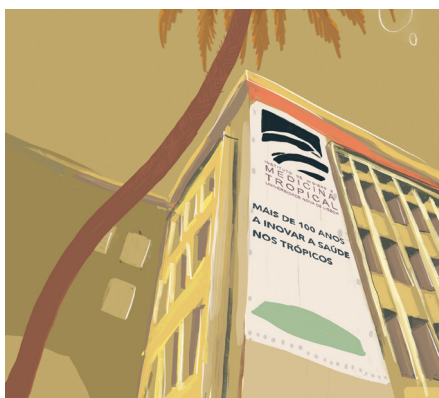
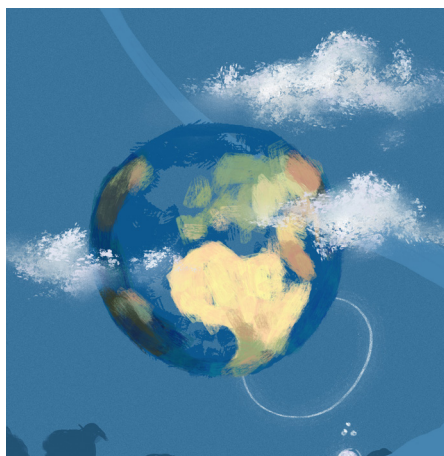
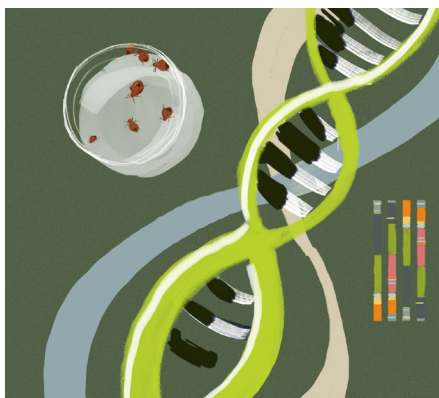


# RELATÓRIO DE ATIVIDADES

ANNUAL REPORT

# 2019



Instituto de Higiene  
e Medicina Tropical  
Universidade NOVA  
de Lisboa

# ÍNDICE

## TABLE OF CONTENTS

### 01

#### O IHMT THE IHMT

- 5. Mensagem do Diretor
- 6. *Director's Note*
- 7. IHMT em números  
*IHMT in numbers*
- 8. O Ano 2019  
*The Year 2019*
- 12. Centro Colaborador OMS  
*WHO Collaborating Center*
- 14. Parceiros Institucionais  
*Institutional Partners*
- 16. Redes  
*Networks*

### 02

#### INVESTIGAÇÃO GHTM GHTM RESEARCH

- 19. Investigação em números  
*Research in numbers*
- 22. Trabalhar para os objetivos de desenvolvimento sustentável  
*Working for sustainable development goals*
- 24. Sessões GHTM  
*GHTM Sessions*
- 25. Nota do Coordenador Científico  
*Scientific Coordinator's Note*
- 28. Grupos de Investigação  
*Research Groups*
- 36. Projetos em Curso  
*Ongoing Projects*
- 40. Publicações científicas  
*Scientific Publications*
- 51. Apoio à investigação  
*Research support*

### 03

#### ENSINO TEACHING

- 55. Ensino em números  
*Teaching in numbers*
- 56. Ensino  
*Teaching*
- 58. Doutoramentos concluídos  
*Successful Phd defences*
- 60. Mestrados concluídos  
*Successful master thesis*
- 60. Cursos de Especialização  
*Specialisation Courses*
- 61. Cursos de Curta Duração  
*Short courses*
- 61. Apoio ao Ensino  
*Teaching Support*

### 04

#### SERVIÇOS À COMUNIDADE COMMUNITY SERVICES

- 63. Consulta da Medicina Tropical e das Viagens  
*Travel Medicine Clinic*
- 63. Apoio Laboratorial  
*Laboratorial Support*
- 64. MosquitoWeb
- 64. Comunicação e Media  
*Communication and Media*

### 05

#### ALÉM DA CIÊNCIA BEYOND SCIENCE

- 67. Exposições  
*Exhibitions*
- 67. Desporto  
*Sports*

### 06

#### ESTRUTURA E GESTÃO STRUCTURE AND MANAGEMENT

- 69. Organograma  
*Organogram*
- 70. Organograma  
*Organogram*
- 71. Conselhos  
*Councils*
- 72. Serviços de Apoio  
*Support Services*

# 1

## O INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL

THE INSTITUTE OF HYGIENE  
AND TROPICAL MEDICINE



GARCIA DE ORTA

MÉDICO E  
CIENTISTA

VIVEU NO SEC XVI.  
FALLECENDO EM 1568

HOMENAGEM DO  
INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL  
EM 19 DE SETEMBRO DE 1978

## MENSAGEM DO DIRETOR



Em 2019, o IHMT da NOVA manteve o cumprimento da sua missão decorrente da estratégia da Universidade Nova de Lisboa, dirigida às áreas das Ciências Biomédicas, Medicina Tropical e Saúde Global. A sua estrutura orgânica e funcional foi sustentada pelos Conselhos, Unidades de Ensino e Investigação, Serviços de Interesse Comum e Área de Administração com um grande predomínio de recursos humanos da categoria de professores/investigadores (60%) dos quais 61% do sexo feminino. A estrutura de investigação está alicerçada no Centro FCT-GHTM (Global Health of Tropical Medicine) assente em 4 grupos de investigação bem definidos nas áreas da parasitologia, virologia, bacteriologia, medicina tropical e saúde global, tendo em implementação 48 projetos com uma destacável produção científica, destacando-se 180 artigos com impacto 49% acima da média mundial. Uma boa parte desta dinâmica assentou na estrutura laboratorial existente, no Biotério, Insetário, Biobanco e Bioinformática.

A área de ensino proporcionou doutoramentos, mestrados, cursos de especialização, cursos de curta duração, destacando-se 5 doutoramentos em áreas críticas como as ciências biomédicas, genética humana e doenças infecciosas, medicina tropical, saúde internacional e saúde global.

Como componente importante da missão do IHMT encontra-se a prestação de Serviços à Comunidade, que no ano de 2019 teve um pico importante na consulta da medicina tropical e das viagens, no apoio laboratorial, no lançamento da iniciativa de ciência cidadã - mosquito WEB e na realização de exposições organizadas pelo nosso Museu e Biblioteca. Destaque também para a organização e participação em atividades científicas importantes realçando-se a realização do 5º Congresso Nacional de Medicina Tropical, o painel de Ciências da Saúde e Saúde Global envolvendo várias áreas temáticas.

**Em setembro de 2019, tomou posse o novo Diretor do IHMT da NOVA oriundo de Angola, perspetivando-se um reforço da parceria com os países Africanos de língua oficial portuguesa.**

Entre as várias notas de destaque de 2019, salienta-se a revalidação da classificação de excelente do GHTM no âmbito da Avaliação das Unidades de I&D, o Projeto sobre VIH liderado por Ana Abecasis e Marta Pingarrilho que venceu a Bolsa Ricardo Camacho 2019 e as inúmeras visitas ao IHMT/NOVA de individualidades marcantes como Ministros da Saúde da CPLP, do Presidente da Universidade Aga Khan, do Ministro da Ciência e Tecnologia de Portugal entre outras figuras, dando maior visibilidade à instituição. Igualmente é de sublinhar a nomeação do Professor Catedrático Paulo Ferrinho como membro efetivo do Comité Científico Consultivo do EDCTP.

Para o ano de 2020, preconiza-se a consolidação dos ganhos obtidos em 2019, a renovação das coordenações dos conselhos científico, pedagógico e de ética, bem como a readequação do GHTM para resposta aos desafios atuais da globalização. Consideramos fundamental a garantia da liderança do centro internacional para a Ciência de Língua Portuguesa Ciência LP, com o apoio da Fundação da Ciência e Tecnologia e sob os auspícios da UNESCO, assente na base do Protocolo assinado em dezembro de 2019. Este cimeta o reforço da cooperação/parceria com os países da CPLP com destaque para os PALOP e a promoção da implementação do Plano Estratégico da CPLP para a Saúde (PECS) principalmente nas componentes de resposta a epidemias, cuidados de saúde primários e controlo de doenças transmitidas por vetores. Toda esta dinâmica deverá ser consagrada numa base de valorização da Instituição em relação à sua natureza nas áreas de investigação, ensino, prestação de serviços à comunidade e do espólio sócio-cultural e científico, aliada à redefinição do seu status em relação aos objetivos do desenvolvimento sustentável das Nações Unidas, cooperação para o desenvolvimento e inovação do seu modus operandi. A promoção dos recursos humanos e a atenção aos processos de ensino e aprendizagem dos nossos estudantes constituirá outra premissa importante na dinâmica que se pretende implementar em 2020.

## DIRECTOR'S NOTE

In 2019, IHMT/NOVA continued to accomplish its mission aligned with the strategy of Universidade Nova de Lisboa, directed at the areas of Biomedical Sciences, Tropical Medicine and Global Health. Its organic and functional structure was supported by the IHMT Councils, Teaching and Research Units, Common Interest services and Administration Area with a large predominance of human resources in the category of professors / researchers (60%), of which 61% were female. The research structure is based on the FCT-GHTM Center (Global Health of Tropical Medicine) grounded on 4 well-defined research groups in the areas of parasitology, virology, bacteriology, tropical medicine and public health, implemented 48 projects with outstanding scientific production, namely 180 articles with a significant factor above-average impact (49% above world average). A good part of this dynamic was based on the existing laboratory structure, in the Vivarium, Insectarium, Biobank and Bioinformatics infrastructure.

The teaching programmes provided doctoral and master degrees, specialization courses, short courses, highlighting 5 PhD programs in critical areas such as biomedical sciences, human genetics and infectious diseases, tropical medicine, international health and global health.



As an important component of the IHMT mission the provision of Community Services, the year of 2019 registered an important increase in the outpatient tropical medicine and travel consultations, requests for laboratory support, the launch of the citizen science activity - mosquito WEB initiative, IHMT Open Day and the many exhibitions organized by our Museum and Library. Also noteworthy is the organization and participation in important scientific activities, highlighting the 5th National Congress of Tropical Medicine, and the several Health Sciences and Global Health panels involving several thematic areas.

In September 2019, the new IHMT NOVA Director, born in Angola, took office, putting into perspective the strengthening of the Portuguese-speaking African Countries partnership.

Among the several highlights of 2019, the GHTM research center Excellent classification was again attributed in the scope of the 2019 FCT Evaluation of the R&D Units, the Project on HIV led by Ana Abecasis and Marta Pingarilho that won the Bolsa Ricardo Camacho 2019 and the countless visits to IHMT NOVA by prominent personalities such as Ministers of Health of the CPLP, the President of the Aga Khan University, the Minister of Science and Technology of Portugal, among other figures, giving the institution greater visibility. It is also worth mentioning the nomination of Professor Paulo Ferrinho as an effective member of the EDCTP Scientific Advisory Committee.

For 2020, we advocate the consolidation of the 2019 achievements, the renewal of the coordination of the scientific, pedagogical and ethical councils and the readjustment of the GHTM to respond to the current challenges of globalization. We consider essential to guarantee the leadership of the international Portuguese Language (LP) Science Center (UNESCO) supported by the Science and Technology Foundation of Portugal under the UNESCO auspices, on the basis of the Protocol signed in December 2019. This protocol strengthens the cooperation / partnership with the CPLP countries, with emphasis on the PALOPs and promotes the implementation of the CPLP Strategic Plan for Health (PECS) mainly in the components of response to epidemics, primary health care and control of vector-borne diseases. All these dynamics should be gathered on a common basis of appreciation and strengthening of the Institution in relation to its nature and mission in the areas of research, teaching, provision of services to the community and the socio-cultural and scientific events and heritage. This should be coupled with the redefinition of its status in relation to the objectives of the UN sustainable development goals, cooperation for development and innovation in its modus operandi.

The promotion of the IHMT/NOVA human resources and a special focus on students teaching and learning processes will constitute another important premise in what is intended to be implemented in 2020.

## IHMT EM NÚMEROS IHMT IN NUMBERS

Número Total  
de Trabalhadores  
Total Number  
of Employees

# 109

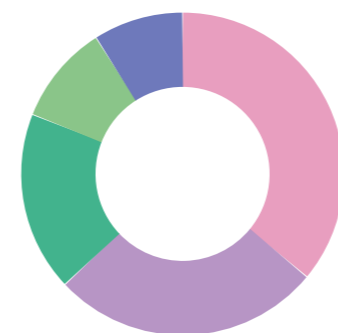
Faixa Etária  
Age Range



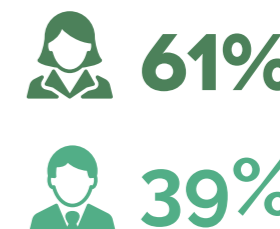
Categoria  
Staff by Category



Área  
Staff by Area



Género  
Gender Distribution



# O ANO 2019 THE YEAR 2019

## JANEIRO JANUARY

- Assembleia Geral TropEd reúne no IHMT

*TropEd General Assembly meets at IHMT*



- Paulo Ferrinho nomeado membro efetivo do Comitê Científico da EDCTP

*Paulo Ferrinho nominated effective member of the EDCTP Scientific Advisory Committee*

- Visita do investigador Kenneth Rochel de Camargo, professor titular do Instituto de Medicina Social da UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro

*Visit of the researcher Kenneth Rochel de Camargo, professor at the Institute of Social Medicine at Rio de Janeiro State University*

## FEVEREIRO FEBRUARY

- Vice-chanceler da Universidade Mohammed Bin Rashid (Dubai), Amer Sharif, visita IHMT

*Vice Chancellor of Mohammed Bin Rashid University (Dubai), Amer Sharif, visits IHMT*



- IHMT e INEM assinam protocolo para acesso à consulta do viajante e vacinação internacional

*IHMT and INEM sign protocol for access to traveler's consultation and international vaccination*



## MARÇO MARCH

- IHMT promove, pelo 8.º ano consecutivo, o Dia Aberto, com atividades científicas dirigidas à população em geral, especialmente a alunos do 9º, 10º, 11º e 12º anos

*IHMT promotes, for the 8th consecutive year, the Open Day, with scientific activities directed to the population in general, especially to students of the 9th, 10th, 11th and 12th grades*



- Lúis Sambo, Maria da Luz Lima e Paulo Ferrinho participam no II Fórum sobre Saúde em África (Cabo Verde)

*Luis Sambo, Maria da Luz Lima and Paulo Ferrinho participate at the II Forum on Health in Africa (Cape Verde)*

- Jorge Simões recebe grupo de investigadores da Fundação Hans Böckler (Alemanha)

*Jorge Simões receives a group of researchers from the Hans Böckler Foundation (Germany)*



- Zulmira Hartz coordena Curso de Avaliação em Saúde, uma parceria entre o Conselho Nacional de Secretários da Saúde do Brasil - CONASS, o IHMT e a Associação para o Desenvolvimento da Medicina Tropical - ADMT

*Zulmira Hartz coordinates the Health Evaluation Course, a partnership between National Council of Health Secretaries of Brazil - CONASS, IHMT and Association for the Development of Tropical Medicine - ADMT*



- Ana Abecasis coorganiza reunião internacional sobre HIV Dynamics and Evolution

*Ana Abecasis co-organizes international meeting on HIV Dynamics and Evolution*

## ABRIL APRIL

- 5º Congresso Nacional de Medicina Tropical reúne mais de 250 médicos, investigadores, estudantes e público em geral de 15 nacionalidades, contando com a presença da Diretora Regional da OMS para África, Matshidiso Moeti

*5th National Congress of Tropical Medicine brought together more than 250 doctors, researchers, students and general public of 15 nationalities, with the presence of the WHO Regional Director for Africa, Matshidiso Moeti*



- Constância Ayres e Camila Marques vencem primeiro prêmio do Concurso de Fotografia no âmbito do 5º Congresso Nacional de Medicina Tropical

*Constância Ayres and Camila Marques win first prize in the Photography Contest at the 5th National Congress of Tropical Medicine*



- Lúis Lapão participa na conferência Telemedicine and Digital Health Summit, em São Paulo (Brasil), sobre a transformação digital no setor da saúde

*Luis Lapão participates in the Telemedicine and Digital Health Summit conference, in São Paulo (Brazil), on digital transformation in the health sector*

## MAIO MAY

- O painel de Ciências da Saúde: Saúde Pública, Enfermagem, Tecnologias da Saúde e do Desporto, Reabilitação e Bem-Estar, da FCT, visita o Global Health and Tropical Medicine - GHTM no âmbito da avaliação das unidades de I&D 2017/2018

*FCT's panel of Health Sciences: Public Health, Nursing, Health and Sports Technologies, Rehabilitation and Welfare visits Global Health and Tropical Medicine - GHTM as part of the evaluation of R&D units 2017/2018*

- Vice-presidente da Fundação Osvaldo Cruz - Fio Cruz, Mário Moreira, visita IHMT

*Vice President of Osvaldo Cruz Foundation - Fio Cruz, Mário Moreira, visits IHMT*



- Henrique Silveira desloca-se a Genebra para 72ª Assembleia Mundial da Saúde

*Henrique Silveira travels to Geneva for the 72nd World Health Assembly*



## JUNHO JUNE

- GHTM revalida classificação excelente no âmbito da Avaliação das Unidades de I&D 2017/2018

*GHTM is again classified as Excellent in the scope of the Evaluation of R&D Units 2017/2018*



- Membros externos do Conselho do IHMT tomam posse

*External members of the IHMT Council take office*

- IHMT reforça, em parceria com a EPAL, o compromisso relativamente ao consumo de água da torneira de modo a contribuir para a sustentabilidade ambiental

*IHMT reinforces, in partnership with EPAL, its commitment to tap water consumption in order to contribute to environmental sustainability*



**JULHO**  
**JULY**

Ministra da Saúde da Guiné Bissau, Magda Robalo, visita IHMT

*Health Minister of Guinea Bissau, Magda Robalo, visits IHMT*



Candidata da Turquia à diretoria regional da OMS para a Europa marca presença no IHMT

*Candidate from Turkey to the WHO regional directorate for Europe book attendance at IHMT*



João Pinto em São Tomé e Príncipe para debater soluções para combater malária

*João Pinto in São Tomé and Príncipe to discuss solutions to fight malaria*

Lenea Campino e Carla Maia participam em simpósio nas Galápagos

*Lenea Campino and Carla Maia participate in symposium in the Galápagos*

Participação no programa Ciência Viva no Laboratório – Ocupação Científica dos jovens nas férias. IHMT recebe 11 estagiários

*Participation in the Ciência Viva no Laboratório program - Scientific Occupation of young people on vacation. IHMT welcome 11 interns*



IHMT dinamiza apresentações orais, e-pósteres e uma demonstração sobre a Consulta do Viajante no Encontro de Ciência 2019

*IHMT dynamizes oral presentations, e-posters and a demonstration on the Traveler Consultation at 2019 Science Meeting*



**AGOSTO**  
**AUGUST**

Paulo Ferrinho participa no 69º Comité Regional da OMS em Brazzaville

*Paulo Ferrinho participates in the 69th WHO Regional Committee in Brazzaville*

Ministros da CPLP, IHMT e Fundação Osvaldo Cruz - Fio Cruz debatem plano estratégico para a saúde

*Ministers of CPLP, IHMT and Fundação Osvaldo Cruz discuss strategic health plan*



Jorge Seixas participa em guia da OMS para o tratamento da Tripanossomiase Humana Africana, conhecida popularmente por doença do sono

*Jorge Seixas participates in WHO guide for the treatment of Human African Trypanosomiasis, popularly known for sleeping sickness*

**SETEMBRO**  
**SEPTEMBER**

Filomeno Fortes toma posse como diretor do IHMT a 26 setembro

*Filomeno Fortes takes office as director of IHMT on September 26*



Diretor do IHMT reúne com representante da Sociedade brasileira de Medicina Tropical

*Director of IHMT meets with representative of the Brazilian Society of Tropical Medicine*



Alunos de doutoramento do IHMT no 2º Encontro de Ciência da NOVA

*PhD students from IHMT at NOVA Science Day*



**OUTUBRO**  
**OCTOBER**

IHMT inicia ano letivo com 119 novos alunos

*IHMT starts school year with 119 new students*

Novos doutores do IHMT marcam presença no Dia da NOVA

*New doctors from IHMT are present on NOVA Day*

IHMT e Universidade Privada de Angola reforçam cooperação

*IHMT and Private University of Angola reinforce cooperation*



Paulo Ferrinho recebe título de Doutor Honoris Causa no Brasil

*Paulo Ferrinho receives the title of Doctor Honoris Causa in Brazil*



Horácio Arruda toma posse como Membro Externo do Conselho do IHMT

*Horácio Arruda takes office as an External Member of the IHMT Council*

Teresa Novo apresenta projeto Mosquito Web no II Encontro de Ciência Cidadã

*Teresa Novo presents Mosquito Web project at the II Citizen Science Meeting*

**NOVEMBRO**  
**NOVEMBER**

Presidente da Universidade Aga Khan visita IHMT NOVA

*President of Aga Khan University visits IHMT NOVA*



Diretores das Unidades de Ensino e Investigação tomam posse

*Directors of the Teaching and Research Units take office*



Fundação Osvaldo Cruz - Fio Cruz e IHMT reforçam cooperação

*Oswaldo Cruz Foundation - Fio Cruz and IHMT reinforce cooperation*



Projeto sobre VIH liderado por Ana Abecasis e Marta Pingarilho vence Bolsa Ricardo Camacho 2019

*HIV project led by Ana Abecasis and Marta Pingarilho wins the Ricardo Camacho 2019 scholarship*



**DEZEMBRO**  
**DECEMBER**

IHMT lidera novo centro internacional de referência da UNESCO

*IHMT leads new UNESCO international reference center*



Jornadas Científicas do IHMT recebem ministros da Saúde dos PALOP

*IHMT Scientific Days receive PALOP health ministers*



The Association of Schools of Public Health in the European Region - ASPHER fica a conhecer mais de perto a área da saúde pública do IHMT

*The Association of Schools of Public Health in the European Region - ASPHER gets to know IHMT's public health area more closely*



Ministro da Saúde de São Tomé e Príncipe, Edgar Neves, visita IHMT

*Health Minister of São Tomé and Príncipe, Edgar Neves, visits IHMT*



Maria Luísa Vieira toma posse como membro do Conselho do IHMT

*Maria Luísa Vieira takes office as member of the IHMT Council*



# CENTRO COLABORADOR OMS WHO COLLABORATING CENTER

Coordenadores | *Coordinators:* UEI Saúde Pública Internacional e Bioestatística | *International Public Health and Biostatistic Unit*



## POLÍTICAS E PLANEAMENTO DA FORÇA DE TRABALHO EM SAÚDE



### WHO Collaborating Center on Health Workforce Policy and Planning

O Centro Colaborador (CC) mantém colaboração com a Sede da Organização Mundial de Saúde em Genebra (OMS-S) e com os seus Escritórios Regionais, particularmente na Europa (OMS-E) e em África (OMS-A).

Cinco dos membros do CC - James Buchan, Gilles Dussault (saiu em 2018), Marta Temido (entrou em 2018), Inês Fronteira, Paulo Ferrinho (saiu em 2018) - são/eram membros do Conselho Editorial da Revista *Human Resources for Health*; o Prof. Buchan é Editor Chefe e Inês Fronteira Editora Associada. Gilles Dussault é membro do Grupo Consultivo Sénior.

Em 2019, foi assinado um programa com a OMS-Genebra, para o “Desenvolvimento de um protótipo de currículo e materiais de formação para os cursos de liderança e gestão de RHS”, coordenado pelo CC, com centros colaboradores parceiros no Brasil, Hungria e África do Sul.

Ao longo de 2019, os membros do CC contribuíram para diversas ações em colaboração com a OMS, nomeadamente:

- Gilles Dussault apoiou o Ministério da Saúde de Marrocos na área de recursos humanos para planeamento em saúde; prestou apoio na análise da situação da força de trabalho em saúde na Tunísia; participou na preparação do Guia sobre Análise do Mercado de Trabalho em Saúde, OMS-Genebra.
- James Buchan prestou apoio de consultoria à OMS-E sobre temas de RHS, incluindo o apoio ao programa “RHS em pequenos Estados”; a conferência sobre “National Health Workforce Accounts”, realizada no Comité Regional da OMS em setembro de 2019, Copenhaga foi membro do “grupo consultivo de especialistas da OMS sobre a relevância e eficácia do código global de prática da OMS sobre o recrutamento internacional de

peçoal em saúde” estabelecido pelo departamento da força de trabalho na sede da OMS em Genebra em 2019.

- André Beja participou na reunião dos Centros Colaboradores da OMS em Enfermagem e Obstetrícia e Recursos Humanos em Saúde (Copenhaga, fevereiro de 2019); participou no workshop “Skill-mix challenges in the current and future health workforce”, organizado pelo Escritório Regional da OMS para a Europa nas 12<sup>o</sup> sessões do pré-congresso da EPH (Marselha, novembro de 2019)
- Mohsin Sidat participa regularmente nas reuniões anuais e sessões de planeamento do Observatório de RHS (Maputo).
- Paulo Ferrinho, Ana Abecasis, Tiago Correia, Maria do Rosário Oliveira Martins, Inês Fronteira, Luís Lapão, Zulmira Hartz e Isabel Craveiro colaboram, juntamente com a UNESP do Brasil, no desenvolvimento de um programa de mestrado em saúde pública na Universidade de Cabo Verde, Praia, Cabo Verde, que começará em março de 2020 e estará associado à especialização de enfermeiros e farmacêuticos em saúde comunitária.
- Maria do Rosário Oliveira Martins, Isabel Craveiro e Zulmira Hartz colaboram com o desenvolvimento de um programa de mestrado em Estatística e Planeamento em Saúde no Instituto Superior de Ciências da Saúde de Moçambique, Maputo. Este programa terá início em março de 2020.
- Luís Lapão participou em 2019 na Escola de Estudos Avançados da USP em Ribeirão Preto, no Centro Colaborador de Enfermagem da OMS e CAPES.

Os membros do CC-OMS coordenaram a organização do 5<sup>o</sup> Congresso Nacional de Medicina Tropical em Lisboa, de 10

a 12 de abril de 2019, com cerca de 300 participantes de 15 nacionalidades diferentes, principalmente de países lusófonos. O discurso principal durante a cerimónia de abertura foi proferido pela Diretora Regional da OMS-AFR, Dra. Motshidisi Moeti. O CC mediu uma reunião da Dra. Moeti com o ministro da Saúde de Portugal e com o secretário-geral do secretariado executivo da CPLP. A Conferência abordou várias questões relacionadas com o desenvolvimento da força de trabalho – formação de uma força de trabalho resiliente, planeamento da força de trabalho em saúde, desenvolvimento da força de trabalho em saúde pública, tendo sido organizada uma sessão sobre Recursos Humanos para a Saúde.

O trabalho do Centro Colaborador produziu 19 publicações em revistas científicas.

