

12 dezembro 2017



8.^{as} Jornadas Científicas do IHMT

Instituto de Higiene e Medicina Tropical

Livro de Resumos

DOUTORAMENTO CIÊNCIAS BIOMÉDICAS

Nome	Oral/Poster	Título	Autores
Áurea Martins Gabriel	ORAL	Interações experimentais entre macrófagos de roedores e nanovesículas de Leishmania	Áurea Gabriel, L. Coelho da Rocha, F. Passero e Gabriela Santos-Gomes
Yorleydy Ruiz Moreno	ORAL	Caracterização de antígenos de Plasmodium falciparum como candidatos para o desenvolvimento de testes serológicos para a malária	Yorleydy Ruiz Moreno; Fátima Nogueira; Marcelo Sousa Silva
Ana Luisa Regatão Tomás Chocalheiro	POSTER	Imunonanodiagnóstico da pneumonia por Pneumocystis: uma abordagem inovadora baseada na associação de biossensores antigénicos e nanopartículas de ouro.	ANA LUÍSA TOMÁS, FERNANDO CARDOSO, BRUNO DE SOUSA, RICARDO FRANCO e OLGA MATOS
Joana Isabel Figueira Ferrolho Gibson	POSTER	Estudos de genómica funcional na carraça Rhipicephalus sanguineus durante a infeção experimental por Ehrlichia canis para o desenvolvimento de vacinas.	Ferrolho J., Antunes S., Sanches G.S., Joana Couto J., André M.M., Machado R.Z., Bechara G.H., de la Fuente J., Domingos A.
Joana Manuel Gonçalves Teixeira Couto	POSTER	Omics reveal metabolic pathways of Rhipicephalus bursa during infection and feeding	Joana Couto, Sandra Antunes, José de la Fuente, Ana Domingos
Lis Tavares Coelho Lobo	POSTER	Identificação de possíveis mecanismos de ação de novos endoperóxidos	Lis Lobo, Lília Cabral, Lurdes Cristiano, Valter Andrade-Neto, António Sebastião Rodrigues, Fátima Nogueira
Moises Francisco	POSTER	Aspectos genéticos e moleculares de Salmonella enterica serotipo Typhi isoladas em Luanda, Angola entre 2013-2014.	Moisés Francisco, Sofia Santos Costa, Adriana Belas, Jorge Ramos, Isabel Couto, Constança Pomba, Miguel Viveiros
Samira Carneiro Gomes D'Almeida	POSTER	Fasciolose em Portugal e no Brasil - Diagnóstico e Genotipagem nos Hospedeiros Definitivo e Intermediário	Samira Carneiro Gomes D'Almeida; Isabella Vilhena Freire Martins; Isabel Larginho Maurício
Sara Margarida Filipe Pereira	POSTER	Aspetos bioecológicos de flebotomíneos (Diptera, Psychodidae), vetores de Leishmania sp., capturados no Velho e no Novo Mundo: Alentejo, Portugal e Volta Redonda, Brasil, 2016-2017	S. Pereir1, D. Pita-Pereira, T. Araujo-Pereira, C. Britto, J. Ferrolho, M. Vilhena, E.F. Rangel, M.L. Vilela, M.O. Afonso
Silvia Tavares Donato	POSTER	Identificação e caracterização imunoquímica de antígenos de tripanosomatídeos envolvidos na reatividade sorológica entre Trypanosoma cruzi e Leishmania spp.	Silvia Tavares Donato; Gabriela Santos-Gomes; Marcelo Sousa Silva

COMUNICAÇÕES ORAIS

INTERAÇÕES EXPERIMENTAIS ENTRE MACRÓFAGOS DE ROEDORES E NANOVESÍCULAS DE LEISHMANIA

Gabriel Á1; Coelho da Rocha L.2, Passero, F3, Santos-Gomes, G1

1 Global Health and Tropical Medicine, GHTM, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade Nova de Lisboa, UNL - Lisboa, Portugal.

2 Laboratório de Parasitologia, Universidade do Estado do Amazonas-UEA - Manaus -AM, Brasil.

3 Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências, São Vicente, SP, Brasil.

Introdução: Nanovesículas (Nv) segregadas por parasitas eucariotas unicelulares, como *Leishmania*, têm sido implicados na comunicação intercelular através de macromoléculas. Os efeitos das Nv de *Leishmania* (LNv) nos mecanismos do sistema imunitário do hospedeiro ainda se encontram por esclarecer. Nomeadamente, o efeito das LNv na diferenciação de macrófagos (MØ) com atividade anti-parasitária ou pelo contrário, na ativação das vias do MØ que promovem a sobrevivência do parasita.

Objetivos: Analisar os efeitos das LNv libertadas por ambas as formas morfológicas de *L. amazonensis*, *L. guyanensis*, *L. shawi* e *L. infantum* em MØ de murganho.

Métodos: Culturas axénicas de *Leishmania* com adição de soro exo-free foram mantidas em condições adequadas à multiplicação de promastigotas e diferenciação de amastigotas. O sobrenadante foi utilizado para isolamento e purificação de LNv através de protocolo estabelecido e otimizado. LNv foram analisadas por dispersão de luz dinâmica e rastreamento de nanopartículas e visualizadas topograficamente por microscopia eletrónica de varrimento. A concentração proteica das LNv e a quantificação dos ácidos nucleicos foi efetuada por densidade ótica. Para investigar o efeito das LNv na ativação dos MØ, os níveis de produção de ureia e de óxido nítrico (NO) foram estimados, tendo os resultados sido analisados estatisticamente.

Resultados: LNv evidenciaram forma arredondada com topografia irregular e dimensões de cerca de 40-60 nm. Os níveis de proteína variaram entre 40-76 mg.ml⁻¹, a concentração de RNA atingiu valores médios de 90-277 ng.µl⁻¹ e DNA de 85-377 ng.µl⁻¹. As LNv das formas promastigota e amastigota das espécies de *Leishmania* cutâneas elevaram significativamente a produção de ureia, com exceção da LNv de amastigotas de *L. infantum*. Contrariamente, as LNv causaram inibição significativa de NO. Estes resultados indicam que as nanovesículas de espécies cutâneas e viscerais de *Leishmania* e de ambas as formas morfológicas do parasita dirigem o MØ para um fenótipo anti-inflamatório.

Conclusões: Foi comprovado o isolamento de nanovesículas de promastigotas e amastigotas axénicas de espécies cutâneas de *Leishmania* e da espécie visceral. As nanovesículas evidenciaram capacidade para modular a atividade do MØ para o estágio M2 que favorece a sobrevivência do parasita. Tanto quanto sabemos, este é o primeiro estudo experimental que avalia a interação de LNv de *L. infantum*, *L. amazonensis*, *L. shawi* e *L. guyanensis* com MØ de murganho.

CARACTERIZAÇÃO DE ANTÍGENOS DE PLASMODIUM FALCIPARUM COMO CANDIDATOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE TESTES SEROLÓGICOS PARA A MALÁRIA

Yorleydy Ruiz Moreno¹; Fátima Nogueira¹; Marcelo Sousa Silva^{1,2}.

¹Global Health and Tropical Medicine, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, Portugal;

²Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-Brasil.

Introdução: Compreender os mecanismos de imunidade e proteção durante às infecções causadas por *Plasmodium* sp representam um desafio e prioridade de investigação no contexto da malária. Os estudos dos mecanismos de imunidade humoral e celular são de fundamental importância na compreensão da interação parasita-hospedeiro, podendo contribuir na identificação de potenciais marcadores serológicos. **Objetivos:** Caracterizar a reatividade serológica e antigénica de *Plasmodium falciparum* em soros de indivíduos com história de clínica de malária; caracterização molecular, imunoquímica e in silico de antígenos de *P. falciparum*. **Metodologia:** foram analisadas 419 amostras de soros de indivíduos, com história clínica de malária, e 17 soros de indivíduos sem história clínica de malária. Foram determinados anticorpos Totais, IgM, IgG, IgG1, IgG2, IgG3, IgG4 anti-*P. falciparum* por ELISA. Por Immunoblotting, foi feita a caracterização imunoquímica de antígenos de *P. falciparum* responsáveis por tais reatividades serológicas. Por espectrometria de massa foram identificadas proteínas imunogénicas e efetuada uma análise in silico das mesmas nos softwares: UNIPROT, Clustal, Predictprotein. No software GraphPad foi feita a estatística descritiva e foram aplicados os testes Mann Whitney e Kruskal Wallis para determinar diferenças entre as distribuições dos valores dos anticorpos. **Resultados:** O ELISA mostrou, que um 64% das amostras foram reativas para anticorpos totais, das quais um 72% teve reatividade para anticorpos tipo IgG e um 38 % foram reativas para anticorpos IgM. As amostras reativas para IgG foram testadas na pesquisa dos subtipos de IgG, tendo um predomínio na deteção de IgG1 e IgG3. O immunoblotting mostrou reatividade dos antígenos de *P. falciparum* com os soros dos indivíduos com malária situadas na faixa de massa molecular de 25-125 KDa. A espectrometria de massa da primeira fração (maior frequência de reatividade, 40-60 KDa), identificou 6 proteínas: Elongation factor 1 alpha; Protein disulphide isomerase (PDI), Phosphoglycerate kinase; Glucose regulated protein homologue; Rhoptry associated protein 2 (RAP-2); Rhoptry-associated protein 3 (RAP-3); e in silico foi proposta a sua estrutura secundária. **Conclusão:** Os resultados preliminares apontam à possível imunoreatividade das proteínas RHAP2, RHAP3, PDI. Espera-se contribuir na caracterização de antígenos de *P. falciparum* como potenciais novos alvos antigénicos importantes para o diagnóstico sorológico da malária.

POSTERS

IMUNONANODIAGNÓSTICO DA PNEUMONIA POR PNEUMOCYSTIS: UMA ABORDAGEM INOVADORA BASEADA NA ASSOCIAÇÃO DE BIOSSENSORES ANTIGÉNICOS E NANOPARTÍCULAS DE OURO

Ana Luísa Tomás¹, Fernando Cardoso¹, Bruno De Sousa², Ricardo Franco³ e Olga Matos¹

¹Grupo de Protozoários Oportunistas/VIH e Outros Protozoários, Unidade de Parasitologia Médica, Global Health and Tropical Medicine, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa;

²CINEICC, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra;

³UCIBIO, REQUIMTE, Departamento de Química, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa

A pneumonia por *Pneumocystis jirovecii* (PPc) é uma patologia importante nos doentes com sida e emergente noutras populações de imunocomprometidos. O diagnóstico depende da deteção de *P. jirovecii* em espécimes respiratórios obtidos por técnicas invasivas e onerosas. Assim, é necessário desenvolver um teste de diagnóstico mais rápido, económico e menos invasivo. *P. jirovecii* contém proteínas de superfície, como a glicoproteína major de superfície (Msg) e a serina endopeptidase Kex1, que demonstram propriedades antigénicas reativas. Neste estudo pretende-se aplicar antígenos recombinantes sintéticos (ARS) com múltiplos epítomos antigénicos destas proteínas, em associação com nanopartículas de ouro (AuNP), para o desenvolvimento de uma nova plataforma de diagnóstico da PPc. O objetivo é desenvolver um teste imunocromatográfico para deteção de anticorpos circulantes anti-*P. jirovecii*, através da produção de ARS específicos de *P. jirovecii* e sua conjugação com AuNP. O desenho dos ARS foi feito com base no estudo in silico da imunogenicidade da região C-terminal da Msg e da sequência completa da Kex1 (GenBank: JN792933.1 e AY130996.1, respetivamente). Os ARS foram expressos em *E. coli* XJb (DE3) e purificados por cromatografia de afinidade com íões metálicos. Estes ARS foram utilizados como ferramenta antigénica em técnica de ELISA indireta, para deteção de anticorpos IgM e IgG anti-*P. jirovecii* em soros de indivíduos de diferentes grupos clínicos. O ARS da Msg foi utilizado na conjugação de AuNP previamente funcionalizadas. Anticorpos policlonais, específicos contra os ARS, foram produzidos em murganhos. Um ARS com três epítomos reativos da Kex1 e outro com três epítomos reativos da Msg foram produzidos. Os resultados dos testes ELISA, com ambos os ARS, mostraram que os níveis de IgM anti-*P. jirovecii* estavam estatisticamente aumentados em doentes com PPc, comparativamente a indivíduos sem a doença. Bionanoconjugados formados pelas AuNP e pelo ARS da Msg (AuNP-Msg) foram reconhecidos pelos anticorpos produzidos contra o ARS da Msg. Produziram-se assim dois ARS específicos de *P. jirovecii* com aplicabilidade no serodiagnóstico da PPc. Bionanoconjugados AuNP-Msg estáveis, capazes de reagir com anticorpos específicos, foram criados. Trabalho futuro requer a formação de bionanoconjugados estáveis com ambos os ARS e sua aplicação na deteção de anticorpos circulantes anti-*P. jirovecii* em soros de doentes com e sem PPc. Tomás AL., et al. Sci Rep doi: 10.1038/srep36287 (2016)

ESTUDOS DE GENÓMICA FUNCIONAL NA CARRAÇA RHIPICEPHALUS SANGUINEUS DURANTE A INFECÇÃO EXPERIMENTAL POR EHRlichia CANIS PARA O DESENVOLVIMENTO DE VACINAS

Ferrolho J.1, Antunes S.1, Sanches G.S.1, Joana Couto J.1, André M.M.2, Machado R.Z.2, Bechara G.H.3, de la Fuente J.4,5, Domingos A.1

1Global Health and Tropical Medicine - Instituto de Higiene e Medicina Tropical - Universidade Nova de Lisboa, Rua da Junqueira, 100, 1349-008 Lisboa, Portugal;

2Universidade Estadual Paulista, Departamento de Patologia Veterinária, Jaboticabal, Via de Acesso Paulo Donato Castellane, sn, 14884-900, SP, Brazil;

3Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Brazil;

4SaBio, Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos, Ciudad Real, Spain;

5Department of Veterinary Pathobiology, Center for Veterinary Health Sciences, Oklahoma State University, Stillwater, USA.

