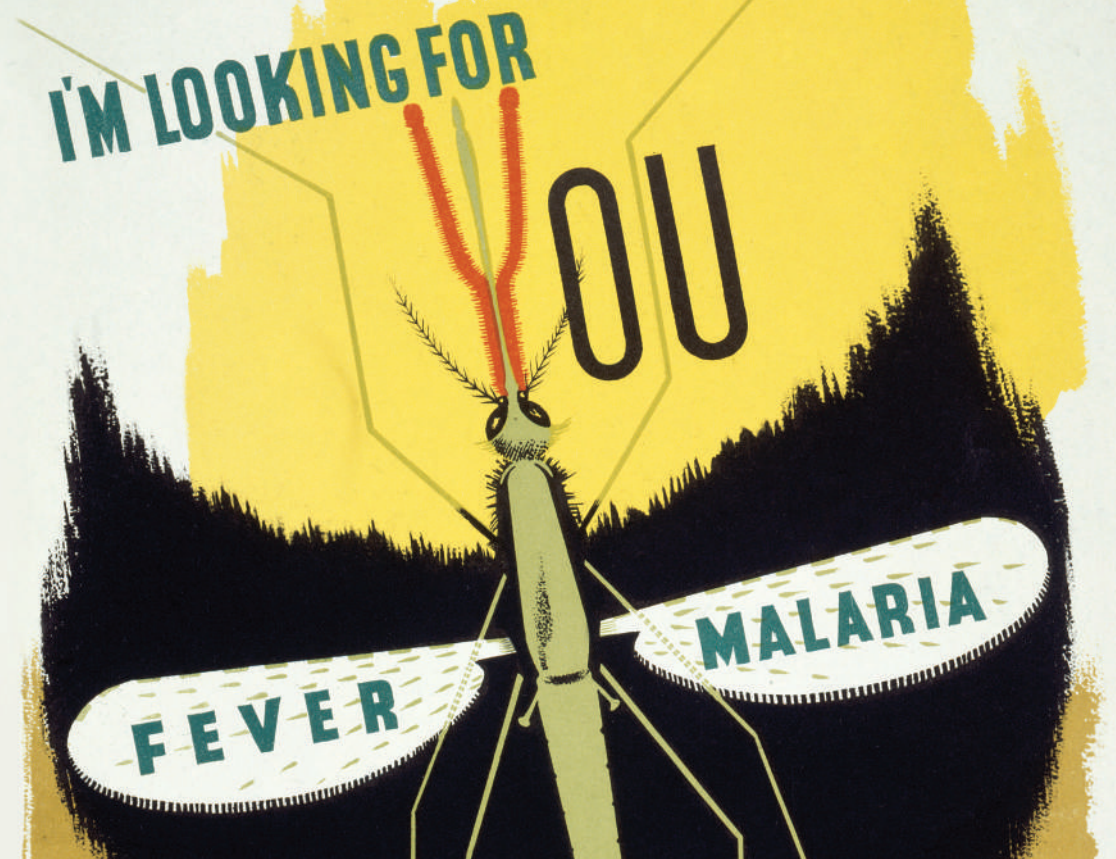




RETRATAR AS DOENÇAS TROPICAIS: IMAGENS ESCOLHIDAS DE HISTÓRIAS DIVERSAS

COLEÇÃO DO IHMT

Coordenação Isabel Amaral, Philip J. Havik

Colaboração António J. dos Santos Grácio, Carla A. Sousa, Jorge Seixas,
José Luís Doria, Lenea Campino, Luís Filipe Marto, Marcelo Silva,
Sofia Cortes, Teresa Nazareth, Virgílio do Rosário



INSTITUTO DE HIGIENE E
MEDICINA TROPICAL
DESDE 1902



UNIVERSIDADE
NOVA
DE LISBOA

Capa

Imagem de litografia a cores, feita por Abram Games (1941), Wellcome Library em Londres. Retirada do livro *Tropical Diseases: lessons from history*, de Alexander Medcalf & Sanjoy Bhattacharya (coord.), CGHH, Universidade de York, Hyderabad: Black Swan, 2014.