There has been sustained collaboration with WHO-Headquarters (HQ), WHO-European Office (Euro) and WHO-African Office (Afro)

Five members of the Collaborating Centre (CC) - James Buchan, Gilles Dussault (left in 2018), Marta Temido (joined during 2018), Inês Fronteira, Paulo Ferrinho (left in 2018) - are/were members of the Editorial Board of the *Journal Human Resources for Health*; Prof Buchan is Chief Editor and Inês Fronteira Associate Editor. Gilles Dussault is a member of the Senior Advisory Group.

In 2019, a program was signed with WHO-Geneva, for the “Development of a prototype of curriculum and training materials for HRH leadership and management courses”, coordinated by the CC, with partner collaborating centers in Brazil, Hungary and South Africa.

During 2019, CC members contributed to various activities in collaboration with WHO, namely:

- Gilles Dussault - support to *Human Resources for Health Planning*, Ministry of Health, Morocco; support to the analysis of the health workforce situation in Tunisia; participation in the preparation of the *Guidebook on Health Labour Market Analysis*, WHO-Geneva
- James Buchan provided consultancy to WHO Euro - in support of the “HRH in small states” programme of work; contributed to the meeting on the “National Health Workforce Accounts” held at the WHO Regional Committee in September 2019, Copenhagen; have been a member of the “WHO expert advisory group on the relevance and effectiveness of the WHO global code of practice on the international recruitment of health personnel”, established by the Workforce department at WHO HQ in Geneva in 2019.
- André Beja participated in the meeting of WHO Collaborating Centres on Nursing and Midwifery and Human Resources for Health (Copenhagen, 5 February 2019); and participated in the workshop “Skill-mix challenges in the current and future health workforce”, organized by the WHO Regional Office for Europe in the 12<sup>o</sup> EPH pre-congress sessions (Marseille, 21 November 2019)

- Mohsin Sidat regularly participates in the annual HRH Observatory meetings and planning sessions (Maputo).
- Paulo Ferrinho, Ana Abecasis, Tiago Correia, Maria do Rosário Oliveira Martins, Inês Fronteira, Luís Lapão, Isabel Craveiro collaborate, together with UNESP from Brazil, to develop a public health master program in the University of Cape Verde, Praia, Cape Verde. This will start in March 2020 and will be associated with the specialization of nurses and pharmacists in community health.
- Maria do Rosário Oliveira Martins, Isabel Craveiro and Zulmira Hartz collaborate to the development of a Health Statistics and Planning master program in the Higher Institute of Health Sciences of Mozambique, Maputo. This will start in March 2020.
- Luís Lapão participated in 2019 in the School of Advanced Studies of USP at Ribeirão Preto, under the WHO Collaborating Center for Nursing and CAPES.

The WHO-CC members coordinated the organization of the 5th Tropical Medicine National Congress in Lisbon during 10-12th April 2019. There were just under 300 participants from 15 different nationalities, mostly from Lusophone countries.

The keynote speech during the opening ceremony was delivered by WHO-AFR Regional Director, Dr Motshidisi Moeti. The CC mediated a meeting of Dr Moeti with the Health Minister of Portugal and with the CPLP executive secretariat secretary-general.

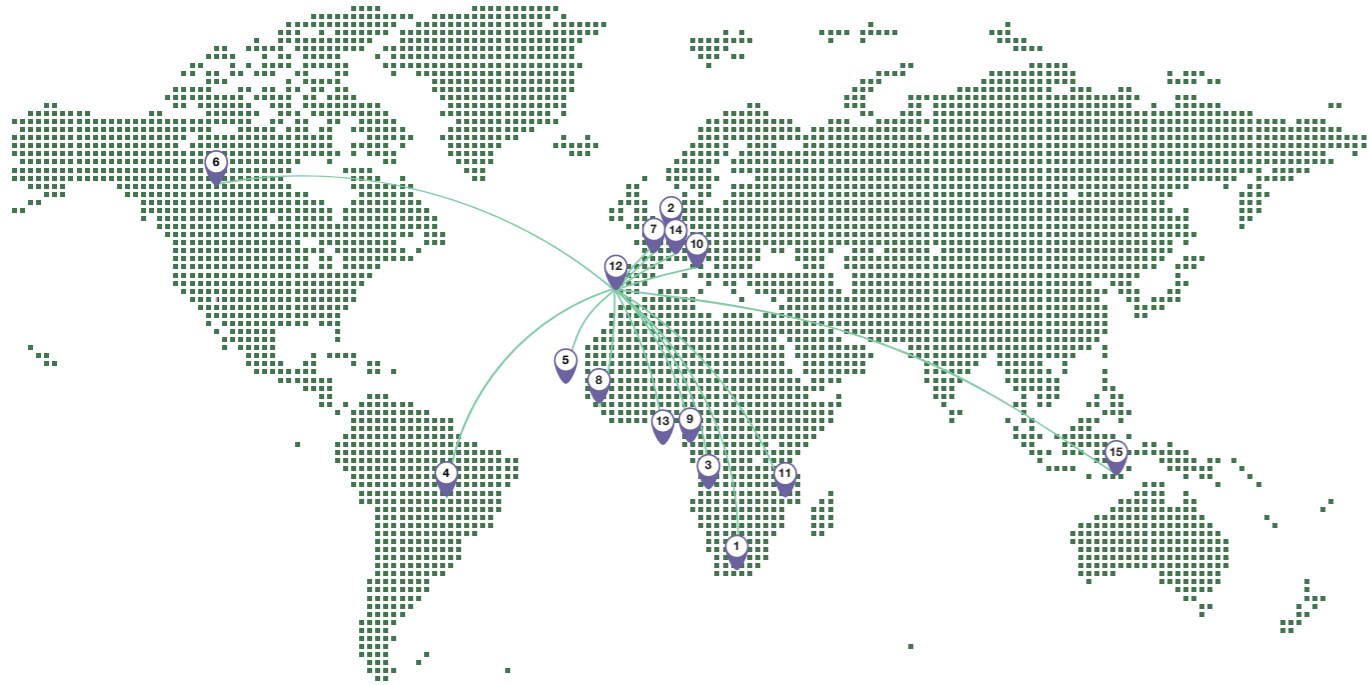
The Conference addressed several issues related to workforce development – training of a resilient workforce, planning the health workforce, public health workforce development. Moreover, a session was organized around Human Resources for Health.

Members of CC produced 19 publications in peer-reviewed journals.



# INTERNACIONALIZAÇÃO INTERNATIONALIZATION

## PARCEIROS INSTITUCIONAIS INSTITUTIONAL PARTNERS



## ÁFRICA DO SUL | SOUTH AFRICA

- 1 Universidade de Pretória

## ALEMANHA | GERMANY

- 2 Bayer Animal Health, GmbH

## ANGOLA

- 3 Centro de Estudos Avançados em Educação e Formação Médica (CEDUMED)  
Direção Nacional de Saúde Pública  
Instituto Nacional de Saúde Pública (INSP)  
Ministério da Saúde de Angola (MINSa)  
Ordem dos Médicos de Angola  
Universidade de Katyavala Bwila (FMUKB)  
Universidade José Eduardo dos Santos  
Governo Provincial da Huila

## BRASIL | BRAZIL

- 4 Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS)  
Consultoria em Gestão e Avaliação em Saúde (CONGEAS)  
Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado (FMT/HVD)  
Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)  
Fundação Universidade de Brasília  
Instituto Evandro Chagas (IEC)  
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)  
Instituto Superior de Ciências de Saúde (ISCS)  
Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes)  
Universidade de São Paulo (USP)

## CABO VERDE | CAPE VERDE

- 5 Instituto Nacional de Saúde Pública (INSPCV)  
Região Sanitária de Santiago Norte e a Câmara Municipal de Santa Catarina (RSSN/CMSC)  
Universidade de Cabo Verde (UNICV)

## CANADÁ | CANADA

- 6 Université de Montréal (UdeM)

## FRANÇA | FRANCE

- 7 Merial SAS

## GUINÉ-BISSAU | GUINEA BISSAU

- 8 Instituto Nacional de Saúde Pública (INASA)  
Ministério de Saúde Pública (MINSAP)  
Ordem dos Médicos

## GUINÉ EQUATORIAL | EQUATORIAL GUINEA

- 9 Instituto de Seguridad Social (Malabu - Delegação Nacional)

## ITÁLIA | ITALY

- 10 Department of Veterinary Medicine, University of Bari (UNIBA)  
Instituto Pasteur Italia - Fondazione Cenci-Bolognetti, Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive, Università di Roma "Sapienza"

## MOÇAMBIQUE | MOZAMBIQUE

- 11 Centro de Biotecnologia, Universidade Eduardo Mondlane (UEM)  
Faculdade de Medicina, Universidade Eduardo Mondlane (UEM)  
Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Lúrio (UNILURIO)

Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Pedagógica (UP)  
Instituto Nacional da Saúde (MISAU)  
Ordem dos Médicos de Moçambique

## PORTUGAL

- 12 Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo I.P. (ARS LVT)  
Associação Positivo - Grupos de Apoio e Auto-Ajuda  
Associação Protetora dos Diabéticos de Portugal (APDP)  
Associação Universidade Empresa para o Desenvolvimento (TECMINHO)  
Banco Santander Totta SA.  
Casa da América Latina  
Escola do Serviço de Saúde Militar  
Escola Secundária com 2º e 3º ciclos de Passos Manuel  
Escola Secundária Miguel Torga  
Fundação BCP Millennium  
Fundação Calouste Gulbenkian (FCG)  
Fundação Friedrich Ebert  
Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P. (INSA)  
Instituto Universitário de Lisboa  
Liga Portuguesa Contra a Sida  
Município de Lisboa  
Museu Nacional de História Natural e da Ciência  
Pfizer Biofarmacêutica, Sociedade Unipessoal, Lda  
Santa Casa da Misericórdia de Lisboa  
Serviços Sociais da Câmara Municipal de Lisboa  
Sociedade Portuguesa de Oncologia  
Sonae Industria  
Targetway Farmacêutica  
Universidade NOVA de Lisboa, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas;  
Faculdade de Ciências e Tecnologia; Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação  
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Centro de Investigação e Tecnologias Agroambientais  
Universidade do Minho (UM)  
Universidade do Porto (UP)

## SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE | SAO TOME AND PRINCIPE

- 13 Ministério da Saúde

## SUIÇA | SWITZERLAND

- 14 International AIDS Society (IAS)

## TIMOR LESTE | EAST TIMOR

- 15 Ministério da Saúde de Timor-Leste  
Instituto Superior Cristal de Díli  
Região Administrativa Especial Oé-Cusse Amboeno

## AGÊNCIAS MULTILATERAIS | MULTILATERAL AGENCIES

Secretariado Executivo da CPLP  
WHO - World Health Organization (Sede / TDR / África / Europa)  
Casa da América Latina



## REDES NETWORKS

DESIGNAÇÃO DA PARCERIA/ ENTIDADE(S) PARCEIRA(S) PARTNERS	OBJETIVO/ÂMBITO DA COLABORAÇÃO PURPOSE/SCOPE OF THE COLLABORATION
COLUFRAS - Conferência luso-francófona da saúde	Promover intercâmbios e cooperações para fortalecer os sistemas de saúde   <i>Promote exchange and cooperation to strengthen health systems</i>
CUGH - Consortium of Universities for Global Health	Apoiar instituições académicas e parceiros para melhorar o bem-estar das pessoas e do planeta por meio da educação, pesquisa, serviço e defesa de direitos   <i>Support academic institutions and partners to improve the wellbeing of people and the planet through education, research, service, and advocacy</i>
EHMA - European Health Management Association	Melhorar a aceitação e implementação bem sucedida de programas de saúde e disseminar esta aprendizagem à volta dos domínios da política de saúde, educação e formação   <i>Improve the take up and successful implementation of health improvement programs and spreading this learning back into the realms of health policy, education and training</i>
Euroleish.net	Controlar a Leishmaniose, da bancada, ao leito e à comunidade <i>Control of Leishmaniasis, from the bench to bedside and community</i>
European Network for Antropod Vector-Surveillance for Human Public Health	Apoiar atividades de controlo de doenças transmitidas por vetores <i>Assist in preparedness activities on vector-borne diseases</i>
IANPHI - Public Health Institutes of the World	Fortalecer os Institutos Nacionais de Saúde Pública <i>Strengthen National Public Health Institute</i>
Leishman - Leishmaniasis management Consortium	Vigilância da leishmaniose importada <i>Imported leishmaniasis surveillance</i>
Orphanet of Rare Diseases Task Force	Desenvolver estratégias e mecanismos para a partilha de informação <i>Development of strategies and mechanisms for information exchange</i>
Rede de Escolas Técnicas de Saúde da CPLP (RETS)	Formar e desenvolver a força de trabalho em saúde <i>Train and develop the health workforce</i>
Rede de Institutos de Saúde Pública CPLP (RINSP)	Fortalecer os Sistemas de Saúde Pública na CPLP <i>Strengthen the Public Health Systems at CPLP</i>
Rede de Mulheres Cientistas - MulhereSTrop	Apoiar mulheres africanas de expressão portuguesa no início de carreira científica   <i>Support Portuguese-speaking African women at the beginning of their scientific careers</i>
TropEd: Network for Education in International Health	Promover a troca de experiências e formação graduada nos cinco continentes   <i>Promote the exchange of experiences and higher education on several continents</i>
TropNet: European Network for Tropical Medicine and Travel Health	Plataforma de investigação e vigilância colaborativa em doenças do viajante   <i>Platform for collaborative research and surveillance of travel diseases</i>
WHO HAT (Human African trypanosomiasis) elimination network	Eliminar a Doença do Sono <i>Eliminate sleeping sickness</i>
WANETAM - West African Network for TB, AIDS and Malaria	Capacitação para estudos clínicos e intervenções <i>Capacity building for clinical studies and interventions</i>
World Antimalarial Resistance Network	Desenvolver atividades de cooperação, particularmente na área da resistência aos medicamentos antimaláricos   <i>Develop cooperation activities, especially in resistance to antimalarial drugs</i>
Worldwide Insecticide Resistance Network (WIN)	Rastrear a resistência a inseticidas a uma escala global   <i>Screening resistance to insecticides on a global scale</i>

# 2

## INVESTIGAÇÃO GHTM

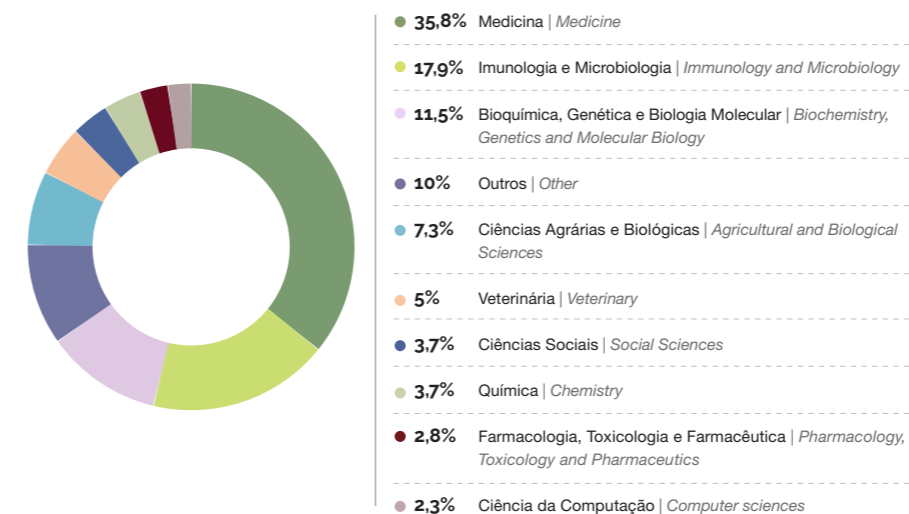
### GHTM RESEARCH

# INVESTIGAÇÃO EM NÚMEROS RESEARCH IN NUMBERS

Publicações internacionais  
*International Publications*

# 180

Publicações por área temática  
*Publications by thematic area*



Colaboração internacional  
*International Collaboration*

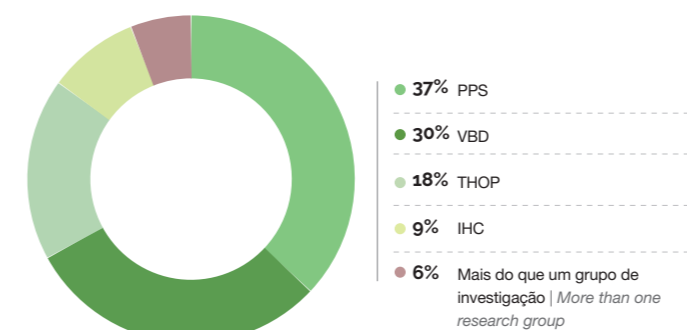


Publicações em jornais Top 10%  
*Publications in Top 10% Journals*



Fonte: Scival 06/03/2020

Publicações por grupo de investigação  
*Publications by research group*



# REDE NETWORK

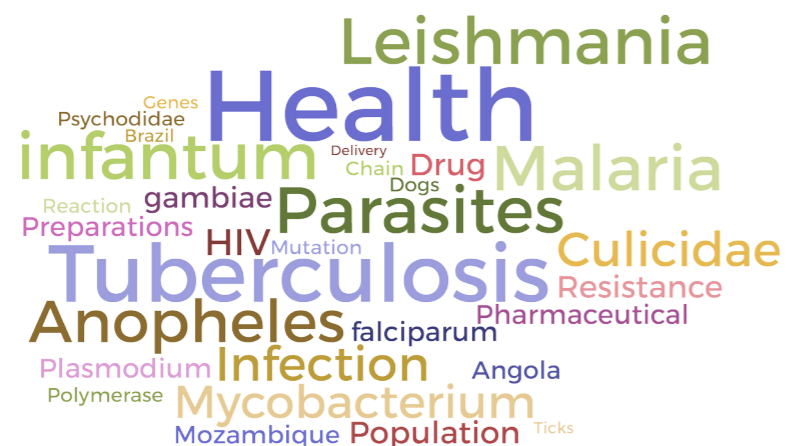
Colaboração externa no nível do país  
External collaboration on country level



Para mais informações  
For more information

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

## Impressão Digital Fingerprint



Número de  
Projetos em curso  
Number of ongoing  
projects

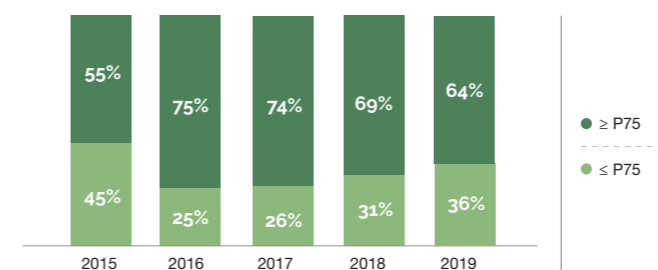
# 48

Projetos  
internacionais  
International  
projects

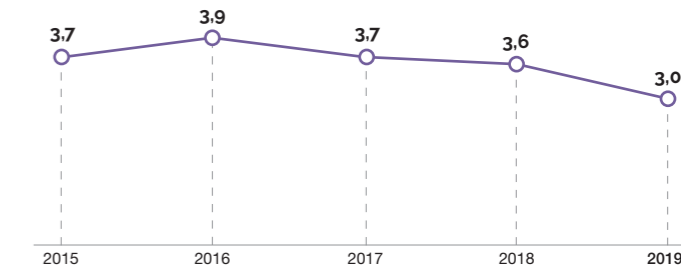
# 30%

## INVESTIGAÇÃO EM NÚMEROS 2015–2019 RESEARCH IN NUMBERS 2015–2019

Percentil 75  
Percentile 75



Publicações Equivalentes a Tempo Inteiro (ETI)  
Publications Full Time Equivalent (FTE)



\* 8 novos investigadores Projetos FCT | 1 novo docente CEECIInstitucional | 1 novo investigador CEECIIndividual  
8 new researchers FCT Projects | 1 new CEECIInstitucional Professor | 1 new CEECIIndividual researcher

# 1.40

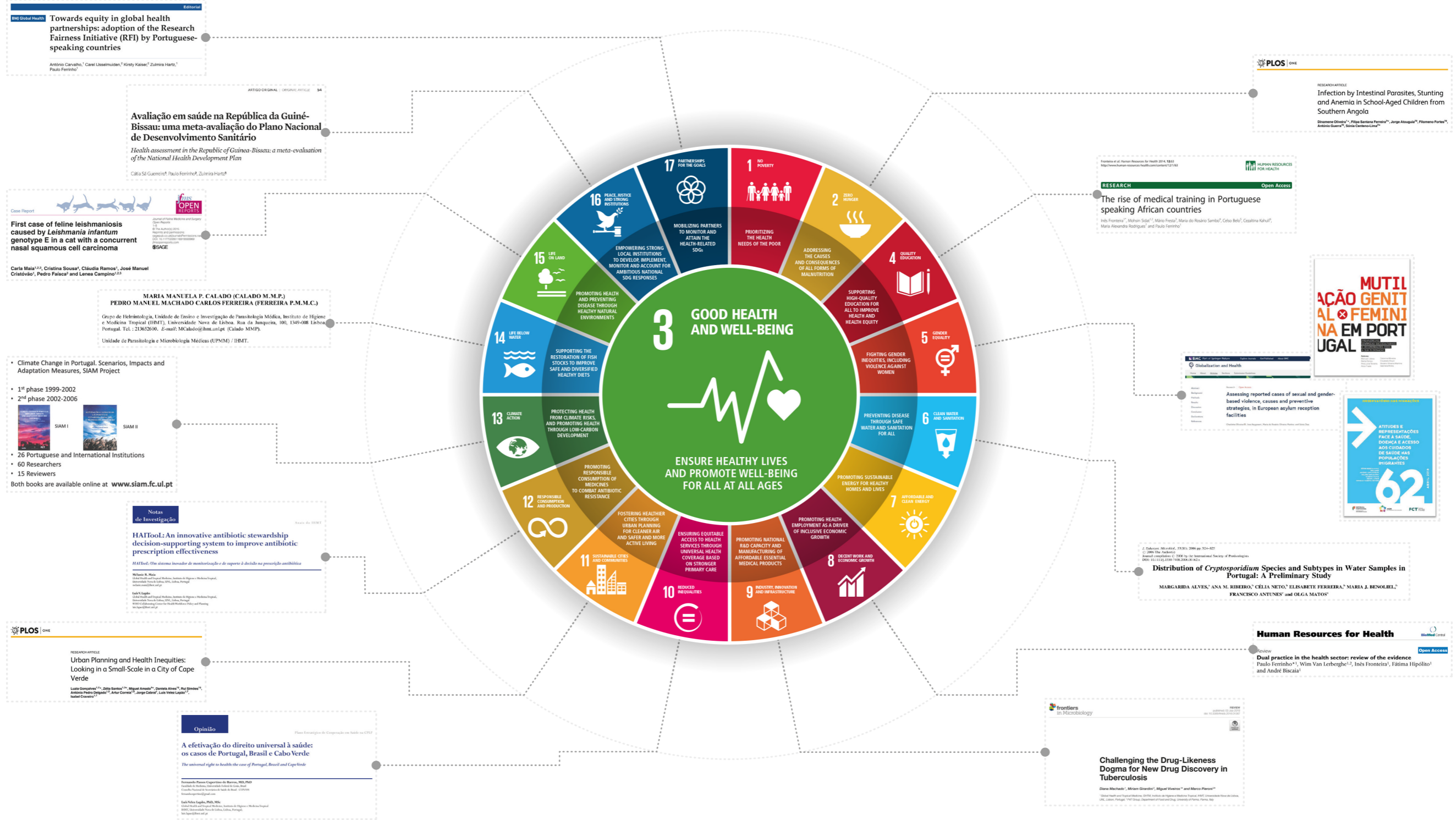
Impacto normalizado de citações na área  
Field-Weighted Citation Impact

# 3.0

Colaborações com empresas  
Academic-Corporate Collaboration

Fonte: Scival 06/03/2020

# TRABALHAR PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL WORKING FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



# SESSÕES GHTM GHTM SESSIONS

Número Total de  
Sessões GHTM

Total Number  
of GHTM Sessions

# 20

**GHTM** global health &  
tropical medicine  
*Sessions*

Update on the yellow fever epidemic in Brazil | [Marcelo Simão Ferreira](#) | Universidade Federal de Uberlândia, Brasil; **Strategies for targeting *Plasmodium falciparum* at different infectious stages** | [Elena Lantero](#) | IBEC (Institute for Bioengineering of Catalunya) and ISGlobal (Barcelona Institute for Global Health) Joint Unit; **The political economy of biomedical knowledge production and diffusion** | [Kenneth Rochel de Camargo](#) | Diretor do Departamento de Apoio à Produção Científica e Tecnológica (DEPESQ), Sub Reitoria de Pós Graduação e Pesquisa Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); **Elections, health and development cooperation: which impact?** | [Carla Luís](#) | CES – Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra; **Typhoid fever: vaccination for travelers** | [Juan Barriga](#) | PaxVax, Associate Director Medical Affairs Europe; **Doença Invasiva Meningocócica: Prevenção do viajante** | [Luís Varandas](#) | CHLC-HDE, IHMT, FCM|NMS; **Zoonotic filariasis affecting humans in non endemic areas: the experience of Poland** | [Maria Wesolowska](#) | Department of Biology and Medical Parasitology, Wrocław Medical University; **Development of nanobiomaterials for health applications** | [Patricia Severino](#) | Universidade Tiradentes; **Profiles of malaria research in Portugal: organizing, doing and thinking about science under capitalism** | [Ana Ferreira](#) | NOVA FCSH; **Vector control, an indispensable approach to combat neglected diseases; the experience of Cape Verde** | [Maria Lara Ferrero Gomez](#) | Universidade Jean Piaget, Praia, Cabo Verde; **Investigação em Saúde na Universidade de Cabo Verde (Uni-CV)** | [Isabel Inês Monteiro de Pina Araújo](#) | Universidade de Cabo Verde – Faculdade de Ciências e Tecnologia; **Schistosomiasis in Rio de Janeiro** | [Ricardo Pereira Igreja](#) | Faculdade de Medicina da UFRJ; **Fecal microbiome of healthy companion animals from households and shelters** | [Adriana de Jesus Inácio Belas](#) | CIISA Centre of Interdisciplinary Research in Animal Health, Antibiotic Resistance Laboratory, Faculty of Veterinary Medicine, University of Lisbon; **Third GHTM Antimicrobial Resistance Awareness Day** | [Isabel Couto](#), [Sofia Santos Costa](#), [Mélanie Maia](#), [Diana Machado](#), [José Pedro Gil](#), [Reynaldo Dietze](#), [David Weetman](#), [Camila Marques](#), [Catarina Morais](#), [Elisângela Bonfim](#), [Marcelino Garrine](#), [Jessy Silva](#), [Trajano Quinhões](#) | GHTM/IHMT/NOVA, Liverpool School of Tropical Medicine - UK, Karolinska Institutet - Sweden; **Overview of Endemic Mycoses in Brazil and a new alert for Public Health** | [Marcelo Simão Ferreira](#) | Universidade Federal de Uberlândia, Brasil; **Internal and Capacity Building Projects** | [Isabel Couto](#), [Marta Pingarilho](#), [João Pinto](#), [Márcia Medeiros](#), [Ana Paula Arez](#), [Carla Sousa](#), [Ana Tavares](#), [Patricia Abrantes](#); | GHTM/IHMT/NOVA; **Treatment of vivax malaria: old and new challenges** | [Marcelo Urbano Ferreira](#) | Universidade de São Paulo/Instituto de Higiene e Medicina Tropical da Universidade NOVA de Lisboa; **Social determinants and health equity vulnerable populations in Brazil** | [Ricardo Arcêncio](#) | Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo; **Extra-Amazonian malaria from the perspective of molecular epidemiology: analysis of the mitochondrial genome of Plasmodium vivax/simum in Brazil** | [Julyana Cerqueira Buery](#) | Universidade Federal do Espírito Santo (UFES); **Resistance of tick microbiota to biological disturbance** | [Alejandro Cabezas-Cruz](#) | INRA

# NOTA DO COORDENADOR CIENTÍFICO SCIENTIFIC COORDINATOR'S NOTE



## SAÚDE GLOBAL E MEDICINA TROPICAL (GHTM) [UID 4413] GLOBAL HEALTH AND TROPICAL MEDICINE

O ano passado trouxe boas notícias, uma vez que o GHTM foi novamente classificado como excelente, obtendo o máximo em todos os itens avaliados. Para além do orgulho, a excelência é uma responsabilidade que deve reforçar o nosso compromisso com a missão do GHTM em produzir conhecimento sobre saúde global e medicina tropical, desenvolver ferramentas e fortalecer sistemas de saúde através da excelência na investigação, formação e implementação. Desde o início, o GHTM tem estado na vanguarda do estudo das doenças tropicais e saúde global.

