

Instituto de Higiene e Medicina Tropical

Global Health and Tropical Medicine

Henrique Silveira
hsilveira@ihmt.unl.pt

FAPESP 09/05/14



INSTITUTO DE HIGIENE E
MEDICINA TROPICAL
DESDE 1902



UNIVERSIDADE
NOVA
DE LISBOA

Áreas de atividade

Ciências Biomédicas, Medicina Tropical, Saúde Global

- Ensino pós-graduado
- Investigação
- Serviço à Comunidade (Clínica, Lab, divulgação/disseminação)
- Cooperação Internacional



56 Docentes / Pesquisadores



WHO Collaborating Centre for Health
Workforce Policy and Planning



RISP – Rede de Institutos de Saúde Pública



Áreas de atividade

Principais áreas de investigação

Doenças transmitidas por vectores

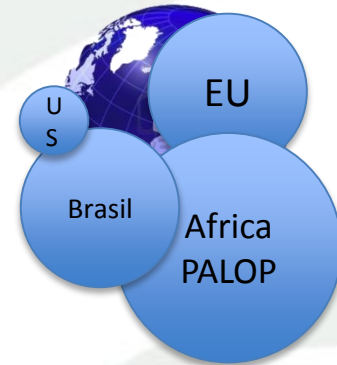
Malária, Leishmanioses, THA, Dengue e outras doenças virais, Resistência aos fármacos e inseticidas, epidemiologia molecular, genética e evolução populacional, e interações parasita-hospedeiro

VIH/SIDA, TB e doenças oportunistas

Fármaco resistência, epidemiologia molecular, Filogeografia, nanotecnologia aplicada ao diagnóstico

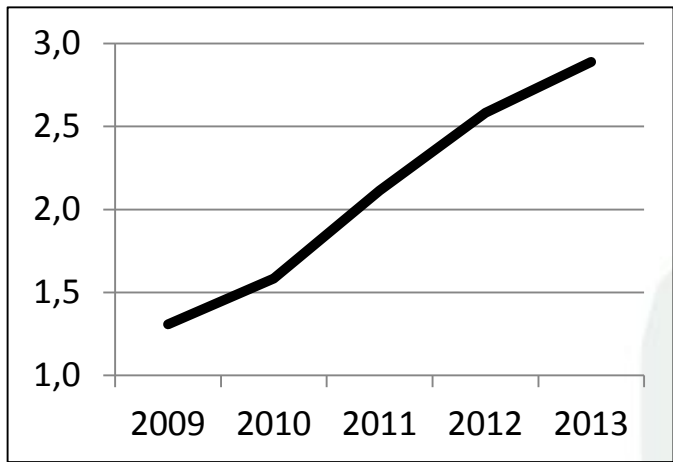
Populações e Serviços de Saúde

Gestão e planeamento estratégico dos serviços de saúde, economia da saúde, desenvolvimento e análise de políticas de saúde, medicina das viagens, força de trabalho em saúde.