Introdução: *Rhipicephalus sanguineus* é uma carraça cosmopolita com distribuição mundial, sendo mais frequente em regiões tropicais e subtropicais. Esta carraça é o principal vetor de *Ehrlichia canis*, uma bactéria intracelular responsável pela erliquiose monocítica canina (CME). O controle químico com acaricidas continua a ser a principal medida profilática contra a transmissão de CME, dado que até à data não existe no mercado uma vacina disponível. A identificação de antígenos continua a ser um passo limitante para o seu desenvolvimento o que leva à urgente necessidade de mais investigação nesta área.

Objetivos: Realização de ensaios de silenciamento genético por RNA de interferência (RNAi) após a seleção de genes diferencialmente expressos a partir do sialotranscriptoma e sialoproteoma de *R. sanguineus*, com vista determinar os efeitos deste silenciamento aquisição de infeção por parte da carraça.

Métodos: Após a seleção de cinco genes dos catálogos de transcriptómica e proteómica que codificam proteínas potencialmente envolvidas na aquisição de infeção procedeu-se à síntese do respetivo RNA de dupla cadeia (dsRNA) e silenciaram-se ninfas através do método de submersão. Estas ninfas foram alimentadas num hospedeiro e em pico de parasitemia por *E. canis*, para posterior excisão das glândulas salivares e extração de DNA e RNA total. Após o silenciamento, a expressão génica e a presença de infeção por *E. canis* foram avaliados por qPCR.

Resultados: A análise dos catálogos de transcriptómica e proteómica resultou na seleção de 5 genes que codificam para as proteínas: serina carboxypeptidase putativa (PSC), importina subunidade alpha (IMP), heat shock putativa (HSP), tipo-proibitina putativa (PROHIB) e tipo-heat shock putativa (PHSRP). A eficiência do silenciamento foi confirmada comparativamente a os grupos controle. Em nenhum dos grupos estudados foi detetada a presença de DNA de *E. canis*.

Conclusões: Futuramente seria importante selecionar outros genes envolvidos em funções como a alimentação e a reprodução da carraça para realizar novos ensaios de silenciamento, de forma a colmatar a dificuldade em se detetar a presença do agente patogénico nas glândulas salivares desta espécie.

OMICS REVEAL METABOLIC PATHWAYS OF RHIPICEPHALUS BURSA DURING INFECTION AND FEEDING

Joana Couto(a), Sandra Antunes(a,b), José de la Fuente (c,d), Ana Domingos (a,b)

(a) Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Lisboa, Portugal;

(b) Global Health and Tropical Medicine (GHMT), Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Lisboa, Portugal;

(c) SaBio. Instituto de Investigación de Recursos Cinegéticos, IREC-CSIC-UCLM-JCCM, Ciudad Real, Spain;

(d) Department of Veterinary Pathobiology, Center for Veterinary Health Sciences, Oklahoma State University, Stillwater, USA

Tick-borne diseases are a concern to human and animal health, having a worldwide distribution and high impact in livestock health. Babesiosis is a disease caused by the transmission of *Babesia* parasites through *Rhipicephalus* sp. ticks during blood meals. To overcome such disease, primarily, the interplay between both parasite and vector could be uncovered through omics analyses, and then, potential targets could be selected in order to test its potential as new and effective anti-tick and tick-borne pathogens approach.

Previously obtained sialotranscriptomics and sialoproteomics data of the model *R. bursa* - *B. ovis* were analysed using Blast2GO software (version 3.0.11, available at <http://www.blast2go.org>). GO terms were assigned to each transcript and proteins to elucidate about its putative function. The STRING and KEGG programs were also used to generate the pathways/networks associated to specific targets. All tick-related elements of each pathway were selected to design primers based on multiple sequence alignment and homologous regions.

From these analyses, two strategies were used to target pathways potentially related to infection and tick survival processes. The first strategy was focused in the selection of targets from the same pathway, which had an impact in both vector and parasite. Following this, the folate pathway-related targets were chosen due to its relevance in the control of other parasites and representation in omics related to babesiosis contexts. The second strategy was committed to select the targets that were represented in both conditions of feeding and infection. With this, two underrepresented proteins in both conditions were selected and its putative function is associated to carbon metabolism and ubiquitination.

To understand the complex tick–pathogen interaction, silencing assays at cellular level will be conducted to investigate its capacity to further develop anti-tick and transmission-blocking vaccines.

IDENTIFICAÇÃO DE POSSÍVEIS MECANISMOS DE AÇÃO DE NOVOS ENDOPERÓXIDOS

Lis Lobo¹, Lília Cabral², Lurdes Cristiano², Valter Andrade-Neto³, António Sebastião Rodrigues⁴, Fátima Nogueira¹.

1Global Health and Tropical Medicine, GHTM, Unidade de Ensino e Investigação de Parasitologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa.

2Centro de Ciências do Mar, Departamento de Química e Farmácia, Universidade do Algarve.

3Laboratório de Biologia da Malária e Toxoplasmose, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.

4Centro de Toxicogenómica e Saúde Humana, Genética, Oncologia e Toxicologia Humana, Nova Medical School/ Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa.

Introdução

A malária é a doença parasitária com maior impacto na saúde nas regiões tropicais e subtropicais. Estima-se a ocorrência de mais de 207 milhões de casos clínicos e mais de 1 milhão de mortes anualmente devido a esta doença.

Os antimaláricos continuam a ser uma ferramenta indispensável na luta contra esta doença. Assim, a Organização Mundial da Saúde recomenda as terapias combinadas com derivados de artemisinina para o tratamento da malária não complicada por *Plasmodium falciparum*. Porém, a recente confirmação de casos de falência terapêutica à artemisinina e a ausência de outras opções terapêuticas disponíveis, impõem o desenvolvimento de novos fármacos. Neste sentido sintetizamos novos endoperóxidos e procedemos à avaliação do seu potencial antimalárico e identificamos possíveis mecanismos de ação.

Objetivos

Avaliar:

I) Genotoxicidade; II) Atividade estágio-específica; III) Stress oxidativo em estirpes de *P. falciparum*.

Métodos

I) A avaliação da genotoxicidade foi efectuada em células V79 tratadas com doses de endoperóxidos: LC131, LC132, LC136, MIS13 (1, 10, 100 e 500 µM) ou com doxorrubicina (20 µM) for 3h. As células passaram por uma eletroforese, foram marcadas com GelRed e observadas em microscópio de fluorescência. Os danos foram visualmente determinados baseados no tamanho, intensidade e percentagem de ADN nas caudas dos cometas. II)

Culturas de *P. falciparum* 3D7-GFP (sensível à cloroquina/ mefloquina), sincronizadas em formas de anel ou trofozoíto, foram tratadas por 24h com doses equivalentes a 10XIC₅₀ dos 8 melhores compostos ou com atovaquona/ dihidroartemisinina por 24h. Foram feitas leituras em citômetro de fluxo nos tempos 0, 48 e 96h. III) Culturas de *P. falciparum* 3D7 e IPC5202 (resistente à artemisinina) sincronizadas em trofozoítos foram tratadas com 10XIC₅₀ dos 8 compostos ou controles por 6h. Após esse tempo foram incubadas com diclorofluoresceína e Syto60 e lidas em citômetro de fluxo.

Resultados

Apenas o composto LC131 foi genotóxico nas doses de 100 e 500 µM quando comparados a doxorrubicina. Os compostos LC92, LC129, LC130, LC131, LC132, LC136 e MIS13 foram bastante eficazes nas formas de anéis e trofozoítos e não permitiram reinvasão após 96h. Os compostos LC92, LC129, LC130, LC131, LC132, LC136 e LC163 induziram produção de espécies reativas de oxigênio.

Conclusões

Pudemos inferir que os compostos são bastante seguros, que a maioria deles age nas fases de anel e trofozoíto, como também podem induzir stress oxidativo.

ASPECTOS GENÉTICOS E MOLECULARES DE SALMONELLA ENTERICA SEROTIPO TYPHI ISOLADAS EM LUANDA, ANGOLA ENTRE 2013-2014

Moisés Francisco^{a,b,c}, Sofia Santos Costac, Adriana Belasd, Jorge Ramosc, Isabel Coutoc, Constança Pombad, Miguel Viveirosc,*

a Faculdade de Medicina, Universidade Agostinho Neto Luanda, Angola

b Instituto Nacional de saúde Pública

c Global Health and Tropical Medicine, GHTM, Unidade de Microbiologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade Nova de Lisboa, UNL, Lisboa, Portugal

d Laboratório de Resistência aos Antibióticos e Biocidas - CIISA, Faculdade de Medicina Veterinária

Introdução: A febre entérica é uma infecção com alta morbidade e mortalidade e um desafio para a saúde pública em Angola.

Objetivos: determinar a suscetibilidade aos antimicrobianos e determinar os genes de resistência de *Salmonella* entérica Ser. Typhi isoladas de pacientes com febre tifóide.

Metodologia: Dez isolados de *Salmonella typhi*, foram identificados pelo sistema API20E e confirmação feita por PCR. A susceptibilidade aos antimicrobianos foi feita pelo sistema de Microdiluição MicroScan e E-test. Foi feita a deteção de genes de resistência aos b-lactâmicos (blaCTX-M, blaSHV e blaTEM, blaCIT, blaFOX, blaMOX, blaDHA, blaMIR, blaACT), sulfonamidas (sul1, sul2), trimetoprim (dfrA1, dfrA12), fenicóis (cmIA, floR) e quinolonas (qnrA, qnrB, qnrS, qnrC, qnrD). Para análise da clonalidade epidemiológica das estirpes foi realizado Multilocus sequence typing (MLST) e Pulsed field gel electrophoresis (PFGE).

Resultados e conclusões: Em seis estirpes foi detetada resistência a antimicrobianos, sendo o perfil de resistência mais frequente: ampicilina, ampicilina/sulfabactam e trimetoprim / sulfametoxazol (n=4/10), seguindo-se os perfis: ampicilina e trimetoprim / sulfametoxazol (n=1/10), cloranfenicol e trimetoprim / sulfametoxazol (n=1/10). O gene sul 1 foi detetado em 60% (n=6/10) das estirpes. O PFGE revelou três pulso-tipos e um deles com oito estirpes relacionadas. A maioria das estirpes pertencem ao ST2 (n=8/10), seguindo-se ST1 (n=1/10) e ST8 (n=1/10), todos do mesmo complexo clonal CC13.

Conclusão, os resultados mostram a necessidade de monitorização da resistência aos antimicrobianos e da importância de vigilância epidemiológica para a saúde pública.

Bibliografia:

Akhtar, S., et al. (2015). Crit Rev Microbiol: 41(4):536-45.

Kariuki, S., et al. (2015). Vaccine. 33 Suppl 3:C21-9-

Kien-Pong. Y., et al., (2016). Front Microbiol: 7:270.

FASCIULOSE EM PORTUGAL E NO BRASIL - DIAGNÓSTICO E GENOTIPAGEM NOS HOSPEDEIROS DEFINITIVO E INTERMEDIÁRIO

Samira Carneiro Gomes D'Almeida (1); Isabella Vilhena Freire Martins (2); Isabel Larguinho Maurício (1)

(1) Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

(2) Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, Brazil

A fasciolose é uma helmintose cosmopolita causada por duas espécies de tremátodes: *Fasciola hepatica* e *Fasciola gigantica*. O hospedeiro intermediário são moluscos do género *Lymnaea*. A doença é considerada re-emergente pela OMS e é um dos fatores limitantes na produção de ruminantes, incluindo Brasil e Portugal. O controlo desta parasitose requer métodos de diagnósticos rápidos e precisos para tratamento eficaz, e conhecimento sobre as populações de moluscos como possíveis focos de transmissão, muitas vezes longe de centros com acesso a tecnologia e equipamento científico. A técnica de LAMP (Amplificação Isotérmica Mediada por Loop) é uma tecnologia relativamente nova que permite a amplificação de DNA alvo com alta sensibilidade e especificidade, sem necessidade de usar termociclador. O objetivo deste trabalho é desenvolver e comparar metodologias de amplificação por LAMP para deteção de *F. hepatica* e de marcadores genéticos em fezes de bovinos e no hospedeiro intermediário em populações naturais de Portugal e do Brasil. Recolheram-se em matadouro, amostras de fezes de bovinos com parasitose confirmada por deteção do parasita no fígado ou de ovos na bília, em Portugal (21) e no Brasil (35). Alguns animais apresentaram co-infecção com *Dicrocoelium dendriticum*. Recolheram-se moluscos de água doce, incluindo a espécie *Lymnaea truncatula*, em diversos habitats, com e sem contacto com ruminantes, incluindo explorações com animais infetados, nos dois países. Nesta pesquisa recolheram-se fezes de ruminantes e está sendo feito um estudo de componentes ambientais e biológicos em Portugal no distrito de Setúbal. Os ovos em fezes e na bília estão a ser concentrados por técnicas de sedimentação, e DNA a ser extraído para todas as amostras. Primers no formato LAMP foram desenhados para diagnóstico específico das duas espécies de *Fasciola* e estão em fase de otimização para aplicação nas amostras. Os resultados preliminares mostram que os novos primers F3 e B3 amplificam por PCR-LAMP com alta sensibilidade e especificidade, ao contrário de primers publicados. Os estudos com a técnica de LAMP serão continuados. Primers para marcadores de base única serão desenhados para avaliar o uso da técnica em estudos de genotipagem em campo, além, da continuação da pesquisa sobre a distribuição ambiental e biológico do hospedeiro intermediário e mapa de risco.