A nossa estrutura organizacional é fortemente baseada numa rede transdisciplinar na qual a informação e os materiais fluem entre cientistas dos diferentes Grupos de Investigação [Cuidados de Saúde Individuais; Saúde, políticas e serviços da população; TB, VIH e patógenos oportunistas e; Doenças transmitidas por vetores] através das nossas Questões Transversais [Dispersão global de organismos patogénicos e mobilidade das populações; Descoberta e resistência a fármacos; Diagnóstico; Informação em saúde pública; Parcerias para a equidade na investigação]. As atividades desenvolvidas pelos nossos membros dentro dessa estrutura refletem a classificação obtida e podem ser facilmente verificadas no presente relatório.

No seguimento dos anos anteriores, 2019 também foi um ano de sucesso em termos de produção científica e projetos aprovados, com 48 projetos em curso. O nosso centro é relativamente pequeno, mas 60,9 ETI publicaram 180 artigos internacionais referenciados, com um impacto de citação ponderada para a área científica de 49% acima da média mundial. A dedicação à formação pós-graduada resultou em 13 novos doutores em 2019, contribuindo para o reforço da nossa rede global de ensino e investigação.

2019 também trouxe mudanças na liderança da IHTM-NOVA e GHTM. Um novo Diretor e sua equipa foi eleito. Para a nova equipa, desejo boa sorte e excelentes conquistas científicas.

O caminho de melhoria contínua está definido, consolidando o alcance e o impacto do GHTM na saúde global e medicina tropical. O sucesso do GHTM depende do compromisso de todas as partes, desde a(o)s estudantes aos investigador(a)s principais, a quem agradeço o enorme sucesso alcançado pelo Centro.

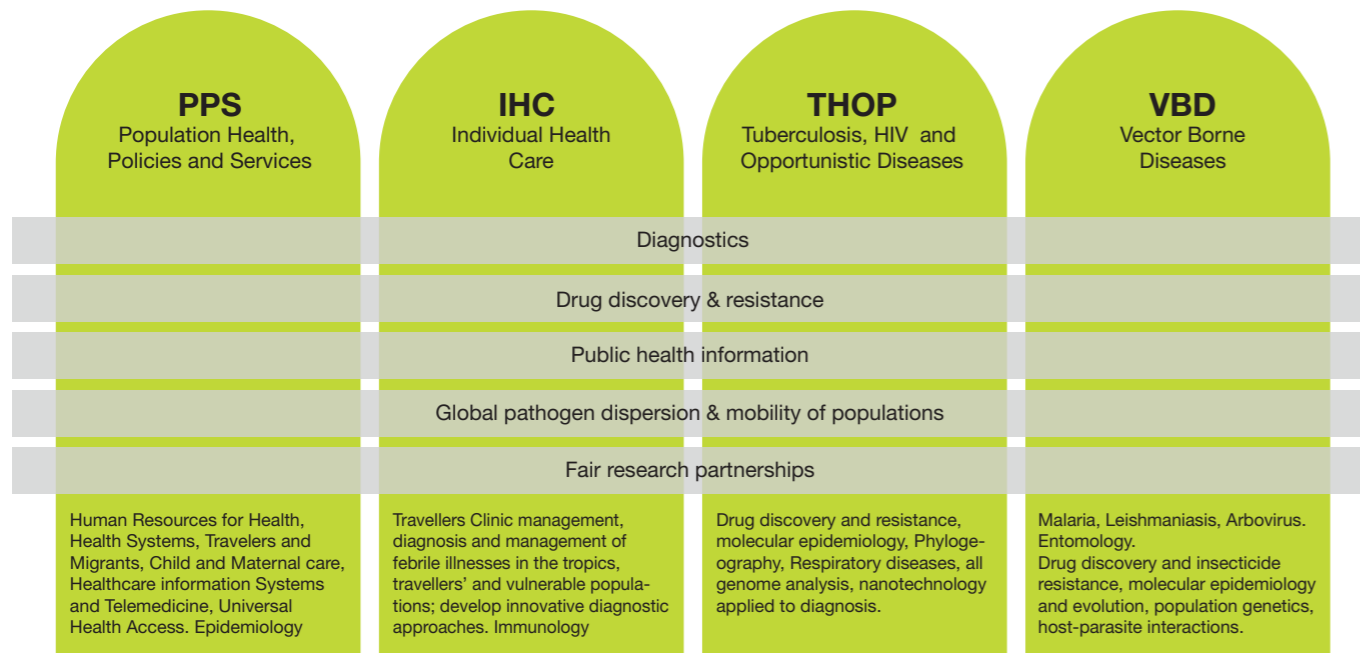
*Last year, we had good news as the Centre was again classified as excellent, obtaining maximum on all evaluation items. This comes as a responsibility and should reinforce our commitment to our mission to produce knowledge on global health and tropical medicine, to develop tools and strengthen health systems through excellence in research, training and implementation. Since it started GHTM has been on the forefront of global health and tropical diseases.*

*Our organizational framework is strongly based on a transdisciplinary network in which information and materials flow between scientists from different Research Groups [Individual Health Care; Population health, policies and services; TB, HIV and opportunistic pathogens and; Vector-borne Diseases] through our Crosscutting Issues [Global pathogen dispersion and population mobility, Drug discovery & resistance, Diagnostics, Fair research partnerships, and Public health information]. The activities developed by our members within this framework reflect the classification obtained and can easily be verified in the present report.*

*Following previous years, 2019 was also a successful year in terms of scientific outputs and approved projects, with 48 ongoing projects. Our relatively small team of 60,9 FTEs published 180 international articles, with a Field-Weighted Citation Impact of 49% above the world average for the scientific area. Full dedication to Postgraduate training continued and 13 new PhD students graduated in 2019, contributing to the strengthening of our global teaching and research network.*

*2019 also brought changes at IHTM-NOVA and GHTM leadership, a new IHMT Director and its team were elected. To the new team I wish the best of luck and wishes of excellent achievements.*

*The path of continuous improvement is set, consolidating GHTM role and impact on Global Health and Tropical. This was impossible without the commitment of all members from students to senior researchers. GHTM success depends on the commitment of all parts, to whom I am grateful for the enormous success achieved by the Center.*



### DISPERSÃO GLOBAL DE ORGANISMOS PATOGENICOS E MOBILIDADE DAS 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”



### 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”



### DIAGNÓSTICO DIAGNOSTICS

Facilitator: Jorge Seixas

“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”



### INFORMAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA PUBLIC HEALTH INFORMATION

Facilitator: Luis Lapão

“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”



### 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”

### CONSELHO CIENTÍFICO CONSULTIVO SCIENTIFIC ADVISORY BOARD

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.

Presidente | *President:* Umberto D’Alessandro, Medical Research Council – Gambia, United Kingdom  
Jean Marie Pagès-Aix – Marseille University, France  
Inger Scheel – University of Tromsø, Norway  
Rodrigo Correia de Oliveira – Oswaldo Cruz Foundation, Brazil

# GRUPOS DE INVESTIGAÇÃO RESEARCH GROUPS

## IHC

### Cuidados de saúde individuais Individual Health Care

Coordenador | Coordinator: Reynaldo Dietze

ETI/FTE 7,2

O grupo “Individual Health Care” (IHC) compõe-se de investigadores e médicos com expertise em doenças infecciosas tropicais, saúde dos viajantes e suas percepções/atitude relacionadas com a doença. Sua missão é implementar pesquisa clínica em epidemiologia, prevenção, diagnóstico e tratamento de infecções nos trópicos e em viajantes. O IHC faz parte da Global Alliance Against Chronic Respiratory Diseases (GARD-CPLP) atuando como centro coordenador colaborativo. As linhas de investigação do IHC relacionam-se aos seguintes cross-cutting issues: **Dispersão global de organismos patogénicos e mobilidade das populações** - Rastreamento de patógenos causadores de DSTs em populações móveis e diarreia em viajantes vindos de Países Lusófonos. **Descoberta e resistência a fármacos** - Eficácia do fexinidazol na HAT causada por *T. rhodesiense* e marcadores genéticos de resistência à miltefosina em *L. infantum*. **Diagnóstico e ensaios clínicos** - Desenvolvimento de plataformas para expandir o diagnóstico e susceptibilidade na tuberculose.

Quatro artigos foram publicados em 2019: O primeiro, um estudo de fase II, sobre eficácia da miltefosina em crianças e adolescentes/adultos, mostrou uma taxa de cura menor que a esperada (43-68%) no Brasil, comparada com 95% de cura na Índia. A susceptibilidade in vitro de amastigotas de *L. infantum* isoladas de pacientes com e sem falhas terapêuticas, mostrou que os valores pré-tratamento do IC50 foram capazes de distinguir curas de falhas. A miltefosina é o único medicamento oral anti-leishmania disponível. Na Europa, a miltefosina é usada como profilaxia pós-

tratamento em pacientes co-infectados pelo HIV com contagem baixa de CD4+.

Caso resultados semelhantes possam ser demonstrados em isolados de *L. infantum* de áreas endêmicas da Europa, o uso profilático da Miltefosine nestes pacientes poderá ser personalizado.

O segundo artigo, refere-se à revisão das novas diretrizes da OMS que incluíram o fexinidazol nas opções de tratamento de primeira linha das infecções por *T. b. gambiense*. Este medicamento, recomendado como monoterapia oral, trará uma mudança substancial na prática clínica, especialmente na África.

O terceiro artigo ressalta resultados de um estudo caso-controle relacionado à Síndrome da encefalopatia associada ao Melarsoprol, em pacientes infectados com *T. B. gambiense*, e sua possível associação e com haplótipos do MHC.

O quarto artigo sobre resistência antimicrobiana de isolados de *N. gonorrhoeae* reforça a necessidade do desenvolvimento de novas opções terapêuticas. Um último trabalho esteve relacionado a malária e a procura e acessos aos cuidados de saúde em crianças em Moçambique, num estudo colaborativo internacional.

### TOP 5 PUBLICAÇÕES TOP 5 PUBLICATIONS

Carnielli JBT, Monti-Rocha R, Costa DL, Molina Sesana A, Pansini LNN, Segatto M, Mottram JC, Costa CHN, Carvalho SFG, Dietze R: **Natural resistance of leishmania infantum to miltefosine contributes to the low efficacy in the treatment of visceral leishmaniasis in Brazil.** 2019, American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 101:789-794.

Lindner AK, Lejon V, Chappuis F, Seixas J, Kazumba L, Barrett MP, Mwamba E, Erphas O, Akl EA, Villanueva G, Bergman H, Simarro P, Kadima Ebeja A, Priotto G, Franco JR: **New WHO guidelines for treatment of gambiense human African trypanosomiasis including fexinidazole: substantial changes for clinical practice.** 2019, Lancet Infectious Diseases, 20:e38-e46.

Seixas J, Atougua J, Josenando T, Vatunga G, Bilenge CMM, Lutumba P, Burri C: **Clinical Study on the Melarsoprol-Related Encephalopathic Syndrome: Risk Factors and HLA Association.** 2020. Tropical Medicine and Infectious Diseases, 5: pii: E5.

Calado J, Castro R, Lopes Â, Campos MJ, Rocha M, Pereira F: **Antimicrobial resistance and molecular characteristics of Neisseria gonorrhoeae isolates from men who have sex with men.** 2019, International Journal of Infectious Diseases, 79:116-122.

Cassy A, Saifodine A, Candrinho B, Martins MDR, da Cunha S, Pereira FM, Samo Gudo E: **Care-seeking behaviour and treatment practices for malaria in children under 5 years in Mozambique: a secondary analysis of 2011 DHS and 2015 IMASIDA datasets.** 2019, Malaria Journal, 18:115.

The Individual Health Care Group (IHC) members are researchers and physicians with expertise on Tropical Infectious Diseases, Travelers' health, their knowledge and attitudes related to diseases. IHC's mission is to implement clinical research focused on the epidemiology, prevention, treatment and diagnosis of infections in the tropics and in travelers. In addition, IHC is part of the Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases (GARD-CPLP), acting as collaborative coordination Center. IHC research lines engages with the following cross-cutting issues: **Global Pathogen Dispersion and Population Mobility** - monitoring and characterization of STDs' in mobile populations. **Drug Discovery and Drug Resistance** - Efficacy of Fexinidazole on HAT due to *T. b. rhodesiense* and miltefosine resistance genetic markers in *L. infantum*. **Diagnostics and Clinical Studies** - development of platforms to expand diagnosis and drug susceptibility

testing of TB. Four articles were published in peer review journals:

The 1st, a phase II, open-label, dose-escalation study on oral miltefosine in children and adolescent/adults, showed a lower than expected cure rate (43-68%) in Brazil compared to the 95% cure rate in India. The in vitro susceptibility to miltefosine, of intracellular amastigotes of *L. infantum* cultured from patients with and without treatment failures, showed that pretreatment IC50 values were able to distinguish cures from failures. Miltefosine is the only anti-leishmania, oral drug available. In Europe, miltefosine is being used as a post treatment prophylaxis in HIV co-infected patients with low CD4. If similar results can be also demonstrated in *L. infantum* isolates from visceral leishmania endemic countries in Europe, the prophylactic use of Miltefosine in HIV co-infected patients can be personalized.

Other two publications were related to HAT: The 2nd paper was a review addressing WHO's new guidelines decision process, to include fexinidazole to firstline treatment options of *T. b. gambiense* HAT, as an oral monotherapy, a major shift on clinical practice, especially in Africa.

The 3rd paper provided results of a clinical case control study on Melarsoprol-Related Encephalopathic Syndrome, in patients with HAT due to *T. B. gambiense*, showing a possible association of this syndrome and with MHC haplotypes.

The 4th paper on antimicrobial resistance of *N. gonorrhoeae* isolates, reinforce the need of the development of new therapeutic options. One last work was related to malaria and the demand for and access to health care in children in Mozambique, in an international collaborative study.



## PPS

### Saúde das populações, Políticas e Serviços Population health, Policies and Services

Coordenador | Coordinator: Maria do Rosário Oliveira Martins

ETI/FTE 9,5

Os principais tópicos de investigação do grupo PPS são: Políticas e Planeamento em Saúde; Recursos Humanos para a Saúde; Determinantes de saúde das populações vulneráveis. O trabalho desenvolvido em 2019 foi enquadrado em várias áreas transversais, nomeadamente no tema **Dispersão global de organismos patogénicos e mobilidade das populações**, através de dois estudos relativos à população imigrante adulta e infantil: ao nível dos adultos, iniciou-se um trabalho sobre aculturação, estilos de vida e saúde de imigrantes da CPLP em dois contextos ibéricos; ao nível da saúde infantil, foi dada continuidade ao estudo de coorte na região da Amadora onde foram recrutadas mais de 300 crianças de 4 anos para as quais foi recolhida informação clínica e sociodemográfica. Ao nível das **Parcerias para a equidade na investigação**, destacamos a parceria entre o Reino Unido, Portugal e Moçambique no âmbito de uma investigação sobre padrões da literacia em saúde e procura de cuidados de saúde dos homens em Moçambique. Em relação à temática **Diagnóstico**, iniciaram-se as atividades da rede COST- HARMONY- Novel tools for test evaluation and disease prevalence estimation.

#### Resultados:

- Desenvolvemos vários estudos sobre a saúde dos migrantes em adultos e crianças em Portugal e na Europa
- Recebemos uma subvenção do MRC/ESRC/DfiD/Wellcome Trust para desenvolver um projeto sobre padrões da literacia em saúde e procura de cuidados de saúde dos homens na região de Mavalane, Maputo em Moçambique que tem como parceiros a Queen Margaret University (UK) e o MIHER (Mozambique Institute for Higher Education and Research)

- Recebemos uma subvenção da OMS para desenvolver um currículo protótipo e materiais pedagógicos na área da liderança e gestão de Recursos Humanos em Saúde; o projeto é liderado pelo IHMT e tem como parceiros a Escola de Saúde Pública da University of the Western Cape (África do Sul); Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Brasil); e a Semmelweis University (Hungria)
- Aderimos à Rede COST HARMONY- Novel tools for test evaluation and disease prevalence estimation”, que engloba a participação de 37 países, fortalecendo o desenvolvimento e adequação dos modelos de classes latentes, numa perspetiva da estatística Bayesiana, na validação de testes de diagnóstico com uma visão “one-health”
- Iniciámos trabalhos sobre a Humanização dos cuidados de saúde nos Hospitais e investigação relacionada com as áreas das Humanidades Médicas e Narrativa em Medicina na Europa e no Norte da América.
- Organizámos o 5º Congresso Nacional de Medicina Tropical.
- Mantivemos o estatuto de Centro Colaborador da OMS para Políticas e Planeamento da Força de Trabalho em Saúde.

### TOP 5 PUBLICAÇÕES TOP 5 PUBLICATIONS

Dussault G: **Reflections on health workforce development comment on “health professional training and capacity strengthening through international academic partnerships: The first five years of the human resources for health program in Rwanda”**. 2019, International Journal of Health Policy and Management, 8:245-246.

Lisboa M, Fronteira I, Colove E, Nhamonga M, Martins MDRO: **Time delay and associated mortality from negative smear to positive Xpert MTB/RIF test among TB/HIV patients: A retrospective study** 11 Medical and Health Sciences 1103 Clinical Sciences 1117 Public Health and Health Services. 2019, BMC Infectious Diseases, 19:18.

Gómez-Ceballos D, Craveiro I, Gonçalves L: **Judicialization of the right to health: (un)compliance of the judicial decisions in Medellín, Colombia**. 2019, International Journal of Health Planning and Management, 34:1277-1289.

Maia MR, Eduardo C, António P, Lapão L: **How to develop a sustainable telemedicine service? A Pediatric Telecardiology Service 20 years on: an exploratory study**. 2019, BMC Health Services Research, 19: 681.

Ferrinho P, da Luz Lima Mendonça M, Delgado AP: **The need for planning training among public health officers in Cape Verde**. 2019, International Journal of Health Planning and Management, 34:e1-e5.

The main research topics of the PPS group are: Health Policy and Planning; Human Resources for Health; Health determinants of vulnerable populations The work developed in 2019 was framed in several cross-cutting issues, namely in **Global Pathogen dispersion and Population mobility**, through two studies related to the adult and child immigrant population: the work on adults is on acculturation, lifestyles and health of CPLP immigrants in two Iberian contexts; in terms of child health, the cohort study in the Amadora region was sustained, with more than 300 children recruited and with the collection of both clinical and sociodemographic characteristics. Regarding **Fair Research Partnerships**, we highlight the partnership between the United Kingdom, Portugal and Mozambique in the context of the research related to patterns of men health literacy and health seeking behaviour in Mozambique. The **Diagnostic** area was covered by the activities of the COST

action-HARMONY- related to novel tools for test evaluation and disease prevalence estimation.

#### Main results:

- We developed and implemented several studies on migrant’s health in adults and children both in Portugal and Europe
- We received a grant from the MRC / ESRC / DfiD / Wellcome Trust to develop a project related to patterns on men’s health literacy and health seeking behaviour in Maputo Mavalane region, in Mozambique, having Queen Margaret University (UK) and MIHER (Mozambique Institute for Higher Education and Research) as partners
- We received a grant from WHO to develop a prototype curriculum and teaching materials for a formative offer on leadership and management of human resources for health; the project is led by IHMT and has as partners the University of the Western Cape School of Public Health (South Africa), the State University

of Rio de Janeiro (Brazil) and Semmelweis University (Hungary)

- We adhered to the COST action-HARMONY-Novel Network for test evaluation and disease prevalence estimation, which includes the participation of 37 countries, strengthening the development and adaptation of latent class models, from a perspective of Bayesian statistics, in the validation of diagnostic tests with a “one-health” view
- We started working on the Humanization of health care in Hospitals and research related to the areas of Medical Humanities and Narrative Medicine in Europe and North America
- We organized the 5th National Congress of Tropical Medicine.
- We maintained the status of WHO Collaborating Center for Health Workforce Policy and Planning.





## THOP

### TB, VIH e Doenças e Organismos Patogénicos Oportunistas

### TB, HIV and Opportunistic Diseases and Pathogens

Coordenador | Coordinator: Miguel Viveiros

ETI/FTE 16,3

Os objetivos principais do Grupo THOP são a epidemiologia molecular, o diagnóstico, o estudo de mecanismos de resistência, a descoberta de novos fármacos e controlo da tuberculose (TB), VIH e doenças oportunistas, para avaliar riscos e impactos globais nos programas de controlo com foco no diagnóstico precoce e na melhoria da medicina de precisão e personalizada na era da resistência antimicrobiana e doenças imunossupressoras crónicas.

Durante 2019, continuamos a aplicar o nosso trabalho numa perspetiva de Saúde Global. Focámo-nos nos migrantes e populações vulneráveis em Portugal e nos países da CPLP, caracterizámos origens filogenéticas, conexões epidemiológicas moleculares e determinantes de resistência de vários agentes patogénicos, bem como novas estratégias terapêuticas. Atenção especial foi dada à infraestrutura do GHTM para análise de sequências e “big data”, bem como à avaliação internacional da atividade do centro (2014-2019) e à promoção das nossas atividades em vários eventos nacionais e internacionais de divulgação de ciência aberta.

Os destaques de 2019 do THOP nos principais temas transversais do GHTM:

#### CCI “Dispersão global de organismos patogénicos e mobilidade das populações”:

- Caracterização molecular dos subtipos de HIV-1, resistência adquirida e transmitida a fármacos em migrantes seguidos em Portugal (2001-2017); Diversidade genética do HIV-1 e resistência a anti-retrovirais em Angola e Cabo Verde;

- Desenvolvimento de métodos computacionais, algoritmos e abordagens de epidemiologia molecular para identificar e estudar (i)

espécies e genótipos dos vírus Dengue, Zika e Chikungunya; (ii) a pressão seletiva do tratamento anti-retroviral no HIV-1 e; (ii) infeções por norovírus e rotavírus em idosos portugueses residentes em lares de idosos; (iv) e prever de forma confiável a resistência aos antibióticos em M/XDRTB a partir de dados NGS usando sistemas portáteis em Portugal e no Brasil.

#### CCI “Descoberta e resistência a fármacos”:

- Identificação por reposicionamento *in silico* de > 20 fármacos aprovados com potencial anti-TB;

- Teste de novos compostos inibidores de efluxo micobacterianos como tratamento adjuvante fornecido em micropartículas respiráveis de nanocompósitos;

- Caracterização da diversidade da bomba de efluxo *norA* de *Staphylococcus aureus* e seu papel na resistência.

#### CCI “Diagnóstico”:

- Novas ferramentas para o diagnóstico da pneumonia por *Pneumocystis jirovecii*, utilizando abordagens nanotecnológicas (uma patente apresentada);

- Epidemiologia molecular de infeções por *Toxoplasma gondii*, *Giardia duodenalis*, *Cryptosporidium spp.*, *Blastocystis hominis* e *Microsporidia*, na Europa e Moçambique;

- Identificação de alterações transcricionais durante a infeção pelo vírus da hepatite Delta e relação com processos oncogénicos hepáticos;

- Nova ferramenta para o diagnóstico da co-infeção tuberculose e VIH utilizando nanopartículas superparamagnéticas.

## TOP 5 PUBLICAÇÕES TOP 5 PUBLICATIONS

Araújo PMM, Carvalho A, Pingarilho M; BEST-HOPE study group, Abecasis AB & Osório NS: **Characterization of a large cluster of HIV-1 A1 infections detected in Portugal and connected to several Western European countries.** 2019, Scientific Reports, 9:7223.

Rossi I, Buttini F, Sonvico F, Affaticati F, Martinelli F, Annunziato G, Machado D, Viveiros M, Pieroni M, Bettini R: **Sodium Hyaluronate Nanocomposite Respirable Microparticles to Tackle Antibiotic Resistance with Potential Application in Treatment of Mycobacterial Pulmonary Infections.** 2019, Pharmaceutics, 11:E203.

Costa SS, Sobkowiak B, Parreira R, Edgeworth JD, Viveiros M, Clark TG, Couto I: **Genetic Diversity of *norA*, Coding for a Main Efflux Pump of *Staphylococcus aureus*.** 2019, Frontiers in Genetics, 9:710.

Tomás AL, de Almeida MP, Cardoso F, Pinto M, Pereira E, Franco R, Matos O: **Development of a Gold Nanoparticle - based lateral - flow immunoassay for *Pneumocystis Pneumonia* serological diagnosis at point-of-care.** 2019, Frontiers in Microbiology, 10:2917-20937.

Piedade J, Nordgren J, Esteves F, Esteves A, Teodósio R, Svensson L & Istrate C. **Molecular epidemiology and host genetics of norovirus and rotavirus infections in Portuguese elderly living in aged care homes.** J Med Virol. 2019 Jun;91(6):1014-1021. doi: 10.1002/jmv.25425.



The overarching aims 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, to assess global risks and impact on control programs focusing on the early diagnosis and improved precision medicine in the era of antimicrobial resistance and chronic immunosuppressive diseases.

During 2019, we continued our work on a Global Health perspective. With a focus on migrants and vulnerable populations in Portugal and CPLP countries, we have characterized phylogenetic origins, molecular epidemiological connections and determinants of resistance of several pathogens as well as new therapeutic strategies.

Special attention was given to GHTM's infrastructure for big data sequencing analysis, to the international evaluation of the center activity (2014-2019) and promotion of our activities at several national and international open science dissemination events.

