XV JORNADAS CIENTÍFICAS DO IHMT

INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Ensino, Investigação e Cooperação

12 DEZEMBRO **'24**

LIVRO DE RESUMOS DAS XV JORNADAS CIENTÍFICAS DO INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL

Copyright © **Instituto de Higiene e Medicina Tropical**
Título: **Livro de Resumos das XV Jornadas Científicas do Instituto de Higiene e Medicina Tropical**

Comissão Científica
Isabel Couto
Maria do Rosário O. Martins
Henrique Silveira
Gabriela Santos-Gomes
Jorge Seixas
Sofia Seabra
Manuela Calado
Ana Armada
Cláudia Conceição
Paulo Almeida

Comissão Organizadora
Isabel Couto
Paulo Almeida
Maria do Rosário O. Martins
Sofia Rodrigues
André Gonçalves
Verônica Zegur Maguela
Diogo Gonçalves
Rui Ribeiro

Moderadores
Miguel Viveiros | Gabriela Santos-Gomes
Ricardo Parreira | Manuela Calado
Sofia Seabra | Liliana Rodrigues
Marcelo Ferreira | Marta Pingarilho
Teresa Novo | Ana Domingos
Pedro Cravo | Márcia Medeiros
Cláudia Conceição | Ana Armada
Jorge Seixas | Maria do Rosário O. Martins

Direção Editorial: André Gonçalves e Sofia Rodrigues
Edição e Diagramação: Verônica Zegur Maguela

Dados para catalogação da obra
Livro de Resumos das XV Jornadas Científicas do Instituto de Higiene e Medicina Tropical [recurso eletrónico] – Lisboa, 2024.
1. Educação - Congressos. 2. Ensino Superior. 3. Investigação Científica. 4. Encontro Científico.

ÍNDICE

APRESENTAÇÕES ORAIS 1

(AO1) GLOBAL INVASION PATTERNS AND DYNAMICS OF DISEASE VECTOR MOSQUITOES..... 2

(AO2) EFFLUX PUMPS BEYOND RDN SYSTEM: ITS ROLE TO CARBAPENEM RESISTANCE IN *ACINETOBACTER BAUMANNII* 3

(AO3) *PLASMODIUM FALCIPARUM* POPULATION STRUCTURE IN SOUTHWESTERN AFRICA, USING DATA FROM ANGOLA 4

(AO4) AVAILABILITY AND READINESS OF PREVENTIVE MEASURES AGAINST SARS-CoV-2 IN PRIMARY SCHOOLS IN MAPUTO CITY, MOZAMBIQUE 5

(AO5) A AJUDA PÚBLICA AO DESENVOLVIMENTO À GUINÉ-BISSAU É DE "EMERGÊNCIA" OU "INDISPENSÁVEL"? PERCEÇÕES DE ATORES-CHAVE NO SETOR DA SAÚDE 6

(AO6) VIGILÂNCIA MOLECULAR DO VÍRUS DO SARAMPO EM ANGOLA 2022: ESTUDO PRELIMINAR 7

(AO7) DESENVOLVIMENTO E IMPACTO DO MOVIMENTO GREVISTA DE MÉDICOS: ESTUDO DE CASO DA GREVE DOS MÉDICOS MOÇAMBICANOS DE 2013 8

(AO8) FACTORES ASSOCIADOS A SATISFAÇÃO DE GESTANTES COM A CONSULTA PRÉ-NATAL NOS CUIDADOS PRIMÁRIOS DE SAÚDE NO SUL DE MOÇAMBIQUE: UM ESTUDO TRANSVERSAL EM 2021 9

PÓSTERES 10

(S1P1) DETERMINANTS OF HIV-1 TRANSMISSION CLUSTERS (TC) AND TRANSMITTED DRUG RESISTANCE (TDR) IN MEN WHO HAVE SEX WITH MEN (MSM): A MULTICENTER STUDY IN PORTUGAL (2014-2019)..... 11

(S1P2) PATHOGENS ARBORED BY HARD TICKS AND THEIR MICROBIOTA IN MAINLAND PORTUGAL 12

(S1P3) OCCURRENCE OF *norA* AND OTHER MULTIDRUG EFFLUX PUMP DETERMINANTS ACROSS THE *STAPHYLOCOCCUS GENUS*..... 13

(S1P4) AVALIAÇÃO DAS MUTAÇÕES DE RESISTÊNCIA À TERAPIA ANTIRRETROVIRAL EM INDIVÍDUOS SOB REGIME PRÉ E PÓS USO DOS INIBIDORES DA INTEGRASSE ACOMPANHADOS EM ANGOLA DE 2019 A 2022 14

(S1P5) TRIAGEM DE ALTO RENDIMENTO PARA A DESCOBERTA DE NOVOS ANTIMALÁRICOS 15

(S1P6) NEW CANDIDATE DRUGS FOR REPURPOSING AS EFFLUX INHIBITORS AND ANTIBIOFILM AGENTS AGAINST ANTIMICROBIAL-RESISTANT *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* AND *STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS* 16

(S1P7) *PADRE:* PREDICTING ANTIRETROVIRAL DRUG RESISTANCE BEFORE ITS EMERGENCE 17

(S2P1) FATORES PREDITIVOS PARA A PRESERVAÇÃO DO ANEL PULMONAR NATIVO NA CORREÇÃO CIRÚRGICA DA TETRALOGIA DE FALLOT EM PACIENTES PEDIÁTRICOS HUMANITÁRIOS 18

(S2P2) PREDITORES DO DESFECHO NO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE EM CRIANÇAS EM MOÇAMBIQUE 19

(S2P3) LITERACIA EM SAÚDE EM MULHERES DE TRÊS PAÍSES DOS PALOP: ANÁLISE DOS INQUÉRITOS DEMOGRÁFICOS E DE SAÚDE 20

(S2P4) ANÁLISE DA CONTAMINAÇÃO POR FUNGOS POTENCIALMENTE AFLATOXIGÉNICOS EM AMENDOIM E MILHO NA ÁFRICA SUBSAARIANA: ENFOQUE EM MOÇAMBIQUE (2018 A 2024) 21

(S2P5) PRIMARY HEALTH CARE UTILIZATION AMONG IMMIGRANT AND NON-IMMIGRANT CHILDREN AGED 2 TO 5 YEARS BEFORE AND DURING THE COVID-19 PANDEMIC 22

(S2P6) PREVALÊNCIA DE ANEMIA E PERFIL SOCIOECONÔMICO DE CRIANÇAS DE 6-8 MESES DE IDADE NA LINHA DE BASE DE UM ESTUDO DE INTERVENÇÃO NUTRICIONAL EM MAPUTO (2023-2024) 23

(S3P1) RISK PERCEPTIONS OF NURSES WORKING IN EMERGENCY SERVICES IN REMOTE LOCATIONS: A SCOPING REVIEW 24

(S3P2) AS REDES INFORMAIS DE ACOLHIMENTO A PAIS DE CRIANÇAS DIAGNOSTICADAS COM A PERTURBAÇÃO ESPECTRO DO AUTISMO, COMO COMPLEMENTO DA OPERACIONALIZAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS VOLTADAS A ESTE TRANSTORNO 25

(S3P3) PLANEAMENTO ESTRATÉGICO EM SAÚDE EM PORTUGAL: PERCEÇÕES SOBRE A RELEVÂNCIA DE QUESTÕES DE SUSTENTABILIDADE DE STAKEHOLDERS DA SAÚDE, 2021 26

(S3P4) PLANEAMENTO ESTRATÉGICO EM SAÚDE DE BASE POPULACIONAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA 27

(S3P5) CAUSAS E DESFECHOS CLÍNICOS DE DOENÇA FEBRIL AGUDA NÃO MALÁRICA NO LUBANGO, ANGOLA: ESTUDO TRANSVERSAL DE BASE HOSPITALAR 28

(S3P6) OUTPATIENT MENTAL HEALTH SERVICES IN HUMANITARIAN EMERGENCY IN CABO DELGADO, MOZAMBIQUE: USE AND TREATMENTS (2017-2022) 29

(S4P1) THE BURDEN OF SUBMICROSCOPIC PLASMODIUM INFECTIONS IN A PRE-ELIMINATION MALARIA SETTING GUINEA-BISSAU 30

(S4P2) VECTOR COMPETENCE OF *CULEX QUINQUEFASCIATUS* FROM SANTIAGO ISLAND, CAPE VERDE, FOR WEST NILE VIRUS AND THE ROLE OF NATIVE *WOLBACHIA* IN VIRAL TRANSMISSION 31

(S4P3) THIOSEMICARBAZONE DERIVATIVES: POTENTIAL ANTIMALARIAL AND TRANSMISSION-BLOCKING ACTIVITY 32

(S4P4) PRELIMINARY VALIDATION OF IN VITRO 3D CANINE SKIN CULTURES FOR LEISHMANIA STUDIES AND OZONE THERAPY 33

(S4P5) AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO REPELENTE AMBIENTAL 3-(N-ACETYL-N-BUTYL) AMINOPROPIONIC ACID ETHYL ESTER (IR3535®) COMO FERRAMENTA PARA O CONTROLO DA MALÁRIA 34

(S4P6) IMMUNE ACTIVATION OF DENDRITIC CELLS BY *TRYPANOSOMA CRUZI* 35

(S4P7) CAPACIDADE VETORIAL DE *AEDES ALBOPICTUS*: RISCO DE SURTOS POR ARBOVÍRUS NO SUL DE PORTUGAL 36

(S4P8) CANINE CHAGAS DISEASE: EXPLORING THE INFLUENCE OF *TRYPANOSOMA CRUZI* INHOST IMMUNE RESPONSE 37

(S5P1) GENOMIC ANALYSIS OF *STAPHYLOCOCCUS PSEUDINTERMEDIUS* ASSOCIATED WITH SKIN AND SOFT TISSUE INFECTIONS IN COMPANION ANIMALS 38

(S5P2) CARACTERIZAÇÃO DO MICOBIOMA EM UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO: PERSPETIVAS A PARTIR DE AMOSTRAS AXILARES E INGUINAIS 39

(S5P3) VIGILÂNCIA GENÓMICA DA INFEÇÃO VIH-1 E RESISTÊNCIA AOS ANTIRRETROVIRAIS EMSÃO TOMÉ E PRÍNCIPE E SEUS FATORES CLÍNICOS, DEMOGRÁFICOS E SÓCIO-COMPORTAMENTAIS ASSOCIADOS 40

(S5P4) COMORBIDADE TUBERCULOSE-DIABETES EM MAPUTO, MOÇAMBIQUE, 2021-2024 41

(S5P5) AMBIENT AIR POLLUTION AND SEVERITY OF PATIENTS ADMITTED TO INTENSIVE CARE UNITS WITH COVID-19 – PRELIMINARY RESULTS 42

(S5P6) COST-EFFECTIVENESS OF ROTAVIRUS AND HUMAN PAPILLOMAVIRUS VACCINES IN CHILDREN AND GIRLS, IN MOZAMBIQUE 43

(S5P7) EPIDEMIOLOGIA DO VIH E HEPATITES VIRAIS EM MULHERES QUE INJECTAM DROGASEM MOÇAMBIQUE: FACTORES DE RISCO, ESTIGMA, VIOLÊNCIA, DISCRIMINAÇÃO,CUIDADOS E TRATAMENTO DO VIH 44

(S5P8) BENEFÍCIO CLÍNICO SUSTENTADO DA QUIMIOPREVENÇÃO DA MALÁRIA COM SULFADOXINA-PIRIMETAMINA (SP) EM MULHERES GRÁVIDAS NUMA REGIÃO COM ELEVADOS MARCADORES DE RESISTÊNCIA À SP 45

(S6P1) ANEMIA INFANTIL EM MOÇAMBIQUE: QUAIS SÃO OS DETERMINANTES? UMA ANÁLISE DOS INQUÉRITOS POPULACIONAIS DE 2011-2022/23 46

(S6P2) EPIDEMIOLOGIA, CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E ETIOPATOGENIA DO CANCRO DO PULMÃO EM MOÇAMBIQUE 47

(S6P3) QUALIDADE DE VIDA DOS IMIGRANTES E NATIVOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA COVID- 19: UM ESTUDO QUANTITATIVO PARA O CONCELHO DA AMADORA 48

(S6P4) STUDY OF THE LEVEL OF KNOWLEDGE ABOUT CERVICAL CANCER AMONG UNIVERSITY STUDENTS IN CAPE VERDE: APPLICATION OF THE NOMINAL LOGISTIC REGRESSION MODEL WITH RANDOM EFFECTS 49

(S6P5) VALIDAÇÃO DO INDICADOR DO CONSUMO DO ÁLCOOL PER CAPITA NO BRASIL 50

(S6P6) DETERMINANTS OF NEONATAL MORTALITY AT A REFERRAL PAEDIATRIC HOSPITAL IN ANGOLA: A CASE-CONTROL STUDY USING THEORETICAL FRAMEWORKS 51

(S6P7) CUIDADOS PRIMÁRIOS EM SAÚDE E HOSPITALIZAÇÕES POR CAUSAS EVITÁVEIS: O CASO DO BRASIL ENTRE 2013 A 2022 52

(S6P8) EDUCAÇÃO MÉDICA EM TEMPOS DE COVID-19: PERCEPÇÃO SOBRE O ACESSO, INIQUIDADES E VULNERABILIDADES DOS ESTUDANTES DE MEDICINA EM MOÇAMBIQUE 53

AUTORES 54

APRESENTAÇÕES ORAIS

Doutoramento em Doenças Tropicais e Saúde Global

GLOBAL INVASION PATTERNS AND DYNAMICS OF DISEASE VECTOR MOSQUITOES

Pabst, Rebecca[1]; Sousa, Carla[1]; Essl, Franz[2]; García-Rodríguez, Adrián[2]; Liu, Daijun[2]; Lenzner, Bernd[2]; Schertler, Anna[2]; Zêzere, José Luís[3]; Capinha, César[3]

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Division of BioInvasions, Global Change and Macroecology, Department of Botany and Biodiversity Research, University Vienna, Rennweg 14, 1030 Vienna, Austria
[3] Centre of Geographical Studies, Institute of Geography and Spatial Planning, University of Lisbon, Lisboa, Portugal; Associate Laboratory TERRA, Lisboa, Portugal

INTRODUCTION
Mosquitoes (*Culicidae*), with over 3,726 species, significantly impact global health by transmitting vector-borne diseases (VBDs) like malaria and dengue fever, causing around 700,000 annual deaths. Their introduction into new regions, facilitated by global trade, human activities, climate change and urbanization, enables rapid spread to new areas where they may transmit new pathogens or participate in the transmission cycles of existing indigenous pathogens, contributing to the spread of VBDs. Monitoring invasive species is crucial for disease control, yet existing biodiversity databases have limitations, including data gaps and validation issues.

OBJECTIVES
In this study, we compiled the most up-to-date global dataset of first records of mosquito vectors for human diseases across regions.

METHODS
Building on existing literature reviews on the introduction of non-native mosquitoes, we conducted a literature search to find publications on Google Scholar using combinations of the following search terms: 'species name' AND 'country name' AND 'introduction' OR 'invasion' OR 'first record', according to established methodology in invasion biology. Using this dataset, we analyzed the first records of these species in new regions, traced their origins and introduction pathways, and assessed global invasion patterns and the underlying drivers.

RESULTS
We found that 45 mosquito species, corresponding to 24% of all mosquito species known to transmit pathogens in the wild, have been introduced to non-native regions somewhere in the world. Of these, 28 (62%) were recorded as introduced for the first time after 1950. After 1900 the number of introductions showed a rapid increase, with nearly half of all first records occurring after 1950. We also found that in general the earlier the species has been recorded globally, the more regions it has spread into. However, this does not yet apply to newly emerging species with introduction records known only for one or two regions. Native African and Asian mosquitos dominate intercontinental species exchange, while Europe and South America primarily receive introduced species. Post-1900 colonization trends show a shift in origin, with Asia, Australia, and the Americas contributing with higher numbers of introduced species.

CONCLUSIONS
By analyzing the temporal and geographic distribution patterns of these introduced species, our study provides valuable insights into the potential spread of disease and supports ongoing disease prevention and control efforts.

Doutoramento em Ciências Biomédicas

EFFLUX PUMPS BEYOND RND SYSTEM: ITS ROLE TO CARBAPENEM RESISTANCE IN *ACINETOBACTER BAUMANNII*

Antunes, Jéssica[1,2]; Lourenço, Marta[1]; Rodrigues, Fátima[1]; Pacheco, Teresa[3]; Batista, Judite[3]; Toscano, Cristina[3]; Viveiros, Miguel[2,4]; Machado, Diana[1-4]

[1] Unidade de Microbiologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[3] Serviço de Patologia Clínica, Laboratórios de Microbiologia Clínica e Biologia Molecular – Hospital de Egas Moniz – Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, Lisboa, Portugal
[4] Associate Laboratory in Translation and Innovation Towards Global Health, LA-REAL, Portugal

BACKGROUND

Acinetobacter baumannii (Ab) belongs to "ESKAPE", a group of multidrug-resistant and virulent pathogens and constitutes a high risk for hospitalized patients. Due to infections caused by multidrug-resistant strains, the available antibiotics are limited. Carbapenems used to be the first choice to treat these infections however, with the increase in carbapenem-resistant strains, Ab became a public health problem. In Portugal, the prevalence of nosocomial infections is above the European average. The efflux has a significant role in resistance and virulence mechanisms, especially multidrug efflux pumps (EPs) belonging to the RND superfamily.

OBJECTIVE

We aim to understand the contribution of non-RND EPs to carbapenem resistance in Ab.

METHODS

Strains were typed by ERIC-PCR and MLST. The presence of β-lactamases, porins, and EPs were screened by PCR. Efflux activity was studied by ethidium bromide (EtBr) real-time fluorometry and broth microdilution synergism assays to evaluate the effect between carbapenems (meropenem and imipenem), EtBr and efflux inhibitors (EIs).

RESULTS AND DISCUSSION

Among a collection of 74 Ab strains, two strains were only resistant to two penicillins (ampicillin, oxacillin) with intermediate resistance to cephalosporins (ceftriaxone and cefotaxime). The intrinsic carbapenemase OXA-51 was the only one that was detected in both non-resistant strains. AmpC was detected in one strain. The presence of porins OprD, OmpA and CarO and EPs AdeABC, AdeFGH, and AdeIJK were determined in both strains but EPs AbeM, AbeS, AmvA, and CraA were found just in one of the non-resistant strains. Through the EtBr real-time fluorometry, the accumulation assays demonstrated the increased capacity of EtBr accumulation in the presence of EIs, especially in the non-resistant strain with all detected EPs, as well as an increased efflux activity. In the synergism assays, the presence of some EIs significantly decreased the MIC of meropenem and imipenem for the two non-resistant strains, which was not the case for resistant strains. These results showed the contribution of efflux to the higher carbapenem MICs in the carbapenem-resistant strains in combination with the resistance driven by the presence of carbapenemases.

CONCLUSIONS

This ongoing study demonstrates the significant role of non-RND Eps, namely MFS, SMR, and MATE, in carbapenem resistance, and understanding their role in this resistance mechanism will be helpful in developing new therapeutic strategies against these multidrug and carbapenem-resistant Ab strains.

Doutoramento em Ciências Biomédicas

PLASMODIUM FALCIPARUM POPULATION STRUCTURE IN SOUTHWESTERN AFRICA, USING DATA FROM ANGOLA

Tavares, Wilson[1]; Dwivedi, Ankit[4]; Stabler, Thomas C.[4]; Martins, José F.[2]; Fortes, Filomeno[1]; Arez, Ana Paula[1]; Morais, Joana[3]; Silva, Joana C.[1,4]

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Programa Nacional de Controlo da Malária, PNCM, Luanda, Angola
[3] Instituto Nacional de Investigação em Saúde, INIS, Luanda, Angola
[4] Department of Microbiology and Immunology, University of Maryland School of Medicine, Baltimore, Maryland, USA

INTRODUCTION
In 2022, Angola ranked 9th worldwide in number of malaria deaths. However, the distribution of disease is highly heterogeneous, with provinces varying between <1% and >50% in malaria prevalence. Despite malaria's heavy toll on public health in Angola, specifically caused by *Plasmodium falciparum* (Pf) infection, Pf genetic diversity and demography in the country remain largely unexplored.

OBJECTIVES
This work aims to determine if (1) Pf infections in Angolan provinces with varying levels of malaria endemicity, including hyperendemic (Cabinda, Uíge), mesoendemic-stable (Luanda, Cuanza Sul), and mesoendemic-unstable (Cunene, Namibe), differ in complexity or genetic diversity; if (2) *P. falciparum* forms a panmictic population in Angola; and if (3) Angola, in the SW end of Pf distribution in Africa, harbors a parasite population distinct from those of neighboring countries.

METHODS
Parasite DNA from 134 dried blood spots collected in 2022 was sequenced using an Illumina NovaSeq 6000. The data was mapped against the Pf reference genome, and SNPs were jointly called with WGS data from hundreds of publicly available Pf samples across Africa. Complexity of infection was assessed by within-host infection fixation index, F_{WS}; nucleotide diversity (π) to evaluate genetic variation within populations; genetic differentiation between Angolan provinces were determined using Wright's fixation index (F_{st}). Principal Component Analysis (PCA) was done on the SNP calls and admixture analysis was used to estimate genetic ancestry for each sample.

RESULTS
Namibe and Cunene exhibited greater variation in F_{WS} values, with a mixture of monoclonal and polyclonal infections. The nucleotide diversity (π) analysis reveals high levels of genetic variation across all regions, with Namibe and Cunene showing the greatest genetic diversity. The F_{st} analysis revealed low but significant genetic differentiation, particularly in the Cunene and Namibe compared to other provinces. PCA showed Angolan samples primarily cluster with the Democratic Republic of Congo. Admixture analysis showed that Angola harbors the highest proportion of Pf strains representing a unique parental genome.

