



INSTITUTO DE HIGIENE E
MEDICINA TROPICAL
DESDE 1902



**SAÚDE GLOBAL E MEDICINA TROPICAL GLOBAL
HEALTH AND TROPICAL MEDICINE**

(GHTM) UID 4413

2021 RELATÓRIO DE ATIVIDADES | ACTIVITY REPORT

Índice

NOTA DO COORDENADOR CIENTÍFICO <i>SCIENTIFIC COORDINATOR'S NOTE</i>	1
INVESTIGAÇÃO EM NÚMEROS 2021 <i>RESEARCH IN NUMBERS 2021</i>	4
SESSÕES GHTM <i>GHTM SESSIONS</i>	8
GRUPOS DE INVESTIGAÇÃO <i>RESEARCH GROUPS (RG)</i>	11
IHC	11
PPS	14
THOP	16
VBD	20
QUESTÕES TRANSVERSAIS <i>CROSS-CUTTING ISSUES (CCIs)</i>	23
PROJETOS EM CURSO <i>ONGOING PROJECTS</i>	25
PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS <i>SCIENTIFIC PUBLICATIONS</i>	29
ARTIGOS EM REVISTAS CIENTÍFICAS <i>PAPERS IN SCIENTIFIC JOURNALS</i>	29
APOIO À INVESTIGAÇÃO <i>RESEARCH SUPPORT</i>	48
INSETÁRIO <i>INSECTARIUM</i>	48
LABORATÓRIO DE BIOSSEGURANÇA DE NÍVEL 3 <i>BIOSAFETY LEVEL 3 (BSL-3)</i>	48
BIOBANCO <i>BIOBANK</i>	49
INFEÇÕES EXPERIMENTAIS E CRIAÇÃO DE VETORES <i>EXPERIMENTAL INFECTIONS AND REARING OF DISEASE VECTORS</i> ..	49
GABINETE DE PROJETOS <i>PROJECTS OFFICE</i>	50
COORTE EPIDEMIOLÓGICA <i>EPIDEMIOLOGICAL COHORT</i>	51
SERVIÇOS DE INTERESSE COMUM E BIOTÉRIO <i>SHARED TECHNICAL SERVICES AND VIVARIUM</i>	51
CENTRO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO E INFORMAÇÃO <i>CENTER FOR KNOWLEDGE AND INFORMATION MANAGEMENT</i>	52
SECÇÃO COVID 19 <i>COVID-19 SECTION</i>	53
ARTIGOS COVID-19 EM REVISTAS CIENTÍFICAS <i>PAPERS COVID-19 IN SCIENTIFIC JOURNALS</i>	54
SUSTENTABILIDADE <i>SUSTAINABILITY</i>	58
CRIAÇÃO DE VALOR / <i>CREATING VALUE</i>	60
INFORMAÇÃO COMUNICAÇÃO / <i>MEDIA INFORMATION</i>	62
TESES CONCLUÍDAS <i>SUCCESSFUL THESIS DEFENCE</i>	64



SAÚDE GLOBAL E MEDICINA TROPICAL (GHTM)

GLOBAL HEALTH AND TROPICAL MEDICINE

UIDB/04413/2020 | UIDP/04413/2020

O ano de 2021 foi, para o GHTM, mais um ano de luta contra as adversidades e constrangimentos colocados pela pandemia de SARS-CoV-2/COVID-19. Reforçando o nosso compromisso com a missão de produzir conhecimento sobre saúde global e medicina tropical, desenvolvendo ferramentas e fortalecendo sistemas de saúde através da excelência na investigação, formação e cooperação para o desenvolvimento, os investigadores do GHTM estiveram na primeira linha da produção de ciência e conhecimento baseado na evidência que muito contribuiu para a luta contra esta pandemia, quer a nível nacional quer internacional.

Soubemos manter a investigação científica de excelência que nos caracteriza, recorrendo a mecanismos de trabalho à distância e com distanciamento social, bem como reforçaram a nossa cooperação internacional o que nos permitiu manter os projetos em curso, manter a produtividade científica e ainda ver aprovados para financiamento novos projetos para os próximos anos, que esperamos sejam já pós-pandemia. De realçar os contributos para a avaliação dos impactos da pandemia nos sistemas de saúde e na saúde das populações, em particular das populações mais vulneráveis, quer em Portugal quer no espaço da CPLP, em íntima associação com avaliação e estudo das consequências adversas para o controlo das endemias infecciosas que são um dos focos principais do nosso trabalho – tuberculose, VIH, malária e infeções oportunistas.

Igualmente reforçamos o nosso papel na investigação em doenças transmitidas por vetores e na saúde dos migrantes e viajantes, quer reforçando as infraestruturas laboratoriais do GHTM com um novo insectário de segurança ACL-3 quer mantendo o trabalho de investigação aplicada ao controlo destas doenças e na prestação de cuidados de saúde às populações. De salientar igualmente a permanente presença na comunicação social, internet e nas redes sociais dos nossos investigadores, produzindo e partilhando informação credível e esclarecendo as populações sobre toda a ciência em que assentou a luta global contra a COVID-19 e em que assenta hoje a saúde global. Reflexo do sucesso de todo este trabalho são os vários prémios de mérito e excelência atribuídos aos nossos investigadores e seus projetos em 2021.

Na continuação dos anos anteriores e apesar das limitações, 2021 foi um ano bem-sucedido em produção científica e projetos aprovados, com 56 projetos em curso e 10 novos projetos aprovados. Os nossos 65 investigadores (59,70 ETIs) publicaram 192 artigos internacionais referenciados, com um impacto de citação ponderada para a área científica de 22% acima da média mundial. Parte desta investigação assentou no reforço da formação pós-graduada com 11 novos doutores em 2021, contribuindo para o reforço da nossa rede global de ensino e investigação em saúde global e medicina tropical. O compromisso, a dedicação e a resiliência de todos em 2021, desde estudantes aos investigadores e equipas de apoio técnico-administrativo, foi a força e a energia que nos uniu na manutenção do nosso GHTM em plena atividade contra todas as adversidades.

The year 2021 was, for GHTM, another year of struggle against the adversities and constraints posed by the SARS-CoV-2/COVID-19 pandemic. Reinforcing our commitment to the mission of producing knowledge on global health and tropical medicine, developing tools and strengthening health systems through excellence in research, training, and cooperation for development, GHTM researchers were at the forefront of science and evidence-based knowledge production, that has greatly contributed to the fight against this pandemic, both nationally and internationally.

They were able to maintain the excellent scientific research that characterizes GHTM, using mechanisms of remote work and maintaining social distance, as well as reinforcing our international cooperation that allowed us to keep projects in progress, maintain scientific productivity and even see new projects approved for funding, projects for the coming years, which we hope post-pandemic. The contributions to the assessment of the impacts of the pandemic on health systems and on the health of populations, in particular vulnerable populations, both in Portugal and in the CPLP space, were deeply monitored and studied in close association with the assessment and study of the adverse consequences for the control of infectious endemic diseases that are one of the main focuses of our work – tuberculosis, HIV, malaria, and opportunistic infections.

We also reinforced our role in research in vector-borne diseases and in the health of migrants and travelers, by strengthening GHTM laboratory infrastructure with a new ACL-3 Security Insectary and by maintaining applied research on the control of these diseases and on health care delivery. It is also worth noting the permanent presence in the media, internet, and social networks of our researchers, producing and sharing credible information and enlightening populations about all the science on which the global fight against COVID-19 was based and on which global health is based today. A reflection of the success of all this work are the various merit and excellence awards given to our researchers and their projects, in 2021.

In continuation of the previous years and despite the limitations, 2021 was a successful year in scientific production and approved projects, with 56 projects in progress and 10 new projects approved. Our 65 researchers (59,70 ETIs) have published 192 international referenced articles, with a weighted citation impact for the scientific area of 22% above the world average. Part of this research was based on the reinforcement of postgraduate training with 11 new doctors in 2021, contributing to the strengthening of our global network of teaching and research in global health and tropical medicine. The commitment, dedication, and resilience of all of you in 2021, from students to researchers and technical-administrative support teams, was the strength and energy that brought us together in maintaining our GHTM in full activity against all adversities.



<https://ghmt.ihmt.unl.pt/>



<https://www.facebook.com/ghmt.nova>

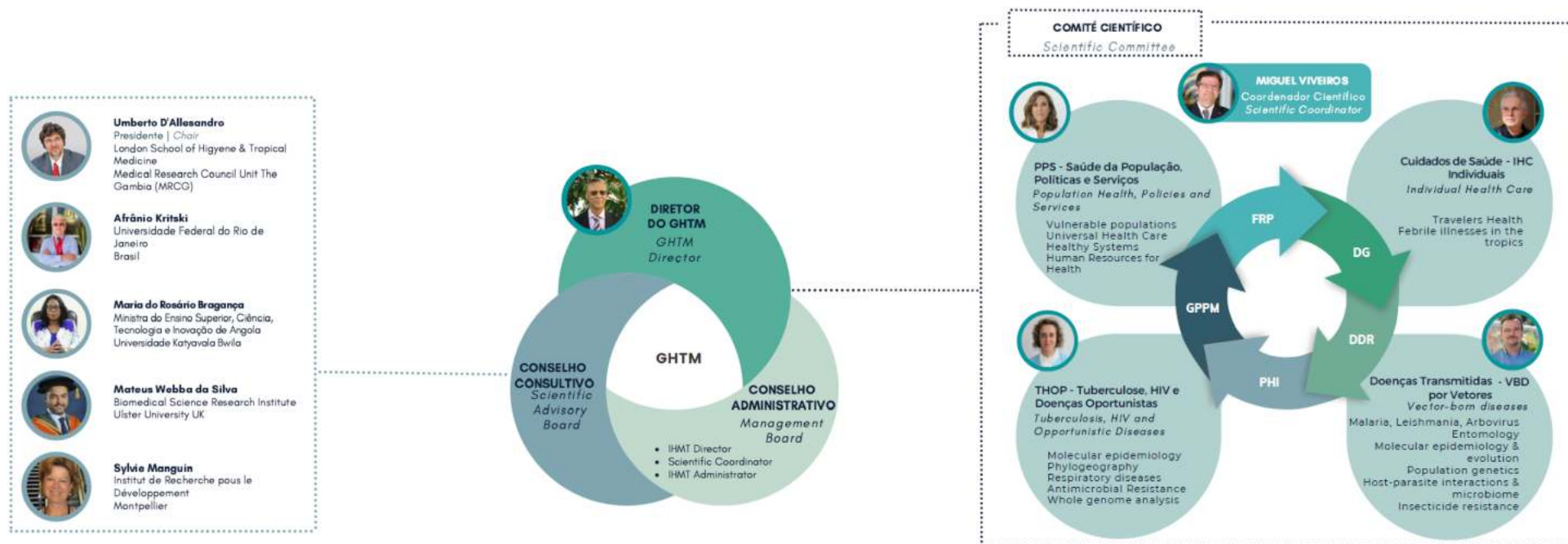


<https://twitter.com/ghtmnova>



<https://www.linkedin.com/company/ghmt>

A estratégia do GHTM é supervisionada pelo Conselho Científico Consultivo (CCC) através de visitas e relatórios anuais.
The GHTM strategy is overseen by the Scientific Advisory Board (SAB) through annual visits and reports.



Conselho Consultivo/Scientific Advisory Board: Presidente | Chair: Umberto D'Alessandro, Medical Research Council – Gambia, United Kingdom; Afrânio Kritski - Universidade Federal do Rio de Janeiro; Mateus Webba da Silva - Biomedical Science Research Institute – Ulster University, UK ; Maria do Rosário Sambo - Ministra do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação de Angola - Universidade Katyavala Bwila; Sylvie Manguin - Institut de Recherche pour le Développement, Montpellier

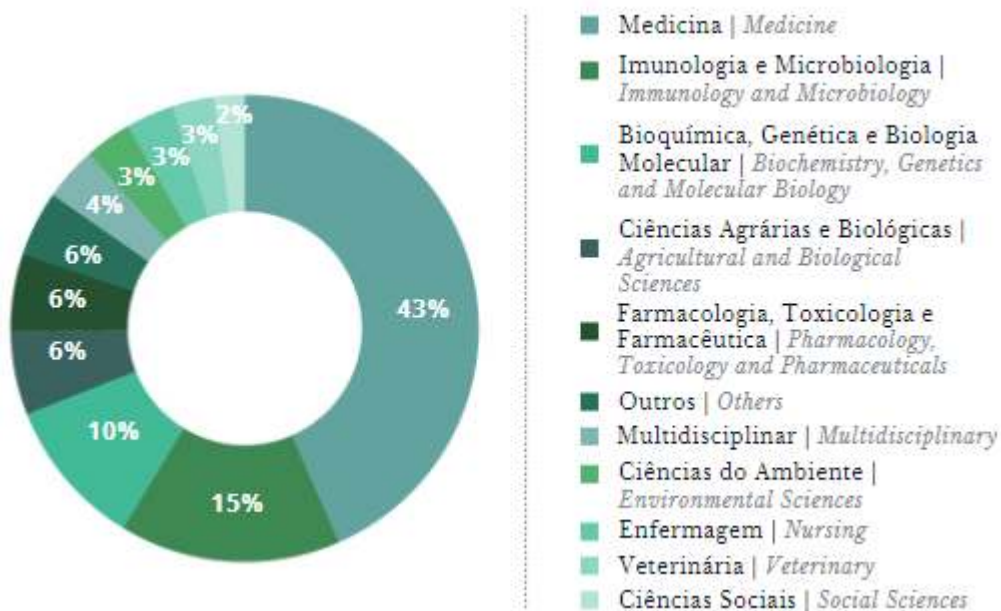
Conselho Administrativo / Management Board: GHTM Director – Filomeno Fortes – Director of IHMT NOVA; Coordenador Científico: Miguel Viveiros – Vice-Diretor Investigação IHMT NOVA; Administradora: Dr^a Teresa Pires – Administradora IHMT NOVA

Comité Científico /Scientific Committee - Quatro grupos de investigação / Four Research Groups (RG): IHC | Cuidados de Saúde Individuais / Individual Health Care; PPS | Saúde da População, Políticas e Serviços / Population Health, Policies and Services; THOP | Tuberculose, HIV e Doenças Oportunistas / Tuberculosis, HIV and Opportunistic Diseases; VBD | Doenças Transmitidas por Vetores / Vector Borne Diseases – Cinco linhas de investigação de interesse comum / Five Cross Cutting Issues (CCIs): GPPM | Dispersão global de organismos patogénicos e mobilidade de populações | Global pathogen dispersion and population mobility; DDR | Descoberta e resistência a fármacos | Drug discovery & resistance; DG | Diagnóstico | Diagnostics; PHI | Informação em saúde pública | Public health information; FRP | Parcerias para a equidade na investigação | Fair research partnerships

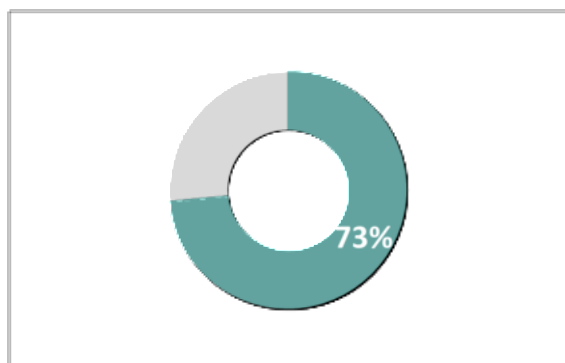
Publicações internacionais | *International Publications*

192

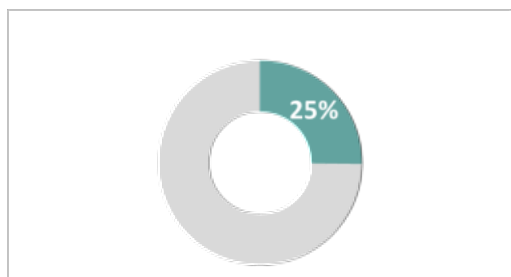
Publicações por área temática | *Publications by thematic area*



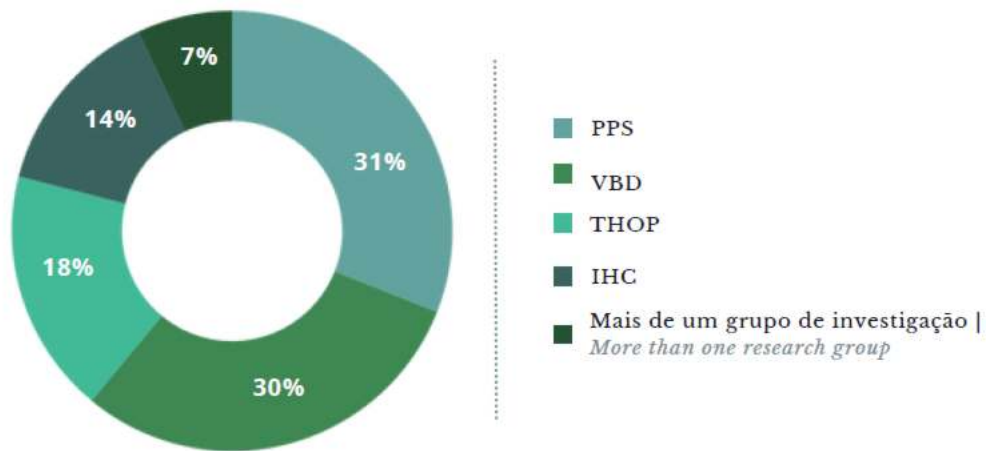
Colaboração internacional | *International Collaboration*



Publicações em jornais Top 10% | *Publications in Top 10% journals*



Publicações por grupo de investigação | *Publications by research group*



Colaboração externa no nível do país 2021 | *Recent external collaboration on country level 2021*

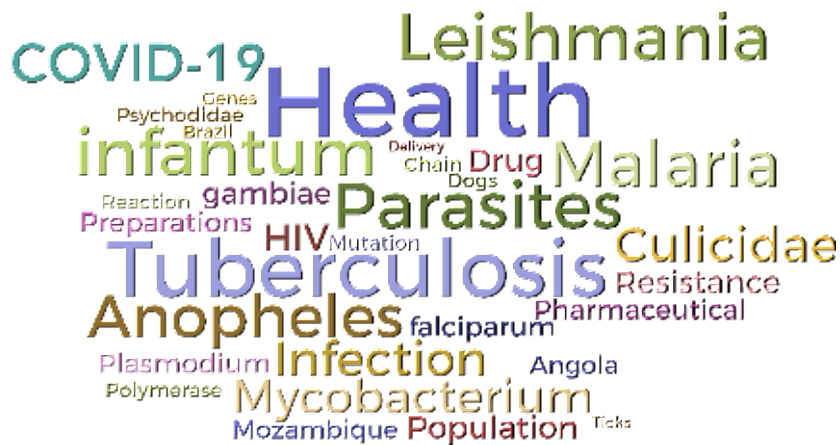


Para mais informações | *for more information*

<https://novaresearch.unl.pt/en/organisations/global-health-and-tropical-medicine-ghtm>

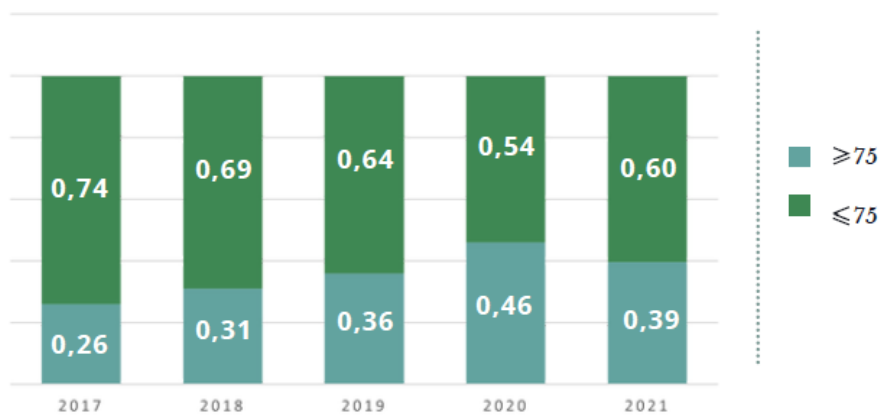
<https://novaresearch.unl.pt/en/organisations/instituto-de-higiene-e-medicina-tropical-ihmt>

Impressão digital | *Fingerprint*

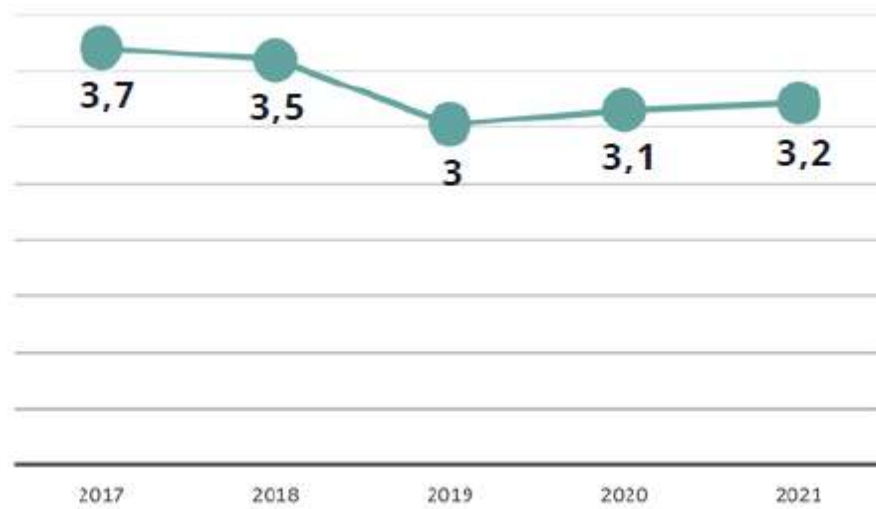


INVESTIGAÇÃO EM NÚMEROS 2017-2021 | *RESEARCH IN NUMBERS 2017-2021*

Percentil 75 | *Percentile 75*



Publicações Equivalentes a tempo inteiro (ETI) | *Publications Full Time Equivalent (FTE)*



Impacto normalizado de citações por área | *Field-Weighted Citation Impact*

1.22

Colaborações com empresas | *Academic-Corporate Collaborations*

3.3

Fonte | Source: Scival 21/03/2022

SESSÕES GHTM | *GHTM SESSIONS*



<https://ghm.ihmt.unl.pt/event-category/ghm-sessions/>

Número total de Sessões GHTM | Total number of GHTM Sessions

18

GHTM SESSIONS – CCI DIAGNOSTICS

INVESTING IN DIAGNOSTICS TOWARDS BETTER HEALTH

To know better this area of activity of our centre, share knowledge and methodologies

2021

Fevereiro | February

Ciência Aberta: a estratégia da União Europeia
Philip J. Havik | GHTM-IHMT-NOVA, IHC

Março | March

Differential diagnosis of SARS COV2 infection in the Tropics
Jorge Seixas | GHTM-IHMT-NOVA, IHC

Abril | April

Nanoparticle-Based Lateral-Flow Immunoassay for *Pneumocystis* Pneumonia Serological Diagnosis at Point-of-Care
Olga Matos | GHTM-IHMT-NOVA, THOP

Diagnosis of *Leishmania infantum* in domestic cats (*Felis catus*)
André Pereira | GHTM-IHMT-NOVA, VBD

Maio | May

Rapid detection of pathogens by isothermal amplification methods
Isabel Maurício | GHTM-IHMT-NOVA, VBD

Molecular tools for mapping and monitoring schistosomiasis in endemic settings
Pedro Ferreira | GHTM-IHMT-NOVA, VBD

Junho | June

Bayesian approaches in medical diagnosis: Principles, tools, and Applications
Luzia Gonçalves | GHTM-IHMT-NOVA, PPS

Implementation of MinION sequencer (Oxford Nanopore Technologies) at GHTM
Patrícia Abrantes | GHTM-IHMT-NOVA, THOP

Developing an Individual-Based Social Practice Approach to International Partnerships
Joana Zózimo | Lancaster University

Monoclonal antibodies: application in diagnosis
Fernando Cardoso | GHTM-IHMT-NOVA, THOP

High prevalence of SARS-CoV-2 antibody among health care workers in Guinea-Bissau
Elsi Silva | Bandim Health Project

Julho | July

Point-of-care ultrasound in *Schistosoma haematobium* infections – a new approach to detect potentially carcinogenic lesions
Tiago Serra | GHTM-IHMT-NOVA, IHC

Research cooperation between Al Aqsa University and Nova University
Nabil El Aila | Al Aqsa, de Gaza, Palestina | Departamento das Relações Internacionais da Universidade

Setembro | September

TB and HIV (nano)diagnosis
Diana Machado | GHTM-IHMT-NOVA, THOP

Determination of the microbicidal activity of macrophages infected with spirochetes of the *Borrelia burgdorferi* (s.l.)
M^a Luísa Vieira | GHTM-IHMT-NOVA, VBD

Outubro | October

Hybridisation and the emergence of *Candida* pathogens
Verónica Mixão | National Institute of Health Dr. Ricardo Jorge

Novembro | November

Fiocruz's Brazil-Portugal "Além-Mar" partnerships
Jorge Lima Magalhães | FIOCRUZ | GHTM-IHMT-NOVA, PPS

Dezembro | December

Cohort profile: the Maternal and Child Health and Nutrition in Acre, Brazil, birth cohort study (MINA-Brazil)

Marly Augusto Cardoso | School of Public Health | USP

2022

Janeiro | January

Plasmonic nanoparticles to detect single nucleotide polymorphisms (SNPs)

Maria Enea | NOVA School of Science and Technology

Optimising strategies for control and elimination of neglected tropical diseases (NTDs)

Susana Nery | Kirby Institute NTDs RG at the University of New South Wales, Australia

Mozambique's first medical drone study: evidence on flight safety and quality of COVID-19 and Tuberculosis laboratory samples

Susana Moreira | VillageReach NGO

Fevereiro | February

Back to the future: Fluorescent Acid-fast-Stains for TB-diagnosis and beyond

Thomas Hanscheid | Instituto de Microbiologia, Faculdade de Medicina de Lisboa

Concurso Projetos de I&D em todos os domínios científicos

Sofia Santos | GHTM-IHMT-NOVA, GAP

Março | March

Diagnosis and therapeutic procedures in patients with severe malaria at the Hospital Central do Lubango

Maria Lina Antunes | Hospital Central do Lubango | Huila | Angola

Mass spectrometry-based Adductomics tools: A Field of Opportunities for Differential Diagnosis and Precision Medicine

Alexandra M. M. Antunes | Instituto Superior Técnico's Chemical Engineering Department

Abril | April

Serological survey of SARS Cov2 in Cascais

Ana Abecasis | GHTM-IHMT-NOVA, THOP

GRUPOS DE INVESTIGAÇÃO | RESEARCH GROUPS (RG)

IHC

Cuidados de saúde individuais | *Individual Health Care*



Coordenador | *Coordinator*: Reynaldo Dietze

Relatório elaborado por Jorge Seixas em nome de Reynaldo Dietze
Report written by Jorge Seixas on behalf of Reynaldo Dietze

O grupo Cuidados de Saúde Individuais (IHC), criado em janeiro de 2018, tem como objetivo geral a realização de investigação translacional e de implementação na epidemiologia, prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças infecciosas/tropicais em Portugal, em países da UE, Africanos e Brasil, assim como em Medicina do Viajante e Saúde dos Migrantes. Os membros do IHC participam dos "Cross-Cutting Issues" "Global pathogen dispersion and population mobility", "Drug discovery and drug resistance" e "Diagnostics and clinical studies" do GHTM.

