP/UFG. Email: rosanapm@gmail.com
2. Hospital de doenças Tropicais Anuar Auad;
3. INGOH.

A leishmaniose tegumentar americana (LTA) é causada por protozoários do gênero *Leishmania*, que acomete pele e/ou mucosas. É uma zoonose endêmica, cujos números de casos na região Centro-Oeste são crescentes. No estado de Goiás, foram notificados 1.610 casos de LTA, entre os anos de 2007 e 2010. O controle da LTA em áreas endêmicas é difícil e requer uma noção exata da sua epidemiologia. O objetivo do presente estudo foi avaliar os aspectos clínicos, imunológicos, epidemiológicos, de diagnóstico e de tratamento dos pacientes com LTA provenientes da região Centro-Oeste. Participaram do estudo 153 pacientes com LTA provenientes da região Centro-Oeste, 131 do estado de Goiás e 22 do Mato Grosso, de 6 a 72 anos de idade. Destes, 114 são do sexo masculino. Para o diagnóstico foi realizado a avaliação clínico-epidemiológica e laboratorial, tais como exame direto (ED), análise histopatológica (AH), intradermoreação de Montenegro (IRM), imunofluorescência indireta (IFI) e ELISA utilizando extrato total de *L.(V.) braziliensis* padronizada no laboratório de Imunobiologia das leishmanioses do IPTSP. Foi feita a caracterização das espécies de leishmânias por reação em cadeia da polimerase (PCR). A sensibilidade do ED, AH, IFI e ELISA foi de 68,8%, 42,8%, 43,5% e 72,3%, respectivamente. Assim, verificamos que o método sorológico recomendado pela OMS, a IFI, possui uma sensibilidade inferior à do ELISA. Dentre as análises realizadas, foram detectadas IgG específica para *L.(V.) braziliensis* em 82,9% dos pacientes com leishmaniose mucosa (LM), sendo significativamente superiores às encontradas em pacientes com leishmaniose cutânea (LC), que foi de 68,4% ($p < 0,05$). Das amostras analisadas, 91,8% eram *Leishmania (Viannia)* e 8,2% eram *L.(L.) amazonensis*. Este estudo apresenta informações que poderão auxiliar num melhor entendimento da imunopatogenia e da imunopatologia da LTA e contribui para o conhecimento e caracterização da doença no país a fim de direcionar as intervenções que possam ser feitas, especialmente na tentativa de aperfeiçoar os diagnósticos, a imunoprofilaxia e a imunoterapia.

Apoio financeiro: CNPq, FAPEG.

VACINAÇÃO SUB CUTANEA COM *Mycobacterium smegmatis* INDUZ A FORMAÇÃO DE ABSCESSO ASSOCIADA A INFILTRAÇÃO NEUTROFÍLICA

Trentini M.M.¹; Oliveira F.M.¹; Camargo J.M.¹; Kipnis A.¹; Junqueira-Kipnis A.P.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás.
E-mail monalisatrentini@gmail.com

Tuberculose é uma doença que acomete mais de dois milhões de indivíduos anualmente. Novas vacinas para prevenir esta doença precisam ser desenvolvidas. Recentemente tem-se utilizado para estas vacinas vetores vivos atenuados como *Mycobacterium smegmatis*. Esta bactéria parece auxiliar a indução de uma resposta imune em modelos murinos de infecção, no entanto os mecanismos utilizados por *M. smegmatis* ainda não são conhecidos. O objetivo deste trabalho foi avaliar as características da inflamação sub cutânea induzida por uma vacina *M. smegmatis* recombinante. Camundongos C57BL/6, IL-22KO e IL-17KO foram imunizados duas vezes por via subcutânea com intervalo de quinze dias com *M. smegmatis* mc² e *M. smegmatis* mc²-CMX. Duas semanas após a última imunização, os camundongos foram eutanasiados e as lesões formadas no local das imunizações foram coletadas, processadas e coradas em HE. A imunização tanto com mc² quanto com mc²-CMX em camundongos induziram lesões semelhantes nos camundongos imunizados, portanto a vacina recombinante não altera o padrão inflamatório observado pela inoculação da bactéria selvagem. No entanto as lesões foram diferentes entre as linhagens de camundongos utilizadas. Em C57BL/6, a vacina induziu a formação de abscesso com neutrofilia periférica, delimitação por fibroblastos e necrose central, poucos macrófagos encontravam-se associados a lesão. Observou-se que as lesões induzidas em camundongos IL-22KO eram maiores com áreas necróticas mais acentuadas. A vacinação em camundongos IL-17KO induziu lesão inflamatória com centro necrótico com pouca migração de neutrófilos, e células mononucleares infiltrando todo o tecido circunjacente. As lesões dos camundongos C57BL/6 e IL-22KO eram menores que as dos camundongos IL-17KO. A falta de envolvimento de macrófagos nestas lesões, talvez esteja associada a capacidade da bactéria de induzir apoptose/necrose no local da inoculação favorecendo a ativação do Sistema Completo e geração de C5a, o que recrutaria os neutrófilos ao local da lesão, exacerbando ainda mais a necrose observada. Concluiu-se que a vacina mc² induz a formação de abscesso no local da imunização, com infiltração neutrofílica e necrose que não estavam associadas à presença ou não de IL-17 ou de IL-22.

Apoio financeiro: CNPq.

INSERÇÃO DE PLASMÍDEOS PLA-59, PLA-61, PMIP-12 CONTENDO O GENE PARA A EXPRESSÃO DA PROTEÍNA DE FUSÃO RECOMBINANTE CMX EM *BCG-MOREAU*

Costa-Júnior, A.O.; Silveira, A. A.; Kipnis, A.; Junqueira-Kipnis, A.P.

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública – Universidade Federal de Goiás. E-mail costajr.biom@gmail.com

A tuberculose (TB) humana é uma doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* (*Mtb*). A vacina BCG (*bacille Calmette-Guerin*) é a única autorizada para prevenção contra TB, sendo a *BCG Moreau* a cepa utilizada no Brasil. Todavia, estudos comprovam que a proteção conferida por esta é relativamente de baixa eficácia e não fornece proteção adequada contra a doença em adultos. A proteína de fusão recombinante CMX, desenvolvida pelo nosso grupo a partir de fragmentos peptídicos imunodominantes de antígenos do *Mtb* (Ag85C_MPT51_HspX), se mostrou antigênica e imunogênica em camundongos e humanos, portanto promissora para ser usada como vacina. O objetivo deste trabalho foi construir uma vacina BCG recombinante expressando a proteína de fusão CMX. *Mycobacterium bovis BCG-Moreau* competentes foram transformadas por eletroporação, utilizando os DNA plasmidiais contendo a sequência codificadora para a proteína CMX. Para tanto foram utilizados três plasmídios bifuncionais para *E. coli*/micobactérias: pLA71-CMX, pLA73-CMX e PMIP12-CMX, que permitem a expressão da proteína recombinante com apenas o peptídeo sinal da beta-lactamase, com a proteína beta-lactamase inteira ou a expressão intracelular, respectivamente. Os clones transformados foram selecionados em meio 7H9 contendo piruvato, OADC (10%) e canamicina, com incubação a 37 graus Celsius em estufa contendo 5% de CO₂. A presença dos plasmídeos recombinantes em BCG foi confirmada por PCR. A expressão da proteína de fusão foi avaliada pela técnica Western blot. Os clones de BCG Moreau transformantes apresentaram um crescimento lento de aproximadamente 50 dias. Ao término do crescimento, as culturas foram avaliadas por PCR para verificar a presença dos plasmídios recombinantes e todos apresentaram o gene de fusão recombinante correspondente a aproximadamente 600 pares de bases. Quando avaliada a expressão da CMX por western blotting, apenas os clones contendo o plasmídeo pLA71-CMX apresentou banda em torno de 30 KDa, característica da proteína de fusão. Os transformantes envolvendo os plasmídeos pLA73-CMX e PMIP12-CMX não expressaram a proteína de fusão recombinante talvez devido a falha na transcrição do RNA mensageiro, ou então em uma fase posterior, hipóteses estas que precisam ser melhor analisadas. Uma vacina BCG Moreau recombinante expressando a proteína de fusão CMX foi obtida. O plasmídeo pLA71 recombinante foi o único que permitiu a expressão da CMX.

Financiamentos: FAPEG, CNPq.

AVALIAÇÃO DA IMUNOGENICIDADE DE ANTÍGENOS DE *Leishmania (Viannia) braziliensis* PARA O DIAGNÓSTICO DA LTA

Alves, J.V.F.¹; Balian, R.P.M.¹; Matos, G.G.¹; Guimarães, J.P.T.¹; Major, Y.N.F.¹; Silva, L.S.¹; Ribeiro-Dias, F.¹; Dorta, M.L.¹

1. Lab. de Imunobiologia das Leishmanioses do DMIPP/IPTSP/UFG. E-mail j.vitor_alves@hotmail.com

As leishmanioses compreendem um grupo de doenças que apresentam características clínicas, histopatológicas e imunológicas distintas, é causada por parasitos intracelulares que pertencem ao gênero *Leishmania*. Cerca de 90% dos casos de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) no Brasil é causada por *L. (V.) braziliensis*. Os testes de sorológicos utilizados até o presente apresentam várias limitações e por isto é de grande interesse identificar proteínas imunogênicas de *L. (V.) braziliensis* para que sejam testadas como potenciais antígenos para o desenvolvimento de testes para o diagnóstico da LTA. O objetivo deste estudo foi produzir e purificar a proteína recombinante “*Leishmania* activated C kinase” (rLACK); e avaliar a imunogenicidade do extrato total de *L.(V.)braziliensis* (ET) e da rLACK de *L.(V.) braziliensis* pela técnica de ELISA. A rLACK foi produzida pela técnica de DNA recombinante. Para a realização do ELISA utilizando ET como antígeno, a espécie *L. (V.) braziliensis* (MHOM/BR/1975/M2903) foi cultivada. O ELISA foi padronizado para detectar anticorpos IgG em 256 amostras de pacientes com LTA, deste total, 199 eram de pacientes com leishmaniose cutânea (LC) e 45 eram de leishmaniose mucosa (LM). O ELISA utilizando ET e rLACK como antígeno apresentou positividade de 62,12% e 24,75% nos pacientes com LC, respectivamente. O ELISA utilizando ET e rLACK apresentou positividade de 91,38% e 48,28% nos pacientes com LM, respectivamente. Foi feita a avaliação dos níveis séricos de IgG em pacientes com LTA antes e após o tratamento e foi observada uma diminuição nos níveis de IgG de pacientes com LC quando ET foi utilizado como antígeno. A sensibilidade do ELISA utilizando ET e rLACK como antígenos em pacientes com LC foi de 62,3% e 23,6% respectivamente. A sensibilidade do ELISA utilizando ET e rLACK como antígenos em pacientes com LM foi de 91,3% e 46,5%, respectivamente. Atualmente o teste sorológico utilizado para o diagnóstico da LTA é a imunofluorescência indireta (IFI), e no presente estudo este apresentou sensibilidade de 46,7%. A especificidade do ELISA utilizando ET e rLACK como antígeno em amostras de pacientes saudáveis, foi de 95% e 100%, respectivamente. Diante das dificuldades encontradas na utilização de testes sorológicos para o diagnóstico da LTA é de grande relevância que sejam identificados antígenos que sejam mais específicos e que possam ser utilizado em testes imunoenzimáticos ou testes rápidos.

Apoio financeiro: CNPq, FAPEG, CAPES.

PRODUÇÃO DE IL-12 POR FAGÓCITOS CD301+ OU ERMP46+ DURANTE A FASE INICIAL DE INFECÇÃO POR *Leishmania major*

Oliveira, P.G.; Brandão, N.A.A.; Oliveira, M.A.P.

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG. E-mail pollyana.biol@gmail.com

As leishmanioses são doenças causadas por protozoários do gênero *Leishmania*, transmitida por flebotomíneos para os seres humanos de forma ocasional. Citocinas como IL-12 induzem uma resposta de perfil Th1 importante para o controle da doença. Fagócitos mononucleares apresentam os marcadores CD301 para células residentes e ER-MP58 para células circulantes. O objetivo deste estudo foi analisar a cinética da migração dos fagócitos para o linfonodo e a produção de IL-12 por estas células na fase inicial da infecção por *L. major*. Esta análise foi realizada através da técnica de marcação por citometria de fluxo nos períodos de 24, 48 e 72h. A porcentagem de células ER-MP58 e ER-MP23 nos linfonodos foram respectivamente de 8,4% ($\pm 6,1$) em 24h, 8,6% ($\pm 3,5$) em 48h e 9,8% ($\pm 5,5$) em 72h de infecção, e 4,7% ($\pm 2,8$) em 24h, 3,8% (± 4) em 48 h e 5,2% (± 6) em 72h de infecção. A porcentagem de produção de IL-12 foi de 1,4% ($\pm 1,2$) em 24h, 1,9% ($\pm 0,9$) em 48h e 2,4% ($\pm 0,2$) em 72h de infecção, sendo que 0,8% ($\pm 0,7$) em 24hs, 1% ($\pm 1,3$) em 48h e 0,9% ($\pm 1,1$) em 72h foram produzidas por células MP58. Concluí-se que houve uma maior migração de fagócitos de origem sanguínea para os linfonodos de camundongos infectados e que IL-12 é produzida principalmente por estas células.

Apoio financeiro: CAPES, CNPq, FAPEG.

SEROLOGIC PROFILE TO LID-1 AND PGL-I DURING LEPROSY REACTIONS

Mizoguti, D.F.¹; Hungria, E.M.¹; Freitas, A.A.¹; Oliveira, R.¹; Cardoso, L.¹; Barcelos, M.C.¹; Sousa, A.L.M.¹; Reed S.G.², Duthie, M.S.²; Stefani, M.M.A.¹

1. Tropical Pathology and Public Health Institute, Federal University of Goias, Goiania, Brazil;
2. Infectious Disease Research Institute, Seattle, United States. E-mail danielle.mizoguti@hotmail.com

Leprosy reactions (type 1/T1R and type 2/T2R) are major complication in the clinical management of patients because they may cause irreversible nerve damage and permanent disabilities. This study aimed to find a serologic biomarker to predict or to diagnose leprosy reactions. Were tested multibacillary (MB) and paucibacillary (PB) patients in the presence and absence of T1R or T2R, and MB/PB patients who did not develop reactions during follow-up. IgG antibodies to LID-1 fusion protein (cut-off optical density/OD 0.300) and IgM antibodies to PGL-I (cut-off OD 0.250) were detected by ELISA. All MB patients diagnosed during T1R were LID-1 seropositive while 58% was anti-PGL-I seropositive. After the reactional episode, the seropositivity to both LID-1 and PGL-I declined ($p=0.01$ and $p=0.007$, respectively). All MB patients diagnosed during T2R were seropositive to LID-1 while half was positive to PGL-I and after the reaction the seropositivity to LID-1 declined ($p>0.05$) and approximately half remained positive to PGL-I ($p>0.05$). Was observed low seropositivity for both LID-1 and PGL-I during and after T1R among PB patients presenting T1R at diagnosis. The majority of MB leprosy patients that developed either T1R or T2R during multidrug therapy (MDT) was positive to LID-1 and PGL-I at diagnosis and the seropositivity declined during the reactional episode ($p>0.05$). Among PB patients that developed T1R during MDT the seroreactivity to LID-1 and PGL-I was low before and during T1R. Among MB patients who did not develop reactions 90% was LID-1 seropositive at diagnosis and 30% after MDT while reactivity to PGL-I at diagnosis was 80% and declined to 60% after MDT. Among PB patients who did not develop reactions the seroreactivity to LID-1 and PGL-I was low before and after MDT. PB patients that developed T1R and the ones that did not develop reactions had low antibody levels at all moments evaluated indicating that the reactional episode had no impact in antibody production. MB leprosy patients that developed T1R/T2R had high antibody levels that were higher during the reactional episode. The significant humoral immune response detected during T1R indicates that antibodies may also play a role in T1R. For MB patients diagnosed during T2R a lower decline in seropositivity was observed after MDT when compared to MB patients that did not develop T2R. These results suggest that maintenance of high antibody levels to LID-1 after MDT may be associated with T2R.

Apoio financeiro: Heiser Program for Research in Leprosy e American Leprosy Missions.

CARACTERIZAÇÃO DA RESPOSTA IMUNE HUMORAL DE CAMUNDONGOS BALB/C IMUNIZADOS COM A VACINA *M. smegmatis* EXPRESSANDO UMA PROTEÍNA DE FUSÃO COMPOSTA POR TRÊS EPÍTOPOS ANTIGÊNICOS IMUNODOMINANTES DE *M. tuberculosis*

Oliveira, F.M.¹; Trentini, M.M.¹; Junqueira-KipniS, A.P.¹; Kipnis, A.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás.
E-mail: fabiomuniziptsp@gmail.com

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* (*Mtb*). Medidas preventivas como a imunização com a BCG são importantes para o controle e eliminação da doença. Esta vacina apresenta eficácia variável na proteção contra TB, deste modo, o desenvolvimento de uma nova vacina contra a TB é de extrema importância. Neste estudo, avaliou-se uma vacina recombinante composto por *Mycobacterium smegmatis* que expressa a proteína de fusão CMX (mc^2 -CMX), formada por três antígenos do *Mtb*: Ag85C, MPT-51 e HSP-X. *M. smegmatis mc² 155* foi transformado com pLA71-CMX por eletroporação, sendo a presença da proteína CMX confirmada por Western Blotting. Camundongos BALB/c foram divididos em quatro grupos: salina e infecção imunizados com PBS; mc^2 -CMX e o grupo BCG. Os grupos foram imunizados em dois momentos com intervalos de 15 dias. O sangue de todos os animais foi coletado quinze dias após a última imunização. Trinta dias após a imunização, os animais foram desafiados com *Mtb* H37Rv (via endovenosa) e trinta dias após o desafio, o sangue foi coletado para realização de ELISA e setenta dias após, o pulmão foi coletado para obtenção de células para citometria e histopatológico. A imunização com o mc^2 -CMX induziu níveis maiores de anticorpos da classe IgG1 (1,910±0,70) e IgG2a (0,139±0,020) anti-CMX quando comparado com o grupo BCG (0,646±0,19; 0,413±0,24; respectivamente, $p < 0,05$). Estes resultados demonstram a relevância do antígeno CMX na imunogenicidade das duas vacinas. Após setenta dias do desafio, a quantidade de células TCD4⁺ produtoras de citocinas do tipo Th1, foi analisada no pulmão. Foi observado um aumento significativo na porcentagem de células TCD4⁺ positivas para IFN- γ e TNF- α nos camundongos imunizados com a mc^2 -CMX, quando comparado com os grupos imunizados com BCG. Camundongos desafiados com o *Mtb* apresentaram porcentagens significativas de células produtoras de IL-2, quando comparado com o grupo não desafiado. Todavia, somente os camundongos imunizados com o mc^2 -CMX apresentaram porcentagens significativas, quando comparadas com o grupo infecção. Esta resposta está estreitamente relacionada a proteção na TB. As lesões pulmonares induzidas pela infecção por *Mtb* foram reduzidas de maneira semelhante nos grupos de animais vacinados com mc^2 -CMX e BCG. As vacinas mc^2 -CMX e a BCG induzem resposta imune humoral específica para CMX. A vacinação com mc^2 -CMX se compara a BCG na redução das lesões induzidas pela infecção por *Mtb*.

Apoio financeiro: CNPq, FAPEG.