ASPETOS BIOECOLÓGICOS DE FLEBOTOMÍNEOS (DIPTERA, PSYCHODIDAE), VETORES DE LEISHMANIA SP., CAPTURADOS NO VELHO E NO NOVO MUNDO: ALENTEJO, PORTUGAL E VOLTA REDONDA, BRASIL, 2016-2017

S. Pereira¹, D. Pita-Pereira², T. Araujo-Pereira², C. Britto², J. Ferrolho³, M. Vilhena⁴, E.F. Rangel⁵, M.L. Vilela⁵, M.O. Afonso³

¹Doutoramento em Ciências Biomédicas, IHMT-UNL, Portugal;

²Laboratório de Biologia Molecular e Doenças Endêmicas, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil;

³Unidade de Ensino e Investigação em Parasitologia Médica, Global Health and Tropical Medicine (GHTM), IHMT-UNL;

⁴Depart. Medicina Veterinária, Universidade de Évora, Portugal;

⁵Laboratório Interdisciplinar de Vigilância Entomológica em Díptera e Hemiptera, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, Brasil

Introdução: Para o conhecimento da epidemiologia de regiões endêmicas de leishmaniose visceral, torna-se imprescindível a identificação da fauna flebotomínica. Em Portugal e no Brasil existem regiões endêmicas que foram estudadas há mais de 10 anos, ou nunca prospectadas.

Objetivos: Identificar: espécies flebotomínicas existentes no Alentejo, Portugal, e em Volta Redonda, Brasil. Determinar: abundância relativa, densidade, infecção por *Leishmania infantum*, refeições sanguíneas e aspetos bioecológicos.

Métodos: No Alentejo e em Volta Redonda capturaram-se flebotomíneos por armadilha CDC, em biótopos domésticos e peridomésticos, 2 vezes por mês, 2 noites consecutivas, 2016/2017. Identificações morfológicas: chaves de Branco (2011) e Gallati (2016). Identificação da infecção por *L. infantum*: PCR multiplex - hibridização dot blot. Determinação das refeições sanguíneas: PCR, primers específicos e sequenciação.

Resultados: No Alentejo capturaram-se 4 espécies flebotomínicas e *Phlebotomus perniciosus* e *P. sergenti* foram as mais abundantes. Pela 1ª vez, *Sergentomyia minuta* foi encontrada infetada com *L. infantum* e 1 fêmea alimentada em ser humano. Em Volta Redonda, capturaram-se 3 espécies e verificou-se 1 fêmea de *Lutzomyia longipalpis* infetada por *L. infantum*.

Conclusões: No Alentejo, *S. minuta* ao ser encontrada infetada por *L. infantum* e alimentada em ser humano, demonstra que as características bioecológicas desta espécie poderão estar a sofrer alterações. Em Volta Redonda, que apresentou os 1ºs casos autóctones de leishmaniose visceral em 2014, ao efetuar-se este estudo, e tendo sido capturada *Lutzomyia longipalpis* infetada por *L. infantum*, demonstra-se que, provavelmente, esta espécie é a responsável pela transmissão vetorial.

IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO IMUNOQUÍMICA DE ANTÍGENOS DE TRIPANOSOMATÍDEOS ENVOLVIDOS NA REATIVIDADE SOROLÓGICA ENTRE *TRYPANOSOMA CRUZI* E *LEISHMANIA SPP*

Sílvia Tavares Donato (1,2), Gabriela Santos-Gomes (1) e Marcelo Sousa Silva (1,3)

1- Unidade de Ensino e Investigação de Parasitologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal.

2- Unidade Acadêmica de Medicina, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, Brasil.

3- Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil.

Introdução: *Leishmania spp.* e *Trypanosoma cruzi* são patógenos da família *Tripanosomatidae* e, portanto, compartilham determinantes antigênicos similares que podem levar a reação cruzada no diagnóstico serológico. Apesar dos testes serológicos possuírem alta sensibilidade, a reatividade serológica cruzada no imunodiagnóstico entre *Leishmania spp.* e *T. cruzi* compromete sua especificidade. Devido a baixa parasitemia, a fase crônica da Doença de Chagas (DC) é diagnosticada, sobretudo, por testes serológicos que detectam anticorpos específicos anti-*T. cruzi*. O teste de imunoadsorção enzimática (ELISA) é usado na detecção e/ou quantificação de anticorpos anti-*T. cruzi* e sua especificidade é dada pelo antígeno usado no ensaio serológico. O uso do imunoblotting, que identifica antígenos que causam reatividade serológica, detecta pequenas diferenças antigênicas entre vários organismos, ou seja, detecta antígenos responsáveis por reatividades serológicas cruzadas. **Objetivos:** Identificar e caracterizar antígenos de *T. cruzi* e *L. infantum* envolvidos na seroreatividade cruzada durante o diagnóstico serológico da DC e leishmaniose. **Métodos:** Realizou-se ELISA e imunoblotting com antígenos de *L. infantum* na forma de extrato proteico para a determinação da reatividade serológica em amostras de indivíduos com DC. Foram analisados 355 amostras de soros humanos oriundos da Argentina (n=100), Brasil (n=37), Cuba (n=13), Espanha (n=112) e México (n=93). As amostras foram obtidas da soroteca da Unidade de Ensino e Investigação de Parasitologia Médica do Instituto de Higiene e Medicina Tropical da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal, com aprovação do Comitê de Ética Institucional. **Resultados:** Os soros dos indivíduos com DC mostraram reatividade serológica para a presença de anticorpos anti-*Leishmania*: Argentina(42/100) 11,8%; Brasil(28/37) 7,9%; Cuba(11/13)3,1%; Espanha(98/112)27,6% e México(72/93) 20,3%. Por imunoblotting, observou-se que o extrato de *L. infantum* reagiu com soros de indivíduos com DC, com maior frequência na faixa de massa molecular de 20-50 kDa, seguida da faixa de 70-100 kDa e 100-150 kDa. **Conclusões:** A reação serológica cruzada foi detectada pela reatividade de proteínas de *L. infantum* com soros de indivíduos com serologia positiva para *T. cruzi*. A seroreatividade cruzada foi elevada, em países como Espanha, em mais de 25% das amostras avaliadas e pode ser decorrente do grande número de pessoas vindas da América Latina, com alta endemicidade para leishmaniose.

CARACTERIZAÇÃO DE ANTIGÊNIOS DE PLASMODIUM FALCIPARUM COMO CANDIDATOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE TESTES SEROLÓGICOS PARA A MALÁRIA

Yorleydy Ruiz Moreno¹; Fátima Nogueira¹; Marcelo Sousa Silva^{1,2}.

¹Global Health and Tropical Medicine, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, Portugal;

²Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-Brasil.

Introdução: Compreender os mecanismos de imunidade e proteção durante às infecções causadas por *Plasmodium* sp representam um desafio e prioridade de investigação no contexto da malária. Os estudos dos mecanismos de imunidade humoral e celular são de fundamental importância na compreensão da interação parasita-hospedeiro, podendo contribuir na identificação de potenciais marcadores serológicos. **Objetivos:** Caracterizar a reatividade serológica e antigénica de *Plasmodium falciparum* em soros de indivíduos com história de clínica de malária; caracterização molecular, imunoquímica e in silico de antígenos de *P. falciparum*. **Metodologia:** foram analisadas 419 amostras de soros de indivíduos, com história clínica de malária, e 17 soros de indivíduos sem história clínica de malária. Foram determinados anticorpos Totais, IgM, IgG, IgG1, IgG2, IgG3, IgG4 anti-*P. falciparum* por ELISA. Por Immunoblotting, foi feita a caracterização imunoquímica de antígenos de *P. falciparum* responsáveis por tais reatividades serológicas. Por espectrometria de massa foram identificadas proteínas imunogénicas e efetuada uma análise in silico das mesmas nos softwares: UNIPROT, Clustal, Predictprotein. No software GraphPad foi feita a estatística descritiva e foram aplicados os testes Mann Whitney e Kruskal Wallis para determinar diferenças entre as distribuições dos valores dos anticorpos. **Resultados:** O ELISA mostrou, que um 64% das amostras foram reativas para anticorpos totais, das quais um 72% teve reatividade para anticorpos tipo IgG e um 38 % foram reativas para anticorpos IgM. As amostras reativas para IgG foram testadas na pesquisa dos subtipos de IgG, tendo um predomínio na deteção de IgG1 e IgG3. O immunoblotting mostrou reatividade dos antígenos de *P. falciparum* com os soros dos indivíduos com malária situadas na faixa de massa molecular de 25-125 KDa. A espectrometria de massa da primeira fração (maior frequência de reatividade, 40-60 KDa), identificou 6 proteínas: Elongation factor 1 alpha; Protein disulphide isomerase (PDI), Phosphoglycerate kinase; Glucose regulated protein homologue; Rhopty associated protein 2 (RAP-2); Rhopty-associated protein 3 (RAP-3); e in silico foi proposta a sua estrutura secundária. **Conclusão:** Os resultados preliminares apontam à possível imunoreatividade das proteínas RHAP2, RHAP3, PDI. Espera-se contribuir na caracterização de antígenos de *P. falciparum* como potenciais novos alvos antigénicos importantes para o diagnóstico sorológico da malária.

DOUTORAMENTO GENÉTICA HUMANA E DOENÇAS INFECCIOSAS

Nome	Oral/poster	Título	Autores
Eva Dora João	Oral	Whole genome characterization of rotavirus strains from National Rotavirus Surveillance of acute diarrhea in Mozambique	Eva Dora João ^{1,2} , Amy Strydom ³ , Benilde Munlela ¹ , Jorfélia Chilaúle ¹ , Jerónimo Langa ¹ , Ezequias Siteo ¹ , Acussênio Chissaque ¹ , Elda Anapakala ¹ , Júlia Sambo ¹ , Esperança Guimarães ¹ , Diocreciano Bero ¹ , Marta Cassocera ¹ , Lena Manhique ¹ , José Paulo Langa ¹ , Idalécia Cossa-Moiane ¹ , Isabel Maurício ² , Hester G. O’
Diana Campelo	Oral	A região “hinge” da NADPH-citocromo P450 reductase na troca conformacional e o papel crítico da força iónica	Diana Campelo ^{a)} , Thomas Lautier ^{b)} *, Philippe Urban ^{b)} , Francisco Esteves ^{a)} , Sophie Bozonnet ^{b)} , José Rueff ^{a)} , Gilles Truan ^{b)} , Michel Kranendonk ^{a)}
Tiago Vaz	Poster	Maior concentração de difosfoglicerato nos eritrócitos diminui a sua elasticidade e parece afetar a invasão do parasita <i>Plasmodium falciparum</i>	Tiago Rocha Vaz(1), Ana Filipa Guedes(2), Filomena Carvalho(2), João Rodrigues(2), Nuno Santos(2), Ana Paula Arez(1)
Ana Armada	Poster	Efeito modulador dos microRNAs 203 e 200c na actividade das bombas ABCB1 na resistência à doxorubicina em células do cancro da mama	Ana Armada ¹ , Bruno Gomes ² , José Rueff ² , António Sebastião Rodrigues ² , Miguel Viveiros ¹

COMUNICAÇÕES ORAIS

A REGIÃO “HINGE” DA NADPH-CITOCROMO P450 REDUCTASE NA TROCA CONFORMACIONAL E O PAPEL CRÍTICO DA FORÇA IÓNICA

Diana Campelo ^{a)}*, Thomas Lautier ^{b)}*, Philippe Urban ^{b)}, Francisco Esteves ^{a)}, Sophie Bozonnet ^{b)}, José Rueff ^{a)}, Gilles Truan ^{b)}, Michel Kranendonk ^{a)}

^{a)} Centro de Toxicogenómica e Saúde Humana, NOVA Medical School, Faculdade de Ciências Médicas, Nova Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

^{b)} LISBP, Université de Toulouse, CNRS, INRA, INSA, Toulouse, França

Introdução: A NADPH citocromo P450 reductase (CPR) é o parceiro redox exclusivo dos citocromos P450 microsossomais. Anteriormente mostrámos que a CPR existe num equilíbrio conformacional, entre estados compactos e abertos para a sua função de transferência electrónica (TE) (1). Vários estudos indicaram uma alta dependência da força iónica para a função da CPR, enfatizando a hipótese da presença de interações na interface entre os domínios FAD e FMN.

Objectivos: Identificação de resíduos específicos da região “hinge” – um pequeno segmento inserido no domínio de ligação entre os domínios das flavinas – que controlam o equilíbrio conformacional da CPR e, portanto, a sua função TE.

Métodos: Foram construídos oito mutantes da CPR humana, alterando os resíduos da “hinge” G240, S243, I245 e R246, com o objectivo de modificar a flexibilidade ou as potenciais interações iónicas. A redução do citocromo c foi medida em várias concentrações de sal, com as formas solúveis ou membranares dos mutantes da CPR.

Resultados: Todos os mutantes foram capazes de reduzir o citocromo c ainda que com diferentes eficiências. A velocidade máxima de redução do citocromo c foi atingida em concentrações mais baixas de sal, em comparação com o wt, indicando a sua preferência pela conformação fechada. Em particular, o resíduo R246, localizado na interface entre o domínio “hinge” e o domínio de ligação, parece desempenhar um papel fundamental numa rede de pontes salinas. Os efeitos das mutações, embora semelhantes, demonstraram diferenças específicas para os resíduos S243 e I245, entre as suas formas solúveis e membranares. Coloca-se a hipótese de que esses resíduos estejam a desempenhar um papel fundamental na dinâmica proteica na abertura e fecho da CPR, quando esta está ancorada na membrana.

Conclusões: Os resultados demonstram que as propriedades electrostáticas e de rigidez do domínio “hinge” da CPR são críticas para a TE para os seus parceiros redox. Os dados indicam que os resíduos alterados fazem parte de uma rede complexa de determinantes estruturais que controla a troca conformacional.(2)

Bibliografia:

(1) Frances *et al.*, Biophys. J. (2015), 108: 1527–1536.