Em 2021 a planificação e desenvolvimento das atividades do IHC basicamente estagnou. O coordenador do IHC afastou-se desta função em agosto de 2021. Um novo coordenador para o IHC foi selecionado para assumir funções em janeiro de 2022, o que deverá resultar em novas dinâmicas para o grupo.

Nos projetos em curso ou programados para 2021, a pandemia de COVID 19 teve impacto negativo na implementação de várias das atividades propostas para este ano. Realçamos as atividades que puderam prosseguir.

Medicina do Viajante e Saúde dos Migrantes:

- Foi concluído um estudo prospetivo observacional sobre problemas de saúde durante e após a viagem na Consulta de Medicina do Viajante do IHMT/ADMT. O estudo obteve informações importantes sobre a caracterização dos problemas de saúde em viajantes portugueses.
- Foi concluído o estudo "Conhecimentos, atitudes e literacia em vacinação contra a febre amarela e contra a hepatite A de migrantes brasileiros em Portugal (Dissertação de Mestrado). Uma publicação está em preparação.
- Foi submetida e aprovada uma proposta sobre "Covid-19: conhecimentos, atitudes e práticas de prevenção da infeção em imigrantes da região de Lisboa", que deverá iniciar em março 2022.

Malária:

- Foram concluídos estudos sobre os padrões de transmissão da malária por *P. vivax* na Bacia Amazónica brasileira (Acre). Destacou-se a importância dos portadores assintomáticos, especialmente crianças, como reservatório deste parasita, com impacto nas estratégias de eliminação da transmissão da malária na Amazônia.

Tripanossomose Humana Africana (THA):



- Foi concluído em outubro de 2021 o recrutamento dos doentes no estudo "Efficacy and safety of fexinidazole in patients with Human African Trypanosomiasis (HAT) due to *Trypanosoma brucei rhodesiense*: a multicentre, open-label clinical trial" (promotor DNDi, IHMT parceiro). Os resultados preliminares de eficácia e segurança são promissores. O fexinidazole oral poderá vir a substituir com vantagem os fármacos injetáveis, mais tóxicos, atualmente em uso nesta forma da tripanossomíase humana africana (THA).
- Foi efectuado em março 2021 o lançamento do estudo "Towards a paediatric indication for children between 1 and 14 years of age for a safe, effective, all-oral single-dose treatment formulation of acoziborole for first and second stage gambiense human African trypanosomiasis (g-HAT)" (promotor DNDi, IHMT parceiro). As características do acoziborole, que se tem mostrado eficaz e melhor tolerado que o fexinidazole em adultos fazem com que este medicamento possa contribuir decisivamente para a eliminação desta forma da doença no futuro próximo.

The Individual Health Care group (IHC) was launched in 2018 with the overall goal of performing translational and implementation research on the epidemiology, prevention, diagnosis, and treatment of infectious/tropical diseases in Portugal, EU and African countries and Brazil, as well as in Travel Medicine and Migrant Health. Members of the IHC participate in GHMT's "Cross-Cutting Issues" "Global pathogen dispersion and population mobility", "Drug discovery and drug resistance" and "Diagnostics and clinical studies".

In 2021 the planning and development of IHC's activities basically stalled. The IHC coordinator resigned in August 2021. A new group coordinator appointed to start this role in January 2022, which should result in renovated impetus for the group.

The COVID 19 pandemic had a negative impact on the implementation of several programmed or ongoing activities for 2021. We highlight those that could be pursued.

Activities highlights:

Travel Medicine and Migrant Health:

- A prospective observational study on Health Problems During and After Travel at the IHMT/ADMT Travel Clinic was completed. This study resulted in relevant data for the characterization of health problems in Portuguese travelers.
- A Knowledge, Attitude and Literacy study on Yellow fever and Hepatitis A vaccination among Brazilian migrants in Portugal was completed, resulting in a MSc thesis. A publication is in preparation.

- A Knowledge, Attitude and Practicestudy proposal on COVID 19 infection prevention in migrants in the Lisbon region was submitted and approved, that should start in March 2022.

Malaria:

- Studies on the transmission patterns of *P. vivax* malaria in the Brazilian Amazon basin (Acre) were completed. The studies highlight the role of asymptomatic *P. vivax* carriers as a vast infectious reservoir to be targeted by malaria elimination strategies in the Amazon.

Human African Trypanosomiasis (HAT)

- The enrollment of patients in the clinical trial "Efficacy and safety of fexinidazole in patients with Human African Trypanosomiasis (HAT) due to *Trypanosoma brucei rhodesiense*: a multicenter, open-label clinical trial" (promotor DNDi, IHMT partner) was concluded in October 2021. Preliminary efficacy and safety results are promising. Oral fexinidazole may become a better alternative to the more toxic parenteral drugs presently in use for this form of HAT.
- The kick-off meeting of the clinical trial "Towards a paediatric indication for children between 1 and 14 years of age for a safe, effective, all-oral single-dose treatment formulation of acoziborole for first and second stage gambiense human African trypanosomiasis (g-HAT)" (promotor DNDi, IHMT partner) took place in March 2021. In adults, acoziborole has been shown to be efficient and better tolerated than fexinidazole. This drug could decisively contribute for the elimination of this form of disease in the near future.

Top 5 publications

- 1- Alves, I, Teodósio, R & Pereira, F 2021, 'If I told you that there is no need for yellow fever vaccine booster would you still come to the travel clinic? a cross-sectional study', *Tropical Diseases, Travel Medicine and Vaccines*, vol. 7, no. 1, 7, pp. 1-5. <https://doi.org/10.1186/s40794-021-00132-8>
- 2- Conceição, C, Medeiros, M, Pereira, N, Gonçalves, L, Antunes, A, Teodósio, R & Pereira, F 2021, 'Health problems during and after travel: A prospective observational study in a travel clinic in Portugal', *Acta medica portuguesa*, vol. 34, no. 13, pp. 1-10. <https://doi.org/10.20344/AMP.14098>
- 3- Ferreira MU, Nobrega de Sousa T, Rangel GW, Johansen IC, Corder RM, Ladeia-Andrade S, Gil JP. 2021, Monitoring *Plasmodium vivax* resistance to antimalarials: Persisting challenges and future directions. *Int J Parasitol Drugs Drug Resist.*;15:9-24. <https://doi:10.1016/j.ijpddr.2020.12.001>
- 4- Pincelli A, Cardoso MA, Malta MB, Johansen IC, Corder RM, Nicolete VC, Soares IS, Castro MC, Ferreira MU; 2021, MINA-Brazil Study Working Group. Low-level *Plasmodium vivax* exposure, maternal antibodies, and anemia in early childhood: Population-based birth cohort study in Amazonian Brazil. *PLoS Negl Trop Dis.*;15:e0009568. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009568>
- 5- Lutje_V, Probyn_K, Seixas_J, Bergman_H, Villanueva_G. 2021, Chemotherapy for second-stage human African trypanosomiasis: drugs in use. *Cochrane Database of Systematic Reviews* Issue 12. Art. No.: CD015374. DOI: 10.1002/14651858.CD015374.<https://doi.org/10.1002/14651858.cd015374>

PPS

Saúde das Populações, Políticas e Serviços |

Population Health, Policies and Services



Coordenador | *Coordinator*: Maria do Rosário Oliveira Martins

A investigação do grupo PPS durante o ano 2021 foi enquadrada em três áreas transversais: Dispersão global de organismos patogénicos e mobilidade das populações, através da conclusão do 2º levantamento de informação relativo ao estudo de coorte de crianças imigrantes e nativas e suas famílias, residentes no Concelho da Amadora; Parcerias para a equidade na investigação, com o lançamento do projeto de mestrado em epidemiologia de campo com a parceria com Moçambique, Cabo-Verde, Angola, Guiné-Bissau e a Dinamarca; Informação em Saúde Pública, com a continuação do estudo multicêntrico randomizado controlado sobre o efeito da vacina BCG na proteção não específica dos profissionais de saúde durante a pandemia de COVID-19 e com o início do estudo sobre os efeitos não específicos do BCG em crianças menores de cinco anos.

Resultados:

- Recebemos um projeto da FCT para realização de um estudo sobre os efeitos não específicos do BCG em crianças menores de cinco anos.
- Iniciámos o estudo europeu sobre como lidar com a hesitação em ser vacinado na Europa. Também nesse tema integramos uma equipa da ASPHER que está a criar um programa de formação a pedido do ECDC.
- Mantivemos o estatuto de Centro Colaborador da OMS para Políticas e Planeamento da Força de Trabalho em Saúde
- Destacamos a criação da 1ª base de dados longitudinal, em Portugal, sobre a saúde das crianças imigrantes e nativas da Amadora, realizada em parceria com o ACES Amadora, o Hospital Fernando da Fonseca e a ONG AJPAS.
- Realçamos a atribuição do Prémio Direitos Humanos da Assembleia da República a equipa de investigação que desenvolveu o estudo sobre o impacto socioeconómico da covid-19 nas famílias imigrantes e nativas do Concelho da Amadora.

During year 2021, PPS research group activities was framed in 3 cross-cutting areas: Global dispersion of pathogenic organisms and population mobility, through the conclusion of the 2nd wave of data collection on immigrant and native children cohort study in the Amadora Municipality; Partnerships for equity in research was developed through the launch of the master's project in field epidemiology in partnership with Mozambique, Cape Verde, Angola, Guinea-Bissau and Denmark; in Public Health Information, we continue with the implementation of the multi-centre randomised controlled trial on effect of BCG vaccine in enhancing non-specific protection of health care workers during the COVID-19 pandemic; we also start a new project on the study on the non-specific effects of BCG in children under five years.



Main results:

We received a grant from the FCT to conduct a study on the non-specific effects of BCG in children under five years.

We started the European study on how to deal with hesitation to be vaccinated in Europe. Also on this topic, we are part of an ASPHER team that is creating a training program at the request of ECDC.

We maintained the status of WHO Collaborating Center for Health Workforce Planning and Policy

We highlight the creation of the 1st longitudinal database, in Portugal, on the health of immigrant and native children in Amadora, carried out in partnership with ACES Amadora, Hospital Fernando da Fonseca and the NGO AJPAS.

We highlight the Human Rights Prize of the National Assembly of the Republic awarded to the PPS research team for the study on the socio-economic impact of covid-19 on immigrant and native families in the Municipality of Amadora.

Top 5 publicações

1. Souza, L. L. L., Santos, F. L. D., Crispim, J. D. A., Fiorati, R. C., Dias, S., Bruce, A. T. I., Alves, Y. M., Ramos, A. C. V., Berra, T. Z., da Costa, F. B. P., Alves, L. S., Monroe, A. A., Fronteira, I., & Arcêncio, R. A. (2021). Causes of multi-drug resistant tuberculosis from the perspectives of health providers: challenges and strategies for adherence to treatment during the COVID-19 pandemic in Brazil. *BMC Health Services Research*, 21(1), [1033].
2. Shaaban, A. N., Peleteiro, B., & Martins, M. R. O. (2021). Statistical models for analyzing count data: predictors of length of stay among HIV patients in Portugal using a multilevel model. *BMC Health Services Research*, 21(1), 1-17. [372] .
<https://doi.org/10.1186/s12913-021-06389-1>
3. Amaral, P., & Fronteira, I. (2021). Regulation of non-conventional therapies in Portugal: lessons learnt for strengthening human resources in health. *Human resources for health*, 19, 1-7. [114].
<https://doi.org/10.1186/s12960-021-00655-3>
4. Alves, D., Craveiro, I., Basabe, N., & Gonçalves, L. (2021). Mixed methods study protocol to explore acculturation, lifestyles and health of immigrants from the Community of Portuguese-Speaking Countries in two Iberian contexts: How to face uncertainties amidst the COVID-19 pandemic. *BMJ Open*, 11(7), [e048818].
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-048818>
5. Fronteira, I., Sidat, M., Magalhães, J. P., de Barros, F. P. C., Delgado, A. P., Correia, T., Daniel-Ribeiro, C. T., & Ferrinho, P. (2021). The SARS-CoV-2 pandemic: A syndemic perspective. *One Health*, 12, 1-7. [100228].
<https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2021.100228>

THOP

TB, VIH e Doenças e Organismos Patogénicos Oportunistas | *TB, HIV and Opportunistic Diseases and Pathogens*



Coordenador | *Coordinator*: Isabel Couto

O objetivo principal do Grupo THOP é a epidemiologia molecular, o diagnóstico, o estudo de mecanismos de resistência e novos fármacos para a tuberculose, VIH e doenças oportunistas, num contexto de Saúde Global. O ano de 2021 foi novamente marcado pela pandemia de SARS-CoV-2. Continuou-se o trabalho iniciado em 2020 de desenvolvimento de meios de diagnóstico, imunologia e padrões evolutivos de SARS-CoV-2, em colaboração com hospitais e municípios. Em paralelo, prosseguiram-se os estudos de filogeografia e transmissão de VIH, análise de resistência a antirretrovirais e antibacterianos e ensaios de novos antimicrobianos, bem como o desenvolvimento de ferramentas para diagnóstico e caracterização molecular de organismos patogénicos oportunistas, emergentes e reemergentes. Concluiu-se um projeto nacional de avaliação de novas opções terapêuticas para a COVID-19. Foram descritos mecanismos de resistência de fármacos de última linha para bactérias multirresistentes e avaliado o reposicionamento de fármacos para infeções virais e bacterianas. Caracterizaram-se bactérias multirresistentes agentes de infeção em humanos e animais de companhia, num contexto Uma Só Saúde.

Destaques de 2021 do THOP nos “cross-cutting issues” (CCIs) do GHTM:

CCI Dispersão global de agentes patogénicos e mobilidade populacional (GPPM):

- Filogeografia da tuberculose resistente no Brasil; descrição do desenvolvimento e transmissão da multirresistência durante o tratamento.
- Estudo da dinâmica espaço-temporal e diversidade genómica do vírus Zika para definição de uma nova nomenclatura.
- Redes de transmissão, filogeografia e origem da infeção do VIH-1 em populações vulneráveis.
- Epidemiologia molecular das infeções por *Pneumocystis jirovecii*, *Toxoplasma gondii* e parasitas intestinais em humanos.

CCI Descoberta e resistência a fármacos (DDR):

- Reposicionamento *in silico* e estudos *in vitro* de fármacos com potencial contra *Neisseria gonorrhoeae*.
- Reposicionamento de fármacos com potencial contra SARS-CoV-2.
- Descrição de novo mecanismo de resistência à temocilina em bactérias Gram-negativas
- Desenvolvimento e avaliação de novos antimicobacterianos com a academia e indústria (Janssen-Cilag International Pharma, Tecnimede, TBAlliance, EUCAST).
- Proposta de ECOFFs para dois antibióticos de uso veterinário.



- Epidemiologia molecular da resistência aos antimicrobianos em estafilococos agentes num contexto Uma Só Saúde.

CCI Diagnóstico (DG):

- Identificação, caracterização e fatores de risco para infeções parasitárias intestinais por *Cryptosporidium* spp., *Giardia duodenalis* e microsporidia, em Moçambique.
- Análise dos inquéritos serológicos de SARS-CoV-2 (com Câmara de Cascais).
- Otimização protocolo de infeção de linhas celulares humanas por *Borrelia burgdorferi* e comparação capacidade infetante com *B. garinii* (colab. VBD).
- Nanodiagnóstico simultâneo de TB e HIV em amostras respiratórias (apoio Gilead).
- Avaliação da efectividade da implementação do GeneXpert MTB/RIF em São Tomé e Príncipe (colab. PPS) e do GeneXpert MTB/RIF Ultra em Moçambique (apoio Cepheid).
- Colaboração com Unid. Móvel Rastreio "Saúde + Perto" da Liga Port. Contra a SIDA (colab. IHC).

CCI Fair Research Partnerships (FRP):

- Avaliação da transmissão vertical do HIV e outras infeções sexualmente transmissíveis (sífilis, hepatites B e C) em parturientes do Lubango, Angola (colab. com IHC e PPS).
- Epidemiologia molecular da infeção por rotavírus em crianças, em Moçambique, antes e depois da introdução da vacina.

The aim of the THOP Research Group is the molecular epidemiology, diagnosis, study of drug-resistance mechanisms, drug discovery and control of tuberculosis, HIV and opportunistic diseases, in a Global Health context. 2021 was again marked by the SARS-CoV-2 pandemic. We continued the work started in 2020 on the development of diagnostic tools, immunology and evolutionary patterns of SARS-CoV-2, in collaboration with hospitals and municipalities. In parallel, we continued our studies on the phylogeography and transmission of HIV, analysis of resistance to antiretrovirals and antibacterials and assays of new antimicrobials, as well as the development of tools for diagnosis and molecular characterization of opportunistic, emerging and reemerging pathogenic organisms.

A national project to evaluate new therapeutic options for COVID-19 was concluded. New mechanisms of resistance to last resort antibiotics against multidrug-resistant were described and drug repositioning for viral and bacterial infections evaluated. Multidrug-resistant bacterial infection agents in humans and companion animals were characterized in a One Health context.

THOP's 2021 highlights within the GHTM main cross-cutting issues (CCIs):

CCI Global pathogen dispersion & mobility of populations (GPPM):

- Phylogeography of drug-resistant tuberculosis in Brazil; description of the development and transmission of multidrug resistance during treatment by WGS.
- Transmission cluster analyses, phylogeography and origin of HIV-1 infection among vulnerable populations.
- Genome-wide diversity and spatio-temporal dynamics of Zika virus to guide a new nomenclature proposal.
- Molecular epidemiology of infections by *Pneumocystis jirovecii*, *Toxoplasma gondii* and intestinal parasites in humans.

CCI Drug discovery & resistance (DDR):

- In silico and in vitro drug repurposing studies of drugs against *Neisseria gonorrhoeae*.
- Repurposing of drugs for inhibition of SARS-CoV-2 replication.
- Description of a new mechanism of resistance to temocillin in Gram-negative bacteria.
- Development and evaluation of new antimycobacterials with academia and industry (Janssen-Cilag International Pharma, Tecnimede, TBAlliance, EUCAST).
- Proposal of ECOFFs for two antibiotics of veterinary use.
- Molecular epidemiology of antimicrobial resistance of staphylococci in a OneHealth context.

CCI Diagnostic (DG):

- Identification, characterization and risk factors for intestinal parasitic infections by *Cryptosporidium* spp, *Giardia duodenalis* and microsporidia, in Mozambique.
- Collaboration with Câmara de Cascais in the SARS-CoV-2 serological survey analysis.
- Optimization of infection protocol by *Borrelia burgdorferi* in human cell lines and comparison of its infective capacity with *B. garinii* (collab. with VBD).
- TB and HIV simultaneous (nano)diagnosis in respiratory samples (support Gilead).
- Evaluation of the effectiveness of the implementation of GeneXpert MTB/RIF in São Tomé and Príncipe (PPS collab) and of GeneXpert MTB/RIF Ultra in Mozambique (support Cepheid).
- Collaboration with the Mobile Testing Unit "Saúde + Perto" from "Liga Portuguesa Contra a SIDA" (collab. IHC).

CCI Fair Research Partnerships (FRP):

- Assessment of vertical transmission of HIV and other STIs (syphilis, hepatitis B and C) in parturients in Lubango, Angola (collab. with IHC and PPS).
- Molecular epidemiology of rotavirus infection in children, in Mozambique, before and after vaccine introduction.

Top 5 publications

1. Schön, T., Werngren, J., Machado, D., Borroni, E., Wijkander, M., Lina, G., Mouton, J., Matuschek, E., Kahlmeter, G., Giske, C., Santin, M., Cirillo, D. M., Viveiros, M. & Cambau, E. (2021). Multicentre testing of the EUCAST broth microdilution reference method for MIC determination on *Mycobacterium tuberculosis*. *Clinical Microbiology & Infection*. 27, 2, p. 288.e1-288.e4 4 p.
<https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.10.019>
2. Miranda, M. N. S., Pingarilho, M., Pimentel, V., Martins, M. D. R. O., Vandamme, A. M., Bobkova, M., Böhm, M., Seguin-Devaux, C., Paredes, R., Rubio, R., Zazzi, M., Incardona, F., & Abecasis, A. (2021). Determinants of HIV-1 late presentation in patients followed in Europe. *Pathogens*, 10(7), 1-13. [835].
<https://doi.org/10.3390/pathogens10070835>
3. Szydłowicz, M., & Matos, O. M. G. D. (2021). Pneumocystis pneumonia in the COVID-19 pandemic era: similarities and challenges. *Trends in Parasitology*. Vol. 37, No. 1, 859-862.
<https://doi.org/10.1016/j.pt.2021.07.010>
4. Ferreira C, Costa SS, Serrano M, Oliveira K, Trigueiro G, Pomba C, Couto I (2021). Clonal lineages, antimicrobial resistance, and PVL carriage of *Staphylococcus aureus* associated to skin and soft-tissue infections from ambulatory patients in Portugal. *Antibiotics*, 10(4), 345.
<https://doi.org/10.3390/antibiotics10040345>
5. Rodrigues L, Aínsa JA, Viveiros M. Measuring Efflux and Permeability in Mycobacteria. *Methods in Molecular Biology*. 2021;2314:231-245.
https://doi.org/10.1007/978-1-0716-1460-0_9

VBD

Doenças e Organismos Patogénicos Transmítidos por Vetores |

Vector-Borne Diseases and Pathogens



Coordenador | *Coordinator*: João Pinto (até Nov'21 | until Nov'21)

Coordenadora interina | *Interim Coordinator*: Ana Paula Arez

Relatório elaborado por Ana Paula Arez em nome de João Pinto | Report written by Ana Paula Arez on behalf of João Pinto

O grupo VBD tem como objetivo, desenvolver metodologias inovadoras para vigilância e controlo de doenças transmitidas por vetores, tendo como principais áreas de atividade: i) epidemiologia molecular e genética de populações; ii) mecanismos de resistência a fármacos/inseticidas, novos alvos terapêuticos e candidatos a fármacos; iii) transmissão e interações hospedeiro-agente patogénico-vetor; iv) bioecologia de artrópodes vetores e métodos de controlo; v) avaliação epidemiológica, vigilância e diagnóstico. O grupo tem tido sucesso na captação de financiamento competitivo, com 32 projetos em curso. Em 2021, o grupo publicou 55 trabalhos científicos, o que constituiu 28% das publicações do GHTM neste ano.