CONCLUSION
Our results suggest that the Angolan Pf population is not entirely panmictic, with the southern provinces, showing significant genetic differentiation and the highest levels of genetic diversity compared to other regions. Additionally, Angola's Pf population represents the SW-most end of the geographic distribution of the parasite in Africa and appears distinct from those of surrounding countries.

Doutoramento em Doenças Tropicais e Saúde Global

AVAILABILITY AND READINESS OF PREVENTIVE MEASURES AGAINST SARS-CoV-2 IN PRIMARY SCHOOLS IN MAPUTO CITY, MOZAMBIQUE

Bauhofer, Adilson[1,2]; Pololo, Ramígio[1]; Chissaque, Assucênio[1]; Campos, Fernanda[1]; Ussivane, Édio[1]; António, Luciana[1]; Iahaia, Fátima[1]; Miranda, Emerson[1]; Gatambire, Aline[1]; Inlamea, Osvaldo[1]; Gonçalves, Luzia[3]; de Deus, Nilsa[1,4]

[1] Instituto Nacional de Saúde (INS)-Mozambique
[2] Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[3] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[4] Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, Mozambique

BACKGROUND
The emergence of SARS-CoV-2 and the potential to cause the coronavirus disease led to the implementation of a series of non-pharmacological interventions at homes and public spaces (e.g. schools) with the aim of reducing the SARS-CoV-2 spread and transmission. However, which interventions are in set at schools and the heterogenicity of their distributions in low-middle income setting is flattery.

OBJECTIVE
Assess the availability and determine the readiness score of preventive measurements implemented in primary schools to reduce the spread of SARS-CoV-2 in Maputo City, Mozambique.

Methods
A cross-sectional study was conducted between August and October 2023. Data was collected using a semi-structured questionnaire that assessed the availability of preventive measures. Readiness scores were calculated, based on the relative frequency of available preventive measures against SARS-CoV-2, recommended by the government. Schools with 100% readiness scores were considered ready.

RESULTS
Of the enrolled schools, 60.6% (66/109) were from the public sector. The median readiness score for preventive measures against SARS-CoV-2 implemented in schools was 70%. Water was the most frequent available measure with 98.2% (107/109). Ash/soap for handwashing and functioning thermometers were the least available measures with 47.7% (52/109) and 31.2% (34/109), respectively. Private schools showed significantly higher readiness scores compared to public schools (p-value < 0.001).

CONCLUSIONS
Private schools compared to public schools had higher readiness score for preventive measures against SARS-CoV-2 in Maputo City, Mozambique. These findings suggest a need for targeted interventions to improve readiness in public schools.

Doutoramento em Doenças Tropicais e Saúde Global

A AJUDA PÚBLICA AO DESENVOLVIMENTO À GUINÉ-BISSAU É DE "EMERGÊNCIA" OU "INDISPENSÁVEL"? PERCEÇÕES DE ATORES-CHAVE NO SETOR DA SAÚDE

Casimiro, Anaxore[1,2]; Maulide Cane, Réka[1,3]; Jareski, Michel[4]; Varandas, Luís[2,5]; Craveiro, Isabel[1]

[1] UEI de Saúde Pública Global; Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Hospital Dona Estefânia, Unidade Local de Saúde de São José, Portugal
[3] Instituto Nacional de Saúde, Ministério da Saúde, Moçambique
[4] Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO, Paraná, Brasil
[5] UEI de Clínica das Doenças Tropicais; Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS
A Ajuda Pública ao Desenvolvimento é um tipo de apoio financeiro destinado aos países de baixa e média renda que visa promover o desenvolvimento económico e o bem-estar. Este estudo teve como objetivo analisar o papel da Ajuda Pública ao Desenvolvimento no setor da saúde na Guiné-Bissau, com foco na saúde materno-infantil, do ponto de vista de atores-chave da área.

MÉTODOS
Foram feitas entrevistas semiestruturadas com 10 atores-chave do setor da saúde e parceiros globais de desenvolvimento na Guiné-Bissau. Foi usado um guião de entrevista, incluindo questões sobre o papel e efetividade da ajuda externa ao desenvolvimento, desafios na implementação de programas de saúde, mecanismos de coordenação, alinhamento da ajuda com os principais documentos estratégicos do país e recomendações para melhorias futuras. Foi feita análise categorial temática, identificação de padrões, temas e relações emergentes nas respostas dos participantes.

RESULTADOS
Os resultados indicam três tópicos principais:(1) os participantes neste estudo consideram que a ajuda externa é vista essencialmente como uma ajuda "humanitária" ou de "emergência" que complementa o Governo e tem sido indispensável para a implementação de projetos na área da saúde e a melhoria de indicadores de saúde;(2) existem condicionalismos e desafios significativos, incluindo a falta de coordenação no setor da saúde que tem levado à duplicação de intervenções em certos domínios, dificultando o impacto preconizado, a falta de alinhamento da ajuda com as metas estratégicas nacionais mas sim com agendas próprias dos financiadores e a instabilidade política e institucional constantes que compromete a sustentabilidade dos projetos e o seu impacto a longo-prazo; (3) parece ser necessário reforçar a capacidade de gestão do Ministério da Saúde e garantir que as ferramentas orientadoras sejam utilizadas.

CONCLUSÕES
É reconhecido que a Ajuda Pública ao Desenvolvimento tem sido crucial para evitar o colapso do setor da saúde na Guiné-Bissau. No entanto, é necessário reforçar a capacidade de gestão do Ministério da Saúde para conseguir o alinhamento desta ajuda com as metas estratégicas do país e sustentabilidade do setor a longo-prazo.

Doutoramento em Ciências Biomédicas

VIGILÂNCIA MOLECULAR DO VÍRUS DO SARAMPO EM ANGOLA 2022: ESTUDO PRELIMINAR

Paixão, Joana P.M.[1,2]; Cunha, Celso[1]; Francisco, Ngiambudulu M.[2]; Abecasis, Ana[1]

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Grupo de Investigação Microbiana e Imunológica, Instituto Nacional de Investigação em Saúde, Luanda, Angola

INTRODUÇÃO

O diagnóstico do sarampo tem por base uma abordagem clínica e laboratorial. Na componente laboratorial, a técnica molecular de Reação em Cadeia da Polimerase (RT-PCR) possibilita a análise genómica para identificação do genótipo em circulação, variações genómicas. Esta análise pode possibilitar a distinção entre casos autóctones e importados, além de permitir a distinção entre o vírus vacinal e o autóctone.

OBJETIVOS

Realizar estudos serológicos e moleculares nas amostras de casos suspeitos de sarampo em Angola, entre os meses de Junho a Dezembro de 2022.

METODOLOGIA

Foi conduzido um estudo observacional analítico, transversal, nas 18 províncias de Angola. Já foi concluída a primeira etapa do diagnóstico para a pesquisa da imunoglobulina M (IgM) através do teste imunoenzimático ELISA (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay), que utiliza o método de sanduíche combinado de duas etapas. A segunda etapa do diagnóstico, que está a ser realizada, é a análise do RNA por meio do método molecular de RT-PCR. Das 250 amostras de exsudado nasofaríngeo colhidas em 9 das 18 províncias entre Junho e Dezembro de 2022, 94 já obtiveram resultados. Foram considerados positivos, os pacientes que obtiveram resultados com CT inferior a 38. As informações foram analizadas utilizando o SPSS versão 26.

RESULTADOS

Na primeira etapa do diagnóstico do teste imunoenzimático (ELISA), foram identificadas 49 (81,6%) amostras positivas. Das 94 amostras colhidas e analisadas no período acima referido, 60 foram positivas para técnica de RT-PCR, sendo o sexo masculino mais acometido com 31 (33%) positivos. A faixa etária com maior positividade foi a de 1 a 4 anos de idade. As províncias de Uíge e Benguela tiveram maior número de casos positivos com 24 (25,5%) e 17 (18,1%) respetivamente. Dos 60 casos positivos 55 (91,6%) apresentaram febre e exantema, 51 (85%) tosse, 46 (76,6%) com coriza e 40 (66,6%) com conjuntivite. Das amostras colhidas nos primeiros cinco dias do início do exantema, 37 (39,4%) foram positivas ao RT-PCR e 13 (13,8%) positivas após seis dias do início do exantema. Dos 60 casos positivos apenas 5 (8,3%) confirmaram ter a vacina apresentando o cartão de vacina, e 55 foi por informação verbal.

CONCLUSÃO

O sarampo continua a representar um problema de saúde pública atingindo principalmente as crianças menores de 5 anos de idade. Assim, é crucial proceder a análise genómica dessas amostras para determinar o genótipo predominante, para dirigir a estratégia profilática e terapêutica, com o fim de mitigar futuros surtos em Angola.

Doutoramento em Saúde Internacional

DESENVOLVIMENTO E IMPACTO DO MOVIMENTO GREVISTA DE MÉDICOS: ESTUDO DE CASO DA GREVE DOS MÉDICOS MOÇAMBICANOS DE 2013

Manguele, Alexandre L. J.[1,2] ; Craveiro, Isabel[2] ; Sidat, Mohsin[2,3] ; Cabral, Jorge R.[2] ; Ferrinho, Paulo[2]

[1] Instituto Superior de Ciências de Saúde, Maputo, Moçambique
[2] Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[3] Faculdade de Medicina, Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, Moçambique

INTRODUÇÃO
A ocorrência de greves no setor saúde têm sido preocupação frequente em todo mundo, dado o impacto negativo na prestação de serviços e cuidados aos pacientes. A greve dos médicos moçambicanos em 2013 é considerada na opinião de muitos, o maior movimento grevista da história no país, que deixou marcas que até hoje constituem assunto de debate e controvérsia.

OBJETIVO
Este estudo tem como objetivo compreender as causas, estratégias e impacto percebido da greve daquela greve em 2013 na perspetiva dos principais atores envolvidos, fazendo retrospetiva daquilo que aconteceu, incluindo os bastidores e momentos de tensão durante as negociações. Estes detalhes foram pouco abordados em estudos semelhantes. Eles são importantes para um melhor entendimento e gestão deste tipo de movimentos.

MÉTODOS
Realizou-se um estudo qualitativo de abordagem fenomenológico com base em entrevistas semiestruturadas dirigidas aos principais atores envolvidos naquele movimento grevista e análise de documentos (tais como correspondências, atas de reuniões, despachos, jornais) produzidos no decurso daquele movimento. Uma amostragem não probabilística em bola de neve foi utilizada para selecionar os participantes até atingir a saturação dos dados. As entrevistas foram transcritas e importadas para o Nvivo versão 12, e os dados foram analisados através de análise de conteúdo para identificar temas relacionados com as questões de investigação.

RESULTADOS
Os médicos exigiam melhores salários, perspetivas de carreira e condições de trabalho. Acredita-se que o não cumprimento dos acordos, as ameaças do governo e a falta de comunicação tenham precipitado a greve. Confrontado com a escassez de pessoal, o governo restringiu os serviços, deu prioridade aos casos urgentes e os doentes viram os serviços ficarem morosos, os seus cuidados adiados, a falta de medicamentos nas unidades de saúde e a perda de confiança no sistema de saúde. Embora a greve tenha contribuído para a aprovação do Estatuto dos Médicos, levou à interrupção dos estudos de pós-graduação, às transferências e suspensões de médicos e outros trabalhadores de saúde.

CONCLUSÃO
A greve foi motivada por aspetos associados à salários e condições de trabalho. Algumas das abordagens adotadas distanciaram ainda mais as partes e atrasaram o consenso. A greve teve consequências negativas para todos, sobretudo para os pacientes. Este estudo fornece lições importantes para melhorar as estratégias de prevenção e gestão de greves no sector da saúde.

Doutoramento em Saúde Internacional

FACTORES ASSOCIADOS A SATISFAÇÃO DE GESTANTES COM A CONSULTA PRÉ-NATAL NOS CUIDADOS PRIMÁRIOS DE SAÚDE NO SUL DE MOÇAMBIQUE: UM ESTUDO TRANSVERSAL EM 2021

Dulá, Janeth[1,2]; Chicumbe, Sérgio[2]; Martins, Maria do Rosário O.[1]

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Programa Sistemas de Saúde, Instituto Nacional de Saúde, estrada nacional n 0 1, vila de Marracuene, parcela 3943 CEP 0205-02, Distrito de Marracuene, Província de Maputo, Moçambique

INTRODUÇÃO
As políticas globais recomendam aumentar a satisfação das mulheres grávidas com os serviços de saúde para promover a saúde materna e infantil. Este estudo teve como objetivo avaliar os factores associados a satisfação das mulheres grávidas com os cuidados pré-natais (CPN) nos cuidados primários de Moçambique.

MÉTODOS
Realizamos um estudo observacional e quantitativo de 4 de novembro a 10 de dezembro de 2021. Administrou-se questionário estruturado a mulheres grávidas que frequentaram a CPN. As características das participantes foram ilustradas usando estatísticas descritivas; para analisar os factores associados a satisfação das mulheres grávidas, estimamos odds ratios (AOR) brutas e ajustadas e intervalos de confiança de 95% (IC 95%) usando modelos de regressão logística. Todas as análises foram realizadas no SPSS versão 24 usando um nível de significância de 5%.

RESULTADOS
Selecionamos 951 gestantes com idade média de 25 anos; 14% tinham ensino médio completo, 36% eram casadas ou viviam em união conjugal e 85,9% relataram estar satisfeitas com a CPN. Os fatores que reduziram as chances de satisfação foram os seguintes: duração "insuficiente" da CPN (AOR = 0,173; IC 95%: 0,079, 0,381); área de espera inadequada para a CPN (AOR = 0,479; IC 95%: 0,265, 0,863); percepção das mulheres sobre a norma existente de não comparecimento em caso de chegada tardia ao CPN (AOR = 0,528; IC 95% 0,292, 0,954); a percepção da norma existente de que as mulheres são obrigadas a dar à luz na mesma unidade de saúde onde ocorreu a CPN (AOR = 0,481; IC de 95%: 0,273, 0,846); e a percepção de que a CPN não é importante para a saúde fetal (AOR = 0,030; IC de 95%: 0,014, 0,066).

CONCLUSÕES
A maioria das mulheres grávidas mencionou estar satisfeita com a CPN. A percepção de curta duração da consulta, espaços de espera inadequados, regras rígidas de vinculação a unidades de saúde específicas e a normas de atenção pré-natal, e a percepção de que a CPN recebida não é relevante para o bem-estar fetal são factores associados a satisfação com a CPN, e esses determinantes podem ser abordados pela reorganização da CPN e, de fato, são modificáveis pela implementação em ritmo aprimorado das estratégias do MISAU para cuidados de saúde materno-infantis de qualidade.

PÓSTERES

Doutoramento em Saúde Internacional

DETERMINANTS OF HIV-1 TRANSMISSION CLUSTERS (TC) AND TRANSMITTED DRUG RESISTANCE (TDR) IN MEN WHO HAVE SEX WITH MEN (MSM): A MULTICENTER STUDY IN PORTUGAL (2014-2019)

Abrantes, Ricardo[1]; Pimentel, Victor[1]; Sebastião, Cruz[1]; Miranda, Mafalda N. S.[1]; Martins, Maria do Rosário O.[1]; Gomes, Perpétua[2,3]; Pingarilho, Marta[1]; Abecasis, Ana[1] on behalf of BESTHOPE Study Group

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Laboratório de Biologia Molecular (LMCBM, SPC, CHLO-HEM), Lisbon, Portugal
[3] Egas Moniz Center for Interdisciplinary Research (CiiEM), Egas Moniz School of Health & Science, Almada, Portugal

INTRODUCTION

In the EU/EEA, Men who have Sex with Men (MSM) is a priority group for the prevention and control of HIV-1 infection. In Portugal, the 2022 HIV incidence rate was 7.7 per 100000 inhabitants, with 804 new infections, 61.8% in MSM.

OBJECTIVES

We aim to characterize HIV-1 transmission clusters (TC) and transmitted drug resistance (TDR) and its sociodemographic, behavioral, clinical, and viral genomic determinants in MSMs newly diagnosed in Portugal between 2014 and 2019.

METHODS

340 MSM newly diagnosed with HIV-1 infection at 17 hospitals in Portugal were included. TC were identified with branch support ≥ 90% and 1.5% genetic distance. Logistic regression models were used to examine factors associated with TC and TDR.

RESULTS

We identified 38 TC with 104 MSM, which includes 81 (26.6%) of the 305 MSM from our sample used for cluster analysis. The overall prevalence of TDR was 8.2%. Only subtype C was significantly associated with TDR. 10.5% of the clusters had at least 1 Surveillance Drug Resistance Mutation (SDRM). There was no significant difference in the prevalence of TDR or the proportion of Portuguese and migrant MSM inside and outside clusters. Age at diagnosis, district of residence, unprotected sex with a woman, HIV testing, presenter status and subtype were significantly associated with TC.

CONCLUSION

Specific subgroups of MSM are contributing to HIV-1 dissemination in Portugal, however no association was found between TDR and sociodemographic or behavioral factors. Directed prevention measures should focus on these subgroups.

Doutoramento em Doenças Tropicais e Saúde Global

PATHOGENS HARBORED BY HARD TICKS AND THEIR MICROBIOTA IN MAINLAND PORTUGAL

Moerbeck, Leonardo[1,2]; Lucas, João[1]; Velez, Rita[2]; Seixas, Gonçalo[1,2]; Santos, Ana.[3]; Domingos, Ana[1,2]; Antunes, Sandra[1,2]

[1] Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[3] Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Centro de Estudos de Vectores e Doenças Infecciosas Dr. Francisco Cambournac (CEVDI/INSA), Águas de Moura, Portugal

INTRODUCTION

Ticks are blood-feeding ectoparasites that harbor a diverse community of microorganisms, including symbiotic, commensal, and pathogenic species that collectively influence tick physiology and pathogen transmission.

OBJECTIVE

The aim of this study was twofold: first, to compile data on the prevalence of tick-borne pathogens (TBPs) in ticks collected throughout Portugal; and second, to evaluate the impact of infection on the microbiota composition of *Rhipicephalus bursa* and the influence of collection site on the microbiota of *Ixodes ricinus*.

MATERIAL AND METHODS

To achieve the first aim, questing ticks were collected between 2019 and 2021 using the dragging method in five ecological areas in Portugal. Following morphological identification, DNA and RNA were extracted from ticks to screen for TBPs, including *Babesia* spp., *Theileria* spp., *Rickettsia* spp., *Anaplasma* spp., *Ehrlichia* spp., *Neoehrlichia mikurensis*, *Coxiella burnetii.* Regarding the second aim, field collected *I. ricinus* females and laboratory-reared females of *Rhipicephalus bursa* artificially infected with *Babesia ovis* and uninfected were used. DNA samples from *I. ricinus* whole body, and different tissues of *R. bursa* grouped into pools per condition (infected and uninfected) were sent for Illumina *MiSeq* sequencing, targeting the hypervariable regions (V3-V4) of the 16S *rRNA* gene. The Minimum Entropy Decomposition (MED) algorithm was used for operational taxonomic unit (OUT) identification, and further assignments were performed using the QIIME software package.

RESULTS

Results from the first task revealed detection of *B. bigemina*, *Theileria* sp., *M. mitochondrii, R. helvetica*, *R. monacensis*, *R. massiliae*, *R. slovaca*, and *Candidatus* Rickettsia rioja. In the second task, analysis of *R. bursa* microbiota identified 1525 OTUs across 12 samples. At the species level, *Sphingomonas* dominated the microbiome in both MG and SG of uninfected tissues, whereas *B. ovis* infection was associated with a reduced abundance of *Sphingomonas* taxa in infected tissues. Furthermore, the third task identified 804 OTUs across 21 samples. *I. ricinus* ticks collected in Tunisia showed greater bacteriome abundance and diversity compared to those collected in the Iberian Peninsula, while *M. mitochondrii* was consistently detected in all ticks, regardless of their collection site.

CONCLUSION

The present study not only contributes to a better understanding of TBP prevalence in questing ticks collected in mainland Portugal, but also provides valuable insights into the complex interactions between ticks, pathogens and their resident bacteria.

Doutoramento em Ciências Biomédicas

OCCURRENCE OF *norA* AND OTHER MULTIDRUG EFFLUX PUMP DETERMINANTS ACROSS THE *STAPHYLOCOCCUS* GENUS

Ferreira, Carolina[1]; Abrantes, Patrícia[1]; Marinho, Diana[1]; Viveiros, Miguel[1]; Santos Costa, Sofia[1]; Couto, Isabel[1]

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

Multidrug efflux pumps (MDR EPs) play a major role in the emergence of antimicrobial resistance (AMR). NorA is a main native MDR EP of staphylococci, contributing to reduced susceptibility towards fluoroquinolones and biocides. Its encoding gene presents allelic variability in *S. aureus*, but less is known about its genetic variability in other species and the occurrence of other MDR EPs across the *Staphylococcus* genus. This study aims to analyze the presence of *norA* across staphylococci and to identify other putative MDR EP determinants in five pathogenic staphylococcal species.

The *norA* nucleotide sequences from 61 *Staphylococcus* species were retrieved from public databases The corresponding polypeptide sequences were aligned and the putative impact of residue variability on NorA function analyzed. Other MDR transporter genes were searched in public databases (TransportDB and FIMO) for *S. aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus haemolyticus*, *Staphylococcus lugdunensis* and *Staphylococcus hominis.* Putative genes encoding homologues of *S. aureus* MDR transporters were also BLAST searched in complete genomes for each species. Occurrence of some main MDR EP determinants was assessed in published genomes of *S. aureus* (n=100), *S. epidermidis* (n=100), *S. haemolyticus* (n=32), *S. hominis* (n=18) and *S. lugdunensis* (n=33) available at RefSeq.

The *norA* phylogenetic tree follows the phylogenetic relations within the *Staphylococcus* genus highlighting the presence of *norA* in the early branching of the genus. Comparative polypeptide analyses suggest a conservation of NorA function. Over 40 putative MDR transporter genes were identified for *S. aureus*, *S. epidermidis*, S*. haemolyticus*; 50 for *S. lugdunensis* and 35 for *S. hominis*. Eighteen genes are common to the five species studied, including homologues of some *S. aureus* main MDR transporter genes. Some of these genes were present in all analyzed genomes of the same species.