(2) Campelo *et al.*, Front. Pharmacol (2017). 8:755

WHOLE GENOME CHARACTERIZATION OF ROTAVIRUS STRAINS FROM NATIONAL ROTAVIRUS SURVEILLANCE OF ACUTE DIARRHEA IN MOZAMBIQUE

E.D. João^{1,2}, A. Strydom³, B. Munlela¹, J. Chilaule¹, J. Langa¹, E. Siteo¹, A. Chissaque¹, E. Anapakala¹, J. Sambo¹, E. Guimarães¹, D Bero¹, M. Cassocera¹, I. Cossa-Moiane¹, I. Maurício², H. G. O'Neill³, N. de Deus¹

¹Instituto Nacional de Saúde, Maputo, Mozambique

²Global Health and Tropical Medicine, GHTM, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade Nova de Lisboa, UNL, Lisbon, Portugal

³Department of Microbial, Biochemical and Food Biotechnology, University of the Free State, Bloemfontein, South Africa

Introduction: In Mozambique, Group A Rotavirus (RVA) infection is an important cause of acute gastroenteritis (AGE) in children and the rotavirus vaccine (Rotarix) was introduced in September 2015 as part of the National Immunization Program. To date there are no reports of the complete genomic analyses of RVA strains in Mozambique.

Objectives: To compare whole genome sequences (WGS) of circulating Rotavirus viruses pre and post-vaccine introduction in Mozambique, as part of National Surveillance of Acute Diarrhea.

Methodology: Stool samples positive for RVA by ELISA and RT-PCR from children <5 years of age hospitalized with AGE collected by five sentinel posts of National Surveillance of AGE in Mozambique were identified.

Ten pre-vaccine (2014-2015) and 13 post-vaccine (2016) rotavirus strains were selected for WGS. The dsRNA was extracted with TRI-reagent (Sigma) following precipitation with Lithium chloride (Sigma). The RNA for 18 samples was ligated with primer PC3-T7loop and cDNA was synthesised with the Maxima H Minus double-stranded cDNA kit (Thermo Scientific).

The WG sequences were determined using an Illumina Miseq sequencing platform and NGS data was analyzed using CLC Bio Genomics Workbench (9.0). The genotyping tool, ViPR was used to determine genotype constellation. Phylogenetic analyzes of each rotavirus gene segment are ongoing.

Results: From the 23 rotavirus samples submitted for sequencing, six failed during control verification and were excluded. The remaining 17 strains were sequenced, 14 generated data and 3 failed. Rotavirus genotype constellation was determined in full for 9 strains, 7 presented a Wa-like genetic backbone (4 with G1-P[8]-I1-R1-C1-M1-A1-N1-T1-E1-H1 and 3 with G9-P[8]-I1-R1-C1-M1-A1-N1-T1-E-H1) and 2 had DS-1 like genetic backbone G2-P[6]-I2-R2-C2-M2-A2-N2-T2-E2-H2. It was not possible determine the complete genetic backbone for the remaining six samples. Resequencing is under way for samples that failed and for those without the complete constellation determined.

Conclusions: The genotype constellation of rotavirus strains circulating in Mozambique is diverse and it seems, on this preliminary analysis, to be similar to strains analyzed in the rest of the world.

POSTERS

EFEITO MODULADOR DOS MICRORNAS 203 E 200C NA ACTIVIDADE DAS BOMBAS ABCB1 NA RESISTÊNCIA À DOXORRUBICINA EM CÉLULAS DO CANCRO DA MAMA

Ana Armada¹, Bruno Gomes², José Rueff², António Sebastião Rodrigues², Miguel Viveiros¹

1 Unidade de Microbiologia Médica, Global Health and Tropical Medicine, GHTM, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade Nova de Lisboa, UNL, Rua da Junqueira 100, 1349-008 Lisboa,

2 Centre for Toxicogenomics and Human Health, Department of Genetics, Oncology and Human Toxicology, Nova Medical School/Faculty of Medical School, Universidade Nova de Lisboa, Rua Câmara Pestana 6, 1150-008 Lisbon, Portugal

Introdução: A glicoproteína-P (ABCB1) é um transportador de efluxo de células eucarióticas associado à resistência a fármacos. A resistência a múltiplos fármacos (MDR) está relacionada com o aumento da expressão e atividade das bombas ABCB1. Estas bombas são responsáveis por falhas quimioterapêuticas nos casos de cancro. Em células do cancro da mama com resistência adquirida à doxorrubicina (DOX), estudos de análise funcional mostraram que os microRNAs (miR) podem modular genes associados à resistência através da alteração da expressão de transportadores ABCB1.

Objectivos: O presente estudo tem como objetivo analisar o efeito modulador do miR-200c e do miR-203 na funcionalidade das bombas ABCB1 na linha celular humana de carcinoma mamário resistente à DOX.

Métodos: As linhas celulares humanas de carcinoma mamário, sensível à DOX e sem bombas ABCB1 (MCF-7) e a linha resistente à DOX com sobreexpressão de bombas ABCB1 (KCR), foram utilizadas na avaliação dos níveis de expressão dos miR-200c e miR-203 por PCR quantitativo em tempo real. O efeito da alteração da expressão transitória dos miRNAs 200c e miR-203 nas células KCR e MCF-7 foi verificado através de ensaios funcionais in vitro e western blot (WB). A atividade das bombas ABCB1 foi analisada por microscopia de fluorescência e citometria de fluxo através de ensaios de retenção de substrato fluorescente (DiOC2) na presença de um inibidor de bombas ABCB1 (verapamil).

Resultados: Como esperado, as células KCR evidenciaram reduzida expressão do miR-200c e miR203 enquanto que a presença das bombas ABCB1 apenas foi observada nas células KCR.. A quantificação da fluorescência intracelular confirmou a existência de acumulação significativa do DiOC2 nas células KCR após inserção do pré-miR-203 e pré-miR-200c. Esta elevada acumulação intracelular do substrato está associada a menor capacidade de efluxo, o que aponta para a existência de menos bombas ABCB1 ativas em consequência da inserção dos pré-miRNAs. Os ensaios com o verapamil confirmaram a eficiência da modulação negativa do miR-203 e miR-200c. No entanto por WB não houve alteração significativa na expressão proteína ABCB1.

Conclusões: O presente estudo demonstra que o miR-200c e em particular, o miR-203, exercem efeito modulador negativo na actividade das bombas ABCB1 associadas à resistência à DOX nas células do cancro da mama sem alteração significativa da expressão proteica das bombas ABCB1, o que sugere uma regulação por uma via indirecta.

MAIOR CONCENTRAÇÃO DE DIFOSFOGLICERATO NOS ERITRÓCITOS DIMINUI A SUA ELASTICIDADE E PARECE AFETAR A INVASÃO DO PARASITA PLASMODIUM FALCIPARUM

Tiago Rocha Vaz(1), Ana Filipa Guedes(2), Filomena Carvalho(2), João Rodrigues(2), Nuno Santos(2), Ana Paula Arez(1)

1 Global Health and Tropical Medicine, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal

2 Instituto de Medicina Molecular, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

Introdução: A malária continua a ser uma das principais causas de morte a nível mundial. A interação que existe há milhares de anos entre parasita e hospedeiro humano fez com que a malária exercesse pressão seletiva no genoma humano e selecionasse variantes genéticas do eritrócito. Exemplo disso são a drepanocitose, a deficiência em glucose-6-fosfato desidrogenase (G6PD), e a deficiência em piruvato cinase (PK). Vários estudos têm demonstrado que estas variantes conferem proteção contra a malária grave. A proteção conferida pela deficiência em PK foi descoberta há pouco tempo, e ainda se procura consolidar as evidências. Uma das hipóteses para esta proteção deve-se aos níveis de difosfoglicerato (DPG), um produto intermédio da glicólise nos eritrócitos e que, devido à deficiência em PK, está presente na célula hospedeira em concentrações superiores ao normal e, consequentemente afeta o parasita. Estudos anteriores indicam que a invasão do parasita é afetada.

Objetivos: O objetivo do estudo foi estudar o efeito da deficiência em PK no desenvolvimento do parasita com: 1) Replicação da deficiência em PK através da suplementação com DPG ou fluoreto de sódio (NaF; inibidor da enolase) de eritrócitos normais; 2) Análise das características dos eritrócitos através de microscopia de força atómica; e 3) Comparação da invasão e maturação do parasita de eritrócitos suplementados com DPG ou com NaF.

Métodos: Devido à dificuldade em obter sangue de dadores com deficiência em PK, procurámos replicar a deficiência através da suplementação de eritrócitos com DPG ou com NaF. De seguida, procedemos à comparação das características dos eritrócitos através de microscopia de força atómica. Foram analisadas a morfologia e a elasticidade dos eritrócitos. Por fim, manteve-se *P. falciparum* em culturas com eritrócitos suplementados com DPG ou suplementados com NaF. Avaliaram-se a invasão e a maturação do parasita nas diferentes condições.

Resultados: Os resultados das culturas in vitro parecem confirmar estudos anteriores, e revelam uma dificuldade do parasita em invadir eritrócitos suplementados com DPG ou com NaF (que replicam a deficiência em PK). A análise por microscopia de força atómica revelou ligeiras diferenças morfológicas entre eritrócitos controlo e eritrócitos suplementados com DPG ou com NaF. Contudo, eritrócitos suplementados com DPG ou com NaF apresentam menor elasticidade do que eritrócitos normais, o que poderá explicar a dificuldade do parasita na invasão.

DOUTORAMENTO MEDICINA TROPICAL

Nome	Oral/Poster	Título	Autores
Yefimenko Lesya	ORAL	Sífilis e infeção pelos vírus da imunodeficiência humana (HIV) e da hepatite B (HBV) em Benguela, Angola	Yefimenko Lesya, Rita Maria Rodrigues Teixeira de Castro, João Mário Brás da Piedade, Aida Esteves Simões, Filomena da Luz Martins Pereira
Dalila Anette Cassy	POSTER	Importância da co-infeção VIH e malária por <i>Plasmodium falciparum</i> em crianças	Annette Cassy, Eduardo Samo Gudo, Filomena Martins Pereira, José Saraiva da Cunha
Alexandra Vasconcelos	POSTER	Why, When and Where do newborns not only get sick but also die in São Tomé and Príncipe? - A case-control study	Alexandra Vasconcelos, Swasilanne Sousa, Nelson Bandeira, João Luís Baptista, Maria do Céu Machado, Filomena Pereira
João Tiago Serra	POSTER	Avaliação da morbilidade associada à schistosomíase em indivíduos com idade igual ou superior a 15 anos, no distrito de Chókwè, Moçambique	João Tiago Serra; Mohsin Sidat; Silvana Belo; Ricardo Thompson; Luzia Gonçalves; Cláudia Conceição

COMUNICAÇÕES ORAIS

SÍFILIS E INFECÇÃO PELOS VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV) E DA HEPATITE B (HBV) EM BENGUELA, ANGOLA

Yefimenko Lesya¹, Rita Maria Rodrigues Teixeira de Castro¹, João Mário Brás da Piedade¹, Aida Esteves Simões¹, Filomena da Luz Martins Pereira¹

1. Global Health and Tropical Medicine (GHTM), Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Universidade Nova de Lisboa (UNL)

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), como a sífilis, a hepatite B (HBV) e a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) podem ocasionar grande morbidade e mortalidade. Estas IST partilham os mesmos mecanismos de transmissão: partilha de seringas, contacto sexual e transmissão da mulher grávida para o recém-nascido. Em Angola, o conhecimento sobre estas infeções é limitado ou quase nulo mas, nos poucos estudos efetuados, a sua prevalência parece ser elevada, com números que vão desde cerca de 3 a 9% para o HIV, 9 a 13% para o HBV e de 6 a 9% para a sífilis.

Os objetivos deste estudo são: determinar a taxa de indivíduos sororreativos para HIV, HBV e sífilis; determinar a prevalência da infeção resolvida e oculta por HBV; determinar a taxa de co-infeção entre os microrganismos estudados; analisar os fatores de risco e a abordagem diagnóstica e terapêutica para estas infeções; caracterizar os genótipos de sífilis e do HIV circulantes nesta população; proceder à análise filogenética de sequências nucleotídicas com vista à identificação de grupos/redes de transmissão; caracterização da diversidade genética das regiões codificantes da protease (PR) e da transcriptase reversa (RT) do gene pol do HIV-1; pesquisa de mutações de resistência e polimorfismos genéticos naturais do HIV associados à diminuição da suscetibilidade aos antirretrovirais (ARVs); avaliação de possíveis relações entre os genótipos de sífilis, HIV e HBV, a sua capacidade de invasão/síndromas clínicos e resposta terapêutica; avaliação do valor diagnóstico de testes rápidos no que diz respeito à infeção por sífilis.

Os resultados que aqui se apresentam são apenas da primeira fase do estudo. Participaram 300 indivíduos: grupo etário mais representado (21 aos 30 anos); 68% frequentaram o ensino primário; 48% eram casados e 80% de zona urbana; intervenções cirúrgicas (18%); multiplicidade de parceiros (16%); transfusões de sangue e derivados (14%). Prevalências: 10,7% (infeção pelo HIV); 8,3% (infeção pelo HBV) e 3,7% (sífilis). A coinfeção mais frequentemente encontrada foi HIV/HBV, seguida por HIV/sífilis, com 1 caso HIV 1/2. A elevada prevalência das infeções estudadas requer programas de prevenção, que devem incluir vacinação contra a hepatite B e o diagnóstico e tratamento precoces destas infeções.

POSTERS

WHY, WHEN AND WHERE DO NEWBORNS NOT ONLY GET SICK BUT ALSO DIE IN SÃO TOMÉ AND PRÍNCIPE? - A CASE-CONTROL STUDY

Alexandra Vasconcelos¹, Swasilanne Sousa², Nelson Bandeira², João Luís Baptista³, Maria do Céu Machado⁴, Filomena Pereira¹

1. Unidade de Clínica Tropical - Global Health and Tropical Medicine, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa.
2. Serviço de Pediatria do Hospital Dr. Ayres de Menezes, República Democrática de São Tomé e Príncipe.
3. Professor Convidado da Faculdade Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior.
4. Professora de Pediatria da Faculdade de Medicina de Lisboa, Universidade de Lisboa

Background: Neonatal deaths in São Tomé and Príncipe account for about 43% of all under-5 deaths, major gaps exist in its understanding.

Objectives: Identify ante-intra-postpartum risk factors and analyse characteristics of neonatal morbi-mortality.