Da atividade enquadrada nas linhas transversais (CCIs) do GHTM, destacam-se os **resultados**:

CCI Dispersão global de agentes patogénicos e mobilidade populacional (GPPM):

- Dispersão das mutações kdr V1016G e F1534C associadas à resistência a inseticidas piretróides em populações Europeias de *Aedes albopictus*, revelou a necessidade de monitorização no continente europeu.
- Inquérito às autoridades europeias de saúde humana e animal revelou que as leishmanioses são infeções emergentes na maioria dos países, não são notificáveis e poucos implementam vigilância e controle.
- Rastreo seroepidemiológico de leishmaniose canina mostrou que Portugal continental continua um país endémico, sendo eficaz a vacinação na prevenção da progressão da doença.
- A história evolutiva e dispersão espaciotemporal de flavivírus específicos de insetos (cISF), baseada em sequências nucleotídicas e proteicas, revelou-se dinâmica e dependente de atividades humanas (comércio e viagens).
- Caracterização morfológica (caraterística diagnosticante) e molecular (sequências *barcode* do gene mitocondrial CoxI) de mosquitos Afrotropicais potenciais vetores de arbovírus, colmata lacunas nas bases de sequências genéticas.
- Estabelecido insetário permanente de *Anopheles coluzzii* sem utilização de animais ou sangue e criada a patente internacional UE e EUA BloodLess.

Descoberta e Resistência a Fármacos (DDR)

- Triagem virtual e confirmação em modelos experimentais, de compostos com potencial de reposicionamento, novos mecanismos de ação e alto índice de seletividade, contra parasitas causadores de malária.



- Líquidos iônicos tensoativos (SAIL) obtidos pela combinação ácido-base de primaquina com ácidos gordos naturais, são potenciais veículos de/e fármacos antimaláricos.

CCI Diagnóstico (DG):

- Anticorpos contra vírus transmitidos por flebótomos (Toscana, flebovírus da Sicília) em soros humanos em Portugal SW, prova a necessidade de os incluir no diagnóstico diferencial em pacientes com febre de curta duração e manifestações neurológicas.

The main Objective of VBD group is to develop innovative methods for surveillance and control of vector-borne diseases, being the core areas of activity: i) molecular epidemiology and population genetics; ii) mechanisms of drug/insecticide resistance, novel therapeutic targets and drug candidates; iii) transmission and host-pathogen-vector interactions; iv) arthropod vector bioecology and control methods; v) epidemiological assessment, surveillance and diagnosis. The group has been successful in attracting competitive funding with 32 on-going projects totalling. In 2021, VBD group published 55 scientific papers, which corresponds to 28% of the overall GHTM publications.

From the activity within the scope of GHTM Cross Cutting Issues (CCIs), we highlight the following results:

CCI Global pathogen dispersion & mobility of populations (GPPM):

- High dispersal of *kdr* V1016G and F1534C mutations, associated with resistance to pyrethroid insecticides, in European populations of *Aedes albopictus*, revealed the need to improve monitoring of insecticide resistance in Europe.
- A survey of animal and human health authorities in Europe revealed that leishmaniasis are considered emergent diseases in most countries, are not notifiable and few countries implement surveillance and control actions.
- National seroepidemiological survey of canine leishmaniasis showed that mainland Portugal remains an endemic country, the vaccination being very effective in preventing the spread of the disease.
- The evolutionary history and spatiotemporal dispersal of insect-specific flaviviruses (cISF), based on nucleotide and protein sequences, was shown to be dynamic and dependent on human activities (commercial trading and traveling).
- Morphological (diagnostic structure) and molecular (barcode sequences of *CoxI* mitochondrial gene) characterization of

Afrotropical mosquitoes, vectors of arbovirus, fills the gaps in the databases of genetic sequences.

- Rearing *Anopheles coluzzii* without small rodents or blood, and creation of the BloodLess EU and USA patent.

CCI Drug discovery & resistance (DDR):

- Virtual screening and confirmation with experimental models, of compounds with repositioning potential, novel mechanism of action and high selectivity index, against malaria parasites.
- Surface-active ionic liquids (SAIL) obtained by acid-base combination of primaquine with natural fatty acids are disclosed both as antimalarial drugs and drug delivery systems.

CCI Diagnostic (DG):

- Antibodies against sand fly-borne Toscana virus and Sicily phlebovirus human sera tested in SW Portugal, points to the need to include them in the differential diagnosis in patients with fever of short duration and neurological manifestations.

Top 5 publicações

1. Caputo, B., Pichler, V., Bottà, G., De Marco, C., Hubbart, C., Perugini, E., Pinto, J., Rockett, K. A., Miles, A., & della Torre, A. (2021). Novel genotyping approaches to easily detect genomic admixture between the major Afrotropical malaria vector species, *Anopheles coluzzii* and *An. gambiae*. *Molecular Ecology Resources*, 21(5), 1504-1516. <https://doi.org/10.1111/1755-0998.13359>
2. Berriatua, E., Maia, C., Conceição, C., Özbel, Y., Töz, S., Baneth, G., Pérez-Cutillas, P., Ortuño, M., Muñoz, C., Jumakanova, Z., Pereira, A., Rocha, R., Monge-Maillo, B., Gasimov, E., Van der Stede, Y., Torres, G., & Gossner, C. M. (2021). Leishmaniasis in the European Union and Neighboring Countries. *Emerging Infectious Diseases*, 27(6), 1723-1727. <https://doi.org/10.3201/eid2706.210239>
3. Dias-Guerreiro, T., Palma-Marques, J., Mourata-Gonçalves, P., Alexandre-Pires, G., Valério-Bolas, A., Gabriel, Á., Nunes, T., Antunes, W., Fonseca, I. P. D., Sousa-Silva, M., & Santos-Gomes, G. (2021). African trypanosomiasis: Extracellular vesicles shed by trypanosoma brucei brucei manipulate host mononuclear cells. *Biomedicines*, 9(8), 1-17. [1056]. <https://doi.org/10.3390/biomedicines9081056>
4. Couto, J., Seixas, G., Stutzer, C., Olivier, N. A., Maritz-Olivier, C., Antunes, S., & Domingos, A. (2021). Probing the *Rhipicephalus bursa* sialomes in potential anti-tick vaccine candidates: A reverse vaccinology approach. *Biomedicines*, 9(4), 1-18. [363]. <https://doi.org/10.3390/biomedicines9040363>
5. Silva-Pinto, A., Domingos, J., Cardoso, M., Reis, A., Benavente, E. D., Caldas, J. P., Conceição, C., Toscano, C., Baptista-Fernandes, T., Clark, T. G., Mansinho, K., Campino, S., & Nogueira, F. (2021). Artemether-lumefantrine treatment failure of uncomplicated *Plasmodium falciparum* malaria in travellers coming from Angola and Mozambique. *International Journal of Infectious Diseases*, 110, 151-154. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.07.008>

QUESTÕES TRANSVERSAIS | CROSS-CUTTING ISSUES (CCIs)

GPPM | DISPERSÃO GLOBAL DE ORGANISMOS PATOGENICOS E MOBILIDADE DE POPULAÇÕES | GLOBAL PATHOGEN DISPERSION AND POPULATION MOBILITY

Facilitator: Ana Abecasis



"Desenvolvemos estudos sobre a evolução e dispersão de doenças transmissíveis e sua correlação com os movimentos das populações, utilizando abordagens integradoras e multidisciplinares"

" We have developed studies on the evolution and dispersion of transmissible diseases and their correlation with population movements, using transdisciplinary and integrated approaches"

DDR | DESCOBERTA E RESISTÊNCIA A FÁRMACOS | DRUG DISCOVERY & RESISTANCE

Facilitator: Pedro Cravo



"Identificamos novos fármacos terapêuticos e/ou bloqueadores de transmissão de diversos organismos patogênicos, assim como a detecção e caracterização atempadas de resistência a fármacos e inseticidas, com relação a mutações, efluxo ou outros mecanismos em organismos patogênicos e vetores de infecção"

"We have identified new therapeutic and/or transmission-blocking drugs for various pathogens, as well as the timely detection and characterization of drug and insecticide resistance related to mutations, efflux or other mechanisms in key pathogens and vectors of infection"

DG | DIAGNÓSTICO | DIAGNOSTICS

Facilitator: Ana Paula Arez



"Congregamos perícias técnicas, científicas e clínicas tendo como alvo o diagnóstico de doenças, de maneira a desenvolver e avaliar novos testes e metodologias adaptadas ao terreno, tanto a nível dos cuidados individuais como de saúde pública"

"We bring together technical, scientific and clinical expertise to target disease diagnosis in order to develop and test new field-adapted tests and methodologies at the individual care and public health levels"

PHI | INFORMAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA | PUBLIC HEALTH INFORMATION

Facilitator: Inês Fronteira



“Respondemos à demanda global de saúde, sobretudo na CPLP, através do desenvolvimento de ferramentas mais avançadas de gestão de informações de saúde (de algoritmos inteligentes, Internet-of-Things, à inteligência artificial) que possam apoiar tomadas de decisão de saúde pública mais eficazes”

“We respond to global health demands, specially within the CPLP, by developing more advanced health information tools for management (from smart algorithms and the Internet-of-Things to artificial intelligence) that can support more effective public health decision-making”

FRP | PARCERIAS PARA A EQUIDADE NA INVESTIGAÇÃO | FAIR RESEARCH PARTNERSHIPS

Facilitator: Isabel Craveiro



“Trabalhamos no campo emergente de “parcerias de investigação”, com base no trabalho histórico do IHMT na CPLP e beneficiando de colaborações com outras instituições líderes no campo da investigação em saúde em países de baixa e média renda. Estamos alinhados com os debates de saúde global atuais, nomeadamente a Agenda 2030 e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável”.

“We work in the emerging field of “research partnerships”, building upon the IHMT’s historical work within the CPLP and benefiting from collaborations with other leading institutions in the field of health research in low and middle-income countries. We are in line with current global health debates, including Agenda 2030 and Sustainable Development Goals.”

PROJETOS EM CURSO | ONGOING PROJECTS

Título Title	Entidade financiadora Funding Agency	Nº contrato Contract no.	IR PI	Período Timeframe
Impacto da COVID-19 na saúde dos NPT: conhecer mais para intervir melhor <i>Impact of COVID-19 on the health of TPN: knowing more to intervene better</i>	Alto Comissariado para as Migrações		Mª Rosário Oliveira Martins*	2021
<i>Inmunógenos compatibles con estrategias de manejo integrado en el control de garrapatas</i>	CYTED	P117RT0359	Ana Domingos*	2018-2022
<i>Review on leishmaniasis in the European Union, the Enlargement countries and the European Neighbourhood Policy countries</i>	ECDC	Ref.NP/2020 /DPR/11745	Carla Maia*	2020-2021
Iniciativa para o reforço dos serviços sanitários de primeiro e segundo nível em Angola <i>Initiative to strengthen first and second level health services in Angola</i>	ENI Spa		Jorge Seixas*	2021-2024
Xenodiagnóstico em gatos domésticos (<i>Felis catus</i>) naturalmente infectados por <i>Leishmania infantum</i> <i>Xenodiagnosis in domestic cats (Felis catus) naturally infected by Leishmania infantum</i>	FAPESP		Carla Maia*	2020-2022
Avaliação da eficácia do repelente ambiental 3-(N-Acetyl-N-Butyl) Aminopropionic Acid Ethyl Ester (IR3535®), como ferramenta para o controlo da malária <i>Evaluation of the effectiveness of the environmental repellent 3-(N-Acetyl-N-Butyl) Aminopropionic Acid Ethyl Ester (IR3535®), as a tool for malaria control</i>	FBA	PC	Henrique Silveira	2020-2023
Saúde Tropical e Medicina Global <i>Global Health and Tropical Medicine - GHTM</i>	FCT	UIDB/4413/2020 UIDP/4413/2020	Filomeno Fortes	2020-2023
Laboratório Associado Translação e Inovação para a Saúde Global <i>Translation and Innovation for Global Health - REAL</i>	FCT	LA/P/0117/2020	Miguel Viveiros*	2021-2025
AMAZING – toxinas de serpentes da AMAZónia: INvestiCação na valorização de biorrecursos <i>AMAZING - AMAZonian snake toxins: CreatiNG value from bioresources</i>	FCT	CIRCNA/BRB/0 281/2019	Fátima Nogueira*	2020-2023
<i>Ion channel blockers mechanism of action against SARS-CoV-2/COVID-19: a fast-track ex-vivo study to complement the current on-going clinical trials</i>	FCT	Proj. 434	Miguel Viveiros	2020-2021
<i>Synthetic peroxides as new potential anti-Leishmania Chemotypes</i>	FCT	IF/00743/2015	Sofia Cortes	2017-2022
Um pequeno par contra um grande trio <i>A small couple against the big three</i>	FCT	PTDC/BTM- SAL/29786/2017	Fátima Nogueira*	2018-2022

Titulo Title	Entidade financiadora Funding Agency	Nº contrato Contract no.	IR* PI*	Período Timeframe
Caracterização da resistência aos inibidores de Integrase usados no tratamento do VIH-1 em Portugal: impacto clínico e económico para as guidelines de tratamento e de avaliação de resistência antiretroviral <i>Characterization of HIV-1 Drug Resistance to Integrase inhibitors in Portugal: clinical and economic impact for treatment and drug resistance testing guidelines</i>	FCT	PTDC/SAU- INF/51980/2017	Ana Abecasis	2018-2022
Quando a célula hospedeira já não é tão acolhedora... Uma quebra de energia ou um aumento da toxicidade? <i>When the host cell is not so cozy anymore? A drop off in energy or an increase in toxicity?</i>	FCT	PTDC/BIA- CEL/28456/2017	Ana Paula Arez	2018-2022
Explorando o interactome carraça- hospedeiro para o desenvolvimento de vacinas <i>Exploring the tick-host interactome on the path to vaccine development</i>	FCT	PTDC/CVT/290 73/2017	Ana Domingos	2018-2022
Um modelo operacional de alerta precoce para dengue e outras arboviroses na ilha da Madeira <i>An operational early WARNING system for DENGUE and other arboviral diseases in Madeira island</i>	FCT	PTDC/SAU- PUB/30089/2017	Carla Sousa	2018-2022
Alterações de splicing em carcinoma hepatocelular induzido pelo vírus da Hepatite Delta <i>Whole genome analysis of pre-mRNA splicing alterations in HCV-induced hepatocellular carcinoma</i>	FCT	PTDC/SAU- INF/29971/2017	João Taveanez	2018-2022
Bombas de efluxo como alvos terapêuticos em Mycobacterium tuberculosis resistente aos antibióticos: uma abordagem para prevenir a resistência mediada por efluxo e potenciar a terapêutica na tuberculose activa e latente <i>Targeting efflux pumps in drug resistant Mycobacterium tuberculosis: an approach to prevent efflux-mediated resistance and boost therapy in active and latent tuberculosis</i>	FCT	PTDC/BIA- MIC/30682/2017	Miguel Viveiros	2018-2022
O vetor de Dengue, Chikungunya e Zika na Europa: otimização para a vigilância e controlo vetorial de custo eficiente <i>Dengue, Chikungunya and Zika vector in Europe: cost effective optimization of surveillance and control</i>	FCT	PTDC/BIA- CUT/29477/2017	João Pinto	2018-2022
Identificação de novos tratamentos antimaláricos através de uma abordagem de "reposicionamento de fármacos" centrada no alvo <i>Identification of new antimalarial treatments through a target-centred "drug repositioning" approach</i>	FCT	PTDC/SAU- PAR/28459/201 7	Pedro Cravo	2018-2022
Transformar o potencial dos exossomas de tripanossomatídeos (TEX) em novas oportunidades <i>Achieving new frontiers through trypanosomatid exosomes (TEX)</i>	FCT	PTDC/CVT- CVT/28908/20 17	Gabriela Santos Gomes	2019-2022
Líquidos iónicos Farmacêuticos como uma nova plataforma para o tratamento efectivo de Tuberculose <i>Active Pharmaceutical Ionic Liquids as new platform for Effective Treatment of Tuberculosis (TB-ILs)</i>	FCT	PTDC/QUI- QOR/52406/2 017	Miguel Viveiros*	2018-2022
Os ixodídeos do grupo Ixodes ricinus na região mediterrânica ocidental e norte de África: Novas abordagens à sua genética populacional e comunidade microbiana <i>The Ixodes ricinus group of ticks in the western Mediterranean region and north Africa: new insights in to their population genetics and microbiome fauna</i>	FCT	PTDC/SAU- PAR/28947/20 17	Ana Domingos*	2018-2022
Uma estratégia multialvo para atuar em todas as fases do ciclo de vida do Plasmodium <i>A multitarget strategy to hit all stages of the Plasmodium life-cycle</i>	FCT	PTDC/MED- QUI/30021/201 7	Fátima Nogueira*	2018-2022

Título <i>Title</i>	Entidade financiadora <i>Funding Agency</i>	Nº contrato <i>Contract no.</i>	IR* <i>PI*</i>	Período <i>Timeframe</i>
Em busca de novos derivados de isoniazida eficazes no combate à tuberculose multiresistente: uma abordagem integrada de química medicinal <i>Targeting multi-resistant tuberculosis with new potent isoniazid derivatives: an integrated medicinal chemistry approach</i>	FCT	PTDC/MED-QUI/29036/2017	Miguel Viveiros*	2018-2022
Integração de imigrantes como Estratégia de Desenvolvimento Global: Evidência Experimental para Portugal e Cabo Verde <i>Integrating Immigrants as a Tool for Broad Development; Experimental Evidence for Portugal and Cape Verde</i>	FCT	PTDC/ECE-ECQ/5251/2017	Sónia Dias*	2018-2022
Vulnerabilidade Social e Risco para a Saúde devido às doenças arbovirais em Portugal continental <i>Health risk and social vulnerability to Arboviral Diseases in mainland Portugal</i>	FCT	PTDC/GES-OUT/30210/2017	Carla Sousa*	2018-2022
Amidação do Peptidoglicano - um alvo versátil para o sucesso no combate a <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Fighting Staphylococcus aureus - Peptidoglycan amidation as a new target</i>	FCT	PTDC/BIA-MC/51645/2017	Dinora Lopes*	2018-2022
Explorar as oportunidades da medicina imunitária de precisão no controlo das tripanosomoses caninas - DogIPM <i>Immune precision medicine as a new opportunity to control canine trypanosomatid diseases - DogIPM</i>	FCT	PTDC/CVT-CVT/0228/2020	Gabriela Santos Gomes	2021-2024
Determinantes e necessidades de saúde das crianças migrantes num contexto de pandemias Um estudo longitudinal para a Região de Lisboa e Vale do Tejo <i>Health determinants and needs of children on the move in a pandemic context A longitudinal study for Lisbon and Tagus Valley Region</i>	FCT	PTDC/SAU-SER/4664/2020	Mª Rosário Oliveira Martins	2021-2024
Estrutura de alta segurança para artrópodes in vivo <i>In vivo Arthropod Security Facility - VIASEP</i>	FCT/P2020	Projeto nº 23077	Carla Sousa	2017-2021
O uso de biocidas na prevenção da resistência aos antimicrobianos na comunidade <i>Preventing antimicrobial resistance in the community - the safe use of biocides</i>	FCT/P2020	030713	Isabel Couto	2018-2022
Imunoterapias contra sistemas de efluxo para modulação de bactérias multiresistentes <i>Immunotargeting efflux systems for therapeutic modulation of multidrug resistant bacteria</i>	FCT/P2020	030550	Miguel Viveiros*	2019-2022
Addressing Gaps in Men's Health Literacy and Health Seeking in Mozambique: A Case for Differentiated Care for HIV and CVD	MRC	MR/5013253/1	Mª Rosário Oliveira Martins*	2019-2022
Semana da leishmaniose canina - Pesquisa de anticorpos anti-leishmania em cães de Portugal	MSD LETI		Sofia Cortes	2020-2021
Pyrazino (1,2b)quinazoline-3,6-diones derivatives, their production and uses thereof	P2020 (SAICT)		Fátima Nogueira*	2020-2021
NOVA DIGITAL PROCESSES - Transformação Digital e Automação de Processos	P2020 (SAMA)		Miguel Viveiros*	2020-2022
REPEL + - Novas soluções de repelência de mosquitos com aplicação ao controlo da Malária	P2020	PI n.º 047036	Henrique Silveira	2021-2023
UMAP (University of Maryland-Angola-Portugal) Malaria working group development	President's Global Impact Fund	PMGIF	Ana Paula Azevê Filomeno Fortes*	2020-2022

Titulo Title	Entidade financiadora Funding Agency	Nº contrato Contract no.	IR* PI*	Período Timeframe
IANCAGUINÉ SAÚDE – Reforço de Saúde da Guiné-Bissau	UE Camões	PC	Filomeno Fortes*	2020-2022
Using BCG vaccine to enhance non-specific protection of health care workers during the COVID-19 pandemic. A multi-center randomised controlled trial	UE / EDCTP	RIA2020EF-3049	Inês Fronteira*	2020-2022
Strengthening Bioethics Committees in Lusophone African Region - LusoAfro-BioEthics	UE / EDCTP	CSA2016ERC-1423	Mª Rosário Oliveira Martins*	2018-2022
Master in Field Epidemiology Training for Portuguesespeaking West African Countries — FETP-CV	UE / EDCTP	CSA2020E-3113	Mohsin Sidat	2021-2024
West African Network for TB, AIDS, and Malaria - WANETAM 3	UE / EDCTP	CSA2020NcE-3103	Henrique Silveira*	2021-2024
Exploiting the methylerythritol phosphate pathway as a source of drug targets for novel anti-infectives	UE / MSCA	GA n° 860816	Miguel Viveiros*	2020-2022
INFACT: Joint action on Health Information	UE / CHAFAE / H2020	GA n° 801553	Luís Lapão*	2018-2021
Aedes invasive Mosquitoes	UE / COST	CA17108	Carla Sousa*	2018-2022
Towards an arsenic-free oral treatment for human African trypanosomiasis due to <i>Tb rhodesiense</i> as a tool for disease elimination	UE / EDCTP	GA n° RIA2017 NCT-1846	Jorge Seixas*	2018-2021
Towards a pediatric indication for children between 1 and 14 years of age for a safe, effective, all-oral single-dose treatment formulation of acoziborole for first and second stage gambiense human African trypanosomiasis (g-HAT)	UE / EDCTP	RIA2019PD-2890	Jorge Seixas*	2020-2024
University Development and Innovation - Africa	UE / Erasmus +	886047EPP1-2017-PT-EP1KA2-CBHE-JP	Paulo Ferrinho*	2017-2021
Development of nanovectors for the targeted delivery in Anopheles mosquitoes of agents blocking transmission of Plasmodium parasites	UE / Euronanomed III		Fátima Nogueira*	2018-2022
A global alliance for Zika virus control and prevention	UE / H2020	GA n° 734548	João Pinto*	2016-2021
Vaccine for Prevention and Treatment of <i>Trypanosoma Cruzi</i> Infection	UE H2020	GA n° 815418	Gabriela Santos Gomes*	2019-2023
Addressing vaccine hesitancy in Europe - VAXTRUST	UE H2020	GA n° 965280	Tiago Correia*	2021-2024
EuCARE - European Cohorts of Patients and Schools to Advance Response to Epidemics	UE HEurope	Project 101046016 - EuCARE	Ana Abecasis	2021-2026
Development of a prototype curriculum for an internationally recognised, postgraduate training programme on HRH leadership and management, and the development of training materials	WHO	Contract 202246056	Paulo Ferrinho*	2019-2021

*IR no IHMT, projeto em colaboração | PI at IHMT, project in collaboration

PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS | *SCIENTIFIC PUBLICATIONS*

ARTIGOS EM REVISTAS CIENTÍFICAS | *PAPERS IN SCIENTIFIC JOURNALS*

Ag1000g Consortium (2021). Discovery of Ongoing Selective Sweeps within Anopheles Mosquito Populations Using Deep Learning. *Molecular Biology And Evolution*, 38(3), 1168-1183. <https://doi.org/10.1093/molbev/msaa259>

Ahoudi, A., Oliveira, R., Lobo, L., Diedhiou, C., Mboup, S., & Nogueira, F. (2021). Prevalence of pfk13 and pfmdr1 polymorphisms in Bounkiling, Southern Senegal. *PLoS ONE*, 16(3), e0249357-e0249368. [e0249357]. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249357>

Alho, A. M., Ferreira, P. M., Clemente, I., Afonso Grácio, M. A., & Belo, S. (2021). Human toxocaríasis in Portugal — An overview of a neglected zoonosis over the last decade (2010–2020). *Infectious Disease Reports*, 13(4), 938-948. <https://doi.org/10.3390/idr13040086>

Almeida, P. D., de Araújo, T. M. E., de Araújo Filho, A. C. A., Ferreira, A. F., Fronteira, I., de Melo Júnior, E. B., & Almeida, M. G. (2021). Análise espaço-temporal da COVID-19 em um estado brasileiro. *Revista Baiana de Enfermagem*, 35, [e42740]. <https://doi.org/10.18471/rbe.v35.42740>

Alpalhão, M., Marques-Lito, L., Filipe, P., & Borges-Costa, J. (Accepted/In press). Urogenital *Trichomonas vaginalis* infection in males: a case report and retrospective analysis of a 10-year period in a tertiary hospital. *International Journal of Dermatology*. <https://doi.org/10.1111/ijd.15769>

Alves, D., Craveiro, I., Basabe, N., & Gonçalves, L. (2021). Mixed methods study protocol to explore acculturation, lifestyles and health of immigrants from the Community of Portuguese-Speaking Countries in two Iberian contexts: How to face uncertainties amidst the COVID-19 pandemic. *BMJ Open*, 11(7), [e048818]. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-048818>

Alves, I., Teodósio, R., & Pereira, F. (2021). If I told you that there is no need for yellow fever vaccine booster would you still come to the travel clinic? a cross-sectional study. *Tropical Diseases, Travel Medicine and Vaccines*, 7(1), 1-5. [7]. <https://doi.org/10.1186/s40794-021-00132-8>

Amaral, P., & Fronteira, I. (2021). Regulation of non-conventional therapies in Portugal: lessons learnt for strengthening human resources in health. *Human resources for health*, 19, 1-7. [114]. <https://doi.org/10.1186/s12960-021-00655-3>

André, C. U., Souza, D. L. B. D., de Barros, F. P. C., Capucho, H. C., Pereira, J. L. C., Ferrinho, P., & Sousa, P. (2021). Qualidade no cuidado e segurança do paciente: educação, pesquisa e gestão. (Linha Editorial Internacional de Apoio aos Sistemas de Saúde – LEIASS). CONASS (Conselho Nacional de Secretários de Saúde), Brasil.

