

110 ANOS . 1902-2012

SANITATEM
QUAERENS
IN·TROPICOS



Anais

ISSN 0303-7762

INSTITUTO DE HIGIENE E
MEDICINA TROPICAL

Edição Comemorativa



UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA
INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL
Vol. 11, 2012, 1-201; ISSN 0303-7762

ARCHIVOS
DE
Hygiene
e
Pathologia Exoticas

PUBLICAÇÃO DIRIGIDA PELA
Escola de Medicina Tropical
DE
LISBOA



1905

ARQUIVOS
DE
HIGIENE
e
PATOLOGIA EXÓTICAS



1926

ANAIS
DO
INSTITUTO
DE
MEDICINA TROPICAL



1943

ANAIS
DA
ESCOLA NACIONAL
DE SAÚDE PÚBLICA
E DE
MEDICINA TROPICAL



1966

ANAIS
DO
INSTITUTO DE HIGIENE
E
MEDICINA TROPICAL



1972

Anais
Instituto
de Higiene
e Medicina
Tropical

1984

110 ANOS . 1902-2012

SANITATEM
QUAERENS
IN·TROPICOS



Anais

ISSN 0303-7762

INSTITUTO DE HIGIENE E
MEDICINA TROPICAL

Edição Comemorativa



UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA
INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL
Vol. 11, 2012, 1-201; ISSN 0303-7762

ANAIIS DO INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL, Nº 11

TÍTULO

Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical – Edição Comemorativa

COORDENAÇÃO DOS ANAIS

Biblioteca do Instituto de Higiene e Medicina Tropical – Gabinete dos Anais

EDIÇÃO

Tiragem: 200 exemplares

ISSN 0303-7762

©UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Instituto de Higiene e Medicina Tropical

Rua da Junqueira, nº 100

1349-008 Lisboa – PORTUGAL

☎+351 213 652 600 (geral)

☎+351 213 632 105

E-mail: informacao@ihmt.unl.pt

Página web: www.ihmt.unl.pt

COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO – SERVIÇOS GRÁFICOS

Gráfica99

Rua da Academia das Ciências, 7 – Anexo

1200-003 Lisboa - PORTUGAL

☎+351 213 472 153

☎+351 213 429 137

E-mail: grafica99@grafica99.com

DISTRIBUIÇÃO

Instituto de Higiene e Medicina Tropical

Rua da Junqueira, nº 100

1349-008 Lisboa - PORTUGAL

EDIÇÃO COMEMORATIVA DOS ANAIS (2012)

Editor Chefe - Paulo Ferrinho

Editor Executivo - Zulmira Hartz

Editores Assistentes - Fernando Teles; Paulo Caldeira e Paula Fortunato

Sessões temáticas e editores responsáveis:

1- Trópicos e medicinas: conceitos e história (*Jorge Seixas; José L. Doria*)

Neste tema serão debatidos os significados atribuídos à ‘medicina tropical’ enquanto objeto de estudo em diferentes contextos históricos, a respeito da categoria “trópico”, e os papéis que desempenhou no âmbito das sociedades e nações luso-afro-ásio-brasileiras. Serão debatidas as relações de domínio, exclusão ou de permeabilidade com medicinas nativas e saberes tradicionais, assim como as artes de curar e as estruturas de assistência implementadas. Pretende-se ainda refletir sobre histórias comparativas, trajetórias e inter-relações entre áreas de medicina tropical, microbiologia e saúde pública nos diversos contextos, analisando e comparando políticas de saúde, expedições científicas e programas de investigação no âmbito das ciências biológicas e biomédicas, em prol do combate às doenças incidentes em diferentes zonas geográficas.

2-Doenças da pobreza, negligenciadas e emergentes (*Lenea Campino; Ricardo Parreira*)

As doenças negligenciadas e da pobreza têm particular incidência nos países em desenvolvimento, onde a sua ocorrência e persistência é função de questões sociais, económicas e ambientais que facilitam a sobrevivência e multiplicação dos seus agentes etiológicos e/ou dos seus vetores. Por outro lado, a contínua incursão humana em ambientes naturais silváticos, ou o impacto que as atividades humanas infringem em diferentes ecossistemas, abre portas à emergência de agentes patogénicos, que contribuem para a perpetuação e reemergência de algumas doenças negligenciadas. Cólera, tuberculose, lepra, dengue, Chikungunya, Sida, diarreias, schistosomose, filaríases, malária, tripanossomoses e leishmanioses são algumas das patologias com destaque nesta sessão. A biologia dos seus agentes, o seu controlo através do desenvolvimento de estratégias integradas que incluem imunoprofilaxia ou novas abordagens terapêuticas, ou ainda as suas transformações epidemiológicas, serão temas nela abordados.

3- Vetores e hospedeiros Intermediários (*Henrique Silveira; Silvana Belo*)

As doenças transmitidas por vetores têm uma complexidade acrescida no seu controlo e prevenção, que advém da dificuldade em prever o comportamento dos vetores, da capacidade destes evadirem as medidas de controlo (exs.: resistência aos inseticidas, larvicidas e antibiótico) e do desconhecimento dos mecanismos de regulação da infeção pelo vetor. Serão debatidos diversos aspetos da biologia dos vetores e dos moluscos hospedeiros

intermediários, assim como a sua interação com os organismos patogénicos. Para além das temáticas tradicionais e bem estabelecidas nesta área da ciência, pretende debater-se temas atuais, assim como os desafios colocados pelas novas tecnologias aplicadas ao estudo e controlo dos vetores e hospedeiros intermediários.

4- Saúde dos viajantes e migrantes (*Jorge Atouguia; Sónia Dias*)

Os artigos sobre este tema analisarão: os efeitos dos fluxos migratórios entre Portugal, Brasil, África e Ásia sobre a incidência de doenças nessas regiões; as transferências de agentes patogénicos e de vetores; as iniciativas e políticas locais, nacionais e supranacionais motivadas por problemáticas sanitárias; as práticas e manifestações de indivíduos, grupos ou populações face às doenças e às coações higienistas e sanitárias.

5- Atores e instituições de saúde (*Giuliano Russo; Paulo Ferrinho*)

Neste tema se debate sobre as instituições nacionais e internacionais no âmbito das políticas e sistemas de saúde dos territórios luso-afro-ásio-brasileiros, o envolvimento dos órgãos públicos, empreendimentos privados e outros atores sociais em eventos, redes e circuitos associados à circulação de conhecimentos biomédicos, práticas sanitárias e produtos terapêuticos.

6- O ensino e outras atividades pedagógicas (*Miguel Viveiros; Zulmira Hartz*)

Incluem-se neste tópico artigos relacionados a evolução da oferta formativa do Instituto no contexto de Portugal e no apoio ao desenvolvimento bem como outras atividades de apoio ao ensino que se traduzam como boas práticas pedagógicas.

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| Tema 1 | 7 |
| PRIMÓRDIOS DOS SERVIÇOS DE MEDICINA COLONIAL EM ÁFRICA: SÉCULOS XV – XIX | 7 |
| Paulo Ferrinho, José Luís Doria, Zulmira Hartz | |
| RECORDAÇÕES DE UMA VIDA. 60 ANOS DE DEDICAÇÃO À PARASITOLOGIA E AO INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL | 14 |
| Carlos Alves Pires | |
| PROJETO DE DIAGNÓSTICO DA BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL (IHMT): UM ESTUDO DE CASO DE ACERVO DOS ANAIS ... | 28 |
| Paulo Caldeira, Rita Francês, Ana Silva, Ana Sousa | |
| Tema 2 | 42 |
| DOENÇAS DA POBREZA, NEGLIGENCIADAS E EMERGENTES | 42 |
| Ricardo Parreira, Lenea Campino | |
| PRINCIPAIS HELMINTOSES NEGLIGENCIADAS – ONTEM, HOJE E AMANHÃ NO IHMT | 44 |
| Ana Afonso, Manuela Calado, Isabel Larguinho Maurício, Silvana Belo | |
| TRIPANOSSOMOSE HUMANA AMERICANA – A DOENÇA DE CHAGAS | 49 |
| Sofia Cortes, Lenea Campino | |
| PROTOZOSES INTESTINAIS E MICROSPORIDA | 51 |
| Olga Matos | |
| TRIPANOSSOMOSE HUMANA AFRICANA | 53 |
| Nuno Rolão, Jorge Seixas, Marcelo Silva, Sónia C. Lima, Jorge Atougua | |
| MALÁRIA – DEFICIÊNCIA EM GLUCOSE-6-FOSFATO-DESIDROGENASE E A TERAPÊUTICA COM PRIMAQUINA | 55 |
| Ana Paula Arez, Fátima Nogueira | |
| LEISHMANIOSE: DOENÇA NEGLIGENCIADA DA POBREZA E EMERGENTE NO MARE NOSTRUM – OITO DÉCADAS DE CONTRIBUTO DO IHMT | 57 |
| Lenea Campino, Carla Maia, Sofia Cortes, Isabel Larguinho Maurício | |
| INFEÇÕES BACTERIANAS NEGLIGENCIADAS, ESQUECIDAS OU DESCONHECIDAS? A TRADIÇÃO EXÓTICA DO IHMT | 60 |
| Rita Castro, João Costa, Isabel Couto, Maria Luísa Vieira, Miguel Viveiros | |

| | |
|---|------------|
| VÍRUS TRANSMITIDOS POR MOSQUITOS | 66 |
| Ricardo Parreira, João Piedade, Aida Esteves | |
| HEPATITE DELTA..... | 68 |
| Cristina Branco, Carolina Alves, Celso Cunha | |
| A EPIDEMIA DE VIH/SIDA EM PORTUGAL E NOS PAÍSES AFRICANOS DE LÍNGUA OFICIAL PORTUGUESA..... | 70 |
| Sandra Videira e Castro, Aida Esteves, Ricardo Parreira, João Piedade | |
| ROTAVÍRUS, UMA AMEAÇA À VIDA DAS CRIANÇAS NOS PAÍSES EM VIAS DE DESENVOLVIMENTO | 73 |
| Claudia Istrate, João Piedade, Ricardo Parreira, Aida Esteves | |
| AS INFEÇÕES CAUSADAS POR FUNGOS E A IMPORTÂNCIA DO SEU DIAGNÓSTICO LABORATORIAL | 75 |
| Maria da Luz Martins, Ana Paula Maduro, João Inácio | |
| Tema 3..... | 83 |
| VETORES E HOSPEDEIROS INTERMEDIÁRIOS INVERTEBRADOS..... | 83 |
| Henrique Silveira, Silvana Belo | |
| BIOECOLOGIA E IMPORTÂNCIA MÉDICA DAS GLOSSINAS (Diptera, Glossinidae) E DOS FLEBÓTOMOS (Diptera, Psychodidae) COMO VETORES DE TRIPANOSSOMATÍDEOS | 85 |
| Maria Odete Afonso | |
| INTERAÇÃO <i>Plasmodium/Anopheles</i>: UM MISTÉRIO POR RESOLVER?..... | 90 |
| Ana Custódio, Henrique Silveira, António Paulo Gouveia de Almeida | |
| O PAPEL DOS MOLUSCOS NAS HELMINTOSES | 95 |
| Maria Manuela Calado, Pedro Ferreira | |
| Tema 4..... | 102 |
| MEDICINA DO VIAJANTE: IMPORTÂNCIA E CONCEITOS | 102 |
| Nuno Marques, Jorge Seixas, Rosa Teodósio, Jorge Atouguia | |
| CONSULTA DO VIAJANTE, OU ONDE A COMUNICAÇÃO PARA A SAÚDE SE ENCONTRA COM A COMUNICAÇÃO “NA” SAÚDE..... | 106 |
| Mafalda Eiró-Gomes, Jorge Atouguia | |

| | |
|---|-----|
| INFORMAÇÃO EM MEDICINA DAS VIAGENS: TER OU NÃO TER, EIS A QUESTÃO | 110 |
| Jorge Seixas, Rosa Teodósio, Jorge Atouguia | |
| O ESTADO DE SAÚDE DOS IMIGRANTES E SEUS DETERMINANTES: RESULTADOS DE UM ESTUDO REALIZADO NA ZONA METROPOLITANA DE LISBOA | 115 |
| Sónia Dias, Ana Gama, Maria Oliveira Martins | |
| ANÁLISE COMPARATIVA DAS PERCEÇÕES DE IMIGRANTES E DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE SOBRE A PROCURA E A PRESTAÇÃO DE CUIDADOS DE SAÚDE NAS POPULAÇÕES IMIGRANTES | 126 |
| Sónia Dias, Ana Gama, Inês Fronteira | |
| Tema 5 | 140 |
| AS INICIATIVAS GLOBAIS DE SAÚDE E OS ATORES E INSTITUIÇÕES NACIONAIS: O CASO DE ANGOLA | 140 |
| Isabel Craveiro, Gilles Dussault | |
| ATRAÇÃO E RETENÇÃO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE EM ZONAS CARENCIADAS: REVISÃO DAS EVIDÊNCIAS | 146 |
| Gilles Dussault | |
| A INVESTIGAÇÃO DO IHMT SOBRE OS PRESTADORES PRIVADOS DE SAÚDE NOS PALOP: LIÇÕES APRENDIDAS E QUE FUTURAS ÁREAS DE INVESTIGAÇÃO? | 154 |
| Giuliano Russo, Ana Luísa Batista da Trindade | |
| OS DESAFIOS DA REGULAÇÃO | 162 |
| Jorge Simões, César Carneiro | |
| INTERNACIONALIZAÇÃO DA ECONOMIA: QUE PAPEL PARA A SAÚDE | 172 |
| Carlos Martins | |
| Tema 6 | 178 |
| O ENSINO DAS CIÊNCIAS MÉDICAS E BIOMÉDICAS NO INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL – A CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICO-PEDAGÓGICO | 178 |
| Miguel Viveiros | |
| O ENSINO DAS CIÊNCIAS BIOMÉDICAS NO INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL | 181 |
| Maria Amélia Afonso Grácio, António José dos Santos Grácio | |

O ENSINO EM SAÚDE PÚBLICA NO INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL DE LISBOA, 1902-2012 186

Paulo Ferrinho, Sónia Dias, Zulmira Hartz

HONRA AO MÉRITO..... 194

DISCURSO PROFERIDO PELO PROFESSOR JORGE SIMÕES NA ATRIBUIÇÃO DO GRAU DE DOUTOR *HONORIS CAUSA* A LUÍS GOMES SAMBO 194

DISCURSO PROFERIDO PELO DOUTOR LUÍS GOMES SAMBO NA ATRIBUIÇÃO DO SEU GRAU DE DOUTOR *HONORIS CAUSA*..... 197

DISCURSO PROFERIDO PELO REITOR DA UNL ANTÓNIO RENDAS NA ATRIBUIÇÃO DO GRAU DE DOUTOR *HONORIS CAUSA* A LUÍS G. SAMBO..... 200

Tema 1

PRIMÓRDIOS DOS SERVIÇOS DE MEDICINA COLONIAL EM ÁFRICA: SÉCULOS XV – XIX

PAULO FERRINHO
JOSÉ LUÍS DORIA
ZULMIRA HARTZ

Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal. *E-mail:* PFerrinho@ihmt.unl.pt (Paulo Ferrinho).

RESUMO

Analisa-se o contributo dos portugueses para o desenvolvimento dos sistemas de assistência sanitária no império português em África até ao início do século XX.

Consideram-se a medicina a bordo, as instituições de apoio em terra, em África e a intervenção das Misericórdias. Só depois das convulsões resultantes da Revolução Francesa, que levaram à independência do Brasil e ao Tratado de Berlim e Ultimato inglês, é que o Estado português apostou numa ocupação efetiva dos seus territórios africanos, desenvolvendo estruturas de saúde pensadas para as colónias ultramarinas. As respostas encontradas ao longo dos tempos refletem os conhecimentos científicos de cada época, os valores prezados nas sociedades europeias e a visão do papel do Estado no setor da saúde.

SUMMARY

The authors assess the contributions of Portugal to the development of health systems in the Portuguese African empire until the early 20th century.

The marine medicine, the support of health facilities in mainland Africa and the interventions of the *Misericórdias* are touched upon.

Only after the French Revolution, the independence of Brazil and the liberal war in Portugal, under the pressure of the English Ultimatum and following the Berlin Treaty, the Portuguese Government undertook effective occupation of its African territories, developing health infrastructures tailored for the needs of the overseas' colonies. The solutions found over the centuries reflect the scientific knowledge of the moment, the socially appreciated values in the European societies and the interest in health as a matter of public policy.

INTRODUÇÃO

Na era dos Descobrimentos, as contribuições dos portugueses para a medicina e outros campos do saber foram assinaláveis, com base num conhecimento construído na observação e na experiência (Frada, 1989). As divergências entre o que se encontrava nos textos clássicos e o que se

ia aprendendo por observação direta, num empirismo renovador, apelaram à razão, contribuindo para um conhecimento racional e científico da realidade que se foi sobrepondo e, eventualmente, substituindo os paradigmas até então prevalentes. Tais divergências ficaram espelhadas nos colóquios entre o Dr. Ruano, *“homem dos textos, medieval e comentarista, que sabe de cor as autoridades”* (Sérgio, 1978) e o Dr. Orta, que opõe às autoridades o que observou (Orta, 1983). As viagens marítimas assinalaram uma tendência para fixar as bases de um conhecimento positivo sobre os problemas concretos do mundo real (Frada, 1989; Saraiva, 2001), contribuindo para o *“surto do espírito europeu moderno, para o desenvolvimento do humanismo, para a criação do senso crítico, para a queda da autoridade na ciência e na filosofia”* (Sérgio, 1978).

Os médicos, mais na capacidade de matemáticos e astrólogos, estiveram ligados a este labor científico desde o início dos Descobrimentos marítimos, concorrendo inclusivamente com inovações tecnológicas na arte de navegar (Rasteiro, 1992). Devido ao seu número reduzido, o impacto no desenvolvimento dos serviços sanitários foi limitado, ficando estes inicialmente entregues a uma marinha ao serviço de um modelo de exploração colonial, centrada hegemonicamente numa política económica mercantilista – protegida por feitorias, companhias, cartazes ou capitánias -, patrocinada pelo absolutismo monárquico e apoiada na evangelização pela Igreja, frente a manifestações tímidas de um humanismo português, que morreu sufocado pela Contra-Reforma (Quental 2001; Sérgio, 1978).

A MEDICINA A BORDO

No início das Descobertas, a consciência da importância do setor sanitário, como atividade organizada ao serviço da saúde do homem no mar, é praticamente nula (Doria, 2009; Frada, 1989). Eram muito poucas as armadas que levavam médicos ou outros agentes de saúde, nas suas guarnições (de Castro, 2000). A sua importância foi no entanto reconhecida, como o demonstra a bula *Orthodoxae Fidei*, de 1486, na qual Inocêncio VIII concede as indulgências próprias de cruzada a quantos participem no empreendimento da exploração de África, entre os quais menciona “*quaaesquer medicos; buticairos...*” (de Castro, 2000). A partir do início do século XVI, tais presenças foram-se tornando cada vez mais frequentes, não necessariamente como elementos integrados nas tripulações mas, muitas das vezes, na qualidade de passageiros. Foi o caso de Garcia de Orta (1510-1568), que viajou para a Índia em 1534, na armada do seu protector, Martim Afonso de Sousa (1490-1564), (Conde de Ficalho, 1983).

Perante uma medicina ausente ou ineficaz, a doença e a morte a bordo provocaram perdas pesadas, como na passagem do Cabo da Boa Esperança e em Moçambique, onde “*os que morreram no mar passaram de seiscentas pessoas*” (de Albuquerque, 1986).

Com o tempo, a consciência das carências sanitárias nos navios levou a medidas concretas, pelo menos a partir de 1505, data da viagem de D. Francisco de Almeida (1450-1510) para assumir o posto de Vice-Rei da Índia. Àquela data, os regimentos das armadas incluíam já um capítulo consagrado à “cura dos doentes” e, na segunda metade do séc. XVI, o apoio médico e farmacológico a bordo tendia a processar-se numa forma mais organizada (de Castro, 2000). Por carta da chancelaria de D. João III (1502 [1521]-1557), em 1530 é, pela primeira vez, nomeado oficialmente um cirurgião para as armadas.

Foi só em meados do século XVIII que Baltasar Chaves, médico de bordo, sistematizou várias normas de medicina profilática naval, entre as quais instruções sobre a lotação de água, normas sobre mantimentos e dietas de boa qualidade, presença de botica adequada, colchões em número suficiente, exame médico antes do embarque e escalas em número razoável, de modo a permitir renovação da água e mantimentos (Esparteiro, 1958; Frada, 1989). Estas e outras medidas

constituíram um grande avanço para a medicina naval organizada, onde os portugueses foram precursores.

Nalguns casos, houve a necessidade de improvisar um navio para nele se reunirem e tratar os doentes de um combate mais feroz, enquanto não se alcançava porto seguro com melhores recursos para o seu tratamento. Esta é a notícia mais antiga que recolhemos sobre estes “navios-hospital”, incluída no “Diário da Viagem de D. Álvaro de Castro a Adem”: “*Quinta-feira 12 de Abril [1548] ...o vento era calmo borralho; e atirou a fusta dos doentes um tiro. Pelo que fui a ela e queria um homem para ajudar o cirurgião a curar feridas leves, pelo que lhe meti um condestável de Belchior Botelho e lhe dei uma pouca de pedra hume e de manteiga arras, panos para ataduras e uma tenda para tolda. E neste comenos nos chegou ali Cristóvão Carvalho que tinha mandado a Suena buscar ovos e galinhas e me trouxe grã soma disto, de maneira que, louvores a Deus, os feridos vão tão bem providos que em Goa lhes fizeram pouca vantagem*” (Doria, 2009).

No momento histórico em que ocorreu, quando o objetivo predominante no setor da saúde era a luta contra as pestilências, os desenvolvimentos para a promoção da saúde a bordo representam um progresso real, no sentido de se estabelecerem medidas e serviços de atuação baseados em conhecimentos novos, para benefício de um grupo profissional específico – os marinheiros (Gonçalves Ferreira, 1982). Este interesse pela saúde dos marinheiros não estava isolado. Uma preocupação abrangente com a saúde das classes trabalhadoras estabeleceu, durante os séculos XVII e XVIII, as fundações da saúde ocupacional e permitiu a Bernardino Ramazzini (1633-1714) publicar o seu tratado, *De Morbis Artificum Diatriba*, em 1700 (Rosen, 1958)

Outro marco importante na progressiva melhoria das condições de saúde dos nossos marinheiros e soldados foi, indubitavelmente, a articulação dos meios de que dispunham a bordo com os hospitais de apoio que foram sendo implantados em terra (de Castro, 2000; Doria, 2009). Luís de Pina refere mais de 40 hospitais fundados pelos portugueses, desde Cabo Verde até Macau, excluindo o Brasil (Pina, 1940).

A AÇÃO SANITÁRIA EM ÁFRICA

No caso de África, foram-se construindo, ou adaptando, unidades sanitárias para apoio em terra, para assistirem as armadas portuguesas, fornecerem cuidados aos feridos de guerra e aos enfermos que sofriam pelas más condições sanitárias das longas viagens e extensos períodos a bordo. Algumas dessas unidades serviram também as populações gentílicas (Doria, 2009).

Em 1482, o hospital de São Jorge da Mina, no atual Gana, era possivelmente apenas uma enfermaria anexa à fortaleza mas, em 1495, dispunha já de um físico e de um boticário. É curioso notar que, em carta régia de 1548, o rei ordenava ao capitão-mor da Mina que *“quando os ditos escravos forem doentes fá-los-ei visitar pelo físico e curar e prover de tudo o que lhes for necessário...”* (Doria, 2009).

O hospital da Ribeira Grande, na ilha de Santiago, em Cabo Verde, data de 30 de Junho de 1497, em tempo do reinado de D. Manuel I (1469 [1495] - 1521) (Doria, 2009).

Em 1504, D. Manuel I autorizou também a construção de um hospital em São Tomé, *“para nele serem agasalhados e reparados os doentes e pessoas miseráveis da dita ilha, como os que de fora a ela vão”*, atendendo assim um pedido que Pero de Caminha lhe dirigira quando era capitão donatário da ilha. Para a sua edificação, bem como da igreja da Misericórdia, o rei destinou verbas da Ordem de Cristo e colocou-os na dependência administrativa direta da vigararia de Tomar, com completa independência do Capitão donatário. Em 1516, o hospital era administrado pela Misericórdia (Doria, 2009).

Sofala e Quilôa estavam já providas de estruturas sanitárias em 1505, as quais certamente não passavam de enfermarias instaladas em alguma divisão das respetivas fortalezas (Doria, 2009).

Em 1507, foi mandada erguer a fortaleza da Ilha de Moçambique e, na mesma disposição, estava a incumbência de se edificar um hospital para os doentes que chegavam do Reino: *“Vasco Gomes trazia em regimento que em Moçambique fizesse uma torre de dois sobrados, em que se aposentasse, e fizessem grandes casas para recolhimento das fazendas que se descarregassem, e sobretudo se fizesse um hospital para os doentes que ali chegavam do Reino...”* (Doria, 2011). Do Reino seguiu o projeto das construções, entre elas do hospital, uma casa grande com varanda atrás e

residência separada para o enfermeiro e uma outra para a botica, além dos aposentos para o mestre. Poucos anos depois, este primeiro hospital da Ilha de Moçambique estava em ruína e só ganhou notoriedade em 1537, quando Aleixo de Sousa Chichorro foi colocado na capitania de Moçambique. Aleixo era filho de Garcia de Sousa, provedor do Hospital de Todos-os-Santos e deveria saber do assunto. Mandou reedificar a fortaleza e compor o hospital. Na opinião de Simão Botelho (1504-1565), sexto vedor da fazenda da Índia, o hospital ocupou primeiro umas casas alugadas e, só em 1545, alcançou edifício próprio. Talvez nessa altura já estivesse sob administração da Misericórdia, desde 1542. Chegou a albergar mais de uma centena de doentes num só período e teve grandes carências no abastecimento de mezinhas, dependendo, em várias épocas, dos recursos que lhe mandavam de Sofala e a “nau do trato”, que da Índia, vinha até Moçambique, fornecia os medicamentos (Doria, 2009).

Em Agadir, Santa Cruz do Cabo de Gué, João Lopes de Sequeira ergueu um pequeno forte em 1505-1506. Em 1513, o forte passou para a posse da Coroa e, em 1518, já estava ali instituída a Santa Casa da Misericórdia, dotada do seu pequeno hospital de que se conhece o rol dos pagamentos de 1528 a 1534. Em Melinde, não longe de Zanzibar, em 1511, havia um pequeno hospital anexo à fortaleza. Em Arzila, existiu uma enfermaria da Misericórdia por volta de 1522, embora talvez ali houvesse uma outra mais antiga, de 1509 (Doria, 2009). Em 1576, foi fundado o hospital de Luanda, que seria só uma enfermaria na fortaleza do morro de São Miguel (Doria, 2009). O primeiro hospital da Guiné data provavelmente de 1634 (Salles da Fonseca, 2006).

Por determinação de Inocêncio VIII, em 1485, foi definida uma nova organização de assistência hospitalar. As mercearias e hospitais menores deram lugar a uma nova estrutura que centralizou todos estes serviços (Vieira, 1996). Na sequência dessa determinação foram criadas as Confrarias das Misericórdias, nos finais do século XV (1498), pela Rainha D^a Leonor (1458-1525), viúva de D João II (1455 [1481]-1495), acolhendo a iniciativa de um grupo de leigos associados ao seu confessor, frei Miguel Contreiras. Estas Confrarias tinham por obrigação cumprir 14 obras de misericórdia: sete espirituais e sete materiais. Entre as materiais realçam-se a segunda e a sétima, respetivamente

“curar os enfermos” e “enterrar os mortos” (Rasteiro, 2002).

As Misericórdias estabeleceram-se rapidamente nas ilhas e no ultramar, ao ritmo da evolução do império, como um dos seus elementos institucionais mais marcantes: nos Açores e em Cabo Verde a partir de 1498, no norte de África desde 1502, na Madeira a partir de 1511, na costa oriental de África em 1569 (Abreu, 2007).

A assistência hospitalar oferecida pelas Misericórdias foi, muitas vezes, a única disponível para as populações do mundo colonial português, dado que aquela assistência não era considerada como responsabilidade dos municípios ou da Coroa, mas sim como uma obra de caridade da Igreja, das irmandades e das ordens religiosas. (Gonçalves Ferreira, 1982). Esse trabalho meritório das Misericórdias expandiu-se e levou a que, ainda hoje, existam centenas delas espalhadas pelo mundo. Contabilizam-se 886, sendo cerca de metade (464) no Brasil e 402 noutros territórios (Portugal, Espanha, Itália, França, Luxemburgo, Índia, Angola, Moçambique, São Tomé e Príncipe e Venezuela) (Melícias, 1998).

DO ILUMINISMO E REFORMA POMBALINA À INDEPENDÊNCIA DO BRASIL

A dinastia filipina abalou o império, com a presença portuguesa em África ameaçada pelas nações hegemónicas da época. Com a Restauração, em 1640, a atenção da política colonial desviou-se mais para o Brasil. Em Portugal, com Sebastião José de Carvalho e Melo (1699-1782), o Marquês de Pombal, absorveu-se o Iluminismo e, por outro lado, reforçou-se o absolutismo: Perseguiu os jesuítas e expulsou-os de Portugal; empreendeu reformas de âmbito administrativo, económico e cultural. A partir da década de 1770, avançam as reformas universitárias, centradas na Universidade de Coimbra (Estatutos de 1772) e, constatando-se a precariedade da assistência médica, Pombal estendeu-as também ao universo da Medicina, numa altura em que não existiam médicos e cirurgiões suficientes, fosse na metrópole ou fosse “para as expedições das frotas comerciais e para o socorro das províncias, onde já não havia senão barbeiros que sangravam e meros curandeiros” (Abreu, 2007).

A regulamentação e melhor fiscalização dos ofícios relacionados com a arte de curar foi uma outra meta, para a qual contribuiu D^a. Maria I (1734

[1777] - 1817), que em 1782 instituiu a Junta do Protomedicato, com deputados, médicos e cirurgiões. A sua principal função era a fiscalização sobre os ofícios de curar praticados clandestinamente ou sem licença. No entanto, implantada em Portugal e no Brasil, essa junta teve pouco impacto para a assistência médica e nenhum em África (Abreu, 2007).

Tão importante quanto garantir a assistência médica era também coibir os excessos de terapias existentes. Com essa finalidade, a “*Pharmacopeia geral para o reino e domínios de Portugal*”, de 1794, visava regulamentar a desordem existente nas boticas, proibindo a produção de medicamentos a partir de outras farmacopeias (Pita, 1998).

Desenvolvia-se então na Europa o pensamento sobre higiene pública de Johann Peter Frank (1745-1821) e de Edwin Chadwick (1800-1890) (Gonçalves Ferreira, 1982). Para Portugal, o seu representante máximo fora António Nunes Ribeiro Sanches (1699-1783) que em Paris publicou, em português, o “*Tratado da Conservação da Saúde dos Povos*” (1756) e o “*Método para Aprender e Estudar a Medicina, ...*” (1763), apoiando e influenciando assim a reconstrução da cidade de Lisboa após ao terramoto de 1755 e a reforma pombalina do ensino médico (Doria, 2001; George, 2004; Viegas *et al.*, 2009).

A Academia Real de Ciências de Lisboa, fundada em 1779, também no reinado de D^a Maria I, foi o organismo indicado para instruir a política colonial através de investigação empírica, que poderia contribuir para a recuperação económica e política da metrópole, face à forte pressão competitiva empreendida pelas outras potências europeias. Em 1814, a Academia publicou um programa de elaboração de topologias médicas, seguindo as recomendações da *Societé Royale de Médecine*, de Paris. Entre os objetivos desse programa, estava a implantação dos mecanismos para controlo da saúde dos portugueses, de colonos e escravos e não se podem aqui desvalorizar os esforços do governo no sentido de direcionar investimentos para esse fim (Abreu, 2007). Porém, os esforços dos sábios da Academia nunca excederam “a superficialidade, o aleatório, a estreiteza, inerentes a todas as obras do despotismo esclarecido” (Sérgio, 1978).

Contribuíram aqui, também, as revoluções americana (1776) e francesa (1789). As ideias renovadoras propagadas pela revolução francesa

foram sendo introduzidas particularmente pelos comerciantes, alarmando os governos. Seguiram-se as invasões napoleónicas e a Guerra Peninsular, com o êxodo da monarquia portuguesa para o Brasil e, em seguida, a declaração de independência daquela antiga colónia, em 1822, arruinando os alicerces da economia nacional. Daqui resultaram as convulsões sociais em Portugal, ao adaptar-se a um novo regime socioeconómico, que não fez mais do que combinar o endividamento externo do Estado com a emigração para o Brasil, mantendo o País, segundo Oliveira Martins, com “*uma sociedade vivendo de recursos estranhos ou anormais e não do fruto do seu trabalho e economia...*” (Sérgio, 1978).

DOS SERVIÇOS DE SAÚDE ULTRAMARINOS NO SÉCULO XIX

Só em meados do século XIX, com o esboço de um plano ou de uma política sanitária, aparecem serviços de saúde com as responsabilidades inerentes ao Ultramar, de burocracia e hierarquias próprias. Surgem na sequência das invasões francesas, da Guerra Peninsular e da independência do Brasil. Apesar do empenho de Sá da Bandeira (1795-1876) para o desenvolvimento dos territórios africanos sob domínio português, persistia um vazio de referências quanto a política colonial. Só despertámos desse vazio no rescaldo do Ultimato inglês (1890) e do Tratado de Berlim (1890), que forçaram Portugal a apostar fortemente numa ocupação efetiva dos vastos territórios que ficavam sob o seu domínio.

Essa ocupação dos territórios além-mar implicou investimentos no setor sanitário, que a nível europeu estava subordinado a cinco influências poderosas: a higiene pública, do movimento iniciado por Chadwick; as descobertas bacteriológicas de Louis Pasteur (1822-1895) e Robert Koch (1843-1910), congregadas com a assepsia de Ignaz Semmelweis (1818-1865) e Joseph Lister (1827-1912); o desenvolvimento da enfermagem profissional, impulsionada por Florence Nightingale (1820-1910); a sistematização com recolha e tratamento de dados estatísticos sobre a saúde e as populações, de Galton (1822-1911), Weldon (1860-1906) e Pearson (1857-1936); a ação dos reformadores sociais, que pressionavam a atuação política, levando os Estados a assumirem cada vez maiores responsabilidades com a saúde dos seus povos

(Gonçalves Ferreira, 1982). Foi assim, com estas linhas mestras, que as políticas públicas evoluíram durante o século XIX, em Portugal, como no resto da Europa.

A 11 de Agosto de 1835, foram publicadas as “*Instruções aos facultativos que vão em serviço público para as possessões portuguesas em Africa*” (Pinheira, 1970b; Pinto, 1970). No quadro da revolução de Setembro de 1836, Manuel da Silva Passos (1801-1862) aprova o *Conselho de Saúde Pública* e o *Regulamento de Saúde Pública* (Viegas et al., 2009). O Conselho tem funções de autoridade sanitária, para fiscalizar e inspeccionar tudo o que respeite à Saúde e Higiene Pública e é também incumbido de estudar a difusão da vacinação, colaborando com a *Instituição Vacínica*, fundada em 1812 pela Academia das Ciências.

Em 14 de Setembro de 1844, é esboçada uma organização dos serviços de saúde ultramarinos, começando-se, no âmbito local, a tomar providências quanto a formulários de medicamentos e respetivos regimentos de preços, bem como sobre a administração hospitalar. Enveredou-se por uma política de aumento de quadros e de unidades sanitárias (1860-1862) (Pinheira, 1970b; Pinto, 1970). Em 1851, Portugal foi um dos três signatários da convenção da conferência internacional de saúde, em Paris (juntamente com a Sardenha e a França) (Rosen, 1958). Em 28 de Outubro de 1862, saiu o “*Regulamento Geral dos Serviços de Saúde das Províncias Ultramarinas*”, que criou o cargo de diretor do serviço de saúde, mantendo a atividade dirigente das Juntas de Saúde Pública, numa orgânica ainda respeitadora dos moldes militares. Em 1869, a *Organização do Serviço de Saúde das Províncias Ultramarinas* determina a localização do pessoal médico e farmacêutico nas diversas localidades (Pinheira, 1970b; Pinto, 1970).