RETRATAR AS DOENÇAS TROPICAIS: IMAGENS ESCOLHIDAS DE HISTÓRIAS DIVERSAS

A exposição '**Retratar as Doenças Tropicais: imagens escolhidas de histórias diversas**', organizada pelo Centre for Global Health Histories (CGHH) da Universidade de York, no Reino Unido, foi concebida em colaboração com uma equipa multidisciplinar de especialistas oriundos de vários países no âmbito das comemorações do 40º aniversário do Programa Especial de Investigação e Formação em Doenças Tropicais (TDR), apoiado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o Banco Mundial e a Organização Mundial de Saúde (OMS).

Com sede na OMS, em Genebra, o programa TDR empenhou-se na criação de novos instrumentos de controlo e combate das doenças endémicas nos trópicos, permitindo assim reforçar a capacidade dos países mais atingidos, para debelarem estas doenças. Para concretizar estes objetivos, apostou significativamente na investigação em doenças negligenciadas como a malária, a doença do sono, a doença de Chagas, a leishmaniose, a lepra, a dengue, a oncocercose, entre outras, direcionando o investimento para novas parcerias e fomentando a colaboração entre entidades públicas e privadas para o desenvolvimento de novos meios de investigação, diagnóstico, fórmulas farmacêuticas e práticas terapêuticas. Concomitantemente, estabeleceu redes de colaboração envolvendo também as comunidades locais, no sentido de se desenharem medidas de baixo custo, práticas consensuais, necessárias para o sucesso da prevenção e do controlo das endemias.

A exposição integra um conjunto de imagens selecionadas sobre algumas das doenças acima referidas, cuja versão mais desenvolvida pode ser impressa em: <http://goo.gl/w18jNI>.

No sentido de valorizar esta efeméride, o IHMT complementa a exposição original com uma seleção de elementos museológicos do espólio da instituição. Pretende-se assim enquadrar a singularidade nacional no contexto internacional, dando a conhecer a importância da medicina tropical portuguesa e a sua contribuição para a narrativa das doenças tropicais à escala global.

LEPRA

Em Portugal, a luta contra a lepra, também conhecida como doença de Hansen, desenvolveu-se tanto no espaço metropolitano, principalmente na Leprosaria Nacional Rovisco Pais / Tocha (fundada em 1938), como no espaço colonial, nomeadamente em Moçambique, na Guiné e na Índia, dependente da assistência das Ordens Religiosas.

Em Goa, a campanha anti-leprosa assumiu foros de significativo melhoramento sob a direção de Froilano de Melo, aluno da Escola de Medicina Tropical de Lisboa e um dos fiéis seguidores do modelo de ensino e investigação adotados na instituição.



L.A. dos Santos Garcia, “Os Serviços de Saúde do Estado da Índia Portuguesa”

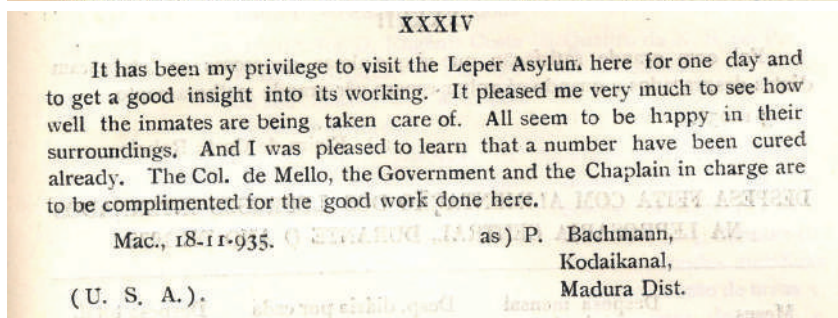
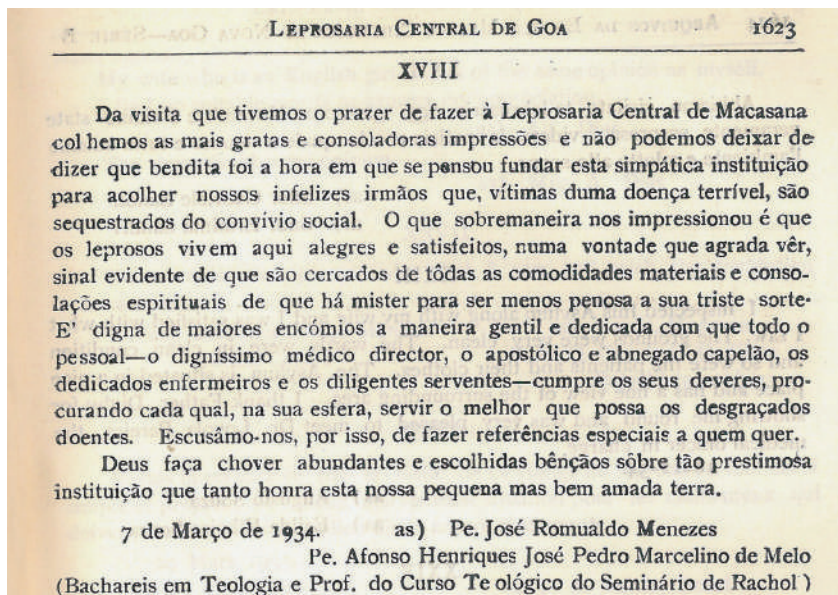
Anais do Instituto de Medicina Tropical, 1958, 15.(2), 264 | IHMT: 0000694