ENVOLVIMENTO DA IL-17 NA ATIVIDADE LEISHMANICIDA DEMACRÓFAGOS PERITONEAIS INFECTADOS COM *L. amazonensis*

Martins, L.S.¹; Gomes, C.M.¹; Oliveira, M.A.P.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG. E-mail lohane30@hotmail.com

A resistência da infecção na leishmaniose é associada com linfócitos auxiliares 1 (Th1), os quais produzem Interferon gama (INF-g) que ativa os macrófagos para matarem os parasitos. Linfócitos Th17 produzem IL-17, que está associada com a migração e ativação de neutrófilos e controle de patógenos extracelulares. O papel da IL-17 no controle ou exacerbação da leishmaniose ainda não é claro. Como os macrófagos são as principais células responsáveis pela morte ou sobrevivência deste parasito, nós investigamos se esta interleucina é capaz de interferir na atividade leishmanicida de macrófagos de camundongos infectados com *Leishmania amazonensis*. Para isso, macrófagos peritoneais de camundongos de BALB/c, obtidos através de lavagem peritoneal após estímulo com tioglicolato, foram primados com IL-17 ou INF-g 4 hs antes do estímulo com lipopolissacáride (LPS) ou infecção com promastigotas de *L.amazonensis*. O sobrenadante das culturas foi colhido 48 hs após os estímulos para avaliar a produção de óxido nítrico (NO) e IL12-p40. As células foram utilizadas para análise fagocítica, leishmanicida e atividade de arginase. Nós observamos que apenas IL-17 não induz produção de NO ou IL-12p40, mas a produção de IL12-p40 é aumentada em macrófagos estimulados com LPS e IL-17 (LPS: 126 ± 101 pg/mL vs LPS+IL17: 257 ± 220 pg/mL, $p < 0,07$). Além disso, foi observado um aumento na atividade de arginase (Uréia Ct: 6400 ± 1250 U vs IL-17: 9500 ± 1630 U, $p < 0,05$) e redução da atividade leishmanicida (Ct: $4,7 \pm 1,1$ vs IL-17: $6,7 \pm 1,2$, $p < 0,05$). Como já era esperado, o INF-g induziu produção de NO e IL-12 e aumentou a atividade leishmanicida nos macrófagos. Estes resultados sugerem que a L-17 prejudica o controle de *L. amazonenses* pelos macrófagos.

Apoio financeiro: CNPq, CAPES.

AValiação DA EXPRESSÃO DA MOLÉCULA HLA-G NO MELANOMA HUMANO: ASSOCIAÇÃO AO ESCAPE IMUNOLÓGICO TUMORAL

Lopes, A.C.1; Castro, F.S.2; Silva, C.M.N.3; Modesto, D.C.3; Saddi, V.A.3; Wastowski, I.J.2

1. Departamento de Biomedicina, Pontifícia Universidade Católica;
2. Departamento de Biologia, Universidade Estadual de Goiás/ Unidade Morrinhos;
3. Departamento de Medicina, Pontifícia Universidade Católica de Goiás. E-mail fernandacastro.bio2009@hotmail.com

O melanoma maligno é o tipo de câncer de pele com pior prognóstico, uma vez que ele apresenta uma grande probabilidade de disseminar metástases para outros órgãos, quando em estágio avançado. As respostas imunes contra o melanoma humano têm sido extensivamente estudadas e várias imunoterapias desenvolvidas. Todavia, o que dificulta a eliminação do tumor e, conseqüentemente, o sucesso da imunoterapia é a capacidade desses tumores de escapar da resposta imune. Dentre os mecanismos de escape tumoral, pode-se citar a expressão da molécula de HLA não-clássico G (HLA-G), que pode estar relacionada ao grau de malignidade e/ou inflamação. Diante do exposto, o objetivo desse estudo foi avaliar a expressão da molécula HLA-G em pacientes com melanoma e correlacionar os achados laboratoriais às variáveis clínicas avaliadas (presença de metástase, sobrevida e presença de infiltrado linfocitário). Para tanto, biópsias de 51 pacientes, com diagnóstico de melanoma, comprovado histopatologicamente com seguimento clínico, no Hospital Araújo Jorge por um período mínimo de cinco anos, foram selecionados. A avaliação da expressão da molécula HLA-G foi feita, por meio da técnica de imunohistoquímica, utilizando-se o anticorpo MEMG02 (Exbio, Praga, R.C). A análise estatística descritiva desses dados foi realizada utilizando-se testes não-paramétricos, tais como o teste de Mann-Whitney e o teste exato de Fisher, além, do cálculo da curva de sobrevida. Todos os testes foram realizados utilizando-se o software GraphPad Prism Versão 5.01. Observamos a frequência maior de desenvolvimento de metástases em pacientes que expressavam HLA-G ($p= 0.01$). A análise histológica demonstrou a expressão da molécula HLA-G pelas células tumorais, sobretudo, por células que se encontravam em migração em direção à epiderme. Baseado nas observações histológicas e análises estatísticas pode se concluir que a expressão da molécula HLA-G deve favorecer o escape imunológico de células tumorais que se dissociaram do tumor primário e iniciaram migração para outras regiões do tecido. Dessa forma, a expressão de HLA-G deve estar associada ao pior prognóstico desses pacientes.

Apoio financeiro: FAPEG.

DOENÇA DE ALZHEIMER NO SESTÁGIOS INICIAIS E TÁRDIOS: AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES COGNITIVAS E DOS NÍVEIS DE TNF-ALFA

Silva, A.R.¹; Souza, J.N.¹; Borges, M.A.²; Molinari-Madlum, E.E.W.I.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFMG;
2. Hospital Geral de Goiânia Anís Rassi-HGG. E-mail atalanes@yahoo.com.br

A Doença de Alzheimer (DA) é uma doença neurodegenerativa, irreversível que provoca o declínio das funções intelectuais levando a deterioração das funções cerebrais, como a perda da memória. O Fator de Necrose Tumoral Alfa (TNF-alfa) uma citocina pró-inflamatória que parece estar envolvida na patogênese da doença. O objetivo do presente estudo foi investigar as alterações cognitivas e as concentrações séricas do TNF-alfa entre homens e mulheres nos estágios precoces e tardios da doença de Alzheimer. Foram avaliados 57 indivíduos com diagnóstico provável da DA cadastrados no programa de atendimento ao portador da doença do HGG. A triagem dos pacientes na fase inicial e avançada da doença foi realizada pelo desempenho no Mini Exame do Estado Mental e a avaliação cognitiva pelo desempenho no Teste do Desenho do Relógio (TDR). A dosagem do TNF-alfa foi realizada por ensaio imunoenzimático utilizando o kit da Bender Med System. O desempenho dos idosos no TDR no início da doença (média de 1,864 ± desvio padrão de 1,726) diferiu estatisticamente ($p=0,076$) do apresentado na fase tardia onde déficits cognitivos foram maiores (0,888±0,892). Entre pacientes dos exo masculinos diferentes estágios da doença não foram observadas diferenças significativas ($p=0,1221$) no TDR. De modo contrário, entre as mulheres na fase inicial (1,9±0,46) e tardia (0,88±0,22) da DA verificamos um déficit cognitivo estatisticamente significativo ($p=0,0423$). As concentrações séricas do TNF-alfa tiveram pouca variação entre a fase inicial (0,7330 pg/mL±0,7239) e avançada (0,9004 pg/mL±0,7117) não diferindo estatisticamente ($p=0,7042$). Concluímos que quanto mais avançada a Doença de Alzheimer maior é o déficit cognitivo dos idosos portadores desta demência, e que a evolução acontece de forma mais acentuada entre as mulheres, sendo o desempenho no teste do relógio um bom teste de rastreio para identificar estas fases.

Apoio financeiro: FAPEG.

ALLELIC POLYMORPHISM OF HUMAN FC GAMMA RIIA-H/R119 RECEPTOR IN PARTURIENTS IN CENTRAL, BRAZIL

Praxedes, L.K.S.¹; Argolo, A.F.L.T.¹; Féres, V.C.R.²; Siqueira-júnior, J.B.¹; Martelli, C.M.T.¹; Silveira, L.A.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública-UFG;
2. Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Goiás-UFG. E-mail layanny_kelly@hotmail.com

The receptor Fc gamma RIIA expressed on the surface of macrophages has two allelic forms and codominance, which differ at amino acid position 131: Fc gamma RIIA-R131 and Fc gamma RIIA-H131. This mutation affects the receptor function by influencing its binding to IgG subclasses with different levels of affinity. Studies have shown the importance of genetic host factors in dengue and the involvement of Fc gamma Rs on the macrophage infection promoting viral multiplication in association with the antibody molecule. The relative frequency of the allotypes Fc gamma RIIA varies according to different ethnic groups and its profile should be evaluated in different regions of Brazil. Previous study conducted by our group showed 54.9% (CI95% 48.8-61.2%) of dengue infection among 235 parturients recruited at a public Maternity in central Brazil during dengue outbreak in 2009-2010. In present study we analyzed the patterns of allelic diversity of the receptor Fc gamma RIIA by PCR followed and allele-specific enzymatic digestion in 66 samples randomly selected from those parturients: 42 blood samples with dengue infection (IgM and/or IgG anti-dengue antibodies positivity) considered dengue group and 24 samples without dengue infection considered negative dengue control. Inside the dengue group, 26 individuals had asymptomatic and 16 had symptomatic dengue, but there was no statistically significant difference between the genotypes of these samples. Our results showed the higher frequency (62.1%) of allotype H/R in all subjects analyzed. The genotypic distributions of Fc gamma RIIA-H were 36.4% among the dengue group and 63.6% in the control group. The frequency of allotype Fc gamma RIIA-R were 78.6% and 21.4% between cases and controls, respectively. These findings of predominance of H/R genotype are in consonance with other regional genetic studies. Our findings are also in agreement with previous studies with other dengue infected dengue suggesting a possible protective role of the Fc gamma RIIA-R/R131 allotype homozygous for dengue hemorrhagic fever. Our results showed higher frequency this allotype as well as of R allelic in dengue fever group.

Financial Support: FAPEG, CNPq.

PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DA IMUNOGENICIDADE DAS PROTEÍNAS RECOMBINANTES LEIF, TSA E LbSTI DE *Leishmania (Viannia) braziliensis*

Guimarães, J.P.T.¹; Matos, G. G.¹; Silva, L.S.¹; Alves, J.V.F.¹; Balian, R.M.¹; Ribeiro-Dias, F.¹, Dorta, M.L.¹

1. Laboratório de Imunobiologia das Leishmanioses do DMIPP/Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG. E-mail:jp_1518@hotmail.com

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é causada por parasitos intracelulares do gênero *Leishmania*. Dentre as espécies que causam a LTA no Brasil, a *L. (Viannia) braziliensis* é a que possui maior distribuição geográfica, sendo responsável pelas lesões mais severas da doença. Uma vez que o tratamento para LTA apresenta várias limitações tais como diversos efeitos colaterais, custo elevado e casos de resistência, estudos avaliando diferentes antígenos da leishmânia estão sendo realizados visando o desenvolvimento de uma vacina protetora e duradoura. Dentre esses antígenos, destacam-se a proteínas antioxidantes tiol-específico TSA (TSA), o fator ribossomal de alongação e iniciação nuclear de *Leishmania* (LeIF) e a proteína 1 de estresse induzível de *Leishmania* (STI1). O presente trabalho tem como objetivos a produção das proteínas recombinantes rLeIF, rTSA e rLbSTI de *L. (V.) braziliensis* e avaliação da sua imunogenicidade. Bactérias *E. coli* foram transformadas com plasmídios contendo os genes *tsa*, *leif* e *lbsti*; e cultivadas em grande escala em meio LB suplementado com antibióticos, e as proteínas produzidas como corpos de inclusão foram purificadas em gel de SDS-PAGE e coluna de níquel. Posteriormente, rLeIF-His, rTSA-His, e rLbSTI-His foram utilizadas para a imunização de camundongos isogênicos BALB/C sozinhas e em conjunto. Foram administradas três doses das proteínas associadas com adjuvante incompleto de Freund (AIF) no dorso dos animais. Após cada dose, coletou-se o soro dos animais para avaliar os níveis séricos de anticorpos IgG específicos para as proteínas rLeIF, rTSA e rLbSTI utilizando o ELISA. As proteínas foram purificadas e armazenadas nas concentrações de 37,91 mg, 38,4 mg e 17,1 mg de rLeIF, rTSA e rLbSTI, respectivamente. Observou-se que os camundongos imunizados com as proteínas sozinhas ou em associação, produziram anticorpos IgG específicos, desde a primeira imunização e os níveis de anticorpos foram aumentando significativamente ($p < 0,05$) após a segunda e terceira dose. Os animais imunizados com rLbSTI apresentaram maiores títulos de IgG em comparação aos camundongos imunizados com rTSA e rLeIF ou que receberam as três proteínas associadas ($p < 0,05$). Ao serem usadas nas imunizações, as proteínas rLeIF, rTSA, e rLbSTI, sozinhas e em associação, mostraram ser imunogênicas estimulando a produção de anticorpos IgG específicos, ou seja, uma resposta imune humoral específica indicando que são boas candidatas para estudos de vacinação contra a LTA.

Apoio financeiro: CNPq, FAPEG.

IMUNIZAÇÃO GENÉTICA DE CAMUNDONGOS ISOGÊNICOS BALB/C COM PROTEÍNAS RECOMBINANTES DE *Leishmania (Viannia) braziliensis*

Matos, G.G.¹; Guimarães, J.P.T.¹; Alves, J.V.¹; Silva, L.S.¹; Balian, R.M.¹; Ribeiro-Dias, F.¹; Dorta, M.L.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG. E-mail:grazzi.guimaraes@gmail.com

A leishmaniose tegumentar americana (LTA) é uma doença causada por protozoários do gênero *Leishmania* prevalente em países tropicais e subtropicais. Considerando a LTA um problema de saúde pública, novas estratégias de controle e/ou combate da doença estão sendo investigadas. Estudos visando o desenvolvimento de uma vacina estão sendo realizados, muitos envolvendo vacinas de segunda geração. Entre os antígenos candidatos para uma vacina estão a “Thiol Specific Antioxidant” (rTSA), a “*Leishmania major* Stress Inducible protein 1” (LmSTI) e o “*Leishmania* elongation initiation fator” (LeIF). O presente trabalho tem como objetivo avaliar a imunogenicidade e a capacidade protetora das proteínas recombinantes TSA, LbSTI e LeIF de *Leishmania (Viannia) braziliensis*. Nesse estudo foram utilizados camundongos BALB/c, os quais foram imunizados três vezes com rTSA, rLbSTI e rLeIF, sozinhas ou em associação, e com o adjuvante Monofosforil Lipídeo A (MPL). Após cada imunização, amostras séricas dos camundongos foram coletadas para a pesquisa de IgG específica para cada proteína e de Interferon-gama (IFN-gama), utilizando o ELISA. Após as imunizações os animais foram desafiados com formas promastigotas de *L.(V) braziliensis* na pata direita e a evolução da infecção foi avaliada semanalmente pela mensuração do inchaço da pata com paquímetro, durante 36 semanas. Os grupos imunizados com as proteínas, sozinha e em associação, produziram elevadas concentrações de IFN-gama (13-28 ng) e de IgG total específicos para as respectivas proteínas administradas em cada grupo. Foi observado diferença significativa ($p < 0,05$) na produção de IFN-gama e IgG específica entre os grupos que receberam as proteínas e os grupos controles (salina e MPL). Após o desafio observou-se que no grupo imunizado com rLeIF não houve proteção contra a infecção, e, nos grupos imunizados com rTSA e rLbSTI sozinhas e no grupo imunizado com as três proteínas em associação houve proteção parcial da infecção. Em conclusão, as proteínas rTSA, rLeIF e LbSTI induziram a produção de IgG específicas e de IFN- γ , mostrando serem imunogênicas, e induziram proteção parcial dos animais desafiados com o parasito. O controle da LTA no Brasil é de grande importância, e é de grande relevância que estudos sejam realizados com proteínas imunogênicas de *L. (V) braziliensis*, para que sejam testadas e utilizadas como potenciais antígenos para o desenvolvimento de uma vacina protetora e duradoura.

Apoio financeiro: CNPq, FAPEG.

TENDÊNCIAS DAS TAXAS DE MORTALIDADE POR ACIDENTES DE TRANSPORTE TERRESTRE NO BRASIL E REGIÕES - 2000 A 2011

Mandacariú, P.M.P.¹; Moraes Neto, O.L.²; Nascimento, A.F.³

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/Universidade Federal de Goiás;
2. Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. E-mail pmpmandacaru@bol.com.br

Segundo a Organização Mundial de Saúde, no mundo, os acidentes de trânsito representam a terceira causa de mortes na faixa de 30-44 anos; a segunda na faixa de 5-14 e primeira na faixa de 15-29, com cerca de 1,3 milhão de óbitos por ano e até 50 milhões de acidentes com lesões. O delineamento do estudo é de análise de séries temporais das taxas de mortalidade por acidentes de transporte terrestre entre os anos de 2000 a 2011 nas regiões brasileiras. A fonte de dados foi o Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde. Os resultados mostraram que, para a faixa etária de 1-9 anos, a tendência na série temporal, para o Brasil, foi, redução para os acidentes de transporte terrestre (-2,89% no sexo masculino e -3,00% no feminino) apresentando os maiores riscos de morte nas regiões Sul e Centro-Oeste. Para a faixa etária de 10-19, no Brasil, houve tendência de crescimento para o acidente de transporte terrestre no sexo masculino (1,87%) e estacionário para o feminino; sendo os maiores riscos encontrados nas regiões Sul e Centro-Oeste. Observou-se, aumento nas regiões Nordeste para ambos os sexos e nas regiões Norte e Sul, apenas para o sexo masculino. Para a faixa etária de 20 a 39 anos, houve aumento para ambos os sexos em todas as regiões, exceto na região Centro-Oeste, em que houve aumento somente para sexo feminino. Para a faixa etária de 40-59 anos os acidentes de transporte terrestre apresentaram tendência de aumento no Brasil, com taxa média anual de 1,07% para o sexo masculino e de 1,26% para o feminino. O maior risco de morte foi observado na região Centro-Oeste e o menor na região Sudeste. Os acidentes de transporte terrestre estão contribuindo para o aumento da taxa de mortalidade nos homens em idade produtiva no Brasil. É necessário o monitoramento contínuo desse agravo e a urgente implementação de políticas públicas de prevenção e controle no Brasil com ênfase nos estados das regiões com maior taxa de crescimento médio anual.