A 28 de maio de 1886, publica-se a “*Carta de Lei*” de “*Reorganização Geral do Serviço de Saúde no Ultramar*”, revelando-se já uma tendência para tornar predominantemente públicos os serviços de saúde e atenuando-se o carácter militar (Pinheira, 1970a 1970b; Pinto, 1970).

Entre 1882 e 1900, criaram-se o Gabinete de Microbiologia da Faculdade de Medicina de Coimbra (1882), o Instituto Bacteriológico de Lisboa, (1892), o Laboratório Municipal de Bacteriologia, no Porto e o Instituto Central de Higiene, em Lisboa (1899). Este último, passou em

1929 a designar-se por Instituto Central de Higiene Dr. Ricardo Jorge e, após 1945, denominou-se Instituto Superior de Higiene, hoje o Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (Abranches, 1970; Viegas *et al.*, 2009). Ainda em 1899, foi criada a Direcção Geral de Saúde e Beneficência.

A partir de 1898, começam a emergir as escolas de Medicina Tropical na Europa. Em 1900, estabelecem-se diversas filiais ultramarinas do Instituto Pasteur de Paris (Amaral, 2010). Entre nós, em 1902, no momento da criação Escola de Medicina Tropical, em Lisboa, que antecedeu o actual IHMT, é também criado o Hospital Colonial de Lisboa (Amaral, 2008; Fraga de Azevedo, 1952). Ambos tiveram uma importância capital na consolidação dos centros de investigação científica, do ensino médico, das infra-estruturas e dos serviços de saúde nas colónias portuguesas. (Cambournac, 1982; Fraga de Azevedo, 1952; Kopke, 1934; Pinheira, 1970a e 1970b; Pinto, 1970).

O Instituto de Higiene e Medicina Tropical mantém ainda hoje, nas áreas da saúde, do ensino e da investigação em Medicina Tropical, relações privilegiadas com os Países de expressão portuguesa.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao secretariado científico de Rosa Bela Ferrinho. Versões anteriores deste artigo tiveram a colaboração de Ivo Saruga e comentários de Homero Ferrinho

BIBLIOGRAFIA

- ABRANCHES, P. (1970) – “A política de saúde como factor de desenvolvimento sócio-económico no Ultramar”. *J. Soc. Ciênc. Méd. Lisboa*, CXXXIV: 397-413.
- ABREU, N. (2007) – “A Colônia enferma e a saúde dos povos: a medicina das ‘luzes’ e as informações sobre as enfermidades da América portuguesa”. *Hist. Ciênc. Saúde - Manguinhos*, 14:761-778.
- ALBUQUERQUE, L. de (1986) - *Crónica do descobrimento e primeiras conquistas da Índia pelos portugueses*. Imprensa Nacional - Casa da Moeda, Lisboa.
- AMARAL, I. (2008) – “The emergence of tropical medicine in Portugal: The School of Tropical Medicine and the Colonial Hospital of Lisbon (1902-1935)”. *Dynamis*, 28: 301-328.
- AMARAL, I (2010) – “A influência pasteuriana na obra de Ricardo Jorge e na emergência da medicina tropical”. Em: AMARAL, I., CARNEIRO, A., MOTA, T. S., BORGES, V. M. & DORIA, J. L. (coords.), *Percursos da Saúde Pública nos séculos XIX e XX – a propósito de Ricardo Jorge*. CELOM, Lisboa (pp. 135-144).
- CAMBOURNAC, F. (1982) – “A acção dos portugueses no campo da medicina tropical”. *O Médico*, 102.
- CASTRO, A. de (2000) – “Físicos, Cirurgiões e Boticários nas Naus dos Descobrimentos”. Arquipélago História, 2ª Série, IV - N.º 2. [http://repositorio.uac.pt/bitstream/10400.3/3221/Anibal de Castro p535-550.pdf](http://repositorio.uac.pt/bitstream/10400.3/3221/Anibal%20de%20Castro%20p535-550.pdf). (acedido em 10.11.2009).
- FICALHO, C. de (1983) - *Garcia da Orta e o seu tempo*. Imprensa Nacional – Casa da Moeda, Lisboa.
- DORIA, J. L. (2001) – “Antonio Ribeiro Sanches: A Portuguese doctor in 18th century Europe”, *Vesalius: Acta Internationales Historiae Medicinae*, 7 (1), Bruxelas (pp.27 – 35),. (www.biusante.parisdescartes.fr/.../VESx2001x07x01x027x035.pdf)
- DORIA, J. L. (2009) – “Um olhar sobre a medicina europeia na época dos Descobrimentos e o apoio médico às naus portuguesas”. Em: PINTO, C. A. (coord.), *Livro de Marinharia. O Manuscrito de Puga*. EPAL – CEPCEP, Lisboa (pp. 75-95).
- DORIA, J. L. (2011) – “Hospitais nas rotas dos Descobrimentos”, citando Gaspar Correia; *Lendas da Índia*. Comunicação na Sociedade Portuguesa de História dos Hospitais. Lisboa, n.p.
- ESPARTEIRO, A. M. (1958) – “A Higiene das Naus de Viagem em meados do séc. XVIII”. *Bol. Soc. Geogr. Lisboa*, outubro/dezembro
- FRADA, J. J. C. (1989) – “História, Medicina e Descobrimentos Portugueses”. *Rev. ICALP*, 18: 63-73.
- FRAGA DE AZEVEDO, J. (1952) - *Cinquenta Anos de Actividade do Instituto de Higiene e Medicina Tropical (24 de Abril de 1902–24 de Abril de 1952)*. Instituto de Medicina Tropical; Lisboa.
- GEORGE, F. (2004) - *Histórias de Saúde Pública*. Livros Horizonte, Lisboa.
- GONÇAVES FERREIRA, F.A. (1982) - *Moderna Saúde Pública*. I Volume; 5ª edição. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- KOPKE, A. (1934) – *O ensino da medicina tropical na Metrópole, iniciado em 1902*. Comunicação feita ao Congresso do Ensino Colonial na Metrópole. Porto (pp. 34).
- MELÍCIAS, V. (1998) – “Obras de misericórdia: sete mais sete são catorze... e as outras”. Em: COLEN, M. G. B. & CORDEIRO, M. T. S., *As obras de Misericórdia para o século XXI*. Moinho dos Ventos, Lisboa.
- ORTA, G. de (1983) - *Colóquios dos Simples e Drogas e Cousas Medicinais da Índia*. Reprodução em fac-símile da edição de 1891-1895 dirigida e anotada pelo Conde de Ficalho. Imprensa Nacional, Casa da Moeda, Lisboa.
- PINA, L. de (1940) - *Na Rota do Império - a medicina embarcadana dos sécs. XVI e XVII*. Volume IV. Arquivo Histórico de Portugal.
- PINHEIRA, J. D. (1970a) - “Sessão de Abertura. Alocução do Presidente da Sociedade Portuguesa de Medicina Tropical”. *J. Soc. Ciênc. Méd. Lisboa*, tomo CXXXIV (Julho): 383-388.
- PINHEIRA, J. D. (1970b) – “Planificação sanitária do Ultramar”. *J. Soc. Ciênc. Méd. Lisboa*, tomo CXXXIV (julho): 611-623.
- PITA, J. R. (1998) - *História da Farmácia*. Minerva, Coimbra.
- PITA, J. R. & PEREIRA, A. L. (2010) – “A recepção da ciência de Pasteur na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (1882-1911)”. Em: AMARAL, I., CARNEIRO, A., MOTA, T. S.,

BORGES, V. M. & DORIA, J. L. (coords.), Percursos da Saúde Pública nos séculos XIX e XX – a propósito de Ricardo Jorge. CELOM, Lisboa (pp.145-154).

QUENTAL, A. de (2001) - *Causa da decadência dos povos peninsulares*. Discurso pronunciado na noite de 27 de maio(1871),na sala do Casino Lisbonense. Guimarães Editores, Lisboa.

RASTEIRO, A. (1992) - *Medicina e Descobrimientos*. Livraria Almedina, Coimbra.

ROSEN, G. (1958) - *A history of public health*. MD Publications, Nova Iorque.

SALLES DA FONSECA, H. (2006) – “Pela Rota da Índia”. [online]. <http://abemdanacao.blogs.sapo.pt/104493.html>. Acedido em 11 de Novembro de 2009.

SARAIVA, A. (2001) – “Renascimento Científico em Portugal - História da Cultura em Portugal”. *Química Nova*, 24.

SÉRGIO, A. (1978) - *Breve interpretação da história de Portugal*. Livraria Sá da Costa Editora, Lisboa.

VIEGAS, V., FRADA, J. & PEREIRA MIGUEL, J. (2009) - *A Direcção Geral da Saúde. Notas Históricas*. 2ª edição (revista e atualizada por Catarina Sena e Francisco George). Gradiva, Lisboa.

VIEIRA, A. (1996) - Os escravos e a assistência hospitalar no Funchal - Séculos XV-XIX. Centro de Estudos de História do Atlântico, <http://www.madeira-edu.pt/ceha/>. Acedido em 11 de Novembro de 2009.

RECORDAÇÕES DE UMA VIDA. 60 ANOS DE DEDICAÇÃO À PARASITOLOGIA E AO INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL

CARLOS ALVES PIRES

Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Universidade Nova de Lisboa (UNL). Rua da Junqueira, 100, 1349-008 Lisboa, Portugal. Telefone: +351213652. E-mail: alvespires@ihmt.unl.pt.

Unidade de Parasitologia e Microbiologia Médicas (UPMM) / Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT).

Os acasos e os acidentes ocorrem, mas nem sempre nos apercebemos desses fatos que podem alterar as nossas vidas, não importando quando e quanto.

Nem todas as recordações são para revelar e nem tudo o que se diz está completo. As meias verdades às vezes são muito úteis, mas aqui só ficam as minhas verdades.

RESUMO

O autor apresenta, de forma sucinta, a sua experiência profissional, de mais de 60 anos ao serviço do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, desde o início da sua carreira, com 16 anos, como técnico de laboratório, em Angola, na Missão de Prospecção de Endemias e, posteriormente, após as independências, noutros países de língua oficial portuguesa (Cabo Verde, S. Tomé e Príncipe e Angola) no âmbito da Parasitologia Médica, com particular ênfase em Entomologia Médica e especialmente em culicídeos (mosquitos). São também focados aspetos relevantes dos trabalhos publicados, de que é autor ou co-autor, no que diz respeito ao referido grupo de vetores e em flebotómíneos, assim como a epidemiologia das doenças cujos agentes patogénicos são transmitidos pelos mesmos. Relembra algumas das suas relações científicas destes 60 anos de trabalho com vários Professores, Investigadores, Técnicos e Colaboradores, e das contrariedades e alegrias que partilhou durante a sua vida como cidadão e cientista.

SUMMARY

The author presents over 60 years of his professional experience on the Instituto de Higiene e Medicina Tropical, since the beginning of his career at 16 years of age, as laboratory technician in Angola, in the Missão de Prospecção de Endemias, to his research work on Medical Parasitology, with particular emphasis on Medical Entomology and specially on mosquitoes (Diptera, Culicidae), after the independence of other Portuguese speaking countries, namely Cape Vert, S. Tomé and Príncipe Islands.

Also focused are relevant published papers, authored or co-authored, regarding mosquitoes and phlebotomine sand flies (Diptera, Psychodidae), as well as the epidemiology of diseases whose pathogens are transmitted by these vectors.

The author mentions some of his scientific activities over these 60 years of work with several Teachers, Researchers, Technicians and Collaborators, and the hardships and joys that he shared during his life as a citizen and scientist.

BRIGADA DE ENDEMIAS EM ANGOLA

A Missão de Prospecção de Endemias de Angola (MPEA), criada pelo decreto nº 37727 de 30 de

janeiro de 1950 (I Série) tinha, por funções, o estudo e investigação de diversas endemias, destacando-se a febre amarela e a malária e, conforme o mesmo decreto, seria chefiada pelo Professor da Cadeira de Higiene do Instituto de Medicina Tropical que, à data, era o prestigiado Professor Doutor Francisco J. C. Cambournac, mais tarde Diretor Regional da Organização Mundial da Saúde para África, cargo que iniciou em 1954.

Fui admitido como auxiliar de laboratório da MPEA em 02 de março de 1953 e tive a minha primeira saída de campo para a área do Lobito, numa brigada chefiada pelo Dr. Álvaro Gândara, para estudar a presença/ausência de *Aedes aegypti* na região do aeroporto, à semelhança do que tinha sido efetuado na área do aeroporto de Luena (Vila Luso). Foi a minha primeira brigada e a que mais me marcou, por ser a primeira e porque a viagem se realizou durante a noite, com partida do Huambo e chegada ao Lobito ao raiar da aurora. Mas a verdade é que o Dr. Gândara, assistente do Professor Doutor Fraga de Azevedo e chefe interino da MPEA, foi extraordinário durante toda a brigada, compreendendo a minha situação de neófito e de jovem naquelas “andanças”. Penso que, com o meu empenho, passei a ter um amigo naquele médico, que tinha sido, anos antes, Presidente da Câmara do Lobito e criado bolsas de estudo, revelando assim a sua preocupação pelos menos favorecidos (Fig. 1).



Fig. 1 - Magalhães, Pires e Oliveira na sede da MPEA (Huambo, Angola), 1954.

Foi também nesse mesmo ano que tive a honra e o prazer de conhecer o Professor Cambournac que, como chefe da MPEA, se tinha deslocado ao acampamento em Capelongo (província da Huila), no sul de Angola, onde estávamos a fazer o levantamento das endemias prevalentes, com vista à instalação de um colonato com o fim de, através das colheitas de sangues em animais selvagens naquela província, saber da existência ou não de possíveis reservatórios do vírus da febre amarela.

Não quero e não posso deixar de realçar que o nosso primeiro encontro poderia ter alterado totalmente a minha vida profissional! O Professor Cambournac colheu sangue, principalmente de antílopes, com vénulas que foram conservadas num contentor térmico, vulgarmente denominadas de garrafas termos, para conservar e transportar eficazmente até à sede da MPEA, no Huambo (Nova Lisboa), o material biológico obtido. Acontece que o preparador, a quem foi entregue o material, guardou-o devidamente e, no dia seguinte, pediu-me para lhe entregar o material que estava no termos. Como havia uma outra garrafa igual, mas vazia, eu entreguei esta para o preparador levar para o Huambo, já que acompanhava o Professor Cambournac numa outra viatura. Após a chegada ao destino, foram verificar o material (“vénulas” com sangue) e ficaram, no mínimo espantados, por encontrarem a termos vazia.

Assim, como numa peça de teatro, o Professor Cambournac vira-se para o preparador e pergunta-

lhe onde estava o material e este responde que quem lhe tinha dado a garrafa de termos tinha sido eu e que, subentende-se, seria o responsável pela falta do material biológico. O Professor Cambournac, de imediato, determinou que eu seria despedido (talvez por ser um simples jovem assalariado). Contudo, o Dr. Gândara, com o seu sentido de justiça e porque provavelmente apreciava as minhas até então demonstradas qualidades de trabalho e de caráter, afirmou que seria eu despedido e o preparador transferido mas que eu não tinha a mínima responsabilidade e que deveria continuar no lugar que desempenhava. Perante estes argumentos, o Professor Cambournac concordou e eu mantive-me na MPEA e o preparador teve de ir e voltar a Capelongo para recuperar o material.

Se não fosse a atitude do Dr. Gândara, eu não teria, com certeza, seguido a via profissional na área da Parasitologia que me foi proporcionada pela sua intervenção e que, pela sua coerência e honestidade intelectual, foi uma das minhas referências. Contudo, muitos anos mais tarde, em 1992, quando prestei provas públicas para assistente de investigação do Centro de Doenças Infecciosas e Parasitárias do Instituto Nacional de Investigação Científica (INIC), sediado no IHMT, o Professor Doutor Cambournac honrou-me com a sua presença assistindo às provas, fato raro porque este insigne malariologista e Homem da Saúde Pública nunca ou raramente antes o teria feito (Fig.2).



Fig. 2 - Professor Cambournac e Pires, 1992, IHMT, Lisboa.

Com a minha participação na segunda brigada, tive a oportunidade de me iniciar na Parasitologia e de conhecer, na Chissamba (Catabola), o casal Styrangway, médicos muito conceituados em Angola, devido aos seus elevados méritos científicos e humanos, que tinham adquirido na região e que contribuíram para o sucesso do trabalho da brigada pelo apoio que nos proporcionaram a diversos níveis.

Poucos meses depois, a MPEA fez deslocar à região de Camacupa uma brigada chefiada pelo Dr. A. Jacques Pena. Este, que ficaria a chefiar a brigada por pouco tempo, quis apresentar-me à autoridade administrativa local. O Dr. Pena, ao dizer quem eu era e qual o trabalho que eu iria realizar, ouviu do administrador: “*Já conheço o Carlos há muitos anos e sou compadre do Napoleão (meu pai), que foi meu colega na Faculdade (Direito de Lisboa)*”. Foi em Camacupa que chefei, pela primeira vez, uma brigada e, por coincidência, numa área em que o responsável administrativo era compadre dos meus pais.

Quero recordar, tempos depois, a presença do Professor Doutor Salazar Leite, ilustre dermatologista do Instituto de Medicina Tropical, que se deslocou a Angola numa missão para o estudo, entre outros, das doenças venéreas nos povos do sul de Angola e que, após a colheita do material biológico, aquando do regresso à sede da MPEA no Huambo (Nova Lisboa), perdeu a mala com os seus objetos pessoais e o material colhido.

Acontece que, nesta mala vinha, além do material biológico, uma gilete e respetivos acessórios em ouro, e nós, ingenuamente, pensámos ser esta a sua maior preocupação, quando, pelo contrário, ele só lamentava a perda do material biológico. Estranha maneira de atuar, pensava eu. Mas, mais tarde, vi como ele tinha razão: possuía uma fortuna pessoal elevada e aquela perda não significava nada para ele, enquanto o material biológico seria muito mais difícil de obter.

Também não posso esquecer uma das brigadas no norte de Angola, esta em 1957, com uma vasta área para prospetar e estudar, abrangendo a bacia hidrográfica do rio Lucala, nas quedas de Calandula (Duque de Bragança) e a bacia hidrográfica do rio Kuando (concelho de Quimbele), com o objetivo de estudar a distribuição das moscas do sono *Glossina palpalis palpalis* e *G. fuscipes quanzensis*, subespécies conhecidas como vetoras de tripanossomas em África, e a possibilidade do achado de exemplares ou de populações híbridas das mesmas.

Tivemos de fazer a travessia da ponte no rio Kuando, que não oferecia quaisquer garantias de segurança. Como a ponte se encontrava de tal modo instável para a passagem das duas viaturas ligeiras, decidi pedir para retirar todo o pessoal das viaturas e conduzir a primeira, como teste, para saber se a podíamos atravessar, o que não deixou de me preocupar porque sabíamos que no rio existiam não só hipopótamos mas também crocodilos...

Foi nesta brigada que pela primeira vez senti o que era fome. Naquela região do noroeste de Angola não existiam quaisquer tipos de restaurantes ou similares e, muito menos hotéis ou pensões para pernoitar, nem condições para instalar um acampamento com as tendas que nós transportávamos, nem qualquer tipo de água, exceto a dos rios da região. Como tínhamos gasto muitas energias para chegar àquela área e, porque as “estradas de terra batida” estavam em péssimo estado de conservação na época das chuvas, tudo isto contribuiu para que ficássemos bastante debilitados.

Em 1959, após o falecimento do Dr. Gândara, trabalhei com o Dr. Marini de Araújo Abreu, mais tarde Professor Catedrático do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, da Universidade do Porto. Pessoa muito cordial, sempre com boa disposição, de trato fácil e muito dedicado ao Professor Fraga de Azevedo, que eu conheci aquando de uma visita que ele efetuou a Angola aproveitando a sua passagem por Luanda para irnos (Dr. Morais de Carvalho e eu) colher caracóis dos géneros *Biomphalaria* e *Bulinus*, (Família Planorbidae), naquela região.

Com o Dr. Marini tive oportunidade de trabalhar pela primeira vez no Úcua (região dos

Dembos) e, posteriormente, na região do Cuemba (província do Bié) para o estudo da oncocercose nestas duas áreas tão distintas e onde também conheci outro entomologista, o Dr. C. B. Worth, da Fundação Rockefeller que, com o Dr. H. E. Paterson, estudavam os vetores de arbovírus de vários países do sudoeste africano.

No Úcua, como aquele médico não podia permanecer muito tempo pelos compromissos inerentes ao cargo que desempenhava no Instituto de Medicina Tropical, onde era Assistente do Professor Fraga de Azevedo (cadeira de Zoologia Médica), tinha eu de organizar o trabalho entomológico e logístico, sendo secundado por dois colegas (Durval Pereira e João Cardoso). Lembro-me perfeitamente de, estando a almoçar no meio duma mata típica da região dos Dembos, ter dito aos meus colegas, no dia 30 de junho de 1960, dia da Independência do República Democrática do Congo (antigo Congo Belga), quando Patrice Lumumba fazia o discurso sobre o colonialismo belga, perante o rei Balduino da Bélgica, que também o mesmo iria acontecer em Angola, tendo-se os meus colegas mostrado incrédulos com a minha afirmação (Figs. 3 e 4).



Fig. 3 – Durval, Pires e Cardoso, Úcua, Angola, 1960.



Fig. 4 – Pires capturando simulídeos adultos, Úcua, Angola, 1960.

A verdade é que, menos de um ano depois, a guerra de libertação começava em Angola. Eram as minhas palavras “proféticas” ou seria a compreensão do processo histórico que já se tinha iniciado em Angola?

No meu trabalho de campo tive a oportunidade de apreciar as qualidades de muitos Auxiliares que ficavam ao meu lado, durante a noite, enquanto eu realizava trabalho laboratorial, fazendo-me assim companhia e sentindo que eles também tinham por mim respeito, consideração e amizade, como demonstraram os Senhores Jorge Cassoma, Jonas, Chipindo e tantos outros, para quem deixo aqui O MEU MUITO OBRIGADO profundo e sincero.

Outra das brigadas que marcaram indelevelmente a minha memória foi uma realizada na área do rio Lomba, em 1961, para estudar a área de distribuição de *Glossina morsitans centralis*, na

então designada mancha de Mavinga. A brigada era constituída por “três Carlos” [Dr. Fontes e Sousa (entomologista da Missão de Combate às Tripanosomíases, infelizmente já falecido), Freitas (caçador-guia) e eu próprio]. Tivemos de percorrer, durante várias dias, os canais e rios adjacentes do rio Kuando, no sudeste da atual província do Kuando Kubango. Foi um trabalho exaustivo, obrigando-nos a percorrer, a pé ou de piroga, vários quilómetros em áreas totalmente cobertas por água e sem prever o que iríamos encontrar para determinar a área de distribuição desta subespécie glossínica (Figs. 5 e 6). Esta região tinha sido habitada pela população autóctone havia dezenas de anos mas, com o avanço destes dípteros e o aparecimento da doença do sono, foi lentamente abandonada. Assim, nós encontrámos apenas vestígios das antigas povoações.



Fig. 5 – Pires e Fontes e Sousa, ao centro, numa piroga no rio Kuando, Angola, 1961.



Fig. 6 – Freitas, Pires, Fontes e Sousa e colaboradores. Preparação para captura de glossinas, nas margens do rio Lomba, Angola, 1961.

No início da década de 60 (1963), chega ao IIMA o Dr. Henrique Ribeiro, médico entomologista dos Serviços de Saúde e Assistência de Angola que, desprovido nos seus serviços de origem de quaisquer apoios logístico e de material, foi colocado na Secção de Entomologia do nosso Instituto. Este médico entomologista, futuro Professor Catedrático do IHMT, possuía uma elevada, senão mesmo invulgar, formação científica, para além de uma grande cultura em outras áreas do saber. Com ele também muito aprendi e por isso aqui fica a minha homenagem.

Com o Dr. Ribeiro passei a ter outras funções, responsabilidades e conhecimentos que me permitiram avançar noutros domínios. É assim que começo a ter funções mais específicas na área da Entomologia e posso dizer que colaborei em quase todos os artigos no âmbito dos culicídeos, como de resto é sempre referido nos agradecimentos dos diferentes trabalhos efectuados com o apoio do IIMA.

A brigada que mais me entusiasmou e mais satisfação moral e intelectual me deu foi a do Kuando Kubango (Terras do Fim do Mundo,

segundo Henrique Galvão) que, independentemente de ter tido uma muito longa duração e termos percorrido uma vasta área por trilhos e picadas, nunca ou raramente utilizadas, foi aquela que me proporcionou conhecer uma região onde poucos, até então, a tinham percorrido e o IHMT, à época dirigido pelo falecido Dr. Fernando Moura Pires e sendo Subdirector o Dr. Vitor Casaca, foi o

pioneiro naquela região e nos objectivos pretendidos.

Por este link <http://vimeo.com/47827873> pode-se compreender e ver o tipo de trabalho e as dificuldades com que nos defrontámos nesta brigada e que executámos por dedicação, amor ao próximo, um certo “aventureirismo” e, quiçá, para servir a *coisa pública* (Fig. 7).



Fig. 7 – Pires corando lâminas para pesquisa de parasitas em Mavinga (Kuando Kubango, Angola), 1963.

Nos trabalhos que foram publicados na área da Parasitologia (Entomologia, Helmin-tologia, Malacologia e Protozoologia) e não só, posso dizer, com orgulho, que colaborei na sua quase totalidade e que serão umas largas dezenas ou mesmo mais de uma centena de publicações em revistas científicas nacionais e estrangeiras. Talvez alguns deles não tivessem o interesse que de momento pensávamos mas muitos foram, indiscutivelmente, um alicerce para se construir o saber futuro sobre a saúde em ANGOLA.

Durante a minha atividade na MPEA, recebi um louvor do Professor Doutor Guilherme J. Janz que, como Chefe da Missão, soube dirigir com saber e consciência as atividades desta, tendo eu encontrado nele uma pessoa sempre disponível para me prestar ajuda, com palavras sensatas, embora parcas.

Não posso deixar de lembrar o Investigador Dr. Vitor Casaca que durante vários anos, e não foram poucos, muito contribuiu para que a MPEA, o IIMA e o IPSPA tivessem o relevo

que tiveram no panorama científico nacional e internacional, e que desde cedo se dedicou de corpo e alma às tarefas que eram inerentes às instituições de que foi res-ponsável. O Dr. Casaca, fundamentalmente um parasitologista, que tinha qualidades humanas e de chefia que permitiram que muito se fizesse mais por solidariedade dos colaboradores do que por dever de ofício, era um ser humano sempre disponível para ajudar quem quer que fosse, desde o mais simples ao mais graduado funcionário da sua instituição, e no trabalho diário, o primeiro a dar o exemplo, nunca deixando de incentivar e ajudar os seus colaboradores a progredirem nas suas carreiras, mesmo aqueles que não dependiam diretamente dele. Foi, indiscutivelmente, um pilar da MPEA e dos IIMA e do IPSPA. Muito poderia contar sobre a minha convivência com os Drs. Casaca e Morais de Carvalho, quer no Instituto, quer nos trabalhos de campo.

Também recordo as viagens noturnas para o Calai (Kuando Kubango, Angola) para poupar as viaturas ao esforço que lhes era exigido durante as centenas de quilómetros, e as intermináveis horas que duravam e tendo muitas vezes de dormir dentro ou próximo dos veículos. Recordo, ainda, os acidentes com as viaturas que, por excesso de quilometragem ou deficiência de fabrico, não ofereciam as garantias de segurança exigíveis para aquelas viagens e, em que, infelizmente, num deles,

perdemos um funcionário muito diligente e competente, o Mestre, e noutro em que um dos motoristas ficou para sempre deficiente.

Foi a par do esforço profissional, e quantas vezes sacrifício, que consegui conhecer Angola de norte a sul e de este a oeste, (Fig. 8) exceto (há sempre as exceções) a atual Lunda Norte e Bentiaba (campo de concentração de S. Nicolau), no Namibe, este por imposição da PIDE/DGS.



Fig. 8 – Homem do povo Thockwé com uma máscara caraterística em Cazombo (Alto Zambeze, Angola), 1959.

Esta minha “aventura”, permanência e trabalho em Angola, de março de 1953 a novembro de 1970, foi o cimento para a minha formação científica, política e cultural.

REGRESSO A PORTUGAL

Em novembro de 1970, após a minha chegada a Portugal, concorri ao lugar de preparador de 2ª classe, recomeçando, assim, a carreira de técnico, demitindo-me do cargo que ocupava de Assistente Técnico do Instituto Provincial de Saúde Pública de Angola (ex-IIMA) onde tinha atingido o topo da carreira de técnico de laboratório.

Na Escola Nacional de Saúde Pública e de Medicina Tropical, e após ter trabalhado como preparador, na Cadeira de Saúde Pública, regida pelo Professor Doutor Cambournac e, posteriormente, pelo inesquecível Professor Doutor Augusto Tito de Morais fui, a meu pedido, colocado, em 1975, na Disciplina de Entomologia Médica, regida pelo Professor Doutor Fraga de Azevedo, tendo aí recomeçado a trabalhar com o então Assistente, Dr. H. Ribeiro, futuro Professor Catedrático de Entomologia Médica e um dos mais eminentes entomologistas portugueses. A partir desta minha transferência, nunca mais deixei de trabalhar, fundamentalmente em

Entomologia Médica, integrado na sua equipa, constituída, à data, também pelo futuro Professor R. A. Capela, da Universidade da Madeira e pela Doutora Helena C. Ramos do Centro de Zoologia do Instituto de Investigação Científica Tropical.

Por estranho que pareça, após a conclusão da minha licenciatura em Biologia pela Faculdade de Ciências de Lisboa, em 1978, a minha entrada efetiva na carreira de investigação só se verificou posteriormente e através do Centro de Doenças Infecciosas e Parasitárias do INIC, sediado no IHMT, em 1988, *por razões que a razão não aceita*.

Na continuidade da experiência acumulada em Angola, a tese da minha licenciatura em Biologia foi sobre os flebótomos de Portugal e originou o primeiro artigo em que se assinalou, pela primeira vez, a presença destes vetores de leishmânias no Algarve e foi igualmente com este artigo que se reiniciou o estudo das leishmanioses em Portugal (Pires, 1979) seguindo-se, no ano seguinte, outro em colaboração com o Professor Doutor Pedro Abranches (Abranches e Pires, 1980). A verdade é que, na primeira fase da minha atividade científica em Portugal, a área optativa foi a dos culicídeos ou mosquitos e só posteriormente é que dei continuidade ao estudo dos flebótomos, que tinha sido iniciada em Portugal pelo eminente Cientista Dr. Carlos França, em 1913 (Afonso *et al.*, 2007; França, 1913).

Na área dos culicídeos ou mosquitos, de 1974 a 1980, a equipa da Entomologia Médica do IHMT, constituída pelos Drs. Carlos Alves Pires, Helena Ramos e Ruben A. Capela, e coordenada pelo Professor H. Ribeiro, procedeu à prospeção sistematizada dos mosquitos de Portugal, resultando na constituição de uma coleção de mais de 20.000 exemplares, repartida por 44 espécies, e provenientes de várias centenas, senão um milhar de localidades. Foram publicados trabalhos, integrados fundamentalmente na série “Research on the mosquitoes of Portugal,” sendo o último artigo da série

publicado em 2007 (Ramos *et al.*, 2007), embora outros, da área dos culicídeos de Portugal tenham vindo “a lume”, num total de 28 artigos, 25 em revistas nacionais e 3 em revistas estrangeiras.

A importância do estudo dos vetores de plasmódios ou de outros parasitas foi, desde o início, um dos nossos objetivos. Para além do levantamento da carta culicideológica de Portugal, em algumas regiões este estudo foi mais aprofundado, nomeadamente nos Parques Naturais da Arrábida, de Montezinho e da Serra da Estrela (Ribeiro *et al.*, 1996; Ribeiro *et al.*, 1999a; Ribeiro *et al.*, 1999b). Efetuámos estudos da resistência natural do nosso potencial vetor da malária, o mosquito *Anopheles atroparvus*, ao *Plasmodium falciparum*, de origem africana (Angola e Moçambique) (Ribeiro *et al.*, 1989b) e estudos de culicídeos como potenciais vetores de filárias animais, no país, observando-se, pela primeira vez, *Culex theileri* Theobald, 1903 infetado por *Dirofilaria* sp. (Ribeiro *et al.*, 1983).

COOPERAÇÃO

A Cooperação foi sempre, para mim, um ato de alegria por constituir a continuação de uma filosofia constante e de grande preocupação em não permitir, dentro das minhas possibilidades, que se caísse num neocolonialismo ou similar, muitas vezes observado em vários países africanos, e não só, que tinham atingido a independência com grande esforço.

Durante a cooperação, de que fui interveniente, como é vulgar dizer, senti-me como peixe na água porque, por pouco que tivesse feito pela independência das antigas colónias, tive sempre a consciência de ter ajudado em tudo o que podia. Nesse sentido a minha atividade entomológica, posterior, não se restringiu apenas a Portugal mas, inevitavelmente, à cooperação com os países africanos de língua oficial portuguesa, o que iria constituir um outro aspeto importante da

minha vida científica, traduzida nos trabalhos desenvolvidos no domínio da entomologia da malária em Cabo Verde, em 1976 (Ribeiro *et al.*, 1980), em São Tomé e Príncipe, em 1986, e no da entomologia da febre amarela e outras arboviroses em Angola, em 1988, resultantes da cooperação com estes países (República de Cabo Verde, República de S. Tomé e Príncipe (Ribeiro *et al.*, 1988b; Ribeiro *et al.*, 1989a; Ribeiro *et al.*, 1997) e República de Angola (Ribeiro *et al.*, 1988a)).

Em Cabo Verde, efetuámos um estudo aprofundado, em todas as nove ilhas habitadas, sobre os culicídeos e a entomologia da malária daquele país, tendo sido publicada, posteriormente, uma monografia (Ribeiro *et al.*, 1980), que constitui, ainda hoje, uma referência para estudos deste grupo na região e, de resto, referenciado por outros autores, em conceituados livros de Medicina Tropical e em que apresentámos uma lista sistemática das oito espécies e subespécies conhecidas de Cabo Verde, incluindo uma subespécie nova *Ochlerotatus caspius meirai*, descrita no referido trabalho. Para além da descrição desta subespécie, o conhecimento dos culicídeos de Cabo Verde foi enriquecido com o achado de dois outros taxa ainda não conhecidos no País, bem como com numerosos dados relativos à distribuição das espécies pelas diferentes ilhas e dentro de cada uma delas (Ribeiro *et al.*, 1980).

Também na República de S. Tomé e Príncipe, e no âmbito da cooperação, em 1986, e na sequência de uma epidemia de malária, tivemos a oportunidade de iniciar um estudo da entomologia da malária e dos culicídeos em geral, nas duas ilhas, com o apoio da Comunidade Económica Europeia e da Cruz Vermelha Portuguesa, publicando-se um artigo sobre os vetores da malária nas duas ilhas e dois sobre os culicídeos das mesmas (Ribeiro *et al.*, 1988b; Ribeiro *et al.*, 1989a; Ribeiro *et al.*, 1997). Descreveu-se uma espécie nova para a Ciência, da ilha de São Tomé, *Culex (Eumelomyia) micolo* Ribeiro, Ramos, Capela & Pires, 1998, e efetuou-se

uma revisão dos mosquitos da Ilha do Príncipe, elevando-se de sete para catorze o número de espécies aí conhecidas.

Assim, tanto em Cabo Verde, como em S. Tomé e Príncipe e em Angola tivemos sempre, desde as altas instâncias políticas às autoridades sanitárias, um total apoio que, por exemplo, em Angola, sendo amigo de várias dirigentes, tinha ainda a vantagem de ter o Ministro da Saúde, de então, como meu amigo, que anos antes durante uma visita privada a Angola me tinha convidado para o lugar de entomologista no País, no âmbito da cooperação com a Organização Mundial para a Saúde, convite este que declinei, por razões não profissionais.