THOP's 2019 highlights within the GHTM main cross-cutting issues (CCIs):

#### CCI “Global Pathogen dispersion and Population mobility”:

- Molecular characterization of HIV-1 subtypes, acquired and transmitted drug resistance in migrants followed up in Portugal (2001-2017); HIV-1 genetic diversity and drug resistance in Angola and Cape-Verde.

- Development of computational methods, algorithms and molecular epidemiology approaches to identify and study (i) Dengue, Zika and Chikungunya virus species and genotypes; (ii) the selective pressure of antiretroviral treatment on HIV-1 and; (iii) norovirus and rotavirus infections in Portuguese elderly living in aged care homes; (iv) and reliably prediction of M/XDRTB drug resistance from NGS data using portable systems in Portugal and Brazil.

#### CCI “Drug Discovery and Resistance”:

- Identification by *in silico* drug repurposing of >20 approved drugs with anti-TB potential;

- Testing of new mycobacterial efflux inhibitors as adjuvants of the treatment delivered in nanocomposite respirable microparticles;

- Characterization of the *S. aureus* efflux-pump *norA* diversity and its role in resistance.

#### CCI “Diagnostics “:

- New tools for the diagnosis of *Pneumocystis jirovecii* pneumonia, using nanotechnology approaches (one patent submitted);

- Molecular epidemiology of infections by *Toxoplasma gondii*, *Giardia duodenalis*, *Cryptosporidium spp.*, *Blastocystis hominis* and *Microsporidia*, in Europe and Mozambique;

- Identification of transcriptional alterations during Hepatitis Delta virus infection and relation with liver oncogenic processes;

- New tool for the diagnosis of tuberculosis and HIV co-infection using superparamagnetic nanoparticles.



## VBD

# Doenças e Organismos Patogénicos Transmitidos por Vetores

## Vector-Borne Diseases and Pathogens

Coordenador | Coordinator: João Pinto

ETI/FTE 24

O grupo **VBD** reúne uma equipa multidisciplinar que trabalha em doenças transmitidas por vetores ou hospedeiros intermediários, como a malária, leishmaniose, schistosomose, arboviroses e infeções transmitidas por carraças. A finalidade última do nosso grupo é desenvolver métodos inovadores de vigilância e controlo de doenças transmitidas por vetores.

Os nossos objetivos de investigação incluem: i) epidemiologia molecular e genética de populações; ii) mecanismos de resistência a fármacos/inseticidas, descoberta de novos alvos terapêuticos e candidatos a fármacos; iii) transmissão e interações vetor/hospedeiro-agente patogénico; iv) bioecologia de artrópodes vetores e novos métodos de controlo; v) novos métodos de avaliação epidemiológica, vigilância e diagnóstico.

Em 2019, o grupo VBD publicou 52 artigos científicos, 60% dos quais em revistas do 1º quartil da SIMAGO. O grupo tem 24 projetos em curso (30% internacionais), totalizando 3.8 M€ de fundos para investigação.

### Resultados

Em colaboração com a Universidade do Minho, usando abordagens de modelação molecular, transfeção genética e testes biológicos, foi identificado um novo gene de *Plasmodium falciparum*, *Rpn2*, que tem a capacidade de modular a resposta aos fármacos derivados da artemisinina. Este poderá ser um alvo promissor para o combate às resistências a este importante grupo de fármacos antimaláricos.

Apesar de suspeitas antigas do papel de sumos naturais na transmissão de *Trypanosoma cruzi*, investigadores do GHTM e da Fundação de Medicina

Tropical (Manaus, Brasil) demonstraram pela primeira vez que a presença destes parasitas em sumo de açaí estaria associada a um surto de doença de Chagas na Amazônia.

Estudos de deteção molecular de vírus de RNA e DNA em populações naturais de mosquitos de Portugal, Angola e Moçambique, têm revelado uma elevada diversidade biológica, com a identificação de novos grupos de flavivírus, brevidensovírus e fenuvírus. Esta caracterização é relevante na busca de novos arbovírus com importância médica e também de potenciais candidatos para o desenvolvimento de métodos inovadores de controlo (e.g. paratransgénese).

Registaram-se progressos na caracterização do papel de neutrófilos polimorfonucleares (PMN) que, quando expostos a espécies viscerais e cutâneas de *Leishmania*, desencadeiam mecanismos microbicidas. De salientar ainda os avanços na transfeção de *Babesia ovis*, uma importante ferramenta de manipulação genética neste parasita.

## TOP 5 PUBLICAÇÕES

### TOP 5 PUBLICATIONS

Costa M, Sampaio-Dias IE, Castelo-Branco R, Scharfenstein H, Rezende de Castro R, Silva A, Schneider MPC, Araújo MJ, Martins R, Domingues VF, Nogueira F, Camões V, Vasconcelos VM, Leão PN: **Structure of hierridin c, synthesis of hierridins b and c, and evidence for prevalent alkylresorcinol biosynthesis in picocyanobacteria.** 2019, Journal Of Natural Products, 82:393-402.

Dantas-Torres F, Miró G, Baneth G, Bourdeau P, Breitschwerdt E, Capelli G, Cardoso L, Day M, Dobler G, Ferrer L, Irwin P, Jongejan F, Kohn B, Lappin M, Little S, Madder M, Maggi R, Maia C, Marcondes M, Naucke T, Oliva G, Pennisi M, Penzhorn B, Peregrine A, Pfeffer M, Roura X, Shin S, Solano-Gallego L, Straubinger R, Tasker S, Traub R, Wright I, Bowman D, Gradoni L, Otranto D: **Canine leishmaniosis control in the context of One Health: challenging old concepts.** 2019, Emerging Infectious Diseases, 25:Online report.

Pereira A, Ayhan N, Cristóvão J, Vilhena H, Martins A, Cachola P, Henriques J, Coimbra M, Catarino A, Lestina T, Spitzova T, Volf P, Campino L, Charrel R, Maia C: **Antibody response to Toscana virus and Sandfly Fever Sicilian virus in cats naturally exposed to phlebotomine sand fly bites in Portugal.** 2019, Microorganisms, 7:339.

Salgueiro P, Serrano C, Gomes B, Alves J, Sousa CA, Abecasis A, Pinto J: **Phylogeography and invasion history of Aedes aegypti, the Dengue and Zika mosquito vector in Cape Verde islands (West Africa).** 2019, Evolutionary Applications, 12:1797-1811.

Santana RAG, Guerra MGVB, Sousa DR, Couceiro K, Ortiz JV, Oliveira M, Ferreira LS, Souza KR, Tavares IC, Morais RF, Silva GAV, Melo GC, Vergel GM, Albuquerque BC, Arcanjo ARL, Monteiro WM, Ferreira JMBB, Lacerda MVG, Silveira H, Guerra JAO: **Oral Transmission of Trypanosoma cruzi, Brazilian Amazon.** 2019, Emerging Infectious Diseases, 25:132-135.



The **VBD** group brings together a multidisciplinary team that works on vector-borne diseases such as malaria, leishmaniasis, schistosomiasis, arboviral and tick-borne infections. The overarching aim of our group is to develop innovative methods of surveillance and control of vector-borne diseases.

Our research objectives include: i) molecular epidemiology and population genetics; ii) mechanisms of resistance to drugs/insecticides, discovery of new therapeutic targets and drug candidates; iii) vector/host-pathogen transmission and interactions; iv) Arthropod vector bioecology and novel control methods; v) new methods of epidemiological assessment, surveillance and diagnosis.

In 2019, the VBD group published 52 scientific articles, 60% of which were in SIMAGO's 1st quartile journals. The group has 24 ongoing projects (30%

international), totalling 3.8 M € of research funds.

In collaboration with the University of Minho, using molecular modelling, genetic transfection and biological tests, a new *Plasmodium falciparum* gene, *Rpn2*, has been identified, which has the ability to modulate the drug response to artemisinin derivatives. This could be a promising target for combating resistance to this important group of antimalarial drugs.

Despite long-standing suspicions of the role of natural juices in the transmission of *Trypanosoma cruzi*, researchers from GHTM and the Tropical Medicine Foundation (Manaus, Brazil) demonstrated for the first time that the presence of these parasites in açai juice was associated with an outbreak of Chagas disease in the Amazon.

Molecular detection studies of RNA and DNA viruses in natural mosquito populations in Portugal, Angola and Mozambique, have revealed a high biological diversity, with the identification of new groups of flavivirus, brevidensovírus and fenuvírus. This characterization is relevant in the search for new arboviruses of medical importance and potential candidates for the development of innovative control methods (e.g. paratransgenesis).

Progress has been made in characterizing the role of polymorphonuclear neutrophils (PMN) that, when exposed to visceral and cutaneous Leishmania species, trigger microbicidal mechanisms. Also noteworthy are the advances in the transfection of *Babesia ovis*, an important tool for genetic manipulation of this parasite.



# PROJETOS EM CURSO

## ONGOING PROJECTS

Título Title	Entidade Financiadora Funding Agency	N.º contrato Contract no.	IR PI	Período Timeframe
Percurso de saúde da criança imigrante: um estudo de coorte para o Concelho da Amadora <i>Immigrant child health care: a cohort study for the Amadora Region</i>	Alto Comissariado para as Migrações	PT/2018/FAMI/350	Mª Rosário Oliveira Martins	2018-2020
Construção de uma base de dados sócio-demográficos, clínicos e genómicos para estudar a epidemia do VIH em Portugal	APECS   Gilead		Ana Abecasis	2019-2020
<i>Inmunógenos compatibles con estrategias de manejo integrado en el control de garrapatas</i>	CYTED	P117RT0359	Ana Domingos*	2018-2022
Saúde Global e Medicina Tropical <i>Global Health and Tropical Medicine</i>	FCT	UID/Multi/04413	Paulo Ferrinho	2015-2019
Modernidade Tropical, Saúde Pública e Controlo de Endemias: o combate contra a malária, doença do sono e da sífilis na antiga África Portuguesa (1920-1975) <i>Tropical Modernity, Public Health and Endemic Disease Control: the combat against malaria, sleeping sickness and syphilis in former Portuguese Africa (1920-1975)</i>	FCT	IF/01130/2013/CP1165/CT0002	Philip Havik	2014-2019
Proteómica e genómica funcional da interactoma Rhipicephalus sanguineus - Ehrlichia canis para o controlo da doença <i>A proteomic and functional genomic insight into the Rhipicephalus sanguineus-Ehrlichia canis interactome towards disease control</i>	FCT	PTDC/CVT-WEL/1807/2014	Ana Domingos	2016-2019
Uso de mosquitos geneticamente modificados na prevenção da Dengue e da febre de Chikungunya - factos atuais, literacia e opiniões públicas <i>Dengue and Chikungunya prevention using genetically modified mosquitoes: current facts, literacy and public opinion</i>	FCT	PTDC/IVC-ESCT/2486/2014	Carla Sousa	2016-2019
Genómica, dados socio-comportamentais e dados clínicos para prevenir a transmissão do VIH entre migrantes: uma abordagem inovadora <i>Genomics, socio-behavioral and clinical data to prevent HIV transmission in migrants: an innovative approach</i>	FCT	PTDC/DTP-EPI/7066/2014	Ana Abecasis	2016-2019
<i>Synthetic peroxides as new potential anti-Leishmania Chemotypes</i>	FCT	IF/00743/2015	Sofia Cortes	2017-2022
<i>The emergence and spread of Phlebotomine sandfly-borne diseases: new challenges and possible threats</i>	FCT	IF/01302/2015	Carla Maia	2017-2022
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/31990/2017	Ana Abecasis	2018-2021

Título Title	Entidade Financiadora Funding Agency	N.º contrato Contract no.	IR PI	Período Timeframe
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 cosy anymore? A drop off in energy or an increase in toxicity?</i>	FCT	PTDC/BIA-CEL/28456/2017	Ana Paula Arez	2018-2021
Explorando o interactoma carraça- hospedeiro para o desenvolvimento de vacinas <i>Exploring the tick-host interactome: on the path to vaccine development</i>	FCT	PTDC/CVT/29073/2017	Ana Domingos	2018-2021
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	2018-2021
Alterações de splicing em carcinoma hepatocelular induzido pelo vírus da Hepatite Delta <i>Whole genome analysis of pre-mRNA splicing alterations in HDV-induced hepatocellular carcinoma</i>	FCT	PTDC/SAU-INF/29971/2017	João Tavanez	2018-2021
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/30692/2017	Miguel Viveiros	2018-2021
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-OUT/29477/2017	João Pinto	2018-2021
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/28459/2017	Pedro Cravo	2018-2021
Transformar o potencial dos exossomas de tripanossomatídeos (TEx) em novas oportunidades <i>Achieving new frontiers through trypanosomatid exosomes (TEx)</i>	FCT	PTDC/CVT-CVT/28908/2017	Gabriela Santos Gomes	2019-2022
Nanoagentes de monóxido de carbono COGSs para combater a Artrite Reumatoide <i>Carbon monoxide guided shuttles (COGSs) to fight Rheumatoid Arthritis</i>	FCT	PTDC/QEQ-MED/1902/2014	Fernando Cardoso*	2016-2019
Líquidos Iónicos Farmacêuticos como uma nova plataforma para o tratamento efectivo da Tuberculose <i>Active Pharmaceutical Ionic Liquids as new platform for Effective Treatment of Tuberculosis (TB-ILs)</i>	FCT	PTDC/QUI-QOR/32406/2017	Miguel Viveiros*	2018-2021
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/28947/2017	Ana Domingos*	2018-2021

Título Title	Entidade Financiadora Funding Agency	N.º contrato Contract no.	IR PI	Período Timeframe
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/30021/2017	Fátima Nogueira*	2018-2021
Um pequeno par contra um grande trio <i>A small couple against the big three</i>	FCT	PTDC/BTM-SAL/29786/2017	Fátima Nogueira*	2018-2021
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*	2018-2021
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/EGE-ECO/32511/2017	Sónia Dias*	2018-2021
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*	2018-2021
Amidação do Peptidoglicano - um alvo versátil para o sucesso no combate a Staphylococcus aureus <i>Fighting Staphylococcus aureus - Peptidoglycan amidation as a new target</i>	FCT	PTDC/BIA-MIC/31645/2017	Dinora Lopes*	2018-2021
Controlo de imunidade protectora contra a malária pela microbiota <i>Microbiota control of protective immunity against malaria</i>	FCT	PTDC/IMI-IMU/5723/2014	Henrique Silveira*	2016-2019
Estrutura de alta segurança para artrópodes in vivo <i>In vivo Arthropod Security Facility - VIASEF</i>	FCT/P2020	Projeto nº 22077	Carla Sousa	2017-2020
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	2018-2021
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*	2018-2021
Imunonodiagnóstico da pneumonia por Pneumocystis (PPC): uma abordagem inovadora baseada na associação de biosensores e nanopartículas <i>Development of an innovative approach for immunonodiagnosis of Pneumocystis pneumonia at the point-of-care</i>	Gilead Génese	PGG/001/2014	Olga Matos	2015-2019
Importância dos diagnósticos tardios na propagação da epidemia de VIH em Portugal: uma abordagem multidisciplinar <i>Importance of late presenters in the spread of the HIV epidemic in Portugal: a multidisciplinary approach</i>	Gilead Génese	PGG/025/2016	Ana Abecasis	2017-2019

Título Title	Entidade Financiadora Funding Agency	N.º contrato Contract no.	IR PI	Período Timeframe
Aplicação de nanopartículas superparamagnéticas no diagnóstico rápido, simultâneo e não invasivo da infeção pelo VIH e da tuberculose <i>Application of superparamagnetic nanoparticles for fast, simultaneous and non-invasive diagnosis of tuberculosis and HIV infection</i>	Gilead Génese	PGG/012/2017	Miguel Viveiros*	2018-2019
Addressing Gaps in Men's Health Literacy and Health Seeking in Mozambique: A Case for Differentiated Care for HIV and CVD	MRC	MR/S013253/1	Mª Rosário Oliveira Martins*	2019-2021
Vaccine for Prevention and Treatment of Trypanosoma Cruzi Infection	UE	GA nº 815418	Gabriela Santos Gomes*	2019-2023
INFACT: Joint action on Health Information	UE / CHAFAE / H2020	GA nº 801553	Luís Lapão*	2018-2021
Aedes invasive Mosquitoes	UE / COST	CA17108	Carla Sousa*	2018-2022
Strengthening Bioethics Committees in Lusophone African Region - LusoAfro-BioEthics	UE / EDCTP	GA nº CSA2016ERC - 1423	Mª Rosário Oliveira Martins*	2018-2021
Towards an arsenic-free oral treatment for human African trypanosomiasis due to Tb rhodesiense as a tool for disease elimination	UE / EDCTP	GA nº RIA2017NCT - 1846	Jorge Seixas*	2018-2021
West African Network for TB, AIDS and Malaria	UE / EDCTP	GA nº 1049	Henrique Silveira*	2017-2020
Learning to Investigate by Field Experiment for Southeast Asia Emerging Diseases	UE / Erasmus +	586245 - EPP - 1 - 2017 - FR - EPPKA2 - CBHE - JP	Carla Maia*	2017-2020
University Development and Innovation - Africa	UE / Erasmus +	586047 - EPP - 1 - 2017 - 1 - PT - EPPKA2 - CBHE - JP	Paulo Ferrinho*	2017-2019
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 nº 734548	João Pinto*	2016-2020
Chemogenomics and in silico repurposing as an innovative approach for rapid drug discovery in tuberculosis – iCHEMGENOD-RUGS_TB	UE / MSCA	GA nº 795924	Liliana Rodrigues / Miguel Viveiros	2018-2020
Development of a prototype curriculum for an internationally recognized, postgraduate training programme on HRH leadership and management, and the development of training materials	WHO	202246056	Paulo Ferrinho	2019-2020

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

# PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS

## SCIENTIFIC PUBLICATIONS

### ARTIGOS EM REVISTAS CIENTÍFICAS PAPERS IN SCIENTIFIC JOURNALS

Achee NL, Grieco JP, Vatandoost H, Seixas G, Pinto J, Ching-Ng L, Martins AJ, Juntarajumnong W, Corbel V, Gouagna C, David JP, Logan JG, Orsborne J, Marois E, Devine GJ, Vontas J: **Alternative strategies for mosquito-borne arbovirus control.** 2019, PLoS Neglected Tropical Diseases, 13:e0006822

Acuña-Villaorduña C, Ayakaka I, Schmidt-Castellani LG, Mumbowa F, Marques-Rodrigues P, Gaeddert M, White LF, Palaci M, Ellner JJ, Dietze R, Joloba M, Fennelly KP, Jones-López EC: **Host determinants of infectiousness in smear-positive patients with pulmonary tuberculosis.** 2019, Open Forum Infectious Diseases, 6:ofz184

Alam MDS, Amelia F, Emran TB, Islam A, Iyori M, Silveira H, Yamaguchi R, Yamamoto DS, Yoshida S, Yusuf Y: **Making a meal of it: Mosquito spit protein controls blood feeding.** 2019, Scientific Reports, 9

Amorim-Carmo B, Daniele-Silva A, Parente AMS, Furtado AA, Carvalho E, Oliveira JWF, Santos ECG, Silva MS, Silva SRB, Silva-Júnior AA, Monteiro NK, Fernandes-Pedrosa MF: **Potent and Broad-Spectrum Antimicrobial Activity of Analogs from the Scorpion Peptide Stigmurin.** 2019, International Journal of Molecular Sciences, 20: E623

Andrade CH, Neves BJ, Melo-Filho CC, Rodrigues J, Silva DC, Braga RC, Cravo PVL: **In Silico Chemogenomics Drug Repositioning Strategies for Neglected Tropical Diseases.** 2019, Current medicinal chemistry, 26:4355-4379

Antunes S, Couto J, Ferrolho J, Sanches GS, Merino Charrez JO, De la Cruz Hernández N, Mazuz M, Villar M, Shkap V, de la Fuente J, Domingos A: **Transcriptome and proteome response of Rhipicephalus annulatus tick vector to Babesia bigemina infection.** 2019, Frontiers in Physiology, 10:318

Araújo PMM, Carvalho A, Pingarilho M; BEST-HOPE study group, Abecasis AB & Osório NS: **Characterization of a large cluster of HIV-1 A1 infections detected in Portugal and connected to several Western European countries.** 2019, Scientific Reports, 9:7223

Armada A, Gomes BC, Viveiros M, Rueff J, Rodrigues AS: **Regulation of ABCB1 activity by microRNA-200c and microRNA-203a in breast cancer cells: the quest for microRNAs' involvement in cancer drug resistance.** 2019, Cancer Drug Resistance, 2:897-911

Arroz JAH, Candrinho B, Mendis C, Lopez M, Martins MDRO: **Cost-effectiveness of two long-lasting insecticidal nets delivery models in mass campaign in rural Mozambique.** 2019, BMC Research Notes, 12:578

Arroz JAH, Candrinho BN, Mussambala F, Chande M, Mendis C, Dias S, Martins MDRO: **WhatsApp: A supplementary tool for improving bed nets universal coverage campaign in Mozambique.** 2019, BMC Health Services Research, 19:86

Auerswald H, de Jesus A, Seixas G, Nazareth T, In S, Mao S, Duong V, Silva AC, Paul R, Dussart P, Sousa CA: **First dengue virus seroprevalence study on Madeira Island after the 2012 outbreak indicates unreported dengue circulation.** 2019, Parasites & Vectors, 12:103

Augusto GF, Dias SS, Abrantes AV, Martins MRO: **HIV/AIDS length of stay in Portugal under financial constraints: a longitudinal study for public hospitals, 2009-2014.** 2019, BMC Health Services Research, 19:303

Bettencourt-Silva R, Aguiar B, Sá-Araújo V, Barreira R, Guedes V, Marques Ribeiro MJ, Carvalho D, Östlundh L, Paulo MS: **Diabetes-related symptoms, acute complications and management of diabetes mellitus of patients who are receiving palliative care: A protocol for a systematic review.** 2019, BMJ Open, 9:e028604

Bouceiro-Mendes R, Ortins-Pina A, Fraga A, Marques T, Viveiros M, Machado D, Soares-de-Almeida L, Freitas JP, Filipe P: **Mycobacterium marinum lymphocutaneous infection.** 2019, Dermatology Online Journal, 25: 13030/qt5bb78905

Bravo-Barriga D, Almeida APG, Parreira R, Jiménez-Vidal D, Pérez-Martín, Pérez-Martín JE, Martín-Cuervo M, Frontera, E: **Primeras detecciones de Aedes albopictus (mosquito tigre) en la región de Extremadura, oeste de España.** 2019, Gaceta Sanitaria, 33:299-303

Brown P, RELISH consortium, Zhou Y: **Large expert-curated database for benchmarking document similarity detection in biomedical literature search.** 2019, Database: The Journal of Biological Databases and Curation, 2019:1-66

Bruno de Sousa C, Cox CJ, Brito L, Pavão MM, Pereira H, Ferreira A, Ginja C, Campino L, Bermejo R, Parente M, Varela J: **Improved phylogeny of brown algae Cystoseira (Fucales) from the Atlantic-Mediterranean region based on mitochondrial sequences.** 2019, PlosOne, 14:e0210143

Bruno de Sousa C, Lago J H, Oliveira M, Macridachis J, Brito L, Vizetto-Duarte C, Florindo C, Hendrickx S, Maes L, Morais T R, Uemi M, Neto L, Dionísio L, Cortes S, Barreira L, Custódio L, Alberício F, Campino L, Varela J: **Report of in vitro antileishmanial properties of Iberian macroalgae.** 2019, Natural Products Research, 33: 1778–1782

Bulhões C, Ramos E, Dias S, Barros H: **Depressive symptoms at 13 years as predictors of depression in older adolescents: a prospective 4-year follow-up study in a nonclinical population.** 2019, European Child and Adolescent Psychiatry, 28:595-599

Bulhões C, Ramos E, Severo M, Dias S, Barros H: **Measuring depressive symptoms during adolescence: What is the role of gender?** 2019, Epidemiology and Psychiatric Sciences, 28:66-76

Cá B, Fonseca KL, Sousa J, Maceiras AR, Machado D, Sanca L, Rabna P, Rodrigues PNS, Viveiros M, Saraiva M: **Experimental Evidence for Limited in vivo Virulence of Mycobacterium africanum.** 2019, Frontiers in Microbiology, 10:2102

Calado J, Castro R, Lopes Â, Campos MJ, Rocha M, Pereira F: **Antimicrobial resistance and molecular characteristics of Neisseria gonorrhoeae isolates from men who have sex with men.** 2019, International Journal of Infectious Diseases, 79:116-122

Carnielli JBT, Monti-Rocha R, Costa DL, Molina Sesana A, Pansini LNN, Segatto M, Mottram JC, Costa CHN, Carvalho SFG, Dietze R: **Natural resistance of leishmania infantum to miltefosine contributes to the low efficacy in the treatment of visceral leishmaniasis in Brazil.** 2019, American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 101:789-794

Carvalho A, Ferrinho P, Craveiro I: **Towards post-colonial capacity-building methodologies: some remarks on the experiences of health researchers from Mozambique and Angola.** 2019, Ciência & Saúde Coletiva, 24:1617-1626

Cassy A, Saifodine A, Candrinho B, Martins MDR, da Cunha S, Pereira FM, Samo Gudo E: **Care-seeking behaviour and treatment practices for malaria in children under 5 years in Mozambique: a secondary analysis of 2011 DHS and 2015 IMASIDA datasets.** 2019, Malaria Journal, 18:115

Cazarin G, Figueiró AC, Dias SF, Hartz Z: **Análise da sustentabilidade de uma intervenção de promoção da saúde no Município de Recife, Pernambuco.** 2019, Physis: Revista de Saúde Pública, 29:e290309-e290332

Chapadense F, Machado RLD, Ventura AMRDS, Áreas A, Machado RB, Viana GR, Zalis MG, Castro AM, Cravo P: **Plasmodium falciparum malarial parasites from Brazil lack artemisinin resistance-associated mutations in the kelch13 gene.** 2019, Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 52:e20180225

Cogliati M, Desnos-Ollivier M, McCormick-Smith I, Rickerts V, Ferreira-Paim K, Meyer W, Boekhout T, Hagen F, Theelen B, Inácio J, Alonso B, Colom MF, Trilles L, Montagna MT, De Donno A, Susever S, Ergin C, Velegaki A, Ellabib MS, Nardoni S, Macci C, Trovato L, Dipineto L, Akcaglar S, Mlinaric-Missoni E, Bertout S, Vencá ACF, Sampaio AC, Criseo G, Ranque S, Çerikçioglu N, Marchese A, Vezzulli L, Ilkit M, Pasquale V, Polacheck I, Lockhart SR: **Genotypes and population genetics of cryptococcus neoformans and cryptococcus gattii species complexes in Europe and the mediterranean area.** 2019, Fungal Genetics and Biology, 129:16-29