Our results suggest that *norA* is part of the staphylococcal core genome and a possible conservation of NorA function across species. The identification of main MDR EP determinants in other staphylococcal species of clinical relevance opens new avenues for the study of their impact on AMR. The presence of some of these determinants in all analyzed genomes of the same species suggests that they could be part of their core genome. Ongoing work is now focusing on the screening of these genes in clinical isolates of the target species.

Doutoramento em Ciências Biomédicas

AVALIAÇÃO DAS MUTAÇÕES DE RESISTÊNCIA À TERAPIA ANTIRRETROVIRAL EM INDIVÍDUOS SOB REGIME PRÉ E PÓS USO DOS INIBIDORES DA INTEGRASE ACOMPANHADOS EM ANGOLA DE 2019 A 2022

Pocongo, Bárbara[1,3]; Jesus, Carlos[2]; Oliveira, Thiago[2]; Guimarães, Monick[2]; Piedade, João[3]; Parreira, Ricardo[3]; Pimentel, Victor[3]

[1] Instituto Nacional de Luta Contra SIDA (INLS), Departamento Laboratorial das ITS, VIH/SIDA e Hepatites Virais, Rua 1º Congresso do MPLA 67, Luanda, Angola
[2] Fundação Oswaldo Cruz (FioCruz), Instituto Oswaldo Cruz (IOC), Laboratório de Aids e Imunologia Molecular, Avenida Brasil 4365, Rio de Janeiro, Brasil
[3] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

A terapia antirretroviral (TARV) com Dolutegravir (DTG) apresenta vantagens quando comparada com as combinações que envolvem a utilização de inibidores de transcriptase reversa não análogos a nucleosídeos (NNRTIs), das quais se podem destacar a menor interação medicamentosa, maior barreira genética para o desenvolvimento de resistência, efeito contra a infeção pelo VIH-2, para além do baixo custo do DTG, que é especialmente relevante para a maioria dos países de baixa e média renda. Porém, apesar destas vantagens, mais evidências são necessárias para avaliar: os níveis de supressão viral em regimes com DTG quando usados em tratamento de primeira linha, a eficácia do DTG quando usado em associação com um inibidor de transcriptase reversa análogo a nucleosídeo (NRTI) para o qual os vírus sejam resistentes e o potencial impacto dos polimorfismos na região do gene *pol* que codifica a integrase viral, na eficácia do DTG.

OBJETIVO GERAL

Avaliar o nível de resistência à TARV em indivíduos sob regime pré e pós uso de inibidores da integrase acompanhados em Angola de 2019 a 2022. **Objetivos específicos**: Determinar o nível de resistência primária e secundária ao DTG em indivíduos em TARV de 2019 a 2022 e identificar o perfil das mutações prevalentes associadas à resistência ao DTG.

MÉTODOS

O RNA viral foi extraído de amostras de plasma e sangue seco imobilizado – *dried blood spots*/DBS utilizando o kit QIAamp Viral RNA (QIAGEN). Para fins de sequenciamento, as posições de aminoácidos 1–99 na protease (PR) (posição HXB2: 2253–2549), 1–238 na transcriptase reversa (RT) (HXB2: 2550–3263) e 1–267 na integrase (INT) (HXB2: 4230–5030) foram amplificadas. Dois RT-PCRs foram realizados para cada amostra, seguidos de *nested*-PCR, com conjuntos de *primers* previamente publicados. Os produtos da PCR foram analisados por eletroforese em gel de agarose a 1%, verificando a presença dos fragmentos da PR/RT ou INT, sendo de seguida purificados e sequenciados pelo método Sanger (ABI 3730).

RESULTADOS

Foram processadas 60 amostras, das quais 40 de plasma e 20 de DBS. As regiões codificantes da PR/RT e INT foram parcialmente amplificadas de 29 das amostras de plasma analisadas. Das amostras de DBS, foi amplificada a região codificante da PR/RT e da INT, em 9 e 13 amostras, respetivamente.

CONCLUSÕES

A amplificação por PCR a partir das amostras de plasma tem mostrado melhor desempenho do que a partir de DBS, como era esperado. Apesar de serem amostras com carga viral alta, o tipo de amostras por si só pode condicionar a eficiência da extração ou a qualidade do material extraído.

Doutoramento em Ciências Biomédicas

TRIAGEM DE ALTO RENDIMENTO PARA A DESCOBERTA DE NOVOS ANTIMALÁRICOS

Silva, Maria Manuela[2]; Cravo, Pedro Vítor[1]; Cassiano, Gustavo Capatti[1]

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Faculdade de Ciências da Universidade Agostinho Neto (FC- UAN)

INTRODUÇÃO

A malária é uma doença parasitária potencialmente grave causada por protozoários do género *Plasmodium* e transmitida por mosquitos do género *Anopheles*. A resistência aos medicamentos antimaláricos e a falta de uma vacina eficaz são desafios no combate à doença, por isso pretendemos identificar novas estruturas químicas com potencial antimalárico.

OBJETIVOS

O objetivo principal do presente projeto é realizar a triagem dos compostos da biblioteca da EU-OPENSCREEN contra o estágio sanguíneo assexuado de *P. falciparum* utilizando ensaio de alto rendimento (HTS).

Os objetivos específicos são:

•Padronizar o ensaio em placas de 384 poços;

•Fazer a triagem dos compostos em uma concentração única (2 µM);

•Determinar o EC50 dos compostos ativos na triagem contra cepa sensível (3D7) e multirresistente (Dd2) de *P. falciparum*;

•Avaliar a citotoxicidade em linhagens celulares (HepG-2) dos compostos que apresentarem atividade antiplasmodial;

•Analisar a interação dos compostos promissores com os principais antimaláricos, para estudos de sinergismo.

MÉTODOS E RESULTADOS

Na primeira etapa do projeto, avaliou-se diferentes condições para a padronização do ensaio em placas de 384 poços, por SYBR Green, tais como o tempo de incubação (72h x 96h), volume por poço (25 µL x 50 µL), parasitemia inicial (0,5% x 1,2%) e hematócrito (1,25% x 2,5%). Por fim, o melhor resultado foi incubando por 72h, com volume de 25 µL, parasitemia de 1,2% e hematócrito de 2,5%. Avaliando os parâmetros de robustez do ensaio, utilizando metade da placa sem drogas e a outra metade com controle positivo (dihidroartemisinina à 5 µM), foi obtido um Z' factor de 0.38 e signal-to-background-ratio (S/B) de 2,56. Apesar dos parâmetros ainda estarem abaixo do que o desejado (Z' factor > 0.5 e S/B > 3), nós prosseguimos para a triagem de 315 compostos a 2 µM. Entretanto, neste ensaio, analisando apenas os controles, foi determinado um Z' factor de -0.5, o que indica que o ensaio não apresenta confiabilidade para interpretação dos resultados. Diante destas dificuldades, nós buscamos uma metodologia diferente, baseado no método de deteção por LDH. Utilizando os mesmos parâmetros descritos anteriormente, o ensaio apresentou um Z' factor de 0,54 e S/B de 1,53.

CONCLUSÃO

Comparando ambas metodologias de deteção (SYBR Green x LDH), nós obtivemos melhores resultados utilizando o método por LDH e para a próxima etapa está prevista a triagem dos compostos utilizando a metodologia por LDH.

Doutoramento em Ciências Biomédicas

NEW CANDIDATE DRUGS FOR REPURPOSING AS EFFLUX INHIBITORS AND ANTIBIOFILM AGENTS AGAINST ANTIMICROBIAL-RESISTANT *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* AND *STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS*

Andrade, Mariana[1]; Neves, Joana[1]; Viveiros, Miguel[1]; Rodrigues, Liliana[1]; Couto, Isabel[1]; Santos Costa, Sofia[1]

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

BACKGROUND

Staphylococcus aureus (SA) and *Staphylococcus epidermidis* (SE) are relevant pathogens in healthcare settings, frequently associated with chronic infections resilient to chemotherapy. This resilience may, partially, result from efflux-mediated resistance and biofilm formation. The lack of options to treat such infections emphasizes the need to find new alternative therapeutics. In a previous *in silico* drug repurposing study, we identified over 200 drugs potentially targeting staphylococcal transporters, including efflux pumps, and proteins involved in biofilm formation.

AIM

To assess the efflux inhibitory (EI) and/or antibiofilm activities of a subset of 57 candidate drugs of different chemical classes for repurposing.

METHODS

Efflux and biofilm inhibitory activities were assessed in isogenic and reference SA or SE strains, differing in the expression of *norA* gene (encoding NorA, a main efflux pump), and in clinical strains with relevant traits (clonality, resistance and biofilm phenotype). The EI activity was assessed by the drugs' ability to reduce MICs of effluxable antimicrobials and fluorometry. Seventeen drugs, showing the most significant effect [modulation factor (MF) score ≥ 4 and/or relative final fluorescence value (RFF) ≥ 1], were further studied by checkerboard assays, and by the crystal violet adhesion method, to assess their potential to inhibit biofilm formation. The efficacy of the drugs is being assessed, individually or in combination with ciprofloxacin, in a *Galleria mellonella* infection model.

RESULTS

Of the 57 drugs tested, only two presented mild antimicrobial activity (MICs 8 – 32 mg/L). Nearly 25% showed potential as efflux inhibitors (significant MIC decrease of NorA substrates and RFF ≥ 1 in *norA*-overexpressing strains). Seven drugs presented dual EI and antibiofilm activity in both species, at concentrations of 16 – 1024 mg/L. Two drugs showed dual activity only in *S. aureus* and other two only in *S. epidermidis*. Ongoing infection assays indicates that top candidate drugs have a mild effect at high doses, which is enhanced in the presence of ciprofloxacin to treat *G. mellonella* infection by *S. aureus*.

CONCLUSIONS

This study highlights the potential of clinically approved drugs for repurposing as efflux and biofilm inhibitors to treat infections by antimicrobial-resistant *S. aureus* and *S. epidermidis.*

FUNDING

FCT, through funds to DREBI Project Ref. 2022.07931.PTDC; GHTM (UID/04413/2020); LA-REAL (LA/P/0117/2020); and PhD grant UI/BD/154472/2022 (MA), BI grant 2022.07931.PTDC (JN) and CEECINST/00042/2021/CP1773/CT0009 (SSC).

Doutoramento em Saúde Internacional

PADRE: PREDICTING ANTIRETROVIRAL DRUG RESISTANCE BEFORE ITS EMERGENCE

Merca, Francisco[1,2]; Abecasis, Ana[2]; Libin Pieter[3]

[1] AI Lab, Department of Computer Science, Vrije Universiteit Brussel, Belgium

[2] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

[3] I-BioStat, Data Science Institute, Hasselt University; AI Lab, Department of Computer Science, Vrije Universiteit Brussel, Belgium; Department of Microbiology and Immunology, Rega Institute, Clinical and Epidemiological Virology, Belgium

INTRODUCTION

Protein structure prediction (PSP) methods hold significant promise for investigating the dynamic properties of viral proteins. Such analyses are pivotal for designing therapeutic interventions, including vaccines, antiretrovirals, and antibodies, as well as understanding the mechanisms underlying viral resistance. In this study, we evaluate three computational approaches for predicting the protein structures of HIV-1 enzymes.

OBJECTIVES

The primary objective is to develop a computational framework capable of predicting antiviral resistance mutations in emerging viruses or variants. This framework considers the selective pressure exerted by antiviral compounds, incorporating both viral protein structure and drug molecular characteristics. Specific objectives include: 1- Predicting protein folding of viral variants. 2- Simulating docking interactions between viral proteins and antiviral compounds. 3- Calculating fitness of viral variants in the presence of antiviral agents. 4- Using fitness functions to model evolutionary trajectories and resistance mutations.

METHODS

Structural data for HIV-1 enzymes – protease, reverse transcriptase, and integrase – along with their nucleotide sequences were obtained from the Protein Data Bank (PDB). The dataset underwent rigorous quality assessment before analysis. Three PSP models were evaluated: AlphaFold2, ESMFold2, and EMBER3D. AlphaFold2 leverages evolutionary information from homologous sequences, while ESMFold2 and EMBER3D rely on protein language models. The predicted structures were assessed by comparing them to PDB structures using two key metrics: predicted template-model (pTM) score for accuracy and predicted local distance difference test (pLDDT) for confidence.

RESULTS

The comparative evaluation revealed that AlphaFold2 outperformed the other models in predicting HIV-1 enzyme structures, achieving a mean pTM score of 0.961. In contrast, ESMFold2 and EMBER3D attained mean pTM scores of 0.880 and 0.459, respectively. The confidence matrix (pLDDT) supported these findings, indicating consistent trends across all enzyme types.

CONCLUSION

This study highlights the potential of PSP models to advance understanding of HIV-1 therapeutic strategies. AlphaFold2 demonstrated superior accuracy and reliability in predicting the protein structures of HIV-1 enzymes. Further research should extend this framework to investigate binding affinities between viral proteins and ligands, enhancing antiviral drug development and resistance prediction.

Doutoramento em Saúde Internacional

FATORES PREDITIVOS PARA A PRESERVAÇÃO DO ANEL PULMONAR NATIVO NA CORREÇÃO CIRÚRGICA DA TETRALOGIA DE FALLOT EM PACIENTES PEDIATRICOS HUMANITÁRIOS

Mendes, Vitor J.N.[1,2]; Abecasis, Ana[2]

[1] Division of Cardiovascular Surgery, Department of Surgery, Geneva University Hospitals (HUG), Geneva (Switzerland)

[2] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Institute of Hygiene and Tropical Medicine (IHMT) NOVA University Lisbon, Lisbon, Portugal

INTRODUÇÃO

A correção cirúrgica da Tetralogia de Fallot é tipicamente realizada entre os 2 e os 9 meses de vida. A técnica ideal de reparação envolve a preservação do anel pulmonar nativo. Devido ao diagnóstico tardio e a ausência de tratamento pré-operatórios paliativos, os pacientes pediátricos humanitários apresentam uma menor probabilidade de realizar uma reparação com preservação do anel pulmonar nativo, impactando negativamente os resultados a longo prazo.

OBJETIVOS

Explorar os fatores preditivos da reparação cirúrgica da Tetralogia de Fallot com preservação do anel pulmonar nativo em pacientes pediátricos humanitários.

MÉTODOS

Entre janeiro 2019 e maio 2023, através de um programa humanitário, pacientes pediátricos foram submetidos a cirurgia de correção de Tetralogia de Fallot no nosso centro. Foram colhidos dados pré, peri e pós-operatórios e dividiram-se os pacientes em dois grupos em função da técnica cirúrgica adotada (com e sem preservação do anel pulmonar nativo) e foram analisados os resultados.

RESULTADOS

Um total de 115 pacientes passaram por cirurgia corretiva de Tetralogia de Fallot, com idade mediana de 1444 (746.5-2141.5) dias. Todos os pacientes sobreviveram. Na grande maioria dos pacientes (74%; n=85) realizou-se uma correção cirúrgica preservando o anel pulmonar nativo.

Os fatores associados significativamente à preservação do anel pulmonar nativo na cirurgia foram a medida do diâmetro do anel valvular pulmonar (OR=54.406; IC95=5.542-534.064;p=0.001), o Z-score do diâmetro anel valvular pulmonar (OR=1.929;IC95=1.348-2.758;p<0.001), a ausência de complicações (OR=4.437; IC95=1.772-11.114;p=0.001), tempo de ventilação mecânica (OR=0.981;IC95=0.968-0.995;p=0.008), tempo de Unidade Cuidados Intensivos (OR=0.714;IC95=0.577-0.883;p=0.002) e o tempo de hospitalização (OR=0.915;IC95=0.861-0.971;p=0.004) foram associados significativamente a preservação do anel pulmonar nativo.

CONCLUSÕES

A preservação cirúrgica do anel pulmonar nativo está associada a um maior diâmetro do anel valvular pulmonar, à ausência de complicações, à redução do tempo de ventilação mecânica, do tempo de permanência em unidade de cuidados intensivos e de hospitalização. Estes resultados destacam a importância de uma abordagem cirúrgica conservadora, do diagnóstico precoce em contextos humanitários e da seleção criteriosa de candidatos, com o objetivo de otimizar os resultados a longo prazo e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

Doutoramento em Doenças Tropicais e Saúde Global

PREDITORES DO DESFECHO NO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE EM CRIANÇAS EM MOÇAMBIQUE

Mutemba, Criménia M.[1,2]; Manhiça, Ivan[2]; Chilundo, Baltazar[3]; Abecasis, Ana[1]; Elisabete, Nunes[3]; Martins, Maria do Rosário O.[1]

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Programa Nacional de Controlo da Tuberculose, Ministério da Saúde, Moçambique
[3] Faculdade de Medicina, Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique

INTRODUÇÃO

Em 2023, a Organização Mundial da Saúde estimou que cerca de 10 milhões de pessoas adoeceram por Tuberculose (TB) a nível global, sendo cerca de 11% crianças e adolescentes dos 0-14 anos. Moçambique faz parte da lista dos 30 países com maior carga da doença a nível do mundo.

OBJETIVO

Avaliar o desfecho do tratamento de TB (sensível e resistente) em crianças dos 0-14 anos e analisar os factores que contribuíram para os resultados de tratamento.

MATERIAL E MÉTODOS

Estudo longitudinal observacional e analítico, realizado entre 2017 e 2021 em 16 Unidades de saúde de 4 províncias de Moçambique (Cidade de Maputo, Maputo, Zambézia e Nampula). Foram incluídas crianças dos 0 a 14 anos diagnosticados e tratadas para TB. Os dados foram colhidos nos livros de registo e fichas de tratamento de pacientes com TB. Foi desenvolvido uma ferramenta de colheita de dados (demográficos, clínicos, diagnósticos, radiológicos e o tratamento)

RESULTADOS

No total, 1.453 crianças e adolescentes menores de 15 anos foram incluídas. Destas, 492 (33,0%) ≤ 4 anos e 961 (66,1%) 5 – 14 anos. 50,2% eram do sexo feminino. A maioria dos casos (70,4%) foi diagnosticada em unidades de saúde públicas. A TB pulmonar foi a forma mais frequente 94,4% (1372) e apenas 3,9% foi extrapulmonar, sendo a principal forma extrapulmonar a linfadenite (34,6%). Do total de casos, 6 (0.4%) eram resistentes à medicamentos e 25% (398) dos casos eram HIV positivos. O teste laboratorial foi realizado apenas em 34% (487). A avaliação do fim do tratamento estava disponível em 1.427 casos; 1343 terminaram o tratamento com sucesso sendo curados ou completaram o tratamento, 2,8% perderam o acompanhamento, 1,8% morreram e 1,3% precisaram mudar o tratamento. A análise dos fatores de risco para resultados desfavoráveis do tratamento (morte, perda de seguimento ou mudanças no tratamento) mostrou que o risco foi maior entre crianças tratadas em instituições que não as públicas (8,7% vs. 4,7%, RR 1,87, IC 95% 1,23-2,83, p=0,004) e crianças com TB extrapulmonar (12,7% vs. 5,6%, RR 2,26, IC 95% 1,09-4,68, p=0,039). Outras variáveis, incluindo sexo, idade, estado de HIV e método de diagnóstico, não mostraram associações estatisticamente significativas. Crianças de 0 a 4 anos apresentaram um risco ligeiramente elevado, mas não significativo, em comparação com crianças mais velhas (7,1% vs. 5,3%, RR 1,33, IC 95% 0,87-2,04, p=0,176). Da mesma forma, crianças HIV-positivas apresentaram um risco maior, embora não significativo, em comparação com crianças HIV-negativas (7,1% vs. 5,5%, RR 1,29, IC 95% 0,83-2,03, p=0,249).

CONCLUSÃO

Essas descobertas destacam a importância de focar nos ambientes de cuidados institucionais e no tipo de TB em crianças para melhorar os resultados do tratamento.

Doutoramento em Doenças Tropicais e Saúde Global

LITERACIA EM SAÚDE EM MULHERES DE TRÊS PAÍSES DOS PALOP: ANÁLISE DOS INQUÉRITOS DEMOGRÁFICOS E DE SAÚDE

Ramos, Neida Neto Vicente[1]; Fronteira, Inês[2]; Martins, Maria do Rosário O.[1,3]

[1] Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

[2] Escola Nacional de Saúde Pública, Investigação em Saúde Pública, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal.

[3] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

INTRODUÇÃO

A literacia em saúde é um fator determinante para a saúde e o bem-estar das populações, especialmente em África, onde níveis baixos de literacia representam desafios significativos para o desenvolvimento social e económico.

OBJETIVOS

Este estudo objetivou identificar os fatores preditores de um nível de literacia em saúde alto em mulheres de Angola, Moçambique e São Tomé e Príncipe que responderam aos inquéritos demográficos e de saúde entre, bem como os fatores sociais e demográficos associados.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo descritivo de base populacional, utilizando dados dos Inquéritos Demográficos e de Saúde (IDS) conduzidos em 2009, 2011 e 2015 nesses países. O nível de literacia foi avaliado com base em oito questões alinhadas à definição de literacia em saúde da Academia Nacional de Medicina (NAM). Foram analisadas respostas de aproximadamente 30 mil mulheres, e a consistência interna das análises foi considerada muito boa.

RESULTADOS

Os resultados indicaram que menos de metade das mulheres nos países estudados apresentavam nível de literacia em saúde alto. Os fatores preditores mais relevantes para a alta literacia em saúde foram a conclusão do ensino primário ou níveis superiores de escolaridade, residência em áreas urbanas, índice de riqueza acima da média, e acesso a eletricidade em casa.