Anopheles gambiae 1000 Genomes Consortium, Grau-Bové, X., Lucas, E., Pipini, D., Rippon, E., van 't Hof, A. E., Constant, E., Dadzie, S., Egyir-Yawson, A., Essandoh, J., Chabi, J., Djogbénu, L., Harding, N. J., Miles, A., Kwiatkowski, D. P., Donnelly, M. J., Weetman, D., Amaya-Romero, J. E., Ayala, D., ... Pinto, J. (2021). Resistance to pirimiphos-methyl in West African Anopheles is spreading via duplication and introgression of the Ace1 locus. *PLoS Genetics*, 17(1), [e1009253]. <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1009253>

- Araújo, T. M. E., Carvalho, A. M. C., Fronteira, I., Silva, A. A. S., Rodrigues, K. A., Queiroz, G. S., & Carcará, L. R. A. (2021). Aceitação da vacina contra COVID-19 entre público diagnosticado com síndrome gripal. *Acta paul enferm* [Internet, 34. <http://www.scielo.br/j/ape/a/3vxkjQgLTTDxqmdmvydmswH/?lang=pt>]
- Araújo, T. M. E. D., Almeida, P. D., Chaves, A. F. D. C. P., Sousa, E. C. D. C. L., Nunes, R. V., Sousa, Á. F. L. D., & Fronteira, I. (2021). Factors associated with unprotected sex in people who consume sexually explicit media. *Revista brasileira de enfermagem*, 74(6), e20210061. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0061>
- Barros, AB., & Martins, MR. (2021). Improving underestimation of HIV prevalence in surveys using time-location sampling. *Journal of Urban Health*, 98(4), 579-587. <https://doi.org/10.1007/s11524-019-00415-8>
- Bauhofer, A. F. L., Cossa-moiane, I. L. C., Marques, S. D. A., Guimarães, E. L. A. M., Munlela, B. A., Anapakala, E. M., Chiláule, J. J., Cassocera, M., Langa, J. S., Chissaque, A., Sambo, J. A. M., Manhique-coutinho, L. V., Bero, D. M., Kellogg, T. A., Gonçalves, L. A. P., & De Deus, N. (2021). Intestinal protozoa in hospitalized under-five children with diarrhoea in Nampula – a cross-sectional analysis in a low-income setting in northern Mozambique. *BMC Infectious Diseases*, 21(1), 201-208. [201]. <https://doi.org/10.1186/s12879-021-05881-7>
- Berriatua, E., Maia, C., Conceição, C., Özbel, Y., Töz, S., Baneth, G., Pérez-Cutillas, P., Ortuño, M., Muñoz, C., Jumakanova, Z., Pereira, A., Rocha, R., Monge-Maillo, B., Gasimov, E., Van der Stede, Y., Torres, G., & Gossner, C. M. (2021). Leishmaniasis in the European Union and Neighboring Countries. *Emerging Infectious Diseases*, 27(6), 1723-1727. <https://doi.org/10.3201/eid2706.210239>
- Bezerra, T. B., Valim, M. D., Bortolini, J., Ferreira, A. M., de Almeida, W. A., Rigotti, M. A., de Andrade, D., Fronteira, I., & Sousa, A. F. L. (2021). Influencing factors of hand hygiene in critical sections of a Brazilian hospital. *Journal Of Infection In Developing Countries*, 15(6), 840-846. <https://doi.org/10.3855/jidc.13658>
- Blondeel, K., Dias, S., Furegato, M., Seuc, A., Gama, A., Fuertes, R., Mendaõ, L., Temmerman, M., & Toskin, I. (2021). Sexual behaviour patterns and STI risk: Results of a cluster analysis among men who have sex with men in Portugal. *BMJ Open*, 11(1), [e033290]. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-033290>
- Boene, S. S., João, E. D., Strydom, A., Munlela, B., Chissaque, A., Bauhofer, A. F. L., Nabetse, E., Latifo, D., Cala, A., Mapaco, L., Chilaúle, J., O'Neill, H. G., & de Deus, N. (2021). Prevalence and genome characterization of porcine rotavirus A in southern Mozambique. *Infection, Genetics and Evolution*, 87, 1-7. [104637]. <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2020.104637>
- Bonifácio Serra, J., Simões, J., Gameiro, J., & Castanheira, J. P. (2021). Uma grande e sentida homenagem a Jorge Sampaio em 250 testemunhos. *Tinta da China*.
- Bravo-Barriga, D., Almeida, A. P. G., Delacour-Estrella, S., Peña, R. E., Lucientes, J., Sánchez-Murillo, J. M., & Frontera, E. (2021). Mosquito fauna in Extremadura (western Spain): Updated catalog with new records, distribution maps, and medical relevance. *Journal of Vector Ecology*, 46(1), 70-82. <https://doi.org/10.52707/1081-1710-46.1.70>
- Bravo-Barriga, D., Martin-Perez, M., Lobo, J. M., Parreira, R., Enrique Perez-Martin, J., & Frontera, E. (2021). First detection of *Gongylonema* species in *Geotrupes mutator* in Europe. *JOURNAL OF NEMATOLOGY*, 53, 1-9. [e2021-050]. <https://doi.org/10.21307/jofnem-2021-050>

- Buery, J. C., de Alencar, F. E. C., Duarte, A. M. R. D. C., Loss, A. C., Vicente, C. R., Ferreira, L. M., Fux, B., Medeiros, M. M., Cravo, P., Arez, A. P., & Cerutti Junior, C. (2021). Atlantic forest malaria: a review of more than 20 years of epidemiological investigation. *Microorganisms*, 9(1), 1-14. [132]. <https://doi.org/10.3390/microorganisms9010132>
- Caetano, M. H., Zen Siqueira, J. P., De Andrade, D., De Sousa, Á. F. L., Rigotti, M. A., Diniz, M. O., De Almeida, W. A., Ferreira, A. M., & De Almeida, M. T. G. (2021). Ação antimicrobiana do gás ozônio em superfícies e na aeromicrobiota. *Acta Paulista de Enfermagem*, 34, 1-8. [eAPE02712]. <https://doi.org/10.37689/ACTA-APE/2021AO02712>
- Camargo, E. L. S., de Oliveira, B. I. A., Siffoni, I. F., de Sousa, A. R., Teixeira, J. R. B., Mendes, I. A. C., & de Sousa, Á. F. L. (2021). Low Psychological Well-being in Men Who Have Sex with Men (MSM) During the Shelter-in-Place Orders to Prevent the COVID-19 Spread: Results from a Nationwide Study. *Sexuality Research and Social Policy*. <https://doi.org/10.1007/s13178-021-00550-5>
- Campos, M., Hanemaaijer, M., Gripkey, H., Collier, T. C., Lee, Y., Cornel, A. J., Pinto, J., Ayala, D., Rompão, H., & Lanzaro, G. C. (2021). The origin of island populations of the African malaria mosquito, *Anopheles coluzzii*. *Communications Biology*, 4(1), 1-9. [630]. <https://doi.org/10.1038/s42003-021-02168-0>
- Caputo, B., Pichler, V., Bottà, G., De Marco, C., Hubbart, C., Perugini, E., Pinto, J., Rockett, K. A., Miles, A., & della Torre, A. (2021). Novel genotyping approaches to easily detect genomic admixture between the major Afrotropical malaria vector species, *Anopheles coluzzii* and *An. gambiae*. *Molecular Ecology Resources*, 21(5), 1504-1516. <https://doi.org/10.1111/1755-0998.13359>
- Carvalho, D., Aguiar, P., & Ferrinho, P. (2021). Skindex-29 cutoffs in an atopic dermatitis sample. *International Journal of Dermatology*, 60(2), e45-e47. <https://doi.org/10.1111/ijd.15237>
- Cassiano, G. C., Tavella, T. A., Nascimento, M. N., Rodrigues, D. A., Cravo, P. V. L., Andrade, C. H., & Costa, F. T. M. (2021). Targeting malaria protein kinases. In *Advances in protein chemistry and structural biology* (Vol. 124, pp. 225-274). (Advances in Protein Chemistry and Structural Biology).
- Charlwood, J. D., Andegiorgish, A. K., Asfaha, Y. E., Weldu, L. T., Petros, F., Legese, L., Afewerki, R., Mihreteab, S., LeClair, C., & Kampango, A. (2021). Novel sampling methods for monitoring *Anopheles arabiensis* from Eritrea. *PeerJ*, 9, [e11497]. <https://doi.org/10.7717/peerj.11497>
- Charlwood, J. D., Tomás, E. V. E., Enosse, S., Saija, S. P., Sahlholdt, J., Filemon, L., & Kampango, A. (2021). Utilization of a local 'Malaria Post' indicates that carers from a village in Mozambique respond appropriately to malaria attacks. *Acta Tropica*, 221, [106017]. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2021.106017>
- Charrua, A. B., Havik, P. J., Bandeira, S., Catarino, L., Ribeiro-Barros, A., Cabral, P. D. C. B., Moldão-Martins, M., & Romeiras, M. M. (2021). Food security and nutrition in Mozambique: comparative study with bean species commercialised in informal markets. *Sustainability* (Switzerland), 13(16), [8839]. <https://doi.org/10.3390/su13168839>
- Chissaque, A., Bauhofer, A. F. L., Cossa-Moiane, I., Siteo, E., Munlela, B., João, E. D., Langa, J. S., Chilaule, J. J., Boene, S. S., Cassocera, M., Lourenco Guimarães, E., Kellogg, T. A., Goncalves, L., & De Deus, N. (2021). Rotavirus A infection in pre- and post-vaccine period: Risk factors, genotypes distribution by vaccination status and age of children in Nampula Province, Northern Mozambique (2015-2019). *PLoS ONE*, 16(8), 1-17. [e0255720]. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255720>

- Chissaque, A., Cassocera, M., Gasparinho, C., Langa, J. S., Bauhofer, A. F. L., Chilaúle, J. J., João, E. D., Munlela, B. A., Sambo, J. A. M., Boene, S. S., Djedje, M. B., Anapakala, E. M., Guimarães, E. L., Bero, D. M., Manhique-Coutinho, L. V., Cossa-Moiane, I., Kellogg, T. A., Gonçalves, L. A. P., & de Deus, N. (2021). Rotavirus A infection in children under five years old with a double health problem: undernutrition and diarrhoea – a cross-sectional study in four provinces of Mozambique. *BMC Infectious Diseases*, 21(1), 18-30. [18]. <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05718-9>
- Chone, J. S., Almeida Lima, S. V. M., Fronteira, I., Mendes, I. A. C., Shaaban, A. N., Sousa, Á. F. L., & Martins, MR. (2021). Factors associated with chemsex in Portugal during the COVID-19 pandemic. *Revista Latino-Americana De Enfermagem*, 29, 1-11. [e3474]. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.4975.3474>
- Chrysostomou, A. C., Vrancken, B., Koumbaris, G., Themistokleous, G., Aristokleous, A., Masia, C., Eleftheriou, C., Ioannou, C., Stylianou, D. C., Ioannides, M., Petrou, P., Georgiou, V., Hatziyianni, A., Lemey, P., Vandamme, A. M., Patsalis, P. P., & Kostrikis, L. G. (2021). A comprehensive molecular epidemiological analysis of SARS-CoV-2 infection in Cyprus from April 2020 to January 2021: Evidence of a highly polyphyletic and evolving epidemic. *Viruses*, 13(6), 1-30. [1098]. <https://doi.org/10.3390/v13061098>
- Coelho, C., Cruz, R., Esteves, F., Vala, H., Pereira, M. A., Amorim, I., Nóbrega, C., & Mesquita, J. R. (2021). Occurrence and distribution of fasciolosis in a cohort of ovine livestock restricted to a mountain plateau in central Portugal. *Animals*, 11 (12), 1-7. [3344]. <https://doi.org/10.3390/ani11123344>
- Colquhoun, H. L., Jesus, T. S., O'Brien, K. K., Tricco, A. C., Chui, A., Zarin, W., Lillie, E., Hitzig, S. L., Seaton, S., Engel, L., Rotenberg, S., & Straus, S. E. (2021). Letter to the Editor—Response. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 102(2), 340-342. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2020.10.121>
- Conceição, C., Medeiros, M., Pereira, N., Gonçalves, L., Antunes, A., Teodósio, R., & Pereira, F. (2021). Health problems during and after travel: A prospective observational study in a travel clinic in Portugal. *Acta Medica Portuguesa*, 34(13), 1-10. <https://doi.org/10.20344/AMP.14098>
- Condez, A. C., Nunes, M., Filipa-Silva, A., Leonardo, I., & Parreira, R. (2021). Human polyomaviruses (HPyV) in wastewater and environmental samples from the Lisbon metropolitan area: Detection and genetic characterization of viral structural protein-coding sequences. *Pathogens*, 10(10), [1309]. <https://doi.org/10.3390/pathogens10101309>
- Correia, J. C., Meraj, H., Teoh, S. H., Waqas, A., Ahmad, M., Lapão, L. V., Pataky, Z., & Golay, A. (2021). La telemedicina para la atención de la diabetes en los países con ingresos bajos y pocos medios: examen sistemático y metaanálisis. *Bulletin of the World Health Organization*, 99(3), 209-219B. <https://doi.org/10.2471/BLT.19.250068>
- Correia, J. C., Meraj, H., Teoh, S. H., Waqas, A., Ahmad, M., Lapão, L., Pataky, Z., & Golay, A. (2021). Implementation and effectiveness of telemedicine interventions for the treatment of diabetes in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Bulletin of the World Health Organization*, 99(3), 209-220B. <https://doi.org/10.2471/BLT.19.250068>
- Correia, J. D. G., Ferrinho, P., & Andrade, L. (2021). Citizens' trust in the health care institutions as a neglected dimension in strategic health planning data from Guinea-Bissau. *International Journal Of Health Planning And Management*, 36(4), 1362-1365. <https://doi.org/10.1002/hpm.3168>

- Costa, S. S., Ferreira, C., Ribeiro, R., Feßler, A. T., Schink, A-K., Kadlec, K., Kaspar, H., Amaro, A., Albuquerque, T., Abrantes, P., Morais, C., Pomba, C., Schwarz, S., & Couto, I. (2021). Proposal of Epidemiological Cutoff Values for Apramycin 15 µg and Florfenicol 30 µg Disks Applicable to *Staphylococcus aureus*. *Microbial Drug Resistance*, 27(11), 1555-1559. <https://doi.org/10.1089/mdr.2020.0402>
- Costa, S. S., Oliveira, V., Serrano, M., Pomba, C., & Couto, I. (2021). Phenotypic and Molecular Traits of *Staphylococcus coagulans* Associated with Canine Skin Infections in Portugal. *Antibiotics*, 10(5), 518. [518]. <https://doi.org/10.3390/antibiotics10050518>
- Couto, J., Seixas, G., Stutzer, C., Olivier, N. A., Maritz-Olivier, C., Antunes, S., & Domingos, A. (2021). Probing the rhipicephalus bursa sialomes in potential anti-tick vaccine candidates: A reverse vaccinology approach. *Biomedicines*, 9 (4), 1-18. [363]. <https://doi.org/10.3390/biomedicines9040363>
- Da Veiga Leal, S., Ward, D., Campino, S., Benavente, E. D., Ibrahim, A., Claret, T., Isaías, V., Monteiro, D., Clark, T. G., Gonçalves, L., Valdez, T., da Luz Lima Mendonça, M., Silveira, H., & Nogueira, F. (2021). Drug resistance profile and clonality of *Plasmodium falciparum* parasites in Cape Verde: the 2017 malaria outbreak. *Malaria Journal*, 20(1), 172-182. [172]. <https://doi.org/10.1186/s12936-021-03708-z>
- de Andrade, H. L. P., Gomes, D., Ramos, A. C. V., Arroyo, L. H., Santos-Neto, M., Palha, P. F., Fiorati, R. C., Fronteira, I., Monroe, A. A., dos Santos, M. S., Fuentealba-Torres, M., Yamamura, M., Crispim, J. D. A., & Arcêncio, R. A. (2021). Tuberculosis forecasting and temporal trends by sex and age in a high endemic city in northeastern Brazil: where were we before the Covid-19 pandemic? *BMC Infectious Diseases*, 21(1), 1-10. [1260]. <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06978-9>
- de Faria, C. F., Moreira, T., Lopes, P., Costa, H., Krewall, J. R., Barton, C. M., Santos, S., Goodwin, D., Machado, D., Viveiros, M., Machuqueiro, M., & Martins, F. (2021). Designing new antitubercular isoniazid derivatives with improved reactivity and membrane trafficking abilities. *Biomedicine and Pharmacotherapy*, 144, 1-9. [112362]. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2021.112362>
- de Freitas Oliveira, J. W., Torres, T. M., Moreno, C. J. G., Amorim-Carmo, B., Damasceno, I. Z., Soares, A. K. M. C., da Silva Barbosa, J., Rocha, H. A. O., & Silva, M. S. (2021). Insights of antiparasitic activity of sodium diethyldithiocarbamate against different strains of *Trypanosoma cruzi*. *Scientific Reports*, 11(1), [11200]. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-90719-0>
- de Lourdes do Carmo Guimarães Diniz, J., von Groll, A., Unis, G., Dalla-Costa, E. R., Rosa Rossetti, M. L., Vianna, J. S., Ramos, D. F., Reis, A. J., Bartolomeu Halicki, P. C., Rheingantz Scaini, J. L., Castillos de Ibrahim das Neves, Y., Phelan, J., Gomes, A. R., Campino, S., Machado, K. D. S., Werhli, A. V., Pain, A., Clark, T. G., Perdigão, J., ... Almeida Silva, P. E. (2021). Whole-genome sequencing as a tool for studying the microevolution of drug-resistant serial *Mycobacterium tuberculosis* isolates. *Tuberculosis*, 131, 1-9. [102137]. <https://doi.org/10.1016/j.tube.2021.102137>
- de Miranda Junior, U. J. P., Novaes, M. R. C. G., Santos, H. B. A., Tatsch, J. F. S., Ferreira, R. S., Vieira, W. P. D. F. M., & Lapão, L. V. (2021). Perspectives of organizational identity in a health higher education institution: a mixed-method analysis. *BMC Medical Education*, 21(1), 51-64. [51]. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02470-1>

de Sousa Pinto, L., Arroz, J. A. H., Martins, M. D. R. O., Hartz, Z., Negrao, N., Muchanga, V., Cossa, A., & Zulliger, R. (2021). Malaria prevention knowledge, attitudes, and practices in Zambezia Province, Mozambique. *Malaria Journal*, 20 (1), [293]. <https://doi.org/10.1186/s12936-021-03825-9>

de Sousa, A. F. L., de Oliveira, L. B., Queiroz, A. A. F. L. N., de Carvalho, H. E. F., Schneider, G., Camargo, E. L. S., de Araújo, T. M. E., Brignol, S., Mendes, I. A. C., Fronteira, I., & McFarland, W. (2021). Casual sex among men who have sex with men (Msm) during the period of sheltering in place to prevent the spread of covid-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 1-13. [3266]. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063266>

de Sousa, A. F. L., Lima, S. V. M. A., Rocha, J. V., de Carvalho, H. E. F., Queiroz, A. A. F. L. N., Schneider, G., de Oliveira, L. B., Camargo, E. L. S., Oliveira, A. D. D. S., Mendes, I. A. C., & Fronteira, I. (2021). Sexual exposure to hiv infection during the covid-19 pandemic in men who have sex with men (Msm): A multicentric study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(18), [9584]. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189584>

De Sousa, Á. F. L., Queiroz, A. A. F. L. N., Lima, S. V. M. A., Almeida, P. D., De Oliveira, L. B., Chone, J. S., Araújo, T. M. E., Brignol, S. M. S., De Sousa, A. R., Mendes, I. A. C., Dias, S., & Fronteira, I. (2021). The authors reply. *Cadernos de Saúde Publica*, 37(3), 1-3. [e00029921]. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00029921>

de Sousa, S. R., da Fonseca, C. D., Taminato, M., Vattimo, M. D. F. F., Belasco, A. G. S., de Sousa, Á. F. L., Fronteira, I., & Barbosa, D. A. (2021). Infectious events in kidney transplant recipients from deceased expanded criteria donors: a prospective cohort. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 55, 1-8. [e20210255]. <https://doi.org/10.1590/1980-220XREEUSP-2021-0255>

Deadame de Figueiredo Nicolete, L., Vladimiro Cunha, C., Paulo Tavanez, J., Tomazini Pinto, M., Strazza Rodrigues, E., Kashima, S., Tadeu Covas, D., Miguel Villalobos-Salcedo, J., & Nicolete, R. (2021). Hepatitis delta: in vitro evaluation of cytotoxicity and cytokines involved in PEG-IFN therapy. *International Immunopharmacology*, 91, [107302]. <https://doi.org/10.1016/j.intimp.2020.107302>

Deforche, K., Vercauteren, J., Müller, V., & Vandamme, A. M. (2021). Behavioral changes before lockdown and decreased retail and recreation mobility during lockdown contributed most to controlling COVID-19 in Western countries. *BMC Public Health*, 21(1), 1-11. [654]. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10676-1>

Dias-Guerreiro, T., Palma-Marques, J., Mourata-Gonçalves, P., Alexandre-Pires, G., Valério-Bolas, A., Gabriel, Á., Nunes, T., Antunes, W., Fonseca, I. P. D., Sousa-Silva, M., & Santos-Gomes, G. (2021). African trypanosomiasis: Extracellular vesicles shed by trypanosoma brucei brucei manipulate host mononuclear cells. *Biomedicines*, 9(8), 1-17. [1056]. <https://doi.org/10.3390/biomedicines9081056>

Ferreira, C., Costa, S. S., Serrano, M., Oliveira, K., Trigueiro, G., Pomba, C., & Couto, I. (2021). Clonal lineages, antimicrobial resistance, and pvl carriage of staphylococcus aureus associated to skin and soft-tissue infections from ambulatory patients in Portugal. *Antibiotics*, 10(4), [345]. <https://doi.org/10.3390/antibiotics10040345>

Ferreira, V., Da Fonseca, C. D., Bollela, V. R., Romão, E. A., Da Costa, J. A. C., De Sousa, A. F. L., & Barbosa, D. A. (2021). Prevalence of latent tuberculosis and associated factors in patients with chronic kidney disease on hemodialysis. *Revista Latino-Americana De Enfermagem*, 29, [e3442]. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3839.3442>

Ferrinho, P., & Fronteira, I. (2021). Enfrentamento da pandemia no universo da comunidade dos Estados e territórios de língua oficial portuguesa: aprendizados para os sistemas de saúde. In Reflexões e futuro (Vol. 6, pp. 188-213). (Coleção COVID-19). CONASS (Conselho Nacional de Secretários de Saúde), Brasil.