Corbel V, Durot C, Achee NL, Chandre F, Coulibaly MB, David JP, Devine GJ, Dusfour I, Fonseca DM, Griego J, Juntarajumnong W, Lenhart A, Kasai S, Martins AJ, Moyes C, Ng LC, Pinto J, Pompon JF, Muller P, Raghavendra K, Roiz D, Vatandoost H, Vontas J, Weetman D: **Second WIN International Conference on “integrated approaches and innovative tools for combating insecticide resistance in vectors of arboviruses”, October 2018, Singapore.** 2019, Parasites & Vectors, 12:331

Cortes S, Albuquerque-Wendt A, Maia C, Carvalho M, Lima IA, de Freitas LAR, Dos-Santos WLC, Campino L: **Elucidating in vitro and in vivo phenotypic behaviour of L. infantum/L. major natural hybrids.** 2019, Parasitology, 146:580-587

Costa M, Sampaio-Dias IE, Castelo-Branco R, Scharfenstein H, Rezende de Castro R, Silva A, Schneider MPC, Araújo MJ, Martins R, Domingues VF, Nogueira F, Camões V, Vasconcelos VM, Leão PN: **Structure of hierridin c, synthesis of hierridins b and c, and evidence for prevalent alkyresorcinol biosynthesis in picocyanobacteria.** 2019, Journal Of Natural Products, 82:393-402

Costa SS, Sobkowiak B, Parreira R, Edgeworth JD, Viveiros M, Clark TG, Couto I: **Genetic Diversity of norA, Coding for a Main Efflux Pump of Staphylococcus aureus.** 2019, Frontiers in Genetics, 9:710

Covre LP, Martins RF, Devine OP, Chambers ES, Vukmanovic-Stejić M, Silva JA, Dietze R, Rodrigues RR, de Matos Guedes HL, Falqueto A, Akbar AN, Gomes DCO: **Circulating senescent T cells are linked to systemic inflammation and lesion size during human cutaneous leishmaniasis.** 2019, Frontiers in Immunology, 9:3001

Daltro RT, Leony LM, Freitas NEM, Silva ÁAO, Santos EF, Del-Rei RP, Brito MEF, Brandão-Filho SP, Gomes YM, Silva MS, Donato ST, Jeronimo SMB, Monteiro GRG, Carvalho LP, Magalhães AS, Zanchin NIT, Celedon PAF, Santos FLN: [Cross-reactivity using chimeric Trypanosoma cruzi antigens: diagnostic performance in settings where Chagas disease and american cutaneous or visceral leishmaniasis are coendemic.](#) 2019, Journal of Clinical Microbiology, 57:e00762-19

Dantas-Torres F, Miró G, Baneth G, Bourdeau P, Breitschwerdt E, Capelli G, Cardoso L, Day M, Dobler G, Ferrer L, Irwin P, Jongejan F, Kohn B, Lappin M, Little S, Maddler M, Maggi R, Maia C, Marcondes M, Naucke T, Oliva G, Pennisi M, Penzhorn B, Peregrine A, Pfeffer M, Roura X, Shin S, Solano-Gallego L, Straubinger R, Tasker S, Traub R, Wright I, Bowman D, Gradoni L, Otranto D: [Canine leishmaniosis control in the context of One Health: challenging old concepts.](#) 2019, Emerging Infectious Diseases, 25: Online report

DePina AJ, Dia AK, de Ascensão Soares Martins A, Ferreira MC, Moreira AL, Leal SV, Pires CM, Moreira JMG, Tavares MF, da Moura AJF, Pereira JM, Faye O, Seck I, Niang EHA: [Knowledge, attitudes and practices about malaria in Cabo Verde: A country in the pre-elimination context.](#) 2019, BMC Public Health, 19:850

Dias F, Couto J, Ferrolho J, Seron GS, Bell-Sakyi L, Antunes S, Domingos A: [Folate pathway modulation in Rhipicephalus ticks in response to infection.](#) 2019, Transboundary and Emerging Diseases, 00:1-6

Dias S, Gama A, Abrantes P, Gomes I, Fonseca M, Reigado V, Simões D, Carreiras E, Mora C, Pinto Ferreira A, Akpogheneta O, Martins MO: [Patterns of sexual risk behavior, HIV infection, and use of health services among Sub-Saharan African migrants in Portugal.](#) 2019, Journal of Sex Research, 19:1-9

Dias S, Gama A, Tavares AM, Reigado V, Simões D, Carreiras E, Mora C, Pinto Ferreira A: [Are opportunities being missed? Burden of HIV, STI and TB, and unawareness of HIV among african migrants.](#) 2019, International Journal of Environmental Research and Public Health, 16:E2710

Dussault G: [Reflections on health workforce development comment on "health professional training and capacity strengthening through international academic partnerships: The first five years of the human resources for health program in Rwanda".](#) 2019, International Journal of Health Policy and Management, 8:245-246

Estrada-Peña A, Nava S, Tarragona E, Bermúdez S, de la Fuente J, Domingos A, Labruna M, Mosqueda J, Merino O, Szabó M, Venzal JM, Guglielmone AA: [Species occurrence of ticks in South America, and interactions with biotic and abiotic traits.](#) 2019, Scientific Data, 6:299-304

Faria J, Teodósio R, Teodoro MF: [Knowledge of the boarded population about Zika virus.](#) 2019, In: Lecture Notes in Computational Science. Misra S. et al. (eds). Springer. 97-110

Felicetti T, Machado D, Cannalire R, Astolfi A, Massari S, Tabarrini O, Manfroni G, Barreca ML, Cecchetti V, Viveiros M, Sabatini S: [Modifications on C6 and C7 Positions of 3-Phenylquinolone Efflux Pump Inhibitors Led to Potent and Safe Antimycobacterial Treatment Adjuvants.](#) 2019, ACS Infectious Diseases, 5:982-1000

Fernandes M, Vieira ML, Carreira T, Teodósio R: [Sanitation workers from Portugal: Is there evidence of Leptospira spp?](#) 2019, Journal of Infection and Public Health, 12:738-740

Ferreira AS, Ahmed A, Rocha T, Vieira ML, Paiva-Cardoso MDN, Mesquita JR, van der Linden H, Goris M, Thompson G, Hartskeerl RA, Inácio J: [Genetic diversity of pathogenic leptospires from wild, domestic and captive host species in Portugal.](#) 2019, Transboundary and Emerging Diseases, [Epub ahead of print]

Ferrinho P, da Luz Lima Mendonça M, Delgado AP: [The need for planning training among public health officers in Cape Verde.](#) 2019, International Journal of Health Planning and Management, 34:e1-e5

Figueiredo TA, Angulo-Tuesta A, Hartz Z: [Avaliabilidade da Política Nacional de Regulação no SUS: uma proposta preliminar.](#) 2019, Physis: Revista de Saúde Coletiva, 29:e290215-e290241

Fonseca V, Libin PJK, Theys K, Faria NR, Nunes MRT, Restovic MI, Freire M, Giovanetti M, Cuypers L, Nowé A, Abecasis A, Deforche K, Santiago GA, Siqueira IC, San EJ, Machado KCB, Azevedo V, Filippis AMB, Cunha RVD, Pybus OG, Vandamme AM, Alcantara LCJ, de Oliveira T: [A computational method for the identification of dengue, zika and chikungunya virus species and genotypes.](#) 2019, PLoS Neglected Tropical Diseases, 13:e0007231

Francisco Luz Nunes Queiroz AA, Brandão Matos MC, Evangelista De Araújo TM, Reis RK, Lopes Sousa AF: [Sexually transmitted infections and factors associated with condom use in dating app users in Brazil.](#) 2019, Acta Paulista de Enfermagem, 32:546-53

Freitas CHSM, Forte FDS, Galvão MHR, Coelho AA, Roncalli AG, Dias SMF: [Inequalities in access to HIV and syphilis tests in prenatal care in Brazil.](#) 2019, Cadernos de Saúde Pública, 35e00170918

Freitas CHSM, Forte FDS, Roncalli AG, Galvão MHR, Coelho AA, Dias SMF: [Factors associated with prenatal care and HIV and syphilis testing during pregnancy in primary health care.](#) 2019, Revista de saúde publica, 53:76

Fuentealba-Torres M, Cartagena-Ramos D, Fronteira I, Lara LA, Arroyo LH, Arcoverde MAM, Yamamura M, Nascimento LC, Arcencio RA: [What are the prevalence and factors associated with sexual dysfunction in breastfeeding women? A Brazilian cross-sectional analytical study.](#) 2019, BMJ Open, 9:e025833

Furlan MCR, Ferreira AM, da Silva Barcelos L, Rigotti MA, de Sousa AFL, Dos Santos Junior AG, de Andrade D, de Almeida MTG, da Silva Barreto M: [Evaluation of disinfection of surfaces at an outpatient unit before and after an intervention program.](#) 2019, BMC Infectious Diseases, 19:355

Furlan MCR, Ferreira AM, Rigotti MA, Guerra OG, Frota OP, De Sousa AFL, De Andrade D: [Correlation among monitoring methods of surface cleaning and disinfection in outpatient facilities.](#) 2019, ACTA Paulista de Enfermagem, 32:282-289

Gabriel A, Valério-Bolas A, Palma-Marques J, Mourata-Gonçalves P, Ruas P, Dias-Guerreiro T, Santos-Gomes G: [Cutaneous Leishmaniasis: The Complexity of Host's Effective Immune Response against a Polymorphic Parasitic Disease.](#) 2019, Journal of Immunology Research, Volume 2019:2603730

Garrido PM, Fernandes I, Pina MF, Soares-Almeida L, Filipe P, Borges-Costa J: [Postirradiation pseudosclerodermatous panniculitis mimicking a Kaposi sarcoma recurrence.](#) 2019, International Journal of Dermatology, 58:e249-e250

Garzón M, Papoila AL, Alves M, Pereira-da-Silva L: [Comparison of growth curve estimates of infants in são tomé Island, Africa, with the WHO growth standards: A birth cohort study.](#) 2019, International Journal of Environmental Research and Public Health, 16:E1693

Gios L, Mirandola M, Sherriff N, Toskin I, Blondeel K, Dias S, Staneková D, Folch C, Schink SB, Nöstlinger C, Berghe WV, Naseva E, Alexiev I: [Being in the Closet. Correlates of Outness Among MSM in 13 European Cities.](#) 2019, Journal of Homosexuality, 4:1-19

Goiana-Da-Silva F, Cruz-E-Silva D, Gregório MJ, Nunes AM, Calhau C, Hercberg S, Rito A, Bento A, Cruz D, Almeida F, Darzi A, Araújo F: [Nutri-Score: Uma ferramenta de saúde pública para melhorar os hábitos alimentares da população Portuguesa.](#) 2019, Acta medica portuguesa, 32:175-178

Gómez-Ceballos D, Craveiro I, Gonçalves L: [Judicialization of the right to health: \(un\)compliance of the judicial decisions in Medellín, Colombia.](#) 2019, International Journal of Health Planning and Management, 34:1277-1289

Hector E, Elelu N, Ferrolho J, Couto J, Sanches G, Antunes S, Domingos A, Eisler M: [PCR detection of Ehrlichia ruminantium and Babesia bigemina in cattle from Kwara State, Nigeria: unexpected absence of infection.](#) 2019, Parasitology Research, 118:1025-1029

Igreja R, Barros K, Teodósio R: [Attitudes on vaccination among portuguese travelers and brazilian migrants: A pilot study in Portugal.](#) 2019, Acta Medica Saliniana, 49(S1)

Islam A, Emran TB, Yamamoto DS, Iyori M, Amelia F, Yusuf Y, Yamaguchi R, Alam MS, Silveira H, Yoshida S: [Anopheline antiplatelet protein from mosquito saliva regulates blood feeding behavior.](#) 2019, Scientific Reports, 9:3129

Jackson M, Sambo LG: [Health Systems Research and Critical Systems Thinking: the case for partnership.](#) 2019, Systems Research and Behavioural Science, 37:3-22

Jesus TS, Bright FA, Pinho CS, Papadimitriou C, Kayes NM, Cott CA: [Scoping review of the person-centered literature in adult physical rehabilitation.](#) 2019, Disability and Rehabilitation, 25:1-11

Jesus TS, Hoenig H: [Crossing the Global Quality Chasm in Health Care: Where Does Rehabilitation Stand?](#) 2019, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 100:2215-2217

Jesus TS, Landry MD, Dussault G, Fronteira I: [Classifying and measuring human resources for health and rehabilitation: concept design of a practices- and competency-based international classification.](#) 2019, Physical Therapy, 99:396-405

Jesus TS, Landry MD, Hoenig H: [Global need for physical rehabilitation: Systematic analysis from the global burden of disease study 2017.](#) 2019, International Journal of Environmental Research and Public Health, 16: E980

Kachalkin AV, Turchetti B, Inácio J, Carvalho C, Mašínová T, Pontes A, Röhl O, Glushakova AM, Akulov A, Baldrian P, Begerow D, Buzzini P, Sampaio JP, Yurkov AM: **Rare and undersampled dimorphic basidiomycetes**. 2019, Mycological Progress, 18:945–971

Lapão LV, Pisco L: **A reforma da atenção primária à saúde em Portugal, 2005-2018: o futuro e os desafios da maturidade**. 2019, Cadernos de Saúde Pública, 35(S2):e00042418

Lapão LV: **Artificial intelligence: is it a friend or foe of physicians?** 2019, Einstein (Sao Paulo, Brazil), 17:eED4982

Lindner AK, Lejon V, Chappuis F, Seixas J, Kazumba L, Barrett MP, Mwamba E, Erphas O, Akl EA, Villanueva G, Bergman H, Simarro P, Kadima Ebeja A, Priotto G, Franco JR: **New WHO guidelines for treatment of gambiense human African trypanosomiasis including fexinidazole: substantial changes for clinical practice**. 2019, Lancet Infectious Diseases, 20:e38-e46

Lisboa M, Fronteira I, Colove E, Nhamonga M, Martins MDRO: **Time delay and associated mortality from negative smear to positive Xpert MTB/RIF test among TB/HIV patients: A retrospective study** 11 Medical and Health Sciences 1103 Clinical Sciences 11 Medical and Health Sciences 1117 Public Health and Health Services. 2019, BMC Infectious Diseases, 19:18

Machado D, Couto I, Viveiros M: **Advances in the molecular diagnosis of tuberculosis: from probes to genomes**. 2019, Infection, Genetics and Evolution, 72:93-112

Maia C, Cristóvão JM, Pereira A, Parreira R, Campino L: **Detection of Rickettsia conorii israelensis DNA in the blood of a cat and a dog from southern Portugal**. 2019, Topics in companion animal medicine, 36:12-15

Maia MR, Eduardo C, António P, Lapão L: **How to develop a sustainable telemedicine service? A Pediatric Telecardiology Service 20 years on: an exploratory study**. 2019, BMC Health Services Research, 19: 681

Marcos-Pinto A, Soares-Almeida L, Borges-Costa J: **Unilateral Erosive and Oozing Lesion of the Nipple**. 2019, Actas Dermo-Sifiliográficas, 110:e14

Mederle N, Lobo ML, Sorin M, Florica M, Darabus G, Ovidiu Alexandru M, O Matos: **Microscopic and molecular detection of Nosema ceranae in honeybee Apis mellifera L. from Romania. Status on pathogen worldwide distribution**. 2019, Revista de Chimie, 69:3761-3772 medicine and rehabilitation, 99:1141-1148.e1144

Mesquita JR, Istrate C, Santos-Ferreira NL, Ferreira AS, Abreu-Silva J, Veiga J, van der Poel WHM, Nascimento MSJ: **Short communication: detection and molecular characterization of hepatitis E virus in domestic animals of São Tomé and Príncipe**. 2019, Tropical Animal Health and Production, 51:481-485

Miranda Ferrão R, Fronteira I, Sá Machado R, Duarte E: **Surveillance of malaria in mainland Portugal in 2016 after the introduction of an electronic system: Is it enough?** 2019, European Journal of Public Health, 30:142-143

Morais A, Come J, Selemene C, Pires G, Tivane A, Cossa M, Tulsídás S, Antunes L, Costa MJ, Sidat M, Martins MDR, Carrilho C, Santos LL: **Understanding the bricks to build better surgical oncology unit at Maputo Central Hospital: prevalent surgical cancers and residents knowledge**. 2019, The Pan African medical journal, 32:83

Moreno CJG, Temporão A, Torres T, Sousa Silva M: **Trypanosoma brucei interaction with host: mechanism of VSG release as target for drug discovery for african trypanosomiasis**. 2019, International Journal of Molecular Sciences, 20:E1484

Moreno CJG, Torres T, Silva MS: **Variable surface glycoprotein from trypanosoma brucei undergoes cleavage by matrix metalloproteinases: An in silico approach**. 2019, Pathogens, 8:E178

Moura S, Martins MDRO: **Determinants of Tetanus Vaccination among Adult Immigrants: Findings from the Portuguese National Health Survey 2014**. 2019, International Journal of Environmental Research and Public Health, 16:E1619

Noguera-Julian M, González-Beiras C, Parera M, Ubals M, Kapa A, Paredes R, Mitjà O: **Etiological Characterization of the Cutaneous Ulcer Syndrome in Papua New Guinea Using Shotgun Metagenomics**. 2019, Clinical Infectious Diseases, 68:482-489

NS Sherriff, AM Jones, M Mirandola, L Gios, U Marcus, C Llewellyn, M Rosinska, C Folch, S Dias, I Toskin, I Alexiev, S Kühlmann-Berenzon, Sialon II Network: **Factors related to condomless anal intercourse between men who have sex with men: results from a European bio-behavioural survey**. 2019, Journal of Public Health, fdz052:1–13

Oliveira C, Oliveira Martins MDR, Dias S, Keygnaert I: **Conceptualizing sexual and gender-based violence in European asylum reception centers**. 2019, Archives of Public Health, 77:27

Oliveira JWF, Rocha HAO, de Medeiros WMTQ, Silva MS: **Application of Dithiocarbamates as potential new antitrypanosomatids-drugs: approach chemistry, functional and biological**. 2019, Molecules, 24:E2806

Oppong YEA, Phelan J, Perdígão J, Machado D, Miranda A, Portugal I, Viveiros M, Clark TG, Hibberd ML: **Genome-wide analysis of Mycobacterium tuberculosis polymorphisms reveals lineage-specific associations with drug resistance**. 2019, BMC Genomics, 20:252

Ortuño M, Latrofa MS, Iborra MA, Pérez-Cutillas P, Bernal LJ, Risueño J, Muñoz C, Bernal A, Sánchez-Lopez PF, Segovia M, Annoscia G, Maia C, Cortes S, Campino L, Otranto D, Berriatua E: **Genetic diversity and phylogenetic relationships between Leishmania infantum from dogs, humans and wildlife in south-east Spain**. 2019, Zoonoses and Public Health, 66:961-973

Paulo MS, Adam B, Akagwu C, Akparibo I, Al-Rifai RH, Bazrafshan S, Gobba F, Green AC, Ivanov I, Kezic S, Leppink N, Loney T, Modenese A, Pega F, Peters CE, Prüss-Üstün AM, Tenkate T, Ujita Y, Wittlich M, John SM: **WHO/ILO work-related burden of disease and injury: Protocol for systematic reviews of occupational exposure to solar ultraviolet radiation and of the effect of occupational exposure to solar ultraviolet radiation on melanoma and non-melanoma skin cancer**. 2019, Environment International, 126:804-815

Paulo MS, Loney T, Lapão LV: **How do we strengthen the health workforce in a rapidly developing high-income country? A case study of Abu Dhabi's health system in the United Arab Emirates**. 2019, Human resources for health, 17:9

Pena E, Machado D, Viveiros M, Jordão S: **A case report of disseminated Mycobacterium colombiense infection in an HIV patient**. 2019, International Journal of Mycobacteriology, 8:295-297

Perdígão J, Silva C, Diniz J, Pereira C, Machado D, Ramos J, Silva H, Abilleira F, Brum C, Reis AJ, Macedo M, Scaini JL, Silva AB, Esteves L, Macedo R, Maltez F, Clemente S, Coelho E, Viegas S, Rabna P, Rodrigues A, Taveira N, Jordao L, Kritski A, Lapa E Silva JR, Mokrousov I, Couvin D, Rastogi N, Couto I, Pain A, McNerney R, Clark TG, von Groll A, Dalla-Costa ER, Rossetti ML, Silva PEA, Viveiros M, Portugal I: **Clonal expansion across the seas as seen through CPLP-TB database: A joint effort in cataloguing Mycobacterium tuberculosis genetic diversity in Portuguese-speaking countries**. 2019, Infection, Genetics and Evolution, 72:44-5

Pereira A, Ayhan N, Cristóvão J, Vilhena H, Martins A, Cachola P, Henriques J, Coimbra M, Catarino A, Lestinova T, Spitzova T, Volf P, Campino L, Charrel R, Maia C: **Antibody response to Toscana virus and Sandfly Fever Sicilian virus in cats naturally exposed to phlebotomine sand fly bites in Portugal**. 2019, Microorganisms, 7:339

Pereira A, Cristóvão JM, Vilhena H, Martins A, Cachola P, Henriques J, Coimbra M, Catarino A, Lestinova T, Spitzova T, Volf P, Campino L, Maia C: **Antibody response to Phlebotomus perniciosus saliva in cats naturally exposed to phlebotomine sand flies is positively associated with Leishmania infection**. 2019, Parasites & Vectors, 12:128

Pereira A, Parreira R, Cristóvão J, Castelli G, Bruno F, Vitale F, Campino L, Maia C: **Phylogenetic insights on Leishmania detected in cats as revealed by nucleotide sequence analysis of multiple genetic markers**. 2019 Infection, Genetics and Evolution, 77:104069

Pereira A, Valente J, Parreira R, Cristóvão JM, Azinheira S, Campino L, Maia C: **An unusual case of feline leishmaniosis with involvement of the mammary glands. Topics in companion animal medicine**. 2019, 37:100356

Pereira C, Gomes P, Taveira R, Silva C, Maltez F, Macedo R, Costa C, Couvin D, Rastogi N, Viveiros M, Perdígão J, Portugal I: **Insights on the Mycobacterium tuberculosis population structure associated with migrants from Portuguese-speaking countries over a three-year period in Greater Lisbon, Portugal: Implications at the public health level**. 2019, Infection, Genetics and Evolution, 71:159-165

Pereira M, Valério-Bolas A, Saraiva-Marques C, Alexandre-Pires G, Pereira da Fonseca I, Santos-Gomes G: **Development of Dog Immune System: From in Uterus to Elderly**. 2019, Veterinary sciences, 6:E83

Pereira MA, Alexandre-Pires G, Câmara M, Santos M, Martins C, Rodrigues A, Adriana J, Passero LFD, Pereira da Fonseca I, Santos-Gomes G: **Canine neutrophils cooperate with macrophages in the early stages of Leishmania infantum in vitro infection**. 2019, Parasite Immunology, 41:e12617

Phelan JE, O’Sullivan DM, Machado D, Ramos J, Oppong YEA, Campino S, O’Grady J, McNerney R, Hibberd ML, Viveiros M, Huggett JF, Clark TG: **Integrating informatics tools and portable sequencing technology for rapid detection of resistance to anti-tuberculous drugs.** 2019, *Genome Medicine*, 11:41

Piedade J, Nordgren J, Esteves F, Esteves A, Teodósio R, Svensson L, Istrate C: **Molecular epidemiology and host genetics of norovirus and rotavirus infections in Portuguese elderly living in aged care homes.** 2019, *Journal Of Medical Virology*, 91:1014-1021

Pimenta R, Borges-Costa J: **Successful treatment with fusidic acid in a patient with folliculitis decalvans.** 2019, *Acta Dermatovenerologica Croatica*, 27:49-50

Pimentel V, Afonso R, Nunes M, Vieira ML, Bravo-Barriga D, Frontera E, Martinez M, Pereira A, Maia C, Paiva-Cardoso MDN, Freitas FB, Abecasis AB, Parreira R: **Geographic dispersal and genetic diversity of tick-borne phleboviruses (Phenuiviridae, Phlebovirus) as revealed by the analysis of L segment sequences.** 2019, *Ticks and Tick-borne Diseases*, 10:942-948

Pineda-Peña AC, Pingarilho M, Li G, Vrancken B, Libin P, Gomes P, Camacho RJ, Theys K, Abecasis AB, Portuguese HIV-1 Resistance Study Group: **Drivers of HIV-1 transmission: the portuguese case.** 2019, *PlosOne*, 14:e0218226

Queiroz AAFLN, de Sousa ÁFL, Matos MCB, de Araújo TME, Brignol S, Reis RK, Gir E, Moura MEB: **Factors associated with self-reported non-completion of the hepatitis B vaccine series in men who have sex with men in Brazil.** 2019, *BMC Infectious Diseases*, 19:335

Queiroz AAFLN, Sousa AFL, Brignol S, Araújo TME, Reis RK: **Vulnerability to HIV among older men who have sex with men users of dating apps in Brazil.** 2019, *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 23:298-306

Ramis IB, Vianna JS, Silva Junior L, von Groll A, Ramos DF, Lobo MM, Zanatta N, Viveiros M, Silva PEAD: **In silico and in vitro evaluation of tetrahydropyridine compounds as efflux inhibitors in Mycobacterium abscessus.** 2019, *Tuberculosis*, 118:101853

Ribeiro S, de Sousa D, Medina D, Castro R, Lopes Á, Rocha M: **Prevalence of gonorrhoea and chlamydia in a community clinic for men who have sex with men in Lisbon, Portugal.** 2019, *International Journal of STD and AIDS*, 30:951-959

Rodrigues A, Alexandre-Pires G, Valério-Bolas A, Santos-Mateus D, Rafael-Fernandes M, Pereira MA, Ligeiro D, Nunes T, Alves-Azevedo R, Lopes-Ventura S, Santos M, Tomás AM, Pereira da Fonseca I, Santos-Gomes G: **Dog hepatocytes are key effector cells in the liver innate immune response to Leishmania infantum.** 2019, *Parasitology*, 118:1-12

Rosa C, Masahito A, Hassan H, Domingos, A, Pimentel M, Antunes S: **Transient transfection of Babesia ovis using heterologous promoters.** 2019, *Ticks and Tick-borne Diseases*, 10:101279

Rossi I, Buttini F, Sonvico F, Affaticati F, Martinelli F, Annunziato G, Machado D, Viveiros M, Pieroni M, Bettini R: **Sodium Hyaluronate Nanocomposite Respirable Microparticles to Tackle Antibiotic Resistance with Potential Application in Treatment of Mycobacterial Pulmonary Infections.** 2019, *Pharmaceutics*, 11:E20

Roxo L, Virgolino A, Costa J, Alarcao V: **Understanding the relationship between BMI and sexual dysfunction: Can DSM-5 shed light into this topic?** 2019, *Revista Internacional de Andrología*, 17:130-137

Ruiz Moreno Y, Donato ST, Nogueira F, Sousa Silva M: **Comparative Analysis of the Serological Reactivity of Individuals with Clinical History of Malaria using Two Different ELISA Tests.** 2019, *Diagnostics* 9:E168