A imagem retrata uma das enfermarias da Leprosaria Central de Goa em Macassana (Salcete) durante uma visita do Diretor dos Serviços de Saúde, em 1957.

A Leprosaria Central de Goa, criada em 1916, constituiu o principal instrumento da campanha de luta contra a doença no Estado da Índia portuguesa. Foi reformulada a partir de 1934, mercê das orientações emanadas da Conferência Principal da Lepra, em 1927, e do apoio concedido na cruzada contra a doen-

ça, pelo Estado, pela Igreja e pelos inúmeros contribuintes que se mobilizaram numa campanha sem igual, que decorreu entre 1932 e 1937. O hospital-colónia agrícola construído com pavilhões de isolamento (por género, por enfermarias e quartos e por residências com funções várias) permaneceu até que o paradigma de assistência aos doentes se modificou nos anos 80 (séc. XX).

Seguem-se alguns excertos das impressões deixadas pelos visitantes da leprosaria na década mais significativa da sua dinâmica.



Leprosaria Central de Goa (Relatório), *Arquivos da Escola Médico-cirúrgica de Nova Goa*, Série B, Fasc. 7, 1937, pp. 1623 e 1627

DOENÇA DO SONO

Na alvorada do século XX, todos os países europeus com territórios coloniais em África participaram na investigação e combate à doença do sono humana africana (e também animal). Após a descoberta da etiologia da doença em 1904, a investigação centrou-se no desenvolvimento de fármacos e no trabalho de campo que envolvia os investigadores e os serviços de saúde coloniais, bem como nos meios de combate aos vetores. Para o efeito, organizavam-se brigadas móveis compostas por médicos, entomologistas e auxiliares locais, para apanhar, estudar e erradicar as moscas tsé-tsé. As brigadas de captura da mosca tsé-tsé foram vulgarizadas em Portugal, a partir do sucesso obtido na erradicação da doença do sono na Ilha do Príncipe, entre 1911 e 1914, pela missão organizada pela Escola de Medicina Tropical de Lisboa, que envolveu médicos dos Serviços de Saúde de São Tomé e de Angola.



J. Fraga de Azevedo, J. Tendeiro, L.T. de Almeida Franco, M. da Costa Mourão e J.M. de Castro Salazar, *O reaparecimento da *Glossina palpalis palpalis* na Ilha do Príncipe (1956-1958)*
Lisboa: Junta de Investigações do Ultramar, Estudos, Ensaios e Documentos, 1961), p. 89 | IHMT: 0000610

A imagem ilustra uma brigada organizada para combate à mosca tsé-tsé, com vestuário característico, composto por um fato branco de proteção total e, nas costas, uma superfície individualizada a negro, impregnada de visgo que fixava as moscas. Este método de captura é conhecido como método Maldonado, desenvolvido e implementado pela primeira vez na Ilha do Príncipe.



Fotografia utilizada na **Exposição Documental das Actividades Sanitárias do Ultramar**, Lisboa 1952 | IHMT: 0000493

A imagem representa a população nativa de uma brigada de entomologia, na região de Mutuáli - Moçambique, apetrechada com distintos objetos.