CONCLUSÕES

Este é o primeiro estudo a documentar o estado da literacia em saúde em mulheres de três países africanos de língua portuguesa. A investigação permitiu compreender o panorama atual e identificar os fatores preditores críticos para a literacia em saúde. Apesar das limitações do uso de dados secundários, os resultados fornecem uma base importante para a formulação de políticas públicas e ações sociais direcionadas à melhoria da literacia em saúde na região.

Doutoramento em Ciências Biomédicas

ANÁLISE DA CONTAMINAÇÃO POR FUNGOS POTENCIALMENTE AFLATOXIGÉNICOS EM AMENDOIM E MILHO NA ÁFRICA SUBSAARIANA: ENFOQUE EM MOÇAMBIQUE (2018 a 2024)

Parruque, Mariamo J. M.[1,2]; Inácio, João[3]; Magaia, Telma[1]; Rodrigues, Liliana[2]; Cambaza, Edgar[4]

[1] Universidade Eduardo Mondlane (UEM), Moçambique
[2] Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[3] University of Brighton, Reino Unido
[4] Universidade Aberta UNISCED, Moçambique

A contaminação por fungos toxigénicos em alimentos básicos em Moçambique tornou-se uma preocupação crescente de saúde pública. Desde 2018, efetuaram-se estudos frequentes para avaliar a contaminação, particularmente do milho e do amendoim, por fungos potencialmente toxigénicos, de modo a implementar políticas de controlo e monitoria da qualidade destes alimentos.

Este estudo teve como objetivos investigar a prevalência de fungos potencialmente toxigénicos em amostras de milho e amendoim e avaliar como as condições de armazenamento e o perfil socioeconómico dos consumidores influenciam a qualidade dos produtos.

Entre 2018 e 2024, analisaram-se 125 amostras provenientes de mercados e campos de cultivo das regiões de Boane, Boquisso, Manhiça, Marracuene e Umbeluzi. Para a deteção de fungos potencialmente toxigénicos, cultivaram-se as amostras em câmara húmida durante sete dias, seguindo-se cultura em Agar Nutriente a 25°C durante cinco dias. Realizaram-se análises macroscópicas com lupa e microscópicas por observação de preparações coradas com azul de lactofenol ao microscópio ótico.

Entre 2018 a 2019, verificou-se que cerca de 74% das amostras de amendoim coletadas nos mercados estavam contaminadas com fungos potencialmente toxigénicos. Entre 2020 e 2022, a frequência aumentou para 93,8% no amendoim e 93,5% no milho nos mercados, com predominância de *Fusarium verticillioides* (31,7%), *Aspergillus niger* (12,66%), *Aspergillus flavus* (16,04%), *Penicillium italicum* (17,04%) e *Penicillium* sp. (16,04%). Apenas uma espécie conhecida como não toxigénica, *Rhizopus s*p., foi detetada em 6,16% das amostras de amendoim e 6,52% do milho. Entre 2023 e 2024, observou-se uma redução significativa de contaminação toxigénica no amendoim de campo (11,46%) e solo (0,46%). As análises macro e microscópicas permitiram identificar *Aspergillus spp*. (47%), *Penicillium spp*. (22%), *Rhizopus spp*. (24%), *Fusarium spp*. (5%) e leveduras (2%) como os fungos mais comuns.

Os resultados sugerem que, apesar dos diferentes ambientes de colheita, comercialização e armazenamento destes alimentos básicos, o país enfrenta desafios na mitigação da contaminação por fungos potencialmente toxigénicos, o que destaca a necessidade de melhorias nos procedimentos de manuseio e conservação em toda a cadeia de distribuição. Além disso, políticas que promovam a conscientização dos consumidores sobre os riscos associados ao consumo de alimentos de baixa qualidade podem contribuir para a demanda por produtos mais seguros e de melhor qualidade.

Doutoramento em Doenças Tropicais e Saúde Global

PRIMARY HEALTH CARE UTILIZATION AMONG IMMIGRANT AND NON-IMMIGRANT CHILDREN AGED 2 TO 5 YEARS BEFORE AND DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Alves, Iolanda B.[1]; Loesch, Regina B.[1] ; Conceição, Marisa N.[1]; Ramos, Iliete[2]; Pinto de Oliveira, Ana[3]; Martins, Maria do Rosário O.[1]

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Unidade de Saúde Pública Arnaldo Sampaio E.P.E, Unidade Local de Saúde do Arco Ribeirinho
[3] Faculdade de Medicina e Ciências Biomédicas, Universidade do Algarve (UAlg), Faro, Portugal

INTRODUCTION

It is widely recognized that immigrants (i.e., individuals born outside the EU or with at least one parent born outside the EU) often encounter barriers in accessing health care services. However, there is little evidence regarding their utilization patterns within Portugal's national health system.

OBJECTIVE

We aimed to compare primary health care utilization before and during the COVID-19 pandemic among children residing in four municipalities of the Lisbon metropolitan area, Portugal, and to analyze migrant status as a determinant.

METHODS

We conducted a prospective cross-sequential cohort study with 352 children born in 2018 and 2020 (52% immigrants). Data on attendance of at least one consultation per year between 2018 and 2022 (no/yes), total number of consultations per year, and attendance of routine child health assessment at the ages of 1 week, 1, 2, 4, 6, 9, 12, 15, 18 months, and 2, 3, 4 years (no/yes), were obtained from the primary health center's information system (SClinico).

We employed Fisher's Exact Test to evaluate the association between migrant status and the frequency of at least one consultation and attendance at routine child health assessments. Additionally, we used the Fisher-Freeman-Halton exact test to assess the relationship between migrant status and overall consultation frequency. We utilized the Mann-Whitney U test to examine differences in median consultation frequencies between immigrant and non-immigrant children.

RESULTS

In 2018, fewer immigrant children had at least one medical consultation than non-immigrant children (14% vs. 20%, p=0.007). This gap narrowed in 2019 (17% vs. 20%, p=0.060). Immigrants also had fewer total consultations in 2018 (39.5% vs. 60.5%, p=0.053). For the National Child and Youth Health Program assessments, attendance was lower for immigrant children in the first week (31.8% vs. 36.4%, p=0.003) and at age four (12.8% vs. 17.6%, p=0.015).

CONCLUSION

This study reveals disparities in primary health care utilization between immigrant and non-immigrant children in the Lisbon metropolitan area, Portugal. Before the COVID-19 pandemic, immigrant children had lower consultation attendance and less participation in routine child health assessments than their non-immigrant counterparts. During the pandemic, these differences were not statistically significant, suggesting potential shifts in health care access during health crises.

Doutoramento em Saúde Internacional

PREVALÊNCIA DE ANEMIA E PERFIL SOCIOECONÔMICO DE CRIANÇAS DE 6-8 MESES DE IDADE NA LINHA DE BASE DE UM ESTUDO DE INTERVENÇÃO NUTRICIONAL EM MAPUTO (2023-2024)

Manuel, Érica[1,2]; Maguele, Maria S.[2]; Mbofana, Francisco[2]; Cardoso, Marly[3,1]; Martins, Maria do Rosário O.[1]

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Instituto Superior de Ciências de Saúde de Moçambique
[3] Faculdade de Saúde Publica, Universidade de São Paulo

INTRODUÇÃO
A desnutrição em crianças menores de 24 meses é uma das principais causas de mortalidade infantil. Em Moçambique, 4% das crianças menores de 5 anos sofrem de desnutrição aguda, e 73% apresentam anemia.

OBJETIVO
Descrever a prevalência de anemia em crianças de 6-8 meses e o perfil socioeconômico de crianças e seus cuidadores na linha de base de um estudo de intervenção nutricional na Província e Cidade de Maputo, 2023-2024.

MÉTODOS
Estudo transversal de linha de base realizado em 2024 com 496 crianças menores de 24 meses e seus cuidadores, nos Centros de Saúde da Matola e 1º de Maio, em Maputo. A prevalência de anemia foi analisada utilizando o teste de Mann-Whitney U para comparar as medianas dos níveis de hemoglobina entre os grupos de intervenção e controle. As características socioeconómicas foram descritas através de frequências absolutas e relativas. A relação entre variáveis qualitativas foi analisada utilizando o teste qui-quadrado de Pearson (χ^2) ou de Fisher. Os dados foram analisados no programa SPSS versão 27.

RESULTADOS PARCIAIS
Participaram 496 crianças com idades entre 6-8 meses, sendo 245 do grupo de intervenção e 251 do grupo de controle; 85,7% das crianças no grupo de intervenção apresentavam alguma forma de anemia. A mediana de anemia foi de 9,95 g/dL, indicando anemia moderada. Verificou-se uma diferença significativa na mediana desta variável entre os dois centros (p=0,003). No CS da Matola, 56,8% (139 crianças) apresentaram níveis de hemoglobina abaixo da mediana em comparação com 43,4% (109 crianças) no CS 1º de Maio. Mais de 70% dos cuidadores, em ambos os grupos, tinham o nível de escolaridade secundário. 42% dos cuidadores no grupo de intervenção tinham renda ≤ ao salário mínimo. Em ambos os grupos, mais de 60% dos cuidadores conheciam os alimentos complementares, mas apenas 10% tinham conhecimento sobre os micronutrientes em pó. A variedade alimentar no grupo de intervenção foi de 32,7%.

CONCLUSÕES
A alta prevalência de anemia indica a urgência de intervenções nutricionais. Os níveis mais baixos de hemoglobina no CS da Matola destacam a necessidade de ações específicas nesta unidade sanitária. O nível de escolaridade dos cuidadores pode facilitar a implementação de programas educativos, enquanto o baixo conhecimento sobre os micronutrientes em pó aponta para a necessidade de realização de campanhas educativas sobre suplementação infantil. Fatores socioeconômicos, como renda e práticas alimentares inadequadas, afetam negativamente o estado nutricional das crianças, exigindo intervenções específicas

Doutoramento em Saúde Internacional

RISK PERCEPTIONS OF NURSES WORKING IN EMERGENCY SERVICES IN REMOTE LOCATIONS: A SCOPING REVIEW

Queirós, Célia[1,3]; Martins, Teresa[2]; Correia, Tiago[1,3]

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Escola Superior de Enfermagem do Porto; CINTESIS@RISE
[3] WHO Collaborating Center for Health Workforce Policies and Planning, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

INTRODUCTION

Risk management in emergency services in remote areas is vital for ensuring safety and quality of care. These settings present complex challenges that demand well-planned, efficient, and swift approaches. Remote locations are characterized by their distance from urban centers, limited access to services, infrastructure, and communication. The perception of risk by healthcare professionals in these areas is crucial for informed decision-making and improved service management.

OBJECTIVES

Map the existing scientific evidence on the perception of direct and indirect risks associated with nursing practice in remote emergency settings.

METHODS

A scoping review was conducted using the Scopus, PubMed, LILACS, Cochrane, CINAHL, and Web of Science databases. The review followed the PCC (Population, Concept, and Context) methodology, focusing on nurses (Population), risk perception (Concept), and emergency care in remote settings (Context). Articles in English, Portuguese, or Spanish were selected, with no temporal restrictions. Observational, quantitative, qualitative studies, and systematic reviews were included. Two reviewers validated the information.

RESULTS

Based on the applied criteria, 26 articles were selected. Analysis focused on study objectives, methods and methodologies, main hazards analysed, main risk perceptions of emergency nurses working in remote areas, perceived challenges, and coping strategies.

CONCLUSIONS

It was found that the published studies generally focus on single risks or isolated understandings of hazards. Risk assessments are mostly conducted through ad-hoc techniques, emphasizing clinical evaluation and decision-making. None of the analyzed articles address risk using a consequence and probability approach (risk matrix), in line with internationally accepted practices.

Doutoramento em Saúde Internacional

AS REDES INFORMAIS DE ACOLHIMENTO A PAIS DE CRIANÇAS DIAGNOSTICADAS COM A PERTURBAÇÃO ESPECTRO DO AUTISMO, COMO COMPLEMENTO DA OPERACIONALIZAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS VOLTADAS A ESTE TRANSTORNO.

Cardoso, Elisamã[1]; Monteiro, Job[2]; Catumbela, Emanuel[2]; Castro, Engrácia[2]; Craveiro, Isabel[3]

[1] Centro de Estudos Avançados em Educação e Formação Médica, CEDUMED, Faculdade de Medicina, Universidade Agostinho Neto, Luanda, Angola

[2] Faculdade de Medicina, Universidade Agostinho Neto, Luanda, Angola

[3] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

INTRODUÇÃO

A perturbação espectro do autismo (PEA) é uma preocupação global de saúde pública. O uso de ferramentas padronizadas de rastreio e diagnóstico está bem estabelecido em países desenvolvidos, mas em África o seu uso ainda é limitado. Em Angola, há escassez de apoios para as famílias com necessidades relacionadas com a PEA. Logo, o auxílio a estas famílias através de instituições de acolhimento constitui uma das poucas medidas de apoio disponíveis. Neste contexto, é fundamental a capacitação destas equipas, na lógica da inclusão social de famílias vulneráveis e da translação do conhecimento em intervenção em saúde.

OBJECTIVOS

Descrever os conhecimentos dos cuidadores informais sobre a PEA antes e depois da formação, compreender a importância do acolhimento às famílias e conhecer a experiência no convívio de crianças com PEA.

MÉTODOS

O estudo empregou uma metodologia de natureza quanti-qualitativa do tipo investigação-ação, dividida em 2 fases. Um questionário foi aplicado, antes e depois da capacitação com 3 módulos aos cuidadores informais selecionados de 2 das 5 instituições que lutam pela consciencialização sobre a PEA em Angola, recolhendo as percepções sobre o autismo e a importância do acolhimento às famílias de crianças com PEA. Em combinação com esta técnica, realizaram-se 2 discussões em grupos focais aos mesmos cuidadores, para a reflexão conjunta das experiências. Foi efetuada uma análise estatística descritiva, bem como uma análise de conteúdo.

RESULTADOS

Participaram neste estudo 13 pessoas, 6 do sexo masculino e 7 do feminino, com a média de idade de 37 anos. A análise de conteúdo dos grupos focais fez emergir três temas: a etiologia da PEA, as políticas públicas e a sobreposição na função de responsável pelo acolhimento de famílias e de pais de crianças com PEA. Na fase 2, as atividades incluíram ciclos de ações que resultaram na formação de um grupo de apoio, no envolvimentos em campanhas de conscientização sobre a PEA e a capacitação sobre como educar uma criança com PEA.

CONCLUSÕES

A capacitação sensibilizou os participantes quanto à importância da continuidade de desenvolverem competências para o acolhimento dos pais de crianças com PEA, cuja percepção da importância deste acto foi sempre de comum acordo. Porém, verificou-se que, antes da formação, o conhecimento sobre a etiologia e medicação da PEA resvalava algum preconceito, que parece ter sido ultrapassado após a capacitação.

Doutoramento em Saúde Internacional

PLANEAMENTO ESTRATÉGICO EM SAÚDE EM PORTUGAL: PERCEÇÕES SOBRE A RELEVÂNCIA DE QUESTÕES DE SUSTENTABILIDADE DE STAKEHOLDERS DA SAÚDE, 2021

Garcia, Ana Cristina[1,2]; Ferrinho, Paulo[1]

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Departamento de Epidemiologia, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Lisboa, Portugal

INTRODUÇÃO

O planeamento estratégico alinhado com a sustentabilidade requer o conhecimento do complexo espectro de questões relacionadas, ainda que indiretamente, com a área alvo específica, atendendo aos impactos das decisões para além dos limites organizacionais tradicionais. Planear em saúde sustentável beneficia, assim, da compreensão de questões de sustentabilidade percecionadas como relevantes pelos *stakeholders* da saúde, para a identificação da mais ampla gama de determinantes e potenciação da necessária intersectorialidade na implementação.

OBJETIVO

Comparar o grau de importância atribuída a questões de sustentabilidade relevantes para a construção e implementação de planos de saúde sustentável em Portugal, entre *stakeholders* da saúde internos e externos.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo de materialidade utilizando um referencial validado para Portugal. Em 2021, foi aplicado um auto questionário a 127 *stakeholders* do Plano Nacional de Saúde 2030 de Portugal distribuídos por 3 subpopulações: área da saúde, outras áreas sociais e setores económico e, ou ambiental, e recolhidas as perceções quanto à relevância de 32 questões de sustentabilidade enquanto determinantes ou facilitadores de elevados níveis de saúde, dos setores ambiental, social, económico e de governação. Foi usada uma escala de medida ordinal de 1 (sem importância) a 10 pontos (muito importante) e comparados os valores médios pontuados por cada uma das subpopulações.

RESULTADOS

Participaram 74 *stakeholders* (58,3%). Os valores médios variaram entre - área da saúde: 7,58 e 9,05; outras áreas sociais: 7,07 e 9,07; setores económico e, ou ambiental: 5,00 e 9,40. A *organização dos serviços de saúde e prestação de cuidados* ocupou a posição mais importante nas 3 subpopulações. A questão menos pontuada variou entre elas, sendo: *igualdade de oportunidades* na área da saúde; *inovação* nas outras áreas sociais e *finanças públicas* nos setores ambiental e, ou económico. Salientam-se outras questões menos pontuadas: *equidade* (16ª posição nas outras áreas sociais); *educação* (16ª posição na área da saúde e 22ª nas outras áreas sociais); e *emissões de carbono* (20ª posição na área da saúde).

CONCLUSÕES

A importância média máxima atribuída foi qualificada como “muitíssimo elevada” por todos os setores, e a mínima como “elevada” no setor social e “média baixa” nos outros setores. Determinantes relacionados com a prestação de cuidados foram percecionados como os de maior relevância. Alguns dos determinantes sociais, económicos e ambientais claramente associados à saúde foram dos menos pontuados.

Doutoramento em Saúde Internacional

PLANEAMENTO ESTRATÉGICO EM SAÚDE DE BASE POPULACIONAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Nassone, Nelita M.[1,2]

[1] Ministério da Saúde de Moçambique

[2] Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

INTRODUÇÃO

O planeamento estratégico é reconhecido há décadas, pela Organização Mundial de Saúde, como um instrumento útil e prático para os países exprimirem as suas politicas e objetivos de saúde assim como, traduzi-los em acções concretas. Face a complexidade cada vez mais crescente do ambiente de saúde global, nas últimas décadas, o desenho de planos e políticas de saúde é considerado crítico. O planeamento estratégico em saúde, desde o seu surgimento, tem estado associado a diversos conceitos na literatura, particularmente focada no planeamento dos serviços de saúde, negligenciando o PESBP. É objetivo deste artigo, aprofundar os conhecimentos atuais sobre PESBP, com vista a identificar a evolução dos conceitos, dos modelos e os contextos em que estes são aplicados.

MÉTODO

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, recorrendo as etapas sugeridas por Whittemore e Knafl (2005). A pesquisa de literatura relevante foi feita nas bases de dados: PubMed, Scopus, LILACS, sites oficiais da Organização Mundial da Saúde, da organização Pan-Americana de Saúde, do Instituto de Higiene e Medicina Tropical de Lisboa e no Google Académico. A estratégia de busca foi: "Health strategy" OR "Health Planning" AND Population-based OR Community.

RESULTADOS

Inicialmente, foram identificadas 11.318 referências nas bases de dados PubMed, Scopus e LILACS, as quais, foram importadas para a ferramenta Rayyan QCRI. Depois da eliminação de textos duplicados, leitura do título e resumo dos 9744 restantes, foram selecionados 87 referências e destes 23 preencheram os critérios de inclusão. Eram critérios de inclusão: temática condizente com o objetivo desta pesquisa, idiomas português, inglês e espanhol, sem restrição do período. Por outro lado, 17 referências foram selecionadas nos sites oficiais da Organização Mundial da saúde, do IHMT e no Google Acadêmico e incluídas. No final, incluímos para a revisão 40 referências. Referências relevantes nos artigos pesquisados foram igualmente incluídas.

CONCLUSÕES

A literatura científica ´faz mais referência ao planeamento em saúde de base institucional ou seja, ao planeamento que visa melhorar os serviços de saúde. O desenho de políticas, planos e estratégias para atingir objetivos específicos da saúde é considerado crítico no século 21, face aos desafios impostos pelo ambiente global de saúde em constante mudança.

Doutoramento em Saúde Internacional

CAUSAS E DESFECHOS CLÍNICOS DE DOENÇA FEBRIL AGUDA NÃO MALÁRICA NO LUBANGO, ANGOLA: ESTUDO TRANSVERSAL DE BASE HOSPITALAR

Vicente, Helga E.M.[1]; Antunes, Maria L.[2]; Seixas, Jorge [1]; Ferreira, Marcelo U.[1]

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Hospital Central do Lubango

INTRODUÇÃO

Historicamente, a malária era considerada a principal causa de febre e a terapêutica antimalárica presumível, uma prática generalizada. Em 2010, a Organização Mundial da Saúde passou a recomendar o tratamento baseado em diagnóstico etiológico, reduzindo a superestimativa da incidência da malária e prevenindo o uso indiscriminado de antimaláricos[1].Nas áreas onde a malária é excluída do diagnóstico diferencial, delinear a causa da febre é um desafio,[1,] especialmente para evitar a terapêutica antimicrobiana empírica e o surgimento de resistência antimicrobiana.[1,2,3]

OBJETIVOS

Determinar as causas de febre, com base em diagnósticos sindrómicos e etiológicos, e seus desfechos clínicos em crianças acima de 3 meses de idade e adultos atendidos nos serviços de urgência hospitalar de referência do Lubango, Huíla, Angola.

MATERIAL E MÉTODOS

Estudo transversal de base hospitalar, abordagem quantitativa. Foi selecionada uma amostra probabilística simples de 849 doentes que recorreram ao serviço de urgência do Hospital Central do Lubango e Pioneiro Zeca, com história ou evidência de febre nas últimas 48h e teste diagnóstico para malária, entre Setembro de 2023 a Agosto de 2024.