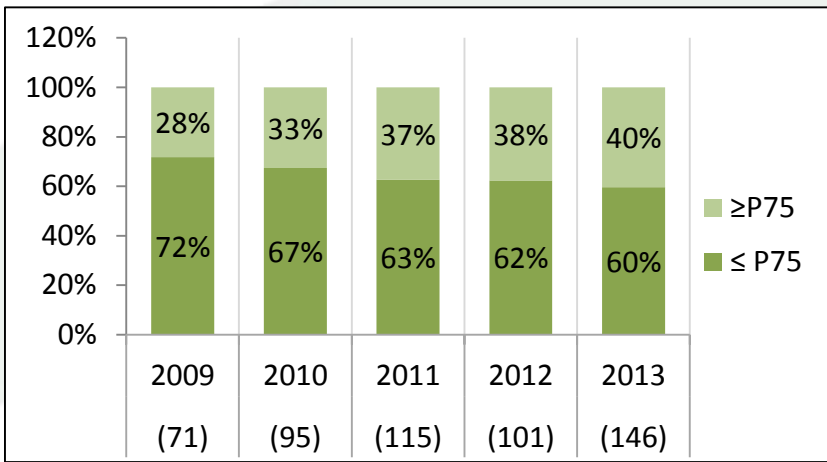


Investigação

Publicações Web of Knowledge

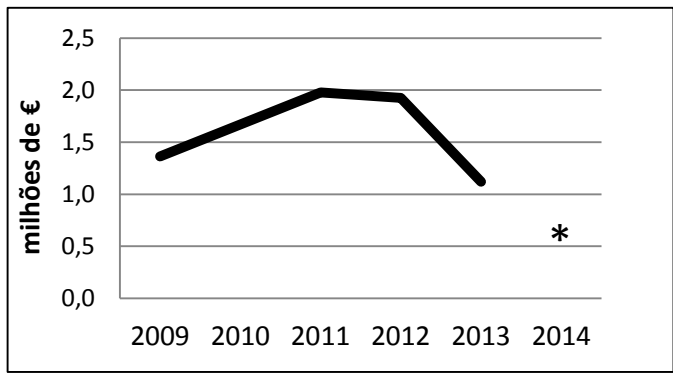


Publicações por ETI em revistas internacionais com arbitragem científica de 2009 a 2013.

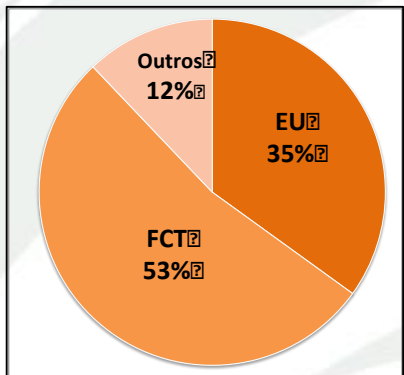


Publicações em revistas internacionais de 2009 a 2013 em função do percentil do Fator de Impacto para a área científica. (Numero total de artigos).

Financiamento competitivo



Recursos para a investigação de 2009-13. * 1ª trimestre 2014



Percentagem de novos projetos por ano (em €) em função do financiador.

Formação avançada

<http://www.ihmt.unl.pt/>

Doutoramentos

- Ciências Biomédicas
- Genética Humana e Doenças Infecciosas
- Medicina Tropical
- Saúde Internacional
- **Doenças Tropicais & Saúde Global (Programa de Internacional em associação com a Fiocruz, Brasil)**

Mestrado

- Epidemiologia
- Microbiologia Médica
- Parasitologia Médica
- Saúde e Desenvolvimento
- Saúde Tropical

E-learning

- Avaliação em Saúde
- CIGESD
- Gestão de Recursos e da Qualidade em Saúde
- Políticas, Estratégias e Programas em Sistema de Saúde

outros

- Curta duração
- Especialização
- Formação a pedido

224 Alunos

Portugal – 148 (66%)
Angola – 30
Brasil – 13
Cabo Verde – 9
Moçambique – 8
Guiné-Bissau – 4
Timor Leste – 2
São Tomé e Príncipe – 1
Outros Países - 9

2013/14

Mestrado

- 62 novas matriculados

Doutoramento

- 33 novas matriculados

Docentes (48)

- 34 Professores
- 14 Investigadores

O que estamos a fazer!

Doenças Transmitidas por vetores Vigilância epidemiológica

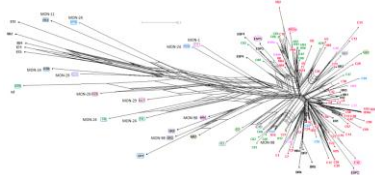
Vigilância de doenças febris	Vigilância de vetores
Dengue em Angola (serotipo/serotype 1) (2013)	Portugal
Dengue em Angola (serotipo/serotype 4) (2014)	Madeira Cabo Verde



➤ Inquéritos epidemiológicos em carrapatos



EDENext- Biology and control of vector born diseases in Europe- sandflies group (EU project)



Doenças Transmitidas por Vetores

Vigilância epidemiológica



- Uma plataforma web para a deteção de espécies de mosquitos invasores através da participação comunitária



[SOBRE NÓS](#) [CAPTURAR MOSQUITO](#) [REPORTAR ACHADO](#) [CONTACTOS](#)



- Website com informação sobre mosquitos (coleta, conservação, envio)
- Serviço gratuito de envio de amostras pelo cidadão
- Identificação e envio de resultado ao cidadão, com recomendações (e.g. proteção)

REPORTAR ACHADO

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum irure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum.