IMPACTO DA VACINAÇÃO PNEUMOCÓCICA 10-VALENTE NAS HOSPITALIZAÇÕES POR PNEUMONIA NA INFÂNCIA APÓS 2 ANOS DA INTRODUÇÃO DA VACINA NO BRASIL

Afonso, E.T.²; Andrade, A.L.¹; Minamisava, R.³; Moraes Neto, O.L.¹; Escalante, J.J.C.⁴; Domingues, C.M.S.⁵; Teixeira, A.M.S.⁵; Toscano, C.¹; Antunes, J.L.F.⁶; Bierrenbach, A.L.¹

1. Universidade Federal de Goiás, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Goiânia-GO, Brasil
2. Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Medicina, Goiânia-GO, Brasil e Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia-GO, Brasil
3. Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Enfermagem, Goiânia-GO, Brasil
4. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise da Situação de Saúde, Brasília-DF, Brasil
5. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica, Brasília-DF, Brasil
6. Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, São Paulo-SP, Brasil
E-mail elianeterezinha@uol.com.br

A pneumonia é uma das principais causas de morbidade na infância no Brasil. *Streptococcus pneumoniae* é o principal agente bacteriano de pneumonias adquiridas na comunidade em crianças. O Programa Nacional de Imunizações/PNI infantil introduziu a vacina pneumocócica 10-valente (PCV10) em março de 2010. Para estimar o impacto da vacinação na redução de hospitalizações por pneumonia em crianças de 2-23 meses, realizou-se um estudo de série temporal com análise de tendência das taxas de hospitalizações mensais por pneumonia no período de jan/2005 a dez/2012 na rede do SUS nas capitais do país e DF. Dados foram obtidos do Sistema de Internação Hospitalar (SIH-SUS) e do PNI. Considerou-se como pneumonia as hospitalizações com códigos J12 a J18 da CID-10. Para o cálculo mensal das taxas de hospitalizações e de cobertura vacinal utilizou-se como denominador as populações dos censos de 2000 e 2010; a interpolação para o período intercensitário e posterior a 2010 foi realizada pelo método de tendência exponencial. As taxas mensais de hospitalizações por pneumonia e por causas não respiratórias por 100.000 habitantes foram comparadas para os períodos pré (jan/2005 a dez/2009) e pós introdução da PCV10 (de jan/2011 a set/2012); o ano de 2010 considerado de transição foi excluído da análise. Das 722.351 internações nos 16 municípios estudados, 29,8% foram por pneumonia. Comparativamente ao período pré-vacinação, as taxas diminuíram estatisticamente em Florianópolis (-21,2%), Curitiba (-44,6%), Belo Horizonte (-29,5%), Vitória (-40,6%), Fortaleza (-9,0%), Natal (-61,7%), Teresina (-16,8%) e Distrito Federal (-24,7%). Para São Paulo e Porto Alegre não foi detectado impacto significativo da vacinação. Este estudo indica que a PCV10 reduziu efetivamente as taxas de internação por pneumonia em crianças de 8 das 16 capitais analisadas, após 2 anos e meio de sua introdução no PNI. Considerando-se que as pneumonias são a principal causa de morte na infância por doença imunoprevenível, a rápida redução das internações por pneumonia (casos com maior gravidade), sinaliza uma redução na mortalidade infantil nesses municípios, contribuindo para alcançar a 4a meta do milênio que é reduzir de 2/3 a mortalidade infantil até 2015. Possíveis implicações no custo das hospitalizações por pneumonia e outros eventos associados, também são esperados. Apoio financeiro: Ministério da Saúde do Brasil.

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE CRIANÇAS COM INFECÇÃO POR DENGUE EM GOIÂNIA, 2009-2012

Barbosa, C.M.¹; Silva, P.T.F.²; Rocha, B.A.M.²; Argolo, A.F.L.T.²; Martelli, C.M.T.²; Féres, V.C.R.¹

1. Faculdade de Farmácia/UFG;
2. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/ UFG. E-mail benigno.rocha@gmail.com

A dengue é a arbovirose mais relevante para a saúde pública. A doença afeta o sistema de saúde, o trabalho e o turismo. O vírus possui quatro sorotipos (DENV 1-4), pertencentes ao gênero *Flavivirus* da família *Flaviviridae*. Qualquer um dos sorotipos é capaz de causar infecção assintomática, dengue clássica (DC), dengue com complicações (DCC) ou febre hemorrágica da dengue (FHD). O perfil clínico e epidemiológico da dengue em crianças, ainda, é pouco estudado, em Goiás. O objetivo do presente estudo foi estimar a incidência de dengue e descrever a classificação clínica dos casos notificados em Goiânia - Goiás. Utilizou-se como fonte de dados os registros do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN-Net), disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia. Foram analisados os casos de dengue, em menores de 18 anos, notificados de 2009 a 2012. Realizada análise descritiva e exploratória dos dados. Utilização dos softwares Excel 7.0 e SPSS 17.0. No período de 2009 a 2012, foram notificados 26.040 casos suspeitos de dengue em menores de 18 anos de idade. O maior número ocorreu em 2010, com 11.089 (44,3%). A incidência variou de 650/100.000 habitantes, em 2012, a 3.780/100.000 habitantes, em 2010. Do total de casos notificados, 15.273 (58,6%) foram confirmados como dengue. Foi evidenciada a circulação dos quatro sorotipos virais, no período de estudo. Foram registrados 15 óbitos, 40% dos quais em crianças entre 5 e 9 anos de idade. A quase totalidade (93,3%) dos casos, que evoluíram para óbito, apresentava sinais clínicos e/ou laboratoriais compatíveis com extravasamento de plasma e 73,3% tiveram algum tipo de manifestação hemorrágica. Em relação à classificação, 47,7% dos casos notificados como dengue clássica (11.983/25.018). A maior frequência de casos graves (DCC e FHD) foi observada em crianças de 5 a 9 anos. Na faixa etária de 5-9 anos de idade concentraram-se as complicações como sangramento gastrointestinal (36,3%), petéquias (34,4%) e extravasamento plasmático (55,0%). Nos menores de um ano houve predomínio derrames cavitários (8,8%) e sangramentos gastrointestinais (7,7%). Observou-se uma frequência alta de formas graves e óbitos, entre os indivíduos de 5 a 9 anos.

Apoio financeiro: CNPq, FAPEG.

PREVALÊNCIA DE ERROS DE PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS: INQUÉRITO HOSPITALAR MULTICÊNTRICO

Moraes, O.K.D.N.¹; Turchi, M.D.²

1. Universidade Estadual do Maranhão/UEMA e DINTER UFG;
2. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG. E-mail omarmoraes@hotmail.com

Os erros de medicação são considerados um grande problema mundial de saúde. Os erros de prescrição envolvendo Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPP) estão associados a um maior risco de morbidade e mortalidade para os pacientes internados. São escassos os estudos sobre a magnitude dos erros de prescrição no Brasil. O presente estudo tem por objetivo estimar a prevalência de erros de prescrição de MPP em ambiente hospitalar, em São Luís-Maranhão. Realizou-se um estudo de prevalência, em 10 hospitais da rede pública de São Luís, em novembro de 2012. A classificação de MPP foi realizada de acordo com os critérios do *Institute for Safe Medication Practices*. Os principais grupos farmacológicos avaliados foram os agonistas e antagonistas adrenérgicos, anestésicos, antiarrítmicos, quimioterápicos, bloqueadores neuromusculares, quimioterápicos, hipoglicemiantes orais, insulina subcutânea e intravenosa - IV, inotrópicos, anfotericina lipossomal, medicamento de sedação moderada oral e IV, opióides narcóticos, prometazina intravenosa. As prescrições foram avaliadas em relação: legibilidade, aspectos legais e omissões (dose, concentração, via de administração, forma farmacêutica e diluente) segundo parâmetros modificados (Dean B, 2009 e Micromedex 2.0). Procedeu-se análise descritiva e exploratória dos dados. Foram analisadas 929 prescrições, das quais 618 (66,5%) com pelo menos um MPP. No total foram prescritos 1.431 MPP em 618 prescrições; com uma média de 2,3 MPP/prescrição. O número de erros de prescrição envolvendo MPP foi de 1.089 erros, resultando em 1,7 erros de prescrição com MPP/prescrição. Entre as 618 prescrições, com pelo menos um MPP, 548 prescrições apresentavam erros envolvendo algum desses medicamentos. A prevalência de erros de prescrição envolvendo MPP foi de 88,7% (86,2-91,2%). Os erros de omissão foram os mais frequentes, incluindo a ausência: da forma farmacêutica (85,6%); da concentração (53,1%); da via de administração (28,7%); do intervalo entre as doses (9,6%) e da dose dos medicamentos (4,7%). A pesquisa demonstrou que a prescrição de MPP e os erros de prescrição são frequentes na rede pública hospitalar. Os resultados reforçam a necessidade de vigilância ativa e de atuação do farmacêutico clínico, no ambiente hospitalar, para reduzir riscos e aumentar a segurança dos pacientes, sobretudo quando submetidos à farmacoterapia com MPP.

COBERTURA E ADESÃO À VACINA PNEUMOCÓCICA CONJUGADA LOGO APÓS SUA INTRODUÇÃO NO CALENDÁRIO VACINAL BÁSICO EM GOIÂNIA, GO

Saraiva, F.¹; Minamisava, R.²; Vieira, M.A.S.³; Bierrenbach, A.L.¹; Andrade, A.L.S.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP/UFG);
2. Faculdade de Enfermagem (FEN/UFG);
3. Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC/GO). E-mail: fah67o@hotmail.com

A vacina pneumocócica conjugada 10-valente (PCV10) foi incluída no calendário básico de imunização de Goiânia-GO, em junho/2010, com três esquemas: 3 doses (até 6 meses de idade); 2 doses (7-11 meses) e 1 dose (12 meses ou mais). Para avaliar o sucesso da inclusão desta vacina é essencial estimar a cobertura vacinal e a adesão ao esquema recomendado. Um inquérito domiciliar foi realizado de dezembro/2010 a fevereiro/2011; uma amostragem sistemática por idade, sexo e distrito de residência foi usada para recrutar 1.237 crianças com idades entre 7-11 meses ($n=647$), e 15-18 meses ($n=590$). As datas da PCV10 foram obtidas dos cartões de vacina; um questionário sobre características sociodemográficas foi aplicado. Para cada faixa etária, calculamos a cobertura vacinal (porcentagem de crianças que receberam todas as doses recomendadas) e a adesão ao cronograma (porcentagem de crianças que receberam todas as vacinas sem atraso). Potenciais fatores associados à cobertura e adesão foram avaliados por meio do *odds ratio* (OR) e respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%). A cobertura da PCV10 foi de 53,4% (IC 95% 50,7-56,2%); para crianças ≥ 12 m, foi 88,3% (IC 95% 82,0-93,3%), 7-11m, 39,3%, (IC 95% 34,4-44,3%), e 54,0% para as crianças ≤ 6 m (IC 95% 50,1-58,5%). Para todas as crianças, a adesão ao calendário recomendado foi 16,6% (IC 95% 14,6-18,7%); para crianças ≥ 12 m: 35,6% (IC 95% 28,4-42,9), 7-11m: 6,0% (IC 95% 3,8-8,5%), e ≤ 6 m: 18,8% (IC 95% 15,8-21,9%). Escolaridade da mãe—até ensino médio (OR=1,68; IC95% 1,08-2,61; $p=0,022$), e três ou mais crianças na família (OR=2,06; IC95% 1,09-3,91; $p=0,026$) permaneceram independentemente associadas a não completar o esquema vacinal (cobertura). As variáveis independentemente associadas à não-adesão foram: escolaridade da mãe—até ensino médio (OR=1,67; IC95% 1,12-2,50; $p=0,012$), e não ter plano privado de saúde (OR=1,46; IC95% 1,03-2,07; $p=0,033$). Conclui-se que, oito meses após a PCV10 ter sido introduzida no calendário vacinal básico, tanto a adesão quanto a cobertura foram baixas. Assim, apenas disponibilizar a vacina gratuitamente não é suficiente para atingir a população-alvo, especialmente nas camadas sociais menos favorecidas e para crianças entre 7 e 11 meses, nas quais as doenças pneumocócicas têm maior incidência. As políticas de inclusão social, à medida que reduzem as desigualdades, podem, em médio prazo, impactar a cobertura e adesão vacinal da PCV10.

Apoio financeiro: CNPq, FUNAPE, IATS.

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AO TABAGISMO EM PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS EM GOIÂNIA-GOIÁS

Motta, L.; Nery, M.²; Tannus, J.²; Alencar, C.²; Turchi, M. D.²

1. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde/UFG
 2. Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical e Saúde Pública/UFG
- E-mail motta.lorena@gmail.com

As doenças crônicas não transmissíveis representam um problema crescente para pacientes HIV positivo. O tabagismo é um dos principais fatores de risco modificável, associado com várias doenças crônicas. O objetivo do trabalho é estimar a prevalência e os fatores associados ao tabagismo em pessoas vivendo com HIV/Aids. É um estudo transversal, realizado em duas unidades de referência, em Goiânia-Goiás, de 2009 a 2011. Foi realizada entrevista estruturada com revisão de prontuários para resultados de TCD4 e de carga viral(CV). Houve aprovação pelo Comitê de Ética. Os participantes que aceitavam participar, assinaram o TCLE e respondiam a um questionário estruturado. Houve uma análise descritiva e exploratória dos dados com análise de regressão logística. O nível de significância foi de um $p < 0,05$. 571 pacientes participaram, variando a idade entre 19 a 84 anos (mediana=38 anos); 72,2% homens; 69,9% com escolaridade ≥ 8 anos; 2,1% com antecedentes de drogas injetáveis (UDI); 80,6% usando antirretrovirais (TARV); 71,5% com TCD4 > 350 células/mm³ e 64,1% com carga viral indetectável. As prevalências de tabagismo, em alguma fase da vida foram 52,4% (IC 95% 48,2-56,5) e nos últimos 30 dias 23,5% (IC 95% 20,1-27,2). Em análise univariada, observou-se que tabagistas eram mais velhos, tinham menor renda, menor escolaridade, maior tempo de história de infecção pelo HIV. Também foi observada uma associação entre tabagismo e valores mais baixos de CD4, positividade para CV e uso de TARV. Em análise multivariada, persistiu a associação entre tabagismo e valores de CD4 abaixo de 350 células/mm³, independentemente de outras variáveis. Além das doenças crônicas, sabidamente associadas ao uso de tabaco, é possível supor que o fumo dificulte a reconstituição imunológica dos pacientes HIV-positivos. O presente estudo evidenciou uma prevalência elevada de tabagismo na população entre os pacientes HIV-positivos, em Goiânia. O tabagismo foi associado com baixa imunidade, indicando risco de complicações infecciosas. O estudo sinaliza para necessidade de implantação de estratégias para cessar tabagismo nessa população.

Apoio Financeiro: CNPq, PPS/SUS-FAPEG.

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AO AFASTAMENTO POR MORBIDADE PSQUIÁTRICA ENTRE SERVIDORES MUNICIPAIS, GOIÂNIA-GOIÁS, 2010

Mendonça, M.E.¹; Leão, A.L.M.¹; Turchi, M.D.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG. E-mail mauromend@yahoo.com.br

Os transtornos mentais (TM) apresentam alta morbidade e carga elevada nos anos vividos com incapacidade, reduzindo a qualidade de vida e produzindo grande impacto socioeconômico. O objetivo do estudo foi estimar a prevalência e potenciais fatores associados ao afastamento por morbidade psiquiátrica em servidores municipais na cidade de Goiânia-Goiás, no ano de 2010. Estudo transversal censitário vinculando variáveis sociodemográficas e ocupacionais do Sistema de Recursos Humanos com registros de licenças concedidas pela Junta Médica do município. Foi realizada análise descritiva e exploratória dos dados e análise multivariada para investigar fatores associados ao afastamento por TM. Nível de significância $p < 5\%$. Entre os 20.535 servidores, 5.028 (24,5%) tiveram pelo menos uma licença, sendo 801 desses licenciados por morbidade psiquiátrica. No total foram concedidas 9.101 licenças, das quais 1.569 por TM. Os afastamentos por TM representaram 17,2% das licenças e 15,9% dos servidores afastados. A duração das licenças por TM foi > 15 dias em 75% dos servidores, sendo superior nos homens. A prevalência de TM foi de 39,0 servidores licenciados/1.000 servidores ativos, com 76,4 licenças/1.000 servidores ativos. As maiores prevalências de TM, entre as mulheres, foram evidenciadas nos cargos de educação e saúde e entre os homens, na fiscalização. Os transtornos de humor (25,4/1000) e neuróticos (16,9/1000) apresentaram as maiores prevalências, com alta co-morbidade entre ambos. A prevalência de TM, independente de outras variáveis analisadas, foi superior entre as mulheres, em servidores com nível fundamental ou superior de escolaridade e entre os casados. Em relação ao trabalho, após ajuste por variáveis de confusão, observou-se uma maior prevalência de TM em servidores com duplo vínculo, tempo de serviço < 3 anos (estágio probatório) e na faixa de 11 a 20 anos. Houve ainda associação com a natureza do cargo de ocupação. No presente estudo, a prevalência de TM foi superior, em mais de seis vezes, à encontrada nos trabalhadores do regime geral da previdência social no país. Os resultados confirmam a relevância dos TM na saúde dos servidores e trazem subsídios para impulsionar medidas de promoção, vigilância e atenção à saúde mental do servidor. Aponta-se a necessidade de aprofundar no estudo dos fatores psicossociais associados à alta prevalência de morbidade psiquiátrica no setor público e às diferenças de gênero e ocupação.

O TRABALHO EM TURNOS E A QUALIDADE DE VIDA DOS SERVIDORES DA SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS (SSPJ/GO)

Ikegami, T.Y.¹; Gomes, H.L.F.²; Sugita, T.H.²; Siqueira Junior, J.B.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública / UFG;
2. Faculdade de Medicina / UFG. E-mail tyisugita@gmail.com

O trabalho em diferentes turnos tem repercussões na saúde dos trabalhadores, com implicações na capacidade de concentração, relacionamento familiar e social, e conseqüente prejuízo na qualidade de vida. São poucos os estudos sobre o impacto do turno de trabalho nos servidores da segurança pública. Este estudo avaliou a relação entre turno de trabalho e qualidade de vida dos servidores da Secretaria de Segurança Pública e Justiça do Estado de Goiás (SSPJ-GO). Um inquérito populacional institucional foi realizado em 2012 e uma amostragem aleatória foi utilizada para recrutar 1.042 servidores. Foram coletadas informações sociodemográficas e profissionais, como o turno de trabalho. A qualidade de vida (QV) foi avaliada utilizando-se o “World Health Organization Quality of Life–BREF[®]” (WHOQoL-BREF), que inclui quatro domínios: físico (DF), psicológico (DP), social (DS) e ambiental (DA). Os escores do WHOQoL foram calculados para cada domínio conforme sintaxe fornecida pela Organização Mundial de Saúde. A média dos escores de cada domínio do WHOQoL-BREF foi calculada por turno de trabalho e por gênero, com o respectivo desvio padrão (DP). O teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para avaliar a normalidade dos dados e os testes de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis para a comparação entre gênero e entre os turnos de trabalho. Valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos. Os dados foram analisados utilizando-se o SPSS, versão 18.0. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFG. Do total de participantes, 22% eram mulheres e a distribuição quanto ao turno de trabalho foi a seguinte: 465 (44,6%) trabalham exclusivamente no diurno, 17 (1,6%) exclusivamente no noturno e 542 (52,0%) servidores alternam os turnos de trabalho; 19 (1,8%) não informaram o turno. As mulheres apresentaram escores de qualidade de vida piores do que os homens em todos os domínios, com significância estatística nos domínios físico, psíquico e social. Em particular, no domínio ambiental observou-se diferença entre os turnos de trabalho estatisticamente significativa, o que não ocorreu com os demais domínios. Esse achado demanda estudos para avaliar as condições de trabalho das instituições.

Apoio financeiro: SENASP/SSPJ-GO.