Methods: Case-control study: stillbirths and sick newborns (NB) with ≥ 32 week's gestation or ≥ 1500 g were eligible cases. Those healthy ≥ 28 days were controls. Results presented are from first phase recruitment from mothers' and NB medical records, supplemented with a questionnaire applied by the investigator, data was analyzed using SPSS 23. Informed consent was obtained from 132/675 mothers corresponding to 134 NB (2 twins) enrolled. Thirty five cases and 41 controls NB were followed-up.

Results: Pregnant women medium age was 26 years (23% adolescents), 23% without antenatal care. Primary education was attended by 57%, secondary by 63%, 7% were illiterate. One positive test was found of a total of 96 on-site-rapid-syphilis-test undertaken. HIV or malaria were not detected, three infected with HBV. Newborns (134) morbi-mortality: 10 preterm, 12 birth asphyxia, 30 risk of neonatal and 8 invasive infections, 8 fetal growth restriction, 5 microcephaly, 4 minor congenital anomalies and one death in the first 24h of life due to congenital lung anomaly. Comparing cases (35) and controls (41) indicated that low birth-weight (< 2500 g), meconium and caesarean section were associated with morbidity. No deaths verified in the 76 babies' followed-up.

Conclusions: Although morbidity in the NB studied is high (59%), the small number enrolled does not allow to draw more conclusions. However, at the completion of this study we will be able to do so and to design an intervention algorithm in order to achieve peri-neonatal morbi-mortality reduction.

IMPORTÂNCIA DA CO-INFEÇÃO VIH E MALÁRIA POR *PLASMODIUM FALCIPARUM* EM CRIANÇAS

Annette Cassy^{1,2}, Eduardo Samo Gudo², Filomena Martins Pereira¹, José Saraiva da Cunha³

1-Instituto de Higiene e Medicina Tropical – Universidade Nova de Lisboa

2-Instituto Nacional de Saúde- Moçambique

3-Hospital Universitário de Coimbra

Em Moçambique, a malária e o VIH são dois grandes problemas de saúde pública, sendo que a primeira é a doença que mais mata crianças com menos de 5 anos. Estas infeções representam graves ameaças ao desenvolvimento do país. A associação destas duas infeções agrava a evolução tanto de uma quanto de outra. A malária em Moçambique é causada principalmente por *Plasmodium falciparum*.

Indivíduos infetados por VIH, com baixa da contagem de linfócitos T CD4⁺ apresentam um aumento na incidência de malária clínica e sintomática, um risco aumentado de falência na resposta ao tratamento, quadros de malária mais graves e parasitémias mais elevadas, o que contribui para o aumento da sua transmissão.

No entanto, Moçambique não dispõe de informação sobre o impacto do VIH na malária, uma vez que todos os estudos realizados em Moçambique tiveram como grupo alvo apenas adultos. Neste contexto, este estudo tem como objetivo determinar a epidemiologia da co-infeção VIH e malária e perceber qual o impacto do VIH na malária em crianças moçambicanas. Mais especificamente, pretendemos implementar um estudo prospetivo e outro de caso-controlo, para o qual serão recrutadas crianças dos 2 aos 14 anos, internadas com malária por *P. falciparum* no Departamento de Pediatria do HCM, de Agosto de 2017 a 2016 a Fevereiro de 2018. Por outro lado, será também efetuada uma análise secundária aos dados do IMASIDA 2015, um Inquérito sobre imunizações, malária e VIH/SIDA realizado em Moçambique em 2015, com o fim de se obter informação sobre esta coinfecção a nível comunitário.

Os resultados deste estudo irão contribuir para melhorar a abordagem clínica e terapêutica em crianças coinfetadas com malária e VIH em Moçambique.

AVALIAÇÃO DA MORBILIDADE ASSOCIADA À SCHISTOSOMIASE EM INDIVÍDUOS COM IDADE IGUAL OU SUPERIOR A 15 ANOS, NO DISTRITO DE CHÓKWÈ, MOÇAMBIQUE

João Tiago Serra; Mohsin Sidat; Silvana Belo; Ricardo Thompson; Luzia Gonçalves; Cláudia Conceição

Instituto de Higiene e Medicina Tropical
Faculdade de Medicina da Universidade Eduardo Mondlane
Centro de Investigação e Treino em Saúde de Chókwè

Introdução: Moçambique é dos países com maior prevalência de schistosomiose, com cerca de 13 milhões de infetados. A morbilidade associada a esta infeção tem sido grosseiramente subestimada. A escassez de dados relativos à carga de doença na população adulta, impede o adequado planeamento de cuidados de saúde. A ecografia tem demonstrado um potencial diagnóstico importante na avaliação das complicações decorrentes de diversas doenças tropicais. A sua utilização “point of care”, na perspetiva de obter informação com impacto imediato na gestão do doente, tem sido advogada como uma das novas abordagens chave em meios rurais tropicais. **Objetivos:** O presente projeto pretende avaliar a morbilidade associada à schistosomiose com recurso a diversos métodos e técnicas diagnósticas, incluindo a aplicação de um protocolo de ecografia “point-of-care”, em indivíduos com idade igual ou superior a 15 anos, no distrito de Chókwè em Moçambique. **Métodos:** A investigação proposta enquadra-se num estudo observacional, transversal e analítico. A população alvo são os indivíduos com idade igual ou superior a 15 anos, registados no Sistema de Vigilância Demográfica do Centro de Investigação e Treino em Saúde de Chókwè, e residentes nas áreas geográficas atravessadas por cursos de água. O cálculo da amostra resultou em 381 agregados familiares selecionados, correspondentes a um total de 1119 indivíduos com idade igual ou superior a 15 anos. Na recolha dos dados serão aplicados um questionário de dados sociodemográficos, clínicos e de fatores de risco, colhidas amostras de fezes e urina para a realização de diversas técnicas laboratoriais, e efetuada uma ecografia abdominal “point-of-care”. Serão ainda realizadas sessões de formação no âmbito da prevenção da schistosomiose e das parasitoses intestinais. **Resultados:** O projeto encontra-se ainda em fase de implementação, pelo que não existem ainda resultados a apresentar. No tratamento dos dados será utilizada a análise univariada, bem como a análise multivariada, procurando associações e controlando para o efeito de potenciais confundidores. **Conclusão:** O presente projeto pretende contribuir para responder às lacunas apontadas no Plano Nacional Integrado Plurianual de Controlo das Doenças Tropicais Negligenciadas de Moçambique. Em particular, urge contribuir para fortalecer a capacidade de diagnóstico e de avaliação da morbilidade, utilizando métodos de diagnóstico adaptados à realidade local.

DOUTORAMENTO EM SAÚDE INTERNACIONAL

Jorge Arroz	ORAL	Comparação de dois modelos de distribuição massiva de redes mosquiteiras em distritos rurais de Moçambique
Miguelhete Lisboa	ORAL	A Hospital-Based Cough Officer and 24 Hours Working of Tuberculosis Laboratory Reduce Delays in Diagnosis, Treatment and Tuberculosis Mortality in Beira, Mozambique: quasi-experimental study
André Beja	Poster	Qualificação da força de trabalho da saúde: Uma análise comparativa da política de formação de Técnicos Auxiliares de Saúde implementada em Portugal em 2010.
Cátia Sá Guerreiro	Poster	Planos Nacionais de Saúde em Estados Frágeis – Uma Meta-Avaliação na República da Guiné-Bissau
Charlotte Oliveira	Poster	Sexual and Gender-based Violence in European Asylum Centers: reported cases, causes and preventive strategies
Damas Macaia	Poster	Como aumentar a atracção e retenção dos recursos humanos de saúde em áreas rurais e remotas na província de Cabinda/Angola: Apresentação dos resultados de Policy Dialogue
Diego Gómez Ceballos	Poster	(In) cumprimento das sentenças judiciais das ações de tutela para a efetivação do direito à saúde em Medellín-Colômbia
Dinamene Oliveira	Poster	Prevalência de sífilis, VIH, hepatite B e C em parturientes da Maternidade Irene Neto no Lubango, Angola
Germano Manuel Pires	Poster	ANÁLISE DE POLÍTICAS DE CONTROLO DA TUBERCULOSE E PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA INFECÇÃO EM MOÇAMBIQUE (2004-2016)
Gisele Cazarin	Poster	Análise da sustentabilidade do Programa Academia da Cidade do município do Recife-PE, Brasil.
Gonçalo Figueiredo Augusto	Poster	Impact of the economic and financial adjustment programme in HIV/AIDS length of stay: a longitudinal study for Portuguese hospitals, 2009-2014
Greciane Soares	Poster	Rede Integrada de Serviços de Saúde do Diabetes Mellitus tipo II: uma revisão
Luciana Caroline Bezerra	Poster	A Gestão do Conhecimento no contexto de uma Emergência em Saúde Pública: o caso da Síndrome Congênita do Zika Vírus, em Pernambuco, Brasil
Marília Silva Paulo	Poster	Assessing the Chronic Care Model development in the emirate of Abu Dhabi
Marina Mendes	Poster	ARTICULAÇÃO ENTRE NÍVEIS DE ATENÇÃO NA REDE DE SAÚDE DE UM MUNICÍPIO DE GRANDE PORTE DO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL: ANÁLISE DO CONHECIMENTO E USO DOS MECANISMOS
Patricia Nunes	Poster	Implementação de Prática Avançada de Enfermagem em Portugal - A posição dos Enfermeiros Especialistas.
Paula Caldinhas	Poster	A mobilidade profissional e o desenvolvimento e formação dos profissionais de saúde

COMUNICAÇÕES ORAIS

COMPARAÇÃO DE DOIS MODELOS DE DISTRIBUIÇÃO MASSIVA DE REDES MOSQUITEIRAS EM DISTRITOS RURAIS DE MOÇAMBIQUE

Jorge A. H. Arroz¹, João Pinto², Maria do Rosário O. Martins²

1 – Ordem dos Médicos de Moçambique, World Vision Mozambique; 2 - Global Health and Tropical Medicine, GHM, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade Nova de Lisboa, UNL, Rua da Junqueira 100, 1349-008 Lisboa, Portugal

Introdução: O uso de redes mosquiteiras está associado a uma redução da transmissão da malária. Este estudo testa novas estratégias de distribuição de redes (intervenção) em campanha e compara os seus resultados com o das estratégias anteriores (controlo). O objetivo geral é o de comparar os dois modelos de distribuição de redes mosquiteiras em distritos rurais de Moçambique.

Métodos: Os distritos de intervenção foram: Gurue e Sussundenga; os distritos de controlo foram: Alto-Molócuè e Machaze. Usando uma abordagem quantitativa, três estudos tiveram lugar: i) antes e depois entre os meses de Outubro e Dezembro de 2015; ii) *cluster-randomized* entre os meses de Junho e Julho de 2016; iii) análise de custo-efectividade entre os meses de Outubro e Dezembro de 2015. Estratégias testadas: uso de cupões durante o registo das famílias (AFs), uso de autocolantes para identificar as casas registadas e um novo critério de atribuição de redes. Os principais indicadores medidos foram: i) percentagem de redes distribuídas; ii) cobertura da posse e uso de redes; iii) percentagem de AFs que alcançaram a cobertura universal; iv) custo por rede distribuída; iv) razão incremental de custo-efectividade (RICE).

Resultados: Cerca de 88% (302.648) de redes foram distribuídas nos distritos de intervenção em comparação com 77% (219.613) nos distritos de controlo [OR: 2.14 (IC 95%: 2,11–2,16)]. Seis meses após a campanha de 2015, dos 760 AFs inqueridos nos distritos de intervenção, 98,8% tinha pelo menos uma rede; dos 787 AFs inqueridos nos distritos de controlo, 89,6% tinha pelo menos uma rede [OR: 9,7, (IC 95%: 5,25 – 22,76)]. Cerca de 95% e 87% dos inqueridos que tinham pelo menos uma rede reportaram ter dormido debaixo da rede na noite anterior nos distritos de intervenção e controlo, respectivamente [OR: 3,2; (IC 95%: 2,12-4,69)]; 71% dos AFs inqueridos alcançaram a cobertura universal nos distritos de intervenção contra 59,6% nos distritos de controlo [OR: 1,6; (IC 95%: 1,33 – 2,03)]. O custo por rede distribuída foi de US\$ 0,76 nos distritos de intervenção e US\$ 0,80 nos distritos de controlo. A RICE por rede distribuída foi de US\$ 0,68.

Conclusões: Os distritos de intervenção tiveram maior disponibilização de redes, maior cobertura de posse e uso, e um melhor progresso para o alcance de cobertura universal. A nova estratégia foi mais custo-efectiva do que a estratégia anterior.

A HOSPITAL-BASED COUGH OFFICER AND 24 HOURS WORKING OF TUBERCULOSIS LABORATORY REDUCE DELAYS IN DIAGNOSIS, TREATMENT AND TUBERCULOSIS MORTALITY IN BEIRA, MOZAMBIQUE: QUASI-EXPERIMENTAL STUDY

Miguelhete Lisboa^{1;2} ; Inês Fronteira² & Maria do Rosário Martins²

1-Centro de Investigação Operacional da Beira (CIOB), Instituto Nacional de Saúde, Moçambique
2-Global Health & Tropical Medicine (GHTM), Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

Background: in Beira Central Hospital (HCB), the second largest Hospital in Mozambique, patients are frequently not adequately screened for tuberculosis (TB) when they are admitted and often experience a delay in getting tested and diagnosed with TB. We assessed the contribution of a hospital-based cough officer and 24 hours working of TB laboratory (lab) on delays in diagnosis, treatment and TB mortality.

Methods: quasi-experimental pre-post-test time series non-equivalent control group design methods were used. HCB was the intervention site and compared to Nampula Central Hospital (HCN). Baseline data regarding the time from hospital admission to lab TB diagnosis, treatment initiation and medical outcome of the TB patients were collected retrospectively from medical records for the 6-month period preceding implementation and compared to the 6-month period post implementation in both hospitals. Auxiliary workers were trained to act as hospital cough officers and 24 hours working of the TB lab was ensured.