Localidade*

INTERIOR

EXTERIOR

Selecione a opção mais adequada referente ao local onde encontrou o mosquito. Ou indique por escrito na caixa "outro".



casa



trabalho



estrago animal



centro comercial



supermercado



transporte pública



teatro



edifício público



centro recreativo



mercado



biblioteca



restaurante

outro

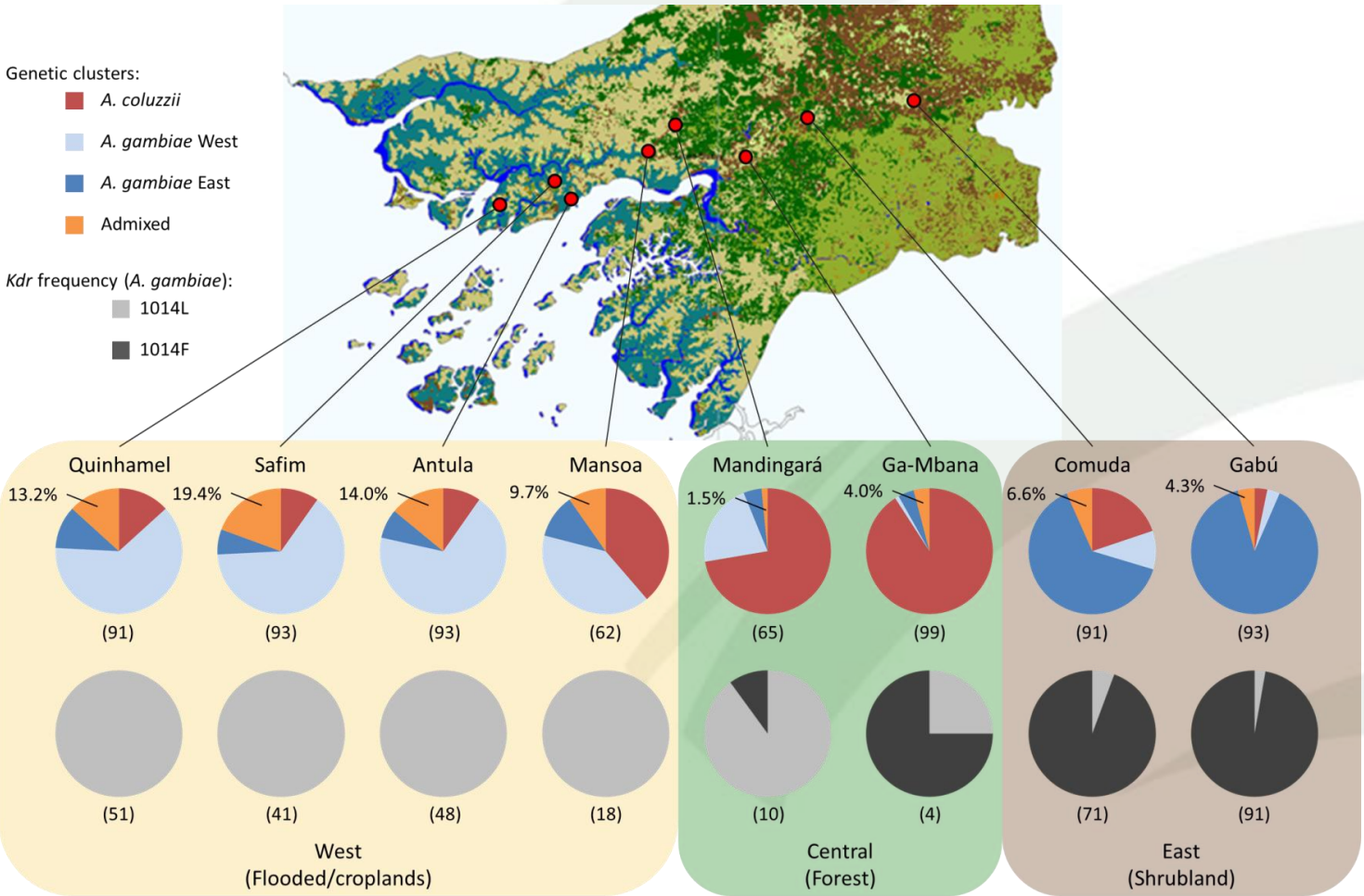
outr*



Doenças Transmitidas por Vetores

Genética populacional de vetores

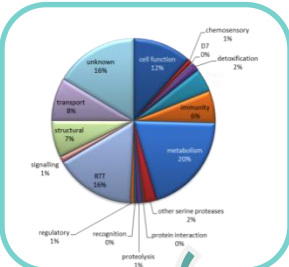
- Subdivisão populacional em *Anopheles gambiae* afeta a distribuição de mutações de resistência *knockdown* na Guiné-Bissau