COLONIZAÇÃO NASOFARINGEANA POR *Streptococcus pneumoniae* EM CRIANÇAS QUE FREQUENTAM CRECHES NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA NA ERA DAS VACINAS PNEUMOCÓCIAS CONJUGADAS

Guerreiro, T.C.¹; Lamaro-Cardoso, J.¹; Andrade, A.L.¹; Ternes, Y.M.¹; Minamisava, R.²; Vieira, M.A.³

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG;
2. Faculdade de Enfermagem/UFG;
3. Pontifícia Universidade Católica de Goiás. E-mail taina_guerreiro@hotmail.com

Streptococcus pneumoniae é a principal causa de doenças invasivas como pneumonia, meningite e septicemia em crianças, sendo grande responsável pela morbi-mortalidade global. A nasofaringe é a porta de entrada para o pneumococo e sua colonização começa no primeiro ano de vida atingindo seu pico na faixa etária pré-escolar. Crianças que frequentam creches estão associadas a elevadas taxas de colonização. Traços comportamentais que favorecem um estrito contato físico combinado com quantidades significativas de antibióticos tem tornado as creches ambientes de seleção e amplificação do pneumococo. A vacina pneumocócica 10-valente (PCV10) foi introduzida no Brasil em 2010, para crianças menores de dois anos. Este estudo pretende fornecer uma linha de base epidemiológica como preditor para a avaliação do efeito indireto da vacinação na comunidade. Foram coletados 1.137 swabs da nasofaringe de crianças com idade entre 12-59 meses atendidas em 55 creches do município de Goiânia, no período de outubro/novembro de 2010. Os espécimes coletados foram acondicionados em criotubos contendo o meio de transporte STGG (Milk-tryptone-glucose-glycerine) e armazenados à -80 graus Celsius para posterior processamento. O isolamento de *S. pneumoniae* foi realizado com o auxílio do caldo enriquecido (5 mL do caldo Todd-Hewitt acrescido de 0,5% de extrato de levedura e 1 mL de soro de coelho). Uma alíquota (200 microlitros) do STGG foi adicionada ao caldo enriquecido e incubada por 6 horas a 37 graus Celsius, em microaerofilia. Em seguida, alíquotas de 10 microlitros foram semeadas em placas de ágar sangue e incubadas nas mesmas condições. Apenas uma colônia de cada morfotipo sugestivo de pneumococo foi identificada por metodologia padronizada. A prevalência de colonização por *S. pneumoniae* foi de 65,8% (749/1.137). A taxa de crianças colonizadas simultaneamente com dois ou mais morfotipos diferentes (co-colonização) foi de 9,5% (109/1.137). A sorotipagem de todos os morfotipos isolados será realizada por metodologia molecular e servirá para avaliar o impacto indireto da vacina nos sorotipos vacinais e não-vacinais. Os resultados obtidos neste estudo serão utilizados como base para avaliação do efeito de rebanho da vacinação na colonização por *S. pneumoniae* e perfil de sorotipos circulantes em crianças pré-escolares não vacinadas após três anos da introdução da vacina.

Apoio financeiro: CNPq.

INCIDÊNCIA DE HOSPITALIZAÇÕES POR PNEUMONIA COMUNITÁRIA NA INFÂNCIA UTILIZANDO FONTE DE DADOS ADMINISTRATIVOS E PRIMÁRIOS: IMPLICAÇÕES PARA ESTUDOS DE AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE VACINAS

Sgambatti, S.^{1,2}; Minamisava, R.³; Afonso, E.T.^{1,2}; Sugita, T.¹; Toscano, C.M.¹; Bierrenbach, A.L.¹; Andrade, A.L.¹

1. Departamento de Saúde Coletiva, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Brasil;
2. Departamento de Medicina, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Brasil;
3. Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Brasil.
E-mail sasgambatti@gmail.com

Pneumonia representa a principal causa de hospitalizações e de mortes por doenças imunopreveníveis entre crianças no Brasil. A vacina antipneumocócica 10-valente/PCV10 foi introduzida na rotina do Programa Nacional de Imunizações em 2010. Bancos de dados administrativos (dados secundários) como o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS) podem ser utilizados para avaliação de impacto de vacinas. No entanto, a qualidade e confiabilidade destes dados devem ser avaliadas. Nós estimamos a incidência de hospitalizações por pneumonia comunitária em crianças residentes em Goiânia, utilizando fontes de informação obtidas de bases de dados administrativos e primários, do período de janeiro-dezembro/2012. Dados de internação foram obtidos do SIH-SUS, sendo considerados como dados administrativos. Dados primários foram obtidos de projeto de vigilância prospectiva populacional de hospitalizações por pneumonia que vem sendo conduzido em 17 hospitais da rede SUS e conveniada de Goiânia. Os dados foram obtidos por revisão de prontuários e entrevista com os pais. O diagnóstico de causa de internação em ambos os bancos foram codificados conforme a Classificação Internacional de Doenças (10^a revisão; CID-10). Utilizou-se o linkage probabilístico para vincular os dois bancos e identificar registros comuns (pares) e dentre estes, aqueles com mesmo CID-10, em ambos os bancos. Foram incluídas crianças com idade entre 2- <24 meses, residentes em Goiânia e hospitalizadas por pneumonia (CID-10; J12-J18), identificadas em ambas as bases de dados. Taxas de hospitalização por 100 mil foram estimadas. A concordância entre os dois bancos no diagnóstico de pneumonia foi mensurada pelo índice Kappa. Considerando dados primários, foram detectadas 1.639 hospitalizações, sendo 1.639 (26%) por pneumonia. Considerando dados secundários, foram identificadas 6.220 hospitalizações, das quais 1.714 (35%) por pneumonia. A concordância entre os bancos no diagnóstico de pneumonia foi substancial (Kappa=0,72). Dentre 3.725 registros potenciais pares, 1.127 (30%) concordaram no diagnóstico de pneumonia. A incidência de hospitalização por pneumonia considerando dados secundários e primários foi de 5,054 e 5,285/100.000, respectivamente (p=0,184). Nossos resultados apontam para o uso de dados secundários do SIH-SUS para estudos de impacto da PCV10 nas pneumonias na infância, particularmente considerando a disponibilidade e acessibilidade dos dados, e baixo custo associado à sua utilização.

CAUSAS DE INTERNAÇÕES DE CRIANÇAS MENORES DE 3 ANOS EM HOSPITAIS DA REDE SUS E SAÚDE SUPLEMENTAR DO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA

Sugita, T.H.¹; Sgambatti, S.¹; Minamisava, R.²; Andrade, A.L.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG;
2. Faculdade de Enfermagem/UFG. E-mail thsugita@gmail.com

No Brasil, grande parte das internações em pediatria decorrem de Causas Sensíveis à Atenção Primária em Saúde (CSAP), representadas por doenças infecto-parasitárias e do aparelho respiratório; sabe-se que uma atenção primária eficaz e resolutiva consegue reduzir a incidência e mortalidade dessas infecções. Dados sobre CSAP baseiam-se no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS) do Ministério da Saúde/Brasil, que não contempla a rede de Saúde Suplementar, a qual corresponde a mais de 30% das internações em Goiânia. Neste estudo utilizamos dados primários, oriundos de vigilância populacional que vem sendo conduzida em 17 hospitais da rede SUS e conveniada do município, para avaliar as causas de hospitalizações na infância. O período de estudo foi de janeiro-dezembro/2012. Os dados foram obtidos do prontuário e entrevista com os pais, e agrupados de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID-10) e CSAP. A análise foi estratificada por sazonalidade, idade e pelos diferentes convênios (SUS e demais). Foram investigadas 8.488 crianças hospitalizadas durante o período do estudo, sendo 42% menores de 1 ano de idade. Houve predomínio do sexo masculino (55%) e usuários do SUS (65%). As maiores taxas de hospitalização foram detectadas em menores de 12 meses de idade. A principal causa de internação foi por doenças respiratórias (48%) (7.754,65 por 100.000), com maior incidência de pneumonias (62%; 4.822,88 por 100.000). A segunda causa foi por doenças infecto-parasitárias (20%). Crianças admitidas pelo SUS apresentaram 1,39 vezes (IC 95%:1,35-1,44) mais chance de terem sido hospitalizadas por doenças respiratórias, do que as da Saúde Suplementar. As internações por CSAP representaram 51% de todas as internações, com predomínio das gastroenterites (25%). Houve maior incidência de internações por doenças respiratórias no outono e inverno. Conclui-se que as doenças respiratórias e gastroenterites, ambas CSAP, ainda representam importante morbidade em crianças de Goiânia, reforçando a necessidade de priorizar intervenções preventivas na redução destes agravos, para que seja possível alcançar a 4ª meta do milênio, que é a redução de 2/3 da mortalidade na infância.

Apoio Financeiro: CNPq, Glaxo Smith Kline.

AValiação DE CUSTOS DE TECNOLOGIAS ALTERNATIVAS PARA SOROTIPAGEM DO *Streptococcus pneumoniae*

Sugita, T.H.¹; Lamaro-Cardoso, J.¹; Ternes, Y.M.¹; Andrade, A.L.¹; Brandileone, M.C.²; Guerra, M.L.L.S.²; Toscano, C.M.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/ UFG (Goiânia/GO);
2. Instituto Adolfo Lutz (São Paulo/SP). E-mail thsugita@gmail.com

Em 2010, a vacina antipneumocócica 10-valente (PCV10) foi introduzida no Brasil, contendo 10 dentre os mais de 90 sorotipos do pneumococo, mais frequentemente associados à doença humana. Métodos para tipagem capsular (TC) para uso na vigilância devem ter alta acurácia. Embora de alto custo e subjetividade na interpretação a reação de Quellung é o padrão ouro. Recentemente, técnicas moleculares para TC foram desenvolvidas, incluindo a PCR Multiplex (mPCR). No Brasil, o Instituto Adolfo Lutz (IAL) realiza a TC de pneumococos isolados na rede de vigilância do país por meio da reação de Quellung. A mPCR foi implementada no laboratório de Microbiologia Aplicada (LMA) do IPTSP/UFG. O objetivo deste estudo é comparar os custos das tecnologias mPCR e Quellung. O estudo foi realizado entre janeiro-julho/2011. Componentes de custos considerados foram: recursos humanos (RH); infraestrutura predial e custos recorrentes relacionados (manutenção, limpeza, segurança, água, telefonia, eletricidade); equipamento e insumos de laboratório e de escritório. Foi utilizada a metodologia de micro-custeio, na qual as unidades consumidas e os custos unitários são identificados multiplicados para a estimativa do custo total de cada componente. Para custos compartilhados com outras atividades, foi estimada a fração de custo atribuível (FA) à TC. Para infraestrutura predial e sua manutenção, limpeza e segurança, a FA foi a proporção do espaço físico do IPTSP ocupada pelo LMA. Para os demais foi estimada a proporção de RH dedicado à técnica avaliada dentre ao total de profissionais. Fontes de informação de custos incluíram notas fiscais, sites de compras da internet, entrevistas com profissionais de saúde, Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de Goiás, Banco Central do Brasil e Índice de Preços ao Consumidor/IBGE. Os custos foram estimados em Reais para 2011. Foram estimados custos totais, por amostra processada e por componente de custo, para cada tecnologia. Um total de 740 amostras foram tipadas por mPCR e 969 por Quellung. Os custos total e por amostra do mPCR foram respectivamente R\$ 127.484 e R\$ 169. Custo total e por amostra do Quellung foram de R\$ 73.004 e R\$ 75. O RH foi o componente com o maior custo proporcional para ambas as técnicas. Ambas as tecnologias requerem alto investimento em RH e insumos de laboratório. Estudos de custo-efetividade são necessários para avaliar a viabilidade da implementação do mPCR para TC do pneumococo em cenários específicos.

Apoio Financeiro: CNPq.

SOROPREVALÊNCIA DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA NO MUNICÍPIO DE ARAGUAÍNA, TOCANTINS, BRASIL

Ribeiro, T.M.P.¹; Andrade, E.G.²

1. Médico Veterinário formado pela Universidade Federal do Tocantins. Mestrando em Ciência Animal na Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG;
2. Médico Veterinário formado pela Universidade Federal de Goiás. Médico Veterinário da Faculdade de Medicina/UFG. E-mail ribeiromedvet@gmail.com

A leishmaniose visceral é uma zoonose causada pelo protozoário *Leishmania* (*Leishmania*) *infantum chagasi*, transmitida pelo flebotomíneo *Lutzomyia longipalpis*. Apesar de anteriormente ser considerada uma doença rural, atualmente tem apresentado potencial epidêmico em algumas regiões urbanas do Brasil. O cão por ser hospedeiro potencial de *Leishmania* sp. e ser um animal domiciliar ou peridomiciliar tem sido alvo dos programas de controle de leishmaniose no país, fato este justificado pela sua relevância epidemiológica. O objetivo deste estudo foi determinar a frequência de *Leishmania* sp. em cães domiciliares e errantes por meio da reação de imunofluorescência indireta entre os meses de janeiro a dezembro de 2009 no município de Araguaína-TO, além de analisar aspectos epidemiológicos relevantes. Foram coletadas 6.817 amostras de cães pelo Centro de Controle de Zoonoses de Araguaína e análise sorológica realizada pelo Laboratório Central de Saúde Pública de Araguaína e pela Fundação Ezequiel Dias-MG. A análise pôde determinar que 43,78% (2.980/6.807) demonstraram sorologia positiva, 51,09% (3.478/6.807) sorologia negativa e 5,13% (349/6.807) sorologia indeterminada. A prevalência verificada no município de Araguaína foi elevada e este fato se torna mais relevante ainda quando na análise dos dados epidemiológicos foi verificado que dos cães eutanasiados no Centro de Controle de Zoonoses 93,20% (1.961/2.104) eram assintomáticos e 6,80% (143/2.104) apresentavam ao menos uma sintomatologia característica de Leishmaniose visceral canina. Portanto, nota-se a importância do estudo sorológico para redução do número de reservatórios e consequentemente na capacidade do protozoário infectar seres humanos, uma vez que ambas as espécies animais, *Canis familiaris* e *Homo sapiens*, podem conviver no mesmo domicílio. Destaca-se a relevância do estudo sorológico como forma de monitoramento da doença na população canina do município devido a assintomatologia ser a característica predominante dos cães soropositivos para leishmaniose no município de Araguaína-TO.

Apoio financeiro: Centro de Controle de Zoonoses de Araguaína-TO.

PREVALÊNCIA DE ÓBITOS POR INFECÇÃO RELACIONADA À ASSISTÊNCIA À SAÚDE (IRAS) E FATORES ASSOCIADOS EM UM HOSPITAL MATERNO-INFANTIL DE GOIÂNIA

Silva, T.C.P.¹; Nascimento, N.E.S.²

1. Hospital Materno Infantil;
2. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública / UFG. E-mail tatianycristina@yahoo.com.br

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) constituem hoje um grave problema de saúde pública no país. Nesse sentido, o impacto sócio-econômico das IRAS exige medidas urgentes de prevenção, controle e principalmente, de redução da letalidade. Este estudo avaliou a mortalidade por IRAS em um hospital materno-infantil de Goiânia / Goiás. O estudo descritivo e retrospectivo foi realizado a partir dos dados obtidos das Fichas de Busca Ativa e relatórios estatísticos produzidos no período de janeiro a dezembro de 2011. Do total de 151 óbitos por infecção registrados em 2011, cerca de 29,8% foram por Infecção Precoce de Provável Origem Materna; 23,2% por Infecção Comunitária; 21,9% por IRAS e 17,9% por IRAS Tardia. 73,5% dos óbitos por IRAS ocorreram em pacientes menores de um ano de idade, sendo 39,7% em neonatos (≤ 28 dias). Do total de 27 óbitos em neonatos, quase a metade deles (16 óbitos) ocorreram em recém-nascidos com menos de 999 g. Os resultados mostraram que das 25 Infecções Primárias de Corrente Sanguínea (IPCS), 14 apresentaram hemocultura positiva sendo: 21% por bactérias gram positivas e 72% por bactérias gram-negativas. Os resultados mostraram que o uso de procedimentos invasivos (ventilação mecânica e acesso venoso central) bem como o peso do nascimento são fatores de risco para o desenvolvimento das IRAS principalmente em recém-nascidos. O maior percentual de microrganismos isolados em hemocultura dos óbitos analisados, foram os Gram Negativos: *Escherichia coli* e *Klebsiella spp* seguido dos Gram Positivos: *Staphylococcus spp*. Este estudo demonstra a importância de ações para a prevenção e controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde especialmente com relação ao uso de procedimentos invasivos como a Ventilação Mecânica e dispositivos intravenosos centrais. Faz-se necessária a revisão de técnicas para a inserção, manipulação e manutenção destes dispositivos.

EPIDEMIOLOGIA DOS ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS EM GOIÂNIA, GOIÁS, NOS ANOS DE 2007 A 2013

Ramalho, C.R.¹; Manrique, E.J.²; Dias, C.R.¹; Souza, D.B.S.¹; Moura, T.S.³

1. Residência Multiprofissional em Infectologia- Secretaria Estadual de Saúde;
2. Laboratório de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros-LACEN-GOe Pontifícia Universidade Católica de Goiás;
3. Universidade Federal de Goiás. E-mail biomdleticia@gmail.com

Acidentes com animais peçonhentos constituem um sério problema de saúde pública no Brasil, em virtude da sua diversidade em fauna e flora, na qual encontramos uma grande diversificação de animais, sendo que alguns podem causar graves danos ao homem. A maioria desses acidentes são causados por escorpiões, serpentes e aranhas. Goiânia localiza-se no cerrado, sendo este, um dos fatores que propicia um elevado número de acidentes com esses animais, uma vez que essa região é altamente habitada pelos mesmos. O objetivo desse estudo foi promover o levantamento dos aspectos epidemiológicos dos acidentes com animais peçonhentos ocorridos em Goiânia, Goiás no período de 2007 a 2013. Trata-se de um estudo descritivo, cujos dados foram obtidos por meio de pesquisa na base de dados da página do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), de acordo com a notificação dos acidentes no Sistema de Informações de Agravos e Notificação (SINAN), ocorridos em Goiânia no período pesquisado. Os acidentes foram analisados levando-se em consideração os seguintes aspectos: faixa etária, sexo, tempo decorrido do acidente até o atendimento, classificação e evolução dos casos. Dentre os 1.654 acidentes por animais peçonhentos notificados neste período em Goiânia, 40,36% correspondem a agressões por escorpiões; 13,42% foram causados por serpentes; 12,45% por aranhas; 3,02% por abelha; 1,87% por lagartas; e 28% das notificações estavam com o campo “tipo de acidente” em branco ou marcado com a opção “ignorado”, deixando assim, muitos acidentes sem a correta notificação. O sexo feminino foi o mais acometido (57,67%), com predomínio da faixa etária de 20 a 39 anos (38,85%). O tempo decorrido entre a picada e o atendimento foi menor que uma hora (38,89%), sendo a maioria dos casos considerados leves (83,45%), dos quais (95,52%) evoluíram para a cura. Conclui-se que, no município de Goiânia, os acidentes por animais peçonhentos ocorreram em sua maioria em mulheres com faixa etária de 20 a 39 anos. O atendimento após a picada ocorreu em menos de uma hora e a maioria evoluiu para a cura. No âmbito dos acidentes com animais peçonhentos, Goiânia apresentou um perfil epidemiológico diferente dos outros municípios de Goiás, com predomínio dos acidentes escorpiônicos.

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO ESTADO DE GOIÁS ENTRE OS ANOS DE 2007 A 2012

Souza, D.B.S.¹; Pereira, R.B.²; Rocha, C.D.¹; Ramalho, L.C.¹; Manrique, E.J.C.³

1. Programa de Residência Multiprofissional da Secretaria de Estado da Saúde – GO;
2. Hospital de Doenças Tropicais Dr.Anuar Auad (HDT/HAA) / Hospital das Clínicas – UFG;
3. Pontifícia Universidade Católica de Goiás / Laboratório de Saúde Pública Dr Giovanni Cysneiros - LACEN- GO. E-mail diegobatista10@hotmail.com

A Leishmaniose Visceral (LV) é uma protozoose com manifestações clínicas discretas, graves e se não tratada pode levar ao óbito. Era uma zoonose de caráter eminentemente rural e nos últimos anos tornou-se também de caráter urbano. O principal agente etiológico é a *Leishmania chagasi*, a principal fonte de infecção é o cão, e o vetor principal é o mosquito palha (*Lutzomyia longipalpis*). Os fatores de risco para infecção nas áreas urbanas incluem precárias condições de vida e presença da infecção no reservatório doméstico. Este estudo teve como objetivo descrever os aspectos epidemiológicos dos casos notificados e confirmados de LV no estado de Goiás entre os anos de 2007 e 2012. Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa. Os dados foram coletados no banco de dados do Sistema Nacional de Agravos e Informação (Sinan Net). A amostra foi composta por 160 casos notificados e confirmados de LV no estado de Goiás entre os anos de 2007 e 2012. Os casos foram analisados nos seguintes aspectos: sexo, evolução do caso, critério de confirmação da doença, faixa etária e local de residência. Na análise descritiva foi utilizado o *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.0. Verificou-se menor número de casos em 2007 (19 casos) e maior número em 2010 (33 casos), média de 26,7 casos ao ano; 68,1% acometeram o sexo masculino; 66,8% evoluíram para cura e 8,1% para óbito; 79,3% dos casos confirmados usaram como critério de confirmação da doença métodos laboratoriais, destes 67,5% utilizaram como método de diagnóstico exame parasitológico, 51,2% o método de imunofluorescência indireta e 20,7o critério clínico epidemiológico; houve maior número de casos em indivíduos com idade entre 20 e 39 anos (26,7%); 86,8% dos indivíduos acometidos residiam na zona urbana e 13,2% na zona rural; 75,6% não eram portadores do HIV. Conclui-se que no período de 2007 a 2012, a LV acometeu mais indivíduos do sexo masculino, em idade produtiva, com maior predomínio da doença em residentes da zona urbana. A confirmação diagnóstica foi na maioria dos casos por métodos laboratoriais, bem como mais da metade dos casos evoluíram para a cura da doença. Os resultados do presente estudo se revestem da importância como alerta para pesquisa de LV em indivíduos com clínica residentes na zona urbana.