Salami D, Shaaban AN, Oliveira Martins MDR: **Africa Rising, a Narrative for Life Expectancy Gains? Evidence from a Health Production Function.** 2019, *Annals of global health*, 85:63

Salgueiro P, Restrepo-Zabaleta J, Costa M, Galardo AKR, Pinto J, Gaborit P, Guidez A, Martins AJ, Dusfour I: **Liaisons dangereuses: cross-border gene flow and dispersal of insecticide resistance-associated genes in the mosquito Aedes aegypti from Brazil and French Guiana.** 2019, *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*, 114:e190120

Salgueiro P, Serrano C, Gomes B, Alves J, Sousa CA, Abecasis A, Pinto J: **Phylogeography and invasion history of Aedes aegypti, the Dengue and Zika mosquito vector in Cape Verde islands (West Africa).** 2019, *Evolutionary Applications*, 12:1797-1811

Salillas S, Alías M, Michel V, Mahía A, Lucía A, Rodrigues L, Bueno J, Galano-Frutos JJ, De Reuse H, Velázquez-Campoy A, Carrodegua JA, Sostres C, Castillo J, Aínsa JA, Díaz-de-Villegas MD, Lanás Á, Touati E, Sancho J: **Design, Synthesis, and Efficacy Testing of Nitroethylene- and 7-Nitrobenzoxadiazol-Based Flavodoxin Inhibitors against Helicobacter pylori Drug-Resistant Clinical Strains and in Helicobacter pylori-Infected Mice.** 2019, *Journal of Medicinal Chemistry*, 62:6102-611

Santana RAG, Guerra MGVB, Sousa DR, Couceiro K, Ortiz JV, Oliveira M, Ferreira LS, Souza KR, Tavares IC, Morais RF, Silva GAV, Melo GC, Vergel GM, Albuquerque BC, Arcanjo ARL, Monteiro WM, Ferreira JMBB, Lacerda MVG, Silveira H, Guerra JAO: **Oral Transmission of Trypanosoma cruzi, Brazilian Amazon.** 2019, *Emerging Infectious Diseases*, 25:132-135

Santana RAG, Oliveira MC, Cabral I, Junior RCAS, de Sousa DRT, Ferreira L, Lacerda MVG, Monteiro WM, Abrantes P, Guerra MDGVB, Silveira H: **Anopheles aquasalis transcriptome reveals autophagic responses to Plasmodium vivax midgut invasion.** 2019, *Parasites & Vectors*, 12:261

Santos MF, Alexandre-Pires G, Pereira MA, Marques CS, Gomes J, Correia J, Duarte A, Gomes L, Rodrigues AV, Basso A, Reisinho A, Meireles J, Santos-Mateus D, Brito MTV, Tavares L, Santos-Gomes GM, da Fonseca IP: **Meglumine Antimoniate and Miltefosine Combined With Allopurinol Sustain Pro-inflammatory Immune Environments During Canine Leishmaniosis Treatment.** 2019, *Frontiers in veterinary science*, 6:362

Sanz-García F, Anoz-Carbonell E, Pérez-Herrán E, Martín C, Lucía A, Rodrigues L, Aínsa JA: **Mycobacterial aminoglycoside acetyltransferases: A little of drug resistance, and a lot of other roles.** 2019, *Frontiers in Microbiology*, 10:46

Saralamba N, Nosten F, Sutherland CJ, Arez AP, Snounou G, White NJ, Day, NPJ, Dondorp AM, Imwong M: **Genetic dissociation of three antigenic genes in Plasmodium ovale curtisi and Plasmodium ovale wallikeri.** 2019, *PlosOne*, 14:e0217795

Schultze A, Torti C, Cozzi-Lepri A, Vandamme AM, Zazzi M, Sambatakou H, De Luca A, Geretti AM, Sonnerborg A, Ruiz L, Monno L, Di Giambenedetto S, Gori A, Lapadula G: **The effect of primary drug resistance on CD4+ cell decline and the viral load set-point in HIV-positive individuals before the start of antiretroviral therapy.** 2019, *AIDS*, 33:315-326

Seixas G, Paul REL, Pires B, Alves G, de Jesus A, Silva AC, Devine GJ, Sousa CA: **An evaluation of efficacy of the auto-dissemination technique as a tool for Aedes aegypti control in Madeira, Portugal.** 2019, *Parasites & Vectors*, 12:202

Seixas G, Salgueiro P, Bronzato-Badial A, Gonçalves Y, Reyes-Lugo M, Gordicho V, Ribolla P, Viveiros B, Silva AC, Pinto J, Sousa CA: **Origin and expansion of the mosquito Aedes aegypti in Madeira Island (Portugal).** 2019, *Scientific Reports*, 9:2241

Shaaban AN, Martins MRO: **The importance of improving the quality of care among HIV/AIDS hospitalizations in Portugal.** 2019, *Frontiers in public health*, 13:266

Silva M, Morais P, Maia C, de Sousa CB, de Almeida APG, Parreira R: **A diverse assemblage of RNA and DNA viruses found in mosquitoes collected in southern Portugal.** 2019, *Virus Research*, 274:19776

Simões J, Fronteira I: **Ciclos políticos, em Portugal, e o papel do Estado e dos setores privado e social, na saúde.** 2019, e-Pública: *Revista Eletrónica de Direito Público*, 6: 5-14

Singh T, Lopez CA, Giuberti C, Dennis ML, Itell HL, Heimsath HJ, Webster HS, Roark HK, Merçon de Vargas PR, Hall A, Corey RG, Swamy GK, Dietze R, Lazear HM, Permar SR: **Efficient transplacental IgG transfer in women infected with Zika virus during pregnancy.** 2019, *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 13:e0007648

Sousa AFL, Bim LL, Schneider G, de Souza Hermann PR, de Andrade D, Fronteira I: **m-health in the surgical context: prospecting, review and analysis of mobile applications.** 2019, *Open Nursing Journal*, 13:18-27

Sousa AFL, Queiroz AAFLN, Fronteira I, Lapão L, Mendes IAC, Brignol S: **HIV Testing Among Middle-Aged and Older Men Who Have Sex With Men (MSM): A Blind Spot?** 2019, *American Journal of Men’s Health*, 13:1557988319863542

Strydom A, João ED, Motanyane L, Nyaga MM, Christiaan Potgieter A, Cuamba A, Mandomando I, Cassocera M, de Deus N, O’Neill HG: **Whole genome analyses of DS-1-like Rotavirus A strains detected in children with acute diarrhoea in southern Mozambique suggest several reassortment events.** 2019, *Infection, Genetics and Evolution*, 69:68-75

Strydom A, Motanyane L, Nyaga MM, João ED, Cuamba A, Mandomando I, Cassocera M, de Deus N, O’Neill H: **Whole-genome characterization of g12 rotavirus strains detected in mozambique reveals a co-infection with a gxp[14] strain of possible animal origin.** 2019, *Journal of General Virology*, 100:932-937



Sukiasyan A, Keshishyan A, Manukyan D, Melik-Andreasyan G, Atshemyan L, Apresyan H, Strelkova M, Frohme M, Cortes S, Kuhls K: **Re-Emerging foci of visceral leishmaniasis in Armenia - first molecular diagnosis of clinical samples.** 2019, Parasitology, 146:857-864

Szabzon F, Perelman J, Dias S: **Challenges for psychosocial rehabilitation services in the Lisbon Metropolitan Area: A qualitative approach.** 2019, Health and Social Care in the Community, 27:e428-e437

Szydłowiec M, Jakuszko K, Szymczak A, Piesiak P, Kowal A, Kopacz Z, Wesółowska M, Lobo ML, Matos O, Hendrich AB, Kicia M: **Prevalence and genotyping of Pneumocystis jirovecii in renal transplant recipients-preliminary report.** 2019, Parasitology Research, 118:181-189

Tatara MB, Perdigão J, Viveiros M, Kritski A, Silva KED, Sacchi FPC, de Lima CC, Dos Santos PCP, Diniz JLDCG, Almeida Silva PE, Gomes P, Gomes MMQ, Cunha EAT, Lapa E Silva JR, Portugal I, Croda J, Andrade MKN: **Genetic diversity and molecular epidemiology of mycobacterium tuberculosis in Roraima State, Brazil.** 2019, American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 101:774-779

Tavares AM, Garcia AC, Gama A, Abecasis AB, Viveiros M, Dias S: **Tuberculosis care for migrant patients in Portugal: a mixed methods study with primary healthcare providers.** 2019, BMC Health Services Research, 19:233

Teixeira AF, Pereira JG, Pestana-Ascensão S, Silva MS: **Trans-sialidase Protein as a Potential Serological Marker for African Trypanosomiasis.** 2019, Protein Journal, 38:50-57

Teixeira D, Carrilho M, Silva M, Nunes M, Vieira ML, Novo MT, Santos-Reis M, Rosalino LM: **Mediterranean Eucalyptus plantations affect small mammal ectoparasites abundance but not individual body condition.** 2019, Ecological Research, 34:415-427

Theys K, Libin PJK, Van Laethem K, Abecasis AB: **An evolutionary model-based approach to quantify the genetic barrier to drug resistance in fast-evolving viruses and its application to HIV-1 subtypes and integrase inhibitors.** 2019, Antimicrobial Agents and Chemotherapy, 63:e00539-19

Tiago GAO, Mahmudov KT, Guedes da Silva MFC, Ribeiro APC, Branco LC, Zubkov FI, Pombeiro AJL: **Cyanosilylation of aldehydes catalyzed by ag(I)- and cu(II)-arylhydrazone coordination polymers in conventional and in ionic liquid media.** 2019, Catalysts, 9:284

Tomás AL, de Almeida MP, Cardoso F, Pinto M, Pereira E, Franco R, Matos O: **Development of a Gold Nanoparticle - based lateral - flow immunoassay for Pneumocystis Pneumonia serological diagnosis at point-of-care.** 2019, Frontiers in Microbiology, 10:2917-20937

Valério-Bolas A, Pereira M, Alexandre-Pires G, Santos-Mateus D, Rodrigues A, Rafael-Fernandes M, Gabriel A, Passero F, Santos-Gomes G: **Intracellular and extracellular effector activity of mouse neutrophils in response to cutaneous and visceral Leishmania parasites.** 2019, Cellular Immunology, 335:76-84

Vasylyeva TI, du Plessis L, Pineda-Peña AC, Kühnert D, Lemey P, Vandamme AM, Gomes P, Camacho RJ, Pybus OG, Abecasis AB, Faria NR: **Tracing the Impact of Public Health Interventions on HIV-1 Transmission in Portugal Using Molecular Epidemiology.** 2019, Journal of Infectious Diseases, 220:233-243

Verma S, Bhatt K, Lovey A, Ribeiro-Rodrigues R, Durbin J, Jones-López EC, Palaci M, Vinhas SA, Alland D, Dietze R, Ellner JJ, Salgame P: **Transmission phenotype of mycobacterium tuberculosis strains is mechanistically linked to induction of distinct pulmonary pathology.** 2019, PLoS Pathogens, 15:e1007613

Vianna JS, Machado D, Ramis IB, Silva FP, Bierhals DV, Abril MA, von Groll A, Ramos DF, Lourenço MCS, Viveiros M, da Silva PEA: **The contribution of efflux pumps in mycobacterium abscessus complex resistance to clarithromycin.** 2019, Antibiotics, 8:E153

Vianna JS, Ramis IB, Bierhals D, von Groll A, Ramos DF, Zanatta N, Lourenço MC, Viveiros M, Almeida da Silva PE: **Tetrahydropyridine derivative as efflux inhibitor in Mycobacterium abscessus.** 2019, Journal of Global Antimicrobial Resistance, 17:296-299

Vilsker M, Moosa Y, Nooij S, Fonseca V, Ghysens Y, Dumon K, Pauwels R, Alcantara LC, Vanden Eynden E, Vandamme AM, Deforche K, de Oliveira T: **Genome Detective: an automated system for virus identification from high-throughput sequencing data.** 2019, Bioinformatics, 35:871-873

Vinken L, Fransen K, Cuypers L, Alexiev I, Balotta C, Debaisieux L, Seguin-Devaux C, García Ribas S, Gomes P, Incardona F, Kaiser R, Ruelle J, Sayan M, Paraschiv S, Paredes R, Peeters M, Sönnnerborg A, Vancutsem E, Vandamme AM, Van den Wijngaert S, Van Ranst M, Verhofstede C, Stadler T, Lemey P, Van Laethem K: **Earlier initiation of antiretroviral treatment coincides with an initial control of the HIV-1 sub-subtype F1 outbreak among men-having-sex-with-men in Flanders, Belgium.** 2019, Frontiers in Microbiology, 10:613

## ANAI DO INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL

Beja A, Correia A, Gonçalves BS, Cardoso P, Lapão LV: **Tendências e contextos de implantação de tecnologias de informação e comunicação para o reforço dos sistemas de saúde em países de baixo e médio rendimento da CPLP: os casos de Cabo Verde, Moçambique e Guiné-Bissau.** 2019, Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, 18:52-57

Bezerra LCA, Felisberto E, da Costa JM, de Almeida Alves CK, de Sousa Lima P, Hartz Z: **A gestão do desempenho para um bom desempenho da gestão: O caso da Vigilância em Saúde de Pernambuco, Brasil.** 2019, Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, supl. 1:81-87

da Cruz MM, Hartz Z, Fortunato P: **Potenciar a comunicação, o trabalho em rede e a aprendizagem organizacional.** 2019, Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, supl. 1:5-7

de Abreu MA, da Cruz MM, Figueiró AC, Rosário CA, Kabad JF, Santos MA, Vitorino SAS, Hartz Z: **Caracterização das cooperações técnicas no escritório de projetos da presidência da Fundação Oswaldo Cruz: a gestão de projetos da saúde em questão.** 2019, Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, supl. 1:23-32

Domingues RMSM, Torres JA, Leal MC, Hartz Z: **Fatores contextuais na análise da implantação de uma intervenção multifacetada em hospitais privados brasileiros: reflexões iniciais da pesquisa avaliativa “Nascer Saudável”.** 2019, Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, supl. 1:45-55

Ferrinho P: **Abertura do 5º Congresso Nacional de Medicina Tropical.** 2019, Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, 18:6-8.

Ferrinho P: **Discurso de agradecimento: uma visão de saúde para todos, além da prática médica.** 2019, Anais de Higiene e Medicina Tropical, 18:142-145

Forrester MSB, Cassiano KM, Teodósio RMF, Havik PJ, Wakimoto MD: **Conhecimentos, atitudes e práticas sobre zika.** 2019, Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, 18:96-108

Garcia AC, Beja A, Delgado AP, Raggio AMB, Barros FPC, Mendonça MLL, Dgedge M, Cardoso P: **Planeamento sustentável em saúde: contributos do 5º Congresso Nacional de Medicina Tropical para uma reflexão sobre termos, conceitos e características processuais e metodológicos.** 2019, Anais de Higiene e Medicina Tropical, 18:9-16

Hartz Z, Fortunato P: **Políticas, sistemas e serviços de saúde: juntos vamos mais longe.** 2019, Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, 18:4-5

Leiras G, Duque MP, Ribeiro M, Silva RL, Ferrinho P: **Insucessos da saúde pública no século XX.** 201, Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, 18:126-133

Malta DC, Cardoso LSM, Teixeira RA, Carvalho QH, Ribeiro AP, Freitas PC, Hartz Z: **Avaliação das metas dos objetivos de desenvolvimento sustentável relacionadas à saúde nos países de língua portuguesa.** 2019, Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, 18:30-41

Malta DC, da Silva AG, Sá Guerreiro C, Hartz Z: **Contextualizando a influência das avaliações: um ensaio meta-avaliativo com ênfase na utilidade e responsabilidade.** 2019, Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, 18(S1):57-69

Malta DC, da Silva GA, Teixeira RA, Machado IE, Coelho MRS, Hartz Z: **Avaliação do alcance das metas do plano de enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011-2022.** 2019, Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, 18(S1):9-16

Malta DC, Sidat MM, Feuerwerker LCM, Pinto PR, Fresta M, Hartz Z, Dussault G: **Formação de recursos humanos em saúde: desafios e oportunidades.** 2019, Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, 18:17-24

Nunes AB, Simões J: **A regulação dos sistemas de saúde africanos – os casos de Angola, Cabo Verde e Moçambique.** 2019, Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, 18:109-114

Nunes AB, Simões J: **Os desafios da insularidade para os sistemas de saúde.** 2019, Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, 18:114-118

Philip J. Havik: **Reflexões sobre a conservação, divulgação e valorização do património científico e cultural de saúde.** 2019, Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, 18: 109-113

Santos LC, Hartz Z: **Os desafios do uso de big data na avaliação em saúde.** 2019, Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, 18(S1):121-126

Sottomayor A, castro JV, Carvalho A, Brito C, Barros FPC, Craveiro I: **Parcerias em Saúde Global e Saúde das Populações – O que esperar e como melhorar?** 2019, Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, 18:58-65

Vieira ML, Rodrigues L, Almeida F, Fortes F, de Sousa G, Monteiro S, Silveira H, Viveiros M: **O contributo dos serviços de diagnóstico laboratorial para o acesso universal à saúde nos Países da Comunidade de Língua Portuguesa.** 2019, Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, 18: 42-51

## LIVROS | CAPÍTULOS BOOKS | CHAPTERS

Correia T: Reducing Healthcare Costs in Portugal: Outcomes and Implications for Public and Private Medicine. 2019, In: **Navigating private and public health care: experiences of patients, doctors and policy-makers.** Collyer F, Willis K (eds). Springer. 181-199

De Magalhães JL, Igarashi JSO, Hartz Z, Antunes AMS, Macedo EV: **Project Management in Risk Analysis for Validation of Computer Systems in the Warehouse System.** 2019, In: Handbook of research on emerging technologies for effective project management. IGI Global. 408

Havik PJ, Pinho Janeiro H, Aires Oliveira P, Pimental I: **Empires and Colonial Incarceration in the Twentieth Century.** 2019, Journal of Imperial and Commonwealth History, 47:201-212

Kuhls K, Mauricio I: **Phylogenetic Studies.** 2019, In: Methods in Molecular Biology. Clos J. (eds) Leishmania. Springer. 9-68

Melo MJ, Miranda MA, Castro R, Lopes J, Sarraguça JMG: **Between Tradition and Innovation: Giving Light to a Visionary Text.** 2019, In: The Lorvão Beatus in Manuscripts in the making: art and science. Brepols Publishers

Sá Guerreiro C, Hartz Z, Ferrinho P, Havik PJ: **25 Anos de Política Nacional de Saúde na República da Guiné-Bissau: Memórias do seu Planeamento Estratégico em Saúde.** 2019, in: Cadernos de Estudos Africanos, 38:239-264

Sambo LG, Martins MRO, Simões G: **Financing Health Care in Low-Income Developing Countries: A Challenge for Equity in Health.** 2019 In: Oxford Textbook of Medicine. Editors (eds)

## APOIO À INVESTIGAÇÃO RESEARCH SUPPORT

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

O SIC disponibiliza à comunidade um diagnóstico laboratorial especializado e diferenciado, que pela sua qualidade e rigor constituem uma excepcional ferramenta de apoio à clínica. Às UELs do IHMT e a outras instituições disponibiliza serviços na área da experimentação animal.

No biotério de roedores do IHMT, em 2019, foram utilizados cerca de 750 murganhos, 50 ratos, 75 cobaias e 8 coelhos. Esses animais foram utilizados de acordo com protocolos bem estabelecidos que cumprem as leis e diretrizes nacionais e europeias, baseadas nos princípios dos 3Rs para um uso mais ético dos animais em investigação no âmbito de projetos de investigação, diagnóstico e formação, autorizados pela DGAV.

*SIC provides to the community with a specialized and differentiated laboratory diagnosis, which, due to its quality and rigor, is an exceptional tool to support the clinic. To the UELs of the IHMT and to other institutions provide services in the field of animal experimentation.*

*In the IHMT rodent facility, in 2019, were used around 750 mice, 50 rats, 75 guinea pigs and 8 rabbits. These animals were used according with well established protocols that comply with the national and European laws and guidelines, based on 3Rs principles for more ethical use of animals in research within the scope of research, diagnosis and training projects, authorized by DGAV.*



### INFEÇÕES EXPERIMENTAIS E CRIAÇÃO DE VETORES EXPERIMENTAL INFECTIONS AND REARING OF DISEASE VECTOR

O GHTM/IHMT está comprometido com a política 3R (Replace, Reduce, Refine) e, dentro desse espírito, possui experiência e instalações para a aplicação de modelos experimentais in vivo e in vitro de doenças tropicais. Estes são ferramentas fundamentais para alcançar resultados que possam ser utilizados no controlo de doenças infecciosas.

O GHTM/IHMT possui instalações para: **i)** criar e manipular vários insetos vetores de doenças; **ii)** testar matérias e reagentes para o controlo de vetores e bloqueio de transmissão; **iii)** realizar infeções experimentais de vetores; e **iv)** realizar testes de sensibilidade a fármacos, inseticidas e repelentes em várias doenças infecciosas.

Em 2019 as nossas infraestruturas foram usadas para desenvolver projetos internos e em colaboração com a academia e a indústria. Como exemplo, foram criados cerca de 30.000 mosquitos *Anopheles gambiae* e *Anopheles stephensi*.

*The GHTM/IHMT is committed to the 3R policy (Replace, Reduce, Refine) and, within that frame of mind has expertise and facilities for the application of in vivo and in vitro experimental models of tropical diseases, which are fundamental tools to achieve results that can be used to control infectious diseases.*

*The GHTM/IHMT has facilities to: i) rear and manipulate various insect vectors of diseases; ii) test materials and reagents for vector control and transmission blocking; iii) perform experimental vector infections; and rodent models; iv) perform drug / insecticide / repellent sensitivity tests in various infectious diseases.*

*In 2019 our infrastructures were used to develop internal and collaboration projects with the academy and the industry. As an example, about 30,000 Anopheles gambiae and Anopheles stephensi mosquitoes were reared last year.*

# 30.000

### *Anopheles gambiae* & *Anopheles stephensi*

**Modelos / Models:**  
*Plasmodium sp., Leishmania sp., Babesia ovis; Anopheles mosquitoes, Rhipicephalus bursa*

### INSETÁRIO INSECTARIUM

“VIASEF” é uma infraestrutura de nível de segurança 3 para a criação e manutenção de artrópodes e dos patogénicos que estes transmitem (ACL3). “VIASEF” como parte “Roadmap for Research Infrastructures”, estará acessível às comunidades académicas, científicas e empresarial, a fim de fomentar a excelência científica e apoiar a inovação tecnológica, tanto em nível nacional quanto internacional.

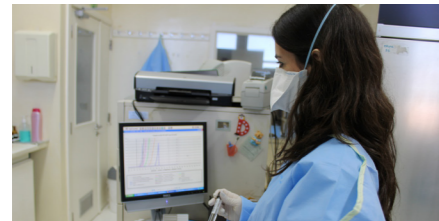
*“VIASEF” is a security level 3 infrastructure devoted to the rearing and maintenance of arthropods and the pathogens they transmit (ACL3). “VIASEF”, as part of “Roadmap for Research Infrastructures”, will be accessible to academic, scientific and business communities, in order to foster scientific excellence and support technological innovation, both at national and international levels.*



## LABORATÓRIO DE BIOSEGURANÇA DE NÍVEL 3 BIOSAFETY LEVEL 3 (BSL-3)

O GHTM/IHMT 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. Este BSL-3 é composto por duas salas e é utilizado para trabalhos que envolvem *Mycobacterium tuberculosis* resistente aos antibióticos e micobactérias não-tuberculosas. O Instituto de Higiene e Medicina Tropical é membro da rede portuguesa de laboratórios de segurança biológica.

*The GHTM/IHMT is structural equipped with a Biosafety Level 3 (BSL-3) laboratory that supports research, educational and diagnosis activities in the field of Medical Mycobacteriology. This BSL-3 facility is composed by two rooms and is used for work involving drug resistant Mycobacterium tuberculosis and nontuberculous mycobacteria. The Institute of Hygiene and Tropical Medicine is a member of the Portuguese laboratory biosafety network.*



## BIOBANCO BIOBANK

O biobanco do GHTM/IHMT, Biotropical Resources, é uma infraestrutura estratégica para a investigação em Doenças Infeciosas. Além de excelentes condições de conservação, segue as melhores práticas, tendo sido o risco do seu impacto sobre a privacidade avaliado durante 2019, conforme obrigatório pelo Regulamento de Proteção de Dados. Presentemente, conserva 20.905 amostras de origem humana e não-humana e integra a Rede Portuguesa de Centros de Recursos Microbiológicos (PT-mBRCN).

*The biobank of GHTM/IHMT, Biotropical Resources, is a strategic infrastructure for research on Infectious Diseases. Besides excellent storage conditions, best practices are followed and, in 2019, the risk of its impact on privacy was assessed, mandatory by General Data Protection Regulation. Presently it stores 20.905 samples of human and non-human origin and integrates the PortuguesmicroBiological Resource Center Network (PT-mBRCN).*



**BIO**  
TROPICAL  
RESOURCES  
IHMT @ NOVA

## BIOINFORMÁTICA BIOINFORMATICS

A infraestrutura bioinformática do GHTM/IHMT representa uma oportunidade significativa para a melhoria das competências bioinformáticas e apoio à investigação de toda a comunidade científica do GHTM. Só no ano de 2019 deu apoio a 6 projetos nas áreas do VIH, VPH, Hepatite, resistência a antibióticos, Zika e outras arbovíruses.

*The GHTM/IHMT bioinformatic infrastructure represents a significant opportunity to advance bioinformatics expertise and support biomedical research for the GHTM scientific community members. In 2019 this infrastructure gave support to 6 projects related to HIV, HPV, Hepatitis, antimicrobial resistance, Zika and other arboviruses.*



**DATA**  
TROPICAL  
RESOURCES  
IHMT @ NOVA

## COORTE EPIDEMIOLÓGICA EPIDEMIOLOGICAL COHORT

O estudo de coorte CRIA tem como objetivo analisar o perfil sociodemográfico e de saúde de 600 **CR**anças Imigrantes e nativas do concelho da Amadora, através do cruzamento de bases de dados do Hospital Fernando da Fonseca, do ACES Amadora e de questionários. O recrutamento das crianças com 4 anos de idade teve início em junho de 2019 e até ao final do ano tinham sido recrutadas mais de 300 crianças, das quais 55% são imigrantes sobretudo oriundas do Brasil e Cabo-Verde.

## GABINETE DE PROJETOS PROJECT OFFICE

O gabinete de projetos é responsável pela gestão dos projetos do GHTM/IHMT, nas suas componentes de desenvolvimento, pré e pós-award. No ano de 2019, tinha um portfólio de 48 projetos em curso (nacionais e internacionais).