Em Angola, aquando do surto de febre amarela na área da cidade de Luanda, em 1988, avaliou-se a recetividade amarílica desta cidade, com base em vários índices de abundância larvar do único vetor presente, *Aedes aegypti*, na sua taxa de agressividade para o Homem e no conhecimento existente do contexto epidemiológico da febre amarela em Angola e no Continente Africano em geral (Ribeiro *et al.*, 1988a). Mas, nestes dois últimos países (S. Tomé e Príncipe e Angola) tivemos também a oportunidade de ministrar, *in loco*, cursos práticos intensivos de entomologia da malária e da febre amarela, respetivamente, ao pessoal técnico da Missão de Erradicação do Paludismo de São Tomé e Príncipe e do Serviço Nacional de Luta Antivectorial de Angola.

Entretanto, após a publicação dos dois artigos na área das leishmanioses, prossegui a minha atividade na área dos vetores e assim, em 1984, assinalei, pela primeira vez na Europa, a existência de dois vetores no mesmo foco leishmaniótico, na Arrábida, *Phlebotomus perniciosus* Newstead, 1911 e *P. ariasi* Tonnoir, 1921 (Pires, 1984). Encontrei, também, na região do Alto Douro aquelas duas espécies infetadas com formas promastigotas de leishmânias e isolei, pela primeira vez, *Leishmania infantum* MON-24 no vetor neste caso, em *P. ariasi* (Alves-Pires *et al.*, 1991).

Anos mais tarde, na continuidade que procurei dar ao estudo destes importantes vetores isolei, também no Algarve, *L. infantum* MON-1, responsável pela leishmaniose no Velho Mundo, em *P. perniciosus* Newstead, 1911, constituindo a 10ª publicação desta série (Alves-Pires *et al.*, 2001).

Assinalei, pela primeira vez na Europa, a presença de um nemátodo do género *Didilia* (Tetradonematidae: Mernithoidea: Nematoda) em *P. sergenti* Parrot, 1917. Esta publicação foi efetuada em colaboração com o Professor R. Killick-Kendrick, prestigiado flebotomologista a nível mundial, infelizmente recentemente falecido (Pires *et al.*, 1998).

O estudo dos flebótomos e da leishmaniose, em que ainda trabalho, e que se reflete em publicações em que sou um dos autores, é constituído por um conjunto de 33 artigos publicados em revistas nacionais (11) e estrangeiras (22) (dois estão para publicação), para além da colaboração em três capítulos de livros científicos, nomeadamente dois no âmbito das alterações climáticas (Afonso e Alves-Pires, 2008; Calheiros *et al.*, 2006; Miranda *et al.*, 2006), com as mais diversas instituições e investigadores, nacionais e estrangeiros tendo, também, sido convidado pelo coordenador do subprojeto EDEN-LEI, Dr. Paul Ready, do Museu de História Natural de Londres para coordenar a parceria portuguesa, no âmbito das leishmanioses, do projeto Emerging Diseases in a changing European Network - EC 6th PCRD e tendo, como colaboradores, as Professoras Doutoras Maria Odete Afonso (Unidade de Entomologia Médica/UPMM) e Lenea Campino (Unidade de Leishmanioses/CMDT), iniciado a 01 de novembro de 2004 e terminado a 31 de outubro de 2009.

Tive o prazer de participar em diferentes cursos e/ou estágios em vários países, não podendo deixar de realçar o efetuado na ilha de Gozo (República de Malta), em julho de 1989, onde tive a oportunidade de conhecer e aprofundar relações profissionais e de amizade com um conjunto de Investigadores da mais

elevada craveira científica na área das leishmanioses.

Paralelamente à minha atividade de investigação, desenvolvi, no IHMT, uma atividade docente que se iniciou no ano letivo de 1975/76 e que, com maior ou menor intensidade, terminou em 2006, sendo, nos últimos anos, restrita à área dos flebótomos.

Foi devido aos contatos estabelecidos no referido estágio, aparentemente vulgar, que me tornei amigo de Robert Killick-Kendrick, Mireille Killick-Kendrick, Nicole Leger, Bernard Pesson, Abdallah El Harith, Maria del Mar Vitutia, Geneviève Madulo-Leblonde e tantos outros, o que me permitiu, por exemplo, transportar, anos depois (1997), potes com formas imaturas de *P. perniciosus*, oferecidas pelo casal Killick-Kendrick, para instalação de uma colónia de flebótomos no IHMT, que se mantém até hoje, e que permite fornecer exemplares quer para a docência quer para trabalhos de investigação.

Recordo, no mínimo com agrado, que tive sempre, como lema, o apoio desinteressado aos colegas que de mim necessitavam e das inúmeras brigadas em que as horas dispendidas iam muito para lá do exigível, com o único objetivo de atingir as metas propostas e que se baseavam na qualidade, seriedade e profundidade dos trabalhos desenvolvidos, independentemente dos encargos financeiros que despendíamos.

Também foi, pela minha formação e, se me permitem, espírito científico que em Malta, embora o estágio fosse em flebótomos, não resisti e capturei culicídeos entre os quais se encontrou, posteriormente, uma espécie nunca anteriormente assinalada naquele território, *Culex laticinctus* Edwards, 1913 (Ramos *et al.*, 1992).

A minha atividade foi mais diversificada, sendo sócio fundador de duas sociedades científicas, a Sociedade Portuguesa de Entomologia (SPEN), criada em 1978 e de que sou membro da Comissão de Publicações para a área da Entomologia Médica da sua revista, o Boletim da Sociedade Portuguesa de Entomologia e, tenho participado ativamente como membro dos corpos gerentes. Sou também sócio fundador da Sociedade Portuguesa de Parasitologia, criada em 1990.

Ao longo da minha vida profissional, participei em cerca de uma centena de Reuniões Científicas (Congressos e Simpósios), em diferentes países e os artigos de que sou autor ou co-autor são citados mais de uma centena de vezes por diferentes investigadores de mais de uma dezena de países.

A minha vida enquanto investigador seguiu as normas legais e normais, percorrendo todas as etapas mas não posso deixar de citar o comentário feito, dirigido-se a uma pessoa amiga em Junho de 2000 aquando do meu

doutoramento em Parasitologia pela Universidade Nova de Lisboa, pelo Presidente do Júri e também Presidente do Conselho Científico do IHMT, Professor Doutor Pedro Abranches, e que transcrevo parcialmente:

... Para mim foi uma surpresa, foi o doutoramento de maior nível a que tenho assistido nestes últimos anos. ... mas não esperava pelo brilho do seu comportamento nas respostas às questões que lhe foram colocadas, até com espírito ...



Fig. 9 – Professor Abranches, ao centro, abraçando o Professor Ribeiro, à esquerda e Pires, IHMT, 2000.

Atingi o cargo de Investigador principal, após concurso documental, em que fui aprovado por unanimidade. Durante um dos mandatos do Professor Doutor Jorge Torgal, da Faculdade de Ciências Médicas de Lisboa, UNL em 2006, fui Subdiretor do Instituto de Higiene e Medicina Tropical.

Tive a honra de ver o meu nome atribuído a uma nova espécie do género *Chrysops*, (Família Chrysopsidae) - *Chrysops* (*Chrysops*) *piresi*, pelo Professor Catedrático do Instituto de Investigação Científica Tropical, Doutor J. A. Travassos Santos Dias (Dias, 1985) e com a seguinte menção:

"Dedicamos cordialmente esta nova espécie ao Dr. Carlos Alves Pires, em atenção ao meritório esforço desenvolvido no estudo da fauna culicídica de Portugal e de alguns territórios africanos de expressão portuguesa." (Dias, 1985) e a uma subespécie

de um género de lepidópteros *Appias epaphia piresi* Mendes & Bívar de Sousa, 2006 da República de S. Tomé e Príncipe pelos Investigadores do Centro de Zoologia do Instituto de Investigação Científica Tropical, Luís Marques Mendes e Bívar de Sousa, com a seguinte menção: *The new subspecies is dedicated to our colleague and friend Dr. Carlos Pires, specialist on sand-flies (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) at the Instituto de Higiene e Medicina Tropical, in Lisbon, who collected part of the type material* (Mendes *et al.*, 2006).

Talvez o número de trabalhos publicados (mais de seis dezenas) não seja elevado, mas foram, de certeza, uma contribuição para o conhecimento culicideológico dos diferentes países onde se efectuaram os estudos e também uma contribuição, ainda incompleta é certo, para o conhecimento flebotómico de

Portugal. Quero ainda realçar, que as colaborações foram sempre feitas com o único

objetivo de servir os povos e não o de me servir deles.



Fig. 10 – Membros e colaboradores da equipa da Unidade de Entomologia Médica do IHMT, 1995.

BIBLIOGRAFIA

ABRANCHES, P. & PIRES, C. A. (1980) – “O kala-azar em Portugal”. *Rev. Port. Doenç. Infec.*, 3: 203-217.

AFONSO, M. O. & ALVES-PIRES, C. (2008) – “Bioecologia dos vectores”. Em: SANTOS-GOMES, G. & PEREIRA FONSECA, I. & Chaves Ferreira (eds.), *Leishmaniose canina*. Publicações SA, Lisboa (pp. 27-40).

AFONSO, M. O., BRAZIL, R. P. & ALVES-PIRES, C. (2007) – “Carlos França in the Science (1877-1926)”. *Acta Parasitol. Port.*, 14: 23-26.

ALVES-PIRES, C., SANTOS-GOMES, G. M., PRATLONG, F., RIBEIRO, H., CAMPINO, L. & ABRANCHES, P. (1991) – “Phlébotomes du Portugal. IV. Infestation naturelle de *Phlebotomus ariasi* par *Leishmania infantum* MON-24 dans le foyer de l'Alto Douro”. *Ann. Parasitol. Hum. Comp.*, 66: 47-48.

ALVES-PIRES, C., CAMPINO, L., AFONSO, M. O., SANTOS-GOMES, G. M. & PRATLONG, F. (2001) – “Les Phlébotomes du

Portugal. X - Infestation naturelle de *Phlebotomus perniciosus* par *Leishmania infantum* MON-1 en Algarve. *Parasite*, 8: 374-375.

CALHEIROS, J. M., CASIMIRO, E., ALMEIDA, A. P. G., ALVES-PIRES, C., COLLARES-PEREIRA, M., CARDOSO, M. F.,

SANTOS-SILVA, M., AFONSO, M. O. & SOUSA, R. (2006). – “Saúde Humana e Implicações para o Turismo. Alterações Climáticas em Portugal: Cenários, Impactos e Medidas de Adaptação”. Em: SANTOS, F. D. & MIRANDA, P., *SIAM II*. Edição Gradiva, Lisboa (pp. 233-70).

DIAS, J.A.T.S. (1985) – “Notas sobre os tabanídeos (Diptera - Tabanidae) de Portugal. XII. Acerca de um lote proveniente de Arrábida”. *Actas II Congr. Ibér. Entomol.*, 1: 123-136.

FRANÇA, C. (1913) – “*Phlebotomus papatasi* (Scopoli) et fièvre à Pappataci au Portugal”. *Bul. Soc. Path. Exot.*, 6: 123-124.

MENDES, L. F. & BÍVAR DE SOUSA, A. M. (2006) – “Notes and descriptions of Afrotropical *Appias* butterflies (Lepidoptera: Pieridae)”. *Bol. Soc. Entomol. Arag.*, 39: 151-160.

MIRANDA, P. M. A., MOITA, R., CASIMIRO, E., CALHEIROS, J. M., SOUSA, C., ALVES-PIRES, C., COLLARES PEREIRA, M., CARDOSO, M., AFONSO, O., ALMEIDA, A. P. G., NOGUEIRA, P. & SUSANA, R. (2006) 10 – “Estudo de Caso da Região do Sado – Saúde Humana. Alterações Climáticas em Portugal: Cenários, Impactos e Medidas de Adaptação”. Em: SANTOS, F. D. & MIRANDA, P., *SIAM II*. Edição Gradiva, Lisboa (pp. 451-462).

PIRES, C. A. (1979) – “Contribuição ao conhecimento da distribuição e bioecologia dos flebotomos em Portugal”. *Bolm. Soc. Port. Ciênc. Nat.*, 19: 197-210.

PIRES, C. A. (1984) – “Les phlébotomes du Portugal. I - Infestation naturelle de *Phlebotomus ariasi* Tonnoir, 1921 et *Phlebotomus perniciosus* Newstead, 1911, par *Leishmania* dans le foyer zoonotique de Arrábida (Portugal)”. *Ann. Parasitol. Hum. Comp.*, 59: 521-524.

PIRES, C. A., TANG, Y. & KILLICK-KENDRICK, R. (1998) – “*Didilia* sp. (Tetradenematidae: Mermithoidea: Nematoda), parasite of *Phlebotomus sergenti* in Portugal”. *Parasite*, 4: 191-192.

RAMOS, H. C., NOVO, M. T. & PIRES, C. A. (1992) – “*Culex lactincintus* Edwards, 1913 (Diptera, Culicidae). Um mosquito novo para a Rep. de Malta”. *Actas V Congr. Ibér. Entomol.*, 1: 253-259.

RAMOS, H. C., RIBEIRO, H., ALVES-PIRES, C. & CAPELA, R. A. (2007) – “Research on the mosquitoes of Portugal (Diptera, Culicidae) – XIII – The mosquitoes of Trás-os-Montes and Alto Douro”. *Bolm. Soc. Port. Ent.*, 218: 49-71.

RIBEIRO, H., RAMOS, C., CAPELA, R. A. & ALVES-PIRES, C. (1980) – Os mosquitos de Cabo Verde (Diptera, Culicidae). Sistemática, distribuição, bioecologia e importância médica. *Estudos Ensaios e Documentos*, 135. Edição da Junta e Investigações Científicas do Ultramar (JICU), Lisboa.

RIBEIRO, H., RAMOS, H. C. & PIRES, C. A. (1983) – “Contribuição para o estudo das filariases animais em Portugal. I - Infecção natural do mosquito *Culex theileri* Theobald por *Dirofilaria* sp.. *J. Soc. Ciênc. Méd.*, 147: 143-146.

RIBEIRO, H., RAMOS, H. C., ALVES-PIRES, C. & CHINGA, E. A. (1988a) – “Sobre a receptividade amarilica da cidade de Luanda”. *Acta Méd. Angol.*, 7: 11-20.

RIBEIRO, H., RAMOS, H. C. & PIRES, C. A. (1988b) – “Sobre os vectores da malária em S. Tomé e Príncipe”. *Garcia de Orta, Sér. Zool.*, 15: 135-152.

RIBEIRO, H., RAMOS, H. C., PIRES, C. A. & CAPELA, R. A. (1989a) – “Os mosquitos (Diptera, Culicidae) da ilha do Príncipe”. *Garcia de Orta, Sér. Zool.*, 16: 163-170.

RIBEIRO, H., BATISTA, J. L., RAMOS, H. C., PIRES, C. A., CHAMPALIMAUD, J. L., COSTA, J., ARAÚJO, C., MANSINHO, K. & PINA, M. C. (1989b) – “An attempt to infect *Anopheles atroparvus* from Portugal with african *Plasmodium falciparum*”. *Rev. Port. Doenç. Infec.*, 12: 81-82.

RIBEIRO, H., PIRES, C. A. & RAMOS, H. C. (1996) – “Os mosquitos do Parque Natural da Arrábida (Insecta, Diptera, Culicidae)”. *Garcia de Orta, Sér. Zool.*, 21: 81-110.

RIBEIRO, H., RAMOS, H. C., CAPELA, R. A. & PIRES, C. A. (1997) – “Os Mosquitos (Diptera, Culicidae) da Ilha de São Tomé”. *Garcia de Orta, Sér. Zool.*, 22: 1-20.

RIBEIRO, H., RAMOS, H. C. & PIRES, C. A. (1999a) – “Os mosquitos do Parque Natural de Montesinho (Insecta, Diptera, Culicidae)”. *Garcia de Orta, Sér. Zool.*, 23: 23-67.

RIBEIRO, H., RAMOS, H. C., PIRES, C. A. (1999b) - “Os mosquitos do Parque Natural da Serra da Estrela (Insecta, Diptera, Culicidae)”. *Garcia de Orta, Sér. Zool.*, 23: 119-168.

PROJETO DE DIAGNÓSTICO DA BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL (IHMT): UM ESTUDO DE CASO DE ACERVO DOS ANAIS

PAULO CALDEIRA (P. CALDEIRA)

RITA FRANCÊS (R. FRANCÊS)

ANA SILVA (A. SILVA)

ANA SOUSA (A. SOUSA)

Biblioteca do Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), IHMT, Universidade Nova de Lisboa (UNL). *E-mail:* PauloC@ihmt.unl.pt (P. Caldeira).

RESUMO

Apresenta-se, neste artigo, um projeto de diagnóstico da Biblioteca do Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT) e do seu acervo. São indicados os principais instrumentos de análise selecionados e os critérios e parâmetros propostos para a descrição geral e para a análise do carácter histórico dos documentos, aplicados a um estudo de caso dos “Anais do IHMT”. Para concluir, são apontadas algumas perspectivas de futuro que poderão decorrer do projeto apresentado.

SUMMARY

In this article, we present the diagnosis project of the Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT) Library and its collection. We selected the main tools of analysis, and the criteria and parameters proposed for the general description and analysis of historical character of the documents, applied in a case study of the “Anais do IHMT”. In conclusion we point out some future perspectives which may result from the proposed project.

INTRODUÇÃO

O presente artigo sumariza o projeto de diagnóstico da Biblioteca do IHMT e do seu acervo. Este estudo foi realizado no âmbito de um estágio que decorreu entre março e maio de 2012 e apresentado ao Conselho da Biblioteca. Este trabalho, integrado num projeto mais amplo de modernização da Biblioteca do Instituto, configura-se como uma proposta para discussão e validação, e propõe algumas linhas orientadoras subjacentes ao diagnóstico da Biblioteca, com especial enfoque na análise do carácter histórico das obras.

O objetivo primordial é otimizar os recursos e os fundos documentais e, conseqüentemente, dar uma resposta cada vez mais eficaz às solicitações dos diferentes utilizadores.

MÉTODOS E INSTRUMENTOS

O processo teve início com a seleção dos métodos quantitativos e qualitativos necessários à prossecução do diagnóstico. Assim, propusemos a utilização de técnicas de análise como um roteiro de observação (ver anexo 1) e o exame direto da coleção (*shelf-scanning*), tendo sido também considerados como elementos relevantes para a análise os dados estatísticos fornecidos pela Instituição.

De forma a conseguir-se uma visão mais ampla e completa desta realidade, considerou-se pertinente efetuar uma caracterização geral da biblioteca centrada nos seguintes pontos: enquadramento institucional; natureza; missão; objetivos; formas de financiamento; projetos a médio e longo prazo; história, natureza e extensão da coleção; formas de aquisição; utilizadores; serviços prestados; espaço físico; recursos humanos; recursos materiais e técnicos e estatísticas de utilização.

O questionário utilizado para o diagnóstico contempla sete pontos distintos de análise: espaço físico, instrumentos de gestão, fundo documental, gestão da coleção, tratamento documental, serviços disponibilizados e comunicação e *marketing*.

No que respeita ao exame direto da coleção (*shelf-scanning*), elaborámos uma grelha de recolha de dados em *Excel*, de forma a facilitar o posterior tratamento estatístico, e instrumentos de trabalho auxiliares (guião de preenchimento e listas de controlo) ¹.

¹ O guião de preenchimento e as listas de controlo (de autores, viajantes, investigadores e/ou professores do IHMT, descritores e documentos da especialidade) permitirão, tanto quanto possível, o registo da

informação de modo controlado e uniformizado, bem como a redução da subjetividade na análise e avaliação do documento por parte dos vários intervenientes.

Os campos escolhidos para integrar a grelha de recolha de dados são aqueles que nos permitem uma descrição geral do documento, tão exaustiva quanto possível, tendo em consideração os aspetos que se pretendem aferir.

Por outro lado, a importância da análise do fundo documental e, sobretudo, a necessidade de identificação dos documentos considerados de carácter histórico, conduziu a uma descrição pormenorizada dos critérios e parâmetros passíveis de serem utilizados (ver Figura 1).

Assim, foram identificados, como pertinentes para a análise de conteúdo, os seguintes aspetos: antiguidade; valor histórico e cultural; aspectos bibliológicos; referência em documentos da especialidade; características do exemplar e aspetos editoriais.

Para aferir o carácter histórico dos documentos, foram propostos os seguintes parâmetros (Rodrigues, 2006):

Antiguidade – obras editadas até 1800 (livro antigo); entre 1801 e 1935 (carácter de antiguidade atribuído com base no critério: data da primeira alteração da designação do Instituto).

A baliza temporal atrás enunciada parece-nos ser limitada. Deste modo, atende-se o ano de 1935, ano em que ocorreram mudanças na denominação do Instituto, como marco para determinar a antiguidade dos documentos. Cientificamente, os historiadores aludem à emergência do 3º Império Português (Amaral, 2008).

Referência a períodos cronológicos importantes – por exemplo, os momentos de mudança do IHMT e/ou períodos relevantes da história do país com impacto significativo no desenvolvimento das atividades académicas e de investigação.

Significado para a história do Instituto – edições próprias independentemente do ano; publicações que espelham a história do Instituto.

Significativo para a história da Medicina/Medicina Tropical – autores e temas relevantes, descobertas e ensaios importantes no campo da prevenção, tratamento e cura; teste de novos procedimentos, entre outros.

Peculiaridades da edição – primeira edição, edição rara, edição de tiragem reduzida, de luxo, e/ou edição comemorativa.

Peculiaridades do exemplar – existência de marcas de posse; dedicatórias e autógrafos; ilustrações de especial valor e encadernações personalizadas.

Referência em documentos da especialidade – catálogos de livros raros; dicionários e obras sobre a história da medicina e a história da medicina tropical.

Os “Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical” são uma publicação periódica que pretende traduzir toda a atividade científica e pedagógica ocorrida no Instituto, bem como nas instituições de saúde ultramarinas que colaboravam estreitamente com o Instituto de Higiene e Medicina Tropical. Esta publicação é de extrema importância para a compreensão da Medicina Tropical em Portugal.

Através do *shelf-scanning*, detetámos quatro coleções dos Anais, estando em falta o volume 5. Apresentam bom estado de conservação, sendo pontuais os casos que necessitam de restauro. Procedendo-se a uma pesquisa de catálogo *online* DocWeb, observámos que nenhum artigo se encontra catalogado informaticamente. Como foi referido anteriormente, os artigos estudados não têm valor histórico, mas possuem valor documental, retratando a história da Medicina Tropical e do instituto.

Os critérios propostos para aferir a dimensão histórica revestem-se de carácter provisório, uma vez que ainda estão em fase de estudo e validação. A construção conceptual tem carácter primordial no desenvolvimento de uma disciplina a partir de um diálogo interdisciplinar de modo a resultarem num constructo constantemente a ser validado e revalidado.

Fig. 1 – Grelha de recolha de elementos para exame direto da coleção

| | | |
|--|---|--|
| | Obs. (Formatos especiais; estado de conservação; edição de tiragem reduzida; 1. ^a edição; n.ºs de registo duplicados; marcas de posse) | |
| Análise do carácter histórico do documento | Referenciado em docs. da especialidade | |
| | Dedicatórias/Autógrafos | |
| | Marcas de posse | |
| | Edições especiais | |
| | Encadernação | |
| | Cor | |
| | Ilustração | |
| | Relevância do assunto | |
| | Relevância do autor | |
| | Outros períodos cronológicos importantes | |
| | Antiguidade | |
| Descrição geral do documento | Exemplar que, não sendo de carácter histórico, tem valor documental | |
| | Catalogado informaticamente | |
| | Descritor geográfico | |
| | Assunto | |
| | Exemplar para restauro | |
| | Estado geral | |
| | N.º exemplares repetidos | |
| | N.º coleções existentes | |
| | N.ºs em falta | |
| | N.º total de exemplares | |
| | N.º total de volumes | |
| | Data de edição | |
| | Autor | |
| | Título | |
| | Cota | |
| | N.º de registo | |
| | Idioma da publicação | |
| | Tipo de suporte | |
| | Edição própria | |
| | Carácter histórico | |
| Tipo de documento | | |
| | Localização | |

APLICAÇÃO DA GRELHA: ESTUDO DE CASO DOS ANAIS DO INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL – I CONGRESSO DE MEDICINA TROPICAL

Para ilustrar a aplicação da grelha de recolha de dados, procedeu-se a um estudo dos artigos do volume X dos Anais do Instituto de Medicina Tropical, configurando-se em seis fascículos, e referentes ao I Congresso de Medicina Tropical, realizado em Lisboa em 1952, cujos títulos são:

- Anais do Instituto de Medicina Tropical – vol. X, nº 3, fasc. II – Número dedicado ao 1º Congresso de Medicina Tropical: doenças infecciosas (viroses, rickettsioses, espiroquetoses, doenças bacterianas e micoses), 1953;

- Anais do Instituto de Medicina Tropical – vol. X, nº 3, fasc. II – Número dedicado ao 1º Congresso de Medicina Tropical: nutrição, 1953;

- Anais do Instituto de Medicina Tropical – vol. X, nº 3, fasc. III – Número dedicado ao 1º Congresso de Medicina Tropical: assuntos vários, 1953;

- Anais do Instituto de Medicina Tropical – vol. X, nº 4, fasc. I – Número dedicado ao 1º Congresso de Medicina Tropical: organização dos serviços de saúde; assistência médica e investigação científica, 1953;

- Anais do Instituto de Medicina Tropical – vol. X, nº 4, fasc. II – Número dedicado ao 1º Congresso de Medicina Tropical: etnografia e antropologia, 1953;

- Anais do Instituto de Medicina Tropical – vol. X, nº 4, fasc. III – Número dedicado ao 1º Congresso de Medicina Tropical (celebrado em Lisboa, de 24 a 29 de abril de 1952): discursos; sessões inaugural e de encerramento, cerimónias e organização, 1953.

Parece-nos constituir este um momento privilegiado para compreensão da Medicina Tropical em Portugal por congregar opiniões e abordagens que são preocupações científicas.

A aplicação da grelha atrás enunciada objetiva uma perspetiva geral e histórica que traduzem as dimensões de análise expressas na Figura 1. A primeira intenta uma descrição geral do documento e a segunda enuncia o seu carácter histórico.

A amostra é intencional, não podendo os resultados alcançados ser extrapolados para uma realidade diferente do universo em análise. Assim, a amostra é representativa apenas das temáticas abordadas no Congresso, pois todos os textos foram produzidos neste âmbito.

Neste estudo de caso, tendo em consideração a perspetiva geral, os artigos circunscrevem-se a uma edição própria do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, configurando-se no volume X dos seus Anais.

No decurso deste estudo bibliométrico, também é importante enumerar documentos da especialidade que refiram a importância histórica da Medicina Tropical. Neste sentido, parece-nos útil avaliar obras de referência como, por exemplo, catálogos de livros raros, dicionários e outras obras da história da Medicina e da Medicina Tropical.

Verificámos que os autores e os assuntos que foram analisados são muito importantes, pois todos eles contribuem com o seu conhecimento e saber sobre determinadas doenças tropicais, dando conta da sua evolução na profilaxia e resolução dos problemas.

Também focámos determinadas características físicas específicas como, por exemplo, no caso dos exemplares que integram a coleção de base do Gabinete dos Anais, a encadernação em cabedal, com dourados, não possuindo qualquer tipo de marcas de posse (não inclui o carimbo do IHMT), nem dedicatórias/autógrafos, tratando-se de uma edição comemorativa.

Ao longo deste estudo, abordámos variáveis que se traduzem em resultados quantitativos como, por exemplo, o idioma de publicação. No total de 209 artigos analisados, 97% estão impressos em português.

Outra variável de extrema importância respeita aos autores mais representados. Do total de artigos previamente referidos (209), verificamos que Arnaldo Sampaio e Alexandre Sarmiento detêm um peso de 11% na distribuição.

Ambos os autores aqui referenciados estão ligados ao estudo da Medicina Tropical, sendo que Arnaldo Sampaio exerceu a sua atividade no Instituto Dr. Ricardo Jorge e nomeado Diretor-Geral de Saúde em 1972. Em relação a Alexandre Sarmiento, não conseguimos apurar a que instituição estava ligado. Foi médico em Angola e escreveu inúmeros artigos, disponibilizados no sítio eletrónico seguinte: <http://memoria-africa.ua.pt/Default.aspx?TabId=166&language=pt-PT&q=AU+sarmiento%2c+alexandre&p=1>.

A tabela que se segue apresenta os autores que, ao longo do estudo, tiveram mais ocorrências.

Tabela 1

Autores com mais ocorrências ao longo do estudo e respectivas ocorrências (absolutas e percentuais)

| Nome do autor | Nº total de artigos | Porcentagem (%) |
|-----------------------|---------------------|-----------------|
| Alexandre Sarmiento | 7 | 11 |
| Arnaldo Sampaio | 7 | 11 |
| João Tendeiro | 5 | 8 |
| Manuel R. Pinto | 5 | 8 |
| João Fraga de Azevedo | 4 | 6 |
| F. Fonseca | 4 | 6 |
| I.Froilano de Mello | 4 | 6 |

Relacionada com os autores, surge a variável “assuntos”. Os assuntos estão diretamente relacionados com as palavras-chave, isto é, com os descritores predominantes. Parece de grande importância saber quais os assuntos mais abordados, pois estes correspondem a preocupações científicas.

Na Figura 2, verificamos que os assuntos mais representados são: Profilaxia (12%), Saúde Pública (9%), Estatística (7%) e Alimentação (5%). A Profilaxia e a Saúde Pública, apesar de serem variáveis distintas, parecem estar intimamente ligadas, pois direcionam-se para métodos de prevenção e tratamento das doenças tropicais e constituição de sistemas de Saúde Pública adjuvantes da incrementação de tratamentos. Um exemplo de que os assuntos aqui explanados se encontram relacionados entre si é o que respeita à “Alimentação”, a qual, na distribuição, configura as seguintes variáveis:

Alimentação; Nutrição; Regime alimentar; Dieta; Deficiência alimentar e Alimentos. Estas devem, no seu conjunto, constituir uma só variável, de modo a tornar os resultados mais consonantes com a realidade. Assim, e após a recodificação da variável, dos 209 assuntos apresentados, os atinentes à alimentação detêm um peso de 16% na distribuição. A recodificação de variáveis pode ser aplicada a outros exemplos. Assim a Profilaxia, a Vacinação e o Diagnóstico detêm também um peso percentual de 16%. Em relação à “Saúde Pública”, esta variável, agregando a outras, tais como “Serviços de saúde”, “Ocupação” e “Divisão sanitária”, totaliza 17%. A variável “Medicina Tropical” abarca a Doença tropical, Lepra, Bófia e Tuberculose, Bacteriologia, Epidemiologia, Virologia e Parasitologia, com um valor de 20%. Finalmente, a variável “Estatística” foi recodificada com os seguintes fatores: Estatística, Estudo de caso e Taxa de Mortalidade, com o peso percentual de 12%.

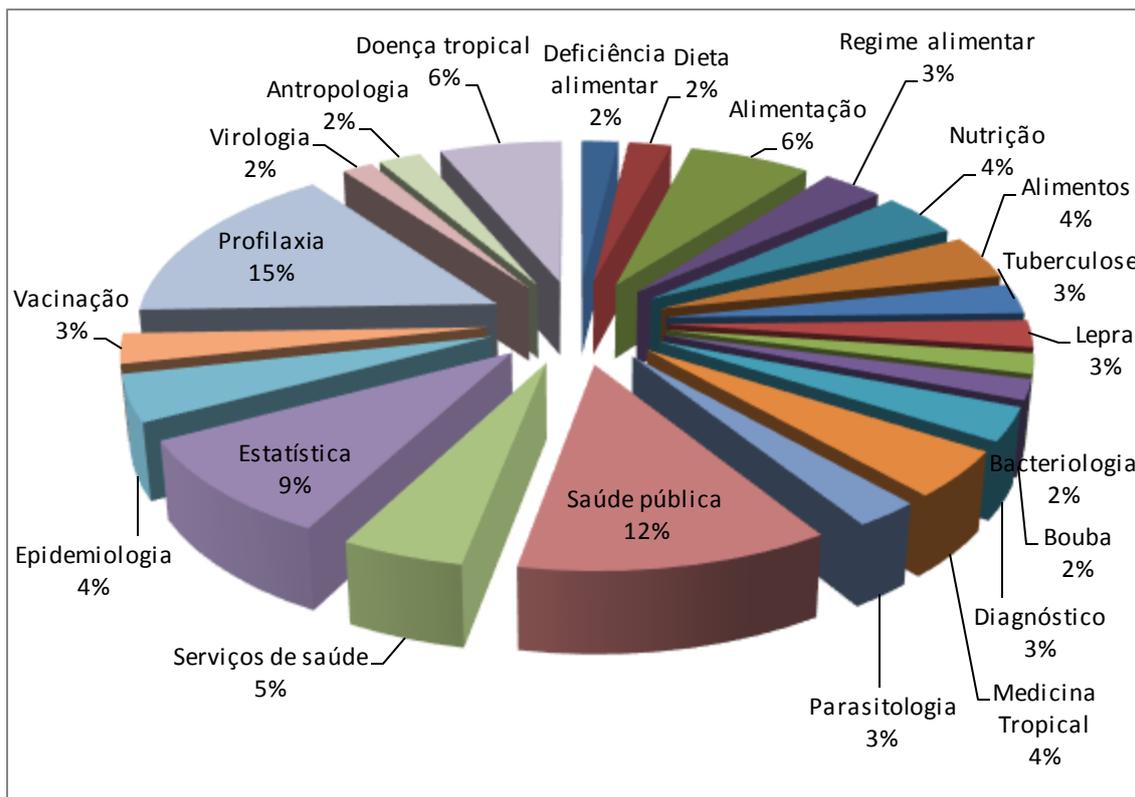


Fig. 2 - Assuntos mais representados ao longo do estudo e respectivas percentagens de ocorrência.

O descritor geográfico é uma variável essencial para podermos aferir quais os países e cidades onde há maior incidência de determinadas doenças. Podemos observar que a maior parte dos artigos analisados não faz qualquer menção ao país, região ou localidade. Esta é a classe modal que detém 25% do peso relativo nesta distribuição. As regiões assinaladas com maiores ocorrências respeitam a Angola e Moçambique que,

conjuntamente, detêm um peso percentual de 26%. Efetivamente, estes dois territórios correspondem às duas mais importantes áreas da colonização portuguesa, quer pela demografia, quer pela área territorial que ocupam no contexto de todo o ultramar português. Há referências a outras áreas de colonização, contudo, as suas ocorrências, na distribuição, assumem contornos menos importantes. A Tabela 2 dá-nos conta disso.

Tabela 2
Descritores geográficos mais representados ao longo do estudo e respectivas ocorrências (absolutas e percentuais).

| Região | Nº total de ocorrências | Percentagem (%) |
|------------|-------------------------|-----------------|
| Angola | 31 | 16 |
| Lisboa | 26 | 13 |
| Moçambique | 20 | 10 |
| Ultramar | 20 | 10 |
| N/A | 48 | 25 |

Em termos de ilustração dos artigos estudados, constata-se que 45% dos textos não têm qualquer tipo de ilustração. A infografia, ou seja, gráficos e tabelas, representa 35% da amostra, a fotografia 11%, os mapas 5% e, finalmente, o desenho, 4%. Observa-se, assim, que do ponto de vista da ilustração, os textos não são muito ricos.

A característica “cor” encontra-se intimamente relacionada com a ilustração. A cor predominante é o preto e branco.

Neste estudo, deparámo-nos com algumas dificuldades com a aplicação da grelha, que residiram na inadequada aplicação do quadro conceptual. Primeiramente, esta grelha de recolha de dados destina-se, principalmente, ao tratamento de monografias, e não de artigos. Uma segunda razão para a dificuldade da aplicação da grelha previamente estabelecida reside no facto dos conceitos nela expressos ainda estarem em construção. Lançamos o repto para a necessidade da revisão conceptual no contexto da história da Medicina Tropical. Decorrente destas dificuldades, tivemos que proceder a algumas “adaptações” da grelha, a fim de viabilizar a sua aplicabilidade aos artigos estudados. Deste modo, devem considerar-se como limitados os resultados obtidos, sem uma contextualização deste evento na história da Medicina.