Doenças Transmitidas por Vetores

Vacinas para o controlo de vetores e DTV

Análise transcriptómica
(RNA Seq, SSH)



Genómica funcional
(RNA de interferência)

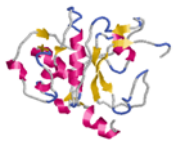


Identificação de mecanismos protetores da infecção

bloqueio de transmissão



Antígenos recombinantes



Anticorpos monoclonais



Imunolocalização



vários antígenos do do parasita e do vetor

Ensaio de vacinação

	TROSPA	SILK	Q38	SUB	Placebo	Untreated
Immunizations: Days 0, 28 and 49	+	+	+	+	+	-
Tick infestations: Days 72, 75 and 77	+	+	+	+	+	+
Infection with <i>A. marginale</i> : Day 69	+	+	+	+	+	-
Infection with <i>B. biguttatus</i> : Day 92	+	+	+	+	+	-
Collection of engorged ticks: 98-104	+	+	+	+	+	+

- ▼ infestação de carrapatos
- ▼ níveis de infecção em carrapatos
- ▼ transmissão de patógenos a animais e humanos



VIH/SIDA, TB e doenças oportunistas

Resistência aos fármacos



- Diagnóstico laboratorial precoce para definição de estratégias preventivas para doenças parasíticas, bacterianas e virais oportunistas bem como para prevenção da emergência de resistência aos antibióticos

J Antimicrob Chemother 2013; 68: 27–33
doi:10.1093/jac/dks371 Advance Access publication 10 October 2012

Journal of
Antimicrobial
Chemotherapy

From multidrug-resistant to extensively drug-resistant tuberculosis in Lisbon, Portugal: the stepwise mode of resistance acquisition

João Perdigão¹, Rita Macedo^{1,2}, Carla Silva¹, Diana Machado³, Isabel Couto^{3,4}, Miguel Viveiros³, Luísa Jordão⁵ and Isabel Portugal^{1*}

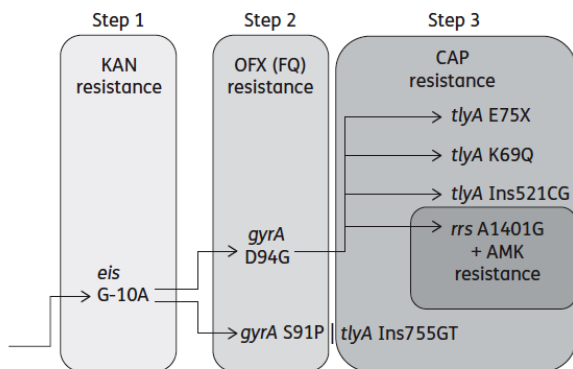
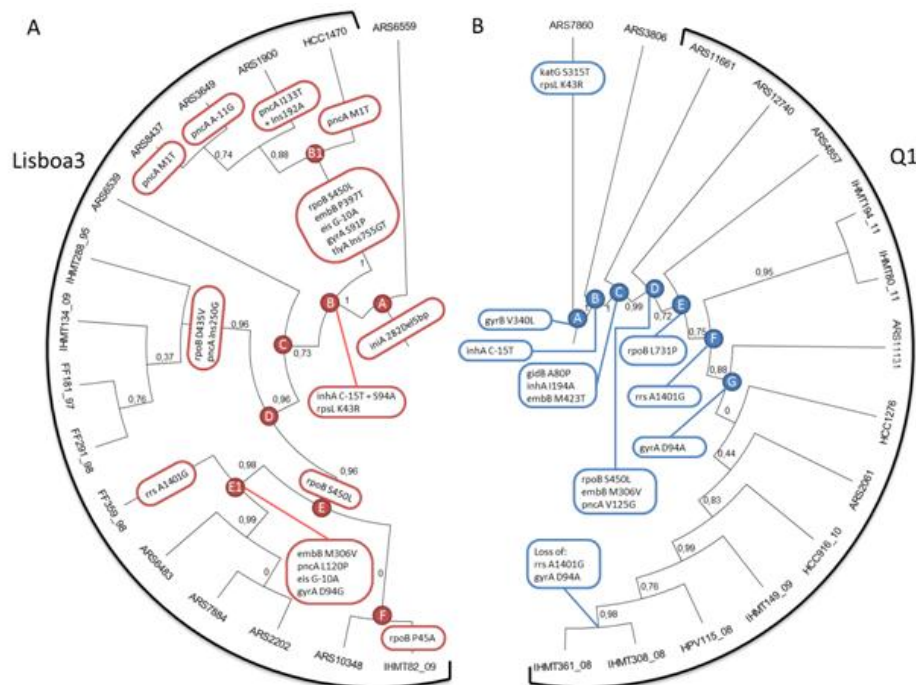