Figueiredo, T. A., Fialho Neto, R. G., & Magalhães, J. L. D. (2021). The public production of medicines in Brazil. *Ciencia & Saúde Coletiva*, 26(Supplement 2), 3423-3434. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021269.2.31962019>

Filipa-Silva, A., Nunes, M., Parreira, R., & Crespo, M. T. B. (2021). Development of a tetraplex qpcr for the molecular identification and quantification of human enteric viruses, nov and hav, in fish samples. *Microorganisms*, 9(6), [1149]. <https://doi.org/10.3390/microorganisms9061149>

Filipa-Silva, A., Parreira, R., Nunes, M., & Crespo, M. T. B. (2021). Virological screening of wild and farmed fish species: Application of innovative Taqman multiplex real-time PCR protocols. *Aquaculture*, 540, [736693]. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2021.736693>

Filipe, D., Parreira, R., Pereira, A., Galvão, N., Cristóvão, J. M., Nunes, M., Vieira, M. L., Campino, L., & Maia, C. (2021). Preliminary comparative analysis of the resolving power of COX1 and 16S-rDNA as molecular markers for the identification of ticks from Portugal. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, 24, 100551. [100551]. <https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2021.100551>

Fronteira, I., Freitas, H., Guimarães, N., Fresta, M., & Ferrinho, P. (2021). Medical faculty profile is an important determinant of student profile and future practice expectations of medical students in Angola. *BMC Medical Education*, 21 (1), [465]. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02836-z>

Fronteira, I., Sidat, M., Magalhães, J. P., de Barros, F. P. C., Delgado, A. P., Correia, T., Daniel-Ribeiro, C. T., & Ferrinho, P. (2021). The SARS-CoV-2 pandemic: A syndemic perspective. *One Health*, 12, 1-7. [100228]. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2021.100228>

Gabriel, Á. M., Galué-Parra, A., Pereira, W. L. A., Pedersen, K. W., & da Silva, E. O. (2021). Leishmania 360°: Guidelines for exosomal research. *Microorganisms*, 9(10), 1-29. [2081]. <https://doi.org/10.3390/microorganisms9102081>

Galjour, J., Havik, P. J., Aaby, P., Rodrigues, A., Hoemeke, L., Deml, M. J., Zhao, J., & Mpinga, E. K. (2021). Chronic political instability and HIV/AIDS response in Guinea-Bissau: a qualitative study. *Infectious diseases of poverty*, 10(1), 68. [68]. <https://doi.org/10.1186/s40249-021-00854-z>

Galjour, J., Havik, P., Aaby, P., Rodrigues, A., & Mpinga, E. K. (2021). Chronic Political Instability and the HIV/AIDS Response in Guinea-Bissau from 2000 to 2015: A Systematic Review. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 6(1), [36]. <https://doi.org/10.3390/tropicalmed6010036>

Garrido, P. M., Monteiro, P. D. V., Borges-Costa, J., Soares-Almeida, L., & Filipe, P. (2021). Acute leukemia as the initial presentation of blastic plasmacytoid dendritic cell neoplasm. *International Journal of Dermatology*, 60(1), e10-e13. <https://doi.org/10.1111/ijd.15166>

Garrido, P. M., Queirós, C. S., Travassos, A. R., Borges-Costa, J., & Filipe, P. (Accepted/In press). Emerging treatments for bullous pemphigoid. *Journal of Dermatological Treatment*. <https://doi.org/10.1080/09546634.2020.1782325>

Gaspar, A. G. M., Escada, P., & Lapão, L. V. (2021). How can we develop an efficient ehealth service for provision of care for elderly people with balance disorders and risk of falling? A mixed methods study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14), 1-18. [7410]. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147410>

Gasparinho, C., Kanjungo, A., Zage, F., Clemente, I., Santos-reis, A., Brito, M., Sousa-figueiredo, J. C., Fortes, F., & Gonçalves, L. (2021). Impact of Annual Albendazole versus Four-Monthly Test-and-Treat Approach of Intestinal Parasites on Children Growth—A Longitudinal Four-Arm Randomized Parallel Trial during Two Years of a Community Follow-Up in Bengo, Angola. *Pathogens*, 10(3), 309-335. [309]. <https://doi.org/10.3390/pathogens10030309>

Gobbi, F., Noharet, R., Abreu, C., Del Mar Lago Nuñez, M., Canale, A., Oñorbe, M. F., Muñoz, J., Rossanese, A., & Atouguia, J. (2021). South Europe perspective of COVID-19 impact on travel medicine. *Journal Of Travel Medicine*, 28(8), 1-3. [taab143]. <https://doi.org/10.1093/jtm/taab143>

Gómez-González, P. J., Perdigo, J., Gomes, P., Puyen, Z. M., Santos-Lazaro, D., Napier, G., Hibberd, M. L., Viveiros, M., Portugal, I., Campino, S., Phelan, J. E., & Clark, T. G. (2021). Genetic diversity of candidate loci linked to Mycobacterium tuberculosis resistance to bedaquiline, delamanid and pretomanid. *Scientific Reports*, 11(1), 1-13. [19431]. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-98862-4>

Gonçalves, C., da Mata, A., & Lapão, L. V. (2021). Leveraging technology to reach global health: the case of telemedicine in São Tomé and Príncipe health system. *Health Policy and Technology*, 10(3), [100548]. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2021.100548>

Gonçalves, L., Turkman, M. A. A., Gerales, C., Marques, T. A., & Sousa, L. (2021). COVID-19: nothing is normal in this pandemic. *Journal of epidemiology and global health*. <https://doi.org/10.2991/jegh.k.210108.001>

Gregório, J., Reis, L., Peyroteo, M., Maia, M., Mira da Silva, M., & Lapão, L. V. (2021). The role of Design Science Research Methodology in developing pharmacy eHealth services. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2021.05.016>

Guarido, M. M., Govender, K., Riddin, M. A., Schrama, M., Gorsich, E. E., Brooke, B. D., Almeida, A. P. G., & Venter, M. (2021). Detection of insect-specific flaviviruses in mosquitoes (Diptera: Culicidae) in northeastern regions of south africa. *Viruses*, 13(11), 1-12. [2148]. <https://doi.org/10.3390/v13112148>

Guarido, M. M., Riddin, M. A., Johnson, T., Braack, L. E. O., Schrama, M., Gorsich, E. E., Brooke, B. D., Almeida, A. P. G., & Venter, M. (2021). Aedes species (Diptera: Culicidae) ecological and host feeding patterns in the north-eastern parts of South Africa, 2014-2018. *Parasites & Vectors*, 14, 1-14. [339]. <https://doi.org/10.1186/s13071-021-04845-9>

Hartz, Z., Rehem, T., & Craveiro, I. (2021). Meta-avaliação em tempos de pandemia: para que servem as intervenções da Covid-19? In *Principais elementos* (Vol. 1, pp. 168-180). (Coleção COVID-19). CONASS (Conselho Nacional de Secretários de Saúde), Brasil.

Havik, P.J. (2021). Gendering public health: shifting health workforce policies and priorities in Portugal's African colonies, 1945-1975. In F. Bethencourt, & F. Vicente (Eds.), *Gendering the portuguese-speaking world* (pp. 199-228). Brill.

Havik, P.J. (Accepted/In press). Mass medicine, disease control and conflict: collective health security during late colonialism in Africa. In M. Thomas, & G. Curless (Eds.), *Oxford Handbook of Colonial Insurgencies and Counter Insurgencies* Oxford University Press.

Havik, P.J. (Accepted/In press). Saúde pública, recursos humanos e políticas sociais no colonialismo Português tardio (1945-1975). In M. B. Jeronimo (Ed.), *Desenvolvimentos tardios* Edições 70.

Havik, P.J., & Monteiro, J. P. P. (2021). Portugal, the World Health Organisation and the Regional Office for Africa: from founding member to outcast (1948-1966). *Journal Of Imperial And Commonwealth History*, 1-30.

Hendrickx, D. M., Sousa, J. D., Libin, P. J. K., Delva, W., Liesenborgs, J., Hens, N., Müller, V., & Vandamme, A. M. (2021). Comparison of two simulators for individual based models in HIV epidemiology in a population with HSV 2 in Yaoundé (Cameroon). *Scientific Reports*, 11(1), [14696]. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-94289-z>

Inácio, J., Muñoz-Mérida, A., Ahmed, A. A., Rocha, T., Mesquita, J. R., Thompson, G., Goris, M. G. A., Hartskeerl, R. A., & Ferreira, A. S. (2021). Draft Genome Sequence of a *Leptospira kirschneri* Serovar Mozdok Type 2 Strain Isolated from a Horse in Portugal. *Microbiology Resource Announcements*, 10(28), [e00217-21]. <https://doi.org/10.1128/MRA.00217-21>

Jakovljevic, M., Liu, Y., Cerda, A., Simonyan, M., Correia, T., Mariita, R. M., Kumara, A. S., Garcia, L., Krstic, K., Osabohien, R., Toan, T. K., Adhikari, C., Chuc, N. T. K., Khatri, R. B., Chattu, V. K., Wang, L., Wijeratne, T., Kouassi, E., Khan, H. N., & Varjacic, M. (2021). The Global South political economy of health financing and spending landscape – history and presence. *Journal of Medical Economics*, 24(sup1), 25-33. [0210-RT.R1/2007691]. <https://doi.org/10.1080/13696998.2021.2007691>

Jesus, T. S., & Landry, M. D. (2021). Global need: including rehabilitation in health system strengthening. *The Lancet*, 397 (10275), 665-666. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00207-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00207-5)

Jesus, T. S., Arango-Lasprilla, J. C., Kumar Kamalakannan, S., & Landry, M. D. (2021). Growing physical rehabilitation needs in resource-poor world regions: secondary, cross-regional analysis with data from the global burden of disease 2017. *Disability and Rehabilitation*. <https://doi.org/10.1080/09638288.2021.1933619>

Jesus, T. S., Bhattacharjya, S., Papadimitriou, C., Bogdanova, Y., Bentley, J., Arango-Lasprilla, J. C., Kamalakannan, S., & The Refugee Empowerment Task Force, International Networking Group of the American Congress of Rehabilitation Medicine (2021). Lockdown-related disparities experienced by people with disabilities during the first wave of the COVID19 pandemic: Scoping review with thematic analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(12), [6178]. <https://doi.org/10.3390/ijerph18126178>

Jesus, T. S., Castellini, G., & Gianola, S. (2021). Global health workforce research: Comparative analyses of the scientific publication trends in PubMed. *International Journal Of Health Planning And Management*, 1-15. <https://doi.org/10.1002/hpm.3401>

Jesus, T. S., Papadimitriou, C., Bright, F. A., Kayes, N. M., Pinho, C. S., & Cott, C. A. (Accepted/In press). PersonCentered Rehabilitation Model: Framing the Concept and Practice of Person-Centered Adult Physical Rehabilitation Based on a Scoping Review and Thematic Analysis of the Literature. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2021.05.005>

- Kamalakaran, S., Bhattacharjya, S., Bogdanova, Y., Papadimitriou, C., Arango-Lasprilla, J. C., Bentley, J., & Jesus, T. S. (2021). Health risks and consequences of a COVID-19 infection for people with disabilities: Scoping review and descriptive thematic analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8), 1-17. [4348]. <https://doi.org/10.3390/ijerph18084348>
- Kiekens, A., Mosha, I. H., Zlatić, L., Bwire, G. M., Mangara, A., Dierckx de Casterlé, B., Decouttere, C., Vandaele, N., Sangeda, R. Z., Swalehe, O., Cottone, P., Surian, A., Killewo, J., & Vandamme, A. M. (2021). Factors associated with HIV drug resistance in Dar es Salaam, Tanzania: Analysis of a complex adaptive system. *Pathogens*, 10(12), 1-15. [1535]. <https://doi.org/10.3390/pathogens10121535>
- Kormos, A., Lanzaro, G. C., Bier, E., Dimopoulos, G., Marshall, J. M., Pinto, J., dos Santos, A. A., Bacar, A., Rompão, H. S. P. S., & James, A. A. (2021). Perspective Piece: Application of the relationship-based model to engagement for field trials of genetically engineered malaria vectors. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 104(3), 805-811. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0868>
- Kuhlmann, E., Brînzac, M-G., Burau, V., Correia, T., & Ungureanu, M-I. (2021). Health workforce protection and preparedness during the COVID-19 pandemic: a tool for the rapid assessment of EU health systems. *European Journal of Public Health*, 31(Supplement_4), iv14-iv20. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab152>
- Kuhls, K., Moskalenko, O., Sukiasyan, A., Manukyan, D., Melik-Andreasyan, G., Atshemyan, L., Apresyan, H., Strelkova, M., Jaeschke, A., Wieland, R., Frohme, M., Cortes, S., & Keshishyan, A. (2021). Microsatellite based molecular epidemiology of leishmania infantum from re-emerging foci of visceral leishmaniasis in armenia and pilot risk assessment by ecological niche modeling. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 15(4), [e0009288]. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009288>
- Lapão, L. V., Peyroteo, M., Maia, M., Seixas, J., Gregório, J., Da Silva, M. M., Heleno, B., & Correia, J. C. (2021). Implementation of digital monitoring services during the COVID-19 pandemic for patients with chronic diseases: Design science approach. *Journal Of Medical Internet Research*, 23(8), [e24181]. <https://doi.org/10.2196/24181>
- Levy, D. J., Goundry, A., Laires, R. S. S., Costa, T. F. R., Novo, C. M., Grab, D. J., Mottram, J. C., & Lima, A. P. C. A. (2021). Role of the inhibitor of serine peptidase 2 (Isp2) of trypanosoma brucei rhodesiense in parasite virulence and modulation of the inflammatory responses of the host. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 15(6), 1-29. [e0009526]. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009526>
- Lima, M. N. N., Borba, J. V. B., Cassiano, G. C., Mottin, M., Mendonça, S. S., Silva, A. C., Tomaz, K. C. P., Calit, J., Bargieri, D. Y., Costa, F. T. M., & Andrade, C. H. (2021). Artificial intelligence applied for the rapid identification of new antimalarial candidates with dual-stage activity. *ChemMedChem*, 16(7), 1093-1103. <https://doi.org/10.1002/cmdc.202000685>
- Louw, Q., Grimmer, K., Berner, K., Conradie, T., Bedada, D. T., & Jesus, T. S. (2021). Towards a needs-based design of the physical rehabilitation workforce in South Africa: trend analysis [1990–2017] and a 5-year forecasting for the most impactful health conditions based on global burden of disease estimates. *BMC Public Health*, 21(1), [913]. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10962-y>

- Lutje, V., Probyn, K., Seixas, J., Bergman, H., & Villanueva, G. (2021). Chemotherapy for second-stage human African trypanosomiasis: drugs in use. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(12), Cover, i, 1-31. [CD015374]. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD015374>
- Luz Nunes Queiroz, A. A. F., Costa Mendes, I. A., De Godoy, S., Lapão, L. V., & Dias, S. (2021). mHealth strategies related to HIV postexposure prophylaxis knowledge and access: Systematic literature review, technology prospecting of patent databases, and systematic search on app stores. *JMIR mHealth and uHealth*, 9(2), [e23912]. <https://doi.org/10.2196/23912>
- Magalhães, L., Silveira, H., Prestes, S., Costa Magalhães, L. K., Santana, R. A., Ramasawmy, R., Oliveira, J., Roque, C. C. R., Silva Junior, R. C. A., Fé, N., Duarte, R., Maciel, M., Ortiz, J., Morais, R., Monteiro, W. M., Guerra, J. A., & Barbosa Guerra, M. G. V. (2021). Bioecological aspects of triatomines and marsupials as wild *Trypanosoma cruzi* reservoirs in urban, peri-urban and rural areas in the Western Brazilian Amazon. *Medical and Veterinary Entomology*, 35(3), 389-399. <https://doi.org/10.1111/mve.12507>
- Maia, C., Ayhan, N., Cristóvão, J. M., Pereira, A., & Charrel, R. (2021). Human seroprevalence of Toscana virus and Sicilian phlebovirus in the southwest of Portugal. *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*. <https://doi.org/10.1007/s10096-021-04332-0>
- Manguela, A., Sidat, M., IJsselmuiden, C., & Ferrinho, P. (2021). Addressing conflicts of interest of ethical reviewers of health planning, management, policy and systems research proposals. *International Journal of Health Planning And Management*, 1-4. [3295]. <https://doi.org/10.1002/hpm.3295>
- Manoj, R. R. S., Latrofa, M. S., Cavalera, M. A., Mendoza-Roldan, J. A., Maia, C., & Otranto, D. (2021). Molecular detection of zoonotic filarioids in *Culex* spp. from Portugal. *Medical and Veterinary Entomology*. <https://doi.org/10.1111/mve.12524>
- Marcelino, R., Gramacho, F., Martin, F., Brogueira, P., Janeiro, N., Afonso, C., Badura, R., Valadas, E., Mansinho, K., Caldeira, L., Taveira, N., & Marcelino, J. M. (2021). Antibody response against selected epitopes in the HIV-1 envelope gp41 ectodomain contributes to reduce viral burden in HIV-1 infected patients. *Scientific Reports*, 11(1), 1-13. [8993]. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-88274-9>
- Marcos-Pinto, A., Borges-Costa, J., Reis, M., & Filipe, P. (2021). The role of dermatology in African patients referred for health treatment in a European centre. *Clinical and Experimental Dermatology*, 46(1), 118-121. <https://doi.org/10.1111/ced.14383>
- Maria Vasconcelos Queiroz, A., Aleksandrovna Yanshina, Y., Thays da Silva Rodrigues, E., Luciano Neves Santos, F., Alejandra Fiorani Celedon, P., Maheshwari, S., Beatriz Gabelli, S., Stephanie Peucelle Rubio, C., Durana, A., Guérin, D. M. A., & Sousa Silva, M. (2021). Antibodies response induced by recombinant virus-like particles from *Triatoma* virus and chimeric antigens from *Trypanosoma cruzi*. *Vaccine*, 39(33), 4723-4732. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.05.039>
- Martins Gaspar, A. G., & Lapão, L. V. (2021). eHealth for addressing balance disorders in the elderly: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 23(4), 1-20. [e22215]. <https://doi.org/10.2196/22215>
- Martins, A. D. A., Queiroz, A. A. F. L. N., Frota, O. P., de Araújo, T. M. E., Mendes, I. A. C., Fronteira, I., & de Sousa, Á. F. L. (2021). Consumo de mídias sexualmente explícitas e sexo anal desprotegido em homens que fazem sexo com homens. *Ciencia & Saúde Coletiva*, 26(11), 5841-5849. <https://doi.org/10.1590/1413-812320212611.30532020>

Masuet-Aumatell, C., & Atougua, J. (2021). Typhoid fever infection – Antibiotic resistance and vaccination strategies: A narrative review. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 40, [101946]. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101946>

MATOS, O. (2021). Pneumocistose e toxoplasmose. In F. Antunes , & F. Maltez (Eds.), *Manual sobre Sida*, 6ª edição (6 ed., pp. 89–97). Permanyer Portugal.

Matos, O., & Xiao, L. (2021). Recent Advances in the Controversial Human Pathogens Pneumocystis, Microsporidia and Blastocystis. (*Frontiers in Microbiology and Frontiers in Public Health*). <https://doi.org/10.3389/978-2-88971-156-7>

Mayumi Duarte, W., Havik, P.J., Hartz, Z., & Teodósio, R. (2021). Pre-travel consultations quality criteria: a Delphiconsensus. *Anais Do Instituto De Higiene E Medicina Tropical*, 20, 16-25.

Mendes, L. F., Bivar-De-sousa, A., & Lopes, L. F. (2021). Descripción de cinco subespecies nuevas de *Bebearia* Hemming, 1960 y otras notas sobre el género: (Lepidoptera: Nymphalidae, Limenitidinae, Adolaidini). *SHILAP Revista de lepidopterologia*, 49(196), 581-606.

Michaelakis, A., Balestrino, F., Becker, N., Bellini, R., Caputo, B., della Torre, A., Figuerola, J., L'ambert, G., Petric, D., Robert, V., Roiz, D., Saratsis, A., Sousa, C. A., Wint, W. G. R., & Papadopoulos, N. T. (2021). A case for systematic quality management in mosquito control programmes in Europe. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 1-12. [3478]. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073478>

Miranda, A. C., Miranda, M., Pingarilho, M., Pimentel, V., Torres, J., Peres, S., Baptista Alberto, T., Gomes, P., Abecasis, A., & Mansinho, K. (2021). Determinants of HIV-1 Late Presentation in a Cohort of Portuguese HIV-1 Patients. *AIDS Research and Human Retroviruses*, 37(11), 846-851. <https://doi.org/10.1089/aid.2020.0175>

Miranda, M. N. S., Pingarilho, M., Pimentel, V., Martins, M. D. R. O., Vandamme, A. M., Bobkova, M., Böhm, M., SeguinDevaux, C., Paredes, R., Rubio, R., Zazzi, M., Incardona, F., & Abecasis, A. (2021). Determinants of HIV-1 late presentation in patients followed in europe. *Pathogens*, 10(7), 1-13. [835]. <https://doi.org/10.3390/pathogens10070835>

Mohamed Lamine, D., Ferrinho, P., & Martins, MR. (2021). Impact of the recent Ebola epidemic with pandemic potential on the economies of Guinea, Liberia and Sierra Leone and other West African countries. *Pan African Medical Journal*, 40, 1-6. [228]. <https://doi.org/10.11604/pamj.2021.40.228.28391>

Morais, P., Trovão, N. S., Abecasis, A. B., & Parreira, R. (2021). Genetic lineage characterization and spatiotemporal dynamics of classical insect-specific flaviviruses: outcomes and limitations. *Virus research*, 303, [198507]. <https://doi.org/10.1016/j.virusres.2021.198507>

Muggli, Z., Mertens, T., Sá, S., Amado, R., Teixeira, A. L., Vaz, D., & Martins, MR. (2021). Migration as a determinant in the development of children emotional and behavior problems: a quantitative study for Lisbon Region, Portugal. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 375-389. [375]. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020375>

Nascimento, L. D., Lopes, A. C. P., Teixeira, M. M., da Silva, J. M. A., Silva, L. O., de Almeida, J. B., Campos, G. B., Teodósio, R., & Marques, L. M. (2021). Clinical and Microbiological Profile of Diabetic Foot Ulcers Infected With *Staphylococcus aureus* in a Regional General Hospital in Bahia, Brazil. *International Journal of Lower Extremity Wounds*, 1-12. <https://doi.org/10.1177/15347346211050771>

Nevez, G., Totet, A., Matos, O., Calderon, E. J., Miller, R. F., & Le Gal, S. (2021). It is still PCP that can stand for Pneumocystis pneumonia: Appeal for generalized use of only one acronym. *Medical Mycology*, 59(8), 842-844. <https://doi.org/10.1093/mmy/myab024>

Oliveira, D., Piedade, J., Castro, R., Lopes, Â., Martins, M. D. R., & Pereira, F. (2021). Evaluating vertical transmission of sexually transmitted infections to newborns. *Journal Of Infection In Developing Countries*, 15(10), 1547-1550. <https://doi.org/10.3855/jidc.12731>

Oliveira, F. P. S. L. D., Rota Júnior, C., Vargas, A. M. D., Hartz, Z., Dias, S., & Ferreira e Ferreira, E. (2021). A percepção de escolares sobre o programa saúde na escola avaliada por desenhos e narrativas: um estudo de caso em Belo Horizonte. *Temas em Educação e Saúde, Araraquara*, 17, 1-15. [e021002]. <https://doi.org/10.26673/tes.v17i00.14215>

Oliveira, S., Rocha, J., Sousa, C. A., & Capinha, C. (2021). Wide and increasing suitability for *Aedes albopictus* in Europe is congruent across distribution models. *Scientific Reports*, 11(1), [9916]. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-89096-5>

Ortiz, J. V., Couceiro, K. D. N., Doria, S. S., de Sousa, D. R. T., da Silveira, H. M. C., Kesper Junior, N., Guerra, M. D. G. V. B., Guerra, J. A. D. O., & Barbosa-Ferreira, J. M. B. (2021). Cardiomiopatia chagásica na amazônia Brasileira: Baixa prevalência ou subdiagnóstico? *Arquivos Brasileiros De Cardiologia*, 117(4), 770-774. <https://doi.org/10.36660/ABC.20201236>

Ortiz, M., Jauset-Rubio, M., Skouridou, V., Machado, D., Viveiros, M., Clark, T. G., Simonova, A., Kodr, D., Hocek, M., & O'Sullivan, C. K. (2021). Electrochemical Detection of Single-Nucleotide Polymorphism Associated with Rifampicin Resistance in *Mycobacterium tuberculosis* Using Solid-Phase Primer Elongation with Ferrocene-Linked Redox-Labeled Nucleotides. *ACS Sensors*, 6(12), 4398-4407. <https://doi.org/10.1021/acssensors.1c01710>