O desenvolvimento da Medicina Tropical encontra-se intimamente associado aos interesses inerentes às terras do ultramar. Após a independência do Brasil e com a revolução de setembro de 1838, pensou constituir-se um império africano impulsionado por Sá da Bandeira, Ministro da Marinha e Ultramar (Abranches, 2004). A emergência da Medicina Tropical ocorreu no contexto da Marinha, como é referido por Pedro Abranches: “A primeira medida efetivamente tomada, de iniciativa governamental, de ensino da Medicina Tropical, foi implementada em 1887. Essa função foi atribuída à Escola Naval, solução que se apresentou aos governantes da época como a mais racional, uma vez que os problemas da Marinha e Ultramar eram tutelados pelo mesmo ministério”² Efetivamente, quem assegurava as possessões ultramarinas eram os marinheiros e a Armada. Os marinheiros foram os primeiros afetados por doenças tropicais, assim como os indígenas. Só mais tarde, com a exploração territorial, passa também a ser afetado o exército, garante da soberania, e também os colonos que aí

se fixaram, emergindo, assim, um serviço de Saúde Pública.

Observe-se que, no decurso do tempo, a Medicina Tropical vai-se autonomizando e amadurecendo enquanto ramo da Medicina, obviamente, em razão da sua pertinência no tempo colonial. Contudo, a sua importância não se cinge a esta época, havendo continuidade no período pós-colonial. Com a descolonização, a Medicina Tropical em Portugal perderia a sua importância e ficaria sem o seu objeto de estudo. Sendo assim, o que parecia válido à primeira vista não o foi. Por via do processo de globalização alargada, caracterizador das nossas sociedades atuais, o estudo das doenças tropicais é uma realidade, quer por via do processo de migração, quer por via do tráfego turístico, os quais adquiriram novos contornos devido à facilidade de comunicação e transporte.

O estudo da Medicina Tropical nas sociedades contemporâneas readquire importância na medida em que as novas nações emergentes dos processos de descolonização adquirem uma consciencialização de que a sua Medicina Tradicional revela-se incapaz de dar resposta às doenças tropicais. Neste contexto, as antigas potências coloniais, configuradas em determinadas instituições, têm o papel de produtor de saber e prosseguem, paralelamente, com os países emergentes, numa construção gnosiológica comum. Em Portugal, é o Instituto de Higiene e Medicina Tropical precursor desse estudo, sendo um ator privilegiado no diálogo entre os saberes tradicionais e a ciência.

No que concerne aos assuntos abordados nesta pesquisa, conclui-se que estão intimamente associados, quer com a história do instituto, quer com a história da Medicina Tropical.

PERSPETIVAS DE FUTURO

A partir do desenvolvimento deste projeto e da análise dos dados obtidos, perspetivamos ser possível enunciar alguns dos resultados decorrentes deste tipo de diagnóstico.

Assim, esses resultados são os seguintes:

a) Resultantes do diagnóstico da biblioteca

A caracterização e o diagnóstico da Biblioteca do IHMT poderão resultar numa outra organização do espaço, através da exposição destacada das

² Op. cit, p. 21.

obras de maior relevo, da identificação das que estejam duplicadas ou em mau estado de conservação, do resguardo daquelas que não deverão ser dadas à leitura e ainda eliminando as que, pelo seu conteúdo, não se enquadrem neste tipo de acervo. Poderá igualmente ser o ponto de partida para a fixação, de forma documentada, das políticas de gestão da biblioteca e de desenvolvimento da coleção.

Perspetiva-se, também, ser possível otimizar os serviços, criando novas funcionalidades como, por exemplo, a digitalização dos documentos mais significativos e a inserção de novos e diversificados conteúdos na página eletrónica da biblioteca.

b) Resultantes do diagnóstico do acervo

O exame direto da coleção e a análise estatística dos dados possibilitarão um diagnóstico mais objetivo através de uma inventariação exaustiva do fundo documental (extensão da coleção, tipologia e estado de conservação). Permitirão ainda o conhecimento de autores, assuntos e datas mais representadas e mais representativas, assim como identificar o valor histórico e documental das obras e o seu peso relativo no total da coleção.

Este diagnóstico proporcionará a identificação dos pontos fortes e fracos da biblioteca e do seu acervo, bem como a planificação e seleção das áreas prioritárias de investimento.³ A análise atenta dos resultados obtidos poderá melhorar a capacidade de atrair diferentes públicos e novos utilizadores, apostando sobretudo nas coleções e documentos com carácter histórico.

Em suma, a biblioteca poderá tornar-se num polo de investigação de referência pela capacidade de prestar um serviço diferenciado e pela singularidade das obras que possui.

c) Resultantes do estudo de caso do Anais

Concluída a análise, poder-se-á perspetivar, no que respeita aos “Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical”, uma determinada organização através de uma exposição mais destacada no espaço e na visibilidade exterior da biblioteca. Também é necessário identificar as várias coleções

³ Exemplos: restauro e conservação dos documentos de elevado valor; criação de uma coleção digital; desenvolvimento da coleção em áreas específicas; ações de divulgação da biblioteca e do acervo.

existentes, os volumes duplicados e os que estejam em mau estado de conservação. Sendo que esta publicação é uma das mais importantes da instituição, recomenda-se uma possível digitalização e disponibilização na página eletrónica da biblioteca para que esteja acessível para consulta por todos os interessados, como já acontece, atualmente, com a publicação de todos os Índices dos Anais.

Tendo em consideração tudo aquilo que foi dito anteriormente, perspetivámos, com este trabalho, dar o devido destaque às coleções dos “Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical”, tendo em conta o restauro dos volumes que se encontram em mau estado de conservação, de todas as coleções, e criando uma coleção digital.

BIBLIOGRAFIA⁴

ABRANCHES, P. (2004) - *O Instituto de Higiene e Medicina Tropical: um século de história: 1902-2002*. CELOM, Lisboa.

AMARAL, I. (2008) – “The emergence of tropical medicine in Portugal: the School of Tropical Medicine and the Colonial Hospital of Lisbon (1902-1935)”. *Dynamis*, 28: 301-328.

RODRIGUES, M. C. (2006) – “Como definir e identificar obras raras?: critérios adotados pela Biblioteca Central da Universidade de Caxias do Sul”. *Ciência da Informação*, 35: 115-121.

ALA (Association of College & Research Libraries) (2011) – *Standards for libraries in higher education*. ACRL, Chicago.

IFLA / Section of Public Libraries (2001) – *The public library service: IFLA/UNESCO guidelines for development*. Saur, Munique.

MAXIMINO, P. M. C. (2006) - *Metodologia para a avaliação de colecções: estudo aplicado a uma biblioteca portuguesa*. Tese de doutoramento. Universitat de Barcelona, Barcelona.

⁴ Para a elaboração deste trabalho, também foram consultadas as seguintes obras:

ANEXOS

Roteiro de observação.

Espaço físico

| | Sim | Não | Quais | Observações |
|--|-----|-----|--|-------------|
| Acessibilidades | × | | Elevador; rampa de acesso | |
| Sinalética externa (identificação exterior do espaço da biblioteca) | | × | | |
| Sinalética interna (horário, identificação de salas, identificação de estantes) | | × | | |
| Diferentes espaços para diferentes tipologias documentais | | × | | |
| Mobiliário adequado para o armazenamento da coleção | × | | | |
| Monitorização das condições ambientais (temperatura, humidade relativa, ventilação, iluminação, limpeza) | | × | | |
| Sistemas de segurança | × | | Equipamento de deteção de incêndios; extintores. | |
| Serviços de manutenção | × | | Limpeza corrente e desbaratização | |

Instrumentos de gestão

| | Sim | Não | Quais | Observações |
|---|-----|-----|--|------------------|
| A instituição nos seus planos de atividades contempla a biblioteca e confere-lhe atribuições/atividades específicas | | | | Não determinado. |
| Plano de atividades | × | | | |
| Relatório de atividades | × | | | |
| Regulamento interno | × | | | |
| Política de atendimento | × | | | |
| Carta de qualidade/Política de qualidade | | × | | |
| Cooperação e partilha de recursos com entidades congéneres | × | | Formação dos colaboradores, Repositório da Universidade Nova (RUN), Associação Portuguesa de Documentação e Informação de Saúde (APDIS). | |
| Formação interna/externa dos colaboradores | × | | | |
| Registo de utilizadores | × | | | |
| Análise das necessidades dos utilizadores | | × | | |
| Estatísticas de utilização | × | | Movimento da biblioteca (leitura domiciliária e leitura presencial); serviço de digitalização; empréstimos inter-bibliotecas. | |
| Gestão de sugestões e reclamações | | × | | |
| Monitorização e avaliação | | × | | |
| <i>Backups</i> de segurança das bases de dados | × | | | |

Serviços disponibilizados

| | Sim | Não | Quais | Observações |
|--|-----|-----|--|-------------|
| Serviço de referência | × | | | |
| Leitura de presença | × | | | |
| Empréstimo domiciliário | × | | | |
| Reservas e renovações | × | | | |
| EIB (empréstimo inter-bibliotecas) | × | | | |
| Formação de utilizadores | | × | | |
| Disponibilização de serviços individualizados conforme os diferentes tipos de utilizadores | | × | | |
| Disponibilização de serviços específicos para pessoas com necessidades especiais | | × | | |
| Difusão seletiva de informação | | × | | |
| Catálogo informatizado | × | | | |
| Catálogo acessível <i>on-line</i> | × | | | |
| Disponibilização de recursos eletrónicos | × | | Catálogo <i>on-line</i> BiblioWeb, RUN e bases de <i>e-journals</i> utilizadas pela Universidade Nova de Lisboa (UNL): B-on, PubMed. | |
| Pesquisas bibliográficas a pedido de utilizadores | × | | | |
| Serviço de fotocópias | × | | | |

Gestão da coleção

| | Sim | Não | Quais | Observações |
|--|-----|-----|-------|--|
| Objetivos de curto/médio prazo | | | | Não determinados. |
| Política de gestão de coleções que especifique os critérios de aquisição, seleção, disponibilização, armazenamento e arrumação | × | | | Os critérios subjacentes às diferentes políticas estão assimilados e são executados pelos colaboradores, não estando contudo documentados. |
| Política de seleção e descarte | × | | | Os critérios subjacentes às diferentes políticas estão assimilados e são executados pelos colaboradores, não estando contudo documentados. |
| Política de conservação e restauro | | × | | |

Tratamento documental: tarefas e instrumentos normativos utilizados

| | Sim | Não | Quais | Observações |
|------------------------------------|------------|------------|---|--|
| Políticas de tratamento documental | × | | | Os critérios subjacentes às diferentes políticas estão assimilados e são executados pelos colaboradores, não estando contudo documentados. |
| Classificação | × | | Classificação Decimal Universal (CDU). | |
| Catálogo | × | | Regras Portuguesas de Catálogo (RPC). | |
| Indexação | × | | <i>Medical Subject Headings</i> . Biblioteca Nacional e CDU. | |
| Resumo | | × | | |
| Cotação | × | | | |
| Analíticos | | × | | |

Tipos de catálogo

| | Sim | Não | Quais | Observações |
|---------------|-----|-----|--------------------------|-------------|
| Informatizado | × | | DocBase; Porbase 4.0. | |
| <i>OPAC</i> | × | | | |
| Manual | × | | | |
| <i>Kardex</i> | × | | | |

Comunicação e Marketing

| | Sim | Não | Quais | Observações |
|---------------------------------|-----|-----|-------------------------|-------------|
| Plano de acção | | × | | |
| Actividades de divulgação | × | | Boletim de sumários. | |
| Material de divulgação impresso | × | | | |
| <i>Website</i> | × | | | |
| <i>Mailing list</i> | | × | | |

Instrumentos de gestão

| | Sim | Não | Quais | Observações |
|---|-----|-----|--|------------------|
| A instituição nos seus planos de atividades contempla a biblioteca e confere-lhe atribuições/atividades específicas | | | | Não determinado. |
| Plano de atividades | × | | | |
| Relatório de atividades | × | | | |
| Regulamento interno | × | | | |
| Política de atendimento | × | | | |
| Carta de qualidade/Política de qualidade | | × | | |
| Cooperação e partilha de recursos com entidades congéneres | × | | Formação dos colaboradores, Repositório da Universidade Nova (RUN), Associação Portuguesa de Documentação e Informação de Saúde (APDIS). | |
| Formação interna/externa dos colaboradores | × | | | |
| Registo de utilizadores | × | | | |
| Análise das necessidades dos utilizadores | | × | | |
| Estatísticas de utilização | × | | Movimento da biblioteca (leitura domiciliária e leitura presencial); serviço de digitalização; empréstimos inter-bibliotecas. | |
| Gestão de sugestões e reclamações | | × | | |
| Monitorização e avaliação | | × | | |
| <i>Backups</i> de segurança das bases de dados | × | | | |

Tema 2

DOENÇAS DA POBREZA, NEGLIGENCIADAS E EMERGENTES

RICARDO MANUEL SOARES PARREIRA (R. PARREIRA) * / **
LENEA MARIA DA GRAÇA CAMPINO (L. CAMPINO) * / ******

* Grupo de Virologia, Unidade de Ensino e Investigação de Microbiologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Universidade Nova de Lisboa.

** Unidade de Parasitologia e Microbiologia Médicas (UPMM) / IHMT.

*** Unidade de Ensino e Investigação de Parasitologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa. Rua da Junqueira, 100, 1349-008 Lisboa, Portugal. Tel. : 21 3652600. E-mail: campino@ihmt.unl.pt.

**** Departamento de Ciências Biomédicas e Medicina, Universidade do Algarve. Estrada da Penha, 8005-139 Faro, Portugal.

RESUMO

A designação “doenças negligenciadas e da pobreza” refere, embora nem sempre com contornos bem definidos, um conjunto de doenças que ocorrem, predominantemente, em países em desenvolvimento, as quais infligem um enorme impacto na morbidade e mortalidade das populações por elas atingidas. Ainda que, para algumas delas, não existam medidas preventivas ou terapêuticas adequadas, a sua persistência é, muito frequentemente, função de questões sociais e económicas que permitem que os seus agentes etiológicos e os seus eventuais vetores tirem partido do ambiente físico. No entanto, as consequências que estas doenças têm nas populações humanas vão para além dos seus efeitos diretos na saúde. De facto, elas aprisionam os que são atingidos (normalmente as populações mais desfavorecidas) num ciclo vicioso de pobreza, de desenvolvimento deficitário na infância, impacto negativo nas taxas de fertilidade e natalidade, e na produtividade dos que trabalham (Hotez *et al.*, 2009). As doenças negligenciadas ou esquecidas são causa da falta de interesse das autoridades competentes, da total ausência ou de raros investimentos que permitam a investigação e o desenvolvimento conducentes à sua prevenção ou cura. Muitas destas doenças continuam a não representar um investimento apetecível para as empresas farmacêuticas e para governos.

Se, até ao princípio da década de 1980, a perspetiva “erradicacionista” dominou a forma como a medicina olhava as doenças infecciosas (Snowden, 2008), a descoberta da sida em 1981 incorporou tudo o que os erradicacionistas consideravam impensável: uma nova doença infecciosa para a qual não existia cura, que atingia não só países em desenvolvimento mas também potências industrializadas, e à qual se associava, frequentemente, uma série de agentes patogénicos oportunistas. Um dos mais frequentemente diagnosticados nas coinfeções é a bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, responsável por uma doença que, apesar de conhecida pelo Homem desde há longa data - a tuberculose - é, nos dias de hoje, uma doença reemergente, responsável por milhares de mortes, tanto em países desenvolvidos como em países em vias de desenvolvimento. Às doenças negligenciadas e da pobreza associam-se, então, frequentemente, outras designadas de “emergentes” ou “reemergentes”. O termo “emergente”, cunhado durante a década de 1990 por Joshua Lederber, pretende incluir um conjunto de infeções cuja incidência junto das populações humanas tem vindo a aumentar, e se postula que assim continue a acontecer num futuro próximo (Davis e Lederberg, 2000).

Se bem que algumas das doenças que abordaremos nas páginas que se seguem prosperem em ambientes de conflito social e político, onde as populações mais vulneráveis às infeções são também alvo de discriminação, algumas delas têm, nos dias de hoje, um impacto não negligenciável nos países ditos desenvolvidos. Tal facto é resultado de um aspeto que domina o mundo na atualidade, a globalização, na forma das movimentações em massa, voluntárias ou não, de bens e

peçoas, e que permitem uma expansão constante do *pool* genético dos agentes infecciosos, ao mesmo tempo que lhes garante acesso ilimitado a populações não imunizadas. Além da globalização, o crescimento demográfico que assume, por vezes, contornos quase incontroláveis caóticos, ocorre, mais frequentemente do que não, em condições que se tornam um paraíso para os microrganismos e insetos que os transmitem. Dele é consequência o desenvolvimento, muitas vezes mal ou não-planeado, de megacidades onde se concentram vários milhões de pessoas, uma porção considerável das quais vive em condições de grande insalubridade, por vezes em contextos de pobreza quase extrema, onde as infraestruturas, condições sanitárias e nível educacional são também altamente deficitários. Por outro lado, a intervenção humana no ambiente é fonte geradora de alterações na dinâmica populacional dos agentes de infeções através da expansão, perturbação ou criação de nichos ecológicos. Finalmente, alterações climáticas que se têm registado, especialmente na última década, têm contribuído não só para alteração da sazonalidade do ponto de vista temporal, mas também para a modificação dos limites geográficos dos diferentes ambientes ecológicos.

Este capítulo será dedicado a um conjunto muito diversificado de agentes patogénicos, os quais estão na origem de um conjunto não menos diverso de doenças ditas da pobreza, negligenciadas e emergentes. Nele estão incluídas infeções/doenças causadas por geohelmintas e por outros helmintas, tais como as filaríases, e schistosomose, por protozoonoses, tais como amebíase, giardíase, criptosporidiose e outras infeções intestinais, leishmaniose, malária e tripanossomoses. De entre as patologias de origem bacteriana, ainda que a cólera seja, talvez, aquela que melhor representa uma doença da pobreza, espelho de condições de vida abaixo do limiar do humanamente aceitável, destacaremos a leptospirose, a sífilis e a tuberculose. Doenças provocadas por fungos, tais como micoses oportunistas emergentes e micoses importadas tropicais, finalmente, doenças virais, como as causadas por vírus transmitidos por artrópodes (arbovírus), por vírus entéricos causadores de diarreias, pelo vírus da hepatite delta e pelo VIH, serão ainda foco de atenção ao longo das próximas páginas.

THEMATIC SUMMARY

The term neglected and poverty-related diseases, despite not being clearly defined, is usually regarded as synonym of a group of illnesses that primarily occur in developing countries, where they severely impact the morbidity and mortality of the populations they afflict.

Notwithstanding the absence, for some of them, of adequate prophylactic as well as therapeutic interventions, their persistence is very frequently determined by a combination of social and economic issues that allow their etiological agents, and potential vectors, to thrive, taking advantage of the physical environment. Nevertheless, their consequences go beyond a direct effect on human health, as they imprison the disease-stricken populations in an endless loop of

poverty, itself consequence of the outcome these diseases have on child development, fertility and child-birth rates, and general productivity (Hotez *et al.*, 2009). Frequently, these neglected diseases fail to attract the attention of governmental officials and potential investors (pharmaceutical companies included), and the limited funds available severely limit research and development projects that might lead to a better management of these illnesses.

Until the early 1980, an eradicationist perspective dominated the way medicine looked upon infectious diseases (Snowden, 2008). As a result, the beginning of the AIDS pandemic in 1981 unified all the eradicationists thought as improbable: a new infectious scourge for which no cure existed, that plagued both developing and industrialized countries, and to which a plethora of opportunistic pathogens was usually associated with. One of the diseases most frequently diagnosed in association with HIV – tuberculosis – caused by *Mycobacterium tuberculosis*, has tormented mankind from immemorial times. Nonetheless, it is, nowadays, emerging, being responsible for thousands the deaths annually, not sparing either poor or wealthy populations. This example also serves to illustrate the fact that the neglected and poverty-related diseases are frequently associated with so-called emerging or re-emerging infections. This designation was coined during the 1990s by the Nobel laureate Joshua Lederberg, and is intended to embrace a group of diseases with an ongoing prevalence increase, and no expected decline in the near future, among human populations (Davis e Lederberg, 2000).

Even though some of the diseases we will come across in the coming pages thrive in environments beleaguered by social as well as political conflicts, and where the most affected populations are, most frequently than not, targeted for discrimination, some of them have also a significant bearing in the so-called developed world, as a direct consequence one of the aspects that governs our present time –

globalization. The latter is a product of mass population displacement (whether voluntary or not), and extensive commercial exchanges, that not only open avenues for an almost limitless expansion of the microbial gene pool, but at the same time grants them access to a never-ending number of potential non-immune hosts. On top of the effects of globalization, demographic growth also repeatedly assumes uncontrollable and chaotic features, giving rise to physical conditions where microorganisms and their vectors prosper. These translate into the growth of megacities where thousands of individuals come together, a significant proportion of whom are poor and uneducated, living under inadequate sanitary conditions. Furthermore, the persistent human encroachment in pristine environments is a continuous source of ecological turmoil. Finally, climate change is also expected to have contributed in recent times to temporal seasonal changes, as well as the geographical variations of ecological boundaries.

This chapter is dedicated to a very diverse group of pathogens that are etiological agents to a no less varied collection of poverty-related and emerging diseases. They include geohelminthosis, fascioliasis, filariasis, and schistosomiasis, protozoa-caused infections such as amebiasis, cryptosporidiosis, giardiasis, and other intestinal infections, leishmaniasis, malaria, and trypanosomiasis. Among bacterial related diseases, and while cholera may be the one that best reflects poverty, we will address leptospirosis, syphilis and tuberculosis. As examples of viral infections, we will focus on arbovirosis, diarrheas caused by enteric viruses, hepatitis delta and AIDS. Finally, emerging opportunistic mycosis imported from tropical environments will also be addressed.

PRINCIPAIS HELMINTOSES NEGLIGENCIADAS – ONTEM, HOJE E AMANHÃ NO IHMT

ANA JÚLIA PINTO FONSECA SIEUVE AFONSO (A. AFONSO)
MARIA MANUELA PALMEIRO CALADO (M. CALADO)
ISABEL LARGUINHO MAURÍCIO (I.L. MAURÍCIO)
SILVANA MARIA DUARTE BELO (S. BELO)

Grupo de Helmintologia Médica, Unidade de Ensino e Investigação de Parasitologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT). Rua da Junqueira 100, 1349-008 Lisboa. *E-mail*: SilvanaBelo@ihmt.unl.pt (S. Belo).

Unidade de Parasitologia e Microbiologia Médicas (UPMM) / IHMT.

INTRODUÇÃO

As doenças causadas por helmintas constituem cerca de 70% das designadas “doenças tropicais negligenciadas” (DTNs), das quais se destacam a schistosomose, as geohelmintoses e a filariose linfática. Estas helmintoses são responsáveis por elevada morbidade nas regiões tropicais e subtropicais, estimando-se em mais de dois mil milhões o número de indivíduos infetados. Pela amplitude dos efeitos patológicos e sociais que causam, estas doenças constituem um entrave ao desenvolvimento socioeconómico nessas regiões, comprometendo o futuro de gerações sucessivas (Hotez *et al.*, 2008).

Em áreas endémicas, estas infeções apresentam um padrão epidemiológico semelhante: são geralmente adquiridas na infância, com manifestações clínicas discretas ou assintomáticas e, na ausência de tratamento, evoluem para cronicidade, sendo as formas clínicas graves por vezes irreversíveis, detetadas apenas na idade adulta (Pullan e Brooker, 2008). Além disso, é frequente a ocorrência simultânea destas parasitoses em consequência de deficientes condições sociais, económicas e desconhecimento da população sobre os seus fatores causais e respetivas medidas de controlo, bem como de condições ambientais que propiciam a sua transmissão.

Neste sentido, o tratamento seletivo de grupos populacionais de maior risco, nomeadamente, as crianças em idade escolar, constitui uma das medidas prioritárias de controlo destas doenças a par de implementação de medidas de saneamento básico, acesso a água potável e educação sanitária.

Filarioses

Os agentes causais das filarioses incluem-se nos nemátodes, um dos maiores e mais diversos grupos de metazoários. De corpo cilíndrico e filiforme, englobam desde organismos de vida livre até espécies exclusivamente parasitas, incluindo espécies com parasitismo apenas em parte do seu ciclo de vida. As chamadas “verdadeiras, filárias” são exclusivamente parasitas de vertebrados e são transmitidas por insetos hematófagos, onde evoluem do estado de microfilária até ao de larva infetante. Este grupo pertence à ordem *Spirurida*, família *Onchocercidae*, e inclui as espécies causadoras da filaríase linfática (*Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* e *Brugia timori*), oncocercose (*Onchocerca volvulus*), loíase (*Loa loa*) e mansonelose (*Dipetalonema* ou *Mansonella perstans* e outras).

Os parasitas adultos são normalmente de difícil acesso, em particular na filariose linfática, por se encontrarem em vasos linfáticos profundos, podendo viver durante anos (normalmente mais de 10). As fêmeas produzem diariamente milhares de ovos embrionados que eclodem rapidamente, libertando microfilárias, forma bastante móvel e infetante para o vetor. Circulam normalmente no sangue ou em tecido subcutâneo, pelo que são estes, normalmente, os elementos de diagnóstico direto.

A filariose linfática caracteriza-se por alterações a nível do sistema linfático, muitas vezes com acumulação de fluido e edema nas extremidades, principalmente dos membros inferiores, mas também nos braços e órgãos sexuais. É, muitas vezes, chamada de “elefantíase” quando afeta os membros inferiores, devido a estes ficarem com aspeto de “patas de elefante”. As microfilárias circulam no sangue periférico principalmente à

noite, o período de maior atividade hematofágica do vetor, coincidente com o período habitual de sono do hospedeiro, ficando retidas em capilares, principalmente pulmonares, fora deste período. Contudo, tanto *B. malayi* como *W. bancrofti* apresentam formas sub-periódicas.

Na oncocercose, os parasitas adultos alojam-se em nódulos no tecido conjuntivo. As microfilárias migram frequentemente para os olhos, onde causam levam a conjuntivite e eventualmente cegueira, pelo que esta doença é também denominada “cegueira dos rios”.

Na loíase, os sintomas são causados principalmente pela migração do parasita adulto em tecido sub-cutâneo e conjuntiva ocular. Caracteriza-se principalmente por prurido acentuado, podendo causar inflamação local (edema de Calabar) quando o parasita aí permanece durante algum tempo, mas é largamente assintomática. *Loa loa* apresenta também periodicidade, mas diurna.

A filariase linfática apresenta distribuição equatorial, com 120 milhões de casos estimados, sendo 90% causados por *W. bancrofti*, principalmente na Ásia (66%) ou na África (33%). O género *Brugia* encontra-se apenas na Ásia. A oncocercose é ainda um grave problema de saúde pública, particularmente em África, mas também em seis países da América Latina e no Iémen. Estima-se que exista meio milhão de pessoas cegas devido à oncocercose e que 18 milhões de pessoas estejam infetadas. A loíase restringe-se à floresta e pântanos tropicais da África Ocidental, estando presente em Angola, e estima-se que parasite 13 milhões de pessoas.

Programas de controlo para eliminação da filariase linfática (PELF) e da oncocercose (APOC), através do tratamento em massa, foram implementados nas áreas endémicas. Em todos os casos, os tratamentos disponíveis atuam principalmente nas microfilárias, sendo normalmente pouco eficazes contra os adultos. Entre os medicamentos usados, encontram-se a dietilcarbamazina (DEC), que pode atuar nos adultos de *W. bancrofti*, e ivermectina, assim como o albendazol. Em tratamento em massa, usa-se normalmente uma combinação de dois medicamentos. A DEC pode causar reacções graves em doentes infetados com *O. volvulus* e, por seu lado, a ivermectina pode causar graves reacções adversas, principalmente a nível neurológico, em doentes infetados com *Loa loa*. Estas reacções limitam o uso daqueles anti-helmínticos no tratamento em massa nas várias regiões de co-endemicidade entre espécies de filárias. Contudo, a

descoberta da dependência destes parasitas na bactéria simbiote *Wolbachia* sp, levou à crescente utilização de antibióticos.

A investigação em filariose tem longa tradição no IHMT. Investigadores deste Instituto, principalmente Fraga de Azevedo, publicaram estudos sobre filárias desde a década de 40, tanto em Portugal como nas então colónias em África. Os primeiros estudos foram publicados em 1943 nos Anais do Instituto, então de Medicina Tropical, e incidiram, respetivamente, sobre espécies de filárias zoonóticas em cães portugueses. Aos estudos de carácter eminentemente epidemiológico, realizados nas então colónias portuguesas, como na Guiné Portuguesa, Timor e na Ilha do Príncipe, seguiram-se estudos aplicados, acompanhando os avanços científicos da época, nomeadamente no âmbito do diagnóstico, da patologia e da terapia. Azevedo, em 1964, já usa a distinção entre os géneros *Wuchereria* e *Brugia* numa revisão sobre a sua distribuição nos territórios portugueses além-mar. Estudos em Timor (Ferreira *et al.*, 1965) levaram ao reconhecimento de uma forma distinta de filariose pelo género *Brugia* em Timor (David e Edeson, 1965) e à descrição de uma nova espécie, *Brugia timori*, por Partono *et al.* (1977). A distinção morfológica a nível de microfilárias foi confirmada por Pinhão (1973), tendo, contudo, mostrado haver uma grande variação a nível de microfilárias.

A oncocercose mereceu atenção no IHMT desde a década de 1950, com a publicação dos resultados de inquéritos epidemiológicos em Angola e na Guiné Portuguesa e a descrição de lesões oculares em Angola. Barbosa *et al.* (1971) contribuíram para o desenvolvimento de métodos de diagnóstico através da avaliação do uso de um novo antigénio de *O. volvulus* na técnica de fluorescência indireta em lâmina, que apresentou 100% de especificidade e 95% de sensibilidade em diluições superiores a 1/40.

A primeira menção nos Anais do IHMT a *Loa loa* é feita num estudo publicado em 1966 (Casaca, 1966), no qual também se estudaram, além de *O. volvulus*, os nemátodes *Dipetalonema perstans* (agora *Mansonella perstans*).

Os estudos sobre filárias por investigadores e alunos do IHMT prosseguiram nas últimas décadas, nomeadamente sobre filariose linfática em alunos de escolas primárias em Timor Leste (Bonaparte *et al.*, 2005), que mostrou altas taxas de prevalência infantil (21,1% e 55,6-59,3%, em duas regiões) e confirmou a periodicidade noturna, tendo sugerido padrões distintos de exposição aos vetores em regiões diferentes. As filarioses

zoonóticas têm também sido alvo de investigação no IHMT como por exemplo, em estudos de dirofilariose canina no concelho de Setúbal (Gomes, 2002).

Atualmente, a equipa de helmintologia do IHMT está a realizar estudos epidemiológicos sobre *Dirofilaria* spp. em Portugal, especificamente para determinar a sua prevalência em cães e vetores e, assim, determinar a sua dinâmica de transmissão, e fazer a sua caracterização molecular. A equipa também está a iniciar estudos de prevalência e distribuição de filariase linfática em Moçambique e Angola, incluindo estudos moleculares para determinação de diversidade genética e presença de marcadores de resistência a anti-helmínticos. Estes estudos deverão contribuir para prever e avaliar o sucesso de campanhas de controlo.

Geohelmintas

Na atual crescente e efetiva globalização, a movimentação de populações e a situação geográfica de Portugal continental têm ocasionado que diversas helmintoses figurem entre as doenças de importação detetadas com mais frequência em Portugal (Azevedo, 1976; Raposo *et al.*, 1981). O seu correto diagnóstico é fundamental para instituição de terapêutica e de medidas de controlo adequadas. Dentro deste grande grupo, estão inseridos os geohelmintas, ou seja, parasitas que, para completarem o seu ciclo de vida, necessitam obrigatoriamente de passar pelo solo. De entre estes destacam-se, como tendo maior importância na saúde humana, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* e os ancilostomídeos (*Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*), cuja aquisição resulta do contacto com solos ou alimentos contaminados por ovos destes parasitas.

Embora ocorram casos no mundo desenvolvido, as infeções mais graves ocorrem nas áreas tropicais e subtropicais, onde as condições ambientais e socioeconómicas das populações são mais favoráveis à sua transmissão. A ausência ou insuficiência de condições de saneamento básico, inadequadas práticas de higiene pessoal e doméstica e condições ambientais propícias, são os principais fatores responsáveis pela transmissão destes parasitas (WHO, 2012). A sua incidência e prevalência atingem números bastante elevados. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), 3,5 mil milhões de pessoas estão infetadas com parasitas intestinais, geohelmintas na sua maioria, e 450 milhões com patologia grave sendo, na sua maioria, crianças. Anualmente, ocorrem cerca de 60000 a 65000 mortes provocadas por infeções de

ascarídeos e ancilostomídeos, respetivamente. Infeções múltiplas com diferentes espécies de helmintas são comuns e levam facilmente a deficiências nutritivas, o que compromete não só o desenvolvimento físico e intelectual, principalmente em crianças, como também induzem maior vulnerabilidade a outros agentes infecciosos, contribuindo para o aumento da taxa de mortalidade infantil (Pullan e Brooker, 2008). Assim, sendo causadores de doenças negligenciadas, que atingem, em particular, as populações mais marginalizadas, a redução da morbidade provocada pelos geohelmintas é uma das metas de saúde infantil definidas nos Objetivos do Milénio.

Em Portugal, os trabalhos realizados nesta área através de inquéritos a crianças em idade escolar, têm tido, como objetivo principal, chamar a atenção para as parasitoses transmitidas por geohelmintas e as suas repercussões sobre as crianças.

No início do século XX, o Professor José Firmino Sant'Anna, um investigador multifacetado, foi dos primeiros investigadores Portugueses a publicar sobre helmintologia, na então Escola de Medicina Tropical, em 1909. Contudo, é apenas em 1913 que surge, nos "Arquivos de Higiene e Patologia Exóticas", um estudo sobre geohelmintas, especificamente sobre ancilostomídeos ("anquilostomiase") em São Tomé, por Bruto da Costa. Os ancilostomídeos foram, desde então, um dos principais temas de pesquisa no IHMT, com várias publicações de estudos feitos em Portugal e nas então províncias ultramarinas. Esta particular atenção aos ancilostomídeos levou a estudos específicos sobre os efeitos daqueles parasitas no hospedeiro humano como, por exemplo, sobre a citoquímica leucocitária na ancilostomiase, estudos nutricionais, e até mesmo "tolerância" a estes parasitas, principalmente na década de 1950.

Em certas regiões, com condições climáticas favoráveis, a prevalência de ancilostomídeos em Portugal chegou a ser bastante alta. Um estudo realizado no distrito de Coimbra encontrou uma prevalência de ancilostomídeos (*Ancylostoma duodenale*), em humanos, superior a 60% (Azevedo *et al.*, 1948). Contudo, a prevalência dos geohelmintas diminuiu significativamente em Portugal continental, até que, nos últimos anos, pesquisas em solos e em crianças em idade escolar, onde as geohelmintoses tendem a ser mais prevalentes, revelaram que estes parasitas têm uma expressão quase nula ou, pelo menos, muito baixa, mesmo em algumas regiões rurais (Peraboa, 2002;

Lobo, 2011). Esta diminuição deve-se principalmente à melhoria das condições sanitárias e de saneamento básico e também à implementação da rede de saúde escolar.

A investigação atual sobre geohelmintas (como outros parasitas intestinais) no IHMT é maioritariamente realizada em países tropicais, como Angola, Guiné, Moçambique, Timor-Leste e Brasil. Estudos recentes encontraram prevalências de 20-22% de *A. lumbricoides*, 3-8% de *T. trichiura* e 2-5% de ancilostomídeos em duas localidades de Timor (Rêgo, 2004), semelhantes às encontradas para *A. lumbricoides* em duas províncias de Angola (11-28%), mas distintas para *T. trichiura* (0,7-3%) e ancilostomídeos, para os quais se registou uma grande amplitude (2-20%) (Dumba, 2006). Estas prevalências são suficientemente altas para afetar o desenvolvimento infantil, tendo sido encontrada correlação estatisticamente significativa entre a anemia por deficiência de ferro em mulheres grávidas e presença de *T. trichiura* (Jeremias, 2006).