RESULTADOS

Nesta amostra, 53% dos doentes são do sexo feminino, com dade mediana de 18 anos. Relativamente ao diagnóstico sindrómico, destacam-se: síndromes respiratórias (32%), incluindo pneumonia adquirida na comunidade e tuberculose pulmonar; síndromes gastrointestinais (19%), incluindo a febre tifóide e outras doenças diarreicas, e a Malária (16%). Verificam-se complicações graves decorrentes destas doenças, como derrames pleurais (18%), perfurações de úlceras tíficas (9%) e septicemia por *Salmonella* (5%). Realçamos que 9% dos doentes tiveram infeções sem foco aparente, sendo que 27.5% foram tratados como Malária e 72.5% submetidos a antibioterapia empírica. Cerca de 8.5% realizaram exames culturais e os principais microrganismos isolados foram: *Escherichia coli (20%)*, *Salmonella enterica* sorovar Typhi (20%) e Parathipy (5%), *Staphylococus aureus* (10%) e *Klebsiella pneumoniae* (5%). Dos atendimentos, 44% resultaram em internamentos e 7% em óbitos. Os principais fatores clínicos e nutricionais potencialmente associados ao risco de admissão hospitalar e morte são: desnutrição proteico-calórica, anemia e infeção pelo vírus da imunodeficiência humana.

CONCLUSÕES

Nesta amostra, os doentes apresentam-se com doença geralmente grave, com predomínio de infecções respiratórias e gastrointestinais, com elevada taxa de internamento e alta letalidade.

Doutoramento em Saúde Internacional

OUTPATIENT MENTAL HEALTH SERVICES IN HUMANITARIAN EMERGENCY IN CABO DELGADO, MOZAMBIQUE: USE AND TREATMENTS (2017-2022)

Manafe, Naisa[1,2]; Chicumbe, Sérgio[1]; Mandlate, Flávio[3,4]; Cumbe, Vasco[5,6]; Mocumbi, Ana Olga[1,3]; Martins, Maria do Rosário O.[2]

[1] Instituto Nacional de Saúde, Parcela 3941, Marracuene Village, CEP 0205-02, Maputo Province, Mozambique
[2] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[3] Department of Medicine, Faculty of Medicine, Eduardo Mondlane University, Maputo, Mozambique
[4] Department of Mental Health, Ministry of Health, Maputo, Mozambique
[5] Centro de Formação e Pesquisa, Hospital Central da Beira, Sofala, Mozambique
[6] Direcção Provincial de Saúde de Sofala, Departamento de Saúde, Beira, Mozambique

BACKGROUND

Mental and substance use disorders are a major public health concern globally, with high rates of disability, morbidity, and mortality associated. Few peer-reviewed publications have taken a longitudinal approach to mental healthcare (MH) utilization in Humanitarian Emergency context, in low- and middle-income countries. In Mozambique, the burden and risk factors of mental, neurological and substance use disorders among adolescents and adults is not well understood, particularly in humanitarian emergency settings.

AIMS

This study aimed to describe the prevalence of mental disorders in Outpatient Mental Health Services in Cabo Delgado province, north of Mozambique during an emergency situation.

METHODS

To describe the outpatient mental health service use and treatment in Mozambique, the authors reviewed registry entries for 2551 outpatient psychiatric visits at the Metuge Healthcare Facility (Ministry of Health Clinic) in Cabo Delgado province from January 2017 to December 2022. We used descriptive statistics and SPSS Software version 27 to summarize and present the outpatient ICD-10 diagnosis.

RESULTS

Over 72 months, 2.551 outpatient psychiatric visits occurred, of which 36.5% (n=919) were first consultation. Data was missing or unreadable in 1.3% (n=32) of the diagnostics, thus only 2.519 were used for analysis; of these, 51.5% (n=1.297) were female, with an average age of 28 years old (SD± 14 years). Across the period, 65.9% (n=1661) of consults were for epilepsy, 9.0% (n=227) depressive disorder, 6.0% (n=152) anxiety disorder including 2.7% (n=69) of post-traumatic stress disorder, 2.9% (n=72) sleep disorder, and 2.5% (n=62) psychotic disorder including 0.9% (n=23) for schizophrenia. Only 3% of consultations for post-traumatic stress disorder were first-visit patients.

CONCLUSION

Outpatient mental health service provision is increasing in Mozambique in the five last years, although currently the prevalence of patients assisted are higher for epilepsy and lower to common mental disorders (depression and anxiety). It is urgent the integration of decision-support tools for mental healthcare screening/diagnosis within primary healthcare in Mozambique to reduce the treatment gap.

Doutoramento em Doenças Tropicais e Saúde Global

THE BURDEN OF SUBMICROSCOPIC *PLASMODIUM* INFECTIONS IN A PRE-ELIMINATION MALARIA SETTING GUINEA-BISSAU

Silva, Ronise[1,2]; Lopes, Luís Filipe[1,3]; Rodrigues, Amabelia[2]; Arez, Ana Paula[1]; Medeiros, Márcia M.[1]

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Bandim Health Project, Apartado 861, 1004 Bissau Codex, Bissau, Guinea-Bissau
[3] Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes (cE3c). Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Campo Grande 1749-016 Lisboa, Portugal

INTRODUCTION

Submicroscopic *Plasmodium* infections may contribute to maintain malaria transmission in endemic countries.

OBJECTIVES

We aimed to assess their frequency, distribution, morbidity, and associated factors in a pre-elimination malaria setting in sub-Saharan Africa, Guinea-Bissau.

METHODS

Extracted DNA from dried fingerprick whole blood samples was used to amplify specific regions of the 18S rRNA genes of *Plasmodium* parasites using nested PCR assays. Sociodemographic, clinical, and molecular data were analysed using SPSS version 29. Factors associated with submicroscopic *Plasmodium falciparum* infections and their magnitude were sought using the Chi-square test and multiple regression models. The level of statistical significance was set at P value < 0.05.

RESULTS

Approximately 20.3% of the general population and 21.4% of pregnant women who tested negative for *Plasmodium* species by optical microscope were found to have submicroscopic *P. falciparum* infections. Submicroscopic *Plasmodium malariae* infections were seen as co-infections in 3.0% of microscopically positive individuals for *P. falciparum* only. Submicroscopic *P. falciparum* infections were not associated with age, sex, fever, anemia, or health region, but with ethnicity. Submicroscopic *P. falciparum* infections were less common in the Balanta (4.0%) and Bijagos (9.0%) ethnic groups than in other ethnic groups. The likelihood of having submicroscopic *P. falciparum* infections was significantly reduced in these groups (Balanta, P < 0.001, OR = 0.086, 95% CI = 0.03–0.29; Bijagos, P = 0.003, OR = 0.248, 95% CI = 0.10–0.61), who mostly live in low malaria-transmission areas, compared to members of the larger Fula ethnic group, who mostly live in high malaria-transmission areas. On the other hand, children aged 5-14 years old were more likely to have microscopic *P. falciparum* infections (P < 0.001, OR = 4.352, 95% CI = 2.33–8.11) than children under 5, as were those with fever (P = 0.009, OR = 2.140, 95% CI = 1.21–3.79) compared with those without fever. Lower odds of microscopic *P. falciparum* infection were observed among those living in Biombo, Cacheu, Farim, Oio, Quinara and SAB health regions compared with those living in the high malaria-transmission health region Gabu.

CONCLUSIONS

Our findings highlight the importance of using molecular-based tools to detect asymptomatic and submicroscopic *P. falciparum* infections, even in areas of high malaria transmission, and the need to implement malaria surveillance strategies targeting the predictors of microscopic *P. falciparum* infections to achieve malaria control and elimination.

Doutoramento em Doenças Biomédicas

VECTOR COMPETENCE OF *CULEX QUINQUEFASCIATUS* FROM SANTIAGO ISLAND, CAPE VERDE, FOR WEST NILE VIRUS AND THE ROLE OF NATIVE *WOLBACHIA* IN VIRAL TRANSMISSION

da Moura, Aires[1,2]; Tomaz, Filipe[1]; Melo, Tiago[1]; Seixas, Gonçalo[1]; Sousa, Carla[1]; Pinto, João[1]

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Unidade de Ciências da Natureza, da Vida e do Ambiente, Universidade Jean Piaget de Cabo Verde

INTRODUCTION

Wolbachia pipientis has the ability to significantly reduce vector competence in mosquito species that are transinfected with this endosymbiont, making it a valuable tool for the development of innovative methods to control vector-borne diseases. However, the influence of naturally occurring *Wolbachia* on the transmission of pathogens by their native mosquito hosts is still not well understood.

Objectives

This study aimed at evaluating the vector competence of *Culex quinquefasciatus* from Santiago Island, Cape Verde, for West Nile virus (WNV) and to assess the effect of naturally occurring *Wolbachia* (*w*Pip) on the transmission of the virus.

METHODS

Culex quinquefasciatus larvae were collected from all municipalities of Santiago Island, and the resulting F1 generation egg rafts were transported to the In Vivo Arthropod Security Facility (VIASEF) at the Institute of Hygiene and Tropical Medicine (IHMT), Portugal, to conduct experiments involving WNV under biosafety level 3 (BSL-3) conditions. Part of the colony was treated with tetracycline to remove the native *Wolbachia* and after the clearance of the endosymbiont, the antibiotic treatment was discontinued and the two resulting lines (*w*Pip+ and *w*Pip-) were maintained in separate cages and trays for four generations. Seven to ten-day-old females from both lines were exposed to a lineage 1 WNV (PT6.39 strain, Accession number AJ965630.2) using a Hemotek membrane feeding apparatus. The mosquitoes were then anesthetized with CO2, and samples comprising the body (thorax + abdomen), legs, wings, and saliva were collected at 7, 14, and 21 days post-infection (dpi) to assess WNV infection and titer through one-step RT-qPCR.

RESULTS

The wild-type *Cx. quinquefasciatus* from Santiago was found to be highly susceptible to WNV infection, reaching maximum transmission rates of 66.7%, [95% CI: 47.7, 81.5] at 21dpi. Regarding the effect of *Wolbachia* on WNV infection, our findings indicated that, in the absence of the endosymbiont, the virus spread more rapidly to the legs, wings, and saliva, likely due to the higher WNV titer present in the mosquito body in the earlier stages of infection.

CONCLUSION

The high susceptibility of *Cx. quinquefasciatus* from Cape Verde to WNV presents a potential risk for virus transmission within the archipelago. The native *Wolbachia* strain in this mosquito species appears to modulate the dissemination of WNV during the initial stages of infection. Further research will be essential to uncover the mechanisms underlying this *Wolbachia*-mediated protection.

Doutoramento em Doenças tropicais e Saúde Global

THIOSEMICARBAZONE DERIVATIVES: POTENTIAL ANTIMALARIAL AND TRANSMISSION-BLOCKING ACTIVITY

Duarte, Denise[1]; Cruz Filho, Iranildo[3]; Mendonça-Júnior, Francisco J. B.[4]; Lima, Maria do Carmo[3]; Nogueira, Fátima[1,2]

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] LAQV-REQUIMTE, MolSyn, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[3] Federal University of Pernambuco (UFPE), Department of Antibiotics, 50670-901, Recife, PE, Brazil
[4] State University of Paraiba, Center for Applied Biological and Social Sciences (CCBSA). Campina Grande, PB, Brazil

INTRODUCTION

Due to the growing drug resistance *of Plasmodium falciparum*, especially to artemisinin-based therapies, the WHO is strongly encouraging research into new antimalarial molecules, particularly those effective across different stages of the parasite's life cycle. Thiosemicarbazone (TSC) derivatives, known for their metal-chelating properties, have shown promise in malaria treatment. Targeting gametocytes, the parasite stage responsible for transmission from humans to mosquitoes, is especially valuable, as it could reduce transmission and malaria spread in endemic regions. Furthermore, compounds that inhibit ookinete formation, the next stage within the mosquito, help prevent the parasite's development, providing an additional layer of transmission control. This dual action—against both blood-stage parasites and transmission stages like gametocytes and ookinetes—positions thiosemicarbazones as a compelling focus in malaria research.

OBJECTIVES

To determine the cytotoxicity of a library of thiophene-thiosemicarbazone (LNN series) compounds against mammalian cells; to characterize the antimalarial activity LNN serie against the intraerythrocytic asexual stages of *P. falciparum* and to assess transmission-blocking potential by evaluating formation ookinete inhibition activity.

METHODOLOGY

LNN compounds were tested for cytotoxicity against mammalian cell lines, including Vero (kidney) and HepG2 (hepatoma), using the MTT assay. In primary screening, seven compounds were tested against the *P. falciparum* 3D7HT-GFP strain (Chloroquine susceptible). The most effective compounds from the series were further evaluated against the intraerythrocytic asexual stages of chloroquine-sensitive (HB3), chloroquine-resistant (7G8) and artemisinin-resistant (IPC5202) strains of *P. falciparum*. IC_{50} values were estimated through flow cytometry. Compounds LNN3 and LNN5 were characterized for their transmission-blocking potential by flow-cytometry, using a *P. berghei* CTRP-GFP solely during ookinete stage.

RESULTS AND CONCLUSIONS

The compounds showed low toxicity against mammalian cells, including Vero and HepG2 with IC_{50} above 100 µM. Compounds LNN3 and LNN5 emerged as promising candidates, exhibiting significant antimalarial activity with IC_{50} values of 0.28 µM and 0.19 µM, respectively, in 3D7-GFP. Compound LNN3 demonstrated 50% inhibition against ookinete formation, suggesting its potential as a possible agent for malaria transmission-blocking.

Doutoramento em Ciências Biomédicas

PRELIMINARY VALIDATION OF IN VITRO 3D CANINE SKIN CULTURES FOR *LEISHMANIA* STUDIES AND OZONE THERAPY

Lopes, Inês [1]; Tavares, Vitória[1]; Cerqueira, Débora[1]; Weber, Juliana [1]; Monteiro, Marta[1]; Furtado, Rodrigo[2]; Ferla, Micheli[1]; Moreno, Cláudia[1]; Martins, Liege[3]; Cuña, Vinicius[3-4]; Santos-Gomes, Gabriela[1]; Romão, Verónica[5]; Rodrigues, Armanda[1]

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Univ. Fed. do Pará and Inst. Evandro Chagas, SVSA, Ministério da Saúde, Brasil
[3] Associate Lusophone Institute for Research and Development, ILIND, Faculty of Veterinary Medicine, FMV-ULusófona.
[4] ULusófona - Veterinary Sciences Research Center, ULHT-CICV
[5] 2M VET, 2M Pharma

INTRODUCTION

The skin is the primary interface between the mammalian host and *Leishmania* parasites, and the outcome of the initial interactions often can lead to severe cutaneous lesions. *In vitro* 3D skin models enable the study of these interactions and the development of new therapies such as ozone, which is known for its antimicrobial and regenerative properties.

OBJECTIVES

Establishment and viability evaluation of canine skin explants cultured *in vitro*, aiming to identify the most suitable conditions for future studies involving *Leishmania* and ozone therapy.

METHODS

Skin explants from five dogs (*n*=5) were maintained in culture and assessed at different time points: T0, T72h, T5 days, T7 days, T10 days. Tissue viability was analyzed with resazurin assay and histological preparation using hematoxylin-eosin coloration were prepared.

RESULTS

Preliminary resazurin measurements show stable metabolic activity at T0. A potential decline in metabolic activity was noted around the 5th day of culture, requiring further statistical analysis. Longer time points (T7 and T10) are currently under evaluation. Histological analysis suggests preservation of dermal and epidermal layers up to the 7th day, with early signs of alteration visible by this time. By the 10th day, more pronounced necrosis and structural disorganization appear. These findings are pending further quantification.

CONCLUSIONS

The culture method used maintains explants in good viability conditions for up to 5 days, with the potential to extend to 7 days. These findings support the feasibility of conducting further studies involving *Leishmania* and ozone therapy, with additional optimization of culture conditions needed to enhance explant longevity.

FUNDING

FCT-Foundation for Science and Technology (FCT) through research grants miT3D -DOI 10.54499/EXPL/CVT-CVT/0175/2021; DogIPM- DOI 10.54499/PTDC/CVT-CVT/0228/2020, 2022.00499.CEECIND/CP1725/CT0023, studentships 88881.846370/2023-01, UI/BD/152819/2022, 2023.02612.BDANA and National funds UIDB/00276/2020, LA/P/0059/2020, UID/04413/2020, LA/P/0117/2020.

Doutoramento em Doenças Tropicais e Saúde Global

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO REPELENTE AMBIENTAL 3-(N-ACETYL-N-BUTYL) AMINOPROPIONIC ACID ETHYL ESTER (IR3535®) COMO FERRAMENTA PARA O CONTROLO DA MALÁRIA

Lequechane, Joaquim D.[1,2]; Chale, Falume A.[1]; Duajá, Ana B.[1]; Silva, C. Ildo[1]; Gonçalves, Luzia[2]; Craveiro, Isabel[2]; Azevedo, Nicole[5]; Abílio, Ana P.[3]; Candrinho, Baltazar[4], Manuel, João L.[1]; Silveira, Henrique[2]

[1] Instituto Nacional de Saúde, Moçambique, Centro de Investigação Operacional da Beira - Delegação Provincial de Sofala
[2] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[3] Instituto Nacional de Saúde, Moçambique
[4] Ministério da Saúde, Moçambique – Programa Nacional de Controlo da Malária.
[5] Fundação Belmiro de Azevedo.

INTRODUÇÃO

A malária representa um problema de saúde pública no mundo. Em 2022 foram notificados 249 milhões de casos e 608 000 mortes por malária, onde 93,6% dos casos e 95,4% dos óbitos estão concentrados em África. Moçambique ocupa a quarta e a quinta posição entre países com elevados casos (4.2%) e óbitos (3.5%), respetivamente (WHO Malaria Report, 2023). A crescente resistência aos inseticidas e as alterações dos hábitos vetoriais poderão comprometer o controlo e a eliminação da malária, evidenciando a necessidade de utilizar abordagens inovadoras, que possam complementar os métodos atuais.

OBJETIVO

Avaliar a eficácia do IR3535 como repelente ambiental.

METODOLOGIA

Ensaio experimental do tipo Antes-Depois-Controlo-Intervenção na comunidade de Tambai, com um grupo de Intervenção com pulverização com IR3535 no interior e exterior das residências e o grupo Controlo, sem pulverização (ClinicalTrials.gov ID: NCT04419766). O ensaio teve duração de 2 anos. São indicadores do estudo a prevalência da malária, a distribuição e densidade de mosquitos. Paralelamente foi realizado um estudo para avaliar os Conhecimentos, Atitudes e Práticas (CAP) da comunidade sobre a malária. A prevalência da malária foi determinada no início, meio e fim do estudo. Foram coletados mosquitos mensalmente no interior e exterior das residências para determinar a densidade, diversidade e a taxa esporozoítica. Os dados foram analisados no SPSS 25.0.

RESULTADOS

Foram feitas 22 coletas de mosquitos, 10 pulverizações, dois estudos CAP e três estudos de prevalência da malária. Foram entrevistados 103 participantes, destes 53.4% (55/103) são do sexo masculino, a idade média foi 39,7±17,49 anos, com o nível primário de escolaridade 56.3% (58/103) e 84.5% (87/103) eram camponeses. Mais de 50.0% dos agregados familiares possuíam telefone, bicicleta e fontenária com a principal fonte de abastecimento de água. Os conhecimentos sobre malária foram elevados (86%). A prevalência da malária por microscopia ótica no início do projecto foi de 39,98%, no final do primeiro ano foi de 35,22% e no final do segundo ano foi de 55,63%. Foram coletados 5730 espécimes, sendo 2947 são do género *Anopheles* fêmeas, dos quais 2674 *An. funestus,* 241 *An. gambiae* e 32 *An. tenebrosus*). Do total dos mosquitos *Anopheles* fêmeas, 1881 foram coletados no local de controlo e 1066 no local de intervenção. A taxa esporozoítica no local de intervenção foi de 7.79% e no local de controlo foi de 8,68%.

CONCLUSÃO

A utilização do IR3535 como repelente ambiental reduz a densidade dos mosquitos *Anopheles* fêmea.

Doutoramento em Doenças Biomédicas

IMMUNE ACTIVATION OF DENDRITIC CELLS BY *TRYPANOSOMA CRUZI*

Palma-Marques, Joana[1]; Oliveira-Durães, João[1]; Moreno, Cláudia[1]; Rodrigues, Armanda[1]; Valério-Bolas, Ana[1]; Monteiro, Marta[2]; Weber, Juliana[1]; Ferreira, Rui[4]; Cardoso, Inês[4]; Pires, Graça[2,3], Pereira da Fonseca, Isabel[2,3]; Santos-Gomes, Gabriela[1]

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Centre for Interdisciplinary Research in Animal Health, CIISA, Faculty of Veterinary Medicine, FMV, University of Lisbon
[3] Associate Laboratory for Animal and Veterinary Sciences (AL4AnimalS).4Banco de Sangue Animal , Porto

INTRODUCTION

Dogs serve as reservoirs for *Trypanosoma cruzi*, the causative agent of Chagas disease, posing a zoonotic threat amid increasing global pet travel. The lack of vaccines or targeted treatments amplifies the risk of transmission. Thus, developing preventive tools is vital to protect animal and human health.

OBJECTIVES

This study aimed to immunophenotype dendritic cells (DCs) exposed to *T. cruzi,* its antigens, and extracellular vesicles (EVs) and examine their immune activation by assessing the expression of MHC molecules and the gene expression of innate receptors and cytokines.

MATERIALS AND METHODS

Monocyte-derived DCs (moDCs) from healthy dogs' blood were cultured in RPMI medium supplemented with GM-CSF and rIL-4. moDCs were exposed to *T. cruzi,* parasite soluble antigens, or *T.cruzi* derived EVs for 24 hours. The gene expression of innate receptors at the moDC surface and intracellularly and of anti and pro-inflammatory cytokines was analyzed by RT-qPCR. Moreover, to estimate moDCs potential to present antigens, MHC expression was assessed by multiparametric flow cytometry. Controls included PMA-stimulated and resting moDCs.