A doença do sono no período pós-colonial

O envolvimento da comunidade científica portuguesa na tripanossomíase humana africana (THA) no período pós-colonial foi retomada nos anos oitenta do século passado, fundamentalmente na Unidade de Ensino e Investigação em Clínica das Doenças Tropicais (UEICDT), do Instituto de Higiene e Medicina Tropical. Centrava-se no estudo e nas complicações do tratamento da doença, no desenvolvimento de vacinas, no estudo de vetores e em abordagens de caráter antropológico. A investigação de campo teve lugar em Angola e na República Democrática do Congo (RDC) em parceria com os serviços de saúde nacionais. A colaboração com a OMS incluiu a participação no *International Course on African Trypanosomiasis* (2000-2005) e no *Steering Committee* sobre THA da OMS (2003-2005). No âmbito da “capacity building”, também se evidenciou a colaboração com a *Drugs for Neglected Disease Initiative* (HATcap Initiative) na RDC. Na última década, investigadores da UEICDT participaram ainda em ensaios clínicos para o tratamento da THA (ensaios IMPAMEL e DB 289), com o Instituto Tropical Suíço, em Basileia, e da colaboração com o *Cochrane Group* (Escola de Medicina Tropical de Liverpool) resultou a publicação de um estudo sistemático sobre ‘*Chemotherapy of second stage Human African trypanosomiasis*’, em 2006.

Atualmente, o tratamento da doença do sono depende ainda de um fármaco arsenical introduzido em 1949, que causa efeitos adversos importantes: convulsões, coma e morte em metade dos doentes acometidos. A investigação clínica desenvolvida no IHMT permitiu determinar que estes efeitos adversos são causados por um fenómeno imune que ocorre no cérebro de indivíduos com pré-disposição genética. Os resultados obtidos deverão permitir melhorar a prevenção deste fenómeno e o manuseio clínico destes casos nas dramáticas e más condições de trabalho no terreno.



Um doente do sono apresentando complicações, com a sua avó
Uíge, Angola, outubro 2002 | Fotografia de Jorge Seixas

ONCOCERCOSE

A oncocercose humana, transmitida por moscas da família *Simulium damnosum*, foi despertando a atenção da escola portuguesa de medicina tropical desde o seu início. Embora sem ser uma das áreas prioritárias de investigação, foi contudo alvo de uma particular atenção na Guiné, em Angola e em Moçambique.

Os primeiros inquéritos realizados nas colónias portuguesas, em África, datam da segunda metade do século XX, quando as missões de prospeção e combate às endemias começaram por estudar os principais focos da doença nas bacias fluviais, ao mesmo tempo que cuidavam das populações mais afetadas, bem como as de maior risco para contraírem a infeção.

Em Moçambique foram feitas várias campanhas de Combate à Cegueira Curável, nos anos 60, financiadas pela Fundação Calouste Gulbenkian (FCG), que integraram médicos dos Serviços de Saúde locais. Na década de 80, foram realizadas idênticas missões pelo serviço de Oftalmologia do Hospital de Egas Moniz (ex-Hospital Colonial / Hospital do Ultramar), coordenadas por Luís Ferraz de Oliveira (posteriormente diretor do IHMT), igualmente patrocinadas pela FCG, tendo o diagnóstico da oncocercose ocular sido abordado na Guiné-Bissau.



João Baptista de Sousa Lobo, “Campanha contra a cegueira curável subsidiada pela Fundação Calouste Gulbenkian” | Província de Moçambique – Relatório, n.º2, 1968

Na imagem, um conjunto de cegos a caminho de uma consulta.

A investigação sobre a oncocercose foi retomada naquele país, também no quadro das missões empreendidas pelo Instituto, inseridas no projeto “Onchocerciasis in Guinea-Bissau”, financiado pela União Europeia (STD 1989-1993) e realizado em colaboração com o Museu de História Natural, de Londres, a Escola de Medicina Tropical, de Liverpool e o Centro de Medicina Tropical da Guiné Bissau, em Bissau.