FREQUÊNCIA DE CASOS CONFIRMADOS DE COQUELUCHE NO ESTADO DE GOIÁS: DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

Almeida, R.M.; Ramos, W.S.; Brito, E.A.S.; Amorim, A.C.A.S.; Torres, S.M.

1. Laboratório de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros (LACEN-GO). E-mail robmary.almeida@saude.go.gov.br

A coqueluche é uma doença infecciosa aguda, de transmissão respiratória, imunoprevenível, de notificação obrigatória, que representa um crescente problema de saúde pública em países desenvolvidos. Atualmente, tem sido considerada uma doença reemergente, pois mesmo em países com alta cobertura vacinal, a doença tem ressurgido. O objetivo deste estudo foi determinar a positividade dos casos suspeitos de coqueluche no estado de Goiás. No período de janeiro/2010 a julho/2013, secreções nasofaríngeas de crianças e adultos foram encaminhadas ao Laboratório de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros-LACEN-GO para processamento. As amostras foram semeadas em meios de cultura específicos para o isolamento e identificação da *Bordetella pertussis* por metodologia padronizada. Nesse período, foram realizadas 280 culturas para *B. pertussis* na Seção de Bacteriologia do LACEN-GO. No ano de 2010 foram analisadas 04 amostras e em 2011 22 amostras, onde não se observou positividade. Entretanto, no ano de 2012 foram analisadas 104 amostras, 02 positivas no primeiro semestre (1,9%) e 02 positivas no segundo semestre (1,9%), e nos primeiros sete meses de 2013, foram analisadas 150 amostras com 08 positivas (5,3%) para *B. pertussis*. De acordo com esses dados, observou-se um aumento importante no número de isolados de *B. pertussis*, quando comparado ao quantitativo dos primeiros sete meses de 2013, com o mesmo período do ano anterior. Assim, é imprescindível que a rede assistencial e vigilância epidemiológica estejam alertas para a ocorrência de casos de coqueluche. Essa atenção possibilita o desencadeamento de ações baseadas no controle do agravo, bem como avaliação vacinal, o diagnóstico preciso e o tratamento adequado dos casos a fim de interromper a cadeia de transmissão da doença.

NEUROLOGICAL MANIFESTATION OF DENGUE ILLNESS IN ADULT AND ADOLESCENT PATIENTS IN CENTRAL BRAZIL

Guilarde, A.O.1; Tassara, M.P.1 ; Martelli, C.M.T.1 ; Feres, V.C.R.1 ; Rocha, B.A.M.

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG. E-mail mariannatassara@yahoo.com.br

Dengue is well known case of febrile disease which may progress to severe hemorrhagic disease and/or a generalized vascular leak. In Brazil dengue epidemic and endemic periods occurs since the 80's. The neurological manifestation as a severe outcome of dengue infection is less reported. The purpose of the study is to describe the neurological findings in cohort of suspected dengue patients. The patients were recruited in the city of Goiânia/Central Brazil, in the years 2005/2006. We prospectively collected baseline demographic and clinical information from all patients using a standard study protocol. Dengue classification was strictly according to the WHO and the baseline and follow-up medical examination included symptoms and signs of neurological manifestations. Cases were laboratory confirmed by: (a) dengue virus isolation or RNA detection by Multiplex-PCR or Real-Time-PCR or (b) IgM MAC-ELISA in the first or second paired samples. Cerebral spine fluid analysis was performed when there was no contraindication for the procedure. Patients with clinical symptoms compatible with dengue, with presence of neurological manifestations during the course of the disease. Neurological alteration was defined as the presence of the following signs and / or symptoms: paresthesia, paresis or plegia, altered level of consciousness (not justified by the context of hypotension or electrolyte disturbance), syndrome of intracranial hypertension syndrome of meningeal irritation, or seizure. All statistical analyses were performed using SPSS software for windows (SPSS version 16.0). Of 710 suspected dengue cases, 498 were laboratory confirmed as dengue during the dengue epidemic season. The predominant circulation serotype was DENV3 and 242 (48,6%) were classified as dengue, 145 (29,1%) dengue with complication and 111 (22,3 %) as dengue hemorrhagic fever (DHF). The incidence of neurological manifestations was 5.6% (28/498). The neurological manifestations were: paresthesia, 19 (67%); generalized convulsion, 2 (7%); meningoencefalite, 2 (7%); encephalopathy: 5 (17%), paresia, 2 (7%) and meningism, 2 (7%). Paresthesia was the most frequent symptom. Among the neurological cases, 21% had DHF. Encephalopathy and paresthesia were the manifestations related to DHF. The mortality rate was 7% (2/28). The study conclude that most of the neurological manifestations were benign, but with the potential severity and cases of deaths associated with neuropathy.

Apoio financeiro: Pronex Dengue.

SECREÇÃO CERVICOVAGINAL EM MULHERES ATENDIDAS EM UM AMBULATÓRIO DE GINECOLOGIA: COMPARAÇÃO ENTRE DIAGNÓSTICO CLÍNICO E CITOLÓGICO

Camargo, K.C.¹; Ribeiro, A.A.¹; Baylão, L.A.²; Araújo N.L.A.S.³; Alves, R.R.F.⁴; Tavares, S.B.³; Santos, S.H.R.⁵

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG;
 2. Cais Chácara do Governador SMS/GO e Hospital Regional de Brasília/DF;
 3. Faculdade de Farmácia/ UFG;
 4. Departamento de Obstetrícia e Ginecologia, Faculdade de Medicina/UFG;
 5. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública e Faculdade de Farmácia/UFG.
- E-mail kelviacristina@hotmail.com

O equilíbrio da microbiota vaginal está relacionada ao estado hormonal, metabolismo microbiano, estimulação sexual e resposta imune da mulher. Quando ocorre um desequilíbrio do pH vaginal, o meio se torna alcalino, propício à proliferação de microorganismos, favorecendo processos infecciosos e secreção vaginal anormal. Muitos erros podem ocorrer apenas com observação macroscópica das secreções vaginais. O objetivo deste estudo foi correlacionar os achados entre os tipos de secreção cervicovaginal observados na coleta e os achados microscópicos no resultado da citologia bem como estimar a associação entre as infecções cervicais diagnosticadas pela citologia e as variáveis de risco e comportamentais. Foi coletado material da ectocérvice e endocérvice para exame citológico pelo método convencional de 302 mulheres referenciadas ao Centro de Atendimento Integral a Saúde (Cais) da Chácara do Governador. Os dados foram analisados pelo programa SPSS. O diagnóstico de flora lactobacilar apresentou associação estatisticamente significativa com o relato de escolaridade de nível médio ou superior (OR=2,04; IC95%: 1,28 -3,25; p=0,003), DST prévia (OR=2,21; IC95%=1,14 - 4,31; p=0,018) e não usar ducha vaginal (OR=1,72; IC95%: 1,04 - 2,85; p=0,035). O diagnóstico sugestivo de vaginose bacteriana apresentou associação estatisticamente significativa com o relato de DST prévia (OR=2,48; IC95%: 0,01 - 6,11; p=0,042), higienização vaginal e anal antes e após o ato sexual (OR=3,25; IC95%: 1,86 - 5,68; p=0,001), o uso de calça comprida até 5 vezes por semana (OR=3,70; IC95%: 1,62 - 8,54; p=0,001), e relato de ducha vaginal (OR=4,20; IC95%: 2,42 - 7,31; p=0,001). Os diagnósticos sugestivos de candidíases e tricomoníases não mostraram associação estatisticamente significativa com as variáveis demográficas e comportamentais analisadas. Houve uma concordância regular (k=0,47) entre a observação clínica e o diagnóstico citológico de vaginose bacteriana. A concordância entre a observação clínica e o diagnóstico citológico de flora lactobacilar (k=0,24), candidíase (k=0,23) e tricomoníase (k=0,28) foi baixa. O diagnóstico clínico pode apresentar falhas, sendo necessária a confirmação laboratorial.

CINÉTICA DE ANTICORPOS ANTIDENGUE EM PACIENTES COM INFECÇÃO PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA

Silva, P.T.F.¹; Argolo, A.L.T.; Junqueira, I.C.¹; Rocha, B.A.M.; Silveira, L.A.¹; Féres, V.C.R.²; Tassara, M.P.¹; Martelli, C.M.T.¹

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública;
2. Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Goiás. E-mail prikteixeira@gmail.com

A pesquisa de anticorpos IgM e IgG antidengue e de antígeno NS1 tem sido a rotina laboratorial para a confirmação de casos da doença. A resposta imune do indivíduo à exposição aos diferentes sorotipos virais de dengue circulantes pode refletir na cinética dos anticorpos e, portanto, na confirmação diagnóstica. O objetivo deste trabalho foi determinar a cinética de anticorpos antidengue em pacientes com infecção primária e secundária no município de Goiânia-GO, nos anos de 2012-13. A classificação de infecção primária e secundária foi realizada conforme proposto por Cordeiro et al. (2009). A pesquisa de anticorpos IgM e IgG (Panbio) e de antígeno NS1 (Bio-Rad) foi realizada em 650 amostras de soro de pacientes recrutados com suspeita clínica de dengue nas unidades de saúde ambulatoriais e hospitalares públicas. 387 (59,5%) pacientes foram diagnosticados como dengue pela detecção do antígeno viral NS1 e/ou de anticorpos IgM utilizando apenas a amostra de fase aguda. Dentre as 263 amostras negativas ou inconclusivas na fase aguda, analisamos preliminarmente 166 pacientes que tiveram amostras pareadas pela coleta de sangue na fase aguda (2-5 dias de doença) e na fase convalescente (após 8 dias de doença). Em 64/166 (38,5%) houve confirmação para dengue pela conversão de anticorpos IgM e/ou IgG dentre 22/64 (34,4%) casos de infecção primária e 42/64 (65,6%) de infecção secundária. 38/166 (22,9%) dos casos não puderam ser concluídos como dengue, entretanto tinham elevada concentração de anticorpos IgG de forma isolada em ambas amostras analisadas. Houve um incremento na confirmação de casos em 9,9% pela análise da conversão sorológica de anticorpos, observada principalmente entre os casos de infecção secundária, totalizado 451/650 (69,4%) diagnosticados até o momento. Este percentual corrobora com as prevalências observadas em estudos anteriores e a atual situação epidemiológica na região. Relevante percentual de casos com IgG elevada chama a atenção para uma resposta imune do tipo secundária não diagnosticada, a qual é considerada fator de risco para determinação dos casos graves da doença e óbito. Apoio Financeiro: CNPq, FAPEG.

DETERMINATION OF IGG SUBCLASSE IN SERUM SAMPLES OF PATIENTS WITH DIFFERENT CLINICAL FORMS OF DENGUE

Junqueira, I.C.; Teixeira, P.S.F.; Guilarde, A.O.; Rocha, B.M.; Argolo, A.F.L.T.; Féres, V.C.R.; Martelli, C.T.; Silveira, L. A.

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG E-mail isabelacinquini@yahoo.com.br

Several factors may influence the IgG subclass profile presented in a natural response to different pathogens, among them we can mention: the nature and the antigen input route, antigen dosage, the presence of cytokines on the infection microenvironment, the individual age and genetic background. In Dengue, studies have shown that the neutralizing capacity of the antibodies is dependent on their interaction with different types of Fc receptors. Anti-dengue IgG1, IgG3 and IgG4 antibodies has greater neutralizing activity when associated with Fc γ RIA than when associated with Fc γ RIIA receptors. IgG2 subclasses has low neutralizing activity when associated with both receptors. The H/H allotype of the Fc γ RIIA receptor is related with the development of more severe form of the disease. In the present study total IgG2 serum concentration was determined in dengue seropositive patients through quantitative immunosorbent assay proceeded "in house", whose value was extrapolated from standard curve constructed with known concentrations of commercial IgG2. Study groups were distributed as follows: 30- Dengue Hemorrhagic Fever (DHF); 28- Dengue with Complications (DCC) and 29- Dengue Fever (DF). Concentration variation was observed from 1,48-7,49 g/l on DHF group, 3,84-8,26 g/l on DCC to 1,66-8,9g/l on DF. Stratified analysis of the mean concentration of this subclass by age groups demonstrated a relationship statistically significant between the increase of total IgG2 concentration with age rise and disease severity.

Financial Support : FAPEG, CNPq.

RELATO DE CASO: CO-INFECÇÃO POR *Cryptococcus neoformans* E *Histoplasma capsulatum* EM PACIENTE COM AIDS

Godoy, C.S.M.¹; Chagas, A.L.B.²; Silva, M.R.R.³; Costa, C.R.³; Veloso, A.P.S.C.²; Barbosa, M.T.O.²

1. Hospital de Doenças Tropicais Dr. Anuar Auad - HDT/HAA;
 2. Laboratório de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros – LACEN/GO;
 3. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública - IPTSP/UFG.
- E-mail: cassiamirandagodoy@hotmail.com

Neste trabalho foi relatado um caso de co-infecção disseminada em um paciente com AIDS causada pelos fungos *Cryptococcus neoformans* e *Histoplasma capsulatum*. O paciente de 36 anos em uso de terapia antirretroviral foi internado relatando que há 15 dias apresentava-se com febre alta, sudorese, tosse seca e disfagia. Os exames radiográficos mostraram infiltrado retículo-nodular pulmonar bilateral. Uma amostra de sangue foi submetido a cultura em ágar Sabouraud e ágar seletivo para fungos patogênicos onde foi observado o crescimento concomitante dos dois fungos. O paciente recebeu tratamento empírico com cotrimoxazol (100 mg/ kg/dia), moxifloxacino(400mg/dia) e anfotericina B desoxicolato (50mg/dia) durante 7 dias mas, se recusou a continuar o tratamento hospitalar, recebendo alta. Quarenta dias após a alta, o paciente retornou com piora das queixas anteriores (febre alta, dispnéia, disfagia e fraqueza), lesões hipercrômicas acneiformes na face e sangramento espontâneo oral e nasal discreto. Uma nova cultura de sangue foi colhida, e novamente houve crescimento conjunto de *Cryptococcus neoformans* e *Histoplasma capsulatum*. Em seguida ele desenvolveu quadro de Coagulação Intravascular Disseminada (CIVD) e choque hipovolêmico, evoluindo pro óbito no segundo dia de internação na UTI. Este caso mostra-se de grande importância pois raramente é detectado infecção sistêmica tendo como agente causal dois fungos.

ÓBITOS POR TUBERCULOSE EM HOSPITAL TERCIÁRIO EM GOIÂNIA, BRASIL: ESTUDO DESCRITIVO

Tavares, C.; Lins, T.B.A.¹; Junqueira-Kipnis, A.P.²; Araújo-Filho, J.A.^{1,2}

1. Hospital de Doenças Tropicais Anuar Auad;
2. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública. E-mail camila_trs@hotmail.com

A tuberculose (TB) continua a ser um grave problema de saúde pública mundial, sendo a principal causa de morte em pacientes com a síndrome da imunodeficiência adquirida, e a terceira causa de morte por doenças infecciosas em todo o mundo. Esta situação é surpreendente uma vez que é uma doença que se tratada adequadamente apresenta elevadas taxas de cura. Por isso, é importante caracterizar esses pacientes para identificar populações-alvo de medidas específicas visando reduzir mortes por tuberculose. Foi realizado um estudo descritivo e retrospectivo para analisar os casos de mortes por tuberculose no hospital de doenças tropicais Anuar Auad (HDT/AA), referência para o tratamento de doenças infecciosas, entre o período de 01 de janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2009. Houve 283 casos diagnosticados e notificados de tuberculose entre 2008 e 2009 com 39 mortes, resultando em um índice de letalidade de 13,8%. A TB pulmonar foi a forma mais comum da doença (51,3% dos pacientes). Dos 39 pacientes que morreram de tuberculose, 56,4% (n = 22) foram coinfectados com HIV. As principais causas imediatas de óbito foram insuficiência respiratória aguda (n = 12) e sepse (n = 8). Anemia e hipoalbuminemia foram prevalentes no grupo, e 27 pacientes necessitaram de ventilação mecânica. Este estudo identificou que os pacientes internados que evoluíram para o óbito tinham as seguintes características: doença pulmonar bilateral, baixos níveis de hemoglobina e hematócrito, hipoalbuminemia, e a maioria dos coinfectados com HIV com admissão na UTI e ventilação mecânica (VM). Estudos prospectivos com o objetivo de analisar os fatores de risco para morte por tuberculose são necessários para entender melhor este processo.

Apoio financeiro: CAPES.

A EFICÁCIA TERAPÊUTICA DO TRATAMENTO DA HISTOPLASMOSE NO PACIENTE COM SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Silva, P.D.O.¹; Morais Filho, M.P.¹; García-Zapata, M.T.A.²

1. Faculdade de Medicina/UFG;
2. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG. E-mail pedroducti@gmail.com

A histoplasmose é uma doença infecciosa, causada pelo fungo *Histoplasma capsulatum* e que ganhou destaque mundialmente por ser uma das doenças oportunistas mais prevalentes em pacientes com síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA). O objetivo deste estudo foi comparar a eficácia terapêutica dos medicamentos disponíveis para tratamento da histoplasmose em pacientes com SIDA. Para tanto, foi realizada uma revisão sistemática da literatura, utilizando a base de dados do PubMed. A partir dos descritores MESH: (histoplasmosis) AND (AIDS) AND (drug therapy), foram selecionados apenas ensaios clínicos e incluídos os que preenchiam os critérios de elegibilidade: envolver pacientes com histoplasmose e SIDA, apresentar sigilo de alocação, ser aleatório e analisar a eficácia terapêutica. Os dados dos estudos foram extraídos por formulários considerando: autores, referências, fontes de financiamento e características. A partir dos termos empregados, foram encontrados 313 estudos, dos quais 17 foram selecionados. Dentre esses, dois pesquisadores separadamente os classificaram e, por meio de uma reunião de consenso, excluíram 14 artigos e incluíram 3. A exclusão se deu pelos artigos não possuírem textos acessíveis ou por não se tratar de ensaios clínicos. Assim, foram classificados como grau de evidência A os estudos de McKansey, 1999, e Johnson, 2002; o estudo de Wheat, 1993, foi classificado como C e excluído por não apresentar sigilo de alocação. No estudo de MacKansey constatou-se que a quimioprofilaxia com itraconazol foi significativa na redução dos casos de histoplasmose, com risco relativo de 0,39 ($p=0,03$). Já no estudo de Johnson, observou-se que o uso da apresentação lipossomoal da anfotericina B foi estatisticamente superior ao da convencional, com risco relativo de 0,72 ($p=0,04$). Portanto, devido ao número reduzido de estudos e com intervenções não comparáveis, não foi possível realizar meta-análise. Também, o fato de terem sido realizados há mais de 10 anos e de terem sido publicados pelo mesmo grupo de pesquisadores gera um viés a cerca da atualidade e das reflexões. Por fim, é interessante levar em consideração o viés de publicação, pois apenas estudos bem sucedidos foram publicados. Concluindo, apesar das limitações descritas, os ensaios clínicos utilizados foram bem fundamentados; portanto, questionando a necessidade de realizar mais ensaios clínicos sobre assunto e outras revisões sistemáticas com base em outros tipos de publicações.