RESULTS

Innate receptors and cytokine gene expression: moDCs stimulated with *T. cruzi*, EVs, or antigens showed distinct cytokine profiles. IL-1β was upregulated across moDCs exposed to *T. cruzi* and stimulated by parasite antigens. IL-4 and IL-10 gene expression were consistent, reflecting a regulatory balance, while IL-8 was absent in moDCs stimulated by parasite antigens. EVs predominantly induced a Th1 response (e.g., IL-12p40, TNF-α), while the other antigenic stimuli elicited a balanced pro-inflammatory and regulatory signal.

moDCs exposed to EVs exhibited amplified innate receptors (TLR and NOD) expression while EVs were potent inducers of multiple. In contrast, parasite antigen exerts minimal modulation.

MHC analysis: Flow cytometry showed that EVs reduced surface MHCII expression in moDCs but increased dual-positive ($MHCI^{+}MHCII^{+}$) moDCs, indicating a potential for moDCs to present antigen to T cells.

CONCLUSION

Canine moDCs exhibit distinct responses to *T. cruzi*, EVs, and antigens, with EVs acting as key immune modulators. These findings highlight immune regulation strategies and *T.* cruzi's evasion mechanisms, advancing the understanding of host-pathogen interactions.

FUNDING

GHTM (UID/04413/2020); LA-REAL (LA/P/0117/2020), UIDB/00276/2020 CIISA; LA/P/0059/2020 AI4AnimalS,Cruzivax project, DogIPM project, 2022.00499.CEECIND/CP1725/CT0023, and studentships 2021.05579.BD, 2022.13899.BD, UI/BD/152819/2022.

Doutoramento em Doenças Tropicais e Saúde Global

CAPACIDADE VETORIAL DE *AEDES ALBOPICTUS*: RISCO DE SURTOS POR ARBOVÍRUS NO SUL DE PORTUGAL

Silva, Manuel[1]; Parreira, Ricardo[2]; Osório, Hugo C.[1]

[1] Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge; Centro de Estudos de Vetores e Doenças Infeciosas Doutor Francisco Cambournac Avenida da Liberdade, 5 | 2965-575 Águas de Moura | Portugal
[2] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

INTRODUÇÃO

Aedes albopictus é um mosquito vetor de vários vírus patogénicos para os humanos, de que são exemplos os vírus da dengue, Zika e Chikungunya. Em Portugal, *Ae. albopictus* foi detetado em 2018 no Algarve e, neste momento, encontra-se estabelecido em vários concelhos da região. É fundamental compreender a capacidade vetorial para a transmissão de vírus como os acima indicados, nesta população de mosquitos, de forma a permitir uma análise de risco para a ocorrência de surtos por eles eventualmente causados.

OBJETIVOS

1 – Estabelecimento e manutenção de uma colónia de *Ae. albopictus* em insectário;

2 – Titulação e obtenção de alíquotas de vírus que serão usadas para infetar a colónia de mosquitos mencionada acima;

3 – Infeção de *Ae. albopictus*, numa primeira fase, com o vírus Chikungunya (CHIKV).

MÉTODOS

Ovos de mosquitos foram colhidos no Algarve e eclodidos em condições controladas. As larvas foram alimentadas com *pellets* de peixe, e as pupas transferidas para gaiolas até à emergência dos adultos. Os adultos foram usados até à 3ª geração para calcular a competência vetorial. De maneira a obter suspensões virais corretamente tituladas, estes foram replicados em frascos T25 usando monocamada de células Vero E6 com 24h de crescimento, soltas com tripsina e suspensas em 5ml MEM com 10% soro e antibiótico. Utilizando uma placa de diluição com 100 poços, foi distribuído 50µL de meio MEM, 50µL de vírus e 50 µL de células vero em cada poço. Ao fim de 3 dias a 37°C, foi calculada a titulação dos vírus utilizando as fórmulas de Spearman-Karber e preparadas alíquotas que foram conservadas a -80°C. Fêmeas com 7-10 dias receberam refeições sanguíneas com CHIKV através do sistema Hemotek. As fêmeas engorgitadas foram isoladas e analisadas aos 3, 7, 10, 14 e 21 dias após a alimentação sanguínea, tendo em vista a deteção viral. Foi pesquisada a presença de genomas virais na saliva, abdómen, cabeça e tórax. Três índices foram avaliados: as taxas de infeção, disseminação e transmissão.

RESULTADOS

O sangue de porco, obtido localmente, apresentou o melhor rácio ovos/esforço e foi adotado. O título da suspensão viral de CHIKV obtida revelou corresponder a de $3{,}3 \times 10^5$ PFU/mL. As infeções das colónias de *Ae. albopictus* estão a decorrer, sendo esperados resultados nos próximos meses.

CONCLUSÕES

A capacidade vetorial das populações de *Ae. albopictus* é um parâmetro essencial para a análise de risco. Utilizando sangue fresco de porco, estão a ser realizados testes para avaliar a competência vetorial destes mosquitos, de maneira a posteriormente ser calculada a capacidade vetorial.

Doutoramento em Ciências Biomédicas

CANINE CHAGAS DISEASE: EXPLORING THE INFLUENCE OF *TRYPANOSOMA CRUZI* IN HOST IMMUNE RESPONSE

Weber, Juliana[1]; Monteiro, Marta[2]; Ferla, Micheli[1]; Vieira, Vânia[1]; Lopes, Inês[1]; Moreno, Cláudia[1]; Palma-Marques, Joana[1]; Ferreira, Rui[3]; Cardoso, Inês[3]; Pires, Graça[2,4]; Rodrigues, Armanda[1]; Santos-Gomes, Gabriela[1]

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Centre for Interdisciplinary Research in Animal Health, CIISA, Faculty of Veterinary Medicine, FMV, University of Lisbon
[3] Banco de Sangue Animal, Porto, Portugal
[4] Associate Laboratory for Animal and Veterinary Sciences (AL4AnimalS)

INTRODUCTION

Chagas disease, is caused by *Trypanosoma cruzi,* transmitted by an arthropod vector. This parasitic disease affects humans and animals. Since there is no approved vaccine, it is crucial to understand how *T. cruzi* interferes with the dog's immune response. Objective: This study aims to investigate the influence of epimastigotes and extracellular vesicles (EVs) of *T. cruzi* on canine immune response.

METHODS

To mimic blood natural immune response and to analyze the link between the innate and adaptive immune response, two *in vitro* cell models of whole blood (WBM) and co-cultures of monocyte-derived macrophages (MDM) and lymphocytes, were established from peripheral blood of clinically healthy dogs. WBM and MDM were stimulated by antigen, EVs and *T. cruzi* epimastigotes for 4 h, 24 h and 48 h. Subsequently, the expression of class I (MHCI) and class II (MHCII) of major histocompatibility complex, CD4 and CD8 molecules was analyzed by multiparametric flow cytometry using specific antibodies labeled with fluorochromes. The gene expression of innate receptors (TLRs and NLRs) and cytokines was assessed by semi-quantitative real-time PCR.

RESULTS

Regarding the characterization of WBM, it was found that the dilution of 1:16 showed better results and cell density. According to the results obtained it was observed a significant MHCI overexpression and immunomodulation of $CD8^+$ T cells after stimulation with EVs. After 72 h, adherent cells showed elongations characteristic of MDM. When MDM-lymphocytes co-cultures after 4 h of stimulation with EVs or Ag, cells exhibit a significant increase in surface expression of MHCI/MHCII and CD8 molecules, suggesting activation of cytotoxic T cells. After 24 h exposition, a significant upregulation in the gene expression of TLR2 and NOD1, and pro-inflammatory cytokines IL-12 and TNF-α was found in cells stimulated with EVs and Ags. Increased expression of pro-inflammatory cytokines can induce an immune response mediated by $CD8^+$ T lymphocytes, indicating possible cellular immunity.

CONCLUSIONS

These results provide important information for the next stages of this project, which aims to elucidate the interactions between immune cells in the early and later phases of canine Chagas disease and its outcomes, extract and sequence the microRNAs involved in this immune response.

FUNDING

miT3D-DOI 10.54499/EXPL/CVT-CVT/0175/2021; DogIPM-DOI 10.54499/PTDC/CVT-CVT/0228/2020, 2022.00499.CEECIND/CP1725/CT0023, UIDB/00276/2020, LA/P/0059/2020, UID/04413/2020, LA/P/0117/2020, 2022.13899.BD, UI/BD/152819/2022, 2021.05579.BD

Doutoramento em Ciências Biomédicas

GENOMIC ANALYSIS OF *STAPHYLOCOCCUS PSEUDINTERMEDIUS* ASSOCIATED WITH SKIN AND SOFT TISSUE INFECTIONS IN COMPANION ANIMALS

Morais, Catarina[1]; Santos Costa, Sofia[1]; Hanke, Dennis[2,3]; Krüger-Haker, Henrike[2,3]; Santos, Ana[1]; Pomba, Constança[4]; Feβler, Andrea T.[2,3]; Schwarz, Stefan[2,3]; Couto, Isabel[1]

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Institute of Microbiology and Epizootics, Freie Universität Berlin, Germany
[3] Veterinary Centre for Resistance Research, Freie Universität Berlin, Germany
[4] Laboratory of Antimicrobial Resistance, CIISA, Faculty of Veterinary Medicine, University of Lisbon, Portugal

BACKGROUND

Analysis of 155 *S. pseudintermedius* causing skin and soft-tissue infections (SSTIs) in companion animals in Lisbon, Portugal, revealed high rates of antimicrobial resistance (AMR).

AIM

To analyze the carriage of mobile genetic elements (MGEs) and relate them with AMR resistance profiles.

METHODS

We studied 56 *S. pseudintermedius strains* representing predominant and emerging clonal lineages that were previously characterized regarding AMR and clonality (MLST). Plasmid DNA was extracted and digested with *EcoRI* and *XbaI*. Restriction patterns were analyzed, and each unique pattern assigned to a plasmid profile. A subset of 15 strains, selected according to clonality, AMR and plasmid profiles was further analyzed by hybrid Whole Genome Sequencing (WGS) (MinION, Illumina).

RESULTS

We identified plasmids in 31 *S. pseudintermedius* (55.4%, 31/56), mostly of small or medium molecular weight, grouped into eight profiles. Strains from relevant lineages in Europe harbored plasmids [ST71 (16/24), ST241 (3/3), ST258 and ST551 (each 1/1)]. Absence of plasmids was associated with ST45, ST157 and ST265. Seven plasmids (in 10 strains) were identified by hybrid WGS, of which only two harbored AMR genes. Blast analysis revealed their presence in different staphylococcal strains. Three ST71 strains harbored *tet*(K) on a 4.44 kb plasmid already described in *S. pseudintermedius* and other staphylococci. One ST2061 strain harbored the *qacG* biocide resistance gene on a 2.7 kb plasmid detected previously in strains from different lineages. Most AMR determinants were found in MGEs, such as Tn*552*-like/Tn*553*-like (*blaZ*), Tn*916*-like/Tn*5801*-like (*tet*(M)) and Tn*5405*-like (*aadE*, *aph3A*, *sat4*, *erm*(B), *dfrG*). Point mutations were also identified in *fus*(A) (fusidic acid resistance) and *rpoB* (rifampicin resistance).

CONCLUSION

This study suggests transfer of plasmids between *S. pseudintermedius* strains or other staphylococci. Nevertheless, MGEs other than plasmids, may play a more important role in AMR dissemination in *S. pseudintermedius*.

FUNDING

Project BIOSAFE funded by FEDER and Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT, Portugal) [LISBOA-01-0145-FEDER-030713, PTDC/CAL-EST/30713/2017]. Further support by FCT to GHTM (UID/04413/2020), LA-REAL (LA/P/0117/2020), grant UI/BD/151061/2021 and Bilateral PT-Germany (FCT/DAAD) mobility project 2022.15300.CBM.

Doutoramento em Ciências Biomédicas

CARACTERIZAÇÃO DO MICOBIOMA EM UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO: PERSPETIVAS A PARTIR DE AMOSTRAS AXILARES E INGUINAIS

Nascimento, Teresa[1,2]; Inácio, João[3]; Patrício, Patrícia[4]; Guerreiro, Daniela[1]; Viveiros, Miguel[2]; Barroso, Helena[1]

[1] Centro de investigação interdisciplinar Egas Moniz (CiiEM), Instituto Universitário Egas Moniz, Monte de Caparica, Portugal
[2] Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[3] University of Brighton, Brighton, United Kingdom
[4] Hospital Beatriz Ângelo, Loures, Portugal

INTRODUÇÃO

O microbioma fúngico é um componente pouco compreendido do microbioma humano, especialmente em doentes internados em Unidades de Cuidado Intensivo (UCI). Estudos anteriores mostraram que indivíduos saudáveis apresentam comunidades microbianas distintas em diferentes locais anatómicos da pele, sendo *Malassezia* o género fúngico predominante. Por conseguinte, torna-se relevante conhecer a composição do micobioma da pele nos doentes em UCI e se a sua diversidade e abundância relativa varia com a permanência na unidade.

Objetivos

Caracterizar prospectivamente o micobioma de local anatómico específico da pele num grupo de doentes monitorizados na admissão (D1) e ao oitavo dia (D8) de permanência na UCI de um Hospital da área metropolitana de Lisboa.

MÉTODOS

Numa coorte de 50 doentes em UCI foram obtidas zaragatoas bilaterais das regiões axilar e inguinal em D1 e D8. As 100 amostras foram processadas através de metodologias microbiológicas de cultura e identificação proteómica com *Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization - Time of Flight Mass Spectrometry* (MALDI-TOF MS) para o estudo da micobiota. Para a caracterização do micobioma, foi efetuada a análise metagenómica dos amplicões da região (*Internal Transcribed Spacer* 2) ITS2 através da plataforma Illumina Hiseq2500. O fluxograma incluiu a preparação da amostra, purificação, preparação da biblioteca, sequenciação e análise bioinformática subsequente.

RESULTADOS

Através dos métodos baseados em cultura e MALDI-TOF MS, apenas *Candida* spp. foi identificada, sugerindo uma diversidade menor do que a esperada. No entanto, a sequenciação da região ITS2 revelou *Candida* (69,3%), *Penicillium* (10,3%) e *Cladosporium* (4,0%) como os géneros mais prevalentes. A diversidade mostrou uma riqueza ligeiramente superior nas amostras em D8, embora a diversidade alfa (Chao, p=0,2316) e a diversidade beta (Bray-Curtis, p=0,499) não apresentassem diferenças significativas ao longo do tempo (D1 e D8). Em todas as amostras foi possível observar uma disbiose associada a *Candida* spp., sendo que *Malassezia* spp. estava presente em apenas 0,7% das amostras.

CONCLUSÕES

Nesta coorte de doentes em UCI, observou-se uma riqueza e diversidade limitada das populações fúngicas. Em particular, *Candida* spp. e *Malassezia* spp. apresentaram exclusividade mútua, indicando que estes géneros podem ser biomarcadores valiosos para a colonização fúngica em doentes críticos. Torna-se assim necessário mais estudos funcionais para explorar as interações entre fungos e bactérias e o seu impacto na saúde dos doentes em ambiente de cuidados intensivos.

Doutoramento em Saúde Internacional

VIGILÂNCIA GENÓMICA DA INFEÇÃO VIH-1 E RESISTÊNCIA AOS ANTIRRETROVIRAIS EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE E SEUS FATORES CLÍNICOS, DEMOGRÁFICOS E SÓCIO-COMPORTAMENTAIS ASSOCIADOS

Bonfim, Elisângela[1,2]; Sebastião, Cruz[2,3,4]; de Sousa, Bonifácio[1]; Lázaro, Lazismino[5]; Toancha, Katia[5]; Pingarilho, Marta[2]; Pimentel, Victor[2]; Abecasis, Ana[2]

[1] Centro Nacional de Endemias de São Tome & Principe
[2] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[3] Centro de Investigação em Saúde de Angola (CISA), Caxito, Angola
[4] Instituto Nacional de Investigação em Saúde (INIS), Luanda, Angola
[5] Laboratório Central de Tuberculose e HIV de São Tome & Principe, Sao Tome, Sao Tome & Principe

INTRODUÇÃO

A epidemia de VIH/SIDA em São Tomé e Príncipe é de baixa prevalência (0,5%) e o país pretende eliminar a doença como um problema de saúde pública até 2035. Garantir a efetividade da TARV é crucial, mas, uma série de desafios, como o alto custo dos testes, restrições logísticas, défice de pessoal capacitado, má adesão terapêutica, altas dependências financeiras de parceiros internacionais, além da variabilidade genética do VIH-1, podem comprometer os ganhos já alcançados. A expansão contínua e eficaz da TARV enfatiza a necessidade de se reforçar a vigilância genómica de resistências do vírus a estes medicamentos.

OBJETIVOS

Estudar a epidemiologia molecular do VIH-1 circulante no arquipélago de São Tomé e Príncipe quanto à distribuição dos subtipos e deteção de mutações de resistência aos antirretrovirais, bem como identificar os fatores sociodemográficos e comportamentais relacionados com as resistências aos antirretrovirais.

MÉTODOS

Foram aplicados questionários sociodemográficos e comportamentais a indivíduos com diagnóstico de infeção VIH nos anos 2022, 2023 e 2024, sem tratamento e em tratamento ARV (carga viral> 1000 cópias/ml) e idade superior a 18 anos, em vários distritos da ilha de São Tomé, e recolhido uma alíquota de plasma (10 ml) para posterior sequenciação genética (MinIon). Foram feitas análises estatísticas recorrendo ao SPSS v29.0 e o Excel.

RESULTADOS

Dos 54 indivíduos inquiridos, 63% são do sexo feminino, de 37 anos de idade (9%), solteiro (87%) e que residem no distrito de Água-Grande 50%. A maioria tem o 6º nível de escolaridade (35,2%), é trabalhador por conta própria (35,2%) e tem um rendimento abaixo de 40 euros (44,4%). A principal via de transmissão da infeção é sexual (100%) e ocorreu em São Tomé e Príncipe (88,7%). 18,5% dos indivíduos teve a sua primeira relação sexual aos 17 anos e ingeriu bebida alcoólica antes de uma relação sexual (40,7%). Destes, 53,7% já tinham iniciado tratamento ARV. Verificou-se também uma elevada diversidade genética do HIV-1 em S. Tomé e Príncipe, sendo o CRF02_AG o subtipo (55%) mais prevalente, seguido pelos subtipos C, D, G e J (6%). Além disso, 62,1% dos indivíduos apresentaram mutações de resistência aos ARVs, sendo que 59% apresentavam resistências aos NNRTIs, 7% aos NRTIs e 2% aos PI.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos permitiram identificar que as medidas preventivas de saúde pública devem ser dirigidas a grupos específicos como as mulheres. E que além disso, deve-se melhorar os programas de tratamento ARVs com base na implementação de testes genotípicos para a inferência da resistência para permitir a tomada de decisão baseada em evidência.

Doutoramento em Doenças Tropicais e Saúde Global

COMORBIDADE TUBERCULOSE-DIABETES EM MAPUTO, MOÇAMBIQUE, 2021-2024

Belo, Anett[1,3]; Sacarlal, Jahit[1]; Uamusse, Thande[1]; Macamo, Brígida[1]; José, Benedita[2]; Martins, Maria do Rosário O.[3]; Mussá, Tufária[1]

[1] Faculdade de Medicina, Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, Moçambique

[2] PNCT, Ministério de Saúde – Moçambique

[3] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

INTRODUÇÃO

A comorbidade Tuberculose-Diabetes mellitus (TB-DM) ressurgiu como um desafio significativo de saúde pública em África. Os dados sobre a comorbidade TB-DM em Moçambique são limitados.

OBJETIVOS

Este estudo teve como objetivo estimar a prevalência da diabetes e determinar os fatores associados à DM em novos casos de tuberculose pulmonar em Maputo.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal em quatro centros de saúde da cidade e província de Maputo, de Fevereiro de 2021 a Abril de 2024. Todos os 569 casos de tuberculose pulmonar foram confirmados por baciloscopia ou GenExpert, recrutados e testados para DM através da medição da hemoglobina glicosilada (HbA1c). As variáveis sociodemográficas foram obtidas através de um questionário e as variáveis clínicas foram recolhidas durante a consulta médica.

RESULTADOS

A prevalência de diabetes mellitus foi de 10,4% (n=59). Dos 59 TB-DM, 59% (n=35) eram do sexo masculino, 51% (n=30) estavam na faixa etária dos 20 aos 40 anos, 54% (n=32) estavam no ensino básico, 41% (n=24) eram domésticos, 98% (n=58) residiam na zona periurbana. A prevalência do VIH foi de 51% (n=30) e 96%(n=27) estavam em TARV. A análise do estado nutricional identificou 33% (n=19) com IMC < 18kg/m² e 16% (n=9) com IMC>25kg/m2. As variáveis comportamentais como o consumo de álcool (n=49), o tabagismo (n=19) e as atividades físicas (n=19), não foram observadas diferenças significativas entre os doentes diabéticos e não diabéticos, 54%, 27 %, 21% respetivamente. O teste do qui-quadrado e a regressão logística binária univariada e multivariada para os fatores associados à Diabetes não foram estatisticamente significativos, embora mais de 90% não conhecesse o seu estado de DM.

CONCLUSÕES

Estes resultados mostram a elevada prevalência de DM em doentes com TB e realçam a necessidade urgente de um rastreio integrado da diabetes em doentes com TB no sistema de saúde de Moçambique.