Figure 1. Multistep process of resistance acquisition dynamics in the Lisboa3 cluster. The scheme represents the process through which XDR has most likely been acquired multiple independent times in a maximum of three steps. Step 1 consists of the acquisition of low-level

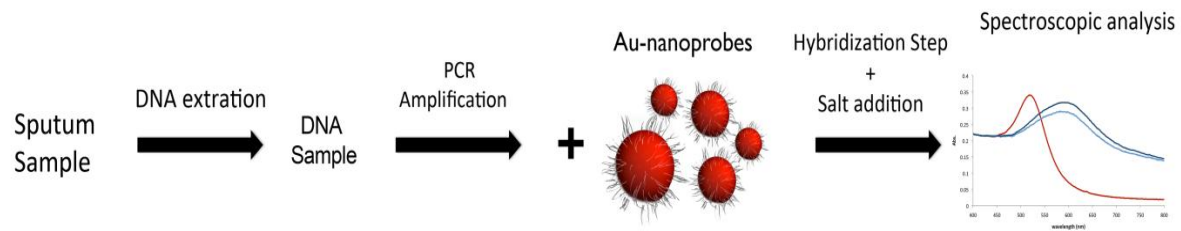
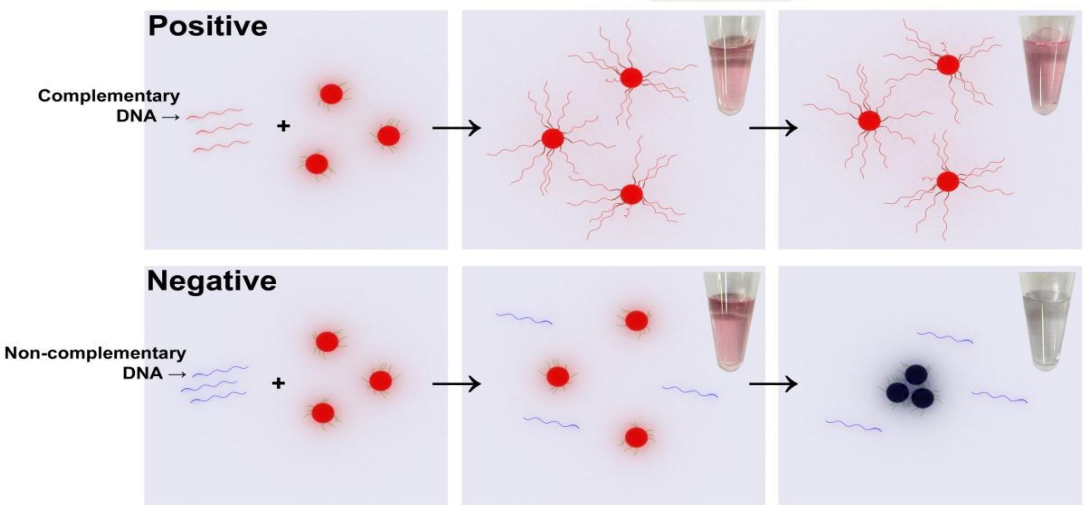


VIH/SIDA, TB e doenças oportunistas

Novas metodologias de Diagnostico



- ▶ Bases tecnológicas para o desenvolvimento de novos suportes de diagnóstico rápido (nano tecnologia e diagnóstico em papel - *nanothechnology & lab on paper* (parcerias com FCT/UNL - EFortunato e PBaptista).