*The project office is responsible for the management of the GHTM/IHMT projects, in their development, pre and post-award component. In 2019, it had a portfolio of 48 ongoing projects (both national and international).*

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

No âmbito das suas atividades interinstitucionais, o CGIC deu continuidade em 2019 aos diversos projetos de parceria. A Biblioteca integrou as coleções das doações dos Profs. Fraga de Azevedo, Rafael Caixeiro, Palmira Rombert e Rui Pinhão e iniciou a integração do fundo Eduardo Ricou no seu catálogo bibliográfico... Iniciou-se a revisão da base de dados do Museu online e digitalização de fotografias para futura disponibilização pública. A participação em conferências (nomeadamente no Encontro da CPLP sobre Bibliotecas e Arquivos) e a submissão de artigos em revistas revelou-se uma forma eficaz de partilhar boas práticas com a comunidade científica e um modo de tornar visível o património da saúde existente no IHMT, atraindo novos públicos para um

*The aim of CRIA cohort study is to analyse the sociodemographic and health profile of 600 immigrant and native children from the Amadora municipality; databases from Hospital Fernando da Fonseca, ACES Amadora and questionnaires will be linked in a unique dataset. The recruitment of 4 year-old children started in June and by the end of the year, more than 300 children had been recruited, 55% of whom are immigrants mainly from Brazil and Cape Verde.*

## Financiadores Funding Agencies



# 600

600 crianças dos 4 e 5 anos Amadora (Lisboa)  
600 Children 4 and 5 years old Amadora (Lisbon)

# 48

Projetos em curso  
Ongoing projects

# 30%

Projetos Internacionais  
International projects

# >6 M€

Financiamento competitivo  
Competitive funding

*community and a way of making visible the health heritage existing in IHMT and attracting new audiences to an unique collection in the field of tropical medicine and public health.*

# 36.028

Número de downloads DOCS IHMT no RUN | Repository Downloads

# 1.634

Número de registos no catálogo INARTE  
Records in INARTE catalogue

# 3

## ENSINO TEACHING

### ENSINO EM NÚMEROS TEACHING IN NUMBERS

Número Total de Alunos

Total Number of Students

# 486

Teses Concluídas

Successful Thesis

# 13

Doutoramentos  
PhD

# 42

Mestrados  
MSc

Total de Estudantes

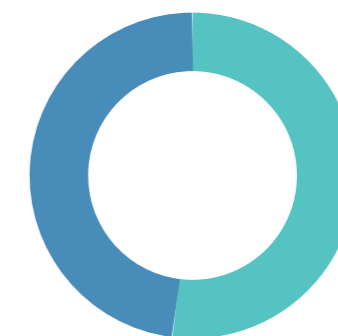
Total of Students



- 39% Mestrados  
Masters
- 33% Doutoramentos  
Doctorates
- 28% Outros Cursos  
Other Courses

Nacionalidade

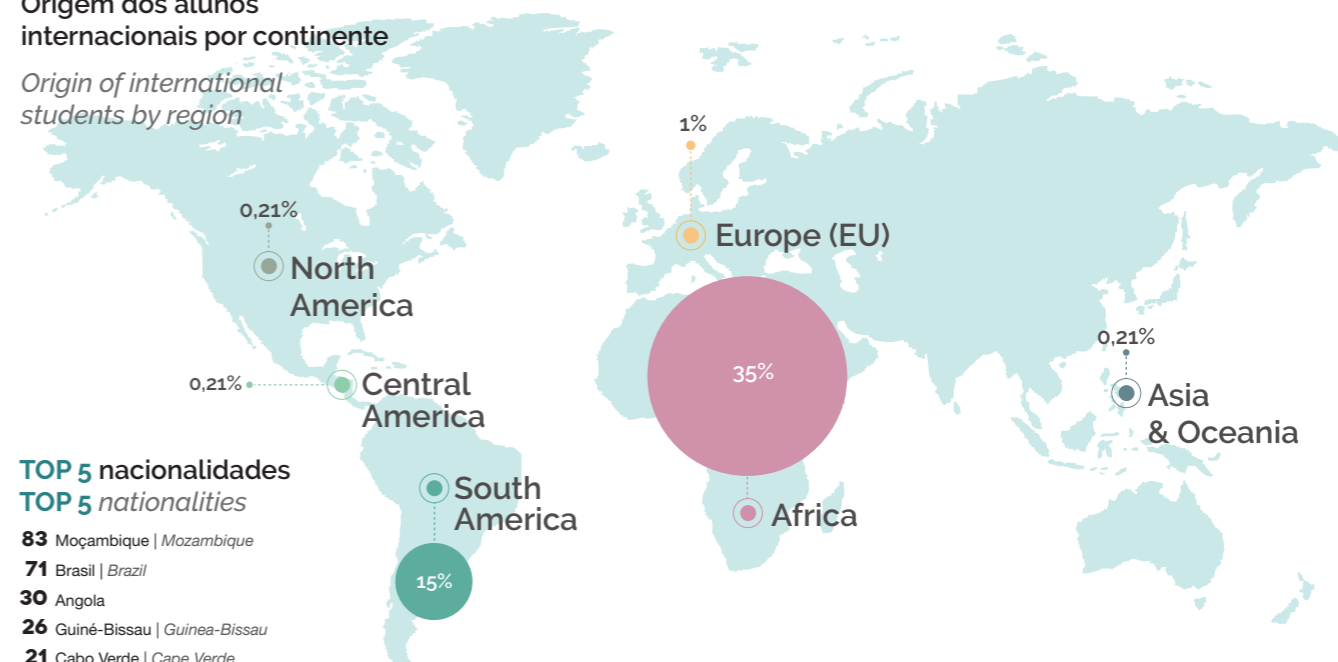
Nationality



- 52% Alunos Estrangeiros  
International Students
- 48% Alunos Nacionais  
National Students

Origem dos alunos internacionais por continente

Origin of international students by region



TOP 5 nacionalidades

TOP 5 nationalities

- 83 Moçambique | Mozambique
- 71 Brasil | Brazil
- 30 Angola
- 26 Guiné-Bissau | Guinea-Bissau
- 21 Cabo Verde | Cape Verde

# ENSINO TEACHING

Em 2019, o IHMT ofereceu sete programas de doutoramento, dos quais três foram desenvolvidos em colaboração com outras Unidades Orgânicas da NOVA (FCM, FCT e ENSP) e instituições internacionais (Fiocruz). O IHMT foi igualmente parceiro científico do Doutoramento em Ciências Biomédicas oferecido pela Universidade Agostinho Neto de Angola.

A nível do 2º ciclo, estiveram em funcionamento seis programas de mestrado, sendo dois desenvolvidos em colaboração com outras Unidades Orgânicas da NOVA (FCM, ITQB e FCT).

Através de um Protocolo assinado com a International Aids Association (IAS), foi desenvolvido o currículo de um programa internacional não conferente de grau em Prestação de Serviços de VIH; neste contexto, o IHMT recebeu um Bolseiro da IAS, médico, especialista em VIH de Moçambique.

Além da oferta de ensino presencial, o Instituto mantém uma oferta formativa em regime de

e-Learning conjugando sessões síncronas de streaming com as aulas assíncronas disponíveis na plataforma moodle. Foram acolhidos 65 estagiários e registou-se uma mobilidade internacional (incoming).

Em outubro de 2019, realizou-se a Cerimónia de Abertura do Ano Letivo 2019-2020, onde foram atribuídos prémios aos melhores alunos nas respetivas áreas de estudo. Nas 10ªs Jornadas Científicas, realizadas a 12 de dezembro de 2019, 41 alunos de Doutoramento fizeram apresentações das suas teses no formato de comunicação oral ou póster.

*In 2019, IHMT offered seven doctoral programs, three of which were in collaboration with other NOVA Organic Units (FCM, FCT and ENSP) and international institutions (Fiocruz). IHMT was also a scientific partner of the PhD in Biomedical Sciences offered by Universidade Agostinho Neto de Angola.*

*At the 2nd cycle level, six master's programs were in operation, two of which were in*

*collaboration with other NOVA Organic Units (FCM, ITQB and FCT).*

*Through a protocol signed with the International Aids Association (IAS), the curriculum for an international non-degree program in HIV Service Delivery was developed; in this context, the IHMT received a grant from IAS, a doctor, an HIV specialist from Mozambique.*

*In addition to the on-site teaching offer, the Institute maintains an e-Learning training offer combining synchronous streaming sessions with the asynchronous classes available on the moodle platform.*

*65 interns were welcomed and there was an international mobility (incoming).*

*In October 2019, the Opening Ceremony of the Academic Year 2019-2020 was held, where prizes were awarded to the best students in the respective study areas. In the 10th Scientific Days, held on December 12, 2019, 41 PhD students made presentations of their theses in the form of oral or poster communication.*

## PROGRAMAS DOUTORAIS | DOCTORAL PROGRAMS COORDENADOR PROGRAMA | PROGRAM COORDINATOR

Ciências Biomédicas | Biomedical Sciences | João Pinto

Medicina Tropical | Tropical Medicine | Filomena Pereira

Saúde Internacional | International Health | Maria do Rosário Oliveira Martins

Genética Humana e Doenças Infeciosas | Human Genetics and Infectious Diseases | Isabel Maurício

Doenças Tropicais e Saúde Global | Tropical Diseases and Global Health | Henrique Silveira

Saber Tropical e Gestão | Tropical Knowledge and Management | Jorge Seixas (ponto focal | focal point)

Saúde Pública Global | Global Public Health | Maria do Rosário Oliveira Martins

## MESTRADOS | MASTER'S DEGREE COORDENADOR PROGRAMA | PROGRAM COORDINATOR

Ciências Biomédicas | Biomedical Sciences | Celso Cunha

Microbiologia Médica | Medical Microbiology | João Piedade

Parasitologia Médica | Medical Parasitology | Carla Sousa

Saúde Pública e Desenvolvimento | Public Health and Development | Isabel Craveiro

Saúde Tropical | Tropical Health | Rosa Teodósio

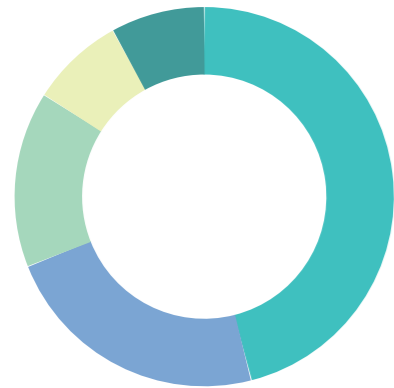
Estatística para a Saúde | Statistics for Health | Maria do Rosário Oliveira Martins

## PRÉMIOS DE MÉRITO ESCOLAR E CIENTÍFICO - 2018 ACADEMIC AND SCIENTIFIC MERIT AWARDS - 2018

Aluno Student	Curso   Course	Orientador Supervisor	Coorientador Co-Supervisor	Prémio   Award
Marisol Garzón Lozano	Doutoramento em Medicina Tropical <i>PhD in Tropical Medicine</i>	Luís Pereira da Silva	Jorge Beirão de Almeida Seixas	Professor Doutor Cruz Ferreira
Inês Ferreira Pita de Campos Matos	Doutoramento em Saúde Internacional <i>PhD in International Health</i>	Giuliano Russo	Luzia Augusta Pires Gonçalves	Professor Doutor Francisco Cambournac
Jenisse Abilio Jonas	Mestrado em Saúde Pública e Desenvolvimento <i>Master in Public Health and Development</i>	Maria do Rosário Oliveira Martins	Zélia Muggli	Professor Doutor Francisco Cambournac
Kinanga Kiaco	Doutoramento em Ciências Biomédicas <i>PhD in Biomedical Sciences</i>	Dinora Lopes Ferreira	-	Professor Doutor João Fraga de Azevedo
Rafael Santos de Oliveira	Mestrado em Ciências Biomédicas <i>Master in Biomedical Sciences</i>	Susana Filipa Garcia Duarte Ramos	Maria de Fátima Carvalho Nogueira	Professor Doutor João Fraga de Azevedo
Inês Margarida Bernardo Brito	Mestrado em Ciências Biomédicas <i>Master in Biomedical Sciences</i>	João Paulo Tavanez da Silva Fernandes	Celso Vladimiro Ferreira de Abreu Cunha	Professor Doutor Manuel Pinto
Inês Ferreira Pita de Campos Matos	Doutoramento em Saúde Internacional <i>PhD in International Health</i>	Giuliano Russo	Luzia Augusta Pires Gonçalves	Excelência Garcia de Orta



# DOCTORAMENTOS CONCLUÍDOS SUCCESSFUL PHD DEFENCES



- **46%** Doutoramento em Saúde Internacional  
*PH.D in International Health*
- **23%** Doutoramento em Ciências Biomédicas  
*PH.D in Biomedical Sciences*
- **15%** Doutoramento em Genética Humana e Doenças Infecciosas  
*PH.D in Human Genetics and Infectious Diseases*
- **8%** Doutoramento em Medicina Tropical  
*PH.D in Tropical Medicine*
- **8%** Mestrado em Saúde Pública Global  
*PH.D in Global Public Health*

## DOCTORAMENTO EM CIÊNCIAS BIOMÉDICAS PH.D IN BIOMEDICAL SCIENCES

**Gonçalo Filipe Rocha Seixas**  
***Aedes aegypti* na ilha da Madeira: Origem, resistência a inseticidas e competência vetora**  
*Emergence of Aedes aegypti in Madeira Island: origin, insecticide resistance and vector competence*  
Orientador / Supervisor: Carla A. Sousa  
Coorientador / Co-Supervisor: João Pinto

**Lis Tavares Coelho Lobo**  
**Estudo da atividade antimalárica de novos endoperóxidos: potenciais alvos parasitários e mecanismos de ação**  
*Study of antimalarial activity of new endoperoxides: potential parasite targets and mechanisms of action*  
Orientador / Supervisor: : Fátima Nogueira  
Coorientador / Co-Supervisor: Maria Lurdes Cristiano; Valter Neto

**Sara Margarida Filipe Pereira**  
**Bioecologia de flebotomíneos (*Diptera, Psychodidae*) e fatores de risco para a presença de vetores de *Leishmania* spp., no Alentejo, Portugal, e na**

**Mesoregião Sul Fluminense, Estado do Rio de Janeiro, Brasil**  
***Bioecology of phlebotomine sand flies (Diptera, Psychodidae) and the risk factors for the presence of Leishmania spp. vectors, in Alentejo, Portugal, and South Fluminense Mesoregion, Rio de Janeiro State, Brazil***  
Orientador / Supervisor: Maria Odete Afonso  
Coorientador / Co-Supervisor: Maurício Luiz Vilela

## DOCTORAMENTO EM GENÉTICA HUMANA E DOENÇAS INFECCIOSAS PH.D IN HUMAN GENETICS AND INFECTIOUS DISEASES

**Ana Maria Buttle de Mendonça Mourão Possidônio de Armada**  
**Modulação dos transportadores ABC na multiresistência: das células procarióticas a eucarióticas**  
*Modulation of ABC transporters in multidrug resistance (MDR): From prokaryotic to eukaryotic cells*  
Orientador / Supervisor: Miguel Viveiros  
Coorientador / Co-Supervisor: António Sebastião Rodrigues

**Diana Isabel Viana da Fonseca Campelo Delgado**  
**Dinâmica do domínio e controlo do fluxo eletrónico da oxiredutase NADPH do citocromo P450**  
*Domain Dynamics and Control of Electron flux of NADPH cytochrome P450 oxidoreductase*  
Orientador / Supervisor: Michel Kranendonk  
Coorientador / Co-Supervisor: Celso Cunha

## DOCTORAMENTO EM MEDICINA TROPICAL PH.D IN TROPICAL MEDICINE

**Olga Maria da Conceição Nelson Amiel**  
**Avaliação do tratamento massivo no controlo da Filaríase Linfática, Schistosomíase e das Geohelmintíases no distrito de Murrupula e cidade de Nampula, Moçambique**  
*Evaluation of mass drug administration in the control of Lymphatic Filariasis, Schistosomiasis and Geohelminthiasis in Murrupula district and city of Nampula, Mozambique*  
Orientador / Supervisor: Rosa Teodósio  
Coorientador / Co-Supervisor: Silvana Belo

## DOCTORAMENTO EM SAÚDE INTERNACIONAL PH.D IN INTERNATIONAL HEALTH

**Carolina Bastos Gasparinho Antero da Silva**  
**Malnutrição e infeções entéricas em crianças na província do Bengo, Angola - um estudo experimental composto por quatro braços**  
*Malnutrition and enteric infections in children in Bengo province, Angola – a four-arm experimental study*  
Orientador / Supervisor: Luzia Gonçalves  
Coorientador / Co-Supervisor: Filomeno Fortes

**Cátia Susana Nunes de Sá Guerreiro de Albuquerque**  
**Analisando respostas em saúde num Estado Frágil - o caso da Guiné-Bissau**  
*Analyzing health responses in a Fragile State - the case of Guinea-Bissau*  
Orientador / Supervisor: Paulo Ferrinho

**Damas Macaia**  
**Planeamento e Gestão dos Recursos Humanos de Saúde na Província de Cabinda/Angola: Mecanismos de Atracção e Fixação dos Profissionais de Saúde nas Áreas Rurais e Remotas**  
*Planning and Management of Health*

*Human Resources in Cabinda Province/ Angola: Mechanisms of Attraction and Retention of Health Professionals in Rural and Remote Areas*  
Orientador / Supervisor: Luís Lapão

**Gisele Cazarin**  
**Avaliação da contribuição e da sustentabilidade do Programa Academia da Cidade no município do Recife, Pernambuco, Brasil**  
*Evaluation of the contribution and sustainability of the Programa Academia da Cidade in the municipality of Recife, Pernambuco, Brazil*  
Orientador / Supervisor: : Sónia Dias  
Coorientador / Co-Supervisor: Ana Cláudia Figueiró

**Marília Raquel Bettencourt Silva Paulo**  
**O Modelo de cuidados Crónicos no sistema de Saúde dos emirados Árabes Unidos: Será o suficiente para as necessidades das crescentes doenças crónicas?**  
*The Chronic Care Model use in United Arab Emirates Health System: Is it enough to address the growing problem of Chronic Diseases?*  
Orientador / Supervisor: Luís Lapão  
Coorientador / Co-Supervisor: Tom Loney

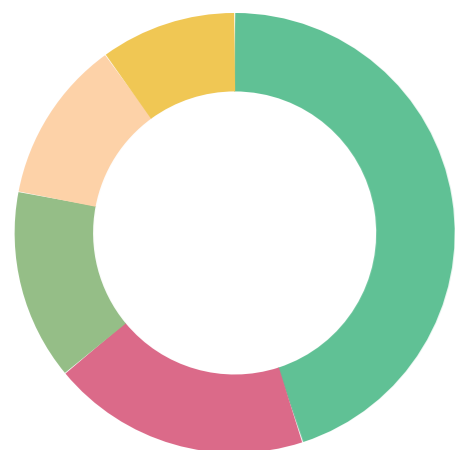
**Oswaldo Augusto Matavel**  
**Vulnerabilidade das mulheres, violência de género e a infeção pelo VIH/SIDA**  
*Women's vulnerability, gender-based violence and HIV / AIDS infection*  
Orientador / Supervisor: Sónia Dias  
Coorientador / Co-Supervisor: Maria do Rosário Oliveira Martins; Mohsin Sidat

## DOCTORAMENTO EM SAÚDE PÚBLICA GLOBAL PH.D IN GLOBAL PUBLIC HEALTH

**Camila González Beiras**  
**Aperfeiçoamento das diretrizes para o tratamento e gestão de Úlceras Cutâneas através de investigação em populações endêmicas da Papua Nova Guiné**  
*Refining the guidelines for the treatment and management of Cutaneous Ulcers through research in endemic populations of Papua New Guinea*  
Orientador / Supervisor: Maria do Rosário Oliveira Martins  
Coorientador / Co-Supervisor: Ana Abecasis; Oriol Mitjà



## MESTRADOS CONCLUÍDOS SUCCESSFUL MASTER THESIS



- **45%** Mestrado em Ciências Biomédicas  
*Master's Degree in Biomedical Sciences*
- **19%** Mestrado em Saúde Tropical  
*Master's Degree in Tropical Health*
- **14%** Mestrado em Parasitologia Médica  
*Master's Degree in Medical Parasitology*
- **12%** Mestrado em Saúde Pública e Desenvolvimento  
*Master's Degree in Public Health and Development*
- **10%** Mestrado em Estatística para a Saúde  
*Master's Degree in Statistics for Health*

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO SPECIALISATION COURSES

CURSO   COURSE	PROFESSOR	ECTS
Especialização em Saúde Pública (CESP) - Edição 2019 <i>Public Health Specialisation Course</i>	Paulo Ferrinho, Zulmira Hartz, Ana Abecasis	70
Medicina do Viajante - Edição 2019 <i>Travel Medicine</i>	Rosa Teodósio	4
Pós-Graduação em Estatística Aplicada à Saúde <i>Postgraduate in Statistics Applied to Health</i>	M <sup>re</sup> Rosário Oliveira Martins	60

## CURSOS DE CURTA DURAÇÃO SHORT COURSES

CURSO   COURSE	PROFESSOR	ECTS   h
Avaliação em Saúde (Brasil) <i>Evaluation of Health Interventions</i>	Zulmira Hartz	150h
Avaliação em Saúde <i>Health Evaluation</i>	Zulmira Hartz	3
Comunicação Científica <i>Scientific Communication</i>	Gabriela Santos-Gomes	3
Curso internacional de Gestão em Saúde para o Desenvolvimento (CIGESD) (EAD) <i>International Course on Health Management for Development (Distance Learning)</i>	Zulmira Hartz, Luís Lapão	15
Dengue, Febre Amarela e outras Arboviroses Transmitidas por Mosquitos * <i>Dengue, Yellow Fever and other Arboviruses Transmitted by Mosquitoes</i>	Carla A. Sousa	2
Epidemiologia (EAD) <i>Epidemiology (Distance Learning)</i>	Inês Fronteira	5
Formação Avançada em Tuberculose e VIH <i>Formação Avançada em Tuberculose e HIV</i>	Miguel Viveiros	200h
Tuberculose e outras micobacterioses (EAD) <i>Tuberculosis and other mycobacterioses (Distance learning)</i>	Isabel Couto; Miguel Viveiros	6
Workshop de Escrita de Artigos Científicos (Moçambique) <i>Scientific Articles Writing Workshop</i>	Isabel Mauricio	40h

\* Curso acreditado pela TropEd | *The Course is accredited by TropEd as an advanced course*

## APOIO AO ENSINO TEACHING SUPPORT

O apoio ao ensino é prestado por uma Subdireção, uma Divisão Académica, um Gabinete de Apoio aos Conselhos (Científico, Pedagógico e de Ética), um Gabinete de Cooperação e Relações Externas (apoio a estudantes incoming e outgoing), coordenações científicas de cada ciclo de estudos, secretariado próprio de alguns programas, Gabinete de Informática e pelo Centro de Gestão do Conhecimento e informação.

Em 2019, existiam 4 salas de aulas equipadas com infraestruturas tecnológicas (sistema de Zoom) que permitiram a transmissão online e em tempo real das aulas do Doutoramento em Saúde Internacional, do Doutoramento em Doenças Tropicais e Saúde Global e do Mestrado em Saúde Pública e Desenvolvimento e de outros cursos de curta duração.

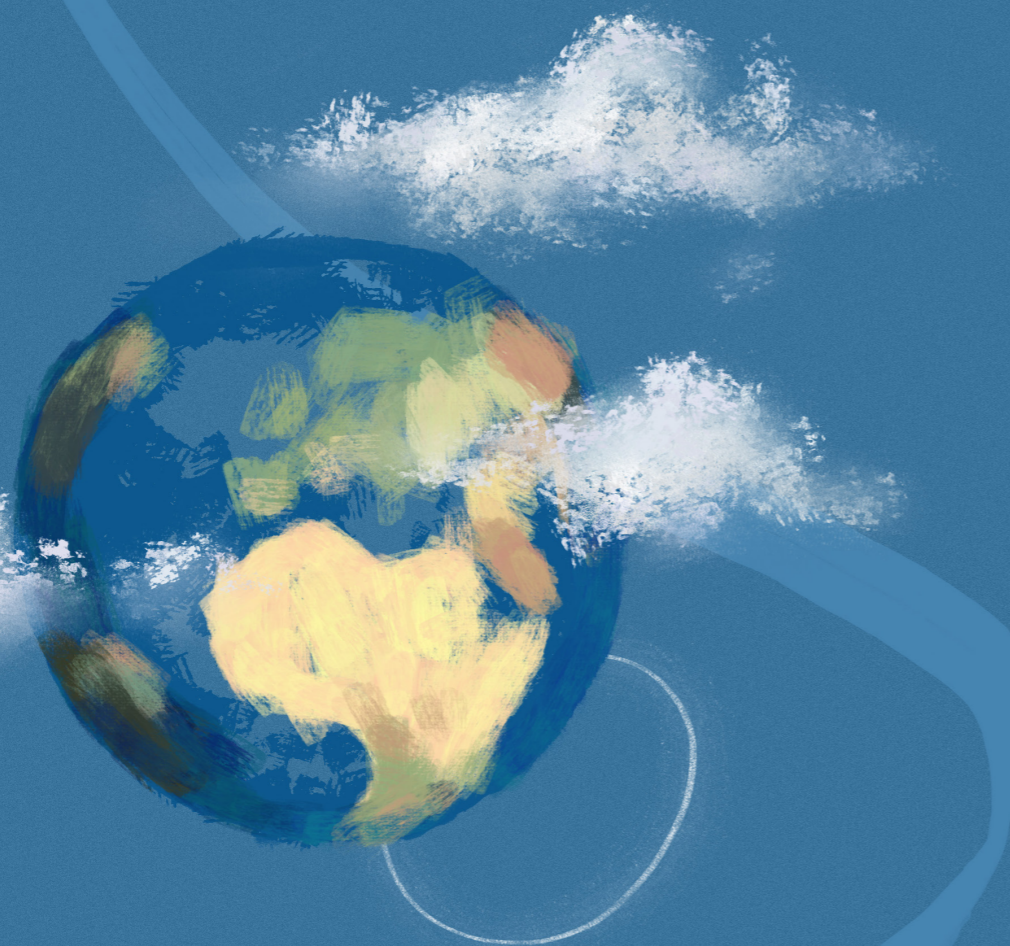
*Teaching support is provided by a Sub-directorate, an Academic Division, a Council Support Office (Scientific, Pedagogical and Ethics), a Cooperation and External Relations Office (support for incoming and outgoing students), scientific coordinations for each cycle of studies and a dedicated secretariat of some programs, IT Office and by the Center for Knowledge and Information Management.*

*In 2019, there were 4 classrooms equipped with technological infrastructures (Zoom system) that allowed the online and real-time transmission of the classes of the PhD in International Health, the PhD in Tropical Diseases and Global Health and the Master in Public Health and Development and other short courses.*

# 4

## SERVIÇOS À COMUNIDADE

## COMMUNITY SERVICES



## CONSULTA DA MEDICINA TROPICAL E DAS VIAGENS TRAVEL MEDICINE CLINIC

Diretor clínico/Clinic Director: Carlos Araújo

A Consulta da Medicina Tropical e das Viagens do IHMT/ADMT disponibiliza consultas de referência a nível nacional. Os nossos clínicos estão entre os mais habilitados para prestar aconselhamento aos viajantes. Fazemos ainda acompanhamento durante a viagem.