Doutoramento em Doenças Tropicais e Saúde Global

AMBIENT AIR POLLUTION AND SEVERITY OF PATIENTS ADMITTED TO INTENSIVE CARE UNITS WITH COVID-19 – PRELIMINARY RESULTS

Almeida, André[1]; Mertens, Thierry[2,3]

[1] Unidade Funcional de Medicina 4, Unidade Local de Saúde de São José, Lisboa, Portugal

[2] NOVA Medical School, UNL, Lisboa, Portugal

[3] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

INTRODUCTION

Air pollution has become recognized by the World Health Organization as the single biggest environmental threat to human health, as a result of its major contribution to morbidity and mortality worldwide. The evidence for the association of air pollution with increased disease burden and mortality has been provided by studies covering long-term exposures. Exposure to certain pollutants such as particulate matter smaller than 2.5 µm or 10 µm ($PM_{2.5}$ and PM_{10}), nitrous oxides (NO_x), black carbon and ozone is associated with increased systemic inflammation. This finding has been suggested by the measurement of higher levels of inflammatory markers such as IL-6, C reactive protein, fibrinogen, D-Dimer and IL-1 on individuals exposed to higher levels of air pollution.

OBJECTIVES

We aimed to assess whether individuals admitted to hospital for SARS-CoV-2 infection present a linear relationship between air pollutant exposure and systemic inflammatory marker levels.

Methods: This association was explored by means of a retrospective cohort study of admissions in four intensive care units in Lisbon: São José, Curry Cabral, Santa Maria and São Francisco Xavier. We collected data on demographics, comorbidities and clinical outcomes for critical COVID-19 patients admitted from the onset of the pandemic to January 2021. Each patient's residential address was obtained and used for extraction of historical (5-year average) pollutant exposure data and aggregated neighborhood socio-economic status. Pollution data was provided by a model developed by local environmental engineers. Socio-economic status was based on retrieval of aggregated income tax (IRS) declarations. We hereby present a preliminary exploration of these data.

RESULTS

Our sample included n=209 patients, 71% of whom were male, median age was 64 years (IQR[54-74]), with a median of 2 comorbidities. Low neighborhood socio-economic status (first income quartile for the city of Lisbon city) was assigned to 46% of all patients. Median Simplified Acute Physiology Score (SAPS) II was 36. The majority (64%) was submitted to invasive mechanical ventilation, 31% not surviving admission. Median C-reactive protein, procalcitonin, D-Dimer and Ferritin was respectively 134 mg/L, 0.18 ng/ml, 375 mg/L and 915 ng/ml. On multivariate regression there was no significant association between exposure to pollutants and death or levels of inflammatory markers. However, when the later analysis was adjusted for SAPS2 score, a strong signal was observed in which pollution was positively correlated with inflammatory maker levels, although this did not reach statistical significance.

CONCLUSIONS

Further analyses are needed for better ascertainment of potentially relevant associations between the predictors and outcomes

Doutoramento em Doenças Tropicais e Saúde Global

COST-EFFECTIVENESS OF ROTAVIRUS AND HUMAN PAPILLOMAVIRUS VACCINES IN CHILDREN AND GIRLS, IN MOZAMBIQUE

Guimarães, Esperança L.[1,2*]; Chissaque, Assucênio[1]; Pecenka, Clint[3]; Debellut, Frédéric[4]; Clark, Andrew[5]; Vaz, Basília[6]; Banze, Arlindo[6]; Canana, Neide[7]; Romão, Clésio[6]; Rangeiro, Ricardina[8]; Mariano, Arlete[8]; Lorenzoni, Cesaltina[8]; Carrilho, Carla[8]; Martins, Maria do Rosário O.[2]; de Deus, Nilsa[1,9]

[1] Instituto Nacional de Saúde, Marracuene, Maputo, Mozambique
[2] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[3] PATH, Seattle, USA
[4] PATH, Geneva, Switzerland
[5] Department of Health Services Research and Policy, London School of Hygiene & Tropical Medicine, UK
[6] Ministry of Health, Mozambique
[7] Malária Consorcium, Mozambique
[8] Hospital Central de Maputo, Mozambique
[9] Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, Mozambique

INTRODUCTION

Rotavirus Gastroenteritis (RVGE) and Cervical Cancer (CC) are life-threatening diseases with the largest mortality burden in LMIC. To prevent these diseases, Mozambique introduced ROTARIX® and quadrivalent GARDASIL®-4 vaccines, into the Expanded Program on Immunization, in 2015 and 2021, respectively. In 2019, there was no long-term evidence on the implications of RVGE and CC, neither the cost-effectiveness of vaccination of children and girls against RV and Human Papillomavirus-HPV (the causal agent of CC). We aimed to estimate the impact and cost-effectiveness of the currently used ROTARIX® and GARDASIL®-4, and other alternatives that could be used in the future, in Mozambique.

METHODOLOGY

A proportionate outcomes static cohort model was used to estimate the lifetime benefits and costs of using ROTARIX®, ROTASIL® and ROTAVAC® in infants from 2021-2030, and HPV vaccines GARDASIL®-4, CECOLIN® and CERVARIX® in girls aged 9 years. The primary outcome was the incremental cost per disability-adjusted life-year (DALY) averted from a government perspective. Each vaccine was compared to no vaccination. Uncertainty was assessed through deterministic and probabilistic sensitivity analyses.

RESULTS

Ten-year-projection revealed that without RV vaccine 11.000 deaths would occur in Mozambique. The vaccines potentially reduce RVGE burden by 41% (ROTARIX) and 48% (ROTAVAC and ROTASIIL). With Gavi support, the vaccine program cost is lowest for ROTARIX (US$31 million). At 0.5 x Gross Domestic Product (GDP) per capita (p.c) threshold (USD224.3), ROTARIX is the most cost-effective (USD 102/DALY averted), presenting 98% probability of being cost-effective. Regarding CC, without HPV vaccination 282,687 disease-related deaths would happen nationwide. Considering cross-protection, the three vaccines could prevent 53 to 70% CC cases and deaths. The program cost with Gavi subsidy is slightly cheapest for CECOLIN and GARDASIL (USD37.5 million). At 0.35xGDP p.c. threshold (USD175), HPV vaccines are cost-effective, with CERVARIX dominating both vaccines (cost saving).

CONCLUSION

RV and HPV vaccines have great potential for reducing burden of RVGE in children and CC in women. Equally, the use of these vaccines was cost-effective. With Gavi subsidy, ROTARIX was most cost-effective option. Among the HPV vaccines, the cross – protection lead CERVARIX to provide better health impact, however all the vaccines had potentially good value for money. To maximize decision-making efficiency, the studied vaccines should be re-evaluated using updated estimates before the shifting process.

Doutoramento em Saúde Internacional

EPIDEMIOLOGIA DO VIH E HEPATITES VIRAIS EM MULHERES QUE INJECTAM DROGAS EM MOÇAMBIQUE: FACTORES DE RISCO, ESTIGMA, VIOLÊNCIA, DISCRIMINAÇÃO, CUIDADOS E TRATAMENTO DO VIH

Ribeiro Banze, Áuria V. M.[1,2]; Craveiro, Isabel[2]; Baltazar, Cynthia S.[1]; Seabra, Sofia G.[2]

[1] Instituto Nacional de Saúde, Maputo, Mozambique

[2] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

INTRODUÇÃO

As Mulheres que Injetam Drogas (MIDs) são parte integrante de uma população-chave com alta vulnerabilidade ao Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH) e à Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA), devido aos seus comportamentos sexuais de risco e ao uso de Drogas Injetáveis. Existem poucos dados relacionados aos contextos sociais das MIDs e escassas pesquisas relacionadas com a temática das mulheres que injetam drogas em Moçambique.

OBJETIVOS

O estudo analisará a epidemiologia do VIH e das hepatites B e C, identificando fatores de risco, experiências de estigma, violência e discriminação, além do progresso na cascata de cuidados do VIH/SIDA 95-95-95 nesta população.

MÉTODOS

Será utilizada um estudo misto. A componente quantitativa será a partir do inquérito bio-comportamental transversal realizado em cinco áreas urbanas em Moçambique. A metodologia de amostragem será por cadeia de referenciamento. Na componente quantitativa foi realizado discussões em grupo e entrevistas com informantes-chave.

RESULTADOS

Na componente qualitativa, participaram 48 mulheres, com idades entre os 18 e os 56 anos, 58.3% tinham ensino médio/técnico e 68.4% eram solteiras. Elas reportaram práticas comuns de partilha e aluguer de seringas para a injecção das drogas. O trabalho sexual combinado com sexo desprotegido foi identificado como um comportamento de risco frequente. Estas mulheres enfrentaram estigma e discriminação na família, na comunidade e nas unidades sanitárias. O conhecimento sobre a existência de serviços de redução de danos variou, sendo que algumas mulheres não tinham nenhum conhecimento. O acesso aos serviços de redução de danos foi considerado um desafio para algumas participantes. As MIDs enfrentaram violência por parte dos homens e da polícia, muitas vezes envolvendo extorsão de quantias monetárias. Foram mencionados incidentes de violência sexual. No estudo quantitativo serão obtidos resultados sobre estimativas populacionais ajustadas de prevalência do VIH e sobre a associação entre ocorrência de VIH e variáveis sociodemográficas e comportamentais.

CONCLUSÕES

As MIDs envolveram-se em práticas de risco para HIV, muitas vezes devido a restrições financeiras e trabalho sexual. O estigma por parte da comunidade e profissionais de saúde limita em grande parte o acesso aos serviços de saúde. A intervenção urgente do governo é crucial para enfrentar esses desafios, reduzir o HIV e garantir acesso equitativo aos serviços de saúde.

Doutoramento em Doenças Tropicais e Saúde Global

BENEFÍCIO CLÍNICO SUSTENTADO DA QUIMIOPREVENÇÃO DA MALÁRIA COM SULFADOXINA-PIRIMETAMINA (SP) EM MULHERES GRÁVIDAS NUMA REGIÃO COM ELEVADOS MARCADORES DE RESISTÊNCIA À SP

Matambisso, Glória[1]; Brokhattingen, Nanna[2]; Cístero, Pau[2]; Mbeve, Henriques[1]; Escoda, Anna[2]; Maculuve, Sónia[1]; Bambo, Gisela[1]; Cuna, Boaventura[1], Ndimande, Nelo[1]; Tetteh, Kevin K.A.[3]; Drakeley, Chris[3]; Chauhan, Virander[4]; Quintó, Llorenç[1,2]; Nogueira, Fátima[5]; Macete, Eusébio[1,2]; Mayor, Alfredo[1,2]

[1] Centro de Investigação em Saúde de Manhiça, Maputo, Moçambique (CISM)

[2] ISGlobal, Barcelona Institute for Global Health, Barcelona, Spain

[3] Faculty of Infectious and Tropical Diseases, London School of Hygiene & Tropical Medicine, London, UK

[4] Malaria Group, International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology (ICGEB), New Delhi, India

[5] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

INTRODUÇÃO

A eficácia do tratamento preventivo intermitente da malária durante a gravidez com Sulfadoxina-Pirimetamina (TIP-SP) está ameaçada pelos níveis crescentes de resistência do parasita à SP em África.

MÉTODOS

Avaliámos o nível de marcadores de resistência ao SP e a eficácia do TIP-SP no sul de Moçambique. Documentámos a primeira consulta de cuidados pré-natais (CPN), os resultados do parto e a dosagem de IPTp-SP entre 4.016 mulheres seronegativas para o vírus da imunodeficiência humana entre novembro de 2016 e outubro de 2019 em três centros de saúde na província de Maputo. A infeção por *Plasmodium falciparum* e os anticorpos antimaláricos foram detetados por reação em cadeia da polimerase quantitativa (qPCR) e por tecnologia de matriz de suspensão quantitativa, respetivamente. Foram utilizados modelos de regressão univariada e multivariada para avaliar a associação entre a toma das três ou mais doses recomendadas de TIP-SP e os resultados parasitológicos, serológicos e da gravidez.

RESULTADOS

A prevalência do quíntuplo mutante dihidrofolato redutase e dihidropteroato sintetase do *Plasmodium falciparum* na primeira consulta de CPN foi de 94,2%. A toma das recomendadas três ou mais doses de TIP-SP foi associada a uma maior taxa de eliminação de infecções detetadas por qPCR desde a primeira consulta de CPN até ao parto (razão de probabilidades ajustada [aOR]=5.9, 95%IC [1.5, 33.3]; p=0. 012). A toma da dose recomendada de TIP-SP foi também associada a uma menor seroprevalência de anticorpos contra o antigénio específico da gravidez VAR2CSA (aOR=0.72, 95%IC [0.54, 0.95]; p=0.022) e a uma menor prevalência de partos com baixo peso à nascença (aOR: 0.61; 95%IC [0.41, 0.90]; p=0.013).

CONCLUSÕES

Três ou mais doses de TIP-SP estão associadas a uma redução do risco de infeção por *Plamodium falciparum* e a uma melhoria dos resultados clínicos da gravidez em áreas de elevada prevalência de marcadores moleculares de resistência à SP.

Doutoramento em Saúde Internacional

ANEMIA INFANTIL EM MOÇAMBIQUE: QUAIS SÃO OS DETERMINANTES? UMA ANÁLISE DOS INQUÉRITOS POPULACIONAIS DE 2011-2022/23

Maulide Cane, Réka[1,2*]; Muhumuza Kananura, Rornald[3,4]; Wasswa, Ronald[4]; Gonçalves, Maria Patrícia[1]; Varandas, Luís[5,6,7]; Craveiro, Isabel[2*]

[1] Instituto Nacional de Saúde, Ministério da Saúde, Moçambique
[2] UEI Saúde Pública Global, Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[3] African Population and Health Research Center, Quénia
[4] Center of Excellence for Maternal and Newborn Health, Uganda
[5] UEI Clínica de Doenças Tropicais, Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[6] Hospital Dona Estefânia, ULSS José, Portugal
[7] NOVA Medical School, UNL, Portugal

INTRODUÇÃO

A anemia afeta negativamente o desenvolvimento cognitivo e motor das crianças e permanece como um problema global de saúde pública.

Objetivos

Este estudo teve como objetivo identificar os fatores individuais, alimentares, familiares e comunitários da anemia em crianças dos 6 aos 59 meses de idade, em Moçambique.

MÉTODOS

Foi utilizado um conjunto de dados agrupados de 04 inquéritos populacionais representativos de Moçambique: o Inquérito Demográfico e de Saúde (IDS 2022-2023), o Inquérito Nacional sobre Indicadores de Malária (IIM 2018), o Inquérito de Indicadores de Imunização, Malária e HIV/SIDA (IMASIDA 2015) e o Inquérito Demográfico e de Saúde (IDS 2011). Foi incluída uma amostra total ponderada de 16.273 crianças entre 6 e 59 meses com dados disponíveis sobre testes de hemoglobina. Foram feitos modelos de efeitos mistos multinível, usando o software STATA (18.0).

RESULTADOS

A prevalência global de anemia foi de 71,4%. O coeficiente de correlação intracluster (ICC) ao nível regional e comunitário (dentro das regiões) foi de 5,1% e 16,4%, respetivamente. Crianças de 6 a 11 meses são menos propensas à anemia em relação a crianças de outras faixas etárias (OR = 0,77, IC 95% = 0,62-0,97), sendo que o risco de anemia diminui com o aumento da idade. Crianças que apresentaram doenças (diarreia, febre, tosse) são mais propensas a ter anemia em relação às que não apresentaram essas doenças (OR = 1,42, IC 95% = 1,15 -1,74). Crianças que receberam suplementos de vitamina A são menos propensas a sofrer de anemia do que aquelas que não receberam suplementos = 0,76, IC 95% = 0,63- 0,93). Crianças que viviam em domicílios com quintil de riqueza mais alto são menos propensas a sofrer de anemia em comparação com aquelas dos quintis mais baixos (OR = 0,64, IC 95% = 0,41 -0,93).

CONCLUSÕES

A anemia infantil continua a ser um desafio importante de saúde pública em Moçambique, com uma magnitude alta, situada acima da média de prevalência dos países da África Subsaariana. A aglomeração de casos de anemia a nível regional e comunitário demonstra a variabilidade geográfica na prevalência. Os fatores identificados, como a idade da criança, a presença de doenças na infância, a suplementação com vitamina A e o quintil de riqueza são determinantes sociais cruciais de saúde. Este conjunto de fatores pressupõe a utilização de abordagens multissetoriais para futuras intervenções, que procurem contribuir para a sua resolução.

Doutoramento em Saúde Internacional

EPIDEMIOLOGIA, CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E ETIOPATOGENIA DO CANCRO DO PULMÃO EM MOÇAMBIQUE

Mualinque, Albertino[1]; Martins, Maria do Rosário O.[1,2]; Nunes, Elizabete[3]; Conceição, Cláudia[1,2]

[1] Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT), Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

[2] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

[3] Faculdade de Medicina da Universidade Eduardo Mondlane

INTRODUÇÃO

O cancro do pulmão é a principal causa de morbi e mortalidade por cancro em 2022, com quase 2,5 milhões de novos casos e mais de 1,8 milhões de mortes em todo o mundo. Ocupa o 1º lugar entre os homens e o 2º nas mulheres em termos de incidência e mortalidade; 80% dos casos diagnosticados com cancro do pulmão estão associados ao consumo de tabaco. Outros fatores incluem exposições a minérios, hidrocarbonetos, poluição ambiental e biomassas. Em Moçambique, país com baixos recursos económicos, desconhecem-se estudos específicos sobre o cancro do pulmão.

OBJETIVO GERAL

Analisar a epidemiologia, as características clínicas e a etiopatogenia do cancro do pulmão em Moçambique.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Mapear a evidência existente sobre o cancro do pulmão na África Subsaariana, em particular em Moçambique;
2. Caracterizar a incidência hospitalar do cancro de pulmão em Moçambique em dez anos (2015 a 2024);
3. Caracterizar epidemio, clínica e histologicamente o cancro do pulmão;
4. Analisar a associação entre a incidência de cancro do pulmão e a exposição a fatores de risco conhecidos ou suspeitos em Moçambique.

MÉTODOS

Realizar-se-á: (i) ***Scoping Review***; (ii) Um estudo ***caso controle*** em todos doentes com cancro pulmonar (casos) confirmados no Hospital Central de Maputo, Hospital Central da Beira, Hospital Central de Nampula e laboratórios privados de anatomia patológica nos últimos 10 anos e respetivos controlos.

Para o objetivo específico 1: será feito um Scoping Review, adotando a metodologia preconizada por Arksey e O'Malley (2005), alinhada com a metodologia da Joanna Briggs Institute for PRISMA Extension for Scoping Reviews

Objetivo específico 2: será calculada estatística descritiva, analisada a variação temporal dos casos, a incidência geral e específica, para além da estratificação dos casos;

Objetivo específico 3: proceder-se-á a cálculos de estatística descritiva (frequências, médias ou medianas), para caracterização clínica e histológica dos casos;

Objetivo específico 4: proceder-se-á a análise estatística descritiva, bi e multivariada; calculada a regressão logística e o Odds Ratio para estimar a relação entre duas variáveis (variável exposição e a variável de desfecho), da chance da doença. Será usado um nível de significância de 5%.

RESULTADOS ESPERADOS:

1. Obter-se o mapeamento do cancro do pulmão na Africa subsaariana, especialmente em Moçambique;
2. Ter caracterizado a incidência hospitalar do cancro de pulmão em Moçambique nos últimos dez anos;
3. Ter caracterizado epidemiológica, clínica e histologicamente o cancro do pulmão dos últimos 10 anos;
4. Ter analisada a associação entre a incidência de cancro do pulmão e a exposição a fatores de risco conhecidos ou suspeitos no país.

Doutoramento em Saúde Internacional

QUALIDADE DE VIDA DOS IMIGRANTES E NATIVOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA COVID-19: UM ESTUDO QUANTITATIVO PARA O CONCELHO DA AMADORA

Oliveira, Catarina[1]; Carlos Silva, António[2]; Martins, Maria do Rosário O.[3]

[1] Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

[2] Associação de Intervenção Comunitária Desenvolvimento Social e de Saúde – AJPAS

[3] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

INTRODUÇÃO

A pandemia COVID-19 causou uma emergência de saúde global que afetou desproporcionalmente migrantes e minorias étnicas, exacerbando as desigualdades de saúde em todo o mundo. Em Portugal, também agravou o risco de pobreza e exclusão social enfrentado por migrantes, mais vulneráveis à instabilidade económica, insegurança laboral, habitacional e alimentar. Estudos documentaram o impacto negativo da pandemia na saúde mental da população em geral, relatando altas taxas de ansiedade, stress, depressão e ideação suicida. É necessário gerar conhecimento dos efeitos psicossociais da pandemia nos grupos mais vulneráveis para apoiar a tomada de decisão política e para que sejam tomadas as medidas necessárias para promover a saúde junto aos mais vulneráveis.

OBJETIVOS

O presente estudo transversal tem como objetivo analisar o impacto da pandemia COVID-19 e dos determinantes socioeconómicos na qualidade de vida dos adultos imigrantes e nativos que frequentam as Unidades Funcionais da Unidade Local de Saúde Amadora Sintra, concelho de Amadora.

MÉTODOS

Foram aplicados questionários a 580 adultos, no período compreendido entre janeiro e março de 2023, dos quais 48% são migrantes. Usaram-se estatísticas descritivas e testes paramétricos (Qui-quadrado; T-student) e não paramétricos para analisar as diferenças entre grupos, com um nível de significância de 5% e 10%, no Software IBM® SPSS®.

RESULTADOS

Os resultas sugerem que há diferenças significativas no rendimento familiar mensal líquido, sendo superior para os nativos (entre 1.500€-2.000€ e superior a 2.000€) relativamente aos imigrantes (entre 500€-750€); que a qualidade de vida relativa a condições de habitabilidade, após pandemia, é significativamente superior para os nativos. Sugerem também que o sentimento de solidão, após a pandemia, teve um agravamento significativo para os nativos face aos imigrantes e que houve diminuição significativa da auto-perceção do estado de saúde após a pandemia para ambos. A auto-perceção de bem-estar relativa à vida, relação pessoal e interpessoal é semelhante entre imigrantes e nativos, tendo diminuído após pandemia. Os resultados sugerem que tanto os migrantes quanto nativos enfrentam desafios económicos e de saúde, exacerbados pela pandemia. No entanto, existe evidência de maior vulnerabilidade económica nos migrantes com impacto na sua qualidade de vida e saúde, apesar da sua resiliência e resultados similares entre os grupos, apontando para a necessidade de políticas públicas focadas em apoiar essa população, especialmente em tempos de crise.