Considerando que o combate às parasitoses transmitidas pelo solo é um dos objetivos da Organização das Nações Unidas para o milénio (Fenwick *et al.*, 2005), o grupo de Helminologia do IHMT continuará a apoiar investigação nesta área, assim como na formação, contribuindo para a seleção de medidas de controlo mais adequadas e eficazes.

Schistosomose

A schistosomose é uma doença parasitária causada por tremátodes digenéticos do género *Schistosoma*. Devido à sua ampla distribuição e elevada morbidade, é considerada a segunda parasitose de maior impacto em saúde pública, em particular nos países em vias de desenvolvimento das regiões tropicais e subtropicais.

A dinâmica epidemiológica da schistosomose humana é heterogénea e complexa: envolve um hospedeiro definitivo (vertebrado), um hospedeiro intermediário (moluscos gastrópodes), contaminação com excreta de indivíduos infetados de meios aquáticos, e exposição a esse meio por motivos ocupacionais, recreativos, domésticos ou higiénicos.

Atualmente, cerca de seis espécies do género *Schistosoma* causam doença em humanos, sendo as mais importantes *Schistosoma haematobium*, responsável pela patologia urogenital, e *S. mansoni*, *S. japonicum*, *S. intercalatum* e *S. mekongi*, agentes

da forma intestinal. Outras espécies afetam os humanos apenas ocasionalmente.

Os ovos das espécies responsáveis pela patologia intestinal são eliminados nas fezes e os de *S. haematobium* na urina do hospedeiro infetado. Ao entrarem em contacto com água doce (lagoas, rios), eclodem, libertando larvas ciliadas (miracídios), forma infetante para o caracol. Neste, o parasita multiplica-se e desenvolve-se em cercárias (forma infetante para o Homem), cuja eliminação coincide temporalmente com os hábitos humanos de contacto com água, e têm capacidade de penetrar ativamente na pele. Após 2-6 semanas de infeção, começam a ser produzidos ovos, recomeçando o ciclo de vida. Nesta fase, o diagnóstico pode ser realizado por pesquisa de ovos nas fezes ou na urina.

Dos 200 milhões de pessoas infetadas e 600 milhões expostas à infeção, 80% ocorrem no continente africano (Hotez e Fenwick, 2009; WHO, 2006). O número de DALYs (*disability adjusted life years*) causado por *Schistosoma* spem África (70 milhões) está significativamente subestimado (King *et al.*, 2008). A schistosomose é, assim, uma endemia de grande impacto epidemiológico e, mais importante, um problema socioeconómico grave, sendo uma doença gravemente negligenciada.

As lesões patológicas são provocadas principalmente pelos granulomas periovulares e fibrose, induzidos pela resposta inflamatória aos antígenos libertados dos ovos retidos nos tecidos. As lesões causadas por *S. haematobium* afetam sobretudo o sistema genito-urinário, podendo causar obstrução, insuficiência renal e neoplasia. À schistosomose urogenital tem sido atribuída baixa saúde reprodutiva, incluindo disfunção sexual e infertilidade (Takougang *et al.*, 2008), assim como a transmissão horizontal do VIH e da sida (Kjetland *et al.*, 2006). Na schistosomose intestinal por *S. mansoni* (e pelas outras espécies), as lesões localizam-se principalmente no aparelho gastrointestinal tendo, como consequência grave, o comprometimento hepático (Maxwell, 2008; Van Le *et al.*, 2004).

Os métodos de diagnóstico parasitológico (como Kato-Katz e filtração da urina - métodos padrão) e imunológico (mais sensíveis em infeções leves) apresentam limitações, em particular na fase inicial do parasitismo, na avaliação da eficácia do tratamento e na possibilidade de reações cruzadas com outras parasitoses. Assim, as técnicas moleculares, baseadas na reação da polimerase em cadeia (PCR), aumentam a sensibilidade e a especificidade de deteção, as quais são oito vezes

superiores às da técnica de Kato-Katz e quatro vezes superiores às das técnicas imunológicas. Igualmente, podem permitir o diagnóstico simultâneo de várias espécies de *Schistosoma* spp., particularmente útil em estudos epidemiológicos.

O controlo da schistosomose depende da quimioterapia com praziquantel (PZQ). O tratamento em massa tem sido implementado como estratégia de controlo, visando redução da morbidade e da transmissão da parasitose. A sua implementação em vários países de África, Médio Oriente, América do Sul e Ásia tem tido um impacto significativo na redução da prevalência e da morbidade (Koukounari *et al.*, 2007).

Com exceção de Cabo Verde, a schistosomose é endémica em todos os países africanos de expressão portuguesa. O IHMT sempre contribuiu significativamente para o conhecimento epidemiológico e controlo da parasitose nestes países. Em Moçambique, foi realizada uma missão chefiada pelo Professor Fraga de Azevedo em 1952, o que permitiu, pela primeira vez, não só conhecer a epidemiologia, distribuição e incidência da schistosomose vesical (61,5%) e da schistosomose intestinal (11,85%) no país e respetivos hospedeiros intermediários, mas também efetuar os primeiros ensaios coordenados na luta contra esta parasitose (Azevedo *et al.*, 1954).

Em Angola, desde 1896 até aos anos 70, o IHMT esteve envolvido em numerosos estudos que permitiram conhecer a distribuição e morbidade da schistosomose vesical e intestinal no país (Ferreira, 1953; Grácio 1977/1978a). Na Guiné-Bissau, a identificação dos primeiros focos de schistosomose vesical, a sua distribuição e prevalência datam de 1949, sendo o conhecimento atual da situação epidemiológica resultante de estudos efetuados na década de 1990, tendo-se descrito, pela primeira vez, a ocorrência de *S. mansoni* na região leste do país, identificado os hospedeiros intermediários e registado os

primeiros focos de schistosomose vesical na área suburbana de Bissau (Grácio 1992; Grácio 1995). Em S. Tomé e Príncipe, os estudos realizados em 1988 contribuíram significativamente para o conhecimento e clarificação da epidemiologia de *S. intercalatum* (Grácio, 1988).

Apesar das atividades de controlo resultarem no declínio da prevalência, as mudanças ambientais ligadas ao desenvolvimento e manuseamento de recursos hídricos, o aumento dos movimentos populacionais e as alterações climáticas, incluindo o aquecimento global, têm levado à disseminação da parasitose em regiões de baixa ou nenhuma endemicidade, particularmente na África subsaariana (Mangal *et al.*, 2008). O uso sistemático de PZQ começa a apresentar algumas limitações na ação terapêutica. Casos de fármaco-resistência ou aumento da tolerância têm sido relatados.

A investigação atual no IHMT pretende clarificar os mecanismos genéticos que poderão estar envolvidos nesta fármaco-resistência. Nos últimos dois anos, conseguimos selecionar, por pressão de fármaco, uma linha de *S. mansoni* derivada da linha BH, seis vezes resistente à dose terapêutica recomendada em humanos (40 mg/kg), a qual se mantém após passagem por molusco hospedeiro intermediário. No âmbito desta linha de investigação, propomos: i) avaliar potenciais reversores do fenótipo de resistência; ii) comparar os parasitas sensíveis e resistentes a nível genómico e proteómico; iii) inferir a influência do fármaco na expressão génica; iv) clarificar o mecanismo genético de resistência ao PZQ, em modelo experimental e em amostras de campo de doentes infetados. Estes estudos contribuirão para avaliar novos fármacos ou novas combinações terapêuticas, o que deverá maximizar a utilização dos poucos fármacos disponíveis para controlo desta patologia.

TRIPANOSSOMOSE HUMANA AMERICANA – A DOENÇA DE CHAGAS

SOFIA JÚDICE DA COSTA CORTES (S. CORTES) * / **
LENEA MARIA DA GRAÇA CAMPINO (L. CAMPINO) * / ***

* Unidade de Ensino e Investigação de Parasitologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Universidade Nova de Lisboa. Rua da Junqueira, 100, 1349-008 Lisboa, Portugal. Tel.: 213652600. *E-mail*: Lcampino@ihmt.unl.pt (L. Campino).

** Centro de Malária e Outras Doenças Tropicais (CMDT) / IHMT.

*** Departamento Ciências Biomédicas e Medicina, Universidade do Algarve. Estrada da Penha, 8005-139 Faro, Portugal.

A doença de Chagas é uma das mais importantes doenças tropicais negligenciadas e da pobreza no continente americano. A história natural da tripanossomose americana iniciou-se há milhões de anos, como uma doença enzoótica de animais selvagens, persistindo ainda, como tal, na região amazónica. Quando o homem começou a invadir biótopos naturais da infecção, esta foi-lhe sendo transmitida acidentalmente, através de vetores triatomíneos. Como resultado da eliminação das florestas para a agricultura extensiva e pecuária na América Latina, ao longo dos últimos 200-300 anos, e devido à deslocação de animais selvagens, os vetores triatomíneos começaram a colonizar áreas nas imediações e dentro das habitações humanas. Estes insetos adaptaram-se então a este novo nicho ecológico, alimentando-se de sangue humano e de animais domésticos, passando a infecção a comportar-se como zoonose. Em 1909, o ilustre médico e investigador Carlos Chagas, durante uma campanha de prevenção contra a malária em Minas Gerais, no Brasil, foi o protagonista de três grandes descobertas: a identificação e descrição, pela primeira vez, de uma nova doença humana - doença de Chagas -, o seu vetor de transmissão, um triatomíneo designado por “barbeiro” (*Triatoma* sp.) e o agente etiológico, ao qual deu o nome de *Trypanosoma cruzi*, em homenagem ao seu mestre, Oswaldo Cruz.

T. cruzi é um parasita flagelado da família *Trypanosomatidae* e género *Trypanosoma*, com replicação predominantemente clonal. O parasita é maioritariamente transmitido aos seres humanos por via vetorial, através das fezes de triatomíneos infetados, especialmente *Triatoma infestans*, *Rhodnius prolixus*, *Panstrongylus megistus* e *T. brasiliensis*. A segunda mais importante via de transmissão é a transfusão sanguínea, de grande relevância nos meios urbanos e em países não

endémicos, ou em casos de transplante de órgãos. A transmissão também pode ocorrer por via oral, transplacentária, ou pelo aleitamento materno sendo, contudo, esta última menos frequente. Mais rara ainda, a transmissão pode ocorrer por acidente laboratorial. Os principais reservatórios são os marsupiais, salientando-se o género *Didelphis*.

A sequenciação do genoma de *T. cruzi*, em 2005, foi um marco importante nos estudos genéticos relacionados com este parasita. Após revisão taxonómica e com base em múltiplos marcadores moleculares, estes parasitas foram agrupados em seis unidades discretas de linhagem (*discrete typing units*, DTU), designadas por TcI, TcII, TcIII, TcIV, TcV e TcVI (Zingales *et al.*, 2009). Evidências recentes apontam para associação destas DTUs a nichos ecológicos distintos, com consequentes implicações na epidemiologia e patogenia da doença. Por exemplo, os parasitas da linhagem TcI são responsáveis pela maioria dos casos que ocorrem nas regiões endémicas da Amazônia Brasileira, Venezuela, Colômbia e na América Central, e manifestam-se geralmente como doença aguda, lesões cardíacas e meningoencefalite (Miles *et al.*, 2009).

Em geral, a doença de Chagas passa por uma fase aguda, de curta duração, muitas vezes assintomática, particularmente relevante nas crianças, estimando-se que cause a morte em 5% a 10% dos casos pediátricos. Esta é a única fase em que se observa elevada parasitemia e em que a resposta é eficaz ao tratamento recomendado: nifurtimox e benznidazol. Nos casos não tratados, após uma segunda fase (“fase indeterminada”), a maioria dos doentes acaba por passar à fase crónica, com parasitemia baixa e na qual o diagnóstico é baseado na deteção de anticorpos específicos. A doença crónica pode durar anos ou décadas, levando ao envolvimento do sistema nervoso, a insuficiência cardíaca, megacólon e

outros mega-síndromes. Na fase indeterminada e crónica, a terapêutica disponível não é eficaz, sendo claramente inadequada devido aos seus efeitos secundários tóxicos, que levam a frequentes interrupções da terapêutica e aparecimento de resistências.

Apesar da prevenção e tratamento serem de difícil aplicação, o número estimado de pessoas infetadas na América Latina caiu de aproximadamente 20 milhões, em 1981, para cerca de 10 milhões, em 2009 (WHO, 2010). Este fato deveu-se, em grande parte, a um alargado programa de controlo denominado “Iniciativa do Cone Sul”, que teve início em 1991, apoiado pelos governos da Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Paraguai e Uruguai, juntamente com a *Pan American Health Organization*. A Iniciativa do Cone Sul estabeleceu planos de ação regionais para eliminação do vetor e interrupção da transmissão do parasita através de transfusões sanguíneas. No entanto, atualmente, a doença ainda subsiste em 21 países da América Latina, estimando-se em 100 milhões as pessoas em risco de contrair a infeção por *T. cruzi*. Estudos epidemiológicos efetuados na última década nos países endémicos detetaram taxas de infeção que variam de 1% a 25% (Perez-Molina *et al.*, 2012). Recentemente, tem-se registado uma tendência para domiciliação de espécies silvestres de triatomíneos, o que levou a novos cenários epidemiológicos, nomeadamente na Venezuela, não se observando progressos reais de redução do risco. Por outro lado, verificou-se a emergência da doença em países não endémicos, de um modo particular nos Estados Unidos da América e na Europa. Este fato é resultado da grande mobilidade das populações, como as migrações, tendo também sido reportados casos em viajantes que retornam da América Latina. A transmissão do parasita nestes países ocorre através de transfusões sanguíneas, por via congénita ou por transplante de órgãos. Desde 2000 que um acentuado aumento do número de casos tem sido reportado em países europeus; estima-se que, de 1999 a 2009, o número de pessoas infetadas com *T. cruzi* na Europa tenha excedido 80000, sendo os países mais atingidos a Espanha e o Reino Unido. Em Portugal, o número de casos de seroprevalência da infeção, naquele período de tempo, foi 850. Com base neste quadro da epidemiologia da doença de Chagas, e também em relação a outras doenças tropicais emergentes na Europa, foi criada,

em 2008, a rede *EuroTravNet*, pela *International Society of Travel Medicine*, em associação ao *European Centre for Disease Prevention and Control*, para detetar, verificar e notificar doenças transmissíveis que possam estar associadas a viagens, com particular ênfase nas doenças tropicais.

Relativamente à problemática da doença de Chagas em Portugal e na América Latina, docentes e investigadores do IHMT têm dado um contributo significativo com a sua ligação a estas redes de vigilância, organização de reuniões científicas e investigação sobre a doença tendo, como parceiros, diversos centros europeus e da América Latina.

Desde 1991 que as iniciativas de prevenção e controlo da doença de Chagas criaram novas expectativas, às comunidades dos países endémicos, sobre o controlo global da infeção. O objetivo mais importante num programa de controlo é que este seja constante, duradouro e com vigilância vitalícia. Espera-se que, até 2020, se chegue à interrupção da transmissão vetorial domiciliária, um marco que será atingido quando a infestação peri-domiciliária for eliminada, e que a transmissão via transfusão sanguínea seja interrompida até 2015, de um modo particular em países não endémicos, nomeadamente na Europa (WHO, 2012). Adicionalmente, devem ser desenvolvidas terapêuticas combinadas com compostos ativos com maior eficácia e minimização dos efeitos secundários. Tem que existir um maior empenho da comunidade política, farmacêutica e científica internacional de modo a reverter a falta de orçamento para investigação desta doença negligenciada, no sentido de fornecer recursos e plataformas de partilha de conhecimentos, permitindo assim um desenvolvimento mais rápido da investigação, no sentido de melhorar o diagnóstico, tratamento e prevenção. Com o empenho da OMS e de todos os intervenientes, espera-se que sejam atingidos os Objetivos de Desenvolvimento do Milénio em 2015 e as metas de eliminação das doenças tropicais negligenciadas até 2020, incluindo a doença de Chagas (WHO, 2012).

AGRADECIMENTOS

SC bolsista da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT)/Ministério da Educação e Ciência (MEC).

PROTOZOSES INTESTINAIS E MICROSPORIDA

OLGA MARIA GUERREIRO DE MATOS (O. MATOS)

Grupo dos Protozoários Oportunistas/VIH e Outros Protozoários, Unidade de Ensino e Investigação de Parasitologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa. Rua da Junqueira, 100, 1349-008 Lisboa, Portugal. Telefone: 213652600. *E-mail*: omatos@ihmt.unl.pt.

Não obstante o crescente conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico observados nos últimos anos, as doenças parasitárias e, principalmente, as protozooses intestinais, ainda constituem um importante problema de saúde pública. Nos países em desenvolvimento onde as condições de saneamento básico e de higiene pessoal são precárias e o nível socioeconómico é baixo, as protozooses intestinais são, ainda, muito frequentes, principalmente na população pediátrica, nas grávidas e nos doentes com sida. Também nas regiões industrializadas, como nos EUA (Hotez, 2008) e na Europa, continuamos a encontrar estas doenças da pobreza, negligenciadas e emergentes. As razões apontadas para a difusão destas doenças entre os pobres que vivem em países considerados desenvolvidos passam, por um lado, pelas alterações climáticas (Bezirtzoglou *et al.*, 2011), o aumento do turismo e da imigração e, por outro lado, no que respeita à Europa, também pela recente crise económica que tem grassado nas regiões do Sul, e à indefinição política e à instabilidade económica na Europa de Leste, devidas à queda do comunismo e à guerra nos Balcãs. Todas estas alterações observadas na Europa, nos últimos 20 anos, têm levado ao declínio substancial dos padrões de vida e ao enfraquecimento das economias, criando um terreno propício para persistência e até emergência das doenças parasitárias, entre elas as protozooses intestinais e a microsporidiose, nestas regiões (Hotez, 2009). A morbidade e mortalidade associadas às protozooses intestinais são elevadas, com mais de 58 milhões de casos de diarreia infantil por protozoários/ano, estimando-se que os custos diretos de gestão destes casos nos EUA sejam de 150 milhões de dólares (Savioli *et al.*, 2006).

Os protozoários *Entamoeba histolytica*, *Giardia duodenalis*, *Cryptosporidium* spp., *Cystoisospora* (*Isospora*) *belli* e *Cyclospora cayetanensis* e alguns membros do filo Microsporidia são os parasitas intestinais patogénicos mais importantes por causarem diarreia aguda e crónica, em

imunocompetentes e em imunocomprometidos. Estes microrganismos estão amplamente difundidos, podendo ser encontrados em todos os continentes e são causa, principalmente, de infeções entéricas nos seres humanos e nos animais (com exceção de *C. belli* e *C. cayetanensis*, que só infetam humanos), em todo o mundo sendo, portanto, de considerar a possibilidade de transmissão zoonótica. Todos eles são também importantes agentes patogénicos de origem hídrica e a via sexual de transmissão está descrita para *E. histolytica*, *G. duodenalis* e *Cryptosporidium* spp.. Nas regiões em desenvolvimento e nas bolsas de pobreza nas regiões industrializadas, a amebíase, a giardíase e a criptosporidiose fazem parte do complexo grupo de doenças parasitárias, bacterianas e virais, classificadas como negligenciadas, que comprometem o desenvolvimento socioeconómico. Todas as doenças incluídas na “Iniciativa Doenças Negligenciadas” da OMS têm um elo comum com a pobreza (Hotez e Gurwith, 2011; Savioli *et al.*, 2006).

Nestas parasitoses intestinais, o diagnóstico baseia-se no exame de amostras de fezes para visualização/identificação de quistos, oocistos ou esporos, por microscopia ótica. Por norma, é necessário examinar três a seis amostras de fezes, obtidas em dias alternados, para ter um diagnóstico preciso, uma vez que os quistos não são excretados nas fezes com regularidade. Colorações citoquímicas, como as de Ziehl-Neelsen modificado ou auramina-fucsina, são utilizadas para identificação de oocistos de *Cryptosporidium* spp., enquanto as colorações de Gram, Giemsa, tricrómio ou quimiofluorescentes têm sido experimentadas na deteção dos microsporídeos em amostras de fezes. A identificação de antígenos parasitários nas fezes através da imunofluorescência com anticorpos mono- ou policlonais ou imunoensaios enzimáticos é, também, muito aplicada, permitindo estudar um grande número de amostras biológicas. No caso das protozooses invasivas, como a amebíase, quando se

suspeita de abscesso do fígado, deve recorrer-se a testes serológicos para pesquisa de anticorpos anti-*E. histolytica*, que são positivos em 95% dos casos. A PCR veio melhorar a capacidade de detecção destes parasitas e a sua caracterização (Garcia, 2007; Lobo, 2010; Matos *et al.*, 2011).

O tratamento das parasitoses intestinais, aqui descritas, passa pela reposição de líquidos e eletrólitos perdidos como resultado da diarreia e pela administração de antibióticos, como o metronidazol ou o tinidazol em associação com o iodoquinol, no caso da amebíase (Khaw e Panosian, 1995), e o metronidazol ou o tinidazol no caso da giardíase. A reconstituição imunológica induzida pela terapêutica anti-retrovírica potente é fundamental quando estamos perante parasitoses oportunistas, seguindo-se terapêutica que ajude a reduzir a duração da infeção. A associação paramomicina-azitromicina ou a nitazoxanida podem conseguir eliminação razoável de oocistos de *Cryptosporidium*, mas sem cura parasitológica. O fármaco de primeira escolha para o tratamento da cistisporíase e da ciclosporíase é o trimetoprim-sulfametoxazol

(Matos *et al.*, 2011). Quanto à microsporidiose intestinal, não existe, disponível, terapêutica etiológica eficaz, sendo o albendazol o fármaco mais promissor na terapêutica anti-*Encephalitozoon* spp., mas menos eficaz contra *E. bienersi*. Também, a fumagilina tem sido utilizada, com algum sucesso, contra espécies de *Encephalitozoon* e em infeções crónicas provocadas por *E. bienersi* (Lobo, 2010).

As medidas de prevenção das parasitoses negligenciadas e emergentes descritas centram-se na melhoria das condições de higiene pessoal e sanitárias, para obstar à transmissão fecal-oral, através do contacto sexual e a partir de alimentos, da água ou de outras possíveis fontes contaminadas do ambiente. Uma medida adicional de prevenção da amebíase e da giardíase é o tratamento dos portadores crónicos assintomáticos, para evitar reativação destas infeções latentes em caso de imunossupressão e/ou para obstar à propagação destas infeções a outras pessoas suscetíveis (Murray *et al.*, 2004).

TRIPANOSSOMOSE HUMANA AFRICANA

NUNO MIGUEL CARMONA DE JESUS ROLÃO (N. ROLÃO)

JORGE BEIRÃO DE ALMEIDA SEIXAS (J. SEIXAS)

MARCELO SOUSA SILVA (M. SILVA)

SÓNIA CHAVARRIA ALVES FERREIRA CENTENO LIMA (S. CENTENO LIMA)

JORGE LUÍS MARQUES DA SILVA DE ATOUGUIA (J. ATOUGUIA)

Unidade de Ensino e Investigação de Clínica Tropical, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa. Rua da Junqueira, 100, 1349-008 Lisboa, Portugal. Telefone: 213652600.
E-mail: nrolao@ihmt.unl.pt (N. Rolão).

A tripanossomose humana africana (THA), ou “doença do sono”, é uma doença exclusivamente africana e com distribuição geográfica predominante nas áreas rurais. A doença existe em 36 países de África, estando 50 milhões de pessoas em risco de contrair a infeção. Na década passada, observou-se diminuição do número de novos casos anualmente declarados, que passaram de mais de 25000 para cerca de 12000, mas a situação real poderá ser mais grave (Simarro *et al.*, 2008). Quando não tratada, a doença evolui inexoravelmente para a morte (Atouguia e Kennedy, 2000). Por isso, é obrigatório diagnosticar, estabelecer a fase da infeção e tratar todos os doentes. O agente da doença é um protozoário extracelular do género *Trypanosoma*, que sobrevive sobretudo no sangue, linfa e líquido cefalorraquidiano dos indivíduos infetados (Atouguia e Kennedy, 2000). Duas subespécies provocam doença no homem: *Trypanosoma brucei gambiense*, prevalente na África ocidental e central, e *Trypanosoma brucei rhodesiense*, predominante na África oriental. A transmissão da doença do sono ocorre por picada do vetor - moscas do género *Glossina* -, que inocula, no hospedeiro, os parasitas presentes nas suas glândulas salivares (Gomes *et al.*, 2009). Formas menos frequentes de transmissão incluem a transmissão vertical (Atouguia e Nelson, 2009), acidentes de laboratório e um raríssimo caso de possível transmissão sexual (Rocha *et al.*, 2004). Uma vez que a transmissão só ocorre na presença de humanos ou animais domésticos ou selvagens infetados, as áreas de África infestadas com glossinas são muito mais extensas do que aquelas de doença do sono. Assim, a doença caracteriza-se por distribuição multifocal, correspondente à distribuição das populações. Nas décadas de 60 e 70, o número de novos casos nas colónias europeias era reduzido e a doença estava controlada mas, após as independências, os

recursos económicos dos novos países diminuíram acentuadamente e, como consequência, a doença reemergiu (Simarro *et al.*, 2008).

A tripanossomose por *Trypanosoma brucei gambiense* tem as características clínicas clássicas da doença do sono, com dois períodos evolutivos: a inicial fase hemolinfática, em que os tripanossomas se encontram ativos no sangue, gânglios linfáticos e tecidos dos doentes, caracterizada por episódios febris autolimitados, de curta duração, que se podem repetir periodicamente, e em que é frequente um falso diagnóstico de malária ou síndrome gripal; e a segunda fase, neurológica, correspondente à atividade dos tripanossomas no sistema nervoso central, na qual surgem os quadros clínicos neuropsiquiátricos (alterações do comportamento, psicoses, alterações sensitivas e motoras, paralisias, convulsões e manifestações relacionadas com a estrutura interna do sono – crises narcolépticas e alteração do ritmo do sono). O doente acaba por morrer em caquexia, por convulsões ou coma (Atouguia e Kennedy, 2000).

O diagnóstico baseia-se na deteção do parasita no sangue, suco ganglionar e líquido cefalorraquidiano, através de métodos de deteção direta, preferencialmente com técnicas de concentração; para triagem utiliza-se uma técnica de deteção de anticorpos (*Card Agglutination Test for Trypanosomiasis*, CATT) que se aplica apenas em *T. gambiense*. Esta forma da doença do sono pode manter-se assintomática durante meses ou anos, pelo que os indivíduos infetados não recorrem aos serviços de saúde. A luta contra esta doença baseia-se, portanto, no diagnóstico e tratamento destas populações, através da pesquisa ativa, no terreno, realizada por equipas móveis (Atouguia e Kennedy, 2000; Simarro *et al.*, 2008).

O estadiamento da doença é crítico, uma vez que o tratamento com pentamidina ou suramina é simples e eficaz no período hemolinfático. Na fase

neurológica, é difícil, caro e complicado. Os fármacos utilizados nesta fase (melarsoprol, eflornitina e nifurtimox) apresentam elevada toxicidade (síndrome encefalopática) (Atouguia e Costa, 1999; Atouguia *et al.*, 1995; Jennings *et al.*, 1993; Lutje *et al.*, 2010). As recaídas são frequentes, devido principalmente a deficiências na terapêutica e/ou resistências aos fármacos utilizados. A utilização atual da combinação eflornitina/nifurtimox como primeira linha da terapêutica para *T. gambiense* permite diminuir a toxicidade dos fármacos e reduzir as resistências. Uma vez que o seguimento pós-tratamento é longo (superior a dois anos) e exige uma punção lombar de 6 em 6 meses, os pacientes têm tendência para não comparecer às consultas, o que dificulta a contabilização dos insucessos terapêuticos (Atouguia e Kennedy, 2000; Simarro *et al.*, 2008).

Portugal sempre teve um papel de realce no estudo e controlo da doença do sono, através do IHMT. Nomes como Ayres Kopke e Cruz Ferreira são alguns dos muitos clínicos e cientistas que trabalharam nesta área. Nos últimos anos, tem sido desenvolvido trabalho científico importante, quer clínico, no acompanhamento dos casos de THA

importada em Portugal (Rocha *et al.*, 2004), quer na formação, com a realização do III ICAT, um curso internacional sobre tripanossomose africana da OMS, quer no desenvolvimento de várias linhas de investigação sobre novos métodos de diagnóstico (Gomes *et al.*, 2009), tratamento (Atouguia e Costa, 1999; Atouguia *et al.*, 1995; Jennings *et al.*, 1993) e vacinas de DNA (Lança *et al.*, 2011; Silva *et al.*, 2009).

Em conclusão, a doença do sono é mortal, exclusivamente africana, existente unicamente em áreas rurais, com evolução crónica, de diagnóstico difícil e tratamento pouco satisfatório e tóxico. Estas características, agravadas por circunstâncias de carácter político, económico e de instabilidade social, contribuíram para a falta de apoio institucional, nacional e internacional, quer no controlo da doença em África, quer na investigação aplicada. Assiste-se, no entanto, na última década, a progressos no controlo vetorial e a melhorias no tratamento e diagnóstico, permitindo diminuição da sua prevalência. É necessário prosseguir esforços para consolidação do controlo desta importante doença negligenciada.

MALÁRIA - DEFICIÊNCIA EM GLUCOSE-6-FOSFATO-DESIDROGENASE E A TERAPÊUTICA COM PRIMAQUINA

ANA PAULA AREZ (A.P. AREZ)
FÁTIMA NOGUEIRA (F. NOGUEIRA)

Unidade de Ensino e Investigação de Parasitologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Universidade Nova de Lisboa. Rua da Junqueira, 100, 1349-008 Lisboa, Portugal. Tel.: 213652657. Email: aparez@ihmt.unl.pt (A.P. Arez).

Centro de Malária e Outras Doenças Tropicais (CMDT) / IHMT.

Apesar do progresso no controlo da malária, esta ainda é um dos maiores problemas de saúde pública no mundo, afetando 106 países, com cerca de 216 milhões de casos e 650 000 mortes por ano (WHO, 2011).

A malária é causada por um protozoário parasita do género *Plasmodium* e transmitida por um mosquito vetor do género *Anopheles*. Cinco espécies podem infetar o homem – *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium ovale* e *Plasmodium knowlesi*. No humano, o parasita começa por infetar os hepatócitos (ciclo esquizogónico exoeritrocitário) e, depois, os eritrócitos (ciclo esquizogónico eritrocitário).

A erradicação da malária é um dos objetivos do milénio. Na ausência de uma vacina, os esforços de erradicação assentam na disponibilidade de antimaláricos que atuem contra os vários estadios do parasita no homem: (i) formas hepáticas das cinco espécies; (ii) formas dormentes (hipnozoítos) de *P. vivax* e *P. ovale*; (iii) formas eritrocitárias, incluindo os gametócitos.

Os eritrócitos maduros, não tendo organelos celulares, não podem fazer fosforilação oxidativa ou síntese proteica mas, para manterem a integridade da membrana celular e o estado funcional da hemoglobina, dependem do metabolismo ativo assegurado por duas vias metabólicas: glicólise e via das pentose-fosfato.

A glucose-6-fosfato-desidrogenase (G6PD) é uma enzima citosólica que, na via das pentose-fosfato, é essencial para manutenção do nível de NADPH; este mantém o nível de glutatona nas células, protegendo-as contra os danos causados pelo *stress* oxidativo. Nos eritrócitos, o NADPH é utilizado para redução da glutatona, que restaura a hemoglobina para a forma solúvel (essencial para transporte de O_2/CO_2).

A deficiência em G6PD, também designada por favismo, é uma enzimopatia comum, com mais de 400 milhões de casos reportados mundialmente. Os

sintomas dependem do grau da deficiência mas a maioria dos indivíduos são assintomáticos, apresentando sintomas em resposta a *stress* oxidativo desencadeado por elementos exógenos [alimentos (ex.: favas), agentes patogénicos ou fármacos (alguns antimaláricos)]. Uma crise resulta em hemólise aguda e anemia hemolítica. Em 1956, Alving e colegas (Alving *et al.*, 1956) Demonstraram, em indivíduos afro-americanos, que o antimalárico primaquina (PQ) induzia anemia hemolítica e que esses indivíduos exibiam deficiência congénita em G6PD nos eritrócitos.

Esta deficiência enzimática encontra-se fortemente associada à malária por dois fatos quase antagónicos. Por um lado, as distribuições geográficas coincidentes da malária e dos alelos mutados associados à deficiência em G6PD fizeram suspeitar que a malária tenha exercido uma pressão evolutiva sobre o gene que codifica esta enzima, dando origem à “hipótese malária/G6PD”, parecendo haver evidências de que a sua atividade deficiente possa conferir alguma proteção contra as formas graves da malária. Por outro lado, a administração de PQ causa anemia hemolítica em indivíduos com deficiência congénita de G6PD após indução primária de metemoglobinemia, podendo mesmo ser mortal.

No âmbito de investigação em curso sobre fatores de resistência/suscetibilidade do hospedeiro, foram realizados estudos populacionais sobre as frequências alélicas das variantes da G6PD mais prevalentes em África (B, A e A-) em Angola (Dias, 2012; Miranda *et al.* 2007) e em Cabo Verde, onde foi também pesquisada a variante *Med*, comum na bacia mediterrânica (Alves *et al.*, 2010). Estes estudos revelaram frequências baixas destas variantes [$f(A-) = 0,08$ em Angola e $f(A-) = 0,008$ e $f(Med) = 0,00$ em Cabo Verde], notoriamente inferiores às geralmente referidas para regiões africanas endémicas para malária (0,15-0,4). Em Angola, estas frequências poder-se-ão dever à origem Bantu

da população e, em Cabo Verde, este resultado tem importantes implicações para as estratégias de controlo da malária pois, sendo uma área epidémica, é recomendado, pela OMS, o uso de PQ como fármaco bloqueador de transmissão.

A PQ, uma 8-aminoquinolina, é o único antimalárico disponível ativo contra as formas hepáticas (incluindo hipnozoítos), as formas eritrocitárias e os gametócitos (bloqueando a transmissão ao mosquito) (Vale *et al.*, 2009a). Infelizmente, possui baixa biodisponibilidade oral (por conversão no metabolito inativo carboxiprimaquina), o que obriga à administração frequente de doses elevadas, e é hemotóxica, especialmente em populações vulneráveis, como mulheres grávidas, crianças (inferiores a 4 anos) e idosos. Estas limitações afetam, principalmente, a sua utilização na profilaxia e no tratamento da malária por *P. vivax* ou *P. ovale* (que formam hipnozoítos), sendo a primeira a espécie mais prevalente em áreas de clima temperado onde a malária pode reemergir e causar morbidade considerável. Além disto, os efeitos deste fármaco em indivíduos deficientes em G6PD causam preocupação, sendo a frequência desta deficiência enzimática elevada na maioria das áreas endémicas.

A PQ foi aprovada pela FDA em 1952 e, apesar dos esforços para desenvolver derivados, apenas a bulaquina, na Índia, foi aprovada para uso clínico. Os novos derivados deverão conservar as excelentes propriedades como antimalárico multi-estadio, aumentar a biodisponibilidade oral e diminuir a toxicidade. Para isto têm sido feitas abordagens químicas para “mascarar” a amina alifática da molécula da PQ, a fim de obter derivados resistentes à desaminação oxidativa,

principal via subjacente à baixa biodisponibilidade oral. Foram desenvolvidos derivados peptidomiméticos, as imidazoquinas, que testados em modelo murino (*Plasmodium berghei*), demonstraram ótimo potencial no bloqueio de transmissão. Apesar de muito estáveis em meios fisiológicos, as imidazoquinas são menos ativas contra formas hepáticas (Vale *et al.*, 2008; Vale *et al.*, 2009b; Vale *et al.*, 2009c). Em alternativa, foram também desenhados derivados organometálicos, os primacenos, tendo sido conseguido um metaloceno (ferroceno) com atividade de bloqueio de transmissão e 45 vezes mais ativo contra as formas hepáticas de *P. berghei* do que a PQ (Matos *et al.*, 2011).

Atualmente, por forma a poder aplicar-se este fármaco mais eficazmente na terapêutica e controlo da malária nas regiões endémicas e epidémicas, os quatro derivados com melhores perfis de atividade multi-estadio encontram-se em fase de caracterização das suas propriedades farmacológicas de ADME (Absorção-Distribuição-Metabolismo-Excreção), estabilidade metabólica (meia-vida) e interações medicamentosas (DDI).