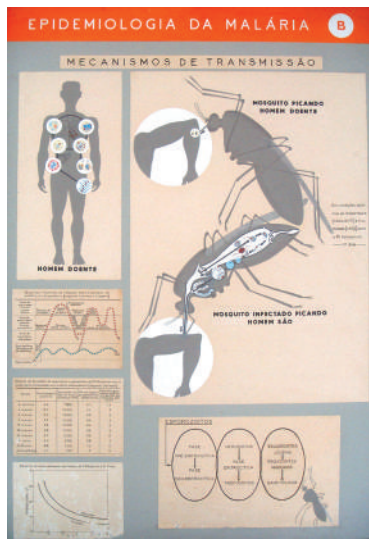
No âmbito deste projeto foi estudada a distribuição dos vetores e a ocorrência da doença, através da observação e tratamento dos doentes “*in loco*”. Realizou-se uma investigação oftalmológica que envolveu 1349 indivíduos. Dos 516 indivíduos das povoações ao longo do rio Geba e dos 833 ao longo do rio Corubal, 19,77% e 37,94% eram positivos para oncocercose, respetivamente. Os casos positivos foram tratados com “Ivermectin” e monitorizados de 3 em 3 meses, após o tratamento, tendo por objetivo prevenir o desenvolvimento de doença, reduzindo a morbilidade ocular e a incidência da cegueira.



António J. dos Santos Grácio, A. J. Shelley e Maria Amélia A. Grácio,
“Eco-epidemiology of the onchocerciasis in Guinea Bissau (West Africa)”
Acta Parasitologica Portuguesa, 2010, 17, 1, 23-40

A fotografia mostra uma viatura de uma missão liderada por António Grácio e um idoso, cego, conduzido por uma criança ainda não afetada pela cegueira dos rios.

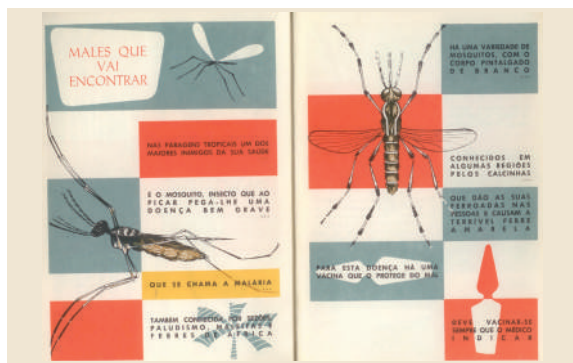
MALÁRIA



Painel exposto durante o VI Congresso Internacional de Medicina Tropical e de Paludismo realizado em Lisboa em 1958

A malária (paludismo ou sezonismo) foi inicialmente estudada do ponto de vista epidemiológico em Portugal, por Ricardo Jorge, que estabeleceu as primeiras cartas sezonáticas do País, em 1906, e contribuiu assim para a implementação da luta anti-sezonática em Portugal com a participação da Fundação Rockefeller foi criado o Instituto de Malariologia de Águas de Moura. Esta escola de investigação de malariologia foi confiada, em 1939, a Francisco Cambournac, que em 1942 assumiu a direção do Instituto de Medicina Tropical e, em 1954, a responsabilidade da Direção Geral da OMS para África. A partir desta altura, a malária passou a desempenhar um papel importante como área de ensino, de investigação e de intervenção, não só no espaço metropolitano português, como também no espaço ultramarino, principalmente no quadro das várias Missões de Prospeção e Combate as Endemias entre 1945 e 1975.

A figura em baixo ilustra uma das páginas de um manual de sobrevivência nos trópicos, escrito e compilado por Francisco Freire, médico responsável pelo serviço de educação sanitária da Direção Geral de Saúde, com advertência para a malária e para a febre-amarela.