Doutoramento em Saúde Internacional

STUDY OF THE LEVEL OF KNOWLEDGE ABOUT CERVICAL CANCER AMONG UNIVERSITY STUDENTS IN CAPE VERDE: APPLICATION OF THE NOMINAL LOGISTIC REGRESSION MODEL WITH RANDOM EFFECTS

Rocha, Natalina S.S.[1,2]; Martins, Maria do Rosário O.[2]; Abecasis, Ana[2]

[1] Universidade de Cabo Verde

[2] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

INTRODUCTION

Cervical cancer (CC) is the fourth most common cancer in women worldwide, and the third in Cape Verde. It is the leading cause of disease-related death among women, with an estimated incidence of 17 cases per 100,000 women. The mortality rate is approximately 10.5%. This represents one of the highest percentages of all cancers diagnosed in women in the country.

OBJECTIVE

The aim of this study was to determine the association between knowledge of cervical cancer and place of residence among female University students in Cape Verde.

METHODS

Descriptive statistics were used to describe the socio-demographic characteristics of the students. The association between the level of knowledge of female university students in Cape Verde and the variables year of schooling, age, university and island was investigated using the Chi-square test. Subsequently, logistic regression with random effects was used to study the relationship between explanatory variables and the level of knowledge of cervical cancer. We used software R and a 5% significance level.

RESULTS

level of knowledge about cervical cancer among students is low. According to nominal logistic regression, High Education Institution ($p = 0.255$), year of enrolment ($p = 0.515$) and age ($p = 0.087$) are not associated with cervical cancer knowledge among Cape Verdean students. There were no differences in knowledge levels between students from the six higher education institutions ($p = 0.515$) and between the islands ($p = 0.264$). The preliminary results of the random effects logistic regression showed that, apart from age, year of schooling or university, students from the island of Santiago were not more likely to have good knowledge of cervical cancer compared to those from the island of Mindelo (ORMindelo = 1.72, 95% CI 1.70 - 2.14).

CONCLUSIONS

The level of knowledge about cervical cancer among students is low and there are no differences between students living in different parts of Cabo Verde.

Doutoramento em Saúde Internacional

VALIDAÇÃO DO INDICADOR DO CONSUMO DO ÁLCOOL PER CAPITA NO BRASIL

Carvalho de Freitas, Paula[1,3]; Pereira Vasconcelos de Oliveira, Patrícia[1]; Geovanny Enriquez Martinez, Oscar[2]; Eloah Machado, Ísis[3]; Fronteira, Inês[4]; Carvalho Malta, Deborah[5]; Ferrinho, Paulo[6]

[1] Ministério da Saúde do Brasil

[2] Universidade Federal do Espírito Santo

[3] Universidade Federal de Ouro Preto

[4] ENSP, Centro de Investigação em Saúde Pública, CHRC, REAL, CCAL, Universidade NOVA de Lisboa

[5] Universidade Federal de Minas Gerais

[6] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

INTRODUÇÃO

O consumo de álcool é um importante fator de risco para a saúde. A redução em 10% do consumo de álcool puro em litros per capita (APC) é uma das metas dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Entretanto no Brasil, ainda não tem um método validado para sua estimativa do consumo de APC em âmbito nacional.

OBJETIVO

Validar o indicador consumo de APC proposto pelo governo brasileiro para monitoramento dos ODS.

MÉTODO

Validação de face do indicador por meio da pactuação da ficha de metadados por consenso de especialistas e validação externa por comparação com indicadores nacionais de consumo de álcool, utilizando diferença de médias, análise da série temporal e correlação linear e estimativas anteriores do APC pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

RESULTADOS

Ficha de metadados validada por especialistas. Tendência estável do APC-Brasil em contraposição à tendência de redução do APC-OMS. Tendência crescente anual de 1,4%o consumo regular e de 1,2% para o consumo abusivo e a frequência de consumo entre 3 e 4 vezes na semana. Redução de 4,7% na frequência de consumo diário. Aumento de vendas de cerveja (2,3%) e vinho (3,5%) e correlação positiva do APC-Brasil com a taxa de mortalidade 15 anos ou mais de idade por causas plenamente atribuíveis ao consumo de álcool.

CONCLUSÃO

As comparações entre os indicadores demonstram a validade do APC-Brasil para refletir a realidade e permitir o acionamento de estratégias com vista à redução da carga deste consumo na população brasileira.

Doutoramento em Medicina Tropical

DETERMINANTS OF NEONATAL MORTALITY AT A REFERRAL PAEDIATRIC HOSPITAL IN ANGOLA: A CASE-CONTROL STUDY USING THEORETICAL FRAMEWORKS

Avelino, Israel C.[1,2]; Van–Dúnem, Joaquim C.V.[3]; Varandas, Luís[1,4,5]

[1] Global Health and Tropical Medicine, GHTM, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[2] Clínica Multiperfil, Luanda, Angola
[3] Faculty of Medicine, Agostinho Neto University, Luanda, Angola
[4] Nova Medical School, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
[5] Departamento de Pediatria, Hospital Dona Estefânia, Lisboa, Portugal

INTRODUCTION

Neonatal mortality remains a significant challenge in developing countries, with Angola exhibiting one of the highest rates in sub-Saharan Africa. Despite improvements in healthcare, the main contributing factors to neonatal deaths in Angola include premature birth, intrapartum complications, tetanus, and sepsis. Identifying and understanding these factors is crucial for developing strategies aimed at reducing mortality rates and improving neonatal care.

OBJECTIVES

This study aimed to identify the primary causes and contributing factors of neonatal mortality in infants admitted to the Neonatology Service at the David Bernardino Paediatric Hospital (DBPH) in Luanda, Angola, from May 2022 to June 2023. The study was underpinned by theoretical frameworks such as intersectionality, social determinants of health (SDOH), and ecosocial theory.

METHODS

A retrospective matched case-control design was employed, where each neonatal death was paired with two surviving neonates based on age and sex. A total of 318 newborns were included in the analysis, 106 of whom experienced hospital deaths. Data were extracted from patient records, and a stepwise binary logistic regression model was used to identify factors associated with neonatal mortality. Variables with a p-value < 0.25 in bivariate analysis were included in the multivariate model.

RESULTS

Significant factors associated with neonatal mortality included: low Apgar score at 1 minute (<7) (OR 2.172; 95% CI: 1.436–4.731), maternal age under 20 years (OR 3.746; 95% CI: 2.172–6.459), home delivery (OR 1.769; 95% CI: 1.034–3.027), and duration of illness before admission ≥ 3 days (OR 2.600; 95% CI: 1.317–5.200). These factors were strongly correlated with increased neonatal mortality, highlighting the need for targeted interventions to address these risks within the healthcare setting.

CONCLUSIONS

This study identifies key factors contributing to neonatal mortality in Angola, including low Apgar scores, maternal age under 20, home deliveries, and delayed hospital admission. To reduce neonatal mortality, urgent interventions are needed, such as enhanced training for healthcare professionals to improve Apgar score management, targeted maternal education for young mothers, ensuring deliveries occur in appropriate healthcare settings, and strengthening health systems to improve access to timely care. Addressing these factors could significantly reduce neonatal mortality and improve outcomes in Angola.

Doutoramento em Saúde Internacional

CUIDADOS PRIMÁRIOS EM SAÚDE E HOSPITALIZAÇÕES POR CAUSAS EVITÁVEIS: O CASO DO BRASIL ENTRE 2013 A 2022

Araújo Sousa, Roniele[1]; Cardoso, Osmar de Oliveira[2]; Gonçalves, Luzia[1]

[1] Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

[2] Universidade Federal do Piauí, Brasil (UFPI)

INTRODUÇÃO

Os cuidados primários em saúde (CPS) devem ser o primeiro nível de contato das pessoas com o sistema de saúde. No Brasil, a Estratégia Saúde da Família (ESF) fortaleceu a expansão dos CPS e tem relação direta com a melhoria da saúde da população. A ESF é composta por uma equipe multiprofissional que fornece ações e serviços às necessidades da população. As internações por condições sensíveis à Atenção Primária (ACSC) permitem avaliar os efeitos do trabalho ofertado pelos CPS.

OBJETIVO

Analisar a relação da CPS e ESF com as ACSC no Brasil, 2013 a 2022.

MÉTODOS

Estudo ecológico e analítico, que utiliza dados do Sistema de Informações sobre Hospitalizações do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), referentes as ACSC em residentes do Brasil, e dados do Sistema de Informação em Saúde para Atenção Básica (SISAB) e Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde (CNES), referente aos CPS e ESF, no período de 2013 a 2022. Foi aplicado o teste de correlação não-paramétrica de Spearman entre as taxas de ACSC e indicadores de CPS e ESF. Foi adotado o nível de significância estatística a 5%.

RESULTADOS

No Brasil, de 2013 a 2022, observou-se redução nas taxas de hospitalizações (-19,0%) por ACSC (/100 mil habitantes) e na cobertura dos serviços do agente de saúde (-5,7%). Além disso, foi identificado aumento (6,4%) da cobertura dos CPS e nas taxas por 10.000 habitantes: (i) 34,1% de médicos da família; (ii) 23,2% de enfermeiros da família; (iii) 17,6% de unidades de cuidados primários. Apesar dessa situação, a cobertura dos CPS não apresentou relação com as taxas de hospitalizações ($r= -0,0429$; $p = 0,9064$), no entanto, foi identificada uma relação negativa para médicos da família/10 mil hab. ($r= -0,7500$; $p = 0,0125$), enfermeiros da família/10 mil hab. ($r= -0,7964$; $p = 0,0058$) e unidades de cuidados primários ($r= -0,8330$; $p = 0,0028$). A cobertura de serviço dos agentes de saúde apresentou uma relação positiva ($r= 0,8962$; $p = 0,0026$).

CONCLUSÃO

Esperava-se que a expansão da cobertura dos cuidados primários e dos agentes de saúde produzissem redução nas ACSC. Em contrapartida, a presença de médicos, enfermeiros e unidades de cuidados primários parece contribuir na redução dessas hospitalizações. Para além da cobertura e das ações e serviços, o processo de trabalho dos cuidados primários deve ser qualificado e ofertado com vistas às necessidades de saúde da população.

Doutoramento em Saúde Internacional

EDUCAÇÃO MÉDICA EM TEMPOS DE COVID-19: PERCEPÇÃO SOBRE O ACESSO, INIQUIDADES E VULNERABILIDADES DOS ESTUDANTES DE MEDICINA EM MOÇAMBIQUE

Monjane, José A.N.A.[1,2]

[1] Instituto Superior de Ciências e Tecnologia de Moçambique (ISCTEM), Moçambique

[2] Instituto de Higiene e Medicina Tropical, IHMT, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal

INTRODUÇÃO

O ensino médico durante a pandemia da COVID-19 teve que se adaptar ao modelo de educação à distância, com a redução ou eliminação das práticas presenciais, afetando todos os ciclos dos cursos de medicina. Este processo trouxe desafios específicos para as instituições de ensino, especialmente em países em desenvolvimento como Moçambique e outras regiões da África, exacerbando dificuldades pré-existentes e criando novos obstáculos. A pandemia afetou vários aspetos da saúde, incluindo a gestão, assistência, pesquisa e formação dos profissionais de saúde.

OBJETIVOS

Analisar as perceções dos estudantes dos 3º e 5º/6º anos dos cursos de Medicina, tanto no setor público quanto no privado universitário em Moçambique, sobre as condições sociais, académicas e de saúde durante a pandemia da COVID-19.

MÉTODOS

O estudo, de natureza descritiva e transversal, teve como população-alvo estudantes de ensino superior com idades compreendidas entre 17 e 47 anos, recrutados por amostragem censitária entre os matriculados no 3º e 5º/6º ano do curso de Medicina Geral em escolas médicas de Moçambique, exceto na Universidade Lúrio e Universidade Eduardo Mondlane. O instrumento de coleta de dados foi um questionário. Foram analisadas variáveis qualitativas e quantitativas. A análise inicial incluiu frequências absolutas e relativas para variáveis nominais e, para variáveis ordinais, foram consideradas medidas como moda, mediana, máximo, mínimo e quartis.

RESULTADOS

250 estudantes participaram do questionário, com maior representatividade do ISCTEM (39,1%) e UniLicungo (25,6%). A média de idade foi de 24 anos, com predominância de mulheres (64,3%) e 22,3% conciliam o estudo e trabalho. Uma parcela significativa (67,4%) possui parentes no setor da saúde, indicando possível influência familiar na escolha do curso.

A maioria dos estudantes demonstrou satisfação com o programa de ensino (77,8%) e com a qualidade dos docentes (75,3%), embora muitos considerem a carga horária do currículo excessiva.

CONCLUSÕES

Os resultados indicam a importância de implementar estratégias para apoiar estudantes que conciliam estudo e trabalho, flexibilizar a carga horária no ciclo clínico, investigar a influência de parentes no setor da saúde nas escolhas e desempenho académico e manter programas de capacitação para garantir a avaliação positiva dos docentes.

AUTORES

A

Abecasis, Ana 7, 11, 17, 18, 19, 40, 49
Abílio, Ana P. 34
Abrantes, Patrícia 13
Abrantes, Ricardo 11
Almeida, André 42
Alves, Iolanda B. 22
Andrade, Mariana 16
António, Luciana 5
Antunes, Jéssica 3
Antunes, Maria L. 28
Antunes, Sandra 12
Araújo Sousa, Roniele 52
Arez, Ana Paula 4, 30
Avelino, Israel C. 51
Azevedo, Nicole 34

B

Baltazar, Cynthia S. 44
Bambo, Gisela 45
Banze, Arlindo 43
Barroso, Helena 39
Batista, Judite 3
Bauhofer, Adilson 5
Belo, Anett 41
Bonfim, Elisângela 40
Brokhattingen, Nanna 45

C

Cabral, Jorge R. 8
Cambaza, Edgar 21
Campos, Fernanda 5
Canana, Neide 43
Candrinho, Baltazar 34
Capinha, César 2
Cardoso, Elisamã 25
Cardoso, Inês 35, 37
Cardoso, Marly 23
Cardoso, Osmar de Oliveira 52
Carlos Silva, António 48
Carrilho, Carla 43
Carvalho de Freitas, Paula 50
Carvalho Malta, Deborah 50
Casimiro, Anaxore 6
Cassiano, Gustavo Capatti 15
Castro, Engrácia 25
Catumbela, Emanuel 25
Cerqueira, Débora 33
Chale, Falume A. 34
Chauhan, Virander 45
Chicumbe, Sérgio 9, 29
Chilundo, Baltazar 19
Chissaque, Assucênio 5, 43
Cístero, Pau 45
Clark, Andrew 43
Conceição, Cláudia 47
Conceição, Marisa N. 22
Correia, Tiago 24
Couto, Isabel 13, 16, 38
Craveiro, Isabel 6, 8, 25, 34, 44, 46
Cravo, Pedro Vítor 15
Cruz Filho, Iranildo 32
Cumbe, Vasco 29
Cuna, Boaventura 45
Cuña, Vinicius 33
Cunha, Celso 7

D

da Moura, Aires 31
de Deus, Nilsa 5, 43
de Sousa, Bonifácio 40
Debellut, Frédéric 43
Domingos, Ana 12
Drakeley, Chris 45
Duajá, Ana B. 34
Duarte, Denise 32
Dulá, Janeth 9
Dwivedi, Ankit 4

E

Elisabete, Nunes 19
Eloah Machado, Ísis 50
Escoda, Anna 45
Essl, Franz 2

F

Ferla, Micheli 33, 37
Ferreira, Carolina 13
Ferreira, Marcelo U. 28
Ferreira, Rui 35, 37
Ferrinho, Paulo 8, 26, 50
Feβler, Andrea T. 38
Fortes, Filomeno 4
Francisco, Ngiambudulu M. 7
Fronteira, Inês 20, 50
Furtado, Rodrigo 33

G

Garcia, Ana Cristina 26

García-Rodríguez, Adrián ... 2
Gatambire, Aline ... 5
Geovanny Enriquez Martinez, Oscar ... 50
Gomes, Perpétua ... 11
Gonçalves, Luzia ... 5, 34, 52
Gonçalves, Maria Patrícia ... 46
Guerreiro, Daniela ... 39
Guimarães, Esperança L. ... 43
Guimarães, Monick ... 14

H

Hanke, Dennis ... 38

I

Iahaia, Fátima ... 5
Inácio, João ... 21, 39
Inlamea, Osvaldo ... 5

J

Jareski, Michel ... 6
Jesus, Carlos ... 14
José, Benedita ... 41

K

Krüger-Haker, Henrike ... 38

L

Lázaro, Lazismino ... 40
Lenzner, Bernd ... 2
Lequechane, Joaquim D. ... 34
Libin Pieter ... 17
Lima, Maria do Carmo ... 32
Liu, Daijun ... 2
Loesch, Regina B. ... 22
Lopes, Inês ... 33, 37
Lopes, Luís Filipe ... 30
Lorenzoni, Cesaltina ... 43
Lourenço, Marta ... 3
Lucas, João ... 12

M

Macamo, Brígida ... 41
Macete, Eusébio ... 45
Machado, Diana ... 3
Maculuve, Sónia ... 45
Magaia, Telma ... 21
Maguele, Maria S. ... 23
Manafe, Naisa ... 29
Mandlate, Flávio ... 29
Manguele, Alexandre L. J. ... 8
Manhiça, Ivan ... 19
Manuel, Érica ... 23
Manuel, João L. ... 34
Mariano, Arlete ... 43
Marinho, Diana ... 13
Martins, José F. ... 4
Martins, Liege ... 33
Martins, Maria do Rosário O. ... 9, 11, 19, 20, 22, 23, 29, 41, 43, 47, 48, 49
Martins, Teresa ... 24
Matambisso, Glória ... 45
Maulide Cane, Réka ... 6, 46
Mayor, Alfredo ... 45
Mbeve, Henriques ... 45
Mbofana, Francisco ... 23
Medeiros, Márcia M. ... 30
Melo, Tiago ... 31
Mendes, Vitor J.N. ... 18
Mendonça-Júnior, Francisco J. B. ... 32
Merca, Francisco ... 17
Mertens, Thierry ... 42
Miranda, Emerson ... 5
Miranda, Mafalda N. S. ... 11
Mocumbi, Ana Olga ... 29
Moerbeck, Leonardo ... 12
Monjane, José A.N.A. ... 53
Monteiro, Job ... 25
Monteiro, Marta ... 33, 35, 37
Morais, Catarina ... 38
Morais, Joana ... 4
Moreno, Cláudia ... 33, 35, 37
Mualinque, Albertino ... 47
Muhumuza Kananura, Rornald ... 46
Mussá, Tufária ... 41
Mutemba, Criménia M. ... 19

N

Nascimento, Teresa ... 39
Nassone, Nelita M. ... 27
Ndimande, Nelo ... 45
Neves, Joana ... 16
Nogueira, Fátima ... 32, 45
Nunes, Elizabete ... 47

O

Oliveira, Catarina ... 48
Oliveira, Thiago ... 14
Oliveira-Durães, João ... 35
Osório, Hugo C. ... 36

P

Pabst, Rebecca ... 2
Pacheco, Teresa ... 3
Paixão, Joana P.M. ... 7
Palma-Marques, Joana ... 35, 37
Parreira, Ricardo ... 14, 36

Parruque, Mariamo J. M. 21
Patrício, Patrícia 39
Pecenka, Clint 43
Pereira da Fonseca, Isabel 35
Pereira Vasconcelos de Oliveira, Patrícia 50
Piedade, João 14
Pimentel, Victor 11, 14, 40
Pingarilho, Marta 11, 40
Pinto de Oliveira, Ana 22
Pinto, João 31
Pires, Graça 35, 37
Pocongo, Bárbara 14
Pololo, Ramígio 5
Pomba, Constança 38

Q

Queirós, Célia 24
Quintó, Llorenç 45

R

Ramos, Iliete 22
Ramos, Neida Neto Vicente 20
Rangeiro, Ricardina 43
Ribeiro Banze, Áuria V. M. 44
Rocha, Natalina S.S. 49
Rodrigues, Amabelia 30
Rodrigues, Armanda 33, 35, 37
Rodrigues, Fátima 3
Rodrigues, Liliana 16, 21
Romão, Clésio 43
Romão, Verónica 33

S

Sacarlal, Jahit 41
Santos Costa, Sofia 13, 16, 38
Santos, Ana 12, 38
Santos-Gomes, Gabriela 33, 35, 37
Schertler, Anna 2
Schwarz, Stefan 38
Seabra, Sofia G. 44
Sebastião, Cruz 11, 40
Seixas, Gonçalo 12, 31
Seixas, Jorge 28
Sidat, Mohsin 8
Silva, C. Ildo 34
Silva, Joana C. 4
Silva, Manuel 36
Silva, Maria Manuela 15
Silva, Ronise 30
Silveira, Henrique 34
Sousa, Carla 2, 31
Stabler, Thomas C. 4

T

Tavares, Vitória 33
Tavares, Wilson 4
Tetteh, Kevin K.A. 45
Toancha, Katia 40
Tomaz, Filipe 31
Toscano, Cristina 3

U

Uamusse, Thande 41
Ussivane, Édio 5

V

Valério-Bolas, Ana 35
Van–Dúnem, Joaquim C.V. 51
Varandas, Luís 6, 46, 51
Vaz, Basília 43
Velez, Rita 12
Vicente, Helga E.M. 28
Vieira, Vânia 37
Viveiros, Miguel 3, 13, 16, 39

W

Wasswa, Ronald 46
Weber, Juliana 33, 35, 37

Z

Zêzere, José Luís 2

INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL
Universidade Nova de Lisboa
Rua da Junqueira, 100 1349-008 Lisboa
http://ihmt.unl.pt

INSTITUTO DE HIGIENE E
MEDICINA TROPICAL
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Ensino, Investigação e Cooperação