Desta forma, esperamos contribuir para o desenvolvimento de um antimalárico multi-estadio, eficaz e seguro para o tratamento de malária em pessoas com deficiência de G6PD e outras populações vulneráveis, passível de ser utilizado em maior escala do que, até ao momento, tem sido possível com a primaquina.

AGRADECIMENTOS

Trabalho realizado com financiamento da FCT/MEC.

LEISHMANIOSE: DOENÇA NEGLIGENCIADA DA POBREZA E EMERGENTE NO MARE NOSTRUM – OITO DÉCADAS DE CONTRIBUTO DO IHMT

LENEA MARIA DA GRAÇA CAMPINO (LENEA CAMPINO) * / **
CARLA ALEXANDRA SOARES MAIA (CARLA MAIA) * / ***
SOFIA JÚDICE DA COSTA CORTES (SOFIA CORTES) * / ***
ISABEL LARGUINHO MAURÍCIO (ISABEL L. MAURÍCIO) * / ****

* Unidade de Ensino e Investigação de Parasitologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Universidade Nova de Lisboa. Rua da Junqueira, 100, 1349-008 Lisboa, Portugal. Tel.: 213652600. *E-mail*: campino@ihmt.unl.pt (L. Campino).

** Departamento Ciências Biomédicas e Medicina, Universidade do Algarve. Estrada da Penha, 8005-139 Faro, Portugal.

*** Centro de Malária e Outras Doenças Tropicais (CMDT) / IHMT.

**** Unidade de Parasitologia e Microbiologia Médicas (UPMM) / IHMT.

A leishmaniose é uma infeção causada por protozoários intracelulares da família Trypanosomatidae e do género *Leishmania*, transmitidos aos hospedeiros vertebrados por vetores flebotómicos. Esta parasitose é endémica em 98 países, em todos os continentes, com exceção da Antártida, estimando-se que 350 milhões de pessoas estejam em risco de contrair a infeção. A prevalência mundial é de 12 milhões, com milhão e meio a dois milhões de novos casos por ano: 500 mil de leishmaniose visceral (LV) e de um a um milhão e meio de leishmanioses cutâneas. Portugal foi um dos primeiros países europeus onde se identificou a doença. No nosso país, a leishmaniose, causada por *Leishmania infantum*, é considerada uma zoonose, tendo o cão como o principal reservatório da infeção humana, na forma clínica visceral ou kala-azar do tipo mediterrânico (Campino e Maia, 2012). O primeiro caso de leishmaniose foi descrito na Tunísia, em 1909, e o primeiro caso em Portugal foi reportado por Dionysio Alvares, em 1910, numa criança do sexo feminino, de 9 anos de idade, residente em Lisboa. No ano seguinte, D. Alvares e E. Silva realizaram o primeiro rastreio em 300 cães da região de Lisboa, tendo detetado parasitas em oito animais. A partir desta data, sucederam-se inúmeras descrições de casos de leishmaniose humana e canina em Portugal. O contributo iniciado no IHMT, na década de 40, por M. Meira, T. Ferreira e J. Fraga de Azevedo, sobre os vetores e diagnóstico da leishmaniose, foi de grande relevância para conhecimento desta patologia. Na década de 50, observou-se um acentuado aumento da incidência da LV em várias regiões do país, principalmente em Trás-os-Montes e Alto-Douro, tendo passado a ser de declaração obrigatória. A

partir da década de setenta, outros investigadores do IHMT dedicaram-se, com carácter sistemático, a estudos em várias regiões de Portugal. Carlos Pires iniciou a sua investigação sobre flebotomos de Portugal em 1978 e, no ano seguinte, Pedro Abranches e a sua equipa iniciaram estudos na população humana e nos reservatórios doméstico e silvático das leishmanioses, nomeadamente na região de Alcácer do Sal, região metropolitana de Lisboa e Trás-os-Montes e Alto-Douro. Dos seus trabalhos, resultou o reconhecimento das regiões de Lisboa e Trás-os-Montes e Alto-Douro como endémicas e a identificação de *Phlebotomus perniciosus* e *P. ariasi* como as espécies flebotomínicas vetoras de *L. infantum* em Portugal (Pires, 2000). Ainda durante a década de 80, no Algarve, foram diagnosticados 43 casos pediátricos de LV. Posteriormente, foram realizados inquéritos epidemiológicos de leishmaniose canina nesta região, tendo-se encontrado uma prevalência de 7% no concelho de Loulé, principal região de proveniência dos casos humanos então diagnosticados (Abranches et al., 1993). Em Portugal, a leishmaniose visceral foi considerada como predominantemente infantil, visto que, na maioria dos casos, atingiu crianças com menos de 4 anos de idade. A partir de meados da década de 90, o número de casos pediátricos foi diminuindo nos países europeus incluindo Portugal onde se tem mantido estável. Contudo, esta diminuição foi acompanhada de aumento significativo de casos em adultos, a maioria associada a indivíduos com imunossupressão, principalmente causada por infeção com o VIH, mas também em casos de tratamento com imunossuppressores, o que provocou a reemergência da leishmaniose em Portugal, assim como na Europa. A hipótese,

posteriormente confirmada, da transmissão de *Leishmania* através da partilha de seringas e agulhas contaminadas foi, pela primeira vez, levantada em 1994, em consequência do surpreendente aumento do número de casos em doentes com sida, pertencentes ao grupo de risco de uso de drogas de administração endovenosa (Campino et al., 1994). Nestes doentes coinfectados, foram encontradas algumas estirpes de *Leishmania* pertencentes a: i) novas variantes enzimáticas e até então desconhecidas; ii) zimodemos apenas descritos em casos de leishmaniose cutânea; iii) zimodemos de proveniência geográfica muito distante. Também nestes doentes foram encontrados parasitas em tecidos e órgãos raramente ou nunca observados parasitados até à data. No grupo de coinfectados, verificou-se, pela primeira vez, um aumento muito acentuado da taxa de falha terapêutica, com várias recidivas no mesmo doente. Dos 1438 casos de infeção relatados pelos países mediterrânicos à rede de vigilância epidemiológica WHO/UNAIDS, até junho de 1998, 1403 pertenciam a Espanha (816), França (255), Itália (215) e Portugal (117); até 2003 foram reportados 1973 casos nos quatro países. Com a introdução da terapêutica antirretroviral de alta potência, o número de casos de leishmaniose em infetados pelo VIH têm diminuído na Europa, sobretudo nos países ocidentais. Pelo contrário, a leishmaniose canina parece estar em crescendo na Europa. Em Portugal, o primeiro rastreio a nível nacional realizou-se em 2009, tendo-se obtido uma seroprevalência global de 6,31%, com áreas onde se atingiu 17,4% (Cortes et al., 2012). Outros potenciais reservatórios têm sido alvo de estudo. Recentemente tem sido investigado o papel dos gatos na epidemiologia da leishmaniose através da

realização de rastreios de leishmaniose felina na região de Lisboa. Foi detetado DNA de *L. infantum* no sangue de 20,3% dos 138 animais analisados, resultado que sugere a importância do gato como reservatório doméstico/peridoméstico alternativo ao canino (Maia et al., 2010).

Apesar da leishmaniose cutânea ser uma doença pouco conhecida em Portugal, deverá deixar de ser encarada como rara, estimando-se que sejam diagnosticados anualmente cerca de dez novos casos. Como se trata de lesões de cura espontânea, na maior parte dos casos a doença não é diagnosticada. A identificação dos agentes responsáveis pelas formas cutâneas indica que é a mesma espécie das formas viscerais (*L. infantum*), sendo esta também a principal espécie causadora das formas cutâneas na Europa. A leishmaniose é considerada uma doença dos pobres de entre os mais pobres. Ao contrário do que se passa na Europa, em que a leishmaniose humana é hipoendémica, nos países da África Oriental, Ásia Central, subcontinente indiano, Médio Oriente, Brasil e Perú observa-se elevada endemicidade com formas viscerais (90% no Bangladesh, Brasil, Etiópia, Índia, Nepal e Sudão) e formas cutâneas (90% no Afeganistão, Arábia Saudita, Brasil, Irão, Perú e Síria).

Recentemente foram identificadas, em Portugal, várias estirpes híbridas de duas espécies filogeneticamente divergentes, *L. infantum* e *L. major*. Outros estudos de genética de populações demonstraram que, apesar de anteriormente terem sido considerados predominantemente clonais, as populações de *L. infantum* da bacia mediterrânica apresentam heterogeneidade genética, fluxo génico e recombinação (Cortes et al., 2006; Kuhls et al., 2008; Maurício et al., 2006) (Figura 1).

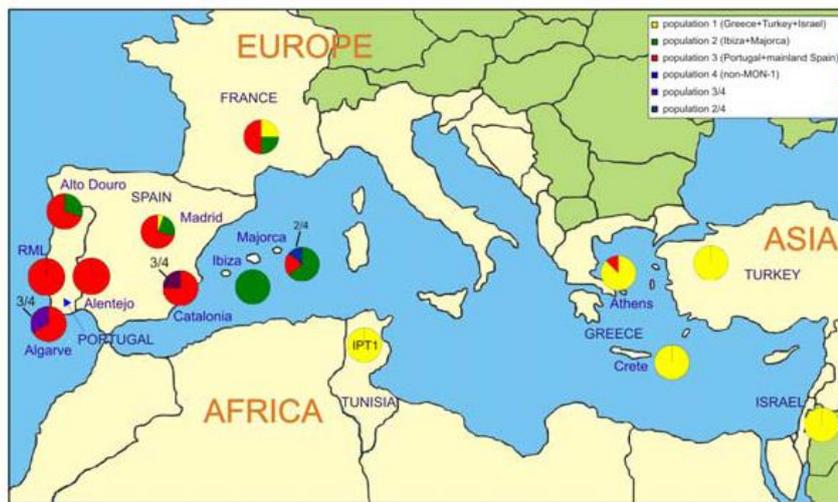


Fig. 1 - Estrutura da população de *L. infantum* em diferentes focos endêmicos da região mediterrânea, com base na aplicação de 14 marcadores de microssatélites em 141 estirpes. Os gráficos indicam a proporção das populações parasitárias nas respetivas áreas geográficas. Cada cor representa uma população (Fonte: Kuhls *et al.*, 2008).

Tendo em conta a emergência e/ou reemergência desta parasitose, ocorrida nos últimos anos devido a uma multiplicidade de fatores, de entre os quais se destacam as modificações ambientais, as condições socioeconómicas, VIH/sida e a resistência dos parasitas e dos vetores aos fármacos e inseticidas em uso, o estudo desta zoonose continua a ser uma prioridade. Diferentes linhas de investigação são presentemente exploradas, passando pela epidemiologia molecular e diversidade parasitária, estudos epidemiológicos vetoriais, interação parasita-hospedeiro-flebótomo, avaliação de novos métodos de diagnóstico e da eficácia de fármacos e de produtos candidatos à terapêutica e imunoprofilaxia em modelos experimentais. Muitas destas vertentes estão a ser estudadas na Unidade de Ensino e Investigação de Parasitologia Médica do IHMT, em colaboração com universidades e institutos de investigação da Europa, Próximo Oriente, Norte de África e América do Sul, no âmbito de projetos e redes de investigação e ensino.

De modo a desenvolver colaboração estreita entre os profissionais de saúde, médicos, médicos veterinários e investigadores, foi criado, em 2008, o Observatório Nacional das Leishmanioses (ONLeish; www.onleish.org), sendo um dos objetivos do ONLeish a criação e manutenção de uma rede de vigilância epidemiológica da leishmaniose canina (LEISHnet) e humana. São ainda objetivos dos investigadores do IHMT continuar a desenvolver atividades que promovam a vigilância e o controlo desta parasitose, contribuindo para redução significativa e sustentável da prevalência/incidência das leishmanioses canina e humana.

AGRADECIMENTOS

CM e SC são bolsistas da FCT/MEC. O trabalho no laboratório dos autores é apoiado por projetos financiados pela FCT e pela União Europeia.

INFEÇÕES BACTERIANAS NEGLIGENCIADAS, ESQUECIDAS OU DESCONHECIDAS? A TRADIÇÃO EXÓTICA DO IHMT

RITA MARIA RODRIGUES TEIXEIRA DE CASTRO (R. CASTRO) *

JOÃO BORGES DA COSTA (J. COSTA) * / **

ISABEL MARIA DOS SANTOS LEITÃO COUTO (I. COUTO) ***

MARIA LUÍSA JORGE VIEIRA (M.L. VIEIRA) ****

MIGUEL VIVEIROS BETTENCOURT (M. VIVEIROS) ***

* Grupo de Infecções Sexualmente Transmissíveis, Unidade de Ensino e Investigação de Microbiologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa.

** Clínica Universitária de Dermatologia, Hospital de Santa Maria, Lisboa, Portugal.

*** Grupo de Micobactérias, Unidade de Ensino e Investigação de Microbiologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa. Rua da Junqueira, 100, 1349-008 Lisboa, Portugal. Telefone: 213652600. *E-mail*: mviveiros@ihmt.unl.pt (M. Viveiros).

**** Grupo de Leptospirose e Borreliose de Lyme, Unidade de Ensino e Investigação de Microbiologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa.

INFEÇÕES BACTERIANAS NEGLIGENCIADAS, ESQUECIDAS OU DESCONHECIDAS?

Em janeiro de 2012, foi assinada a *London Declaration on Neglected Tropical Diseases* (UCNTD, 2012), que procura unir os esforços dos governos, fundações privadas, indústria farmacêutica e organizações não-governamentais para apoio ao desenvolvimento, no sentido de promover o combate a dez doenças negligenciadas nos próximos 10 anos. Tal como as 10 doenças negligenciadas constantes da declaração, onde pontificam patologias extensivamente estudadas nos 110 anos do IHMT, como a tripanossomiase africana, a leishmaniose, as helmintíases ou a filaríase, outras há que caem dentro do contexto lato das doenças negligenciadas, algumas mais recentes e emergentes, como as infeções micobacterianas não tuberculosas ou a leptospirose, ou outras mais antigas e re-emergentes, como são as infeções bacterianas de transmissão sexual. Assumindo esta extensão da definição nosológica de doença negligenciada, propomo-nos, neste trabalho, rever a já longa experiência da Unidade de Microbiologia Médica do IHMT na área de infeções bacterianas atualmente esquecidas no contexto da saúde humana em Portugal.

INFEÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS: UMA PREOCUPAÇÃO EM PORTUGAL?

As infeções sexualmente transmissíveis (ISTs) são, prioritariamente, transmitidas por contacto sexual, porém, microrganismos como o VIH e o *Treponema pallidum* podem também ser transmitidos verticalmente ou por via sanguínea.

De acordo com estimativas da OMS, ocorrem anualmente, em todo o mundo, 448 milhões de novos casos de ISTs curáveis (sífilis, gonorreia, clamidiose, tricomonose), não se incluindo, neste número, o VIH (WHO, 2007). As ISTs, quando não diagnosticadas e tratadas corretamente e precocemente, podem ter consequências graves, como nos casos da infeção gonocócica disseminada, da neurosífilis, ou da doença inflamatória pélvica. Esta pode resultar em infertilidade (30-40% das mulheres) ou gravidez ectópica (40-50% dos casos). Na mulher grávida, as complicações de uma IST não tratada podem afetar o recém-nascido, ocasionando prematuridade, malformações congénitas, aborto ou morte fetal. Na grávida, a sífilis recente pode originar aborto em cerca de 25% de casos, ou morte neonatal em cerca de 14%; na infeção gonocócica não tratada, o aborto pode desencadear-se em cerca de 35% das situações e a morte perinatal em 10% (WHO, 2007). Já no recém-nascido, a sífilis, a clamidiose ou a gonorreia podem originar sífilis congénita, pneumonia ou recém-nascidos de baixo peso, respetivamente. Por outro lado, ISTs como clamidiose e infeção gonocócica podem evoluir

sem sintomas, como é o caso de cerca de 70% dos casos em mulheres (WHO, 2007).

Existe uma interação biológica entre as ISTs e o VIH. A presença de uma IST não tratada aumenta o risco, quer de transmissão, quer de aquisição do VIH, e a associação IST/VIH pode resultar em aparecimento de casos mais graves de ISTs (WHO, 2007).

O número de casos de ISTs tem aumentado em todo o mundo. No que se refere ao nosso país, há que ter em consideração que apenas são de notificação obrigatória a gonorreia, a sífilis recente e a sífilis congénita. Da observação dos casos notificados à Direção-Geral de Saúde (DGS, 2008), pode verificar-se que, em relação à sífilis recente, aparentemente o número de casos tem-se mantido estável, em cerca de 100 por ano. Relativamente à infeção por *Neisseria gonorrhoeae*, observou-se um aumento de casos desde 2004 (28) a 2008 (67). Estes números de casos publicados pela DGS podem ser assumidos como não preocupantes, visto parecerem aparentemente baixos. Contudo, no que se refere à sífilis congénita (média de 17 casos por ano entre 2004 e 2008), não se pode dizer o mesmo. A existência de casos de sífilis congénita, mesmo que em pequeno número, é sempre preocupante porque indicia que a vigilância pré-natal não está a ser plenamente efetuada.

No entanto, estudos realizados em Portugal por diferentes grupos parecem demonstrar prevalências de ISTs diferentes das que se concluem da análise das notificações da DGS. O grupo de Doenças Sexualmente Transmissíveis da Unidade de Microbiologia Médica do IHMT da Universidade Nova de Lisboa tem efetuado vários estudos de rastreio de ISTs. Num destes estudos, em adolescentes grávidas (204), as frequências de infeção por *Chlamydia trachomatis* e *N. gonorrhoeae* encontradas foram de 11,8% (24/204) e 4,9% (10/204), respetivamente. Saliente-se que se observou prematuridade em 11,8% dos casos e que 9,8% dos recém-nascidos nasceram com baixo peso (Borges da Costa, 2009).

Noutro estudo em grávidas, analisadas às 36 semanas, encontrou-se uma prevalência de clamidiose de 3,7% (Faria, 2010). Num trabalho em curso, de rastreio voluntário para ISTs, num grupo de mulheres em contexto de prostituição de rua (124), encontrou-se, até ao presente, uma frequência de 2,4% para gonorreia e de 4% para clamidiose, tricomonose e sífilis, todos em mulheres assintomáticas, exceto três casos de tricomonose.

Na Europa, a sífilis continua presente, atualmente com maior incidência nos homens que

têm sexo com homens (HSH) (Benneto *et al.*, 2012). Esta tendência parece também estar presente em Portugal (Ferreira *et al.*, 2012). O grupo de ISTs, em associação com a organização *CheckPoint* (Centro comunitário dirigido a HSH), está a efetuar um rastreio voluntário de ISTs em Lisboa. Nos 116 indivíduos já testados (em quatro meses), foi efetuado diagnóstico de sífilis em 32, o que equivale a uma prevalência de 27,5%.

A discrepância entre o número de casos de ISTs dos estudos mencionados e os publicados pela DGS evidencia ineficácia da notificação, pelo que parece que as ISTs estão subnotificadas em Portugal, o que as coloca no grupo das doenças negligenciadas ou esquecidas no país. Tendo em conta a natureza assintomática de muitas ISTs, existem certamente muitos casos não diagnosticados. Não existindo resposta adequada dos serviços de saúde para as ISTs (uma vez que o acesso aos cuidados de saúde em caso de suspeita de IST é complicado), vigilância epidemiológica consistente, formação adequada da maioria dos profissionais de saúde no que se refere às ISTs e informação dos cidadãos em geral sobre este tema, é importante e urgente que as ISTs passem a fazer parte da agenda prioritária das instituições governamentais por elas responsáveis; no caso contrário, corre-se o risco de se ver aumentar o número de casos destas infeções e do VIH, com conseqüente morbidade e mortalidade a elas associadas.

INFEÇÕES CAUSADAS POR MICOBACTÉRIAS NÃO TUBERCULOSAS: AS MICOBACTERIOSES DESCONHECIDAS EM PORTUGAL!

Se, em relação às infeções anteriores, o termo “doença negligenciada em Portugal por esquecimento” se adequa plenamente, o mesmo já não será totalmente verdade no caso das micobacterioses provocadas pelas bactérias não-tuberculosas ou, na sua designação mais corrente, micobactérias atípicas. Neste caso, é mais apropriada a designação de “doença negligenciada por desconhecimento”.

O termo "micobactérias atípicas" encerra em si próprio a evolução da própria taxonomia do género *Mycobacterium*, para o qual, durante muito tempo, só se conheceram e só se valorizaram clinicamente duas espécies: *Mycobacterium tuberculosis* e *Mycobacterium leprae*, agentes da tuberculose e da lepra, respetivamente. Sendo agentes patogénicos estritos, estas duas espécies são muito restritas nas condições necessárias à sua multiplicação em

condições laboratoriais. Por esse motivo, quando foram descritas novas espécies de micobactérias que não apresentavam estas restrições culturais, elas foram inicialmente classificadas como atípicas, no sentido de não apresentarem algumas das características mais marcantes das duas espécies de micobactérias conhecidas até então.

Hoje em dia, o género *Mycobacterium* conta já com mais de 150 espécies descritas, a maioria das quais correspondendo a espécies ambientais com elevada adaptabilidade a diferentes nichos ecológicos e tempos de geração muito variáveis. Por esta razão, considera-se que o termo atípicas não será o mais correto, utilizando-se a designação “micobactérias não tuberculosas” para designar estas outras micobactérias, que não as do complexo *M. tuberculosis*.

O grupo das MNT começou a ganhar relevância com a pandemia do VIH-SIDA, com algumas destas micobactérias, *M. avium* em particular, a destacar-se como principal agente de infeções oportunistas causadoras de morte em doentes coinfectados com VIH (Griffith *et al.*, 2007; Tortoli, 2009). O papel de *M. avium* como principal causa de doença disseminada em doentes VIH-SIDA tornou-se particularmente importante em países com baixa incidência de tuberculose, como é o caso dos Estados Unidos. Embora a co-morbilidade nestes doentes tivesse sido o principal motivo de alarme em relação às micobacterioses por MNT, em breve se foi percebendo o potencial de *M. avium* e de outras espécies, como agentes patogénicos oportunistas, mesmo em doentes imunocompetentes, causando diferentes tipos de infeções, que incluem a infeção pulmonar, linfadenites, infeções na pele e nos tecidos moles, nas articulações, no tecido ósseo e no SNC (Griffith *et al.*, 2007; Tortoli, 2009). Hoje em dia, ultrapassam já 30 as espécies de MNT reconhecidas como agentes patogénicos oportunistas humanos (Griffith *et al.*, 2007).

Para isso, contribuem vários tipos de fatores. Por um lado, o aumento do número de doentes sujeitos a procedimentos invasivos, incluindo os cirúrgicos, tratamentos de imunossupressão ou doentes cujo sistema imunitário se apresenta, de um modo geral, debilitado e, logo, mais suscetíveis à infeção causada por estas micobactérias, na sua maioria ubíquas no ambiente. Por outro lado, maior atenção e capacidade, por parte dos laboratórios de diagnóstico, na pesquisa e identificação destas outras micobactérias, que vieram aumentar os dados de que dispomos para compreender o real impacto das mesmas como agentes de infeção. É de referir ainda *M. ulcerans*, agente da úlcera de

Buruli, a terceira maior infeção causada por micobactérias, a seguir à tuberculose e à lepra, caracterizada por evolução lenta e progressiva, com destruição significativa da pele e tecidos adjacentes. Em 2004, esta micobactéria foi declarada, pela OMS, como agente patogénico emergente (WHO, 2004).

O primeiro levantamento sistemático do isolamento de MNT no Laboratório do Grupo de Micobactérias da Unidade de Microbiologia Médica do IHMT foi realizado em 2009 e cobriu um período de três anos (2005-2007) (Couto *et al.*, 2010). Durante esse período, foram isoladas 149 MNT, correspondendo a 12,6% de todas as micobactérias isoladas no nosso laboratório (sendo os restantes 87,4% correspondentes a isolamentos do complexo *M. tuberculosis*). As 149 MNT isoladas durante este período correspondiam a 18 espécies diferentes, das quais se destacam *M. avium* (24,8%), *M. gordonae* (15,4%), *M. fortuitum*, *M. intracellulare*, *M. kansasii* (9,4% cada), *M. chelonae* (6,7%), *M. xenopi* (6%), *M. peregrinum* (4,7%) e *M. abscessus* (4%). Embora não se possa excluir o ambiente como origem de parte destas MNT, o isolamento de mais de 10% destas micobactérias de produtos estéreis, nomeadamente sangue e liquor, reforça a sua importância como agentes de infeção humana.

Aliás, a distinção entre infeção e contaminação ambiental como origem das MTN isoladas de amostras clínicas é um dos maiores desafios que se apresenta ao clínico perante um resultado laboratorial que indique a presença de MNT, razão pela qual a *American Thoracic Society* e a *Infectious Diseases Society of America* emitiram um conjunto de princípios orientadores para ajudar o clínico nesta distinção (Griffith *et al.*, 2007).

Dados mais recentes do nosso laboratório, respeitantes ao período compreendido entre 2009 e 2011, indicam o isolamento de 13% de MNT entre todos os isolamentos de micobactérias efetuados, mantendo-se a distribuição de espécies já anteriormente encontrada, com exceção de *M. gordonae*, que aumentou para 32%, tornando-se a espécie mais isolada neste período e superando *M. avium* que, neste período, corresponde apenas a 12% dos isolamentos. Este aumento reflete maior capacidade laboratorial para isolar *M. gordonae*, MNT comumente encontrada nas canalizações urbanas de água, a qual pode ser causa de infeção, sobretudo quando associada a tratamentos estéticos e de utilização recreativa de águas, situações nas quais indivíduos imunossuprimidos entram em contacto com águas contaminadas.

Estes exemplos e a nossa experiência apontam para o papel essencial desempenhado pelo laboratório no diagnóstico destas infeções, indispensável para a sua terapia atempada e eficaz. De referir que menos de um terço das MNT isoladas no Laboratório de Micobacteriologia do IHMT corresponde a *M. avium*, o que reforça a importância do laboratório ser capaz de providenciar uma identificação rápida e fidedigna, essencial para implementação das medidas terapêuticas mais adequadas. Este diagnóstico atempado das MNT como agentes de infeção é também essencial para evitar confusão com estirpes de *M. tuberculosis* resistentes aos antibióticos, em particular com estirpes multirresistentes (M/XDR-TB), já que muitas destas MNT são naturalmente resistentes aos principais antibióticos de primeira linha utilizados no tratamento da tuberculose.

Assim, embora *M. tuberculosis* continue a ser a micobactéria com maior relevância a nível clínico, nunca esquecida e prontamente valorizada, o aumento da incidência das MNT como agentes de infeção tem vindo a refletir-se nos laboratórios de Micobacteriologia. Contudo, as patologias associadas a estas infeções são ainda desconhecidas de um grande número de clínicos, e negligenciadas pelas autoridades de saúde, nomeadamente no que se refere às medidas de prevenção da infeção, em particular no que concerne ao tratamento das águas.

LEPTOSPIROSE: UMA ZOONOSE (RE)EMERGENTE, DO PASSADO AO PRESENTE, EM PORTUGAL!

A leptospirose é uma doença infecciosa de caráter zoonótico e grande impacto mundial, sendo reconhecida como uma doença (re)emergente que afeta anualmente, na forma mais severa, cerca de um milhão de pessoas em todos os continentes (WHO, 2009). A doença ocorre de forma endémica ou epidémica, sendo causada por mais de 250 serovares de espiroquetas distribuídos por nove espécies patogénicas do género *Leptospira*. Estas bactérias têm, como reservatórios naturais, micromamíferos silváticos, em particular, os roedores, apesar de animais de produção pecuária, como bovinos, suínos e equinos, e ainda alguns animais domésticos (cães), poderem atuar também na sua transmissão.

A infeção humana é acidental e ocorre, em regra, depois de contacto direto ou indireto com urina de animais em leptospirose, ou através de água, solo ou vegetação contaminados com leptospiros, pelo

que a doença atinge predominantemente pessoas com profissões de risco: agricultores, trabalhadores de saneamento básico, militares e veterinários. Em muitos lugares do mundo, a leptospirose é, ainda, uma doença associada à pobreza.

Porém, importa referir que o padrão epidemiológico da leptospirose tem vindo a alterar-se e se, até há poucos anos, se considerava como doença ocupacional, recentemente são comuns os relatos de casos de leptospirose, por vezes até com desenlace fatal, decorrentes de atividades de lazer realizadas em coleções de água doce (rios, barragens, lagoas) ou, até, na prática de alguns desportos, como o golfe. Esta mudança epidemiológica é dinâmica e complexa e, talvez por isso, no final do século XX, um reconhecido leptospirologo, Paul Levett (Levett, 1999), ousou colocar a questão “Leptospirose, uma doença re-emergente ou redescoberta?”

Em Portugal, o primeiro registo de leptospirose remonta a 1931 (Figueira, 1931). Contudo, só nos anos 40, Fraga de Azevedo, notável investigador do IHMT, realizaria os primeiros inquéritos serológicos no País, trabalho que se prolongou por três décadas, tendo contribuído, na época, para o conhecimento da epidemiologia e diagnóstico da doença. Anos mais tarde, esse trabalho seria retomado, na mesma instituição, pela investigadora Margarida Collares-Pereira, que incrementou os estudos de leptospirose humana e animal, em particular, nos domínios da bioecologia dos reservatórios e bacteriologia dos agentes.

Desde então, com base no trabalho desenvolvido pela referida investigadora e colaboradores, conhece-se mais sobre leptospirose no país (continente e ilhas), nomeadamente, no que respeita à distribuição geográfica, espécies de reservatórios de *Leptospira* spp. (Collares-Pereira *et al.*, 2000), identificação dos grupos profissionais de maior risco de infeção e ocorrência de leptospirose animal nas espécies pecuárias. Houve ainda lugar ao isolamento inédito em bovinos do serovar Hardjo (serogrupo Sejroe), responsável por importantes perdas económicas e, na espécie humana, por uma forma de leptospirose muito debilitante, com tendência para cronicidade (Collares-Pereira, 1991), e à obtenção, em 2009 (São Miguel/Açores), dos primeiros isolados humanos de duas espécies patogénicas de *Leptospira* (Gonçalves *et al.*, 2010).

Em Portugal, à exceção dos Açores, área endémica, tem-se verificado que a doença está relativamente circunscrita a infeções acidentais do tipo esporádico ou epidémico. Contudo, a verdadeira prevalência da leptospirose humana, a

nível nacional, parece estar longe da realidade, como demonstrado pelas estatísticas oficiais da DGS e INE. Esta situação deve-se, por um lado, a dificuldades no diagnóstico e, por outro, a deficiências no sistema de notificação dos casos ocorridos, pese embora o facto de ser uma doença de declaração obrigatória desde 1950 para *L. icterohaemorrhagiae* e, desde 1987, para todas as leptospirosas patogénicas.

Um exemplo desta discrepância foi um estudo realizado entre 1986 e 1995, pelas duas instituições de referência para diagnóstico laboratorial da leptospirose em Portugal - o INSA e o IHMT, através da Unidade de Ensino e Investigação de Leptospirose e Borreliose de Lyme (atual Grupo com o mesmo nome, da Unidade de Ensino e Investigação de Microbiologia Médica) -, que mostrou uma prevalência média anual de 15,5%, enquanto as estatísticas oficiais apontaram para 8,6%, no mesmo período (Vieira, 2006).

Um outro estudo retrospectivo (1986-2003) evidenciou os Açores como área endémica de leptospirose com uma incidência anual de 11,1 casos (Vieira *et al.*, 2006), o que equiparava o arquipélago a outras regiões endémicas do globo.

A referida incidência foi, no período em apreço, igualmente acompanhada de um crescente número de óbitos, tornando esta espiroquetose zoonótica um sério problema de saúde pública para a região.

Assim, na sequência desta realidade, iniciou-se, precisamente em 2003, um projeto de investigação “Epidemiologia e Controlo da Leptospirose na Região Autónoma dos Açores (2003-2008)”, financiado pelos EUA e Governo Regional dos Açores (*USA Cooperative Agreement No. 58-4001-3-F185*). Desta intervenção, importa registar alguns dos principais resultados, desde logo, e, mais importante: *i*) ausência de óbitos por leptospirose até à presente data, a par de decréscimo do número de casos confirmados (Figura 1); *ii*) atual capacidade para realização de diagnóstico laboratorial, envolvendo testes serológicos de rastreio e de diagnóstico molecular nos hospitais locais; *iii*) intervenção das autoridades de saúde veterinária no controlo ativo de roedores; *iv*) incremento da sensibilização da população quanto ao risco de exposição às leptospirosas.

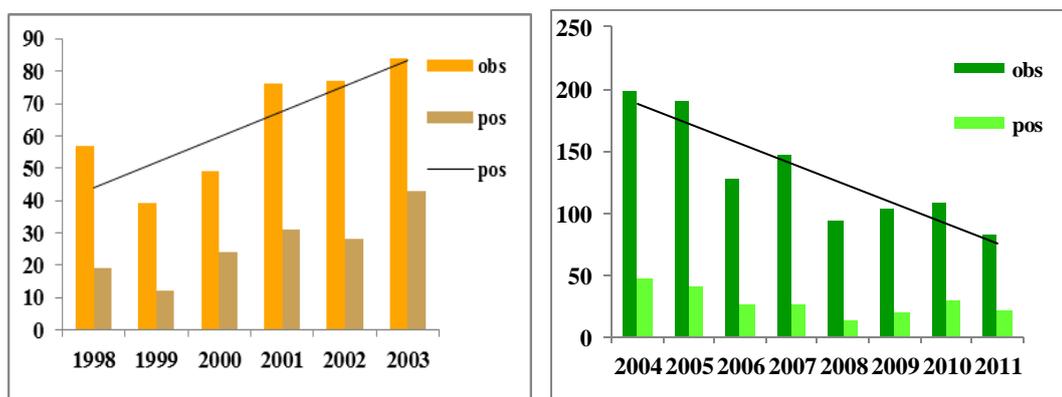


Fig.1 - Representação gráfica da casuística (doentes observados *versus* casos positivos), antes, durante e após o desenvolvimento do projeto “Epidemiologia e Controlo da Leptospirose nos Açores (2003-2008)”.

Na prática, os resultados obtidos permitiram, entre outros aspetos, reconhecer a atualidade da questão levantada por Levett, e considerar que, em Portugal, a leptospirose é uma doença emergente e, nos Açores, menos negligenciada.

Assim, conclui-se, pelo atrás exposto, que muitas das infeções bacterianas causadoras de doenças comumente consideradas como negligenciadas, em Portugal, são-no muito por esquecimento ou desconhecimento das autoridades e dos atores em saúde no país, e não tanto por serem

verdadeiramente raras e singulares. Toma aqui particular importância a crónica dificuldade em notificar as doenças de declaração obrigatória e como esta dificuldade cria uma espiral de problemas que contribuem para que não se consiga controlar, ou mesmo erradicar, estas doenças em Portugal, com os custos humanos e financeiros associados. É nossa esperança que, no bicentenário do IHMT, estas infeções sejam já uma mera memória do quotidiano nacional, fruto do trabalho

desta instituição em não as negligenciar nem deixar esquecer.

AGRADECIMENTOS

Os autores gostariam de agradecer o apoio recebido de todos os colegas envolvidos nos vários trabalhos descritos, em particular Professora Doutora Filomena Pereira, Investigadora Doutora

Margarida Collares-Pereira e Professora Doutora Margarida Santos-Reis, bem como todos os colegas dos Hospitais e Centros de Saúde nossos colaboradores e às entidades financiadoras dos projetos mencionados, especialmente Coordenação Nacional para a Infeção VIH/Sida, GAT/PreVIH, Fundação Calouste Gulbenkian, USA Department of Agriculture e Gov. Reg. Açores.

VÍRUS TRANSMITIDOS POR MOSQUITOS

RICARDO MANUEL SOARES PARREIRA (R. PARREIRA)
JOÃO MÁRIO BRÁS PIEDADE (J. PIEDADE)
AIDA MARIA DA CONCEIÇÃO ESTEVES SIMÕES (A. ESTEVES)

Grupo de Virologia, Unidade de Ensino e Investigação de Microbiologia Médica/, Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Universidade Nova de Lisboa. Rua da Junqueira, 100, 1349-008 Lisboa, Portugal. Telefone: 213652600. *E-mail*: Ricardo@ihmt.unl.pt (R. Parreira).