"Otranto, D., Colella, V., Bezerra-santos, M. A., Mendoza-roldan, J. A., Cavalera, M. A., Pereira, A., Schaper, R., & Maia, C. (2021). Efficacy of a spot-on formulation containing moxidectin 2.5%/imidacloprid 10% for the treatment of *Cercopithifilaria* spp. and *Onchocerca lupi* microfilariae in naturally infected dogs from Portugal. *Parasites & Vectors*, 14(1), [199]. <https://doi.org/10.1186/s13071-021-04704-7>"

Pacheco, I., Prado, E., Artigas-Jerónimo, S., Lima-Barbero, J. F., de la Fuente, G., Antunes, S., Couto, J., Domingos, A., Villar, M., & de la Fuente, J. (2021). Comparative analysis of *Rhipicephalus* tick salivary gland and cement elementome. *Heliyon*, 7(4), [e06721]. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06721>

Paulino, P., Vitari, G., Rezende, A., Couto, J., Antunes, S., Domingos, A., Peckle, M., Massard, C., Araújo, F., & Santos, H. (2021). Characterization of the *rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus* sialotranscriptome profile in response to *theileria equi* infection. *Pathogens*, 10(2), 1-18. [167]. <https://doi.org/10.3390/pathogens10020167>

Pereira, A., & Maia, C. (2021). *Leishmania* infection in cats and feline leishmaniosis: an updated review with a proposal of a diagnosis algorithm and prevention guidelines. *Current Research in Parasitology and Vector-Borne Diseases*, [100035]. <https://doi.org/10.1016/j.crpvbd.2021.100035>

Pereira, A., Parreira, R., Cristóvão, J. M., Vitale, F., Bastien, P., Campino, L., & Maia, C. (2021). *Leishmania infantum* strains from cats are similar in biological properties to canine and human strains. *Veterinary Parasitology*, 298, [109531]. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2021.109531>

- Pernaute-Lau, L., Adegnika, A. A., Zhou, Y., Zinsou, J. F., Gil, J. P., Krishna, S., Kremsner, P. G., Lauschke, V. M., & Velavan, T. P. (2021). Pharmacogene sequencing of a gabonese population with severe plasmodium falciparum malaria reveals multiple novel variants with putative relevance for antimalarial treatment. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 65(7), [e00275-21]. <https://doi.org/10.1128/AAC.00275-21>
- Pernaute-Lau, L., Morris, U., Msellem, M., Mårtensson, A., Björkman, A., & Gil, J. P. (2021). Influence of cytochrome P450 (CYP) 2C8 polymorphisms on the efficacy and tolerability of artesunate-amodiaquine treatment of uncomplicated Plasmodium falciparum malaria in Zanzibar. *Malaria Journal*, 20(1), [90]. <https://doi.org/10.1186/s12936-021-03620-6>
- Pichler, V., Mancini, E., Micocci, M., Calzetta, M., Arnoldi, D., Rizzoli, A., Lencioni, V., Paoli, F., Bellini, R., Veronesi, R., Martini, S., Drago, A., De Liberato, C., Ermenegildi, A., Pinto, J., Torre, A. D., & Caputo, B. (2021). A novel allele specific polymerase chain reaction (As-pcr) assay to detect the v1016g knockdown resistance mutation confirms its widespread presence in aedes albopictus populations from Italy. *Insects*, 12(1), 1-12. [79]. <https://doi.org/10.3390/insects12010079>
- Pimenta, I., Mateus, H., Rodrigues-Manica, S., Pinheiro-Torres, R., Neto, A., Domingues, L., Lage Crespo, C., Sardoo, A., Machado, P., Branco, J. C., Silva, S. N., & Pimentel-Santos, F. M. (2021). The Effect of ACTN3 and VDR Polymorphisms on Skeletal Muscle Performance in Axial Spondyloarthropathies. *Frontiers in Genetics*, 12, [688984]. <https://doi.org/10.3389/fgene.2021.688984>
- Pinto-Almeida, A., Mendes, T., Ferreira, P., Abecasis, A., Belo, S., Anibal, F., Allegretti, S., Galinaro, C., Carrilho, E., & Afonso, A. (2021). A Comparative Proteomic Analysis of Praziquantel-Susceptible and Praziquantel-Resistant Schistosoma mansoni Reveals Distinct Response Between Male and Female Animals. *Frontiers in Tropical Diseases*, 2, [664642]. <https://doi.org/10.3389/fitd.2021.664642>
- Pizarro, Â. M. V. P. D. A., Martins, M. R. O., & Simões, J. A. (2021). Exploring the Policies Applied to Pharmaceutical Care Practice for Type 2 Diabetes over the Last Decade in European Community Pharmacies. *Portuguese Journal of Public Health*, 39(2), 103–118. <https://doi.org/10.1159/000519498>
- Placeres, A. F., Fiorati, R. C., Alonso, J. B., Carrijo, D. C. D. M., & Jesus, T. S. (2021). Depression or anxiety symptoms associated with occupational role transitions in Brazilian adults with a traumatic spinal cord injury: A multivariate analysis. *WORK*, 68(4), 1009-1018. <https://doi.org/10.3233/WOR-213431>
- Queiroz, A. A. F. L. N., Sousa, Á. F. L. D., Araújo, T. M. E. D., Brignol, S., Reis, R. K., Fronteira, I., & Moura, M. E. B. (2021). High rates of unprotected receptive anal sex and vulnerabilities to HIV infection among Brazilian men who have sex with men. *International Journal of STD and AIDS*, 32(4), 368-377. <https://doi.org/10.1177/0956462420968994>
- Queiroz, A. M. V., Oliveira, J. W. D. F., Moreno, C. J., Guérin, D. M. A., & Silva, M. S. (2021). Vlp-based vaccines as a suitable technology to target trypanosomatid diseases. *Vaccines*, 9(3), 1-9. [220]. <https://doi.org/10.3390/vaccines9030220>
- Quina, A. S., Tavanez, J. P., & Mathias, M. D. L. (2021). Genetic variation at the p53 locus of two ecologically divergent Microtus pine voles: identification of molecular markers for species assignment. *Integrative Zoology*. <https://doi.org/10.1111/1749-4877.12607>

- Ribeiro, R. M., Havik, P. J., & Craveiro, I. (2021). The circuits of healthcare: Understanding healthcare seeking behaviour—A qualitative study with tuberculosis patients in Lisbon, Portugal. *PLoS ONE*, 16(12), 1-17. [e0261688]. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261688>
- Rocha, D. M. G. C., Viveiros, M., Saraiva, M., & Osório, N. S. (2021). The neglected contribution of streptomycin to the tuberculosis drug resistance problem. *Genes*, 12(12), 1-16. [2003]. <https://doi.org/10.3390/genes12122003>
- Rodrigues, L., Aínsa, J. A., & Viveiros, M. (2021). Measuring Efflux and Permeability in Mycobacteria. In *Methods in Molecular Biology* (Vol. 2314, pp. 231-245). (Methods in Molecular Biology; Vol. 2314). Humana Press. https://doi.org/10.1007/978-1-0716-1460-0_9
- Rossetti, B., Fabbiani, M., Di Carlo, D., Incardona, F., Abecasis, A., Gomes, P., Geretti, A. M., Seguin-Devaux, C., Garcia, F., Kaiser, R., Modica, S., Shallvari, A., Sönnnerborg, A., Zazzi, M., Bobkova, M., Seguin-Devaux, C., Paredes, R., Sayan, M., & Vandamme, A. M. (2021). Effectiveness of integrase strand transfer inhibitor-based regimens in HIV-infected treatment-naive individuals: Results from a European multi-cohort study. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 76(9), 2394-2399. <https://doi.org/10.1093/jac/dkab200>
- Russo, G., Silva Jesus, T., Gassasse, Z., Filippon, J., Rotulo, A., & Kondilis, E. (2021). The impact of economic recessions on health workers: A systematic review and best-fit framework synthesis of the evidence from the last 50 years. *Health Policy And Planning*, 36(4), 542-551. <https://doi.org/10.1093/heapol/czaa180>
- Salamandane, C., Lobo, M. L., Afonso, S., Miambo, R. D., & Matos, O. (2021). Occurrence of intestinal parasites of public health significance in fresh horticultural products sold in maputo markets and supermarkets, Mozambique. *Microorganisms*, 9(9), [1806]. <https://doi.org/10.3390/microorganisms9091806>
- Salles, P. F., Perce-da-Silva, D. S., Rossi, A. D., Raposo, L. R., Ramirez Ramirez, A. D., Pereira Bastos, O. M., PrattRiccio, L. R., Cassiano, G. C., Baptista, A. R. S., Cardoso, C. C., Banic, D. M., & Machado, R. L. D. (2021). CYP2D6 Allele Frequency in Five Malaria Vivax Endemic Areas From Brazilian Amazon Region. *Frontiers in Pharmacology*, 12, [542342]. <https://doi.org/10.3389/fphar.2021.542342>
- Salvato, R. S., Reis, A. J., Schiefelbein, S. H., Gómez, M. A. A., Salvato, S. S., da Silva, L. V., Costa, E. R. D., Unis, G., Dias, C. F., Viveiros, M., Portugal, I., von Groll, A., da Silva, P. E. A., Kritski, A. L., Perdigão, J., & Rossetti, M. L. R. (2021). Genomic-based surveillance reveals high ongoing transmission of multi-drug-resistant Mycobacterium tuberculosis in Southern Brazil. *International Journal of Antimicrobial Agents*, [106401]. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2021.106401>
- Sanches, G. S., Villar, M., Couto, J., Ferrolho, J., Fernández de Mera, I. G., André, M. R., Barros-Battesti, D. M., Machado, R. Z., Bechara, G. H., Mateos-Hernández, L., De La Fuente, J., Antunes, S., & Domingos, A. (2021). Comparative proteomic analysis of *Rhipicephalus sanguineus sensu lato* (Acari: Ixodidae) tropical and temperate lineages: uncovering differences during *Ehrlichia canis* infection. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, [611113]. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2020.611113>
- Santos, M., Lopes, L. E., Bastos, R., Ferreira, D., Cajaiba, R. L., Hughes, S. J., Ferreira, P. A., Morinha, F., Bastos, E., Paiva Cardoso, M. D. N., Vale-Gonçalves, H., Faria, A. S., Vicente, J., Honrado, J., Santos, R., Nunes-Pereira, M., Vieira, M. L., & Cabral, J. A. (2021). Gestão Informada de Sistemas Naturais à Escala da Paisagem: Introdução à Problemática e Metodologias. In S. Ribeiro, D. Boscolo, G. Ciochetti, A. Firmino, & N. Guiomar (Eds.),

Ecologia da Paisagem no contexto Luso-Brasileiro: Gestão informada de sistemas naturais ao nível da paisagem. Parte III, 3.2, Vol I, 265-282 (1ª Edição 2021 ed., Vol. I, Parte III, 3.2, , pp. 265-282). Editora e Livraria Appris, Ltda; Av. Manoel Ribas, 2265 Mercês - Curitiba/PR, CEP:80810-002 .

Santos-Gomes, G., Alexandre-Pires, G., Meireles, J., Correia, J., de Brito, T. V., & da Fonseca, I. P. (2021). Canine Leishmaniosis: An Expanding Disease. In *Dogs: Biology, Behavior and Health Disorders* (pp. 111-126). Nova Science Publishers.

SANTOS-REIS, A., & NINA, J. (2021). A difficult diagnosis of plasmodium ovale malaria. *Acta medica portuguesa*, 34(13), 1-4. <https://doi.org/10.20344/AMP.15814>

Sardoo, A. M., Neto, A., Pinheiro Torres, R., Rodrigues-Manica, S., Domingues, L., Lage Crespo, C., Lagoas-Gomes, J., Mascarenhas, V., Mendes, C. S., Galzerano, A., Fernandes de Almeida, S., Sepriano, A., Ramiro, S., Masi, A. T., Nair, K., Costa, J., Alexandre, B. M., Vassilevskaia, T., Cunha, C. V., ... Pimentel-Santos, F. M. (2021). The role of muscle in the susceptibility and progression of axial Spondyloarthritis: The MyoSpA Study Protocol. *Acta reumatologica portuguesa*, 46 (4), 342-349. [1537]. http://www.actareumatologica.pt/article_download.php?id=1537

Schneider, G., Bim, F. L., de Sousa, Á. F. L., Watanabe, E., de Andrade, D., & Fronteira, I. (2021). Utilización de textiles impregnados con antimicrobianos en los servicios sanitarios: revisión integradora. *Revista Latino-Americana De Enfermagem*, 29, [e3416]. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.4668.3416>

Schön, T., Werngren, J., Machado, D., Borroni, E., Wijkander, M., Lina, G., Mouton, J., Matuschek, E., Kahlmeter, G., Giske, C., Santin, M., Cirillo, D. M., Viveiros, M., & Cambau, E. (2021). Multicentre testing of the EUCAST broth microdilution reference method for MIC determination on *Mycobacterium tuberculosis*. *Clinical Microbiology And Infection*, 27(2), 288.e1-288.e4. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.10.019>

Selemane, C., Jamisse, L., Arroz, J., Túlsidas, S., Morais, A. G., Carrilho, C., Modcoicar, P., Sidat, M., Rodrigues, J., Moreira-Gonçalves, D., Ismail, M., & Santos, L. L. (2021). Demographic, clinical and pathological characterisation of patients with colorectal and anal cancer followed between 2013 and 2016 at Maputo Central Hospital, Mozambique. *ecancermedicalscience*, 15, 1-10. <https://doi.org/10.3332/ECANCER.2021.1205>

Serrano, D., Santos-Reis, A., Silva, C., Dias, A., Dias, B., Toscano, C., Conceição, C., Baptista-Fernandes, T., & Nogueira, F. (2021). Imported malaria in Portugal: Prevalence of polymorphisms in the anti-malarial drug resistance genes *pfmdr1* and *pfk13*. *Microorganisms*, 9(10), 1-12. [2045]. <https://doi.org/10.3390/microorganisms9102045>

Shaaban, A. N., Peleteiro, B., & Martins, M. R. O. (2021). Statistical models for analyzing count data: predictors of length of stay among HIV patients in Portugal using a multilevel model. *BMC Health Services Research*, 21(1), 1-17. [372]. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06389-1>

Silva, A. T., Oliveira, I. S., Gomes, J., Aguiar, L., Fontinha, D., Duarte, D., Nogueira, F., Prudêncio, M., Marques, E. F., Teixeira, C., Ferraz, R., & Gomes, P. (2021). Drug-Derived Surface-Active Ionic Liquids: A Cost-Effective Way To Expressively Increase the Blood-Stage Antimalarial Activity of Primaquine. *ChemMedChem*, 1-6. [e202100650]. <https://doi.org/10.1002/cmdc.202100650>

Silva, N. S. D., Araújo, N. K., Daniele-Silva, A., Oliveira, J. W. D. F., Medeiros, J. M. D., Araújo, R. M., Ferreira, L. D. S., Rocha, H. A. O., Silva-Junior, A. A., Silva, M. S., & Fernandes-Pedrosa, M. D. F. (2021). Antimicrobial Activity of Chitosan Oligosaccharides with Special Attention to Antiparasitic Potential. *Marine Drugs*, 19(2), 1-20. [110]. <https://doi.org/10.3390/md19020110>

Silva-Pinto, A., Domingos, J., Cardoso, M., Reis, A., Benavente, E. D., Caldas, J. P., Conceição, C., Toscano, C., Baptista-Fernandes, T., Clark, T. G., Mansinho, K., Campino, S., & Nogueira, F. (2021). Artemether-lumefantrine treatment failure of uncomplicated *Plasmodium falciparum* malaria in travellers coming from Angola and Mozambique. *International Journal of Infectious Diseases*, 110, 151-154. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.07.008>

Simões, J. (2021). Regulação da Saúde e os direitos dos utentes em Portugal. In C. Vasconcelos, E. C. A. Bussinguer, & M. D. C. P. Neves (Eds.), *Deliberações (bio) éticas e Decisões Jurídicas: Brasil e Portugal* (pp. 235-248). Editora Dialectica.

Simões, J., & Fronteira, I. (2021). O papel do estado, do setor privado e do setor social nos diferentes ciclos políticos de saúde em Portugal. *Ciencia & Saúde Coletiva*, 26, 2507-2513. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021266.1.40902020>

Simões, J., Fronteira, I., & Augusto, G. F. (2021). The 2019 health basic law in Portugal: political arguments from the left and right. *Health Policy*, (20), 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2020.11.005>

Simões, J., Magalhães, J. P. M., Biscaia, A., da Luz Pereira, A., Augusto, G. F., & Fronteira, I. (2021). Organisation of the State, model of health system and COVID-19 health outcomes in six European countries, during the first months of the COVID-19 epidemic in 2020. *International Journal of Health Planning And Management*, 26, 2507 - 2513. <https://doi.org/10.1002/hpm.3271>

Sousa, Á. F. L. D., Teixeira, J. R. B., Lua, I., Souza, F. D. O., Ferreira, A. J. F., Schneider, G., Carvalho, H. E. F. D., Oliveira, L. B. D., Lima, S., Sousa, A. R. D., Araújo, T. M. E. D., Camargo, E. L. S., Oriá, M. O. B., Craveiro, I., Araújo, T. M. D., Mendes, I. A. C., Ventura, C. A. A., Sousa, I., Oliveira, R. M. D., ... Fronteira, I. (2021). Determinants of COVID-19 Vaccine Hesitancy in Portuguese-Speaking Countries: A Structural Equations Modeling Approach. *Vaccines*, 9(10), 1-18. [1167]. <https://doi.org/10.3390/vaccines9101167>

Sousa, J. D., Havik, P. J., & Vandamme, A. M. (2021). Sexually transmitted infections, their treatment and urban change in colonial Leopoldville, 1910–1960. *Medical History*, 65(2), 178-196. <https://doi.org/10.1017/mdh.2021.11>

Sousa, J. D., Havik, P. J., Müller, V., & Vandamme, A. M. (2021). Newly discovered archival data show coincidence of a peak of sexually transmitted diseases with the early epicenter of pandemic hiv-1. *Viruses*, 13(9), [1701]. <https://doi.org/10.3390/v13091701>

Souza, L. L. L., Santos, F. L. D., Crispim, J. D. A., Fiorati, R. C., Dias, S., Bruce, A. T. I., Alves, Y. M., Ramos, A. C. V., Berra, T. Z., da Costa, F. B. P., Alves, L. S., Monroe, A. A., Fronteira, I., & Arcêncio, R. A. (2021). Causes of multidrugresistant tuberculosis from the perspectives of health providers: challenges and strategies for adherence to treatment during the COVID-19 pandemic in Brazil. *BMC Health Services Research*, 21(1), [1033]. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-07057-0>

Stringari, L. L., Covre, L. P., da Silva, F. D. C., de Oliveira, V. L., Campana, M. C., Hadad, D. J., Palaci, M., Salgame, P., Dietze, R., Gomes, D. C. D. O., & Ribeiro-Rodrigues, R. (2021). Increase of cd4+cd25highfoxp3+ cells impairs in vitro human microbicidal activity against mycobacterium tuberculosis during latent and acute pulmonary tuberculosis. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 15(7), [e0009605]. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009605>

Stringari, L. L., de Souza, M. N., de Medeiros Junior, N. F., Goulart, J. P., Giuberti, C., Dietze, R., & Ribeiro-Rodrigues, R. (2021). Covert cases of severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2: an obscure but present danger in regions endemic for Dengue and Chikungunya viruses. *PLoS ONE*, Vol. 16(n.º 1), e0244937-e244958. [e0244937]. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244937>

Szydłowicz, M., & Matos, O. M. G. D. (2021). Pneumocystis pneumonia in the COVID-19 pandemic era: similarities and challenges. *Trends in Parasitology*. <https://doi.org/10.1016/j.pt.2021.07.010>

Szydłowicz, M., Królak-Olejnik, B., Vargas, S. L., Zajączkowska, Ż., Paluszyńska, D., Szczygieł, A., Matos, O., Hendrich, A. B., & Kicia, M. (2021). Pneumocystis jirovecii colonization in preterm newborns with respiratory distress syndrome. *Journal of Infectious Diseases*. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiab209>

Tavares, A. M., Pingarilho, M., Batista, J., Viveiros, M., Dias, S., Toscano, C., Gomes, P., & Abecasis, A. B. (2021). HIV and tuberculosis co-infection among migrants in Portugal: a brief study on their sociodemographic, clinical, and genomic characteristics. *AIDS Research and Human Retroviruses*, 37(1), 34-37. <https://doi.org/10.1089/AID.2020.0119>

Tavella, T. A., Cassiano, G. C., Costa, F. T. M., Sunnerhagen, P., & Bilsland, E. (2021). Yeast-based high-throughput screens for discovery of kinase inhibitors for neglected diseases. In *Advances in Protein Chemistry and Structural Biology* (Vol. 124, pp. 275-309). (Advances in Protein Chemistry and Structural Biology). Academic Press Inc Ltd. <https://doi.org/10.1016/bs.apcsb.2020.09.007>

Tavella, T. A., Da Silva, N. S. M., Spillman, N., Kayano, A. C. A. V., Cassiano, G. C., Vasconcelos, A. A., Camargo, A. P., Da Silva, D. C. B., Fontinha, D., Salazar Alvarez, L. C., Ferreira, L. T., Peralis Tomaz, K. C., Neves, B. J., Almeida, L. D., Bargieri, D. Y., Lacerda, M. V. G. D., Lemos Cravo, P. V., Sunnerhagen, P., Prudêncio, M., ... Maranhão Costa, F. T. (2021). Violacein-Induced Chaperone System Collapse Underlies Multistage Antiplasmodial Activity. *ACS Infectious Diseases*, 7(4), 759-776. <https://doi.org/10.1021/acsinfecdis.0c00454>

Vasconcelos, L. A. S. D., Oliveira, J. C., Silva Junior, R. C. A. D., Justiniano, S. C. B., Souza, É. D. S., Magalhães, L. K. C., Silveira, H., Silva, G. A. V. D., Guerra, J. A. D. O., & Guerra, M. D. G. V. B. (2021). Trypanosoma cruzi discrete typing unit TcIV implicated in a case of acute Chagas disease in a domiciliated dog in the western Amazon. *Revista Da Sociedade Brasileira De Medicina Tropical*, 54, e0873. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0873-2020>

Veiga, P., Cavaco, A. M., Lapão, L. V., & Guerreiro, M. P. (2021). Self-medication consultations in community pharmacy: An exploratory study on teams' performance, client-reported outcomes and satisfaction. *Pharmacy Practice*, 19(1), 1-8. [2138]. <https://doi.org/10.18549/PharmPract.2021.1.2138>

Vera Jardim, S., Fronteira, I., Augusto, G. F., & Simões, J. (2021). Health Systems, the SARS-CoV-2 pandemic and the "European Health Union". In *From Life Molecules to Global Health Principia*.

Viegas, C., Moniz, G., Pargana, J., Marques, S., Resende, C., Martins, C. A. D. C. T., Arez, A. P., Ceratto, N., & Viegas, S. P. C. (2021). Biodiversity and Health: investing in biodiversity protection towards health gains. In J. Fragata (Ed.), *From Life Molecules to Global Health* (pp. 215-242). Príncipeia.

Vioti, G., da Silva, M. D., Galvis-Ovallos, F., Alves, M. L., da Silva, D. T., Leonel, J. A. F., Pereira, N. W. B., Benassi, J. C., Spada, J. C. P., Maia, C., Galati, E. A. B., Starke-Buzetti, W. A., & Ferreira de Sousa Oliveira, T. M. (2021). Xenodiagnosis in four domestic cats naturally infected by *Leishmania infantum*. *Transboundary and Emerging Diseases*. <https://doi.org/10.1111/tbed.14216>

Waitzberg, R., Hernández-quevedo, C., Bernal-delgado, E., Estupiñán-romero, F., Angulo-pueyo, E., Theodorou, M., Kantaris, M., Charalambous, C., Gabriel, E., Economou, C., Kaitelidou, D., Konstantakopoulou, O., Vildiridi, L. V., Meshulam, A., De Belvis, A. G., Morsella, A., Bezzina, A., Vincenti, K., Augusto, G. F., ... Maresso, A. (Accepted/In press). Early health system responses to the COVID-19 pandemic health system responses in the Mediterranean countries: a tale of successes and challenges. *Health Policy*, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2021.10.007>

Walker, P. J., Siddell, S. G., Lefkowitz, E. J., Mushegian, A. R., Adriaenssens, E. M., Alfenas-Zerbini, P., Davison, A. J., Dempsey, D. M., Dutilh, B. E., García, M. L., Harrach, B., Harrison, R. L., Hendrickson, R. C., Junglen, S., Knowles, N. J., Krupovic, M., Kuhn, J. H., Lambert, A. J., Łobocka, M., ... Zerbini, F. M. (Accepted/In press). Changes to virus taxonomy and to the International Code of Virus Classification and Nomenclature ratified by the International Committee on Taxonomy of Viruses (2021). *Archives of Virology*, 166, 2633–2648. <https://doi.org/10.1007/s00705-021-05156-1>

World Federation of Occupational Therapists (2021). Mapping the occupational therapy workforce research worldwide: Study protocol for a scoping review. *WORK* (Reading, Mass.), 70(3), 677-686. <https://doi.org/10.3233/WOR-210777>

APOIO À INVESTIGAÇÃO | RESEARCH SUPPORT

INSETÁRIO | INSECTARIUM



VIASEF é uma infraestrutura de alta segurança (ACL3) que oferece à comunidade académica, científica e empresarial a possibilidade de desenvolver estudos in vivo com artrópodes autóctones, invasivos, exóticos ou transgénicos, vetores de agentes patogénicos causadores de doenças humanas. Também fornece condições laboratoriais seguras para desenvolver projetos com patógenos humanos (transmitidos por vetores ou outros), incluindo aqueles classificados como de risco biológico de nível 3 (e.g. vírus chikungunya, corona, ou estirpes de *Mycobacterium tuberculosis* multirresistentes). VIASEF no âmbito do “Roadmap for Research Infrastructures” fomenta a excelência científica e apoia a inovação tecnológica, tanto a nível nacional como internacional.