Results: of 522 TB patients included in the analysis, 52% were in the intervention group, the characteristics in both groups before and after intervention were similar ($p > 0.050$): 58.2% were males and 71.6% were HIV-positive. The median age (IQR) was 34 (16) years. After the intervention phase, the median (IQR) time delays for diagnostic [5 (3) days] and treatment [10 (4) days] in the control group were statistically different to the intervention group [1 (1) day] for diagnosis and treatment ($p = 0.001$). Patients in the control group were seven times more likely to die from TB (aOR=8.0; 95% CI: 4.5-13.2) when compared to the intervention group, adjusting for sociodemographic and clinical factors.

Conclusion: our study indicates that hospital delays in TB diagnosis and treatment are common in the Beira and Nampula central hospitals and is one of the main factors associated with TB mortality. The study results suggest that the availability of a hospital cough officer and 24 hours working of the TB lab are potential approaches to ensure early diagnosis, TB treatment initiation and reduction of the hospital TB mortality in resource limited settings.

Key-words: hospital TB infection control, hospital cough officer, 24 hrs working of TB lab, Mozambique

POSTERS

QUALIFICAÇÃO DA FORÇA DE TRABALHO DA SAÚDE: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DA POLÍTICA DE FORMAÇÃO DE TÉCNICOS AUXILIARES DE SAÚDE IMPLEMENTADA EM PORTUGAL EM 2010

André Beja¹, Paulo Ferrinho¹

¹UEI SPIB, GHTM, IHMT, UNL

Auxiliares de Saúde (AS) são trabalhadores que, integrando equipas de saúde, têm função de suporte e apoio directo a profissionais mais qualificados na prestação de cuidados a utentes (1). Em Portugal, os AS são cerca de 1/5 dos trabalhadores do Serviço Nacional de Saúde, um contingente de baixa qualificação e pouco estudado. Criado em 2010, o curso de Técnico Auxiliar de Saúde (TAS) trouxe ao mercado de trabalho AS mais qualificados e melhoria na qualidade e segurança dos cuidados. Ainda assim, os objectivos e metas da intervenção são pouco claros e as mudanças encetadas parecem não ter continuidade na política de emprego.

O objectivo desta investigação é contribuir para o conhecimento da força de trabalho da saúde em Portugal, pelo estudo do perfil, formação, qualificação, entrada no mercado de trabalho e actividade profissional dos TAS formados entre 2010 e final de 2016, contextualizando resultados por comparação com experiência de outros países europeus.

Com recurso ao triângulo de análise de políticas de Walt e Gilson (2), está a ser conduzido um estudo de caso único, de referencial teórico primário qualitativo e abordagem quantitativa secundária concomitante [QUAL+quan]. Foram definidas quatro unidades de análise independentes (estudos E1 E2 E3 E4), centradas na formulação, conteúdos e resultados desta política.

Nos E1, E2 e E3 os dados estão a ser obtidos através de revisão integrativa da literatura, entrevistas a actores chave e análise documental. No E3 far-se-á ainda a comparação entre o perfil de formação, perfil profissional e actividades dos TAS e o dos AS de um conjunto de países europeus, com recurso às grelhas de análise e resultados do estudo Creating a Pilot Network of Nurse Educators and Regulators (3). No E4 prevê-se análise univariada descritiva de dados sobre TAS, recolhidos junto do Ministério da Educação e pela aplicação de questionário, e análise de conteúdos obtidos em grupos focais com TAS.

Prevê-se publicação de 5 artigos com resultados. Como aspectos inovadores destaca-se: 1) sistematização de quadro conceptual sobre AS; 2) análise de política de saúde, utilizando uma ferramenta específica, permitindo compreender o processo, sugerir correcções e ajustes, contribuir para alavancar outras análises e planeamento de Recursos Humanos; 3) Compreender se a formação confere aos TAS vantagens em termos de mobilidade; 4) Fortalecer cooperação em saúde pela formação; 5) Compreender alguns impactos desta política no mercado de trabalho.

PLANOS NACIONAIS DE SAÚDE EM ESTADOS FRÁGEIS – UMA META-AVALIAÇÃO NA REPÚBLICA DA GUINÉ-BISSAU

Cátia Sá Guerreiro¹, Zulmira Hartz¹, Paulo Ferrinho¹

¹UEI SPIB, GHTM, IHMT, UNL

Embora seja um dos países mais pobres do mundo, a República da Guiné-Bissau (RGB) tem feito ao longo dos anos o exercício do planeamento estratégico para o setor da saúde (PES).

O Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário (PNDS) pretende ser o documento de orientação nacional em saúde. O PNDS II (2008-2017) sucedeu ao PNDS I (1998-2002, revisto para 2003-2007), sendo que ambos foram alvo de avaliações, aprovadas pelo Ministério da Saúde Pública (MINSAP). Em 2017 completou-se um novo processo de planeamento - do PNDS III.

Tendo por alvo o PNDS, uma vez que existem dados de avaliação da sua implementação aprovados e disponíveis, procedeu-se a uma meta-avaliação, tendo por objetivos: avaliar a qualidade das avaliações efetuadas e perceber até que ponto os resultados das avaliações foram/estão a ser utilizados em intervenções seguintes.

Caracterizando-se por ter a avaliação como objeto de interesse, a meta-avaliação pode ser definida diretamente como uma avaliação da avaliação e operacionalmente como um processo de descrição, julgamento e síntese de estudos ou quaisquer procedimentos de avaliação, com o objetivo de assegurar a qualidade dos estudos avaliativos. (1)

Foram aplicados os padrões de meta-avaliação JCSEE (1) aos relatórios de avaliação, concretamente utilidade, factibilidade, propriedade e precisão. Procedeu-se à análise de conteúdo do PNDS II. Realizaram-se 6 entrevistas, e consequente análise de conteúdo, a avaliadores e atores chave. As entrevistas permitiram obter subsídios sobre o processo de planeamento do PNDS III, concretamente sobre a utilidade das avaliações anteriores.

Considerando aspetos processuais/metodológicos, o relatório referente ao PNDS I sobressai sobre o relatório alusivo ao PNDS II. Quanto à utilização de dados de avaliação, verifica-se que, na fase de planeamento, as sugestões deixadas pela avaliação anterior foram tidas em conta tanto para o PNDS II como para o III.

Os PNDS criaram no MINSAP uma cultura de planificação, amplamente motivada pelos financiadores do setor. Estes documentos acabaram por ser a referência em cenários de instabilidade, demonstrando estar a montante de quem governa, resistindo às adversidades e focando os desafios da sustentabilidade do setor da saúde da RGB.

SEXUAL AND GENDER-BASED VIOLENCE IN EUROPEAN ASYLUM CENTERS: REPORTED CASES, CAUSES AND PREVENTIVE STRATEGIES

Charlotte Oliveira*(1) - Email charlotte.oliveira@ihmt.unl.pt; Ines Keygnaert (2) - ines.keygnaert@ugent.be; Maria do Rosário Oliveira Martins (1) - mrfom@ihmt.unl.pt; Sónia Dias (1) - sfdias@ihmt.unl.pt

(1) Global Health and Tropical Medicine, GHTM, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade Nova de Lisboa, UNL, Rua da Junqueira 100, 1349-008 Lisboa, Portugal.

(2) International Centre for Reproductive Health, Faculty of Medicine & Health Sciences, Ghent University, Belgium.

Background

Sexual and gender-based violence (SGBV) is a widespread public health problem and a violation of human rights rooted by gender and power inequities. Refugees, asylum-seekers and migrants living in European reception asylum centers (EARC) are especially vulnerable to SGBV. Contributing to the gap on systematic and accurate evidence on the subject, we aim to explore reported cases of SGBV, causes and preventable measures described by residents and professionals from EARC.

Methods

We developed a cross-sectional study using the Senperforto project database. Semi-structured interviews were conducted with residents and professionals at EARC, in 8 European countries. We used IBM® SPSS software to analyze our data. Further, statistical tests – Chi-square Test and Fisher test (5% significance level) were conducted.

Results

In total 562 respondents: 375 (66.7%) residents (R) and 187 (33.3%) professionals (P) participated. The majority of respondents were male (56.9%), aged from 19 to 39 years (67.3%). Most R were asylum-seekers (60.3%), and were living in an open reception center (74.0%). Respondents described 698 cases of SGBV (R 328, P 370), comprising 1110 acts of multi-types of violence. The main assumed causes were frustration and stress (R 23.6%, P 37.6%, $p = 0.008$) and differences related with cultural background (R 19.3%, P 20.3%, $p = 0.884$). Respondents assumed that these acts of violence could be prevented by improving: SGBV prevention interventions (R 31.5%, P 24.7%, $p = 0.293$); living conditions (R 21.7%, P 15.3%, $p = 0.232$); and communication (R 16.1%, P 28.2%, $p = 0.042$). The majority of R are not aware of existent preventable measures in the host country or asylum center (72.4% and 58.3%, respectively). The opposite was found for P. Proposed SGBV prevention strategies in EARC included SGBV sensitization and awareness, improving living conditions and improve communication between R and P.

Conclusion

In the context of EARC, SGBV is characterized by multi-types of violence acts, yet R and P believe that prevention is possible. Our results call for urgent integrative prevention strategies that are in line with international and country-level regulations.

COMO AUMENTAR A ATRACÇÃO E RETENÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS DE SAÚDE EM ÁREAS RURAIS E REMOTAS NA PROVÍNCIA DE CABINDA/ANGOLA: APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DE POLICY DIALOGUE

Damas Macaia, Luís Miguel Velez Lapão

Doutorando em Saúde Internacional, especialidade em Políticas de Saúde e Desenvolvimento.
Instituto de Higiene e Medicina Tropical;
Global Health and Tropical Medicine. Instituto de Higiene e Medicina Tropical

Introdução: Angola é um dos países da África Subsaariana com uma crise substancial de Recursos Humanos da Saúde (RHS), sendo este um problema igualmente sentido na província de Cabinda. **Objectivos:** O presente estudo pretende apresentar os resultados de um Workshop de Policy Dialogue (diálogo de políticas) realizado na Secretaria Provincial da Saúde de Cabinda no âmbito da investigação sobre Planeamento e gestão dos RHS na Província de Cabinda/Angola: Mecanismos de atracção e retenção dos Profissionais de saúde em áreas rurais e remotas, por forma a traduzir os resultados deste estudo em lições para informar a tomada de decisão.

Métodos: Foi realizado um Workshop de Policy Dialogue, com 35 participantes (gestores de RH e de unidades sanitárias dos quatro municípios da província de Cabinda, responsáveis de Ordens profissionais, médicos, enfermeiros e docentes universitários; discussão dos resultados da pesquisa, e sugestão de políticas para melhorar a retenção dos RHS em áreas mais necessitadas. **Resultados:** Sugeridas políticas com intervenções articuladas em quatro categorias: educação, regulamentação, incentivos financeiros e apoio profissional e pessoal. As intervenções na educação devem dar maior oportunidade de continuação de formação dos profissionais após o cumprimento do trabalho no interior, e acesso a cursos de saúde à candidatos dessas áreas; as de regulamentação devem incidir na normatização do recrutamento dos RHS no interior (elaboração, divulgação e cumprimento rigoroso das normas); Para os incentivos salariais é necessário considerar a diferenciação salarial de acordo à área de trabalho; e para o suporte pessoal e profissional é necessário intervenções que possam dar oportunidade ao profissional melhorar as suas condições sociais; resolver os problemas que estão para além do sector saúde e melhorar as condições de trabalho.

Conclusão: O workshop discutiu recomendações que possam contribuir para as políticas capazes de tornar as áreas do interior mais atractivas para os RHS, o que pode aumentar a atracção e retenção destes nessas áreas. A implementação das medidas propostas requer concepção de programas de modo a enquadrá-las em pacotes considerando as quatro categorias de intervenção.

Palavras-Chave: Recursos Humanos Saúde, atracção, retenção; áreas rurais/remotas, Políticas.

(IN) CUMPRIMENTO DAS SENTENÇAS JUDICIAIS DAS AÇÕES DE TUTELA PARA A EFETIVAÇÃO DO DIREITO À SAÚDE EM MEDELLÍN-COLÔMBIA

Gómez-Ceballos, D1., Craveiro I1., Gonçalves L2.

1Global Health and Tropical Medicine (GHTM), Unidade de Saúde Pública Internacional e Bioestatística, Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), UNL, Portugal;

2Unidade de Saúde Pública Internacional e Bioestatística, IHMT, UNL, Portugal.

Introdução: A judicialização da saúde é um mecanismo útil para a promoção do direito à saúde e para pressionar os governos a cumprirem as suas obrigações constitucionais. No caso específico da Colômbia, usa-se a ação de tutela como uma ferramenta jurídica para a proteção imediata dos direitos constitucionais fundamentais.

Objetivo: Analisar a influência da ação de tutela em saúde no acesso aos cuidados de saúde em Medellín, Colômbia, no período 2011-2014.

Métodos: Estudo analítico retrospectivo que adotou uma abordagem metodológica mista. Para a componente quantitativa foi usada uma amostra probabilística da Personería de Medellín do período 2011 a 2014, tendo-se recolhido 1031 questionários; foram realizadas análises bivariadas, multivariadas, aplicação de testes estatísticos e modelos de regressão logística. Para a componente qualitativa realizaram-se quinze entrevistas semiestruturadas e analisadas através da técnica de análise de conteúdo.

Resultados: O número mediano de ações de tutela interpostas pelos indivíduos no período do estudo foi uma (P25=1 e P75=2). Uma percentagem de 95,9% das sentenças das ações de tutela foram decididas a favor do utente, tendo demorado, em média, cerca de 10,9 dias (DP=8,09), em 63,5% dos casos a sentença foi dada no tempo regulamentado. O acesso aos cuidados de saúde ocorreu em 76,2% dos casos, para 14,0% foi apenas parcial e em 9,8% não ocorreu. Os pacientes com acesso parcial e sem acesso, ainda com uma sentença favorável depararam-se com barreiras administrativas, indisponibilidade e/ou entrega incompleta de medicamentos e produtos médicos de uso contínuo especialmente nos pacientes com doenças crónicas e de alto custo. O número mediano de dias que foram necessários até o utente ter acesso aos cuidados de saúde solicitados foi de 10 dias (P25=3 e P75=20). O acesso aos serviços no tempo regulamentado ocorreu em 17,9% dos casos e nos restantes casos (82,1%) houve incumprimento da legislação em vigor porque o acesso levou mais tempo.