Unidade de Parasitologia e Microbiologia Médicas (UPMM) / IHMT.

A designação “arbovírus” (do inglês *arthropod-borne virus*) compreende um grupo polifilético de vírus transmitidos por vetores artrópodes que exploram diferentes estratégias replicativas. A grande maioria está distribuída por quatro famílias de vírus de genoma de ARN: Togaviridae (género *Alphavirus*), Flaviviridae (género *Flavivirus*), Bunyaviridae (géneros *Nairovirus*, *Phlebovirus* e *Orthobunyavirus*) e Reoviridae (género *Coltivirus*). Estes vírus são, normalmente, transmitidos ao homem e aos outros animais durante as refeições sanguíneas dos seus vetores hematófagos (mosquitos, carraças, flebótomos e culicídeos) persistentemente infetados, nos quais replicam até atingirem as glândulas salivares.

A grande maioria dos arbovírus conhecidos mantém-se na natureza em ciclos enzoóticos que envolvem mamíferos ou aves, sendo a sua transmissão ao homem acidental e resultante: i) da incursão humana em ambientes florestais; ii) de focos epizooticos associados a períodos em que se observa aumento considerável das populações de vetores competentes; iii) da atividade de um vetor, designado de “ponte”, que aproxima estes vírus do ambiente peridoméstico. Poucos são os casos conhecidos em que estes vírus se demarcam da necessidade de amplificação enzoótica/epizootica, restringindo a sua circulação ao homem, que exploram enquanto hospedeiro e reservatório natural. Este ciclo de transmissão é característico de três dos arbovírus com maior impacto na saúde pública: o vírus da dengue, o vírus Chikungunya e o vírus da febre-amarela (Weaver e Reisen, 2010). A maioria das infeções causadas por arbovírus é assintomática. Quando sintomáticas, manifestam-se normalmente como síndromes virais com febre abrupta, associada a mialgias e dor retro-orbital, artrite e eritema maculopapular, dando origem, nos casos mais graves, a artrite crónica incapacitante, encefalite, manifestações hemorrágicas, choque ou mesmo morte.

A circulação de arbovírus assume, por vezes, características erráticas, registando-se atividade viral baixa na natureza até que um ou mais fatores se conjuguem para permitir a sua amplificação e dispersão. Se, por um lado, as atividades humanas associadas à agricultura, à pecuária e à exploração madeireira conduzem à extinção ou alteração de biótipos, as alterações climáticas que se têm registado na sequência do designado aquecimento global contribuem, decisivamente, para alargamento dos limites geográficos de distribuição de algumas espécies vectoras. A aproximação entre vírus e populações humanas é, frequentemente, fruto da urbanização expansionista registada em várias partes do mundo, a qual permite juntar, em áreas de dimensões consideráveis, um número elevado de potenciais hospedeiros vivendo em condições facilitadoras da proliferação de vetores e, conseqüentemente, da transmissão destes vírus. Finalmente, a movimentação constante e extraordinariamente rápida, por todo o planeta, de pessoas, animais e bens de consumo, permite a dispersão de vetores e vírus por grandes áreas geográficas e a exposição de indivíduos não imunes à infeção por estes agentes. São exemplos disto a dispersão mundial dos quatro serotipos do vírus da dengue, contribuindo para a sua atual hiperendemicidade em várias partes do mundo, e do vírus Chikungunya por diferentes regiões no oceano Índico, a partir de um foco epidémico inicial, datado de 2004, que terá afetado a costa oriental da África. Em 2006, este vírus terá sido responsável pela infeção de um terço da população da ilha da Reunião e de, aproximadamente, 6 milhões de indivíduos na Índia, de onde, acidentalmente, terá chegado à Europa um ano mais tarde. Aqui, a entrada, no nordeste de Itália, de um indivíduo com viremia ativa e a presença de uma população em expansão de um vetor altamente competente (o mosquito *Aedes albopictus*) combinaram-se para

dar origem a um surto com mais de 300 casos notificados (Rezza *et al.*, 2007).

Em Portugal, até recentemente, o vírus do Nilo Ocidental (WNV) era dos poucos arbovírus com atividade registada. Estudos seroepidemiológicos realizados até 1990 (Filipe e Andrade, 1990; Filipe *et al.*, 1973) sugeriram um baixo nível de transmissão deste vírus, tendo este sido laboratorialmente isolado, pela primeira vez, no início da década de 1970, a partir de mosquitos da espécie *Anopheles maculipennis* s.l. colhidos no Alentejo. No entanto, durante o verão de 2004, na sequência de dois casos de infeção humana, como resultado de uma colaboração entre as Unidades de Ensino e Investigação de Virologia e de Entomologia Médica do IHMT, o vírus volta a ser isolado no nosso país, desta vez a partir de mosquitos *Culex pipiens* s.l. e *Cx. Univittatus*, colhidos junto a Almancil, no Algarve (Esteves *et al.*, 2005). A caracterização genética da sequência genómica completa obtida para dois isolados laboratoriais, e quase completa para outros dois, revelou tratar-se de vírus da linhagem 1a, distinto da estirpe isolada cerca de 30 anos antes em Portugal e geneticamente semelhante às estirpes virais circulantes na bacia mediterrânica durante os anos de 2003 e 2004 (Parreira *et al.*, 2007). Curiosamente, apesar da circulação do WNV na bacia mediterrânica se ter mantido regular deste o início da década de 2000 e da deteção de anticorpos anti-WNV em cavalos e aves no período de 2004-2010, incluindo cavalos sintomáticos (Barros *et al.*, 2011), não foram notificados outros casos de infeção humana no nosso país.

Se, em Portugal, até hoje, fora registada apenas a circulação limitada do WNV, o ano de 2012 ficará assinalado como aquele em que se registaram, pela primeira vez, casos de transmissão autóctone do vírus da dengue (http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publication_s/Dengue-Madeira-Portugal-risk-assessment.pdf), possível devido ao estabelecimento, na ilha da Madeira, desde 2004, de um dos mais importantes vetores de arbovírus, o mosquito *Aedes aegypti* (Almeida *et al.*, 2007). Porém, a entrada de *Ae. aegypti* no território português tornará possível não só a ocorrência de casos de infeção pelo vírus da dengue, como também por outros flavivírus e alfavírus que usam este mosquito como vetor, sendo um deles o já mencionado vírus Chikungunya. À medida que a Europa e o Novo Mundo se expõem à entrada de vírus originalmente associados a regiões tropicais/subtropicais remotas do planeta, vai-se tornando cada vez mais premente a pesquisa de fármacos antivirais específicos (nenhum dos quais se encontra atualmente disponível), bem como de potenciais vacinas. É também nesse objetivo que incide um projeto presentemente implementado na Unidade de Ensino e Investigação de Microbiologia Médica do IHMT.

AGRADECIMENTOS

O trabalho aqui apresentado foi parcialmente financiado pela FCT/MEC através de financiamento plurianual.

HEPATITE DELTA

CRISTINA VIEIRA BRANCO (C. BRANCO)
CAROLINA ALPALHÃO MANTERO DE MENDONÇA ALVES (C. ALVES)
CELSO VLADIMIRO CUNHA (C. CUNHA)

Unidade de Ensino e Investigação de Microbiologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Universidade Nova de Lisboa. Rua da Junqueira, 100, 1349-008 Lisboa, Portugal. Telefone: 213652600. *E-mail*: ccunha@ihmt.unl.pt (C. Cunha).

Centro de Malária e Outras Doenças Tropicais (CMDT) / IHMT.

O vírus da hepatite delta (VHD) é o agente patogénico humano mais pequeno conhecido e é considerado um vírus satélite do vírus da hepatite B (VHB). O invólucro do VHD é constituído pelos antígenos de superfície do VHB (HBsAg), necessários para formação de viriões e propagação da infeção. As características peculiares do genoma do VHD, uma molécula de RNA circular, de cadeia simples, com 1.7 Kb, e o seu modo de replicação assemelham-se às encontradas em viróides de plantas, sendo o único representante de um novo género designado por *Deltavirus* (Hughes *et al.*, 2011).

O VHD infeta exclusivamente hepatócitos humanos e é responsável pela forma mais severa de hepatite viral. No entanto, o quadro clínico de uma infeção por VHD pode variar, incluindo casos assintomáticos e hepatites fulminantes. Do ponto de vista histológico, os danos provocados pelos dois vírus são virtualmente indistinguíveis e consistem, sobretudo, em necrose hepatocelular e inflamação. Parece consensual que a hepatite delta representa, em larga medida, uma patologia mediada pelo sistema imune. Embora a gravidade do quadro clínico dependa de diversos fatores, incluindo a associação entre diferentes genótipos de VHD e VHB, parece claro que a infeção com VHD de um indivíduo com hepatite B crónica agrava os sintomas da doença e aumenta o risco de progressão para carcinoma hepatocelular em cerca de 10 vezes (Niro e Smedile, 2012). À semelhança do que acontece com o VHB, o VHD pode ser transmitido por via parentérica. A transmissão vertical intrafamiliar e o contacto sexual desprotegido são também vias comuns de infeção.

Atualmente, não existe terapia antiviral específica e eficaz contra a hepatite D. O interferão- α peguillado é, hoje em dia, o tratamento mais comum e revela alguma eficácia em doses elevadas e administração prolongada. No entanto, os efeitos secundários observados assumem, por vezes, um carácter de relevante gravidade e as taxas

de eliminação do RNA viral são frequentemente reduzidas (17-43%). Diversas estratégias de inibição da replicação viral baseadas na utilização de análogos de nucleótidos têm sido testadas com sucesso variável, mas sempre muito limitado e frequentemente associado ao surgimento de variantes resistentes ao fármaco utilizado. Neste contexto, uma vez que ambos os vírus partilham o mesmo invólucro, constituído por HBsAg, a prevenção da infeção, através da vacinação contra o VHB, é considerada a alternativa mais aconselhável. Deste modo, a descoberta de alvos potenciais para novas terapias, bem como o desenvolvimento de uma vacina eficaz na prevenção da infeção por VHD em indivíduos cronicamente infetados por VHB constituem, hoje em dia, um desafio a que urge responder.

De acordo com a OMS, a prevalência global de infeção pelo VHD situa-se entre os 15 a 20 milhões de pessoas, isto é, cerca de 5% a 7% dos portadores crónicos de VHB. O VHD encontra-se disseminado por todo o mundo, embora apresente uma distribuição não uniforme. São conhecidas algumas zonas endémicas que incluem países da bacia do Mediterrâneo, Médio Oriente, Ásia Central, Extremo Oriente, África e América do Sul. Nos últimos 20 anos, o padrão epidemiológico da hepatite D tem sofrido alterações. A implementação de medidas de prevenção, como a vacinação contra o VHB e campanhas que visam a promoção de alterações de comportamentos de risco, têm contribuído para redução do número de novas infeções. Na Europa Ocidental, em finais dos anos 90, verificou-se uma diminuição considerável da prevalência, de cerca de 20% para 5 a 10% em portadores de VHB. No entanto, mais recentemente, este número parece ter aumentado, atingindo 8 a 12%. Este incremento é atribuído à corrente migratória de indivíduos provenientes de países endémicos do Norte de África e Europa de Leste bem como ao elevado número de utilizadores de drogas injetáveis. Registe-se, por exemplo, o

facto de entre cerca de 1000 portadores crónicos de VHB atendidos no *King's College Hospital*, em Londres, entre 2000 e 2006, 8,5% serem positivos para anticorpos anti-VHD.

Em Portugal, os dados epidemiológicos mais recentes disponíveis, tanto quanto é do nosso conhecimento, datam de 1987. Nesse ano foi reportada uma prevalência de 17,3% em indivíduos portadores crónicos de VHB (Ramalho *et al.*, 1987).

Desde a sua descoberta, em 1977, têm sido vários os estudos que visaram identificar e avaliar a diversidade genética das estirpes de VHD. Até hoje, foram identificados oito genótipos distintos (Hughes *et al.*, 2011). O genótipo 1, o mais abrangente do ponto de vista geográfico, pode ser encontrado na Europa, Médio Oriente, América do Norte e Norte de África. Os genótipos 2 e 4 predominam no Japão, Taiwan (2 e 4) e algumas regiões da Rússia (2). Por sua vez, o genótipo 3 encontra-se quase exclusivamente na América do Sul (bacia do rio Amazonas). Os restantes genótipos, de 5 a 8, foram identificados, mais recentemente, em doentes de origem africana residentes em França (Hughes *et al.*, 2011). Existe alguma controvérsia quanto à importância clínica dos diferentes genótipos. Parece, contudo, que o curso da infeção e eventual gravidade dos sintomas são influenciados, sobretudo, pela associação entre

genótipos de VHD e VHB e, em menor grau, pelo genótipo de cada um dos vírus separadamente.

Desde o ano 2000, o nosso grupo no IHMT tem-se dedicado à investigação de aspetos fundamentais da biologia do VHD, nomeadamente das suas interações com o hospedeiro. Com participação de diversos estudantes de mestrado e doutoramento, diversas linhas de trabalho têm sido desenvolvidas com o objetivo de investigar alterações na expressão génica em hepatócitos infetados, reconhecer vias metabólicas alteradas e identificar fatores celulares envolvidos na replicação e patogénese do vírus. Com a colaboração de diversos grupos de investigação no país (INSA, ITQB-UNL e Univ. Aveiro) e no estrangeiro (*Fox Chase Cancer Center, Univ. Kansas Medical School* e *INSERM*), temos procurado contribuir para uma melhor compreensão da biologia deste tão fascinante quanto agressivo agente infeccioso (Casaca *et al.*, 2011; Freitas *et al.*, 2012; Mota *et al.*, 2009).

AGRADECIMENTOS

CB e CA são bolsistas de doutoramento da FCT/MEC. O trabalho no laboratório dos autores é apoiado por projetos financiados pela FCT.

A EPIDEMIA DE VIH/SIDA EM PORTUGAL E NOS PAÍSES AFRICANOS DE LÍNGUA OFICIAL PORTUGUESA

SANDRA FEIJÓ RIBEIRO VIDEIRA E CASTRO (S. VIDEIRA E CASTRO) *
AIDA MARIA DA CONCEIÇÃO ESTEVES SIMÕES (A. ESTEVES) * / **
RICARDO MANUEL SOARES PARREIRA (R. PARREIRA) * / **
JOÃO MÁRIO BRÁS PIEDADE (J. PIEDADE) * / **

* Grupo de Virologia, Unidade de Ensino e Investigação de Microbiologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Universidade Nova de Lisboa. Rua da Junqueira, 100, 1349-008 Lisboa, Portugal. Telefone: 213652600. *E-mail*: JP@ihmt.unl.pt (J. Piedade).

** Unidade de Parasitologia e Microbiologia Médicas (UPMM) / IHMT.

Três décadas após o reconhecimento dos primeiros casos de sida e do isolamento do VIH-1 e VIH-2, a epidemia associada à infeção pelo VIH ainda constitui um dos desafios de maior relevância em saúde pública.

Os VIHs foram introduzidos na espécie humana por eventos de transmissão de carácter zoonótico, tendo a transmissão cruzada de vírus da imunodeficiência símia, respetivamente, de chimpanzés (*Pan troglodytes troglodytes*) e de mangabeis fuliginosos (*Cercocebus atys*), ocorrido em várias ocasiões distintas. Enquanto o VIH-1 é responsável pela pandemia, o VIH-2 encontra-se praticamente confinado à Guiné-Bissau e países circundantes da África Ocidental. O VIH-2 é menos patogénico e transmissível, podendo isto estar na origem da sua muito menor prevalência e distribuição geográfica limitada. Portugal é o único país fora do continente africano com expressão significativa de infeção por VIH-2 (Santos e Soares, 2010).

Segundo estimativas da OMS, o número total de indivíduos infetados com o VIH, em dezembro de 2011, era 34,2 milhões. Foi estimado que, nesse ano, tivessem ocorrido cerca de 2,5 milhões novas infeções, uma redução de 20% comparando com 2001, e que 1,7 milhões de indivíduos morreram por causas relacionadas com a sida, uma redução de 24% desde o pico em 2005. A população de infetados com o VIH concentra-se, fundamentalmente, na região da África subsariana. Esta continua a ser a região mais afetada, com 23,5 milhões de indivíduos infetados (cerca de 69% do total, em apenas 12% da população mundial) e uma prevalência estimada de infeção na população adulta de 5% (UNAIDS, 2012). Atualmente, pode observar-se uma grande diversidade de sub-epidemias no âmbito dos países africanos de língua oficial portuguesa (PALOPs). Os dados epidemiológicos disponíveis indicam que Moçambique é um dos países com maior taxa de

prevalência estimada da infeção pelo VIH na população adulta (11,5%), seguido da Guiné-Bissau, Angola e São Tomé e Príncipe, com prevalências moderadas de 2,5%, 2,0% e 1,5%, respetivamente. Por último, Cabo Verde apresenta uma prevalência baixa, no contexto africano, inferior a 1%. Na população adulta portuguesa, a prevalência estimada é de 0,6%, a terceira mais elevada da Europa Ocidental (UNAIDS, 2012). Apesar dos fortes laços históricos, sociais e económicos, a infeção por VIH/sida afeta os PALOPs e Portugal de forma muito distinta. A exposição heterossexual continua a ser o principal modo de transmissão do VIH, mas a taxas muito distintas (80% e 42,9% dos casos notificados de VIH/sida, respetivamente). Por outro lado, os comportamentos associados à utilização de drogas por via endovenosa, importantes para transmissão do VIH em Portugal, são relativamente recentes nos PALOPs sendo, por isso, um fator secundário (CPLP/UNAIDS, 2010). Em Portugal, tem vindo a observar-se um aumento da via heterossexual e diminuição da transmissão através do consumo de drogas por via endovenosa, ainda assim significativa (38,7% de todas as notificações) (INSA, 2012).

A elevada diversidade genética é uma característica fundamental do VIH e pode apresentar importantes implicações na transmissibilidade, patogénese, diagnóstico laboratorial, monitorização da infeção, sucesso da terapia antirretroviral e produção de vacinas. Os fatores que contribuem para esta variabilidade acentuada conduzem, no seu conjunto, à rápida formação de micropopulações virais distintas, geneticamente relacionadas entre si, conhecidas globalmente como “quasiespécies”, as quais representam a “matéria-prima” fundamental para a evolução do VIH. Com base na análise filogenética, o VIH-1 foi classificado em quatro grupos principais (M, N, O e P). O grupo M,

responsável pela pandemia, é ainda subdividido em nove subtipos (A-D, F-H, J e K), seis sub-subtipos (A1-A4, F1-F2) e cerca de 50 formas recombinantes circulantes. Conjuntamente com estas últimas, os subtipos não-B são responsáveis por cerca de 90% das infeções, atingindo prevalências muito elevadas na África subsariana e na Ásia. Contrariamente, o subtipo B predomina nas Américas, Europa e Oceânia. Em relação ao VIH-2, existem oito grupos (A-H), mas o A e o B são os únicos que originaram epidemias, embora a uma escala geográfica restrita. O grupo A é o mais difundido e foi detetado em Cabo Verde, Guiné-Bissau e Senegal, na sua região endémica.

A recente introdução da terapêutica antirretroviral combinada no continente africano permitiu um aumento considerável da esperança de vida dos indivíduos infetados com o VIH, com notável diminuição das taxas de morbilidade e mortalidade. Contudo, o seu acesso ainda é relativamente restrito na África subsariana e estima-se que apenas 56% das pessoas infetadas elegíveis recebam terapêutica antirretroviral (UNAIDS, 2012). Nos PALOPs, estes valores variam entre 33%, para Angola, e 48%, para a Guiné-Bissau. O facto de esta terapêutica ser dispendiosa, muitas vezes associada a efeitos secundários que conduzem a falhas de adesão e a desenvolvimento de variantes virais resistentes e sua posterior transmissão, constitui uma forte limitação para o sucesso da sua implementação nestes países. Apesar disso, estima-se que a prevalência de estirpes resistentes aos antirretrovirais é comparativamente inferior à dos países desenvolvidos.

O grupo de Virologia da Unidade de Ensino e Investigação de Microbiologia Médica tem realizado estudos diversos que têm contribuído para desenvolvimento da investigação na área da epidemiologia molecular e de resistências aos antirretrovirais na infeção VIH-1 e VIH-2 em Portugal e nos PALOP's. Na área da Grande Lisboa, foi constatada uma elevada diversidade genética de subtipos de VIH-1 (com maior prevalência de B e G e das formas recombinantes CRF02_AG e CRF14_BG), para diferentes regiões do genoma, sugerindo-se a existência de uma epidemia geneticamente heterogénea e a ideia de evolução para um padrão epidemiológico único na Europa (Esteves *et al.*, 2002; Parreira *et al.*, 2005; Videira e Castro, 2010). Parreira e colegas (Parreira *et al.*, 2006b) caracterizaram também a diversidade genética do VIH-1 na Beira, em Moçambique, observando que a quase totalidade dos indivíduos estava infetada com vírus do

subtipo C. Anteriormente, Esteves e colegas (Esteves *et al.*, 2000) e Parreira e colegas (Parreira *et al.*, 2000) analisaram a variabilidade genética dos VIHs em Bissau e constataram a circulação dos tipos 1 e 2, com predominância do subtipo A, para ambos, facto comprovado por publicações posteriores. Nesse mesmo ano, a publicação de um estudo retrospectivo (Piedade *et al.*, 2000), cobrindo todo o país, permitiu concluir sobre a circulação do VIH-2 na Guiné-Bissau em 1980 (seroprevalência de 0,9%), antes ainda da descrição dos primeiros casos de sida nos EUA.

Relativamente aos estudos sobre a suscetibilidade aos antirretrovirais em VIH-1 circulantes na Grande Lisboa, Videira e Castro (2010) constataram a presença de 15 mutações associadas a resistência (perfil genotípico) nas regiões codificantes da protease (PR), transcriptase reversa (RT) e integrase (IN), em 50% dos indivíduos estudados, com uma distribuição de 1-3 mutações/indivíduo. Todavia, apenas quatro dessas mutações conferiam uma expressão fenotípica de resistência aos inibidores não-nucleosídicos da RT (K103N, V106I/M e G190A) e da IN (S147G). Recentemente, observou-se um número elevado de polimorfismos genéticos associados a resistência ao antagonista de CCR5 maraviroc presentes na ansa V3 (gp120), em indivíduos nunca antes submetidos a terapêutica antirretroviral (Sousa, 2012). Relativamente ao VIH-2, Parreira e colegas (Parreira *et al.*, 2006a) analisaram sequências da PR de vírus de indivíduos sem tratamento, detetando a presença da mutação M46I em 90% delas. Este polimorfismo, juntamente com outras substituições identificadas, poderá associar-se a menor suscetibilidade do VIH-2 aos inibidores da PR. Foram igualmente analisadas sequências de PR e RT de VIH-1 circulantes na Beira, sendo descrita uma única mutação primária (I84V) associada à resistência aos inibidores da PR (Parreira *et al.*, 2006b). Contrariamente, as mutações acessórias foram muito frequentes, algumas destas em combinações favorecendo aquisição de resistência. Foi ainda observada uma taxa inesperadamente alta (11,6%) de mutações associadas à resistência de nível elevado aos inibidores da RT. Os resultados obtidos sugerem, contudo, circulação não epidémica de estirpes resistentes e ausência de vírus multiresistentes.

AGRADECIMENTOS

O trabalho aqui apresentado foi parcialmente financiado pela FCT/MEC através de financiamento plurianual. Agradecemos, ainda, à

fundação GlaxoSmithKline para as Ciências da Saúde pelo financiamento de 2 projetos científicos.

ROTAVÍRUS, UMA AMEAÇA À VIDA DAS CRIANÇAS NOS PAÍSES EM VIAS DE DESENVOLVIMENTO

CLAUDIA ISTRATE (C. ISTRATE) *
JOÃO MÁRIO BRÁS PIEDADE (J. PIEDADE) * / **
RICARDO MANUEL SOARES PARREIRA (R. PARREIRA) * / **
AIDA MARIA DA CONCEIÇÃO ESTEVES SIMÕES (A. ESTEVES) * / **

* Grupo de Virologia, Unidade de Ensino e Investigação de Microbiologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Universidade Nova de Lisboa. Rua da Junqueira, 100, 1349-008 Lisboa, Portugal. Telefone: 213652600. *E-mail*: claudia.istrate@ihmt.unl.pt (C. Istrate).

** Unidade de Parasitologia e Microbiologia Médicas (UPMM) / IHMT.

A nível mundial, a infeção por rotavírus (RV) é a principal causa de gastroenterite aguda grave em crianças com idade inferior a 5 anos, sendo responsável por aproximadamente dois milhões de hospitalizações e meio milhão de mortes anuais nesta faixa etária, metade das quais ocorre na África subsaariana (Tate *et al.*, 2011).

Os RV são membros da família *Reoviridae* e o seu genoma consiste em 11 segmentos de ARN de cadeia dupla. A partícula viral, de simetria icosaédrica, estrutura-se em três camadas proteicas concêntricas. A mais interna (*core*) encerra o genoma viral, a média compreende a proteína viral (VP, do inglês *viral protein*) 6, cujas características antigénicas definem sete grupos (A-G), e a mais externa consiste em duas proteínas indutoras de anticorpos neutralizantes, VP4 e VP7, que definem, respetivamente, os serotipos P e G. VP4 e VP7 são codificadas por segmentos genómicos distintos, com segregação independente, conduzindo à dupla notação G/P na classificação das estirpes virais. Atualmente, no entanto, está cada vez mais generalizada a tipagem genética em detrimento da serotipagem. Para RV humanos do grupo A (onde se inclui a grande maioria dos RV humanos), estão descritos 12 genótipos G e 15 genótipos P que, por coinfeção e redistribuição de segmentos, podem originar, teoricamente, quase duas centenas de combinações (Matthijssens *et al.*, 2011). Para além da redistribuição de segmentos, a acumulação de mutações pontuais e a transmissão zoonótica de estirpes de origem animal constituem mecanismos associados à enorme diversidade genética dos RV. Os estudos de vigilância epidemiológica efetuados até hoje descrevem cinco estirpes virais (G1P[8], G2P[4], G3P[8], G4P[8] e G9P[8]) como responsáveis por 75% das infeções humanas a nível mundial (Bányai *et al.*, 2012). No entanto, a epidemiologia da infeção por RV caracteriza-se por flutuações temporais e geográficas da diversidade das estirpes

circulantes. Em África, esta é particularmente acentuada, tendo sido recentemente identificadas 24 combinações G/P (em que as cinco estirpes virais atrás citadas constituem apenas 36,5% das analisadas), 16% de estirpes não tipáveis, 12% de infeções mistas e 14% de estirpes de origem animal (Todd *et al.*, 2010).

Dada a ubiquidade dos RV e a sua resistência às condições ambientais, a vacinação é considerada como a medida mais promissora para reduzir a morbidade e a mortalidade associadas. Atualmente, existem duas vacinas orais atenuadas licenciadas e a sua inclusão nos programas de vacinação nacionais é recomendada a nível mundial pela OMS. Rotarix® (*GlaxoSmithKline Biologicals*) é uma vacina monovalente derivada de uma estirpe G1P[8] humana. RotaTeq® (*Merck*) é uma vacina pentavalente que contém cinco genótipos humanos (G1, G2, G3, G4 e P[8]) redistribuídos num vírus de origem bovina. A eficácia destas vacinas revelou-se elevada nos países industrializados e mais reduzida nos ensaios realizados em países africanos (Madhi *et al.*, 2010; Sow *et al.*, 2012). Este resultado poderá dever-se, entre outras coisas, à multiplicidade e à constelação de genótipos circulantes, frequentemente distintos dos incluídos nas vacinas, e evidencia a necessidade de conhecer a epidemiologia molecular dos RV circulantes antes e durante a implementação da vacina de modo a avaliar fatores determinantes da sua eficácia. Por outro lado, a vigilância pós-vacinação permitirá documentar potenciais eventos associados à vacina, tais como alteração da prevalência de estirpes, surgimento de mutantes de escape imunitário ou geração de recombinantes entre estirpes selvagens e vacinais.

De entre os países africanos de língua oficial portuguesa (PALOP), Angola e São Tomé e Príncipe (STP) são dois territórios para os quais se desconhece o peso relativo dos RV como agentes

etiológicos de diarreia aguda em crianças, assim como as características dos vírus circulantes.

Entre agosto de 2011 e junho de 2012, numa parceria com o Instituto Marquês de Valle Flôr e financiamento da Fundação Calouste Gulbenkian, foram colhidas, em São Tomé e Príncipe, 244 amostras fecais de crianças, menores de 5 anos, com diarreia aguda. A aplicação de um teste rápido (*CerTest Biotec*, Espanha) revelou 36% (n=88) de prevalência de infecção por RV. Através de um ensaio de RT-PCR *hemi-nested multiplex* (Iturriza-Gómara *et al.*, 2004), foi determinado o genótipo de VP7 e VP4 para 71 das 84 amostras com ARN viral, tendo-se identificado oito combinações G/P diferentes, sendo a mais prevalente a G8P[6] (58%). A presença de produtos de amplificação correspondentes a mais de um genótipo, para VP4 ou VP7, observada em 19% dos casos, sugere existência de infecções mistas ou de mutações que permitam emparelhamento inespecífico de *primers*. Relativamente à epidemiologia da infecção por RV em São Tomé e Príncipe, os dados até agora obtidos permitem-nos observar: i) elevada prevalência de infecção; ii) predominância dos genótipos G8 (64%) e P[6] (68%), maioritariamente na combinação G8P[6], já descrita para o continente africano, mas com prevalências muito mais baixas (Bányai *et al.*, 2012; Todd *et al.*, 2010); iii) existência de estirpes de RV não genotipadas ou com genotipagem incompleta (total de 16%), podendo representar novos RV humanos, por exemplo, devido a transmissões zoonóticas, comparável ao anteriormente encontrado noutros países africanos (Todd *et al.*, 2010; Bányai *et al.*, 2012); iv) circulação de apenas uma das cinco estirpes globalmente mais prevalentes, G1P[8], a qual está

presente em ambas as vacinas disponíveis, e que representa 8,3% das estirpes estudadas; v) apenas 13% dos indivíduos estão infetados por vírus com genótipos cobertos pelas vacinas disponíveis atualmente, pelo que a sua implementação permitirá testar outros mecanismos de resposta imunitária protetora para além da produção de anticorpos neutralizantes específicos dos serotipos G e P.

Angola é um dos países que receberá apoio da *Global Alliance for Vaccines and Immunisation* para a vacinação contra RV (<http://www.gavalliance.org/support/nvs/rotaviruses/>). No sentido de estabelecer o padrão epidemiológico dos RV em Angola antes da implementação da vacina, em junho de 2012, com colaboração do Instituto Nacional de Saúde Pública de Angola, foram colhidas 255 amostras fecais de crianças, da província do Huambo, com diarreia aguda. A prevalência da infecção por RV encontrada foi de 40%, encontrando-se a decorrer a caracterização genética das estirpes virais.

Os dados obtidos nestes projetos permitirão avaliar o peso relativo da infecção por RV nos casos de diarreia aguda infantil, poderão contribuir para uma escolha mais informada da vacina a introduzir e servirão como linha de base a estudos de vigilância epidemiológica a realizar no contexto da vacinação.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação Calouste Gulbenkian e ao Instituto Marquês Valle de Flôr pelo apoio financeiro e logístico (respetivamente), que têm tornado possível a realização do trabalho apresentado.

AS INFEÇÕES CAUSADAS POR FUNGOS E A IMPORTÂNCIA DO SEU DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

MARIA DA LUZ MARTINS (M.L. MARTINS) * / **
ANA PAULA MADURO (A.P. MADURO) * / **
JOÃO JOSÉ INÁCIO SILVA (J. INÁCIO) ***

* Laboratório de Micologia, Unidade de Microbiologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa. Rua da Junqueira 100, 1349-008 Lisboa, Portugal. *E-mail*: luz@ihmt.unl.pt (M.L. Martins). Telefone: 21 3652600;

** Centro de Recursos Microbiológicos (CREM) / Universidade Nova de Lisboa.

*** Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV, I.P.).

Desde a sua fundação, têm sido estudadas, no IHMT, as infeções humanas causadas por fungos. A Micologia Médica, inicialmente integrada na 5ª Cadeira (Dermatologia, Venereologia e Micologia), desde sempre se tem dedicado à pesquisa de novos métodos de diagnóstico das infeções fúngicas humanas, especialmente as invasivas e as de origem tropical, sua epidemiologia e tratamento.

As micoses estão entre as doenças infecciosas mais ubíquas que atingem a humanidade. Na sua diversidade de manifestações – superficiais, subcutâneas e sistêmicas – ocorrem em todos os continentes e em todas as regiões climáticas. Afetam todos os estratos da sociedade e todas as faixas etárias, atingindo até fetos no ventre materno. Não é de admirar que as micoses constituam um problema de saúde pública significativo mas, infelizmente, muitas vezes subestimado e negligenciado. O desafio resulta não só do grande número de vítimas estimado, mas também das dificuldades inerentes à rapidez e especificidade do diagnóstico da maior parte das micoses. A falta de especificidade da sintomatologia e dos sinais clínicos faz com que mimetizem outras doenças microbianas, bem como neoplasias. Estas características podem atrasar, ou até mesmo impedir, diagnóstico e tratamento específicos.

Os países tropicais têm grande parte das doenças fúngicas que ocorrem em todo o mundo. As suas condições climáticas, económicas e sociais influenciam significativamente a prevalência e incidência de micoses. Os fungos patogénicos, tais como a maioria dos fungos filamentosos e leveduras, crescem melhor em ambientes quentes e húmidos e onde a matéria orgânica é abundante. As micoses adquiridas através de incidentes traumáticos são mais frequentes em regiões onde é

usada pouca roupa por causa do calor e da humidade. A pobreza também desempenha um papel importante, pois pessoas subnutridas têm menor resistência a infeções. A falta generalizada de assistência médica adequada permite que as infeções fúngicas, uma vez adquiridas, se desenvolvam e disseminem inabalavelmente e cheguem a tornar-se ameaças à vida ou levem a estados incapacitantes.

O impacto relativo das micoses em relação a outras doenças infecciosas é difícil, se não impossível, para que seja documentado com precisão razoável. A OMS e os vários ministérios da saúde teriam que designar micoses como doenças de notificação obrigatória para que os dados sobre a sua incidência e prevalência passem a estar disponíveis. Somente através da publicação de casos e de relatórios pode haver uma ideia da magnitude do problema de saúde pública que elas representam (Cunha *et al.*, 2012; Vieira *et al.*, 2009). O problema estatístico tem sido comparado a um icebergue, onde a porção visível representa apenas uma pequena fração do volume submerso. As infeções fúngicas invasivas são cada vez mais frequentes em todo o mundo, mesmo nos países mais desenvolvidos, afetando especialmente indivíduos com vários graus de imunocomprometimento devido, por exemplo, à infeção por VIH ou a neoplasias hematológicas. Além disso, podem ocorrer secundariamente a tratamentos mais agressivos como cirurgias, terapêutica antirretroviral, quimioterapia, transplante de precursores hematopoiéticos e tratamentos com antimicrobianos de largo espetro. Estes tratamentos, que têm, como objetivo, a sobrevivência do paciente em relação à sua doença subjacente, tornam-no, por sua vez, suscetível a infeções por agentes oportunistas. Paralelamente, temos testemunhado, nestes últimos anos, um

notável aumento de infecções nosocomiais causadas pelos mesmos fungos emergentes, nos mesmos grupos de doentes.

Estes agentes etiológicos emergentes geralmente acabam por ser novas espécies de fungos filamentosos e leveduras, até agora considerados não patogênicos e, por isso, muitas vezes ignorados pela maioria dos laboratórios de diagnóstico. Com frequência desconcertante, estes “novos fungos” são descartados como contaminantes antes que seja realizada avaliação da sua importância médica. Além desses obstáculos, para um adequado atendimento ao paciente, existe uma escassez de clínicos, patologistas e microbiologistas treinados para diagnosticar doenças fúngicas.