Francisco Freire, *Ensinaamentos para Conservar a sua Saúde nas Terras de Além-Mar* Lisboa, Repartição de Povoamento da Direcção de Economia do Ministério do Ultramar, 1968, pp. 124-125

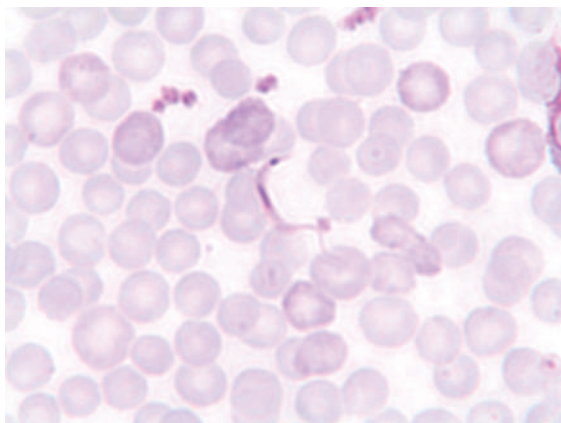
Sendo a malária uma das primeiras causas de morte nos países africanos de língua oficial portuguesa (PALOP) o programa de investigação do IHMT desenvolvido nos anos 1990 com a criação do Centro de Malária e Outras Doenças Tropicais (CMDT), incluiu sobretudo as áreas de epidemiologia, biologia molecular aplicada à biodiversidade e genotipagem, estudos sobre a resistência aos fármacos, sobre plantas medicinais locais e outros compostos com potencial anti-malárico e sobre o impacto de alterações climáticas. Esta investigação beneficiou também da ligação a projetos de internacionalização com a criação de redes de investigação, entre elas, a Rede de Investigação e Desenvolvimento em Saúde (RIDES Malaria) e a Plataforma Ibérica da Malária. O IHMT também se empenhou na formação de investigadores nos países de língua portuguesa (CPLP) e no apoio ao desenvolvimento da investigação em malária, em colaboração com as autoridades e instituições destes países.

O surto de malária no final da década de 90 em Cabo Verde foi seguido e caracterizado por métodos parasitológicos e de biologia molecular, que permitiram mostrar que este foi ocasionado por uma única população clonal de *Plasmodium falciparum* resistente à cloroquina e a existência de portadores crónicos deste parasita, realçando a necessidade de um sistema de vigilância eficaz. Na década de 90 e até ao presente o IHMT tem estado envolvido em estudos de susceptibilidade in vitro e marcadores moleculares de resistência aos anti-maláricos em *Plasmodium falciparum* e *Plasmodium vivax* em Timor, Tailândia, Brasil, Angola, Moçambique e São Tomé e Príncipe, bem como no “screening” e desenvolvimento de novas moléculas para tratamento da malária. Um estudo efectuado em Angola e na Guiné Equatorial já nesta década mostrou pela primeira vez a existência de indivíduos Duffy negativos infectados por *Plasmodium vivax*, sugerindo que este parasita possa ter um peso mais significativo do que o anteriormente estimado na população destes países.

DOENÇA DE CHAGAS

Em função dos fluxos migratórios intensos de Latino americanos para a Europa, EUA, Canadá, Japão e outras áreas não-endêmicas, a doença de Chagas, transmitida pelo vector *Trypanosoma cruzi*, começa, a partir do final da década de 90, a ter uma expressão global, com um número estimado de doentes a viver nestas áreas capaz de pôr em risco a segurança do sangue e dos transplantes; casos de doença congénita e reactivação da doença de Chagas em doentes imunosuprimidos começam a ser observados, para os quais o sistema de saúde europeu não está preparado. O IHMT está desde 2009 a colaborar com a OMS na resposta à doença de Chagas em Portugal e na Europa e organizou em 2011 o primeiro workshop sobre esta patologia em Portugal.

Encontra-se atualmente em curso um projeto denominado BERENICE (Benznidazol and Triazol Research group for Nanomedicine and Innovation on Chagas disease), financiado pelo Programa FP7 da União Europeia (www.berenice-project.eu). Este consórcio internacional de investigação (Portugal, Espanha, França, Brasil e Argentina) tem como principal objetivo o desenvolvimento de novas formulações farmacêuticas (nanoformulações) utilizando o Benznidazol, o fármaco de escolha na terapêutica da doença de Chagas humana. Com esta abordagem espera-se reduzir a toxicidade do Benznidazol e, conseqüentemente, contribuir para a eficácia no tratamento da doença.



Fotografia de Joana Monteiro e Marcelo Silva, Unidade de Ensino e Investigação de Clínica Tropical (UEICT), IHMT, 2014

A imagem mostra o *Trypanosoma cruzi* (forma tripomastigótica) numa amostra de sangue periférico de murganhos, obtida pelos investigadores da UEICT.