VIASEF is a high security infrastructure (ACL3) that offers the academic, scientific, and business community the possibility of developing in vivo studies with autochthonous, invasive, exotic or transgenic arthropod vectors. It also provides safe laboratory conditions to develop projects with human pathogens (vector-borne and others), including those classified as biohazard level 3 (e.g. chikungunya virus, *Mycobacterium tuberculosis* multi-resistance strains, or corona virus). As part of the “Roadmap for Research Infrastructures”, VIASEF fosters scientific excellence and supports technological innovation, both at national and international levels.

LABORATÓRIO DE BIOSSEGURANÇA DE NÍVEL 3 | BIOSAFETY LEVEL 3 (BSL-3)

O IHMT NOVA está equipado estruturalmente com um laboratório de Biossegurança de Nível 3 (BSL-3) que suporta atividades de investigação, educativas e de diagnóstico na área da Micobacteriologia Médica. O BSL-3 de Micobacteriologia é utilizado para trabalhos com *Mycobacterium tuberculosis* resistente aos antibióticos e micobactérias não-tuberculosas. O Instituto de Higiene e Medicina Tropical pertence à Rede Nacional Portuguesa de Biossegurança - Lab-PTBioNet – sendo o Laboratório de Micobactérias um membro integrado.

The IHMT-NOVA is structurally equipped with a Biosafety Level 3 (BSL-3) laboratory that supports research, educational and diagnostic activities in the field of Medical Mycobacteriology. The Mycobacteriology BSL3 facility is composed of two rooms and is used for work with drug resistant *Mycobacterium tuberculosis* and nontuberculous mycobacteria. The Institute of Hygiene and Tropical Medicine belongs to the Portuguese Biosecurity National Network – Lab-PTBioNet – of which the Laboratory of Mycobacteriology is an integrated member.

BIOBANCO | *BIOBANK*

O biobanco Biotropical Resources (BIOTROP) tem como principal objetivo promover a investigação em ciências da saúde, com particular destaque para as doenças infecciosas e medicina tropical. Em 2021, foi feito um esforço especial para aumentar a visibilidade e acessibilidade à infraestrutura, foram implementados novos serviços e foram feitos contatos para estabelecer novas colaborações com entidades internacionais na Europa e em África. O BIOTROP está aprovado pelo Gabinete de Proteção de Dados da NOVA e integra o Roteiro Português de Infraestruturas de Investigação como membro de duas redes nacionais PT-mBRCN/MIRRI-PT e BIOBANCO.PT.

The Biotropical Resources (BIOTROP) biobank aims to promote research in health sciences, particularly in infectious diseases and tropical medicine. In 2021, a special effort has been made to increase the visibility and the accessibility to the infrastructure, new services were implemented, and contacts have been made to establish new collaborations with international entities in Europe and Africa. BIOTROP is approved by the Data Protection Office from NOVA and integrates the Portuguese Roadmap of Research Infrastructures as member of two national networks PT-mBRCN/MIRRI-PT and BIOBANCO.PT.

14.991

Total de amostras
Total sample

21M

Amostras de origem
não humana e humana
*Samples of non-human
and human origin*



INFEÇÕES EXPERIMENTAIS E CRIAÇÃO DE VETORES | *EXPERIMENTAL INFECTIONS AND REARING OF DISEASE VECTORS*

Modelos experimentais aplicados às doenças tropicais são utilizados e desenvolvidos rotineiramente no GHTM/IHMT NOVA. Estes modelos são aplicados num contexto 3R (Replace, Reduce, Refine), política adotada pela instituição para a experimentação animal. Produzimos duas espécies vetores de malária: cerca de 200K mosquitos *Anopheles coluzzii* dos quais aproximadamente 40% (78 921) num insetário livre da utilização de sangue de organismos vertebrados e 130K mosquitos *Anopheles stephensi*. São ainda mantidas outras espécies de mosquitos, carraças e moluscos hospedeiros-intermediários. Estes vetores de doença foram utilizados para: i) testar materiais e reagentes para controlo de vetores e bloqueio de transmissão; ii) realizar infeções experimentais de vetores; iii) testar produtos (fármacos / inseticidas / repelentes). As nossas infraestruturas foram utilizadas em 2021 para desenvolver vários projetos de colaboração interna e externa nacionais e internacionais e com a academia e a indústria.

Experimental models applied to tropical diseases are routinely used and developed at GHTM/IHMT NOVA. These are applied in a context of 3R policy (Replace, Reduce, Refine), which is the institutional policy on animal experimentation. In 2021, we produced two malaria vector species: approximately 200K *Anopheles coluzzii* mosquitoes of which about 40% (78 921) in an insectary free from the use of blood of vertebrate organisms and

approximately 130K *Anopheles stephensi* mosquitoes. Other species of mosquitoes, ticks and intermediate host snails are also maintained at a smaller scale. These disease vectors were used to: i) test reagents to control vectors and block transmission including drugs, insecticides, and repellents; ii) carry out experimental vector infections and studies of mosquito and pathogen biology. Our infrastructures were used in 2021 to develop several projects of internal and external.



Modelos | *Models: Plasmodium spp., Leishmania spp., Babesia ovis, Schistosoma mansoni, Anopheles mosquitoes, Rhipicephalus bursa, Biomphalaria glabrata*

GABINETE DE PROJETOS | PROJECTS OFFICE

O gabinete de projetos é responsável pela gestão dos projetos do GHM/IHMT NOVA, nas suas componentes de desenvolvimento, pré e pós-award. O ano de 2021 foi também de sucesso em termos de produção científica e projetos aprovados, com 56 projetos em curso. Ganhámos projetos internacionais (EDCTP, HEurope), recebemos o estatuto de Laboratório Associado (REAL), inaugurámos o nosso insetário de alta segurança (VIASEF), gerimos as nossas 11 patentes e marcámos presença em eventos (Ciência 21, Ciência Viva no Laboratório, entre outros). Reforçámos a visibilidade da nossa investigação através das redes sociais: Facebook, Twitter e Lindekin.

The project office is responsible for the management of their GHM/IHMT NOVA projects, with respect to its development, pre and post-award components. The year 2021 was also a successful year in terms of scientific outputs and approved projects, with 56 ongoing projects. We won international projects (EDCTP, HEurope), received the status of Associated Laboratory (REAL), inaugurated our High Security Insectary (VIASEF), managed our 11 patents and attended events (Ciência 21, Ciência Viva no Laboratório, among others). We reinforced the visibility of our research through social networks: Facebook, Twitter and Lindekin.

Financiadores | *Funding Agencies:*



11
Patentes
Patents

>5M€
Financiamento competitivo
Competitive funding

COORTE EPIDEMIOLÓGICA | EPIDEMIOLOGICAL COHORT

Esta coorte, com dados recolhidos em 2019, 2020 e 2021, pretende analisar o perfil socioeconómico e de saúde das crianças (nascidas em 2015) imigrantes e nativas do concelho da Amadora; mais de 50% das crianças são imigrantes, sobretudo oriundas do Brasil, Cabo-Verde e Angola. Em 2019, foi recolhida informação sobre 420 crianças e respetivos cuidadores. Em 2020, foi estudado o impacto socioeconómico da pandemia sobre as famílias destas crianças e em 2021 foram recolhidos novos dados sobre o perfil de saúde. Os principais resultados sugerem que, antes da pandemia, existiam desigualdades em saúde com um padrão desfavorável às crianças imigrantes, exceto no Índice de Massa Corporal. Durante o período pandémico, as desigualdades socioeconómicas preexistentes foram exacerbadas e nos confinamentos foram sobretudo as crianças imigrantes que tiveram que ir à escola para fazer uma refeição; também foram os cuidadores imigrantes que mais referiram que as suas crianças não tinham condições em casa para estudar à distância.

This cohort, with data collected in 2019, 2020 and 2021, aims to analyse the socioeconomic and health profile immigrant and native children (born in 2015) of the municipality of Amadora. In 2019, information was collected on 420 children and their caregivers where more than 50% of the children are immigrants, mainly from Brazil, Cape Verde, and Angola. In 2020, the socioeconomic impact of the pandemic on the children's families was also studied and in 2021 new data thereof were collected. The main results suggest that, before the pandemic, there were health inequalities with an unfavourable pattern for immigrant children, except for the Body Mass Index. During the pandemic period, pre-existing socio-economic inequalities were exacerbated and during the lockdown periods it was mainly immigrant children who had to go to school to have a meal; also, immigrant caregivers were those who mentioned most that their children don't have good conditions at home to follow distance learning.

SERVIÇOS DE INTERESSE COMUM E BIOTÉRIO | SHARED TECHNICAL SERVICES AND VIVARIUM



No Biotério do IHMT NOVA, todos os procedimentos de criação e manipulação são realizados de acordo com protocolos pré-estabelecidos, avaliados pelo ORBEA-IHMT e aprovados pela DGAV, e estão em conformidade com as leis e diretrizes nacionais e europeias. Em 2021, cerca de 500 murganhos, 30 ratos, e 12 cobaias foram utilizados, principalmente para alimentar artrópodes, infeções com leishmania, tripanossomas e malária de roedores e, produção de anticorpos e educação/treino em manipulação animal aplicando, sempre, o princípio dos 3Rs.

At the IHMT NOVA animal facility, all husbandry and manipulation procedures are performed according to pre-established protocols, evaluated by ORBEA-IHMT and approved by the DGAV, and comply with national and European laws and guidelines. In

2021, about 500 mice, 30 rats, and 12 guinea pigs were used mainly to feed arthropods, infections with leishmania and Trypanosoma and rodent malaria, production of antibodies and education/training in animal manipulation, always applying, the 3Rs principle.

CENTRO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO E INFORMAÇÃO | CENTER FOR KNOWLEDGE AND INFORMATION MANAGEMENT

Em 2021, o Centro de Gestão do Conhecimento e Informação (CGCI) prosseguiu a sua missão de apoio ao ensino, investigação e divulgação do património desenvolvendo as suas atividades e projetos sobretudo em contexto de teletrabalho. Na área da Biblioteca, foi prioridade diária, a pesquisa e difusão seletiva de informação sobre COVID-19 para grupos de trabalho e o envolvimento em atividades transversais como o projeto de Gestão Documental da NOVA ou o projeto elearning Moodle do IHMT NOVA. Prosseguiu a colaboração mensal online com o Grupo de Bibliotecários da Universidade NOVA para gestão comum dos recursos de informação e catálogos bibliográficos e com o Grupo de Trabalho das Bibliotecas de Ensino Superior. O CGIC continuou a digitalização das separatas e sua integração em acesso livre na Coleção Histórica do repositório RUN e procedeu às ações de curadoria, indexação, classificação e gestão do Repositório RUN/IHMT; apoiou a atividade docente com sessões de formação e colaborou com o Gabinete de Projetos na verificação do copyright dos artigos científicos e validação para Open Access no sistema PURE. Na Área do Museu, colaborou para a newsletter com a publicação da peça do mês, participou na organização e moderação do II Encontro da Rede Património Ciência e Saúde: "Saúde e higiene públicas - patrimónios em debate" e no 4º Encontro Luso-brasileiro de História da Medicina Tropical. Publicou o capítulo "As coleções do Instituto de Higiene e Medicina Tropical. Ciência, Arte e Património" na obra "Lisboa, Guardiã de Saber Tropical" editada pela CML; organizou dez exposições, três em formato virtual; três temáticas e quatro temporárias e acompanhou diversas visitas guiadas.

In 2021, the Knowledge and Information Management Center (CGIC) continued its mission focused on supporting teaching, research and promoting health heritage, by developing its activities and projects mainly in the context of telework. As a daily priority, the Library area carried out research and selective dissemination information on COVID-19 to working groups, and collaborated in the transversal training sessions such as the Document Management project of NOVA or the IHMT NOVA e-learning project on Moodle. The monthly online collaboration continued with the NOVA University Librarians Group for the common management of information resources and bibliographic catalogs and with the Working Group of Higher Education Libraries. The CGIC continued the digitization of the offprints and their integration into open access in the Historical Collection of the RUN repository, and engaged in the curation, indexing, classification and management of the RUN/IHMT Repository; the CGIC supported the teaching activity with training sessions and collaborated with the Projects Office in verifying the copyright of scientific articles and validating them for Open Access in the PURE system. In the Museum Area, contributed to the newsletter with the museum's monthly publication, and also participated in the organization of conference "II Encontro da Rede Património Ciência e Saúde: "Saúde e higiene públicas - patrimónios em debate" from Health Museums Group and in the conference "4º Encontro Luso-brasileiro de História da Medicina Tropical". It published the book chapter "As coleções do Instituto de Higiene e Medicina Tropical. Ciência, Arte e Património" in "Lisboa, Guardiã de Saber Tropical", edited by CML (Lisbon City Council); organized ten exhibitions, three online; three themed exhibitions, and four temporary exhibitions and accompanied several guided tours.

SECÇÃO COVID 19 | COVID-19 SECTION
TEMPOS DE PANDEMIA | PANDEMICS TIMES



IHMT NOVA: instituição certificada com o selo de confiança COVID-OUT
 IHMT NOVA: an institution certified with the COVID-OUT trust seal

Visualizações Youtube
 Youtube Views
993



IHMT NOVA e APAH dinamizam o Webinar "COVID-19 em meio hospitalar" no âmbito do projeto "IANDA Guiné Saúde", financiado pela UE, co-financiado e gerido pela Fundação Calouste Gulbenkian.

IHMT NOVA and APAH organize the webinar "COVID-19 in a hospital environment" within the framework of the "IANDA Guiné Saúde" project, funded by the EU, co-funded and managed by the Calouste Gulbenkian Foundation.

JAN
 JAN

FEB
 FEB

Visualizações Youtube
 Youtube Views
223



IHMT NOVA e APAH organizam o webinar "Vacinas Covid-19: Verdades e Mitos" no âmbito do Projeto "IANDA Guiné Saúde".

IHMT NOVA and APAH organize the webinar "Covid-19 Vaccines: Truths and Myths".

IHMT NOVA representado na Coleção Covid-19, organizada pelo CONASS e Organização Pan-Americana de Saúde: Isabel Craveiro, Zulmira Hartz e Tania Rehem assinam o artigo "Meta-Avaliação em tempos de pandemia: para que servem as intervenções das venções da COVID-19?"

IHMT NOVA represented in the Covid-19 Collection, organised by CONASS and the Pan American Health Organisation: Isabel Craveiro, Zulmira Hartz and Tania Rehem authored the article "Meta-Assessment in times of pandemic: what are the COVID-19 interventions for?"

MAR
 MAR



A pandemia Covid-19 na vida das mulheres: Ana Abecasis participa como oradora no webinar da British Columbia Institute of Technology, no dia 8 de março, para celebrar o Dia da Mulher.

The Covid-19 pandemic in women's lives. Ana Abecasis participates as a

speaker in a British Columbia Institute of Technology webinar on March 8th to celebrate Women's Day.

Jorge Simões e Inês Fronteira colaboraram no Policy Brief 39 com o trabalho "No Acordar da Pandemia: - Preparação para a COVID Prolongada".

Professors Jorge Simões and Inês Fronteira collaborated in the Policy Brief 39 with the work "In the Wake of the Pandemic - Preparing for Long Covid".

ABR
 APR

Visualizações Youtube
 Youtube Views
1.787



Paulo Ferrinho participa no webinar "O futuro dos sistemas de saúde no pós-pandemia" no âmbito dos Seminários Avançados CRIS (Centro de Relações Internacionais em Saúde) dedicados à Saúde Global e Diplomacia em Saúde.

Paulo Ferrinho participates in the webinar "The future of health systems in the post-pandemic period" in the scope of CRIS (Center for International Relations in Health) Advanced Seminars dedicated to Global Health and Health Diplomacy.

MAI
 MAY

Visualizações Youtube
 Youtube Views
102



IHMT NOVA é anfitrião do webinar "A COVID-19 e as Doenças Respiratórias: preparar o futuro", uma iniciativa GARD/CPLP.

IHMT NOVA hosts the webinar "COVID-19 and Respiratory Diseases: preparing the future", a GARD/CPLP initiative.

JUN
 JUN

Visualizações Youtube
 Youtube Views
107



IHMT NOVA, em colaboração com a GARD, GARD-Portugal e a CPLP, organiza o webinar "O impacto da COVID-19 nas doenças respiratórias crônicas nos países da CPLP". Esta iniciativa teve o apoio da APAH.

IHMT NOVA, in collaboration with GARD, GARD-Portugal and the CPLP, organizes the webinar "The impact of COVID-19 on chronic respiratory diseases in CPLP countries." This initiative was supported by APAH.


JUL



Medalha de Ouro do 50º Aniversário da Declaração Universal dos Direitos Humanos entregue na Assembleia da República a Maria do Rosário O. Martins (IHMT NOVA) para premiar o primeiro estudo comparativo em Portugal sobre as consequências da Covid-19 em famílias imigrantes e de nacionalidade portuguesa no concelho da Amadora.

Gold Medal of the 50th Anniversary of the Universal Declaration of Human Rights awarded in the Assembly of the Republic to Maria do Rosário O. Martins (IHMT NOVA) for the first comparative study in Portugal on the consequences of Covid-19 on immigrant and portuguese families in the municipality of Amadora.

Ricardo Parreira participa no painel "Vacinas contra a COVID-19: um olhar sobre o mundo e Moçambique" no âmbito da II Conferência Científica sobre COVID-19 que decorreu em formato online e presencial na cidade de Maputo. Ricardo Parreira participates in the panel "Vaccines against COVID-19: a look at the world and Mozambique" within the framework of the 2nd Scientific Conference on COVID-19, held online and in-presence in Maputo.

NOV

Equipa do IHMT NOVA, liderada por Ana Abecasis, participa no projeto internacional Eucare - European Cohorts of Patients and schools to advance response to epidemics, lançado oficialmente em Roma.



IHMT NOVA team, led by Ana Abecasis, participates in the international Eucare - European Cohorts of Patients and schools to advance response to epidemics project, officially launched in Rome.

DEZ



Tiago Correia e Cátia Sã Guerreiro visitam a Universidade de Tampere (Finlândia) no âmbito do projeto VAX-Trust. O IHMT NOVA coordena o grupo de trabalho destinado a avaliar as intervenções que vão procurar reduzir a hesitação vacinal na Europa.

Tiago Correia and Cátia Sã Guerreiro visit the University of Tampere (Finland) as part of the VAX-Trust project. IHMT NOVA coordinates the working group, which aims at evaluating interventions that will seek to reduce vaccine hesitancy in Europe.

Seminário Internacional "Além-mar" com o tema "Pandemia ou Síndemia? Uma abordagem crítica para a saúde planetária" em regime híbrido: presencial no IHMT NOVA e online com transmissão em português e inglês.

International Seminar "Beyond the Sea" on the topic "Pandemic or Syndemic? A critical approach to planetary health" in a hybrid format: face-to-face at IHMT NOVA and online, broadcasted in Portuguese and English.

IHMT NOVA vence 2º lugar pelo poster "Resposta Docente às Mudanças Urgentes Exigidas pela Pandemia" submetido no IX Encontro de Instituições e Unidades de eLearning do Ensino Superior - eL@IES.

IHMT NOVA wins 2nd place for the poster "Teacher Response to Urgent Changes Required by the Pandemic" submitted at the 9th Meeting of Higher Education Institutions and eLearning Units - eL@IES.

ARTIGOS COVID-19 EM REVISTAS CIENTÍFICAS | PAPERS COVID-19 IN SCIENTIFIC JOURNALS

Correia, T., & Willis, K. (2021). Editorial: Applying critical realism to the COVID-19 pandemic to improve management of future public health crises. *International Journal Of Health Planning And Management*, 1-5. <https://doi.org/10.1002/hpm.3376>

Kuhlmann, E., Brînzac, M-G., Burau, V., Correia, T., & Ungureanu, M-I. (2021). Health workforce protection and preparedness during the COVID-19 pandemic: a tool for the rapid assessment of EU health systems. *European Journal of Public Health*, 31(Supplement_4), iv14-iv20. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab152>

Gobbi, F., Noharet, R., Abreu, C., Del Mar Lago Nuñez, M., Canale, A., Oñorbe, M. F., Muñoz, J., Rossanese, A., & Atouguia, J. (2021). South Europe perspective of COVID-19 impact on travel medicine. *Journal of Travel Medicine*, 28(8), 1-3. [taab143]. <https://doi.org/10.1093/jtm/taab143>

Waitzberg, R., Hernández-quevedo, C., Bernal-delgado, E., Estupiñán-romero, F., Angulo-pueyo, E., Theodorou, M., Kantaris, M., Charalambous, C., Gabriel, E., Economou, C., Kaitelidou, D., Konstantakopoulou, O., Vildiridi, L. V., Meshulam, A., De Belvis, A. G., Morsella, A., Bezzina, A., Vincenti, K., Augusto, G. F., ... Maresso, A.. Early health system responses to the COVID-19 pandemic health system responses in the Mediterranean countries: a tale of successes and challenges. *Health Policy*, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2021.10.007>

Souza, L. L. L., Santos, F. L. D., Crispim, J. D. A., Fiorati, R. C., Dias, S., Bruce, A. T. I., Alves, Y. M., Ramos, A. C. V., Berra, T. Z., da Costa, F. B. P., Alves, L. S., Monroe, A. A., Fronteira, I., & Arcêncio, R. A. (2021). Causes of multidrug-resistant tuberculosis from the perspectives of health providers: challenges and strategies for adherence to treatment during the COVID-19 pandemic in Brazil. *BMC Health Services Research*, 21(1), [1033]. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-07057-0>

Sousa, Á. F. L. D., Teixeira, J. R. B., Lua, I., Souza, F. D. O., Ferreira, A. J. F., Schneider, G., Carvalho, H. E. F. D., Oliveira, L. B. D., Lima, S., Sousa, A. R. D., Araújo, T. M. E. D., Camargo, E. L. S., Oriá, M. O. B., Craveiro, I., Araújo, T. M. D., Mendes, I. A. C., Ventura, C. A. A., Sousa, I., Oliveira, R. M. D., ... Fronteira, I. (2021). Determinants of COVID-19 Vaccine Hesitancy in Portuguese-Speaking Countries: A Structural Equations Modeling Approach. *Vaccines*, 9(10), 1-18. [1167]. <https://doi.org/10.3390/vaccines9101167>

Simões, J., Magalhães, J. P. M., Biscaia, A., da Luz Pereira, A., Augusto, G. F., & Fronteira, I. (2021). Organisation of the State, model of health system and COVID-19 health outcomes in six European countries, during the first months of the COVID-19 epidemic in 2020. *International Journal Of Health Planning And Management*, 26, 2507 - 2513. <https://doi.org/10.1002/hpm.3271>

de Sousa, A. F. L., Lima, S. V. M. A., Rocha, J. V., de Carvalho, H. E. F., Queiroz, A. A. F. L. N., Schneider, G., de Oliveira, L. B., Camargo, E. L. S., Oliveira, A. D. D. S., Mendes, I. A. C., & Fronteira, I. (2021). Sexual exposure to hiv infection during the COVID-19 pandemic in men who have sex with men (Msm): A multicentric study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(18), [9584]. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189584>

Shaaban, A., Abecasis, AB., Fronteira, I., Muggli, Z., Amado, R., Vaz, D., Silva, A. C., & Martins, MR. (2021). Socioeconomic impact of COVID-19 among immigrants in Lisbon Region. *Tropical Medicine & International Health*, 26(special issue page 14), 14. <https://doi.org/10.1111/tmi.13632>

Lapão, L. V., Peyroteo, M., Maia, M., Seixas, J., Gregório, J., Da Silva, M. M., Heleno, B., & Correia, J. C. (2021). Implementation of digital monitoring services during the COVID-19 pandemic for patients with chronic diseases: Design science approach. *Journal of Medical Internet Research*, 23(8), [e24181]. <https://doi.org/10.2196/24181>