Conclusão: A judicialização do direito à saúde deixa em evidência as deficiências no acesso aos cuidados de saúde. No entanto, mostra oportunidades de melhorias através da articulação do Ministério de Justiça e o Ministério da Saúde para o desenho e a implementação de políticas de saúde efetivas que protejam e garantam o direito à saúde da população colombiana.

PREVALÊNCIA DE SÍFILIS, VIH, HEPATITE B E C EM PARTURIENTES DA MATERNIDADE IRENE NETO NO LUBANGO, ANGOLA

Dinamene Oliveira¹; Rita Castro²; Maria do Rosário Martins²; Filomena Martins Pereira²

1 - Clínica Girassol, Angola

2 - IHMT-UNL, Lisboa

Introdução: Em Angola, os estudos sobre infeções sexualmente transmissíveis (IST) durante a gravidez e suas consequências para a mulher e para o recém-nascido são escassos. O Lubango, capital da província da Huíla, é a segunda cidade mais populosa de Angola, sendo na Maternidade Irene Neto que, maioritariamente, se realizam os partos desta cidade.

Objetivos: Caracterizar a prevalência das infeções por *Treponema pallidum*, pelo vírus da imunodeficiência humana (VIH) e pelos vírus da hepatite B e C em parturientes admitidas na Maternidade Irene Neto.

Métodos: Estudo observacional e transversal. O cálculo da amostra baseou-se nas estatísticas da Maternidade Irene Neto referentes à 2014. O tamanho final da amostra foi de 500 parturientes. Para calcular o número de parturientes a incluir por mês realizou-se uma distribuição da amostra por estratos, de acordo com a estratificação existente na população. Foi utilizada uma amostragem consecutiva para selecionar o nº de parturientes a incluir em cada mês. A recolha dos dados teve início em Outubro de 2016 e terminou em Setembro de 2017. Na admissão para o parto as grávidas foram submetidas a um rastreio de sífilis, infeção pelo VIH1/2 e pelos vírus da hepatite B e C, através de testes imunocromatográficos para deteção de anticorpos e/ou antígenos e de um teste de aglutinação. Para tal, procedeu-se à colheita de uma amostra de sangue por punção venosa periférica. Foram estimadas as prevalências e respetivos intervalos de confiança para um nível de 95%.

Resultados e Conclusões: Em cerca de 11% (IC95%:9-14) das parturientes foi detetada pelo menos uma das IST em estudo. A infeção mais prevalente foi a hepatite B (8,4%; IC95%:6-11), seguida pela infeção pelo VIH (2,6%; IC95%:1-4) e pela sífilis (1,2%; IC95%:0-2). Não foi detetado nenhum caso de infeção pelo vírus da hepatite C. Estes resultados são preliminares, uma vez que a recolha de dados apenas terminou em Setembro. Futuramente serão realizados estudos moleculares e serão analisados outros dados do inquérito: sociodemográficos, antecedentes obstétricos, período pré-natal, dados clínicos da parturiente na admissão ao parto, trabalho de parto e avaliação clínica do recém-nascido.

ANÁLISE DE POLÍTICAS DE CONTROLO DA TUBERCULOSE E PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA INFECÇÃO EM MOÇAMBIQUE (2004-2016)

Germano Pires¹, Maria Rosário² & Inês Fronteira²

1- Instituto Nacional de Saúde - Ministério da Saúde de Moçambique,

2 - Instituto de Higiene e Medicina Tropical - Universidade Nova de Lisboa

Introdução: A tuberculose é uma doença infecciosa que continua a ser um problema de saúde pública, sobretudo em países em vias de desenvolvimento.

Em 2016, Moçambique tinha uma taxa de incidência de tuberculose estimada em 551 novos casos por 100.000 habitantes. A prevalência estimada era 553 casos por 100.000 habitantes e a mortalidade por tuberculose em pacientes HIV negativos era de 75 mortes por cada 100.000 habitantes, agravando-se para 177 mortes por 100.000 habitantes quando se incluía pacientes HIV positivos. Recentemente foi institucionalizada, em Moçambique, a avaliação de políticas e programas de saúde, sendo que não existe registo de uma avaliação sistematizada do Programa de Controlo da Tuberculose.

Objetivos: descrever e analisar as políticas públicas de controlo da tuberculose que foram implementadas em Moçambique entre 2004 e 2016 e o seu impacto no perfil epidemiológico da infecção.

Métodos: realizar-se-ão três estudos: 1) estudo qualitativo descritivo das políticas e intervenções do Programa de Controlo da Tuberculose; 2) avaliação da implementação da estratégia DOTS; 3) estudo ecológico do tipo série temporal com análise dos indicadores de impacto e de resultado do Programa de Tuberculose das províncias de Maputo, Sofala e Nampula.

O primeiro estudo compreenderá a descrição das políticas do Programa Nacional de Controlo de Tuberculose, em termos de dimensão de formulação, contexto de implementação e impactos projetados. Serão visitados e analisados, recorrendo à análise de conteúdo, os documentos oficiais. Serão, ainda, entrevistados os gestores do Programa de modo a caracterizar os contextos de implementação do programa.

O segundo estudo, de avaliação da implementação da estratégia DOTS a nível do programa, será realizado utilizando-se o modelo lógico e matriz de medida, como técnicas de avaliação de programas em sistemas de saúde. Por último, o estudo ecológico compreenderá a análise evolutiva dos indicadores de impacto e de resultado do Programa de Tuberculose das províncias de Maputo, Sofala e Nampula. Posteriormente, os indicadores aqui analisados, serão comparados com variáveis do sistema.

ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE DO PROGRAMA ACADEMIA DA CIDADE DO MUNICÍPIO DO RECIFE-PE, BRASIL.

Gisele Cazarin¹; Ana Cláudia Figueiró²; Sónia Ferreira Dias³

¹Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). Rua dos Coelho, 300, Boa Vista, Recife - PE, CEP: 50070-550; (81) 98803-5455. e-mail: gcazarin@gmail.com.

²Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP). Rua Leopoldo Bulhões, nº 1480, sala 601, Manguinhos, Rio de Janeiro-RJ. CEP: 21041-210; (21) 2598-2656. e-mail: anaclaudiafigueiro@ensp.fiocruz.br.

³Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT). Rua da Junqueira 100, Belém 1349-008, Lisboa, Portugal. e-mail: SFDias@ihmt.unl.pt.

Introdução: o estímulo à atividade física vem se destacando como eixo integrante de políticas de promoção da saúde (PS), por guardar relação com os princípios e valores propostos pelo campo. O município do Recife-PE idealizou e implantou, em 2002, política comunitária de promoção de atividade física, denominada Programa Academia da Cidade (PAC). A sustentabilidade de intervenções dessa natureza constitui-se num desafio à manutenção dos seus resultados esperados. Crescente tem sido a preocupação, demonstrada na literatura, em avaliar a sustentabilidade de práticas em PS. Objetivos: analisar a sustentabilidade do PAC Recife, descrevendo a linha do tempo dos eventos que foram marcantes no seu percurso desde sua origem até 2016. Métodos: coletaram-se dados primários por meio de entrevistas e grupos focais, em dois períodos distintos: de agosto a dezembro de 2010 e de junho a agosto de 2016. Ao todo foram entrevistados quatorze informantes-chaves, além da realização de seis grupos focais. Também foram consultados documentos oficiais e técnicos. Procedeu-se a análise de conteúdo temático com agrupamento em categorias conforme temas afins. Os dados foram analisados e interpretados conforme as categorias analíticas propostas por Pluye, et al (2004, 2005) em: eventos de implementação, mistos e de sustentabilidade. O estudo foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa. Resultados: a análise apontou quatorze eventos em distintos eixos de organização do programa. Quanto à sustentabilidade, identificaram-se dois eventos de implementação, nove eventos mistos e três de sustentabilidade. Três desses eventos tiveram consequências negativas em relação à continuidade do programa, em especial o ambiente político desfavorável em meados de 2012. Os demais eventos e suas consequências positivas permitiram a reconfiguração do programa, sendo marcantes na sua manutenção no município, no período estudado. Conclusões: os fatores positivos relacionaram-se aos apontados pela literatura como influentes na sustentabilidade, como: recursos financeiros advindos de múltiplas fontes, adaptação de acordo com o contexto local, desenvolvimento de ações integradas, formação permanente da equipe, com baixa rotatividade dos profissionais qualificados, e formação de alianças com características de rede de 'liderança influente'. Os eventos desfavoráveis no percurso do PAC foram superados por meio de reconfigurações no programa, garantindo sua sustentabilidade no período estudado.

IMPACT OF THE ECONOMIC AND FINANCIAL ADJUSTMENT PROGRAMME IN HIV/AIDS LENGTH OF STAY: A LONGITUDINAL STUDY FOR PORTUGUESE HOSPITALS, 2009-2014

Gonçalo F Augusto*¹, Sara S Dias^{2,3}, Alexandre V Abrantes⁴ and Maria R O Martins¹

1. Global Health and Tropical Medicine (GHTM), Instituto de Higiene e Medicina Tropical – Universidade NOVA de Lisboa (IHMT-UNL), Rua da Junqueira 100, 1349-008 Lisbon, Portugal
2. Epidoc Unit – CEDOC, NOVA Medical School – Universidade Nova de Lisboa (NMS-UNL), Campo Mártires da Pátria 130, 1169-056 Lisbon, Portugal
3. Health Research Unit (UIS), Escola Superior de Saúde de Leiria (ESSLei), Instituto Politécnico de Leiria

Background: HIV/AIDS stands as one of the major financial burdens on health systems worldwide. Portugal is one of the European countries with the highest rates of AIDS diagnosis. Hospitalizations are a critical component of costs of healthcare provision and the length of stay (LOS) is frequently used as an indicator of efficiency of hospital activity. The global financial crisis and the economic and financial adjustment programme (EFAP) forced the Portuguese government to adopt austerity measures. The aim of this study was to analyse factors associated with HIV/AIDS LOS among Portuguese hospitals, and the potential impact of the EFAP on hospital efficiency.

Methods: Data used in this analysis were collected from the Portuguese database of Diagnosis Related Groups (DRG). We considered only discharges classified under MCD 24 created for patients with HIV infection. A total of 20,361 hospitalizations occurring between 2009 and 2014 in 41 public hospitals were included in the analysis. The outcome was the number of days between hospital admission and discharge dates (LOS). Poisson regression-based efficiency analysis with random effects was used to analyse the relation between LOS and patient, treatment and setting characteristics.

Results: For the 5 % level, being male, having HIV/AIDS as principal diagnosis, the number of secondary diagnoses, the number of procedures, having tuberculosis, and hospital merge have a positive impact in HIV/AIDS LOS, while urgent admission, readmission within 30 days after discharge, pneumocystis pneumonia, hepatitis C, in-hospital mortality and hospitalizations occurred during the implementation of the EFAP contribute to the decrease of LOS. Differences in LOS across hospitals are significant after controlling for these variables. Between 2009 and 2014, there was a steady decrease in readmissions within 30 days of discharge and urgent admissions. However, elective admissions increased until 2012 but decreased between 2012 and 2014.

Conclusion: Following the EFAP, a number of cost-containment measures aimed at increasing efficiency in the health sector were implemented. Results from our analysis suggest that the implementation of those measures contributed to decrease HIV/AIDS LOS in Portuguese hospitals. However, after controlling for relevant variables, differences amongst hospitals are still significant, which highlight the need for further research.

REDE INTEGRADA DE SERVIÇOS DE SAÚDE DO DIABETES MELLITUS TIPO II: UMA REVISÃO

Greciane Soares¹; Isabella Samico¹; Zulmira Hartz²

¹Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). Rua dos Coelhos, 300, Boa Vista, Recife - PE, CEP: 50070-550; (81) 98803-5455.

²Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT). Rua da Junqueira 100, Belém 1349-00

INTRODUÇÃO: Dentre as doenças crônicas com crescimento de prevalência nos últimos anos, tem-se o diabetes mellitus (DM) que constitui um problema de saúde pública pela alta morbidade e mortalidade e pelos seus gastos significativos. Em 1985, estimava-se que a população mundial possuía 30 milhões de DM no mundo, atingindo 173 milhões em 2002 e expectativas de chegar a 300 milhões em 2030. **MÉTODOS:** Foi realizado um estudo exploratório descritivo sustentado em uma revisão narrativa no primeiro semestre de 2016, com o objetivo de identificar práticas de gestão e prestação de cuidados de saúde ofertada às pessoas com DM. Os artigos científicos foram recuperados se os descritores fossem encontrados no Título, Resumo ou Assunto. Foram eleitas seguintes bases de dados: SciELO, Medline, e LILACS. Os termos de buscas utilizados foram: políticas públicas de saúde OR gestão clínica OR gerenciamento clínico OR avaliação de programas e projetos de saúde OR avaliação em saúde OR assistência. A seleção recuperou artigos que estivessem dentro dos seguintes critérios de inclusão: 1) estudos com informações relevantes sobre políticas públicas assistenciais ao DM e práticas de gestão à pessoa com Doença Crônica Não Transmissível (DCNT); 2) artigos publicados em Português, Inglês e Espanhol; 3) incidência do estudo em populações adultas (>18 anos); 4) estudos publicados de 2000 a 2015. Como critérios de exclusão: 1) não localização do texto completo do artigo; 2) não inserção do estudo no contexto da pesquisa; 3) artigos sem resumos e 4) artigos em duplicidade. **RESULTADO:** Ao todo foram recuperados 1515 artigos conforme os parâmetros descritos. Procedeu-se a primeira exploração da base de dados através da triagem eliminando-se os artigos duplicados, verificou-se 93 artigos repetidos. Na segunda etapa, foi realizada uma análise dos artigos selecionados segundo conteúdo, todos os títulos recuperados nas diversas bases de dados. Para próxima atividade foi realizada leitura dos títulos e dos resumos e foram para e leitura completa 188 artigos, dos quais 60 foram identificados como fatores contribuintes no modelo de gestão prestado ao portador de DM. **CONCLUSÃO:** Os artigos selecionados possibilitaram contribuir para o entendimento e fomento do delineamento do modelo teórico lógico da Rede Integrada de Serviços de Saúde do DM, fornecendo elementos que propiciam a discussão dos principais problemas encontrados na Rede Integrada de Saúde ao portador de uma DCNT.