ESTUDO CLÍNICO DE 36 PACIENTES PORTADORES DE LTA INFECTADOS POR DIFERENTES ESPÉCIES DE *Leishmania*

Graziani, D.^{1,2}; Godinho, NDV.^{1,3}; Gomes, C.M.^{1,2}; Ribeiro, J.B.P.¹; Lima, B.D.²; Sampaio R.N.R.^{1,2}

1. Laboratório de Dermatocologia/UnB;
2. Laboratório de Biologia do Gene/UnB;
3. Hospital Universitário de Brasília/UnB. E-mail danielgraziani170@hotmail.com

A leishmaniose é uma doença prioritária no programa de controle da Organização Mundial da Saúde e apresenta alta incidência no Brasil. Fatores inerentes às espécies do parasita contribuem para as diversas formas clínicas e para a patogênese da doença. Neste estudo, foram relacionados dados clínicos obtidos de pacientes atendidos no Ambulatório de Leishmanioses do Hospital Universitário de Brasília com as espécies isoladas de *Leishmania*. A identificação foi realizada por meio da PCR do gene minexon, PCR-RFLP e sequenciamento da região ITS1 do rDNA. Foram identificados 36 isolados: 21 *Leishmania (Viannia) braziliensis*, 2 *Leishmania (Viannia) panamensis*, 1 *Leishmania (Viannia) guyanensis*, 3 *Leishmania (Viannia) spp*, 8 *Leishmania (Leishmania) amazonensis* e 1 *Leishmania (Leishmania) infantum*. Os pacientes eram indivíduos do sexo masculino em idade reprodutiva com lesões nos membros superiores e inferiores. Os pacientes infectados pelo subgênero *Viannia* desenvolveram a leishmaniose cutânea em 81% dos casos. Apenas pacientes infectados por *L. (V.) braziliensis* desenvolveram leishmaniose mucosa. Um paciente infectado por *L. (V.) braziliensis* e co-infectado por HIV desenvolveu a Síndrome de Reconstituição Imune. Entre os oito pacientes infectados pela espécie *L. (L.) amazonensis*, seis apresentaram leishmaniose cutânea, um apresentou a forma cutânea disseminada e um apresentou leishmaniose cutânea difusa. O único paciente infectado por *L. (L.) infantum* apresentou a forma típica de leishmaniose cutânea. A recidiva após o tratamento foi observada em 24% (5/21) dos casos envolvendo *L. (V.) braziliensis*, 25% (2/8) envolvendo *L. (L.) amazonensis*, 50% (1/2) envolvendo *L. (V.) panamensis* e 33% (1/3) envolvendo *L. (V.) spp*. Devido ao amplo espectro clínico causado pelas espécies de *Leishmania*, o diagnóstico molecular pode ser útil para o prognóstico clínico rotineiro da leishmaniose bem como para compreensão da ocorrência e comportamento de cada espécie.

DEVELOPMENT OF NDO-LID®: A NEW POINT-OF-CARE TEST FOR LEPROSY

Cardoso, L.P.V.¹; Freitas, A.A.¹; Hungria, E.¹; Oliveira, R.M.¹; Dias, R.²; Collovati, M.²; Reed, S.³; Duthie, M.³; Stefani, M.M.A.¹

1. Tropical Pathology and Public Health Institute, Federal University of Goiás, Goiânia;
2. Orangelife Company, Rio de Janeiro, Brazil;
3. Infectious Disease Research Institute, Seattle, United States. E-mail ludimilacardoso@gmail.com

Leprosy presents as a spectrum and no laboratory test is commercially available for its diagnosis/prognosis. Here we report the results of a new point-of-care (POC) lateral flow test developed for leprosy using phenolic glycolipid-I (PGL-I/NDO) and LID-1 fusion-protein antigens (NDO-LID, Orangelife®/Brazil). A new rapid-test reader platform integrated in a cell phone was also used (Smart Reader application-SR®). The anti IgM and anti IgG reactivity to NDO-LID® tests was evaluated using sera samples from: 1. Newly diagnosed untreated multibacillary (MB=108) and paucibacillary (PB=104) leprosy patients classified by Ridley & Jopling criteria; 2. Leprosy household contacts (HHC=75); 3. Pulmonary tuberculosis patients (sputum positive/HIV negative; TB=53); 4. Healthy endemic controls (EC=101). Patients and controls were recruited in central-western Brazil. NDO-LID® anti IgM/IgG reactivity (SR®:cut-off=10) was compared to anti PGL-I IgM ELISA (cut-off: optical density=0.250). Across the spectrum of leprosy forms (from lepromatous/LL to tuberculoid/TT pole) a gradual decrease in the seropositivity to NDO-LID® test was observed: 97.4% for LL, 83.7% for borderline lepromatous/BL, 76.9% for borderline borderline/BB patients; 26.2% for borderline tuberculoid/BT and 14% for TT patients. Seropositivity among HHC was 5.3%, 5.7% for TB and 3% among EC. The estimated sensitivity of NDO-LID® test across the leprosy spectrum was 87%, with a specificity of 96.1%. MB patients are important *Mycobacterium leprae* disseminators and are at increased risk of complications such as reactional episodes. As such, the new NDO-LID® POC test represents an important tool for MB leprosy detection/diagnosis and treatment. The use of digital and automated rapid test SR®-app provides a means to generate controlled and consistent results across diverse settings.

Financial Support: CAPES, PRONEX, FAPEG, CNPq, American Leprosy Missions.

PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS QUÍMICOS (PGRQ) NO IPTSP/ UFG—UMA ATIVIDADE EM CRESCIMENTO

Santos, A.H.¹; Ribeiro, E.L.¹; Carvalho, E.H.²; Calixto, G.C.³; Santos, T.D.⁴; Duarte dos Santos, T.⁵

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública - IPTSP/UFG;
2. Escola de Engenharia Elétrica e Engenharia Civil- EEEEC/UFG;
3. Centro de Gestão do Espaço Físico – CEGEF/UFG;
4. Acadêmica do Curso de Especialização em Gerenciamento de Resíduos Sólidos – EEEEC/UFG;
5. Acadêmico do curso de Graduação em Química Agroindustrial – IFG – Goiânia/GO.
E-mail adelair@ufg.br

O programa de gerenciamento de resíduos químicos (PGRQ) é uma atividade que deve ser implementada nas instituições de ensino, pesquisa e prestação de serviços de saúde, incluindo as universidades (RDC 306/2004/ANVISA). Na UFG, unidades potencialmente geradoras como Instituto de Química (IQ), Instituto de Ciências Biológicas (ICB), Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP), Faculdades de Farmácia (FF) e Nutrição (FANUT) sempre tiveram dificuldades para lidar com o assunto, devido a falta de PGRQ. O objetivo da implantação do PGRQ foi primordialmente se adequar à RDC 306/2004 ANVISA, abolindo o descarte de resíduos químicos na rede de esgoto e a Lei 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. O PGRQ está sendo implementado no IPTSP em etapas distintas: 1-Etapa preparatória: Em 2004, a Comissão de Segurança e Saúde no Trabalho/IPTSP realizou levantamento das condições de trabalho na unidade e registrou a necessidade urgente de busca de parcerias para solucionar o problema da falta de PGRQ, incluindo as questões administrativas, elaboração de projetos e financiamentos. Em 2006, com apoio da PROAD/UFG, foi criada a Comissão de Gerenciamento Integrado de Resíduos da UFG – CGIR/UFG; 2-Ações preliminares: Inicialmente a CGIR realizou o inventário e caracterização dos resíduos passivos na UFG. De posse dos dados, foram traçadas estratégias para coleta e encaminhamento dos resíduos para incineração. Em paralelo, foram organizados cursos especializados sobre o assunto, visando ampliar o conhecimento técnico de docentes e servidores da UFG. 3-Ações permanentes: A construção do abrigo para armazenamento temporário de resíduos químicos, no ano de 2010, favoreceu a logística de recolhimento e destinação final dos resíduos, aumentando a credibilidade do PGRQ e o envolvimento dos geradores na implantação da responsabilidade objetiva, maior desafio do programa. No período de 2006 a 2009 foram coletados cerca de 200 kg/unidade/ano de resíduos químicos, passivos e ativos. A partir de 2010, com a sistematização das coletas, foi encaminhada para incineração, uma média de 3.500 kg/ano de resíduos químicos ativos. No IPTSP, o PGRQ, apesar das limitações, tem alcançado os resultados esperados, sendo considerado pelo CEGEF, um modelo a ser seguido pela UFG na solução de outras demandas, como o gerenciamento de resíduos biológicos, além de estar inserido no contexto da disciplina de Biossegurança, para o curso de Biotecnologia.

Apoio financeiro: PROAD/UFG.

ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL COMO MÉTODO PARA MELHORA DO BEM ESTAR ANIMAL EM BIOTERIO

Buzaim-Lima, S.; Lima, R.M.; Saraiva, I.M.; Lino-Junior, R.S.; Lopes, V.B.

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública / UFG. E-mail sarahbuzaim@hotmail.com

O Enriquecimento Ambiental (EA) é um método promissor para melhorar as condições de manejo, a qualidade de vida e o bem-estar dos animais em laboratório. As técnicas de EA produzem um ambiente não estático, resgatando instintos e comportamentos próximos aos naturais. O objetivo deste trabalho foi adaptar o ambiente existente (gaiola convencional para camundongos) com instrumentos que proporcionassem estímulos físicos e sociais, a fim de minimizar sinais de estresse observados. Este trabalho foi adjuvante ao projeto de mestrado intitulado “Avaliação da resposta inflamatória local e sistêmica em modelo experimental de cisticercose subcutânea por *Taenia crassiceps* nas linhagens BALB/c convencional e deficiente para o gene de IL-4”, aprovado pelo CEUA/UFG n. 076/2012. Foram utilizados 20 camundongos BALB/c machos isogênicos, de 6-8 semanas, vinculados ao projeto citado, fornecidos e mantidos em grupos de 5 animais, em gaiolas de 20 x 30 x 12 cm no Biotério do IPTSP-UFG. O EA consistiu no alojamento dos animais em caixas maiores de 40 x 30 x 20 cm, contendo estímulos cognitivos, sensoriais e motores, tais como rodas de pvc, iglus, rodas de exercício e diversos objetos de plástico, em diferentes cores e texturas. Esses objetos foram higienizados semanalmente com água e sabão neutro. Os animais foram observados durante um período de 8 semanas, sendo 4 semanas sem EA e 4 semanas com EA. Os dados comportamentais bem como os sinais aparentes foram registrados com câmera fotográfica. Os animais não submetidos ao EA apresentavam sinais de estresse, tais como, agressividade, dor, sofrimento, pelos eriçados, mordeduras e ferimentos. Após a inserção no ambiente enriquecido, os mesmos animais apresentavam comportamento diferenciado com relação à interação social, com nenhum sinal de dor e sofrimento descrito anteriormente. O EA foi essencial à adaptação e bem-estar dos animais que estavam acondicionados em um ambiente com nível de ruído elevado (não quantificado); sem o EA não seria possível desenvolver as atividades inerentes ao projeto proposto posteriormente. A introdução de técnicas de EA promove o bem-estar em cativeiro, melhorando o desenvolvimento e a qualidade das pesquisas que necessitam dos animais como sujeitos, uma vez que animais menos estressados causam menor variabilidade, maior reprodutibilidade e confiabilidade aos estudos.

UNIDADE SENTINELA E CENTRO DE REFERÊNCIA EM MEDICINA INTERNACIONAL E DE VIAGENS (USCREMIVI) SOB ABORDAGEM CIBERNÉTICA (2011-2013)

Nagato, N.G.^{1,2}; Silva, E.V.R.^{1,2}; Machado, A.G.^{1,2}; Santos, A.C.^{1,2}; Martins, A.R.^{1,2}; Garcia-Zapata, M.T.A.²

1. FM / UFG;
2. NUPEREME / USCREMIVI - DMTD / IPTSP – HC / UFG. Email: natalianagato@gmail.com

Nos últimos anos vimos crescer a quantidade de viajantes no mundo independente de qual sejam os seus objetivos. Diversas são as doenças às quais o viajante está vulnerável e a isso deve-se a importância da Medicina de Viagem (MV), essência da USCREMIVI. O objetivo principal da USCREMIVI é a redução dos riscos de morbi-mortalidade associados à viagem, assim como evitar ou a propagação ou a (re)introdução de doenças principalmente (re)emergentes, tanto no país ou estado de origem do viajante como nos países ou regiões de destino. A mídia virtual é uma ferramenta fundamental para a propagação de informação e atendimento aos viajantes. O principal objetivo foi a avaliação do funcionamento da USCREMIVI no mundo cibernético da mídia virtual. Como metodologias, foram utilizadas a mídia cibernética da USCREMIVI que conta com o apoio do site do HC/UFG, o e-mail: medicinadeviagem.hc.hdt@gmail.com, e a participação ativa do Núcleo de Telemedicina-Telessaúde (NUTTs) da FM/ UFG. Neste, foi implantado um programa de capacitação (Programa de Educação Continuada / PEC), atualmente na 7ª temporada, voltado aos profissionais da área de saúde e à população em geral. O processo de avaliação do PEC foi implementado de forma contínua pelo próprio NUTTs. Neste, constatou-se que apenas 20,1% dos 104 municípios participaram, contudo quase 200 profissionais de saúde foram capacitados no período. A avaliação da mídia de comunicação eletrônica da USCREMIVI foi gerenciada pela própria equipe sendo sistematizados os temas enquanto assuntos e conteúdo, classificados e quantificados. Nesta análise observaram-se poucos contatos procedentes da população alvo na busca ativa pelo serviço de Medicina de Viagem e/ou na procura de questionamentos direcionados às precauções relacionadas às viagens ou dúvidas de possíveis diagnósticos para a sintomatologia apresentada por pacientes no pré ou pós-viagem (2,29%). Por meio dos resultados observamos que, nos NUTTs, há ainda uma baixa adesão dos municípios com o PEC. Assim, é necessário um incentivo maior das Secretarias de Saúde do Município e do Estado para o envolvimento dos profissionais e da população em geral, nos cursos de capacitação nos NUTTs, sobre temas relacionados com a MV para que a USCREMIVI exerça o seu papel com maior amplitude na prevenção da (re)introdução de doenças (re) emergentes.

DETERMINAÇÃO DE CHUMBO EM ÁGUA DE NASCENTES POR ESPECTROFOTOMETRIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA

Ribeiro, K.S.M.¹; Franco, M.O.F.¹; Sabino, T.T.N.J.V.¹; Nogueira, S.A.²; Andrade, W. M.

1. Acadêmicos da Faculdade Montes Belos-GO.
2. Docente da Faculdade Montes Belos-GO, técnico em química – UFG.
3. Docente da Faculdade Montes Belos-GO, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Inovação Farmacêutica – UFG. E-mail kamilasara@live.com

A presença de metais pesados em corpos aquáticos pode ocorrer naturalmente ou como resultado de atividades antrópicas. O chumbo é um dos metais que poluem os cursos d'água causando contaminação ambiental e diversas patologias. Uma vez nos sistemas aquáticos, é transportado promovendo contaminação de ambientes distantes da fonte de disseminação. O chumbo pode entrar no corpo humano através da inalação de partículas, absorção dérmica e absorção pela mucosa gastrointestinal, devido ao consumo de água contaminada e de alimentos cultivados em solo contaminado. Atinge praticamente todos os órgãos e sistemas do corpo humano. Em adição, estudos têm demonstrado uma relação entre a exposição de indivíduos a níveis altos de chumbo na infância e a criminalidade na juventude. Órgãos internacionais de proteção à saúde (HHS, IARC) e meio ambiente (EPA) determinam-no como um provável carcinógeno humano. Os sistemas nervoso, hematopoiético e renal são sítios críticos na exposição, com casos irreversíveis. Este trabalho teve por objetivo avaliar o grau de contaminação por chumbo em água de nascentes localizadas próximas a uma cidade da região oeste-goiano. Amostras de água superficial foram colhidas nos períodos seco e chuvoso, como forma de caracterizar a influência da precipitação pluvial na concentração do metal. Foi realizada a leitura de pH e temperatura da água, e coordenadas geográficas de 4 pontos de coleta. As amostras foram pré-concentradas e submetidas à digestão ácida de amostras não filtradas para possibilitar a quantificação do chumbo total. A técnica adotada para análise das amostras foi a espectrofotometria de absorção atômica em chama. Na estação seca a concentração máxima de chumbo foi de 1,269 mg/L, enquanto na estação chuvosa foi de 0,404 mg/L. Todos os resultados mostraram-se superiores aos limites permitidos para água doce de classe I e II, estipulados pela Resolução CONAMA 357/2005 (V.M.P. 0,01 mg/L), constatando assim, o comprometimento das mesmas. Portanto, pode-se proferir que a qualidade da água das nascentes estava gravemente comprometida em relação à presença de chumbo, podendo repercutir na economia e na saúde pública da região. O presente trabalho comprova a necessidade de monitoramento contínuo das águas da região, visto que boa parte da população se serve dessa água para consumo próprio. A atividade de bovinocultura, comum na região, reforça essa necessidade, uma vez que leva à propagação do metal para comunidades vizinhas.

PREVALÊNCIA DA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS E QUALIDADE DE VIDA ENTRE OS SERVIDORES DA SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS

Gomes, H.L.F.¹; Ikegami, T.Y.²; Sugita, T.H.¹; Siqueira Junior, J.B.²

1. Faculdade de Medicina / UFG;
2. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública / UFG. E-mail tyisugita@gmail.com

A prática de exercício físico regular promove saúde, bem estar e melhora da autoestima, além de diminuir os efeitos nocivos que advêm da rotina de trabalho e estudos. Realizou-se um inquérito populacional para avaliar a relação entre a Frequência da Prática de Atividades Físicas (FPAF) e a Qualidade de Vida (QV) entre os servidores da Secretaria de Segurança Pública e Justiça do Estado de Goiás (SSPJ-GO). Foi utilizada uma amostra aleatória de servidores dos seguintes seguimentos da SSPJ-GO: Polícia Militar, Polícia Civil, Corpo de Bombeiros, Secretaria de Polícia Técnico-Científica; ponderada conforme total de cada instituição em relação a local de lotação e cargo. Utilizou-se o WHOQOL-BREF/OMS (Domínios Físico (DF), Psicológico (DP), Ambiental (DA) e Social (DS)) para avaliar a QV e um Questionário de Perfil Sócio Demográfico, ambos aplicados em 2012. Os escores do WHOQOL foram calculados conforme preconizado pela OMS, e cada domínio categorizado em: Ruim ou muito ruim; Nem ruim nem boa; Boa ou muito boa. Foram consideradas pessoas ativas (PA) aquelas que se exercitavam pelo menos 3 vezes por semana, e aquelas com frequência inferior como pessoas não ativas (PNA). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFG. A diferença entre a FPAF e a QV (em cada domínio) foi estimada, utilizando-se o teste de χ^2 , considerando estatisticamente significativo $p \leq 0,05$. Foram entrevistadas 940 pessoas, das quais 381 (40,5%) eram PA, 491 (52,2%) eram PNA e 68 (7,2%) foram excluídas por não indicarem sua FPAF. Houve uma associação daquelas pessoas com maior FPAF possuírem melhor QV nos seguintes domínios: DF ($p < 0,01$), DP ($p = 0,00$) e DA ($p = 0,00$). Entretanto, não houve diferença significativa em relação ao DS ($p = 0,28$). A prática de exercícios físicos está associada com melhor QV, o que é corroborado por diversos autores, entretanto poucos avaliam a população de segurança pública. Alguns estudos demonstraram que o DF é o que estabelece relação mais direta com o domínio global de QV. Apesar das esferas da SSPJ-GO manterem os exercícios como prática ordinária em sua rotina, mais da metade declararam não o fazer, mesmo com a realização de testes de aptidão física algumas vezes por ano. Nesse contexto, a prática de atividades físicas deve ser encorajada na SSPJ-GO, considerando que esta promove melhoria da QV de seus funcionários, muitas vezes, submetidos ao estresse inerente à profissão.