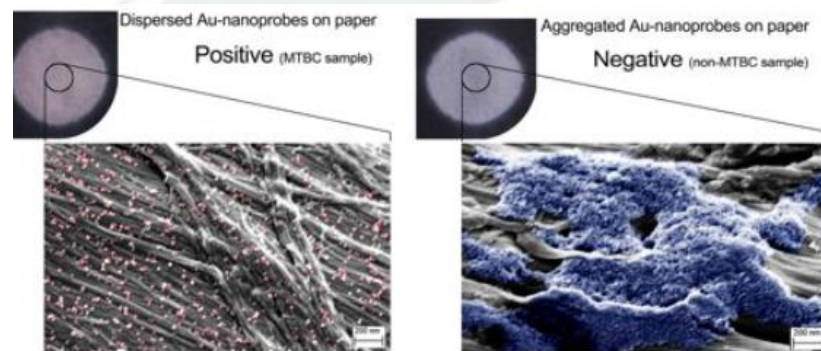
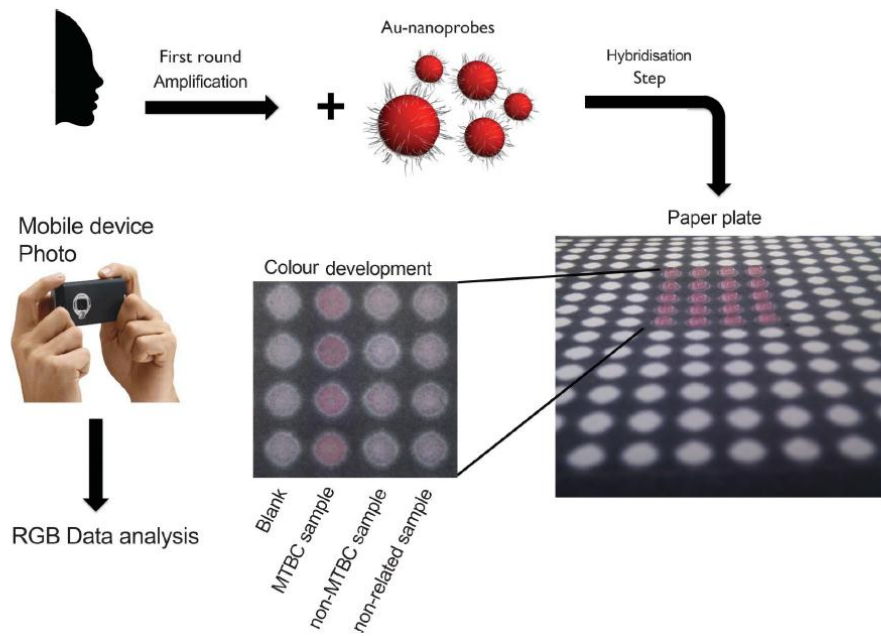


VIH/SIDA, TB e doenças oportunistas

Novas metodologias de Diagnostico



- ▶ Bases tecnológicas para o desenvolvimento de novos suportes de diagnóstico rápido (nano tecnologia e diagnóstico em papel – *nanothechnology & lab on paper* (parcerias com FCT/UNL – EFortunato e PBaptista).



Left) identification of a positive sample for *M. tuberculosis* Complex (MTBC) showing the typical red colour on the spot. SEM image showing non-aggregated Au-nanoprobes (Red); **Right)** Negative sample (non-MTBC DNA). SEM shows the extent of Au-nanoprobe aggregation on paper (Blue).

Populações e Serviços de Saúde

Apoio ao desenvolvimento

- Assistência Técnica aos Ministérios da Saúde e Governos Provinciais:
 - Planos Estratégicos para o setor da Saúde
 - Planos de RHS (CC da OMS para Políticas e Planeamento da Força de Trabalho em Saúde)
 - Desenvolvimento de funções negligenciadas: regulação e inspeção
 - Programas de Avaliação
- Capacitação das Instituições do setor da Saúde
 - Desenvolvimento dos Institutos Nacionais de Saúde Pública
 - Formação de Gestores
 - Melhorar a segurança Laboratorial
 - Melhorar as competências dos Técnicos de Laboratório
- Capacitação de Instituições de Ensino Superior
 - Rede de Faculdades de Medicina
 - Rede de Mulheres Cientistas
 - Formação avançada para académicos

Populações e Serviços de Saúde

Outras

- Gestão e planeamento estratégico dos serviços de saúde
- Economia da saúde
- Desenvolvimento e análise de políticas de saúde
- Avaliação
- Medicina das viagens
- Força de trabalho em saúde

Mais.....



Relatórios de atividades
Página Web

www.ihmt.unl.pt



OBRIGADO

Contacto: hsilveira@ihmt.unl.pt

Henrique Silveira

Subdiretor do Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT)

Coordenador do Centro de Malária e outras Doenças Tropicais (CMDT)

Universidade Nova de Lisboa (UNL)

Rua da Junqueira Nº 100

1349-008 Lisboa

Portugal

Tel.: +351 213652678