A GESTÃO DO CONHECIMENTO NO CONTEXTO DE UMA EMERGÊNCIA EM SAÚDE PÚBLICA: O CASO DA SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS, EM PERNAMBUCO, BRASIL

Luciana Caroline Albuquerque Bezerra (Bezerra LCA)¹; Eronildo Felisberto (Felisberto E)²; Juliana Martins Barbosa da Costa (Costa JMB da)³; Marcella de Brito Abath (Abath MB)⁴; Zulmira Hartz (Hartz Z)⁵

¹Grupo de Estudos de Gestão e Avaliação em Saúde (GEAS/IMIP); Secretaria de Saúde de Pernambuco, Brasil.

²Grupo de Estudos de Gestão e Avaliação em Saúde (GEAS/IMIP), Recife (PE), Brasil.

³Grupo de Estudos de Gestão e Avaliação em Saúde (GEAS/IMIP); Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Secretaria de Saúde de Pernambuco, Brasil.

⁴Secretaria de Saúde de Pernambuco (SES/PE), Brasil

⁵Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade Nova de Lisboa, UNL, Lisboa, Portugal

A Gestão do Conhecimento (GC) agrega estratégias de desenvolvimento, aprimoramento, disseminação e uso do conhecimento influenciando ações e decisões no contexto organizacional. Tem a ver com a criação, identificação, captura, compartilhamento e uso do conhecimento, aproximando-se do que se espera na resposta a uma Emergência em Saúde Pública (ESP). O objetivo desse estudo foi analisar a GC da epidemia de Síndrome Congênita do Zika Vírus (SCZ), em Pernambuco, estado do nordeste do Brasil. Com base num modelo analítico que explora capacidades diádicas fundamentais à cadeia de valor da GC: Mapeamento e aquisição do conhecimento; produção e destruição do conhecimento; integração e compartilhamento do conhecimento; multiplicação e proteção do conhecimento; desempenho do conhecimento e inovação, adaptado aos componentes de uma ESP, foi realizado um estudo qualitativo com entrevistas abertas e análise documental. Os resultados apontam para a produção de eventos e inscrições nos critérios definidos para as cinco capacidades diádicas da GC estudadas, na ocasião da epidemia de SCZ, encontrando lacunas apenas no desempenho do conhecimento/inovação, sobretudo no que se refere à medição dos resultados e consequências alcançadas pela reprodução do conhecimento. Contudo, embora os eventos e inscrições produzidos na epidemia de SCZ tenham atendido aos pressupostos da cadeia de valor da GC, é necessário que haja mudanças na gestão, no processo de trabalho e na cultura organizacional para a implantação da GC de forma mais concreta, para não se incorrer no risco de achar que novas tecnologias da informação e um conjunto de ferramentas e métodos gerenciais são suficientes para manter e motivar a GC.

Palavras-chaves: Gestão do conhecimento; Políticas de Saúde; Gestão da Saúde; Vigilância Epidemiológica; Síndrome Congênita do Vírus Zika.

ASSESSING THE CHRONIC CARE MODEL DEVELOPMENT IN THE EMIRATE OF ABU DHABI

Marília Silva Paulo^{1,2}, Tom Loney² and Luís Velez Lapão^{1,3}

¹Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

² Institute of Public Health, College of Medicine and Health Sciences, United Arab Emirates University, United Arab Emirates

³WHO Collaborating Center for Health Workforce Policy and Planning, Global Health and Tropical Medicine, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

Introduction: Health systems are searching for new models to better respond to chronic care challenges. The Chronic Care Model (CCM) proposes a population-based daily care for all with a structured and planned team care interventions and it aims to convert the life of patients with chronic disease from reactive to proactive. In the emirate of Abu Dhabi, United Arab Emirates, the major 3 chronic diseases are diabetes, cardiovascular diseases and cancer.

Objectives: The aim of this study is to understand how the CCM is applied in daily care of patients in the emirate of Abu Dhabi.

Method: The Assessment of Chronic Illness Care (ACIC) v3.5 was used as a tool to assess how care has been delivered to patients with diabetes, cardiovascular disease and cancer. The ACIC addresses the six elements of the CCM: health systems organization, community, decision support, delivery systems design, clinical information systems and self-management. It is based on a Lickert scale with interpretation guidelines: 0-2=limited support for chronic illness care; 3-5=basic support for chronic illness care; 6-8=reasonable good support for chronic illness care and 9-11=fully developed chronic illness care.

Results: Several private and public institutions were observed and, from the 6 elements of the CCM, the organization of health system, the community and the delivery system design are fully developed in the emirate according to the ACIC. The other 3 elements were considered to be reasonably good. The average program score was 8.81. The Community linkages is the element that shows the largest range of answers (M=10.6, m=3) and the self-management is the most consistent one (M=10.5, m=7).

Conclusions: There is a commitment and a strategy in place to address the growing problem of chronic diseases in the emirate of Abu Dhabi. The findings of this study are similar to the previous systematic review.

ARTICULAÇÃO ENTRE NÍVEIS DE ATENÇÃO NA REDE DE SAÚDE DE UM MUNICÍPIO DE GRANDE PORTE DO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL: ANÁLISE DO CONHECIMENTO E USO DOS MECANISMOS

Marina Ferreira de Medeiros Mendes^{1,2}, Isabella Chagas Samico², Zulmira Maria de Araújo Hartz³

¹Doutoranda em Saúde Internacional do IHMT,

²Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira-IMIP;

³Instituto de Higiene e Medicina Tropical- IHMT

Introdução: Com a finalidade de promover uma atenção em saúde mais eficiente, equitativa, e de maior qualidade, foram criadas as Redes Integradas de Serviços de Saúde. No Brasil, apesar de inegáveis avanços, as Redes de Atenção à Saúde enfrentam grandes desafios. A falta de articulação entre níveis de atenção aos cuidados e a fragmentação da rede estão entre os principais obstáculos a serem superados.

Objetivo: Avaliar o conhecimento e o uso dos mecanismos de articulação entre níveis assistenciais em uma rede de atenção à saúde de um município de grande porte no estado de Pernambuco, Brasil.

Métodos: Estudo avaliativo, transversal, sendo um recorte da pesquisa Equity LA-II. Foram entrevistados 180 médicos da rede de saúde do município de Caruaru, que trabalhavam na Atenção Primária à Saúde (APS) e na Atenção Especializada (AE). Os mecanismos avaliados foram: Formulário de Referência e Contrarreferência (FR e FCR), resumo de alta, telefone e bilhetes (mecanismos de adaptação mútua), protocolos do Ministério da Saúde e sessões clínicas conjuntas (mecanismos de padronização). Os dados foram analisados por meio de frequências simples, médias e percentuais.

Resultados: Os médicos da APS conhecem e usam mais os mecanismos de articulação que os médicos da AE. Dentre os mecanismos, o FR e FCR (64,4%) foram os mais utilizados e as sessões clínicas conjuntas as de menor uso (6,6%), além da existência de mecanismos informais (telefone 41%, bilhete 51,0%, whatsapp 2,7%). Em relação ao FR e FCR, destacaram-se divergência de informações: A maioria dos médicos da APS (76%) relata enviar o FR e 36% dos médicos da AE informaram ter recebido. Para a contrarreferência, 56% dos especialistas afirmaram que o FCR era enviado, enquanto 5% dos generalistas confirmaram o recebimento.

Conclusões: A incipiência da contrarreferência gera uma quebra na continuidade do cuidado, pois perdem-se informações importantes sobre a trajetória do usuário, contribuindo para fragilizar o papel da APS como coordenadora do cuidado. A subutilização dos mecanismos, a divergência de informações no envio e recebimento e o uso inadequado dos mesmos sugerem falhas na comunicação entre profissionais e níveis de atenção. São necessárias estratégias que propiciem o conhecimento, a comunicação e a colaboração entre profissionais, contribuindo para uma melhor articulação entre os diferentes níveis de atenção.

IMPLEMENTAÇÃO DE PRÁTICA AVANÇADA DE ENFERMAGEM EM PORTUGAL - A POSIÇÃO DOS ENFERMEIROS ESPECIALISTAS

Patrícia Nunes¹, Inês Fronteira¹

¹Global Health and Tropical Medicine (GHTM), Instituto de Higiene e Medicina Tropical – Universidade NOVA de Lisboa (IHMT-UNL), Rua da Junqueira 100, 1349-008 Lisbon, Portugal

INTRODUÇÃO: A pertinência da implementação de Prática Avançada em Enfermagem (PAE) em Portugal, tendo em vista a sustentabilidade do sistema de saúde, a acessibilidade e a satisfação de utentes e profissionais, tem vindo, progressivamente, a ganhar destaque. Apesar de a PAE já ter evoluído em termos de contexto legal e normativo em algumas áreas de enfermagem (por exemplo, obstetria), é ainda muito frágil e dependente do contexto. Múltiplos stakeholders têm defendido a revisão do âmbito de ação da prática profissional dos enfermeiros, alegando que a expansão dos papéis de enfermagem e a transferência de certas tarefas de médicos para enfermeiros pode ser uma maneira eficiente de lidar com os desafios demográficos e epidemiológicos e as restrições orçamentais que o SNS enfrenta. O assunto é, no entanto, controverso, parecendo existir uma forte relutância à expansão da prática profissional dos enfermeiros por parte de alguns stakeholders.

OBJECTIVOS: Descrever a posição dos Enfermeiros Especialistas (EE) face à implementação de PAE em Portugal

MÉTODOS: Estudo transversal, descritivo que incluiu uma amostra não probabilística por bola de neve de 373 EE a exercer funções em Portugal. Foi aplicado um questionário eletrónico, de perguntas de resposta fechada, de preenchimento individual sobre a aceitabilidade de desempenho de PAE em Portugal. O questionário esteve disponível online entre Maio e Setembro de 2017, e a sua divulgação foi feita via site da Ordem Enfermeiros. Os dados foram analisados utilizando estatística descritiva

RESULTADOS: 71% dos respondentes são do sexo feminino, com idade média de 41 anos (dp= 8 anos), 68% exerce especialidade no local de trabalho mas apenas 25% tem categoria e são remunerados como EE. 79% acredita que existem tarefas desempenhadas por médicos que podem ser delegadas a EE mas 62% afirma que a carga de trabalho a que está sujeito impossibilita o desempenho de funções adicionais. 83% sente capacitado para PAE e 89% aceitaria exercer PAE no âmbito da sua especialidade.

CONCLUSÕES: Parece ser consensual, para esta amostra EE que a implementação de PAE é relevante e exequível embora requeira ajustes curriculares, apoio político e envolvimento dos demais profissionais de saúde. Grande parte dos EE alega já desempenhar algumas funções que podem, à luz de bibliografia internacional, ser classificadas com PAE.

A MOBILIDADE PROFISSIONAL E O DESENVOLVIMENTO E FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Caldinhas, Paula Maria¹; Jorge Simões¹

¹IHMT, UNL. Lisboa, Portugal

Introdução

Pretende-se analisar como a expansão da livre-circulação de profissionais de saúde, influi no desenvolvimento profissional e aquisição de conhecimentos, relevante na formação dos profissionais de saúde.

Objetivos:

Aplicação de questionário validado para a língua portuguesa (após obtenção de consentimento dos autores), o “The Conditions of Work Effectiveness Questionnaire – CWEQ-II”.

Metodologia: Estudo observacional, através da recolha de dados primários, por distribuição de questionários (via eletrónica) aos participantes.

A base de amostragem é constituída pelos elementos das organizações de profissionais da área da saúde que aceitaram responder ao questionário.

O questionário consistindo 19 itens distribuídos por seis construtos referentes às seguintes dimensões: acesso a oportunidade, acesso à informação, suporte profissional, acesso a recursos, poder formal e poder informal (três ou quatro itens) e um construto de empoderamento global (dois itens), usando uma escala de Likert de 1 a 5.

Foram também obtidos dados referentes às características socio-demográficas, idade, género, atividade e experiência profissional e nacionalidade dos participantes.

Resultados e Conclusões

Resultados preliminares do Estudo (informação recolhida de Abril a Novembro de 2017)

Na análise descritiva verifica-se uma predominância de participantes de género feminino (65,63 %), de nacionalidade portuguesa (94,54 %), e de exercício profissional em Portugal (80,70%); 60,38 % dos respondentes são médico (a) com especialidade, com experiência profissional variando entre menos de 5 anos (28,75 %) e mais de 20 anos (31,05 %).

Os dados até aqui analisados mostram uma mobilidade de profissionais de saúde, a nível nacional, relevante (72,73 % referem exercício profissional em diferentes localizações/instituições, em diferentes períodos).

Nas dimensões analisadas conclui-se que são positivas as avaliações dos construtos referentes à perceção da possibilidade de desenvolvimento de conhecimento e competências, correspondência de conhecimento e competências às tarefas desempenhadas, acesso à informação, suporte adequado à aprendizagem, colaboração e solicitação por outros profissionais na resolução de problemas e empoderamento através do ambiente de trabalho. Os construtos referentes a recursos e criatividade obtêm uma perceção menos positiva, sendo referida a falta de recompensa pela criatividade e a falta de tempo adequado para as tarefas exigidas, pelo que representam áreas onde se podem implementar de estratégias de melhoramento. Até ao corrente obtiveram-se perto de 1700 respostas (taxa de resposta < a 60%), limitando assim a significância dos resultados.