LEISHMANIOSE

A Leishmaniose é uma doença zoonótica transmitida pela picada de um inseto-vetor. A nível mundial existem 350 milhões de pessoas em risco de contraírem a infeção.

Na Europa, a zona mediterrânica é a mais afetada pela doença e Portugal foi um dos primeiros países Europeus onde foi identificada. Desde a década de 40 que se estuda a patologia no IHMT, onde existe um Serviço para o seu diagnóstico e têm sido realizados rastreios nacionais. Desenvolvem-se ainda estudos imunitários, de genética e de controlo da doença ao nível humano e animal. O Instituto é o parceiro que representa Portugal num projeto financiado pela União Europeia, *Biology and control of vector-borne infections in Europe* (EDENext), que engloba 21 países e 46 parceiros europeus, da Ásia e de África, e tem por objetivo estudar os aspetos biológicos, ecológicos e epidemiológicos destas doenças, que incluem a leishmaniose. Pretende-se desenvolver novos instrumentos para controlar os vetores, a sua disseminação, e interromper os ciclos epidemiológicos.



Infeção de lesão cutânea por Leishmaniose, lesão com forma exsudativa no punho de um doente português, região do Alto Douro. G.Catorze et al., "Leishmania infantum/HIV co-infection: cutaneous lesions following treatment of visceral leishmaniasis", *Annales de Dermatologie et de Vénéréologie*, 2006, 133(1), 39-42.14

DENGUE

No final da década de 90 a Unidade de Entomologia do IHMT realizou estudos em Macau (China) com o intuito de avaliar a bioecologia e a capacidade de *Aedes albopictus* como vetor do vírus da dengue. Os estudos revelaram grande receptividade para a introdução de dengue neste território. Subsequentemente esta Unidade esteve envolvida em estudos de reactividade ao vírus, mostrando que cerca de metade dos indivíduos com anticorpos contra este vírus provinha de fora de Macau durante o surto de 2001.

O primeiro surto de dengue em Portugal ocorreu em outubro de 2012, na ilha da Madeira, cerca de sete anos após a deteção do seu mosquito vetor, o *Aedes aegypti*.

O registo oficial da presença deste culicídeo, em território nacional, foi efetuado pelas autoridades de saúde (IASAUDE) da Região Autónoma da Madeira (RAM) em colaboração com o Museu de História Natural do Funchal e o Instituto de Higiene e Medicina Tropical. Assim, desde 2005, que o IHMT tem colaborado com as autoridades da RAM no estudo bioecológico e na monitorização das populações vetorais. Esta colaboração estreitou-se durante o surto de dengue, em que o IHMT assumiu o papel de consultor externo das ações desenvolvidas pelas autoridades locais. Este compromisso continua vigente e foi alargado, sendo o IHMT um dos parceiros na estrutura de coordenação implementada pelo IASAUDE, para a monitorização e controlo vetorial.



Folheto que resultou de um estudo sobre a perceção da comunidade acerca do seu papel na prevenção da dengue. Neste estudo foram detetados vários mitos e criadas mensagens para os combater - Nazareth et al. "Strengthening the perception-assessment tools for dengue prevention: a cross-sectional survey in a temperate region (Madeira, Portugal)", *BMC Public Health*, 2014, 14, 39

Prevenção e Combate-tratamento, Educação e Saúde

Desde a fundação da Escola de Medicina Tropical de Lisboa, em 1902, a preparação técnica para os colonos que pretendessem fixar-se nas colónias era um dos objetivos estipulados na organização dos cursos ministrados na instituição. Com a publicação de legislação em 1946 (Portaria 11.249 de 24-1-1946) introduziu-se a obrigatoriedade na frequência do curso de Higiene Tropical, no Instituto de Medicina Tropical.



Quadro didático utilizado para divulgação das medidas profiláticas contra a picada dos mosquitos nos trópicos

IHMT: 0000460



Painel didático com a indicação das doenças transmitidas por vetores, feito para o ensino dos colonos antes da sua partida para os trópicos | IHMT: 0000708

A eliminação de insetos-vetor

Após a descoberta do poder inseticida do DDT (diclorodifeniltricloroetano), em 1939, foi largamente difundida a técnica de pulverização para combate às pragas de mosquitos e respetivas larvas, nas zonas de maior infestação.