Em viagem, o viajante contacta com novos ambientes, expondo-se a novos agentes transmissores de doenças, clima e altitudes distintas, que podem pôr em risco a sua saúde. Estes riscos podem ser minimizados se o viajante agir de forma preventiva, informando-se sobre as precauções a adotar antes, durante, e mesmo após a viagem.

O IHMT/ADMT disponibiliza a consulta de Medicina do Viajante (pré-viagem), consulta de Medicina Tropical (pós-viagem); serviço de vacinação internacional e laboratório de análises clínicas.

*The IHMT / ADMT's Travel Medicine Clinic provides consultations of national renown. Our clinicians are among the most qualified to provide advice to travelers. We also do follow-up during the trip. When traveling, the traveler contacts new environments, exposing*

*himself to new agents that transmit diseases, climate and different altitudes, which can put his health at risk. These risks can be minimized if the traveler acts preventively, informing himself about the precautions to be taken before, during, and even after the trip.*

*The IHMT / ADMT offers the Travel Medicine consultation (pre-trip), Tropical Medicine consultation (post-trip); international vaccination service and clinical analysis laboratory.*



**11.424**

Consultas de  
Medicina do Viajante  
Travel Advice  
Appointments, including  
pediatrics



**295**

Consultas de  
Medicina Tropical  
Tropical Medicine  
Appointments



**11.302**

Vacinas  
administrativas  
Administred Vaccines

## APOIO LABORATORIAL LABORATORIAL SUPPORT

Responsável técnica/Technical Responsibility: Rita Castro

O IHMT disponibiliza à comunidade um diagnóstico laboratorial especializado e diferenciado, que, pela sua qualidade e rigor, constituem uma excecional ferramenta de apoio à clínica. Alguns exames são realizados exclusivamente nesta instituição, nomeadamente o teste de referência para a Leptospirose humana preconizado pela OMS, realizado no nosso Laboratório de Referência (conforme as guidelines nacionais e internacionais). Em 2019 efetuaram-se cerca de 4500 análises de uma lista extensa de pesquisa de microrganismos patogénicos para humanos, sendo mais frequente o exame direto e a deteção de antígenos e anticorpos para *Plasmodium spp.*, *Leishmania spp.*, *Giardia sp.*, *Trypanosoma cruzi*, *T. brucei sl*, *Schistosoma spp*, larva migrante visceral, e de vírus como Dengue, *Chikungunya*, Zika e micobactérias.

*The IHMT provides to the community a specialized and differentiated laboratory diagnosis, which, due to its quality and rigor, is an exceptional tool to support the clinic. Some of the laboratory tests are exclusively performed at the institute, such as the reference test for Human Leptospirosis, recommended by the WHO, and performed in our Reference Laboratory (according to national and*

*international guidelines). From an extensive list of human pathogenic microorganisms, in 2019, about 4500 analyzes were carried out at IHMT, being the most frequent the direct examination and detection of antigens and antibodies against *Plasmodium spp.*, *Leishmania spp.* and *Giardia sp.*, *Trypanosoma cruzi*, *Trypanosoma brucei sl*, *Schistosoma spp* and visceral migrating larva, from Dengue, *Chikungunya* and Zika viruses, and mycobacteria.*





# MOSQUITOWEB mosquitoWEB

MosquitoWEB é uma ferramenta que pretende envolver os cidadãos na deteção precoce da presença de espécies invasoras no território nacional, através do envio de fotografias ou exemplares de mosquitos.

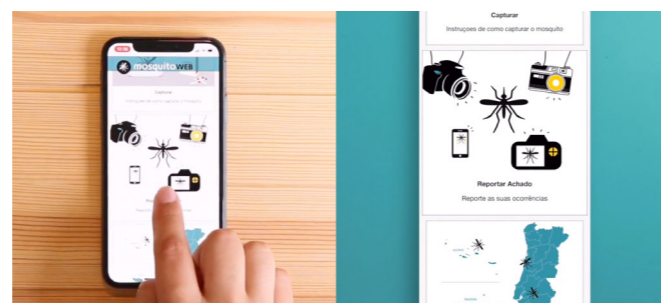
Durante 2019 o MosquitoWEB recebeu achados de 10 dos 18 distritos continentais e ainda das Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores. Não foi reportado qualquer exemplar das espécies *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*.

O projeto participou em ações de divulgação em meios de comunicação social, eventos institucionais (Dia Aberto do IHMT, visitas de escolas) e eventos de divulgação científica (Noite Europeia dos Investigadores, Academia da Saúde/Câmara Municipal de Cascais). Participou ainda em encontros científicos nacionais (2º Encontro de Ciência Cidadã, Lisboa e 7º Encontro SciComPT, Aveiro) e internacionais (Workshop "Aedes Invasive Mosquitoes: Linking Citizen Science to Epidemiological Models", Blanes, Espanha).

*MosquitoWEB is a tool that intends to involve citizens in the detection of invasive mosquito species in national territory by sending mosquito photos or specimens.*

*During 2019 MosquitoWEB received reports from 10 of the 18 continental districts and also from Madeira and Azores Regions. No specimens of the species *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* were reported.*

*The project participated in media outreach, institutional events (IHMT Open Day, school visits) and scientific dissemination events (European Researchers Night, Academia da Saúde/Câmara Municipal de Cascais). The project also participated in national and international scientific meetings (2º Encontro de Ciência Cidadã – Lisboa, 7º Encontro SciComPT – Aveiro and Workshop "Aedes Invasive Mosquitoes: Linking Citizen Science to Epidemiological Models", Blanes, Spain).*



## COMUNICAÇÃO E MEDIA COMMUNICATION AND MEDIA

O IHMT NOVA aposta na proximidade entre a ciência e o cidadão para levar mais longe o saber, com especial enfoque na área da medicina tropical e saúde global. Dar a conhecer a investigação, o ensino e formação, a observação em saúde, apoiar o desenvolvimento e preservação do património histórico são eixos estratégicos para a comunicação.

O objetivo é contribuir para uma sociedade mais informada, não só através da presença dos especialistas do IHMT nos meios de comunicação social, como também das mais diversas iniciativas que contam com a participação da comunidade.

A comunicação é reforçada através de três websites (institucional, do centro de investigação GHTM e do Centro Colaborador da OMS) e das redes sociais (Facebook, LinkedIn, Twitter e Youtube) para que a partilha de conhecimentos seja uma realidade cada vez mais global.

*IHMT NOVA is committed to the proximity between science and the citizen to take knowledge further, with a special focus on tropical medicine and global health. Publicizing research, education and training, health observation, supporting the development and preservation of historical heritage are strategic for communication.*

*The objective is to contribute to a more informed society, not only through the presence of IHMT specialists in the media, but also through the most diverse initiatives that count on the participation of the community.*

*Communication with community is achieved through three websites (institutional, GHTM research center and the WHO Collaborating Center) and social networks (Facebook, LinkedIn, Twitter and Youtube) so that sharing knowledge be an increasingly global reality.*

## COMUNICAÇÃO E MEDIA | COMMUNICATION AND MEDIA


### MEDIA




### WEBSITE INSTITUCIONAL INSTITUTIONAL WEBSITE

 Visitantes de todos os tempos  
Visitors of all time

**2.102.136**

 Número de visualizações em 2019  
Number of views in 2019

**475.356**

 Melhor mês de 2019  
Best month of 2019

**53.916**

Maio | May


### FACEBOOK

 Média de gostos em 2019  
Average "likes" in 2019

**7.913**

 Total de seguidores  
Total Followers

**8.274**

 Alcance total  
Total reach

**468,604**

Número de pessoas a quem conteúdos de ou sobre a página do IHMT foram apresentados  
Number of people to whom content from or on the IHMT page has been displayed

# 5

## ALÉM DA CIÊNCIA BEYOND SCIENCE



## EXPOSIÇÕES EXHIBITIONS

Visitantes Museu  
Visitors Museum

258

### EXPOSIÇÃO DE FOTOGRAFIA DO 5º CNMT 5TH CNMT PHOTO EXHIBITION

Exposição do concurso de fotografia realizada no âmbito do 5º Congresso Nacional de Medicina Tropical sobre as atividades, investigação e trabalho de campo realizado no IHMT.

*Exhibition related to the photography contest held within the 5th National Congress of Tropical Medicine in order to publicize the activities, research and field work developed by the Institute and its partner institutions.*

### INVESTIGAR, PREVENIR E TRATAR. RETROSPECTIVA DOS SERVIÇOS DE SAÚDE NA ÉPOCA COLONIAL RESEARCH, PREVENT AND TREAT. RETROSPECTIVE OF HEALTH SERVICES IN COLONIAL TIMES

Exposição organizada no âmbito do programa nacional "Roteiros do Conhecimento" em parceria com os Museus de Ciência e da Saúde para promover circuitos temáticos gratuitos consciencializando o público para o património de ciência e saúde e que foi inaugurada por ocasião do 5º CNMT.

*Exhibition organized under the national program "Roteiros do Conhecimento" in partnership with the Science and Health Museums to promote free thematic circuits, raising awareness among the public for the health and science heritage and which was inaugurated on the occasion of the 5th CNMT.*

### AS COLEÇÕES DA BIBLIOTECA HISTÓRICA DO IHMT IHMT RARE BOOK COLLETION

Exposição organizada no âmbito do 5º CNMT sobre algumas obras históricas nas áreas da medicina tropical e saúde pública.

*Exhibition organized under the 5th CNMT showing some historical books about tropical medicine and public health.*

### PASSAGENS. EXPOSIÇÃO DE FOTOGRAFIA E PINTURA DE DEREK CHARLWOOD PASSAGES. PHOTO AND PAINTING EXHIBITION BY DEREK CHARLWOOD



Exposição de Fotografia e pintura do entomologista médico Derek Charlwood, que retrata as experiências vividas e pessoas que conheceu em trabalho de campo na Tânzania, Papua Nova, Guiné, São Tomé e Moçambique.

*Photo and painting exhibition by the medical entomologist Derek Charlwood about his experiences and people he met in fieldwork in Tanzania, Papua New Guinea, São Tomé and Mozambique.*

### EXPOSIÇÃO DE FOTOGRAFIA DE MICHAEL GOLDBLATT E ADELE GORDON: CONTINUIDADE. COMPROMISSO. COLABORAÇÃO: PARTE II - A BALANCING ACT?" PHOTO EXHIBITION BY MICHAEL GOLDBLATT AND ADELE GORDON: "CONTINUITY. COMMITMENT. COLLABORATION: PART II - BALANCING ACT?"

Exposição de fotografia que retrata algumas mulheres que ocupam diversos cargos em áreas diversas no IHMT.

*Photo exhibition about some women who hold various positions in different areas at IHMT.*

### O EDIFÍCIO DO INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL E OS VI CONGRESSOS DE MEDICINA TROPICAL E PALUDISMO - 1958

### THE BUILDING OF THE INSTITUTE OF TROPICAL MEDICINE AND THE VI CONGRESSES OF TROPICAL MEDICINE AND MALARIA - 1958

Exposição organizada no âmbito da abertura do Ano Académico 2019/2020.

*Exhibition organized under the opening of the Academic Year 2019/2020.*

## DESPORTO SPORTS

Com o objetivo de fomentar a prática desportiva, um grupo de colaboradoras do IHMT organizou aulas de zumba e de ginástica localizada, que decorrem 3 vezes por semana, num espaço cedido pelo IHMT/NOVA. As aulas são dinamizadas pela Prof. Liliana Silva.

*In order to promote sports, a group of IHMT collaborators organised zumba and localised gym classes, which are held three times a week, in a space provided by IHMT. The classes are led by Prof. Liliana Silva.*



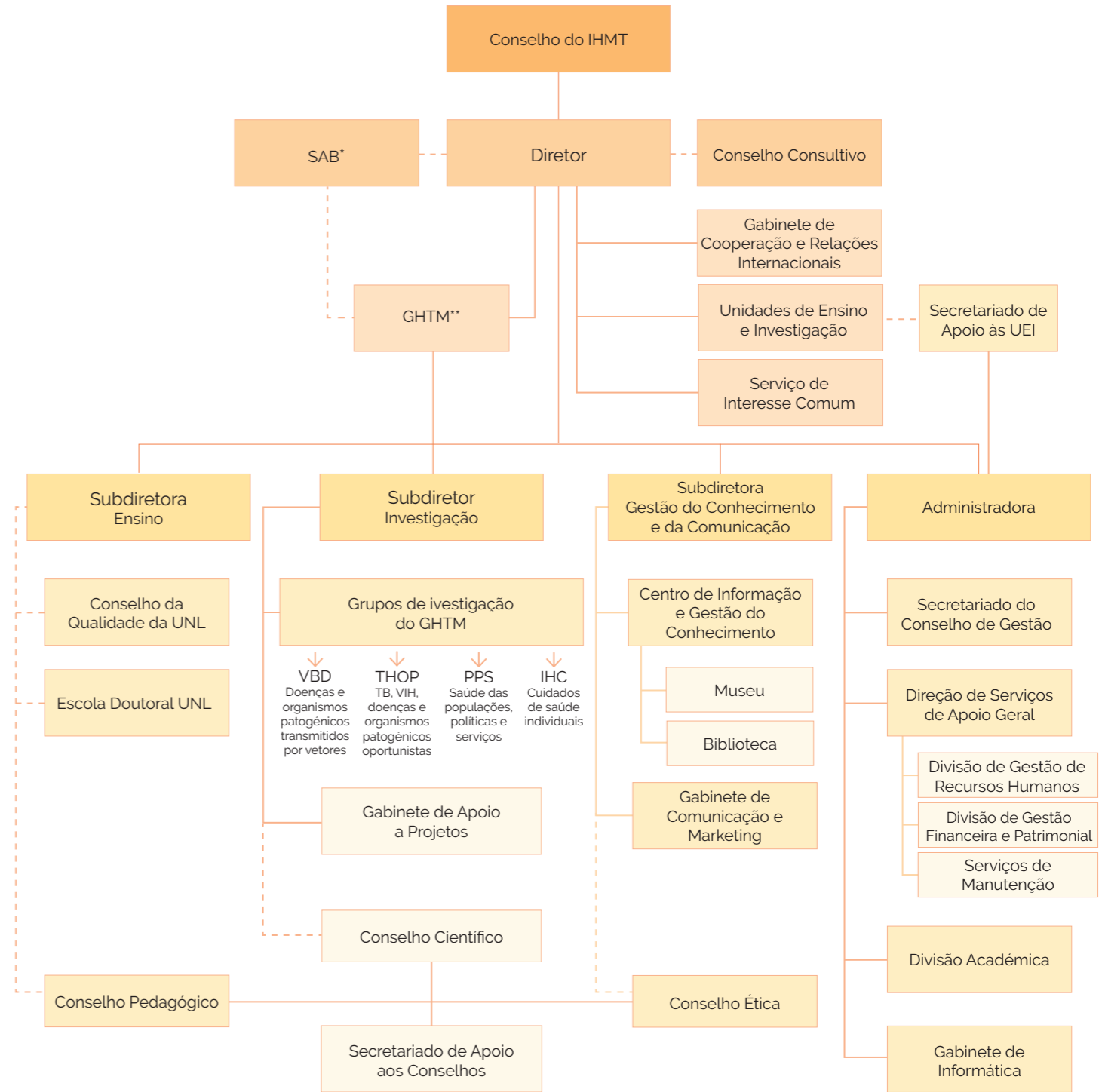
# 6

## ESTRUTURA & GESTÃO

## STRUCTURE & MANAGEMENT



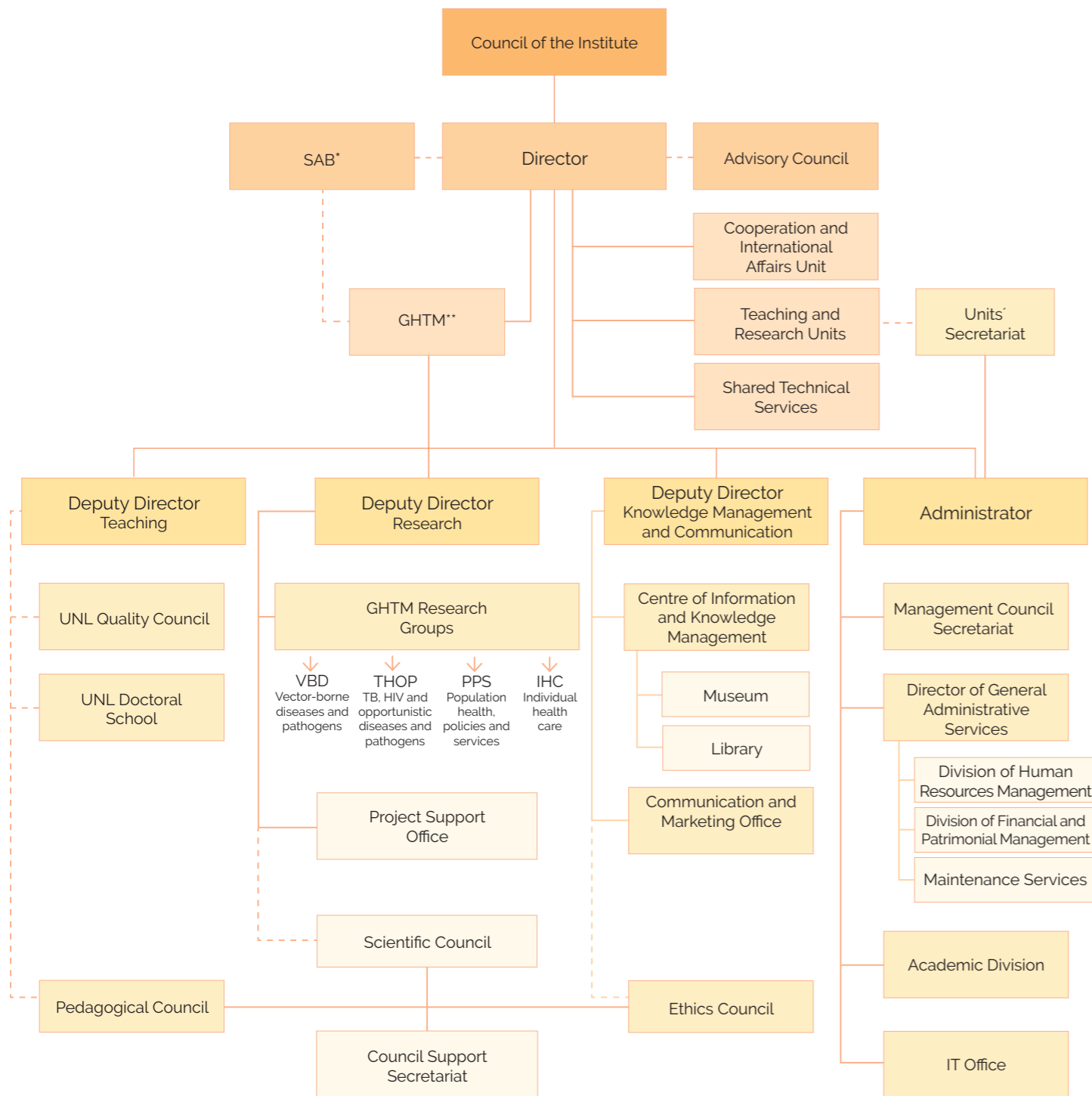
# ORGANOGRAMA



\*SAB - Scientific Advisory Board

\*\*GHTM - Centro de Investigação da Fundação para a Ciência e Tecnologia, Global Health and Tropical Medicine

# ORGANOGRAM



\*SAB - Scientific Advisory Board

\*\*GHTM - Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) Research and Development centre, Global Health and Tropical Medicine

# CONSELHOS COUNCILS

## CONSELHO DO INSTITUTO COUNCIL OF THE INSTITUTE

Principais responsabilidades:  
Key responsibilities:

- Define as orientações estratégicas  
*Defines strategic guidelines*
- Acompanha a política geral  
*Follows the general policy*
- Elege o Diretor  
*Elects the director*
- Aprecia a atuação do Conselho de Gestão e audita a gestão do Instituto  
*Assesses the performance of the Management Board and audits the Institute's management*
- Aprova o plano de ação para o quadriénio do mandato do Diretor  
*Approves the action plan for the four-year term of office of the director*
- Aprova o plano anual de atividades, a proposta de orçamento e as contas anuais  
*Approves the annual activity plan, the proposed budget and the annual accounts*

Presidente | *President*: Ana Maria Teodoro Jorge

## CONSELHO CONSULTIVO ADVISORY COUNCIL

- Promove a ligação do IHMT às Instituições, Entidades e Empresas que contribuem para aprofundar as relações com outros Estados Membros da CPLP e com os países e organizações multilaterais que lideram os processos de definição de políticas científicas e de saúde global.  
*Connects IHMT with institutions, entities and companies that contribute to strengthening relationships with other CPLP Member States and with countries and multilateral organisations that lead scientific processes and global health policies.*

Presidente | *President*: Maria de Belém Roseira

## CONSELHO CIENTÍFICO SCIENTIFIC COUNCIL

- Colabora com a Direção do Instituto na orientação científica do IHMT.  
*Collaborates with the institute's Management council in the scientific guidance of IHMT.*

Presidente | *President*: Lenea Campino

## CONSELHO DE GESTÃO MANAGEMENT BOARD

- Órgão de direção executiva que assegura a gestão científica, pedagógica, de cooperação, administrativa, patrimonial, financeira e dos recursos humanos do Instituto  
*Executive management body that ensures the management of the institute's scientific, pedagogical, of cooperation, administrative, asset and financial as well as the management of its human resources.*
- Concretiza os objetivos delineados no seu Plano de Ação, que integra a orientação estratégica para as áreas do ensino, investigação e prestação de serviços à comunidade, alinhadas com a estratégia da Universidade NOVA de Lisboa.  
*Implements the objectives of its Action Plan and integrates training, research and community services aligned with the strategy of Universidade NOVA de Lisboa.*

Presidente | *President*: Paulo Ferrinho (until September)  
Filomeno Fortes (October on)

## CONSELHO PEDAGÓGICO PEDAGOGICAL COUNCIL

- Colabora com a Direção do instituto na orientação pedagógica onde alunos e professores estão representados em paridade na definição e acompanhamento da estratégia de ensino-aprendizagem do IHMT.  
*Collaborates with the institute's management in pedagogical guidance where students and teachers are represented in equality in the definition and follow-up of the teaching-learning strategy of the IHMT.*
- Recomenda as orientações pedagógicas, métodos de ensino e de avaliação do ensino do IHMT.  
*Recommends the pedagogical guidelines, teaching methods and evaluation of the teaching activities of IHMT.*

Presidente | *President*: Miguel Viveiros

## CONSELHO DE ÉTICA ETHICS COUNCIL

- Colabora com a Direção do instituto para garantir:
  1. O respeito e a adoção de comportamentos éticos no ensino, na investigação e na cooperação
  2. A aplicação da legislação adequada e dos princípios éticos que visam o respeito da dignidade humana e pelo sofrimento animal
  3. A proteção dos direitos dos participantes em projetos de investigação conduzidos pelo IHMT.  
*Collaborates with the institute's management to ensure:*
    1. Respect for and the adoption of ethical conduct in teaching, research and cooperation
    2. Application of appropriate legislation and ethical principles related to the respect inherent to human dignity and animal suffering
    3. Protection of the rights of the participants in IHMT research projects

Presidente | *President*: Filomena Pereira

# SERVIÇOS DE APOIO

## SUPPORT SERVICES

O contributo e empenho de todos os serviços permitiram a concretização dos objetivos definidos para o ano de 2019.

Os serviços do Instituto de Higiene e Medicina Tropical encontram-se divididos em Serviços de Apoio Geral e Serviços de Apoio ao Ensino, à Investigação e à Cooperação.

### SERVIÇOS DE APOIO DO IHMT

#### GENERAL SUPPORT SERVICES

**Administradora/Administrator:** Paula Brás da Costa | **Direção de Serviços/Service Director:** Carla Ribeiro Brás | **Divisão de Gestão Financeira e Patrimonial/Financial and Asset Management Division:** Andreia Ricardo (Chefe de Divisão/Head of the Division), Cristina Figueiras, Elsa Cabeças, Maximino Rodrigues, Raquel Alves, Roberto Pereira | **Divisão de Gestão de Recursos Humanos/Human Resources Management Division:** Sandra Figueiras (Chefe de Divisão/Head of the Division); Felisbela Rodrigues; Marília Fidalgo | **Divisão Académica/Academic Division:** Ana Varão (Chefe de Divisão/Head of the Division), Ana

*The contribution and commitment of all services enabled the achievement of the objectives set for 2019.*

*The services of the Institute of Hygiene and Tropical Medicine are divided into general support services and support services for teaching, research and cooperation.*

Sá Teixeira, Paula Pacheco | **Gabinete de Informática/IT Office:** António Pedro de Sá (Coordenador/Coordinator), Carlos Rodrigues | **Serviços de Manutenção/Maintenance Services:** Álvaro Pereira, Nelson Rodrigues | **Secretariado de Apoio às Unidades de Ensino e Investigação/Secretariat for the Support of Teaching and Research Units:** Maria Marques Pinto, João Antunes, Vera Pintor | **Secretariado do Conselho de Gestão/Secretariat of the Management Council:** Celeste Figueiredo (Coordenadora/Coordinator), Carlos Matias, Formosa Figueiredo.

### SERVIÇOS DE APOIO AO ENSINO, À INVESTIGAÇÃO E À COOPERAÇÃO

#### SUPPORT SERVICES FOR TEACHING, RESEARCH AND COOPERATION

**Unidades de Ensino e Investigação / Teaching and Research Units:** **Saúde Pública Internacional e Bioestatística / International Public Health and Biostatistics:** Ana Abecassis (Director); **Clínica Tropical / Tropical Clinic:** Jorge Seixas (Director); **Microbiologia Médica / Medical Microbiology:** Celso Cunha (Director); **Parasitologia Médica / Medical Parasitology:** João Pinto (Director).

**Centro de Gestão de Informação e Conhecimento/Information and Knowledge Management Centre:** Paula Saraiva (Coordenadora/Coordinator), Maria João Santos, Paulo Caldeira, Rita Francês |

**Gabinete de Comunicação e Marketing/Communication and Marketing Office:** Ana Sofia Calaça | **Gabinete de Projetos/Projects Office:** Sofia Santos (Coordenadora/Coordinator), **Serviços de Interesse Comum/Shared Technical Services:** Dinora Lopes (Diretora/Director), Rita Castro (Diretora Adjunta/Deputy Director), Ana Catarina Alves, Ana Isabel Reis, Ana Paula Maduro, Ana Rodrigues, Jorge Ramos, José Cristóvão, José Ferreira, Manuela Pereira, Manuel Vítor Domingos, Maria do Céu Mateus, Pedro Ferreira, Rosário Tito | **Secretariado de Apoio aos Conselhos/Council Support Secretariat:** Odete Antunes | **Secretariado do GHTM/GHTM Secretariat:** Inês Reis.



---

**Instituto de Higiene e Medicina Tropical**  
Universidade NOVA de Lisboa

©2020