Szydłowicz, M., & Matos, O. M. G. D. (2021). Pneumocystis pneumonia in the COVID-19 pandemic era: similarities and challenges. *Trends in Parasitology*. <https://doi.org/10.1016/j.pt.2021.07.010>

Alves, D., Craveiro, I., Basabe, N., & Gonçalves, L. (2021). Mixed methods study protocol to explore acculturation, lifestyles and health of immigrants from the Community of Portuguese-Speaking Countries in two Iberian contexts: How to face uncertainties amidst the COVID-19 pandemic. *BMJ Open*, 11(7), [e048818]. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-048818>

Chrysostomou, A. C., Vrancken, B., Koumbaris, G., Themistokleous, G., Aristokleous, A., Masia, C., Eleftheriou, C., Ioannou, C., Stylianou, D. C., Ioannides, M., Petrou, P., Georgiou, V., Hatziyianni, A., Lemey, P., Vandamme, A. M., Patsalis, P. P., & Kostrikis, L. G. (2021). A comprehensive molecular epidemiological analysis of SARS-COV-2 infection in cyprus from april 2020 to january 2021: Evidence of a highly polyphyletic and evolving epidemic. *Viruses*, 13(6), 1-30. [1098]. <https://doi.org/10.3390/v13061098>

Jesus, T. S., Bhattacharjya, S., Papadimitriou, C., Bogdanova, Y., Bentley, J., Arango-Lasprilla, J. C., Kamalakannan, S., & The Refugee Empowerment Task Force, International Networking Group of the American Congress of Rehabilitation Medicine (2021). Lockdown-related disparities experienced by people with disabilities during the first wave of the COVID-19 pandemic: Scoping review with thematic analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(12), [6178]. <https://doi.org/10.3390/ijerph18126178>

Fronteira, I., Sidat, M., Magalhães, J. P., de Barros, F. P. C., Delgado, A. P., Correia, T., Daniel-Ribeiro, C. T., & Ferrinho, P. (2021). The SARS-CoV-2 pandemic: A syndemic perspective. *One Health*, 12, 1-7. [100228]. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2021.100228>

Sambo, L. G., & Jackson, M. C. (2021). Empowering health systems research to engage with technical, organizational, social and economic forces: Lessons from the 2014 Ebola epidemic. *Systems Research And Behavioral Science*, 38(3), 307-320. <https://doi.org/10.1002/sres.2784>

Kuhlmann, E., Dussault, G., & Correia, T. (2021). Global health and health workforce development: what to learn from COVID-19 on health workforce preparedness and resilience. *International Journal of Health Planning And Management*, 36, 5-8. <https://doi.org/10.1002/hpm.3160>

Deforche, K., Vercauteren, J., Müller, V., & Vandamme, A. M. (2021). Behavioral changes before lockdown and decreased retail and recreation mobility during lockdown contributed most to controlling COVID-19 in Western countries. *Bmc Public Health*, 21(1), 1-11. [654]. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10676-1>

Kamalakannan, S., Bhattacharjya, S., Bogdanova, Y., Papadimitriou, C., Arango-Lasprilla, J. C., Bentley, J., & Jesus, T. S. (2021). Health risks and consequences of a COVID-19 infection for people with disabilities: Scoping review and descriptive thematic analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8), 1-17. [4348]. <https://doi.org/10.3390/ijerph18084348>

de Sousa, A. F. L., de Oliveira, L. B., Queiroz, A. A. F. L. N., de Carvalho, H. E. F., Schneider, G., Camargo, E. L. S., de Araújo, T. M. E., Brignol, S., Mendes, I. A. C., Fronteira, I., & McFarland, W. (2021). Casual sex among men who have sex with men (Msm) during the period of sheltering in place to prevent the spread of COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 1-13. [3266]. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063266>

Jesus, T. S., & Landry, M. D. (2021). Global need: including rehabilitation in health system strengthening. *The Lancet*, 397(10275), 665-666. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00207-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00207-5)

Gonçalves, L., Turkman, M. A. A., Gerales, C., Marques, T. A., & Sousa, L. (2021). COVID-19: nothing is normal in this pandemic. *Journal of epidemiology and global health*. <https://doi.org/10.2991/jegh.k.210108.001>

Stringari, L. L., de Souza, M. N., de Medeiros Junior, N. F., Goulart, J. P., Giuberti, C., Dietze, R., & Ribeiro-Rodrigues, R. (2021). Covert cases of severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2: an obscure but present danger in regions endemic for Dengue and Chikungunya viruses. *PLoS ONE*, Vol. 16(n.º 1), e0244937-e244958. [e0244937]. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244937>

Dussault, G. (2021). Editorial: El trabajador de la salud en tiempos de covid-19. *Revista Facultad Nacional de Salud Publica*, 39(1), 1-2. <https://doi.org/10.17533/UDEA.RFNSP.E344252>

Araújo, T. M. E., Carvalho, A. M. C., I, F., Silva, A. A. S., Rodrigues, K. A., Queiroz, G. S., & Carcará, L. R. A. (2021). Aceitação da vacina contra COVID-19 entre público diagnosticado com síndrome gripal. *Acta paul enferm* [Internet, 34. <http://www.scielo.br/j/ape/a/3vxkjQgLTDDxqmdmvydmswH/?lang=pt>

Almeida, P. D., de Araújo, T. M. E., de Araújo Filho, A. C. A., Ferreira, A. F., Fronteira, I., de Melo Júnior, E. B., & Almeida, M. G. (2021). Análise espaço-temporal da COVID-19 em um estado brasileiro. *Revista Baiana de Enfermagem*, 35, [e42740]. <https://doi.org/10.18471/rbe.v35.42740>

Ferrinho, P., & Fronteira, I. (2021). Enfrentamento da pandemia no universo da comunidade dos Estados e territórios de língua oficial portuguesa: aprendizados para os sistemas de saúde. In *Reflexões e futuro* (Vol. 6, pp. 188-213). (Coleção COVID-19). CONASS (Conselho Nacional de Secretários de Saúde), Brasil.

Chone, J. S., Almeida Lima, S. V. M., Fronteira, I., Mendes, I. A. C., Shaaban, A. N., Sousa, Á. F. L., & Martins, MR. (2021). Factors associated with chemsex in portugal during the COVID-19 pandemic. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 29, 1-11. [e3474]. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.4975.3474>

Vera Jardim, S., I, F., Augusto, G. F., & Simões, J. (2021). Health Systems, the SARS-CoV-2 pandemic and the "European Health Union". In *From Life Molecules to Global Health Principia*.

Camargo, E. L. S., de Oliveira, B. I. A., Siffoni, I. F., de Sousa, A. R., Teixeira, J. R. B., Mendes, I. A. C., & de Sousa, Á. F. L. (2021). Low Psychological Well-being in Men Who Have Sex with Men (MSM) During the Shelter-in-Place Orders to Prevent the COVID-19 Spread: Results from a Nationwide Study. *Sexuality Research and Social Policy*. <https://doi.org/10.1007/s13178-021-00550-5>

Hartz, Z., Rehem, T., & Craveiro, I. (2021). Meta-avaliação em tempos de pandemia: para que servem as intervenções da Covid-19? In *Principais elementos* (Vol. 1, pp. 168-180). (Coleção COVID-19). CONASS (Conselho Nacional de Secretários de Saúde), Brasil.

Correia, T. (2021). The precariousness of political management of the SARS-CoV-2 pandemic in the search for scientific answers: Calling for prudence in public health emergencies. *International Journal of Health Planning And Management*, 1-5. <https://doi.org/10.1002/hpm.3253>

SUSTENTABILIDADE | SUSTAINABILITY

Sustentabilidade é definida como o equilíbrio entre o ambiente, a equidade e a economia. É considerável o potencial das Universidades contribuírem para um mundo mais sustentável através da formação de agentes de mudança, proporcionando espaços de debate e crítica, discussão e produção de conhecimento e inovações com potencial de uso para transformação da sociedade. Mas também liderando pelo exemplo através de ações internas que contribuem para atingir os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 das Nações Unidas, nomeadamente com garantia de locais sustentáveis para trabalhar e estudar, reduzindo os impactos ambientais. O IHMT NOVA desenvolve a sua atividade num edifício histórico que nasceu no ano de 1958. É um edifício robusto, de grandes dimensões, com paredes largas forradas a painéis de mármore. Devido à sua localização privilegiada, possui excelente exposição solar e uma grande área de jardins, ficando a pouca distância do rio Tejo, o que permite aos alunos desfrutar de passeios ao ar livre. Tem cafeteria própria e é bem servido de transportes públicos.

Sustainability is defined as the balance between environment, equity and economy. Universities have a huge potential to contribute to a more sustainable world by training agents of change, providing spaces for debate and criticism, discussion and production of knowledge and innovations with potential utility for societal transformation. They also lead by example through internal activities that contribute to achieving Sustainable Development Goals (SDGs) – 2030 Agenda United Nations Development namely by ensuring sustainable places to work and study, and reducing environmental impacts. IHMT NOVA carries out its activity in a 1958 building. It is a robust, large building with wide walls lined with marble panels. Due to its privileged location, it has excellent sun exposure and a large area of gardens, just a short distance from the Tagus River, which allows students to enjoy outdoor walks. It has its own cafeteria and is well served by public transport.



Ensino e programas de formação | Teaching and training programs

Defesas de mestrado
MSc defenses



Defesas de doutoramento
PhD defenses



Masters in Field Epidemiology for Lusophone African Countries
Masters in Field Epidemiology for Lusophone African Countries



71

Unidades Curriculares
Relacionadas com a Sustentabilidade

Curricular Units Related to Sustainability

Publicações científicas do IHMT NOVA com contributos para cada ODS
 IHMT NOVA scientific publications with contributions to each SDG



Outras atividades | *Other activities*

GHTM é um dos 3 centros estruturantes do REAL - Associated Laboratory in Translation and Innovation Towards Global Health | *GHTM is one of the 3 structuring centers of REAL - Associated Laboratory in Translation and Innovation Towards Global Health*



EuCARE: Coortes europeias de doentes e escolas para avançar respostas a epidemias | *EuCARE project: European cohorts of patients and schools to advance the response to epidemics*



VIASEF - In vivo Arthropod Security Facility | *VIASEF - In vivo Arthropod Security Facility*



Programa Ciência Viva no Laboratório – Ocupação Científica de Jovens nas Férias | *Programme Ciência Viva in the Laboratory – Scientific Occupation of Young People on School Holidays*



CRIAÇÃO DE VALOR / CREATING VALUE

No contexto da missão do IHMT NOVA de contribuir para o conhecimento e formação avançada nas áreas da medicina tropical, ciências biomédicas e saúde internacional, numa perspetiva de saúde global e cooperação para o desenvolvimento sustentável em saúde, a inovação e o empreendedorismo são parte integrante da missão. Ambiciona-se fomentar a transferência de conhecimento e transformar os resultados da investigação em valor social e económico em Portugal e nos países da CPLP.

Em 2021 destaca-se o valor social do estudo comparativo sobre as consequências da Covid-19 em famílias imigrantes e de nacionalidade portuguesa no concelho da Amadora, reconhecido com a Medalha de Ouro Comemorativa do 50º Aniversário da Declaração Universal dos Direitos Humanos pela Assembleia da República Portuguesa.

Ao valor social deste trabalho de investigação aplicada acresce ainda os importantes resultados do estudo desenvolvidos em 2021, em Portugal e nos países da CPLP sobre o impacto da COVID-19 nos sistemas de saúde e no controlo das outras doenças infecciosas endémicas e ainda o impacto protetivo da vacina BCG na COVID-19 em África e da hesitação vacinal. Neste âmbito destacam-se os contributos da plataforma informativa Centro de Informação Covid 360 – IHMT NOVA/CPLP com mais de um milhão de acessos e da plataforma on-line Imune.pt criada para proporcionar informação científica credível em português sobre a importância da vacinação, galardoada com vários prémios de mérito em Portugal e na CPLP. No âmbito da criação de valor económico de base científica e tecnológica destaca-se em 2021 a manutenção da carteira de onze patentes e parcerias com a indústria, a gestão da propriedade intelectual e as atividades de transferência de tecnologia e valorização do conhecimento em particular com os contributos do IHMT NOVA para a prestação de serviços especializados no âmbito da plataforma NOVA Innovation, onde se encontra sistematizada toda a oferta de serviços de apoio à investigação pelo IHMT-NOVA do seu Biotério ao Biobanco e outros serviços à comunidade. A esta oferta acresce, em 2021, a inauguração e início de operações do VIASEF – In vivo Arthropod Security Facility - uma infraestrutura de alta segurança (ACL3) que oferece à comunidade académica, científica e empresarial a possibilidade de desenvolver estudos “in vivo” com artrópodes autóctones, invasivos, exóticos ou transgénicos, vetores de agentes patogénicos causadores de doenças humanas, uma infraestrutura da maior importância para a criação de valor pelo IHMT NOVA. De salientar ainda a aprovação em 2021 do Laboratório Associado FCT/MCTES - REAL – Associated Laboratory in Translation and Innovation Towards Global Health onde o centro de investigação GHTM/IHMT NOVA é um dos 3 centros estruturantes do novo Laboratório Associado.

In the context of IHMT NOVA's mission to contribute to knowledge and advanced training in the areas of tropical medicine, biomedical sciences and international health, in a global health perspective and cooperation for sustainable development in health, innovation and entrepreneurship are an integral part of this mission. The aim is to promote the transfer of knowledge and transform research results into social and economic value in Portugal and in the CPLP countries.

In 2021, the social value of the comparative study on the consequences of Covid-19 on immigrant and Portuguese families in the municipality of Amadora stands out, for which it received the award of Commemorative Gold Medal of the 50th Anniversary of the Universal Declaration of Human Rights by the Portuguese Assembly of the Republic.

In addition to the social value of this applied research work, important studies were also carried out in 2021, in Portugal and in the CPLP countries, on the impact of COVID-19 on

health systems and on the control of other endemic infectious diseases, as well as the impact of protection of the BCG vaccine against COVID-19 in Africa and vaccine hesitancy. In this context, we highlight the contributions of the information platform Covid 360 Information Center – IHMT/NOVA/CPLP with over one million accesses and the online platform Imune.pt created to provide credible scientific information in Portuguese on the importance of vaccination, awarded with several merit awards in Portugal and in CPLP countries:

As part of the creation of scientific and technological economic value, the following stand out in 2021: the maintenance of the portfolio of eleven patents and partnerships with industry, the management of intellectual property and the activities encompassing technology transfer and knowledge enhancement, in particular with IHMT NOVA's contributions to the provision of specialised services within the scope of the NOVA Innovation platform, where the entire panel of support services for research offered by IHMT NOVA, from its vivarium to the Biobank and other services are available to the community. In addition to this offer, in 2021 the inauguration and operational deployment of VIASEF – In vivo Arthropod Security Facility – a high security infrastructure (ACL3) that offers the academic, scientific and business community the possibility of developing “in vivo” studies with autochthonous, invasive, exotic arthropods or transgenic, vectors of human disease-causing pathogens, is of utmost importance for creating economic value at IHMT NOVA.

Also of note was the approval in 2021 of the FCT Associated Laboratory | REAL - Associated Laboratory in Translation and Innovation Towards Global Health, where the GHTM/IHMT NOVA research center is one of the 3 structuring centers of the new Associated Laboratory.



INFORMAÇÃO VERIFICADA SOBRE VACINAS



INFORMAÇÃO COMUNICAÇÃO / MEDIA INFORMATION

O IHMT NOVA tem desempenhado um papel cada vez mais abrangente na área da comunicação, afirmando a sua vocação para a saúde global, nomeadamente em tempos de pandemia, com intervenções diárias dos cientistas do instituto na rádio, televisão e jornais nacionais e internacionais, com a produção de conteúdos e dinamização de sessões virtuais sobre os mais diversos assuntos na área da saúde, com ênfase na medicina tropical e na vacinação.

A estratégia de comunicação tem permitido reforçar a notoriedade do IHMT NOVA junto de instituições de referência mundiais ligadas à saúde e investigação. Na atual conjuntura mundial marcada pela COVID-19 o instituto tem-se assumido como um interlocutor privilegiado no esclarecimento e disseminação de conhecimento sobre a pandemia, com especial enfoque nos PALOP.

O reconhecimento público do IHMT NOVA como instituição de referência no campo do ensino e da investigação tem sido cada vez mais valorizado, com reflexos evidentes no crescimento das pageviews nos Websites do IHMT NOVA, do centro de investigação GHTM e nos seguidores das redes sociais (Facebook, LinkedIn, Twitter e Youtube).

A área da comunicação do IHMT NOVA tem como especial missão chegar às pessoas que falam português, ajudando a esclarecer cidadãos, na esperança de contribuir para uma literacia em saúde mais igualitária.

The IHMT NOVA has played an increasingly comprehensive role in the area of communication, consolidating its vocation in global health in times of pandemic. During 2021, the Institute's scientists spoke every day on radio and television shows, and gave interviews to national and international newspapers; contents were produced and virtual sessions were streamlined on many different health topics, mainly on tropical medicine and Covid-19.

This communication strategy has allowed the IHMT to be known by world reference health and research institutions. In the current global situation, the Institute has taken on the role of privileged contact for clarifying and disseminating knowledge about the pandemic, especially to PALOP countries.

The public recognition of IHMT NOVA as a reference institution in the field of teaching and research has been increasingly acknowledged, as clearly reflected in the increased number of pageviews on the IHMT and the GHTM research centre websites and social networks followers (Facebook, LinkedIn, Twitter, and Youtube).

IHMT NOVA's communication area has a particular task to perform: reach out to Portuguese speaking people, trying to take scientific-based knowledge near to citizens from the various Portuguese speaking countries, in the hope of contributing to a more equal health literacy.

NOTÍCIAS

NEWS



Website institucional

Institutional website



O Facebook é neste momento a plataforma onde o sucesso do IHMT NOVA é maior, mas o instituto cresceu no ano de 2021 em todas as redes sociais em que marca presença (LinkedIn, Twitter e Youtube).

Visite-nos:

Although Facebook is, at this point, the platform in which IHMT Nova has succeeded the most, in 2021 the Institute increased its presence in all social networks (LinkedIn, Twitter, and Youtube).

Visit us:

<https://www.facebook.com/IHMT.NOVA>

<https://twitter.com/IHMTNOVA>

<https://www.linkedin.com/in/ihmtnova/>

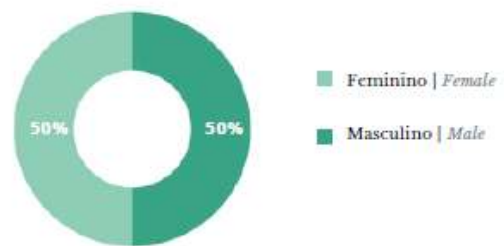
<https://www.youtube.com/c/InstitutoDeHigieneeMedicinaTropical>

Dados Facebook

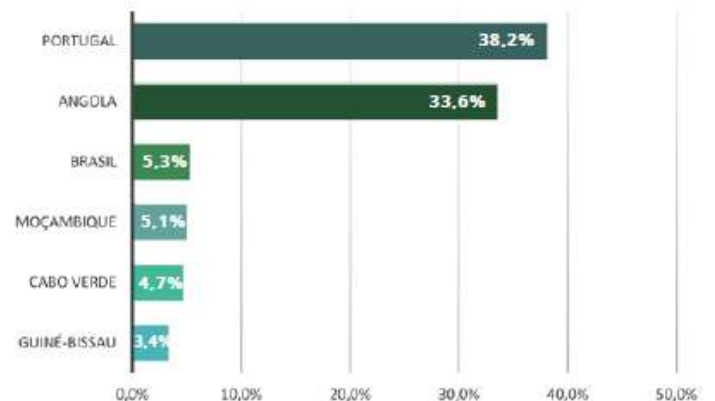
Facebook data



Acessos por género | *Accesses by gender*



Acessos por país | *Accesses by country*



TESES CONCLUÍDAS | SUCCESSFUL THESIS DEFENCE

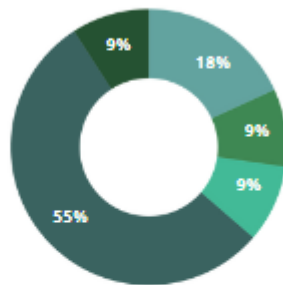
Número total de alunos
Total number of students

573

Teses concluídas
Successful theses

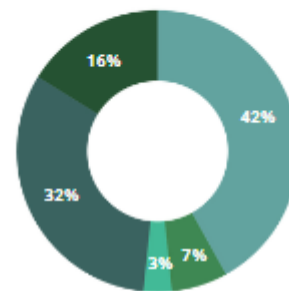
11 **31**
Doutoramentos PhDs Mestrados MSc

Doutoramentos concluídos Successful PhD Defenses



- Doutoramento em Ciências Biomédicas | *PhD in Biomedical Sciences*
- Doutoramento em Doenças Tropicais e Saúde Global | *PhD in Tropical Diseases and Global Health*
- Doutoramento em Genética Humana e Doenças Infecciosas | *PhD in Human Genetics and Infectious Diseases*
- Doutoramento em Saúde Internacional | *PhD in International Health*
- Doutoramento em Saúde Pública Global | *PhD in Global Public Health*

Mestrados concluídos Successful Master theses



- Mestrado em Ciências Biomédicas | *Master's degree in Biomedical Sciences*
- Mestrado em Estatística para a Saúde | *Master's degree in Statistics for Health*
- Mestrado em Parasitologia Médica | *Master's degree in Medical Parasitology*
- Mestrado em Saúde Pública e Desenvolvimento | *Master's degree in Public Health and Development*
- Mestrado em Saúde Tropical | *Master's degree in Tropical Health*

DOUTORAMENTOS CONCLUÍDOS | SUCCESSFUL PHD DEFENCES

Doutoramento em Ciência Biomédicas | PH.D in Biomedical Sciences

André Pereira

Reservoirs of zoonotic leishmaniosis: the role played by domestic cats

Orientador | Supervisor: Carla Maia

Coorientador | Co-Supervisor: Lenea Campino; Ricardo Parreira

Joana Couto

Vector-pathogene interactomics: connecting the dots

Orientador | Supervisor: Ana Domingos

Coorientador | Co-Supervisor: José de la Fuente; Sandra Antunes

Doutoramento em Doenças Tropicais e Saúde Global | PH.D in Tropical Diseases and Global Health

Hélio Rocha

The role of α -GAL (Galactose- α -1,3-galactose) on *Plasmodium* spp. sporozoites in *Anopheles* spp. mosquito salivary glands invasion

Orientador | Supervisor: Henrique Silveira

Coorientador | Co-Supervisor: João Rodrigues

Tiago Vaz

Red blood cell enzymopathies - effects on malaria infection: the importance of host cell membrane in host-parasite interactions revealed by atomic force microscopy and quantitative proteomics

Orientador | Supervisor: Ana Paula Arez

Coorientador | Co-Supervisor: João Rodrigues

Doutoramento em Saúde Internacional | PH.D in International Health**Ana Belinda Teixeira**

Sampling methods to reach hard populations: appraising and comparing different statistical methods with an application to a HIV prevalence study

Orientador | Supervisor: M^a Rosário Oliveira Martins

Coorientador | Co-Supervisor: Sónia Dias

Atilio Luis Monteiro de Moraes

Research to improve Surgical Oncological Care on the Surgical Department, Maputo Central Hospital

Orientador | Supervisor: Lúcio José Lara Santos

Coorientador | Co-Supervisor: M^a Rosário Oliveira Martins; Mohsin Sidat

Dinamene Oliveira

Sífilis, Hepatite B e VIH em parturientes da Maternidade Irene Neto no Lubango, Angola, e sua relação com as complicações maternas, obstétricas e do recém-nascido

Orientador | Supervisor: Filomena Pereira

Coorientador | Co-Supervisor: M^a Rosário Oliveira Martins; Rita Castro

Germano Pires

Analysis of tuberculosis control policies and epidemiological profile of infection in Mozambique (2004-2016)

Orientador | Supervisor: Inês Fronteira

Coorientador | Co-Supervisor: M^a Rosário Oliveira Martins

Mohamed Dramé

Facteurs de risque des maladies non transmissibles et adéquation de l'offre de soins pour leur prise en charge dans les départements de la Donga, du Mono et du Couffo au Bénin

Orientador | Supervisor: Paulo Ferrinho

Patrícia Sofia Nunes

Prática Avançada de Enfermagem em Portugal - uma análise da aceitabilidade

Orientador | Supervisor: Inês Fronteira

Doutoramento em Saúde Pública Global | PH.D in Global Public Health**Donald Salami**

Modeling of the spatiotemporal distribution patterns and transmission dynamics of Dengue, for an early warning surveillance system

Orientador | Supervisor: Carla Sousa

Coorientador | Co-Supervisor: César Capinha