Apoio financeiro: SENASP/SSPJ-GO.

PROBLEMÁTICA NO MANEJO E ENCAMINHAMENTO DE PACIENTES DO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA - GO AO AMBULATÓRIO DE MEDICINA DE VIAGENS DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS – UFG

Silva, E.V.R.¹; Nagato, N.G.¹; Machado, A.G.¹; Santos, A.C.¹; Garcia-Zapata, M.T.A.²

1. Faculdade de Medicina da UFG;
2. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP)/ Hospital das Clínicas/ UFG.

O deslocamento de pessoas pelo Brasil e pelo mundo tende a aumentar, sendo a maioria das viagens intrarregionais. Para que o turista tenha uma viagem saudável, é de grande relevância preocupar-se com a sua saúde, havendo a necessidade de adquirir informações via Internet, amigos ou parentes ou outras fontes, no momento pré e pós viagem, na tentativa de evitar que sirva de veículo para patógenos e proteger a população local contra a vulnerabilidade de adquirir doenças. O Programa Medicina de Viagens (PMV) surgiu para atender a esses viajantes. Em 2009, foi fundada a Unidade Sentinela Centro de Referência em Medicina Internacional e de Viagens (USCREMIVI) em Goiânia – GO, com atribuições preventivas, além do diagnóstico e tratamento de doenças que possam ocorrer após o retorno do local de destino, propondo, inclusive, difundir o conhecimento acerca de Medicina de Viagens (MV) a profissionais de saúde do estado de Goiás. O objetivo deste estudo foi avaliar se os Centros Integrados de Assistência Médica Sanitária (CIAMS) e os Centros de Apoio Integral a Saúde (CAIS) estão aconselhando, encaminhando e manejando adequadamente os pacientes que procuram atendimento na USCREMEVI. As ferramentas utilizadas foram constituídas por fichas, formulários e questionários. Contamos com recursos tecnológicos, como um site e gerenciamento eletrônico de uma conta de e-mail pertencente à USCREMIVI. Os dados obtidos foram armazenados e analisados em banco de dados EPIINFO 3.5.3 e Microsoft Excel 2010. Nos sete Distritos Sanitários de Goiânia, 68 profissionais de saúde responderam aos questionários. Foram inquiridos 11 médicos (16,2%), 13 enfermeiros (19,1%), 36 técnicos em enfermagem (52,9%) e 8 assistentes sociais (11,8%). A minoria dos profissionais disse conhecer o significado de MV, assim como foram poucos os que já procuraram assistência médica antes e/ou após uma viagem ou que sabem o local em que está instalado o serviço ambulatorial de MV. As estratégias que culminam na divulgação do ambulatório de MV já demonstraram resultados positivos, porém ainda discretos. As unidades de saúde distribuídas entre os sete Distritos Sanitários de Goiânia ainda não se encontram preparadas, nem com conhecimentos suficientes para atender e encaminhar os viajantes. Faz-se necessário um incentivo maior à participação dos profissionais de saúde do estado de Goiás nos cursos de capacitação sobre MV para que a USCREMIVI exerça o seu papel com maior amplitude.

Apoio financeiro: CNPq.

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO ESTADO CÍVIL NOS PROCESSOS DEPRESSIVOS DE PESSOAS IDOSAS

Sousa, C.M.¹; Gondim, S.O.J.N.¹; Nakatami, A.Y.K.^{2,3}; Molinari-Madlum, E.E.W.I.^{1,3}

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública / UFG;
2. Faculdade de Enfermagem / UFG;
3. Rede de Vigilância à Saúde do Idoso do Estado de Goiás – REVISI. E-mail claudiamariasousa@hotmail.com

A depressão está entre as enfermidades que afetam os idosos que merecem atenção especial por interferir na qualidade de vida do indivíduo, sendo considerada como fator de risco para processos demenciais. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência do estado civil nos processos depressivos em idosos. Foram entrevistados 223 indivíduos idosos no município de Goiânia, dos quais 65 se identificaram como depressivos; entre estes 72,31% são mulheres e 27,69% homens. A média de idade das mulheres com depressão autorreferida foi de 70,26 anos (+/- desvio padrão de 7,72) e dos homens foi de 71,50 anos (+/-7,54) não havendo diferença significativa na idade de incidência de depressão entre os sexos ($p < 0,05$). Quando o estado civil dos idosos foi analisado, os quadros depressivos predominaram entre os homens casados, seguidos pelos solteiros, viúvos e divorciados. Também entre as mulheres, a depressão foi referida, predominantemente, pelas idosas casadas, viúvas, solteiras e divorciadas, respectivamente. Entre os idosos com parceiros a depressão autorreferida pelas mulheres foi praticamente o dobro do que entre os idosos do sexo masculino. O grupo de idosas viúvas com depressão foi o de idade mais avançada (76,43+/-7,28), diferindo estatisticamente ($p=0,0013$) tanto do grupo das casadas nas quais os quadros depressivos foram relatados mais cedo, em torno do 67 anos (+/- 6,81), quanto das solteiras (67,60+/-6,22; $p=0,0279$) e das divorciadas (66,29 +/- 6,047; $p=0,0051$). Entre os homens com depressão também os viúvos foram os de idade mais avançada (80,67 +/-1,52), contrastando com a idade dos casados (70 +/-7,49; $p=0,0403$) e solteiros (66 +/-1,53; $p=0,0013$). A depressão é caracterizada pelo isolamento social, entretanto, no presente estudo os idosos com companheiros foram os mais atingidos pela enfermidade. Em conjunto, os resultados aqui obtidos indicam que a ausência de companheiro não interferiu nos processos depressivos entre os idosos da amostra analisada.

Apoio financeiro: FAPEG.

AValiação DO IMPACTO DAS INTERVENÇÕES REALIZADAS PELA UNIDADE DE MONITORAMENTO EXTERNO DA QUALIDADE

Ázara, C.Z.S.¹; Manrique, E.J.C.²; Souza, N.L.A.¹; Magalhães, J.C.¹; Tavares, S.B.N.¹; Amaral, R.G.¹

1. Unidade de Monitoramento Externo da Qualidade/Faculdade de Farmácia/UFG;
2. Departamento de Medicina, Pontifícia Universidade Católica de Goiás. E-mail cinarazago@hotmail.com

O sucesso do rastreamento do câncer do colo do útero está em sua capacidade de reduzir a incidência e mortalidade por câncer. A garantia da qualidade do processo de rastreio requer um elaborado sistema de gestão e coordenação, incluindo infraestrutura adequada com controle interno e externo da qualidade que se aplique ao processamento das lâminas, coleta, análise microscópica e liberação do resultado para a mulher. Treinamento de alta qualidade, educação continuada, ensaios de proficiência e qualificação dos profissionais são essenciais para garantir um exame confiável e eficiente. O objetivo desse estudo foi avaliar o impacto das intervenções realizadas pela Unidade de Monitoramento Externo da Qualidade, verificando a reprodutibilidade da fase pré-analítica e a concordância dos resultados dos exames citopatológicos. O estudo analisou 19.826 exames selecionados pelo Sistema de Informações do Colo do Útero, no período de 2007 a 2011, sendo 9.798 referentes ao período antes das intervenções e 10.028 após as intervenções. A magnitude da concordância foi analisada utilizando o coeficiente Kappa. Verificou-se que, após as intervenções, houve uma melhoria na qualidade da coloração dos esfregaços, na redução dos artefatos de contaminação e nas não conformidades da fase pré-analítica. A concordância na identificação do epitélio metaplásico passou a ser excelente. Observou-se redução no percentual de casos falso-negativos, falso-positivos, retardo de conduta clínica e também uma melhoria no Kappa da maioria dos laboratórios. A reprodutibilidade de diagnóstico melhorou nos casos de atipias escamosas, lesões escamosas mais graves e lesões glandulares. Conclui-se que, como medida de garantia contínua na qualidade dos exames citopatológicos, as educações continuadas com os profissionais são eficientes para aperfeiçoar os critérios citomorfológicos e reduzir a discordância de diagnóstico, garantindo assim a redução principalmente nos resultados falso-negativos.

Apoio financeiro: PPSUS, FAPEG, CNPq.

ANÁLISE MOLECULAR DO GENE *GSTT1* EM PACIENTES COM DIABETES *MELLITUS* TIPO II EM ESTUDO CASO-CONTROLE

Rocha Filho, C.R.¹; Pinheiro, D.S.²; Ghendini, P.C.²; Mundin, C.A.³; Reis A.A.S.²

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG;
2. Instituto de Ciências Biológicas II/UFG;
3. Serviço de Endocrinologia do Hospital das Clínicas – FM/UFG. E-mail rochafilhocr@gmail.com

Sendo uma doença multifatorial, caracterizada por um estado de hiperglicemia crônica acompanhada por outras alterações metabólicas, o Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) tem sido bastante estudado no que diz respeito aos fatores gênicos que podem influenciar no risco para o desenvolvimento dessa patologia. Vários polimorfismos de genes envolvidos na biotransformação de xenobióticos têm sido associados com DM2. As células beta expressam baixos níveis de enzimas antioxidantes, sendo mais desprotegidas aos danos causados por espécies reativas e mais sensíveis ao estresse oxidativo, contribuindo na diminuição da produção e redução da capacidade da insulina de estimular a captação de glicose. A grande família das enzimas Glutathione S-Transferases (GSTs) atua na detoxificação de produtos reativos tóxicos, defendendo o organismo dos danos oxidativos. Os indivíduos que apresentam a ausência da atividade da isoforma *GSTT1* devido ao polimorfismo genético podem apresentar defesas antioxidantes diminuídas aos danos causados por espécies reativas. O presente estudo caso-controle visou analisar, na população observada, os perfis alélicos de *GSTT1* por PCR em Tempo Real para avaliar a associação entre o polimorfismo de deleção do gene *GSTT1* com a susceptibilidade ao DM2. Foram coletadas e genotipadas amostras do sangue periférico de 120 pacientes diabéticos (caso) e 147 não-diabéticos (controle). As análises estatísticas mostraram uma frequência mais elevada de genótipo *GSTT1*-nulo em pacientes diabéticos (29.2%) do que em indivíduos não diabéticos (12.2%). Foi verificado que o genótipo nulo para *GSTT1* está relacionado a uma maior predisposição ao DM2, conferindo um aumento de 3.2 vezes no risco de desenvolver a doença em relação ao genótipo presente. A influência da deleção de *GSTT1* sobre alterações bioquímicas e clínicas no grupo caso demonstrou que o genótipo de riscopode contribuir para o desenvolvimento de complicações do DM2 relacionadas à dislipidemia, tendo sido obtidos níveis significativamente mais elevados de triglicérides ($p = 0.0242$) e VLDL colesterol ($p = 0.0252$). O presente estudo demonstrou importante papel no entendimento da etiologia e das complicações de DM2, pois contribui na condução de novas perspectivas sobre SNP (do inglês, *Single-Nucleotide Polymorphisms*), sendo que *GSTT1* mostrou-se como um marcador genético auxiliar na identificação de indivíduos com susceptibilidade aumentada ao DM2 e suas complicações.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E CLÍNICO DE PACIENTES PORTADORES DE ARTRITE REUMATÓIDE EM UM HOSPITAL ESCOLA DE MEDICINA EM GOIÂNIA-GO

Vaz, A.E.¹; Guimarães, M.S.¹; Oliveira, I.R.¹; Silva, C.M.N.¹; Rocha Sobrinho, H.M.²

1. Acadêmicos do Curso de Medicina da PUC Goiás, Goiânia-GO;
2. Doutorando do Programa de Pós-graduação em Medicina Tropical e Saúde Pública (Imunologia) IPTSP-UFG. E-mail herminio.sobrinho@gmail.com

A Artrite Reumatóide (AR) é uma doença inflamatória crônica sistêmica, autoimune, que acomete especialmente os tecidos sinoviais, podendo haver envolvimento extra-articular. Está usualmente relacionada ao desenvolvimento de deformidades articulares e incapacitação para o trabalho, gerando diminuição da qualidade de vida e morte prematura dos pacientes. O objetivo deste estudo foi realizar uma análise das principais características clínico-demográficas de pacientes portadores de AR, em acompanhamento ambulatorial, em um Hospital Escola de Medicina em Goiânia-GO. Trata-se de uma análise epidemiológica, retrospectiva, de um conjunto de pacientes com AR, acompanhados no Hospital Universitário Santa Casa de Misericórdia de Goiânia-GO. Foram analisados 500 prontuários médicos de pacientes atendidos no ambulatório de reumatologia no período de 2011 a 2012. Os dados dos prontuários foram transcritos para um documento de protocolo padronizado e validado por um médico reumatologista. Do total de 500 pacientes analisados, 43% apresentavam doenças reumáticas sistêmicas, 36% doenças osteoarticulares, 10% espondiloartrites e 11% outras doenças reumatológicas. Nesta análise 5% (n=25) eram pacientes portadores de AR. A relação entre o gênero feminino/masculino foi de 4:1, a média de idade dos pacientes foi de $50 \pm 13,3$ anos, com tempo médio de doença de $9,7 \pm 5,6$ anos. A história familiar de AR foi presente em 16% dos pacientes, 42% apresentavam alterações radiológicas na primeira consulta e 69% apresentavam co-morbidades. Os principais sinais e sintomas referidos pelos pacientes foram dor articular (89%), rigidez articular matinal (73%) e edema articular (73%). As manifestações extra-articulares ocorreram em 21%, o fator reumatóide (FR) foi positivo em 68% dos pacientes e 26% do total de pacientes com AR eram positivos para autoanticorpos antinucleares. Apenas 10% dos pacientes realizavam tratamento fisioterapêutico e o fármaco mais utilizado como tratamento medicamentoso da AR foi o Metotrexato. Este estudo proporcionou uma visão parcial do perfil epidemiológico e clínico de pacientes portadores de AR de um hospital universitário em Goiânia-GO. Observou-se uma pequena utilização de marcadores diagnósticos da doença. Diante disso, propomos uma devolutiva para o ambulatório de reumatologia na tentativa de melhorar a qualidade e disponibilidade das informações médicas nos prontuários deste ambulatório do hospital escola de medicina da PUC Goiás.

Apoio: Departamento de Medicina da PUC Goiás.

METILAÇÃO ABERRANTE DE DNA, CÂNCER CERVICAL E HPV - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Barbaresco, A.A.¹; Freitas-Junior, R.²; Michelin, M.A.³; Murta, E.F.C.³; Candido, P.A.³

1. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG;
2. Serviço de Ginecologia e Mama do Hospital Araujo Jorge da Associação de Combate ao Câncer em Goiás;
3. Instituto de Pesquisa em Oncologia da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. E-mail alinebiome@gmail.com

A metilação baseia-se em uma modificação covalente do DNA em que um grupamento metil (CH₃) é transferido da S-adenosilmetionina para o carbono 5 de uma citosina (5-MeC), geralmente precedido por uma guanina (dinucleotídeo CpG), pela ação de uma família de enzimas que recebe o nome de DNA metiltransferase (DNMT). A metilação do DNA controla várias funções do genoma humano, como a recombinação durante a meiose, a replicação, o controle de DNA viral que se insere no genoma humano, a estabilização e a manutenção da expressão gênica, a regulação da diferenciação celular e a inativação do cromossomo X. Quando ocorre aberração na metilação da região promotora de um gene, isso pode levar à perda de função desse gene e ser muito mais frequente do que a mutação genética. As alterações epigenéticas em tumores ocorrem com mais frequência na hipermetilação do que na hipometilação. O câncer cervical (CC) configura-se como o segundo tipo de câncer mais frequente, e a quarta causa de morte por câncer em mulheres no Brasil. A principal alteração que pode levar ao câncer é a infecção pelo *Papilomavírus humano* (HPV), de alguns tipos de alto risco, justificando a realização da revisão da literatura sobre a frequência dos genes metilados no câncer cervical. Trata-se de uma revisão bibliográfica de publicações entre 2002 e 2012, utilizando-se a base de dados da *Public Medical Literature Analysis and Retrieval System on Line* (PubMed), com as seguintes palavras-chave: *methylation of DNA, cervical cancer and HPV*. Foram encontrados 98 artigos em língua inglesa, entre artigos originais e revisões, dos quais foram selecionados 10. Foram incluídos nessa revisão, principalmente, estudos que avaliaram a frequência de genes metilados de DNA no câncer cervical como também a presença de DNA do HPV nas amostras cervicais. E foram excluídos artigos de revisão sobre metilação que ocorre fora da região promotora do gene metilado, metilação de histona e estudos sem relatos de análise molecular do HPV. Nos estudos selecionados para esta revisão, foram mencionados 53 genes metilados, dos quais 38 genes foram estudados 1 vez, 13 foram pesquisados 2 vezes e dois analisados 3 vezes. A revisão bibliográfica identificou como genes metilados mais frequentes no CC os CDH1, DAPK, RAR β , HIC1, DKK3, SFRP2, SOX17, WIF1, MGMT, hTERT e RASS-F1A. Esses dados sugerem que os genes metilados podem desempenhar uma função significativa no início do câncer, e que a metilação de alguns genes está associada a um estágio avançado da doença. Esse conhecimento de metilação de DNA no CC pode ser útil para prever as neoplasias do colo do útero, evitar a progressão da doença e servir como alvo de tratamento.