O pulverizador exposto é um dos exemplares utilizado pelas missões médicas do Instituto de Medicina Tropical, nas regiões onde as populações do mosquito anopheles eram mais problemáticas.



Pulverizador manual para a aplicação de DDT
(c. 1950) | Fotografia de Luís Marto, IHMT, 2014



Fotografia utilizada na **Exposição Documental das Atividades Sanitárias do Ultramar** em Lisboa, 1952
IHMT: 0000299

Distribuição de medicamentos à população

A eficácia na profilaxia e tratamento das doenças tropicais passava muitas vezes pela utilização de medidas ‘verticais’ para garantir a implementação de medidas preventivas e profiláticas das doenças tropicais.

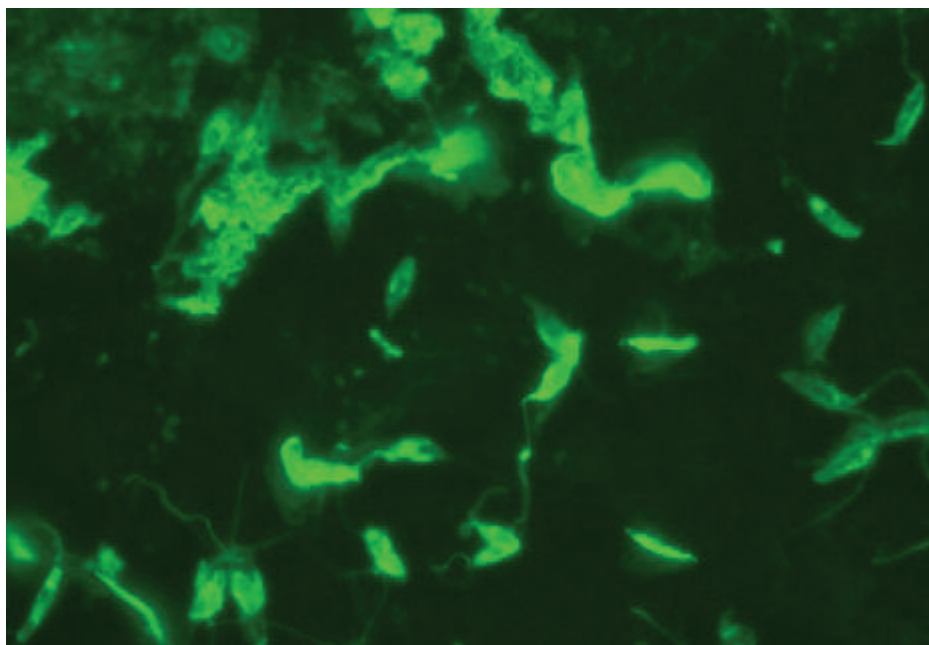


Imagens do Serviço Móvel de Luta contra a Malária em Cubale
Angola, no final da década de 60 | IHMT: 0000690 e IHMT: 0000689

CONHECER E COMBATER NO LABORATÓRIO AS DOENÇAS NEGLIGENCIADAS

A evolução da ciência e da tecnologia ao longo do tempo tem permitido abrir novos caminhos na investigação das doenças tropicais, permitindo assim evoluir também na sua compreensão, diagnóstico, profilaxia e tratamento. As mais recentes contribuições provenientes de áreas como a microbiologia, a bioquímica, a biologia molecular, a genética ou a microscopia e a nanotecnologia têm desenhado novas perspectivas de conhecimento das doenças tropicais.

O exemplo escolhido, da Unidade de Ensino e de Investigação de Parasitologia Médica / IHMT, ilustra a utilização da técnica de imunofluorescência utilizada para identificar antígenos nas reações com os anticorpos que são visualizadas através de corantes fluorescentes. Com a técnica da imunofluorescência indireta é possível diagnosticar a leishmaniose.



Observação das formas móveis da *Leishmania* sp. marcadas com FITC, em microscópio de fluorescência (400X) | Unidade de Ensino e de Investigação de Parasitologia Médica (Grupo Leishmanioses) do IHMT, 2014

Instituto de Higiene e Medicina Tropical

Universidade NOVA de Lisboa

©2014