ÍNDICE DE AUTORES
AUTHOR INDEX

<i>Abrão, F.Y.</i>	36, 37, 38, 40	<i>Báio, S.N.</i>	31, 34
<i>Afonso, E.T.</i>	88, 96	<i>Barbaresco, A.A.</i>	123
<i>Aires, S.R.</i>	4	<i>Barbosa, A.P.</i>	67
<i>Alencar, C.</i>	92	<i>Barbosa, C.M.</i>	89
<i>Alencar, R.G.</i>	53	<i>Barbosa, M.A.</i>	22
<i>Almeida Soares, C.M.</i>	32	<i>Barbosa, M.T.O.</i>	48, 108
<i>Almeida, R.M.</i>	103	<i>Barcelos, M.C.</i>	70, 79
<i>Alves, F.M.A.</i>	52	<i>Barreto, L.P.</i>	52
<i>Alves, J.V.F.</i>	74, 77, 85, 86	<i>Barros, N.K.S.</i>	2
<i>Alves, M.B.</i>	68	<i>Batista, E.</i>	50
<i>Alves, R.R.F.</i>	2, 6, 105	<i>Batista, K.C.O.</i>	16, 43
<i>Amaral, R.G.</i>	120	<i>Baylão, L.A.</i>	105
<i>Amorim, A.C.A.S.</i>	103	<i>Bernardo, C.C.</i>	52
<i>Andrade, A.A.</i>	3, 4	<i>Bierrenbach, A.L.</i>	88, 91, 96
<i>Andrade, A.L.</i>	88, 95, 96, 97, 98	<i>Borges, A.F.</i>	71
<i>Andrade, A.L.S.</i>	91	<i>Borges, C.L.</i>	11, 15, 33, 35, 39, 41, 44, 45, 46, 47
<i>Andrade, E.G.</i>	99	<i>Borges, L.F.A.</i>	19
<i>Andrade, F.A.</i>	30	<i>Borges, L.M.</i>	61
<i>Andrade, L.C.M.</i>	57	<i>Borges, L.M.F.</i>	62
<i>Andrade, W. M.</i>	116	<i>Borges, M.A.</i>	83
<i>Antunes, J.L.F.</i>	88	<i>Botelho, P.H.D.</i>	40
<i>Arantes, A.M.</i>	8	<i>Braga, C.A.S.B.</i>	19
<i>Araújo N.L.A.S.</i>	105	<i>Braga, G.M.S.</i>	66, 68
<i>Araújo, D.S.</i>	35	<i>Brandão, N.A.A.</i>	37, 78
<i>Araújo, L.A.</i>	5	<i>Brandileone, M.C.</i>	98
<i>Araújo, N.L.A.S.</i>	2	<i>Brito, E.A.S.</i>	103
<i>Araújo-Filho, J.A.</i>	109	<i>Brock, M.</i>	33
<i>Argolo, A.F.L.T.</i>	84, 89, 106, 107	<i>Buhrer-Sékula, S.</i>	73
<i>Arruda, W.</i>	52	<i>Buzaim-Lima, S.</i>	114
<i>Assunção, L.P.</i>	33	<i>Caetano, K.A.A.</i>	5
<i>Ataides, F.S.</i>	29	<i>Caixeta, R.C.A.</i>	6
<i>Avelar, J.B.</i>	54	<i>Calaça, A.M.M. D.</i>	23, 24
<i>Ávila, L.R.</i>	37	<i>Calixto, G.C.</i>	113
<i>Ázara, C.Z.S.</i>	120	<i>Câmara, J.T.</i>	50, 51
<i>Baeza, L.C.</i>	27	<i>Camargo J.M.</i>	75
<i>Bailão, A.M.</i>	11, 15, 27, 31, 33, 34, 35, 39, 41, 45, 46	<i>Camargo, K.C.</i>	105
<i>Bailão, M.G.S.</i>	31, 34	<i>Campos, D.M.B.</i>	67
<i>Balian, R.P.M.</i>	74, 77, 85, 86	<i>Candido, P.A.</i>	123

<i>Cardoso, C.R.B.</i>	71	<i>Fernandes, É.K.K.</i> 52, 53, 55, 56, 63, 65
<i>Cardoso, D.D.P.</i>	1, 7	<i>Fernandes, O.F.L.</i>
<i>Cardoso, L.</i>	79	<i>Ferreira Neto, P.J.</i>
<i>Cardoso, L.P.V.</i>	70, 73, 112	<i>Ferreira, D.S.</i>
<i>Carneiro, M.A.S.</i>	2, 3, 4, 5, 6, 9	<i>Ferreira, L.L.</i>
<i>Carvalho, A.J.</i>	11, 15	<i>Fiaccadori, F.S.</i>
<i>Carvalho, E.H.</i>	113	<i>Flores, A.G.</i>
<i>Carvalho, L.</i>	69	<i>Fraga, C.M.</i>
<i>Carvalho, T.B.P.</i>	69	<i>França, D.D.S.</i>
<i>Casaletti, L.</i>	31, 34, 41, 45	<i>Franco, M.O.F.</i>
<i>Castro, A.M.</i>	49, 50, 51, 54	<i>Freitas, A.A.</i>
<i>Castro, F.S.</i>	82	<i>Freitas-Junior, R.</i>
<i>Chagas, A.L.B.</i>	48, 108	<i>García-Zapata, M.T.A.</i> 69, 110, 115, 118
<i>Coelho, M.T.M.</i>	50	<i>Ghendini, P.C.</i>
<i>Collovati, M.</i>	112	<i>Godinho, N.D.V.</i>
<i>Corrêa, T.S.</i>	8	<i>Godoy, C.S.M.</i>
<i>Costa Júnior, A.O.</i>	10	<i>Gomes, C.M.</i>
<i>Costa, C.R.</i>	29, 30, 36, 40, 108	<i>Gomes, H.L.F.</i>
<i>Costa, M.P.</i>	28, 30	<i>Goméz, J.L.R.</i>
<i>Costa-Júnior, A.O.</i>	76	<i>Gonçalves, H.S.</i>
<i>Cruz, R.</i>	73	<i>Gonçalves, L.M.B.</i>
<i>Cruz-Leite, V.R.M.</i>	39, 44	<i>Gondim, S.O.J.N.</i>
<i>Cunha, M. P.</i>	7	<i>Gontijo, E.E.L.</i>
<i>da Silva, D.J.</i>	71	<i>Graziani, D.</i>
<i>da Silva, L.N.</i>	9	<i>Guerra, M.L.L.S.</i>
<i>de Curcio, J.S.</i>	31, 34	<i>Guerreiro, T.C.</i>
<i>Del-Rios, N.H.A.</i>	3, 5	<i>Guilarde, A.O.</i>
<i>Dias, C.R.</i>	101	<i>Guimarães, J.P.T.</i>
<i>Dias, F.R.</i>	74, 77, 85, 86	<i>Guimarães, M.S.</i>
<i>Dias, N.R.S.</i>	64	<i>Guimarães, V.N.</i>
<i>Dias, N.S.</i>	36	<i>Guissoni, A.C.P.</i>
<i>Dias, R.</i>	112	<i>Hahn, R.C.</i>
<i>Do Carmo, L.S.</i>	32	<i>Hungria, E.</i>
<i>Domingues, C.M.S.</i>	88	<i>Hungria, E.M.</i>
<i>Dorta, M.L.</i>	74, 77, 85, 86	<i>Ikegami, T.Y.</i>
<i>Duarte dos Santos, T.</i>	113	<i>Jesuino, R.S.A.</i>
<i>Duarte, G.F.</i>	55	<i>Junior, C.G.A.</i>
<i>Duthie, M.</i>	112	<i>Junior, J.F.</i>
<i>Duthie, M.S.</i>	70, 79	<i>Júnior, L.P.Q.</i>
<i>Escalante, J.J.C.</i>	88	<i>Junqueira, I.C.</i>
<i>Feistel, J.C.</i>	23, 24	<i>Junqueira-Kipnis, A.P.</i> .. 10, 12, 72, 76,
<i>Féres, V.C.R.</i>	84, 89, 104, 106, 107	75, 80, 109

<i>Kipnis A.</i>	10, 12, 40, 72, 75, 76, 80	<i>Mascarin, G.M.</i>	65
<i>Kobayashi, C.C.B.A.</i>	17, 18, 20, 21, 25	<i>Matos, G.G.</i>	74, 77, 85, 86
<i>Kozłowski, A.G.</i>	3, 4	<i>Matos, M.A.D.</i>	3, 4, 5
<i>Lamaro-Cardoso, J.</i>	95, 98	<i>Mendonha, D.M.</i>	8
<i>Leão, A.L.M.</i>	93	<i>Mendonça, A.F.</i>	38
<i>Leão-Vasconcelos, L.S.N.O.</i>	16, 22, 26, 43	<i>Mendonça, M.E.</i>	93
<i>Lemes, L.G.N.</i>	8	<i>Menezes, B.</i>	64
<i>Lemos, P.A.P.</i>	69	<i>Michelin, M.A.</i>	123
<i>Lima, A.K.M.</i>	50	<i>Minafra-Rezende, C.S.</i>	23, 24
<i>Lima, B.D.</i>	60, 111	<i>Minamisava, R.</i>	88, 91, 95, 96, 97
<i>Lima, L.C.N.</i>	36, 37, 40	<i>Mizoguti, D.F.</i>	79
<i>Lima, P.S.</i>	41	<i>Modesto, D.C.</i>	82
<i>Lima, R.M.</i>	114	<i>Molinari-Madlum, E.E.W.I.</i>	83, 119
<i>Lima-Junior, C.G.</i>	32	<i>Moraes, O.K.D.N.</i>	90
<i>Lino-Junior, R.S.</i>	59, 114	<i>Morais Filho, M.P.</i>	110
<i>Lins, T.B.A.</i>	109	<i>Morais Neto, O.L.</i>	87, 88
<i>Lopes, A.C.</i>	82	<i>Moreira, A.L.E.</i>	39, 44
<i>Lopes, C.L.R.</i>	4	<i>Moreira, N.M.</i>	23, 24
<i>Lopes, V.B.</i>	114	<i>Motta, L.</i>	92
<i>Luz, C.</i>	52, 53, 55, 56, 63, 65	<i>Moura, R.S.H.S.</i>	73
<i>Machado, A.G.</i>	115, 118	<i>Moura, T.S.</i>	101
<i>Machado, C.A.A.</i>	57	<i>Mundin, C.A.</i>	121
<i>Magalhães, J.C.</i>	120	<i>Muniz, E.R.</i>	56
<i>Major, Y.N.F.</i>	77	<i>Murta, E.F.C.</i>	123
<i>Mandacarú, P.M.P.</i>	87	<i>Nagato, N.G.</i>	115, 118
<i>Manrique, E.J.</i>	101	<i>Nagib, P.R.A.</i>	58
<i>Manrique, E.J.C.</i>	102, 120	<i>Nakatami, A.Y.K.</i>	119
<i>Marchiori, C.H.</i>	61, 62	<i>Nascimento, A.F.</i>	17, 87
<i>Marinho, T.A.</i>	9	<i>Nascimento, N.E.S.</i>	100
<i>Marins, T.N.</i>	23, 24	<i>Nery, M.</i>	92
<i>Marques Neto, L.M.</i>	10	<i>Nogueira, S.A.</i>	116
<i>Marques, C.S.</i>	63	<i>Nunes, A.R.</i>	69
<i>Marques, J.M.S.</i>	3	<i>Oliveira F.M.</i>	75
<i>Marreto, R.N.</i>	53	<i>Oliveira, A.P.</i>	23, 24
<i>Martelli, C.M.T.</i>	84, 89, 104, 106	<i>Oliveira, A.R.</i>	47
<i>Martelli, C.T.</i>	107	<i>Oliveira, B.F.R.</i>	13, 14
<i>Martins, A.R.</i>	115	<i>Oliveira, F.M.</i>	80
<i>Martins, C.M.</i>	59	<i>Oliveira, I.C.</i>	32
<i>Martins, L.S.</i>	81	<i>Oliveira, I.R.</i>	122
<i>Martins, P.H.R.</i>	45	<i>Oliveira, J.A.</i>	67
<i>Martins, R.M.B.</i>	3, 4, 5, 9	<i>Oliveira, J.W.S.</i>	19
<i>Marval, M.G.</i>	11, 15	<i>Oliveira, L.N.</i>	41

<i>Oliveira, L.S.</i>	11	<i>Ribeiro, A.A.</i>	2, 6, 105
<i>Oliveira, M.A.P.</i>	37, 59, 78, 81	<i>Ribeiro, E.L.</i>	16, 43, 113
<i>Oliveira, M.P.</i>	3, 4	<i>Ribeiro, J.B.P.</i>	60, 111
<i>Oliveira, P.G.</i>	78	<i>Ribeiro, K.S.M.</i>	116
<i>Oliveira, R.</i>	79	<i>Ribeiro, T.M.P.</i>	99
<i>Oliveira, R.M.</i>	70, 112	<i>Ribeiro-Dias, F.</i>	59, 71
<i>Oliveira, V.</i>	36	<i>Rocha Filho, C.R.</i>	121
<i>Paixão, F.R.S.</i>	52, 56, 65	<i>Rocha Sobrinho, H.M.</i>	122
<i>Parente, A.F.</i>	15	<i>Rocha, B.A.M.</i>	89, 104, 106
<i>Parente, A.F.A.</i>	1, 11, 35	<i>Rocha, B.M.</i>	107
<i>Parente, J.A.</i>	11, 15, 47	<i>Rocha, C.D.</i>	102
<i>Paula, J.R.</i>	28	<i>Rocha, J. G.</i>	58
<i>Pena, D.R.</i>	18, 25	<i>Rocha, V.L.</i>	12, 40
<i>Penna, G.O.</i>	73	<i>Rodrigues, E.G.</i>	22, 26
<i>Penna, M.L.F.</i>	73	<i>Rodrigues, G.</i>	25
<i>Pereira L.I.A.</i>	74	<i>Rodrigues, J.</i>	53, 63, 65
<i>Pereira, M.</i>	32	<i>Rodrigues, T.A.S.</i>	66
<i>Pereira, M.R.</i>	22, 26	<i>Sá, F.A.S.</i>	28
<i>Pereira, R.B.</i>	102	<i>Sabino, T.T.N.J.V.</i>	116
<i>Pereira, S.R.</i>	50	<i>Saddi, V.A.</i>	2, 6, 82
<i>Perné, P.A.G.</i>	19	<i>Sadoyama, G.</i>	14, 17, 18, 20, 21, 25
<i>Pessoni, G.C.</i>	9	<i>Sampaio R.N.R.</i>	60, 111
<i>Pimentel K.N.</i>	3	<i>Santos, A.C.</i>	115, 118
<i>Pinheiro, D.S.</i>	121	<i>Santos, A.H.</i>	113
<i>Pinheiro, R.S.</i>	5	<i>Santos, H.C.P.</i>	8
<i>Pinto S.A.</i>	74	<i>Santos, L.P.A.</i>	33
<i>Pontes, M.A.A.</i>	73	<i>Santos, L.S.M.</i>	5
<i>Porto, E.V.</i>	68	<i>Santos, S.H.R.</i>	105
<i>Prado-Palos, M.A.</i>	16, 22, 26, 43	<i>Santos, S.L.V.</i>	26
<i>Praxedes, L.K.S.</i>	84	<i>Santos, T.D.</i>	113
<i>Queiroz, P.J.B.</i>	23, 24	<i>Santos, T.S.</i>	40
<i>Rabelo-Santos, S.H.</i>	2, 6	<i>Saraiva, F.</i>	91
<i>Ramalho, C.R.</i>	101	<i>Saraiva, I.M.</i>	114
<i>Ramalho, L.C.</i>	102	<i>Segatti, K.D.</i>	6
<i>Ramos, W.S.</i>	103	<i>Sgambatti, S.</i>	96, 97
<i>Reed, S.</i>	112	<i>Silva, A.M.C.</i>	3, 4
<i>Reed, S.G.</i>	70, 79	<i>Silva, A.R.</i>	83
<i>Reis A.A.S.</i>	121	<i>Silva, B.D.S.</i>	72
<i>Reis, N.R.S.</i>	3, 4	<i>Silva, C.M.N.</i>	82, 122
<i>Reis, P.</i>	71	<i>Silva, C.S.</i>	68
<i>Rezende, H.H.A.</i>	54, 64	<i>Silva, E.C.G.</i>	50
<i>Rezende, T.C.V.</i>	42	<i>Silva, E.O.</i>	37

<i>Silva, E.V.R.</i>	115, 118	<i>Stefani, M.M.A.</i>	70, 73, 79, 112
<i>Silva, F.P.L.</i>	32	<i>Storchilo, H.R.</i>	54
<i>Silva, K.P.</i>	36, 38	<i>Sugita, T.</i>	96
<i>Silva, L.M.</i>	17	<i>Sugita, T.H.</i>	94, 97, 98, 117
<i>Silva, L.O.</i>	15	<i>Tannus, J.</i>	92
<i>Silva, L.O.H.S.</i>	44	<i>Tassara, M.P.</i>	104, 106
<i>Silva, L.P.</i>	8	<i>Tavares, C.</i>	109
<i>Silva, L.S.</i>	77, 85, 86	<i>Tavares, S.B.</i>	105
<i>Silva, M.G.</i>	31, 34, 50, 51	<i>Tavares, S.B.N.</i>	120
<i>Silva, M.R.R.</i> ... 28, 29, 30, 36, 37, 38, 40, 108		<i>Teixeira, A.M.S.</i>	88
<i>Silva, P.D.O.</i>	110	<i>Teixeira, C.C.G.</i>	69
<i>Silva, P.T.F.</i>	89, 106	<i>Teixeira, P.S.F.</i>	107
<i>Silva, T.C.P.</i>	100	<i>Teles, S.A.</i>	4, 5, 9
<i>Silveira, A. A.</i>	76	<i>Ternes, Y.M.</i>	95, 98
<i>Silveira, L. A.</i>	84, 106, 107	<i>Thomaz, D.V.</i>	67
<i>Siqueira-Junior, J.B.</i>	84, 94, 117	<i>Tiplle, A.F.V.</i>	16, 43
<i>Soares, C.M.A.</i> 1, 11, 15, 27, 31, 33, 34, 35, 39, 41, 42, 45, 46, 47		<i>Tomazett, M.V.</i>	27
<i>Soares, R.S.</i>	18, 20, 21	<i>Torres, F.L.</i>	51
<i>Sola, M.C.</i>	23, 24	<i>Torres, S.M.</i>	103
<i>Sousa, A.L.M.</i>	79	<i>Toscano, C.M.</i>	88, 96, 98
<i>Sousa, A.L.O.M.</i>	70	<i>Treméa, C.M.</i>	38
<i>Sousa, C.M.</i>	119	<i>Trentini M.M.</i>	10, 75, 80
<i>Sousa, N.A.</i>	63	<i>Turchi, M. D.</i>	90, 92, 93
<i>Souto, R.</i>	64	<i>Vasconcellos, M.L.A.A.</i>	32
<i>Souto, R.C.F.</i>	64	<i>Vasconcelos, L.S.N.O.L.</i>	13, 14
<i>Souza, D.B.S.</i>	101, 102	<i>Vaz, A.E.</i>	122
<i>Souza, J.N.</i>	83	<i>Vaz, A.F.</i>	42
<i>Souza, K.M.C.</i>	1, 8	<i>Veloso, A.P.S.C.</i>	48, 108
<i>Souza, L.K.H.</i>	36, 37, 38	<i>Vieira, J.D.G.</i> ..13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 25	
<i>Souza, M. B. L. D.</i>	7, 8	<i>Vieira, M.A.</i>	95
<i>Souza, M.B.L.</i>	1	<i>Vieira, M.A.S.</i>	91
<i>Souza, N.L.A.</i>	120	<i>Vinaud, M.C.</i>	49, 57
<i>Souza, P.O.</i>	71	<i>Wastowski, I.J.</i>	82
		<i>Weber, S.S.</i>	35, 47

Organização

INSTITUTO DE PATOLOGIA TROPICAL E SAÚDE PÚBLICA - IPTSP
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA - IPTSP

Comissão Organizadora

Adriana de Moraes Costa Crespo	José Clementino de Oliveira Neto
Alejandro Luquetti Ostemayer	José Daniel Gonçalves Vieira
Aline Almeida Barbaresco	Kariny Vieira Soares e Silva
André Corrêa Amaral	Lázaro Moreira Marques Neto
Anneliza Soares de Sá	Lucimeire Antonelli da Silveira
Carlos Eduardo Dias Borges	Marília Dalva Turchi
César Ramos Rocha Filho	Milton Adriano Pelli de Oliveira
Divina Helena de Rezende	Regina Maria Bringel Martins
Éverton Kort Kamp Fernandes	Ruy de Souza Lino Júnior
Flávia Aparecida de Oliveira	Simone Gonçalves da Fonseca
Heloísa Helena Garcia da Silva	Valéria Maria de Sousa Moura

Comissão Científica

Adriana Oliveira Guilarde	Ivan José Maciel
Alexander Itria	Lúcia Kioko Hasimoto e Souza
Ana Lúcia Sampaio Sgambati de Andrade	Mara Rúbia Nunes Celes
Ana Maria de Castro	Marília Dalva Turchi
Ana Paula Junqueira Kipnis	Marina Clare Vinaud
André Corrêa Amaral	Megmar Aparecida dos Santos Carneiro
André Kipnis	Milton Adriano Pelli de Oliveira
Carolina Rodrigues Costa	Miriam Cristina Leandro Dorta
Éverton Kort Kamp Fernandes	Ruy de Souza Lino Júnior
Fabiola Souza Fiaccadori	Simone Gonçalves da Fonseca
Heloísa Helena Garcia da Silva	

Fomento



Apoio