As infecções fúngicas invasivas apresentam, em geral, quadros clínicos difíceis de reconhecer, uma vez que os sinais e sintomas são, muitas vezes, inespecíficos. A EORTC (*European Organisation for Research and Treatment of Cancer*) e o NIAID (*National Institute of Allergy and Infectious Diseases*) definiram que o diagnóstico de infecções fúngicas invasivas em pacientes com cancro e transplantes de precursores hematopoiéticos assenta em três índices: i) fatores predisponentes no hospedeiro; ii) elementos clínicos e radiológicos; iii) resultados laboratoriais. Estes fatores, considerados em conjunto, permitem classificar estas infecções como comprovadas, prováveis ou possíveis. Para considerar uma infecção fúngica como comprovada, é suficiente a obtenção de um exame direto ou de uma cultura positiva a partir de um local normalmente estéril, independentemente da presença de fatores predisponentes no hospedeiro, fatores clínicos e radiológicos. Uma infecção é considerada provável quando existem fatores predisponentes no hospedeiro, elementos clínicos sugestivos, mas resultados micológicos positivos não decisivos como, por exemplo, uma cultura positiva a partir de um local não estéril.

Uma infecção possível é aquela em que um dos três elementos não está presente, sejam fatores predisponentes, clínicos e radiológicos ou micológicos. É importante ter presente que uma cultura fúngica positiva a partir uma amostra de um local não estéril não é suficiente para confirmar uma infecção por fungos. Com base nas informações clínicas, deve sempre excluir-se colonização do local anatómico ou também considerar a possibilidade de que, durante a colheita da amostra ou no processamento laboratorial, possa ter ocorrido contaminação.

Uma ligação estreita entre os clínicos e o laboratório é muito importante para uma adequada

colheita das amostras, bem como o fornecimento de informações sucintas e precisas sobre o doente. O laboratório de micologia deve apoiar o médico no diagnóstico de infecções fúngicas invasivas, possuindo técnicas adequadas, rápidas e confiáveis, contribuindo para início precoce da terapêutica antifúngica apropriada. O diagnóstico micológico convencional depende principalmente de microscopia direta das amostras biológicas e de cultura do agente etiológico, embora se estejam desenvolvendo metodologias como a deteção rápida de antígeno e/ou anticorpos e técnicas de biologia molecular.

Devido a dificuldades, principalmente do tempo requerido pelas técnicas micológicas tradicionais, ao longo das últimas décadas têm sido aplicadas várias técnicas no domínio da biologia molecular, com grande potencial na área do diagnóstico micológico, tanto através da deteção e identificação do agente causador, como para avaliação de clonalidade. A amplificação de ácidos nucleicos por PCR está entre as técnicas mais comuns, especialmente pela elevada sensibilidade, rapidez e facilidade de implementação em qualquer laboratório de diagnóstico. Em relação aos fungos, tem sido muito utilizado, como alvo, o DNA ribossômico, e respetivas regiões espaçadoras, em virtude de apresentar regiões altamente conservadas alternando com regiões de sequências hipervariáveis, permitindo identificação das espécies causadoras de infecção em diferentes amostras clínicas.

No entanto, para a sua aplicação em rotina, há necessidade de melhorar numerosos aspetos técnicos, como a otimização dos métodos de extração de ADN dos fungos e redução da potencial contaminação com fungos ambientais que podem dar origem a falsos positivos. Outro aspeto a considerar é a eventual excessiva sensibilidade dos métodos moleculares, a qual, muitas vezes, torna difícil a interpretação dos resultados. A descoberta do DNA fúngico em amostras clínicas nem sempre significa infecção fúngica, principalmente se estas amostras forem, à partida, não estéreis (exs.: urina, expectoração e exsudados). Pode corresponder a uma simples colonização, contaminação ambiental, ou os fungos detetados fazerem simplesmente parte da flora microbiana normal do organismo. Enquanto os maiores desafios nesta área consistem em correlacionar os métodos propostos com os casos de doença invasiva e, acima de tudo, no desenvolvimento de técnicas padronizadas e reprodutíveis, o exame laboratorial convencional, assente na observação direta das amostras clínicas

e no isolamento do fungo em cultura, ainda continua a ser o método-padrão do diagnóstico laboratorial em Micologia Médica.

Presentemente, e no futuro, o Laboratório de Micologia do IHMT continuará a dedicar-se ao desenvolvimento de novas técnicas de diagnóstico das infeções fúngicas que sejam simples, económicas, mais eficazes e rápidas, também com o objetivo de serem facilmente utilizadas em laboratórios de fracos recursos técnicos e económicos (Inácio e Martins, 2013; Lucas *et al.*, 2010; Martins *et al.*, 2010). Simultaneamente, continuará a apostar na formação de profissionais de saúde na área da Micologia Médica.

BIBLIOGRAFIA

Nota introdutória

DAVIS, J. R. & LEDERBERG, J. (2000) - *Public Health Systems and Emerging Infections: Assessing the Capabilities of the Public and Private Sectors*. National Academy Press, Washington DC.

HOTEZ, P. J., FENWICK, A., SAVIOLI, L. & MOLYNEUX, D.H. (2009) – “Rescuing the bottom billion through control of neglected tropical diseases”. *Lancet*, 373: 1570-1575.

SNOWDEN, F. M. (2008) – “Emerging and reemerging diseases: a historical perspective”. *Immunol. Rev.*, 225: 9-26.

“Principais helmintoses negligenciadas – ontem, hoje e amanhã IHMT”

AZEVEDO, J. F., ROQUE, R. A., COLAÇO, A., CRISTINO, E., RES, J. F. & COELHO, M. F. (1948) – “A ancilostomíase rural em Portugal”. *An. Inst. Med. Trop.*, 5: 31-70.

AZEVEDO, J. F., COLAÇO, A. T. F. & FARO, M. M. C. (1954) – “As bilharzioses humanas no sul do Save (Moçambique)”. *An. Inst. Med. Trop.*, 11: 5-121.

AZEVEDO, J. F. (1976) – “Parasitoses portuguesas de carácter continental”. *O Médico*, XXVIII: 51-53.

BARBOSA, W., ROMBERT, P. C. & MARTINS DA ROCHA, R.P. (1971) – “Notas sobre a imunologia das filarioses. I – Diagnóstico pela técnica de imunofluorescência indirecta, em lâmina, com um novo antígeno de *Onchocerca volvulus* obtidos dos nódulos”. *J. Soc. Ciênc. Méd. Lisboa*, Tomo CXXXV: 463-478.

BONAPARTE, F., TRINCA, A., CLEMENTE, I., GONÇALVES, L., BELO, S. & GRÁCIO, M. A. A. (2005) – “Avaliação da transmissão de filarioses linfáticas em Timor-Leste através de dois métodos indirectos”. *Acta Parasitol. Port.*, 12: 53.

CASACA, V. M. R. (1966) – “Contribuição para o estudo das filarioses existentes em Angola. 1 – *Onchocerca volvulus*. 2 – *Loa-loa*. 3 – *Dipetalonema perstans*”. *An. Inst. Med. Trop.*, 23: 133.

DAVID, H. L. & EDESON, J. F. (1965) - “Filariasis in Portuguese Timor, with observations on a new microfilaria found in man”. *Ann. Trop. Med. Parasitol.*, 59: 193-204.

DUMBA, B. (2006). *Contribuição para o estudo epidemiológico das schistosomoses e helmintoses intestinais no Planalto Central de Angola províncias do Huambo e do Bié*. Tese de Mestrado. Universidade Nova de Lisboa, Portugal.

FENWICK, A., MOLYNEUX, D. & NANTULYA, V. (2005) – “Achieving the Millennium Development Goals”. *Lancet*, 365: 1029-1030.

FERREIRA, E. C. (1953) – “Distribuição e incidência de algumas endemias em Angola”. *An. Inst. Med. Trop.*, 10: 1759-1764.

FERREIRA, F. S. C., CUNHA, C. A. C. L., VIEIRA, R. A. & MATEUS, M. S. (1965) – “Filariase linfática em Timor Português. I – Aspectos gerais da infestação por *Brugia* (Timor)”. *An. Inst. Med. Trop.*, 22: 75-97.

GOMES, J. J. C. (2002) - *Estudo epidemiológico da dirofilariose canina no concelho de Setúbal: sua importância como zoonose*. Tese de Mestrado. Universidade Nova de Lisboa, Portugal.

GRÁCIO, M. A. A. (1977/1978a) – “Contribuição para o conhecimento da incidência de bilharziose vesical no distrito de Benguela. I – Área de Bocoio (Sousa Lara). II – Concelho de Vila Mariano Machado (Ganda). III – Concelho de Cubal”. *An. Inst. Med. Trop.*, 5: 281-292.

GRÁCIO, M. A. A. (1988) – “The genus *Bulinus* in São Tomé e Príncipe: First record and contribution to the life history”. *J. Med. Appl. Malacology*, 1: 165-172.

GRÁCIO, M. A. A., ROLLINSON, D., COSTA, C., & NHAQUE, A. T. (1992) – “Intestinal schistosomiasis: report of the first cases in Guinea Bissau”. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 86: 183.

GRÁCIO, M. A. A., NHAQUE, A. T. & ROLLINSON, D. (1995) - Schistosomiasis in Guinea Bissau. *Science and Technology for Development, Second Programme Parasitology*, Vol. A: 239-247.

HOTEZ, P. J., BRINDLEY, P. J., BETHONY, J. M., KING, C. H., PEARCE, E. J. & JACOBSON, J. (2008) – “Helminth infections: the great neglected tropical diseases”. *J. Clin. Invest.*, 118: 1311-1321.

HOTEZ, P. J. & FENWICK, A. (2009) – “Schistosomiasis in Africa: An emerging tragedy in our new global health decade”. *PLoS Negl. Trop. Dis.*, 3: e485.

JEREMIAS, I. R. (2006) - *Avaliação do impacto das helmintoses intestinais na etiologia da anemia por deficiência de ferro: estudo parasitológico e hematológico*. Tese de Mestrado. Universidade Nova de Lisboa, Portugal.

KJETLAND, E. F., NDOLUVU, P. D., GORNO, E., MDULUZA, T. & MIDZI (2006) – “Association between genital schistosomiasis and HIV in a rural Zimbabwean women”. *AIDS*, 20: 593-600.

KOUKOUNARI, A., GABRIELLI, A. F., TOURE, S., BOSQUE-OLIVA, E., ZHANG, Y., SELLIN, B., DONNELLY, C. A., FENWICK, A. & WEBSTER, J. P. (2007) – “*Schistosoma haematobium* infection and morbidity before and after large-scale administration of praziquantel in Burkina Faso”. *J. Infect. Dis.*, 196: 659-669.

LOBO, M. T. (2011) - *Contribuição para o estudo das parasitoses em Portugal: helmintas intestinais em crianças escolares do concelho de Palmela*. Tese de Mestrado. Universidade Nova de Lisboa, Portugal.

- MANGAL, T. D., PATERSON, S. & FENTON, A. (2008) – “Predicting the impact of long-term temperature changes on the epidemiology and control of schistosomiasis: a mechanistic model”. *PLoS ONE*, 3: e1438.
- MAXWELL, P. D. (2008) – “The global burden of urinary bladder cancer”. *Scand. J. Urol. Nephrol.*, 218: 1-9.
- PARTONO, F., AENNIS, D. T., ATMOSOEDJONO, S., OEMIJATI, S. & CROSS, J. H. (1977) – “*Brugia timori* sp. (Nematoda: Filarioidea) from Flores Island, Indonesia”. *J. Parasitol.*, 63:540-546.
- PERABOIA, H. R. G. (2002) - *Helmintas Intestinais em alunos de escolas primárias nos concelhos de Lisboa e Setúbal*. Tese de Mestrado. Universidade Nova de Lisboa, Portugal.
- PINHÃO, R. C. (1973) – “A variabilidade morfológica das microfilarias e a sua importância para a classificação específica”. *O Médico*, 66: 69-74.
- PULLAN, R. & BROOKER, S. (2008) – “The health impact of polyparasitism in humans: are we underestimating the burden of parasitic diseases?” *Parasitol.*, 135: 783–794.
- RAPOSO, J. F. P., LOPES, M. A., ALVES, A. O. & MORENO, F. G. (1981) – “Dados para um estudo clínico-epidemiológico das helmintíases endémicas na freguesia de S. Pedro da Gafonheira”. *J. Soc. Ciênc. Méd. Lisboa*, 145: 207-230.
- RÊGO, F. B. (2004) - *Estudo epidemiológico: helmintoses intestinais e filariose linfática nos alunos das escolas primárias nos distritos de Manatuto e Baucau Timor Leste*. Tese de Mestrado. Universidade Nova de Lisboa, Portugal.
- TAKOUGANG, I., KAMTCHOUING, P., MELI, J., NKELE, N., KEUZETA, J. J., FOTSO, S., FOKOUA, S. & TEMGOUA, M. W. (2008) – “Female genital schistosomiasis: Is there an association with infertility?” *Trop. Med. Health*, 36: 149-154.
- WHO (2006) – “Preventive chemotherapy in human helminthiasis”. [online]. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43545/1/9241547103_eng.pdf. Acedido em 12-11-2012.
- WHO (2012) – “Accelerating work to overcome the global impact of neglected tropical diseases”. [online]. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70809/1/WHO_HTM_NTD_2012.1_eng.pdf. Acedido em 12-11-2012.
- “Tripanossomose humana americana – a doença de Chagas”**
- MILES, M., LLEWELLYN, M., LEWIS, M., YEO, M., BALEELA, R., FITZPATRICK, S., GAUNT, M. & MAURICIO, I. (2009) – “The molecular epidemiology and phylogeography of *Trypanosoma cruzi* and parallel research on *Leishmania*: looking back and to the future”. *Parasitol.*, 136: 1509-1528.
- PÉREZ-MOLINA, J. A., NORMAN, F. & LÓPEZ-VÉLEZ, R. (2012) – “Chagas Disease in Non-Endemic Countries: Epidemiology, Clinical Presentation and Treatment”. *Curr. Infect. Dis. Rep.*, 14:263-274.
- WHO (2010) – “First WHO report on neglected tropical diseases: working to overcome the global impact of neglected tropical diseases”. [online].
- http://www.who.int/neglected_diseases/2010report/WHO_NTD_report_update_2011.pdf.
- WHO (2012) – “Accelerating work to overcome the global impact of neglected tropical diseases: a roadmap for implementation”. [online]. http://www.who.int/neglected_diseases/At_a_glance.pdf.
- ZINGALES, B., ANDRADE, S. G., BRIONES, M. R. S., CAMPBELL, D. A., CHIARI, E., FERNANDES, O., GUHL, F., LAGES-SILVA, E., MACEDO, A. M., MACHADO, C. R., MILES, M. A., ROMANHA, A. J., STURM, N. R., TIBAYRENC, M. & SCHIJMAN, A. G. (2009) – “A new consensus for *Trypanosoma cruzi* intraspecific nomenclature: second revision meeting recommends TcI to TcVI”. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 104: 1051–1054.
- “Protozooses intestinais e microsporídia”**
- BEZIRTOGLOU, C., DEKAS, K. & CHARVALOS, E. (2011) – “Climate changes, environment and infection: Facts, scenarios and growing awareness from the public health community with in Europe”. *Anaerobe*, 17: 337-340.
- GARCIA, L. S. (2007) – “Intestinal protozoa: amebae”. *Em: Diagnostic medical parasitology*. 5ª edição. ASM Press, Washington (pp. 6-32).
- HOTEZ, P. J. (2008) – “Neglected infections of poverty in the United States of America”. *PLoS Negl. Trop. Dis.*, 2: e256.
- HOTEZ, P. J. (2009) – “Neglected diseases amid wealth in the United States and Europe”. *Health Affairs*, 28: 1720–1725.
- HOTEZ, P. J. & GURWITH, M. (2011) – “Europe’s neglected infections of poverty”. *Int. J. Infect. Dis.*, 15: e611-e619.
- KHAW, M. & PANOSIAN, C. B. (1995) – “Human Antiprotozoal Therapy: Past, Present, and Future”. *Clin. Microb. Rev.*, 8: 427–439.
- LOBO, M. L. (2010) - *Epidemiologia e caracterização de espécies implicadas na microsporidiose humana em Portugal por análise parasitológica e molecular*. Tese de doutoramento. Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa.
- MATOS, O., ÂNGELO, H. & ANTUNES, F. (2011) – “Protozoários oportunistas e *Pneumocystis jirovecii*”. *Em: ANTUNES, F. (ed.), Manual sobre sida*. 4ª edição. Permanyer Portugal, Lisboa
- MURRAY, P. R., ROSENTHAL, K. S., KOBAYASHI, G. S. & PFALLER, M. A. (2004) - “Protozoários intestinais urogenitais”. *Em Microbiologia Médica*. 4ª edição. Guanabara Koogan, Porto Alegre.
- SAVIOLI, L., SMITH, H. & THOMPSON, A. (2006) – “*Giardia* and *Cryptosporidium* join the Neglected Diseases Initiative”. *Trends Parasitol.*, 22: 203-208.
- “Tripanossomose humana africana”**
- ATOUGUIA, J. M., JENNINGS, F. W. & MURRAY, M. (1995) – “Successful treatment of experimental murine *Trypanosoma brucei* infection with topical melarsoprol gel”. *Trans. Royal Soc. Trop. Med. Hyg.*, 89: 531-533.
- ATOUGUIA, J. & COSTA, J. (1999) – “Therapy of human African trypanosomiasis: current situation”. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 94: 221-224.

- ATOUGUIA, J. & KENNEDY, P. G. (2000) – “Human African Trypanosomiasis”. *Em*: Davis, L. & Kennedy, P. (eds.), *Infectious Diseases of the Nervous System*. Butterworth Heinmann, Oxford.
- ATOUGUIA, J. & NELSON, B. D. (2009) – “African Trypanosomiasis”. *Em*: SPECTOR, J. M. & GIBSON, T. E. (eds.), *Atlas of Pediatrics in the Tropics and Resource-Limited Settings*. American Academy of Pediatrics, Elk Grove Village / IL.
- GOMES, J., LEÃO, C., FERREIRA, F., AFONSO, M. O., SANTOS, C., JOSENANDO, T., SEIXAS, J., ATOUGUIA, J. & CENTENO-LIMA, S. (2009) – “Molecular identification of *T. brucei* s. Linsetse flies after long-term permanence in field traps”. *J. Infect. Dev. Ctries.*, 3: 735-738.
- JENNINGS, F. W., ATOUGUIA, J. M. & MURRAY, M. (1993) – “Topical melarsoprol for trypanosomiasis”. *Lancet*, 341: 1341-1342.
- LANÇA, A. S., DE SOUSA, K., ATOUGUIA, J., PRAZERES, D.M. F., MONTEIRO, G. A. & SILVA, M. S. (2011) – “*Trypanosoma brucei*: Immunisation with plasmid DNA encoding invariant surface glycoprotein gene is able to induce partial protection in experimental African trypanosomiasis”. *Exper. Parasitol.*, 127: 18-24.
- LUTJE, V., SEIXAS, J. & KENNEDY, A. (2010) – “Chemotherapy for second-stage Human African trypanosomiasis”. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, nº 8, Art. CD006201.
- ROCHA, G., MARTINS, A., GAMA, G., BRANDAO, F. & ATOUGUIA, J. (2004) – “Possible cases of sexual and congenital transmission of sleeping sickness”. *Lancet*, 363: 247.
- SILVA, M. S., PRAZERES, D. M. F., LANÇA, A. S., ATOUGUIA, J. & MONTEIRO, G. A. (2009) – “Trans-sialidase from *Trypanosoma brucei* as a potential target for DNA vaccine development against African trypanosomiasis”. *Parasitol. Res.*, 105: 1223-1229.
- SIMARRO, P. P., JANNIN, J. & CATTAND, P. (2008) – “Eliminating Human African Trypanosomiasis: Where Do We Stand and What Comes Next?” *PLoS Med.*, 5: e55.
- “Malária – deficiência em glucose-6-fosfato-desidrogenase e terapêutica com primaquina”**
- ALVES, J., MACHADO, P., SILVA, J., GONÇALVES, N., RIBEIRO, L., FAUSTINO, P., DO ROSÁRIO, V. E., MANCO, L., GUSMÃO, L., AMORIM, A. & AREZ, A. P. (2010) – “Analysis of malaria associated genetic traits in Cabo Verde, a melting pot of European and sub-Saharan settlers”. *Blood Cells Mol. Dis.*, 44:62-68.
- ALVING, A. S., CARSON, P. E., FLANAGAN, C. L. & ICKES, C. E. (1956) - “Enzymatic deficiency in primaquine-sensitive erythrocytes. *Science*, 124: 484-485.
- DIAS, F. (2012) - *Efeito de factores do hospedeiro e parasitários na susceptibilidade à malária e gravidade da doença*. Tese de Doutoramento. Universidade Nova de Lisboa, Portugal.
- MATOS, J., DA CRUZ, F. P., CABRITA, E., GUT, J., NOGUEIRA, F., DO ROSÁRIO, V. E., MOREIRA, R., ROSENTHAL, P. J., PRUDÊNCIO, M. & GOMES, P. (2011) – “Novel potent metallocenes against liver stage malaria”. *Antimicrob. Agents Chemother.*, 56: 1564-1570.
- MIRANDA, J., GONÇALVES, N., PICANÇO, I., DO ROSÁRIO, V. E., FAUSTINO, P. & AREZ, A. P. (2007) – “Sickle-cell trait and red cell glucose-6-phosphate dehydrogenase status and malaria morbidity in Angola”. *Trop. Med. Int. Health*, 12(Suppl 1): 238.
- VALE, N., MOREIRA, R. & GOMES, P. (2009a) – “Primaquine revisited six decades after its discovery”. *Eur. J. Med. Chem.*, 44:937-953.
- VALE, N., NOGUEIRA, F., DO ROSÁRIO, V. E., GOMES, P. & MOREIRA, R. (2009b) – “Primaquine dipeptide derivatives bearing an imidazolidin-4-one moiety at the N-terminus as potential antimalarial prodrugs”. *Eur. J. Med. Chem.*, 44: 2506-2516.
- VALE, N., PRUDÊNCIO, M., MARQUES, C. A., COLLINS, M. S., GUT, J., NOGUEIRA, F., MATOS, J. P., ROSENTHAL, J., CUSHION, M. T., ROSÁRIO, V. DO, MOTTA, M. M., MOREIRA, R. & GOMES, P. (2009c) – “Imidazoquinones as antimalarial and antipneumocystis agents”. *J. Med. Chem.*, 52: 7800.
- WHO (2011) – “World Malaria Report 2011”. [online]. http://www.who.int/malaria/world_malaria_report_2011/9789241564403_eng.pdf. Acedido em 11 nov 2012.
- “Leishmaniose: doença negligenciada da pobreza e emergente no mare nostrum – oito décadas de contributo do IHMT”**
- ABRANCHES, P., SANTOS-GOMES, G. & CAMPINO, L. (1993) – “Epidemiology of leishmaniasis in Portugal”. *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, 70: 349-355.
- CAMPINO, L., SANTOS-GOMES, G., PRATLONG, F., DEDET, J. P. & ABRANCHES, P. (1994) – “The isolation of *Leishmania donovani* MON-18, from an AIDS patient in Portugal: possible needle transmission”. *Parasite*, 1: 391-392.
- CAMPINO, L. & MAIA, C. (2012) – “The role of reservoirs canine leishmaniasis”. *Em*: PONTE-SUCRE, A., PADRON-NIEVES, M. & DIAZ, E., *Drug Resistance in Leishmania Parasites – Consequences, Molecular Mechanism and Possible Treatments*. Springer Verlag, Áustria.
- CORTES, S., MAURICIO, I., ALMEIDA, A., CRISTÓVÃO, J., PRATLONG, F., DEDET, J. P. & CAMPINO, L. (2006) – “Application of kDNA as a molecular marker to analyse *Leishmania infantum* diversity in Portugal”. *Parasitol. Int.*, 55: 277-283.
- CORTES, S., VAZ, Y., NEVES, R., MAIA, C., CARDOSO, L. & CAMPINO, L. (2012) – “Risk factors for canine leishmaniasis - A Portuguese national survey”. *Vet Parasitol.*, 189: 189-196.
- KUHLS, K., CHICHARRO, C., CAÑAVATE, C., CORTES, S., CAMPINO, L., HARALAMBOUS, C., SOTERIADOU, K., PRATLONG, F., DEDET, J. P., MAURICIO, I., MILES, M., SCHAAR, M., OCHSENREITHER, S., RADTKE, O. A. & SCHÖNIAN, G. (2008) – “Differentiation and gene flow among European populations of *Leishmania infantum* MON-1”. *PLoS Negl Trop. Dis.*, 2: e261.
- MAIA, C., GOMES, J., CRISTÓVÃO, J., NUNES, M., MARTINS, A., REBÊLO, E. & CAMPINO, L. (2010) – “Feline *Leishmania* infection in a canine leishmaniasis endemic region, Portugal”. *Vet. Parasitol.*, 174: 336-340.

- MAURICIO, I., YEO, M., BAGHAEI, M., DOTO, D., PRATLONG, F., ZEMANOVA, E., DEDET, J. P., LUKES, J. & MILES, M. A. (2006) – “Towards multilocus sequence typing of the *Leishmania donovani* complex: resolving genotypes and haplotypes for five polymorphic metabolic enzymes (ASAT, GPI, NH1, NH2, PGD)”. *Int. J. Parasitol.*, 36: 757-769.
- PIRES, C. (2000) - *Os flebotomos (Diptera, Psychodidae) dos focos zoonóticos de leishmanioses em Portugal*. Tese de Doutoramento. Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa.
- “Infecções bacterianas negligenciadas, esquecidas ou desconhecidas? A tradição exótica do IHMT”**
- Bennetto, M. A. D., Romano, N. & Firenze, A. (2012) – “Re-emergence of HIV infection and syphilis among men who have sex with men. Public Health – Social and Behavior Health”. Em: MADDOCK, J. (ed.), <http://www.intechopen.com/books/public-health-social-and-behaviour-health/re-emergence-of-hiv-infection-and-syphilis-among-men-who-have-sex-with-men>. Acedido em 12 nov 2012.
- BORGES DA COSTA, J. (2009) - *Infecções Sexualmente Transmissíveis em adolescentes. Prevalência e associações com factores sócio-demográficos*. Tese de Doutoramento. Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa.
- COLLARES-PEREIRA, M. (1991) – “Bovine leptospirosis in cattle in Portugal: bacteriological and serological findings”. *Vet. Rec.*, 128: 549-550.
- COLLARES-PEREIRA, M., KORVER, H., CAO-THI, B. V., SANTOS-REIS, M., BELLENGER, E., BARANTON, G. & TERPSTRA, W. J. (2000) – “Analysis of *Leptospira* isolates from mainland Portugal and Azores islands”. *FEMS Microbiol. Letters*, 185: 181-187.
- COUTO, I., MACHADO, D., VIVEIROS, M., RODRIGUES, L. & AMARAL, L. (2010) – “Identification of nontuberculous mycobacteria in clinical samples using molecular methods: a three-year study”. *Clin. Microbiol. Infect.*, 16: 1161-1164.
- DGS (2008) – “Doenças de Declaração Obrigatória 2003-2007”. Direcção de Serviços de Epidemiologia e Estatísticas da Saúde, Divisão de Epidemiologia.
- FARIA, C. L. (2010) - *Chlamydia trachomatis: Infecção na grávida e no recém-nascido*. Tese de Mestrado. IHMT, UNL.
- Ferreira, O., Lisboa, C., Ramos, F. M. & Azevedo, F. (2012) – “Sífilis numa consulta de infeções sexualmente transmissíveis – análise de 880 doentes”. *Rev. Soc. Port. Venereol. Dermatol.*, 70: 99-104.
- FIGUEIRA, L. (1931) – “Espirositose ictero-haemorrágica em Lisboa”. *Lisb. Médica*, 8: 855-856.
- GONÇALVES, A. T., PAIVA, C., MELO-MOTA, F., VIEIRA, M. L., NUNES, M., CARREIRA, T., MOTA-VIEIRA, L., AHMED, A., HARTSKEERL, R. A., HYDE, K. & COLLARES-PEREIRA, M. (2010) – “First isolation of human *Leptospira* strains (Azores), Portugal”. *Int. J. Inf. Dis.*, 14 (Suppl 3): e148-153.
- GRIFFITH, D. E., AKSAMITT, T., BROWN-ELLIOTT, B. A., CATANZARO, A., DALEY, C., GORDIN, F., HOLLAND, S. M., HORSBURGH, R., HUITT, G., IADEMARCO, M. F., ISEMAN, M., OLIVIER, K., RUOSS, S., VON REYN, C. F., WALLACE, R. J. JR, WINTHROP, K., ATS MYCOBACTERIAL DISEASES SUBCOMMITTEE, AMERICAN THORACIC SOCIETY & INFECTIOUS DISEASE SOCIETY OF AMERICA (2007) – “An official ATS/IDSA statement: diagnosis, treatment, and prevention of nontuberculous mycobacterial diseases”. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, 175: 367-416.
- LEVETT, P. N. (1999) – “Leptospirosis: re-emerging or re-discovered disease?”. *J. Med. Microbiol.*, 48: 417-418.
- TORTOLI, E. (2009) – “Clinical manifestations of nontuberculous mycobacteria infections”. *Clin. Microbiol. Infect.*, 15: 906-910.
- UCNTD (UNITING TO COMBAT NEGLECTED TROPICAL DISEASES) (2012) – “The London Declaration on Neglected Tropical Disease”. [online]. http://unitingtocombatntds.org/downloads/press/ntd_event_london_declaration_on_ntds.pdf. Acedido em 12 nov 2012.
- VIEIRA, M. L. (2006) - *Aspectos da Caracterização Antigénica e Molecular da Leptospirose em Áreas Endémicas*. Tese de Doutoramento. Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa.
- VIEIRA, M. L., GAMA-SIMÕES, M. J. & COLLARES-PEREIRA, M. (2006) – “Human leptospirosis in Portugal: a retrospective study of eighteen years”. *Int. J. Infect. Dis.*, 10: 378-338.
- WHO (2004) – “Surveillance and control of *Mycobacterium ulcerans* disease (Buruli ulcer)”. Fifty-seventh World Health Assembly (17-22 maio). Resolução WHA57.1. Organização Mundial da Saúde, Genebra
- WHO (2007) – “Global strategy for the prevention and control of sexually transmitted infections: 2006-2015”. Organização Mundial da Saúde, Genebra.
- WHO (2009) – “Estimating the Global Burden of Human Leptospirosis. The Leptospirosis Burden Epidemiology Reference Group (LERG)”. Organização Mundial da Saúde, Genebra.
- “Vírus transmitidos por mosquitos”**
- ALMEIDA, A. P., GONÇALVES, Y. M., NOVO, M. T., SOUSA, C. A., MELIM, M. & GRÁCIO, A. J. (2007) – “Vector monitoring of *Aedes aegypti* in the Autonomous Region of Madeira, Portugal”. *Euro Surveill.*, 12: E071115.6.
- BARROS, S. C., RAMOS, F., FAGULHA, T., DUARTE, M., HENRIQUES, M., LUÍS, T. & FEVEREIRO, M. (2011) – “Serological evidence of West Nile virus circulation in Portugal”. *Vet. Microbiol.*, 152: 407-410.
- ESTEVES, A., ALMEIDA, A. P., GALÃO, R. P., PARREIRA, R., PIEDADE, J., RODRIGUES, J. C., SOUSA, C. A. & NOVO, M. T. (2005) – “West Nile virus in Southern Portugal, 2004”. *Vector Borne Zoonotic Dis.*, 5: 410-413.
- FILIPPE, A. R., SOBRAL, M., CAMPANIÇO, F. C. (1973) – “Encefalomielite equina por arbovírus. A propósito de uma epizootia presuntiva causada pelo vírus West Nile”. *Rev. Port. Cien. Vet.*, 68: 90-101.
- FILIPPE, A. R., ANDRADE, H. R. (1990) – “Arboviruses in the Iberian Peninsula”. *Acta Virol.*, 34: 582-591.

PARREIRA, R., SEVERINO, P., FREITAS, F., PIEDADE, J., ALMEIDA, A. P. & ESTEVES, A. (2007) – “Two distinct introductions of the West Nile virus in Portugal disclosed by phylogenetic analysis of genomic sequences”. *Vector Borne Zoonotic Dis.*, 7: 344-352.

REZZA, G., NICOLETTI, L., ANGELINI, R., ROMI, R., FINARELLI, A. C., PANNING, M., CORDIOLI, P., FORTUNA, C., BOROS, S., MAGURANO, F., SILVI, G., ANGELINI, P., DOTTORI, M., CIUFOLINI, M. G., MAJORI, G. C., CASSONE, A. & CHIKV STUDY GROUP (2007) – “Infection with chikungunya virus in Italy: an outbreak in a temperate region”. *Lancet*, 370: 1840-1846.

WEAVER, S. C. & REISEN, W. K. (2010) – “Present and future arboviral threats”. *Antiviral Res.*, 85: 328-345.

“Hepatite delta”

CASACA, A., FARDILHA, M., DA CRUZ E SILVA, E. & CUNHA, C. (2011) – “The heterogeneous ribonuclear protein C (hnRNPC) interacts with the hepatitis delta virus small antigen”. *Virology*, 8: 358.

FREITAS, N., SALISSE, J., CUNHA, C., TOSHKOV, I., MENNE, S. & GUDIMA, S. (2012) – “Hepatitis delta virus infects the cell of hepadnavirus-induced hepatocellular carcinoma in woodchucks”. *Hepatology*, 56: 76-85.

HUGHES, S. A., WEDEMEYER, H. & HARRISON, P. M. (2011) – “Hepatitis delta virus”. *Lancet*, 8: 73-85.

MOTA, S., MENDES, M., PENQUE, D., FREITAS, N., COELHO, A. V. & CUNHA, C. (2009) – “Proteome analysis of a human liver carcinoma cell line stably expressing hepatitis delta virus ribonucleoproteins”. *J. Proteomics*, 72: 616-627.

NIRO, G. A. & SMEDILE, A. (2012) – “Current concept in the pathophysiology of hepatitis delta infection”. *Curr. Infect. Dis. Rep.*, 14: 9-14.

RAMALHO, F., CARVALHO, G., BONINO, F., BAPTISTA, A. & DE MOURA, M. C. (1987) – “Clinical and epidemiological significance of hepatitis delta virus (HDV) infection in chronic HBV carriers in Portugal”. *Prog. Clin. Biol. Res.*, 234: 409-417.

“A epidemia de VIH/SIDA em Portugal e nos países africanos de língua oficial portuguesa”

CPLP/UNAIDS (2010) – “Epidemia de VIH nos países de língua oficial portuguesa”. [online]. <http://www.cplp.org/>. Acedido em 5 nov 2012.

ESTEVES, A., PARREIRA, R., PIEDADE, J., VENENNO, T. & CANAS-FERREIRA, W. F. (2000) – “Genetic characterization of HIV type 1 and type 2 from Bissau, Guinea-Bissau (West Africa)”. *Virus Res.*, 68: 51-61.

ESTEVES, A., PARREIRA, R., VENENNO, T., FRANCO, M., PIEDADE, J., GERMANO DE SOUSA, J. & CANAS-FERREIRA, W. F. (2002) – “Molecular epidemiology of HIV type 1 infection in Portugal: high prevalence of non-B subtypes”. *AIDS Res. Hum. Retroviruses*, 18: 313-325.

ESTEVES, A., PARREIRA, R., VENENNO, T., FRANCO, M., PIEDADE, J., GERMANO DE SOUSA, J., PARREIRA, R., PÁDUA, E., PIEDADE, J., VENENNO, T., PAIXÃO, M. T. & ESTEVES, A. (2005) – “Genetic analysis of human immunodeficiency virus type 1 *nef* in Portugal: subtyping, identification of mosaic genes, and amino acid sequence variability”. *J. Med. Virol.*, 77: 8-16.

INSA (2012) – “Infecção VIH/SIDA: a situação em Portugal a 31/12/2011”. [online]. <http://repositorio.insa.pt/bitstream/10400.18984/3/reletorio%20VIH%20SIDA%202011%20versao%20web.pdf>. Acedido em 5 nov 2012.

PARREIRA, R., ESTEVES, A., SANTOS, C., PIEDADE, J., VENENNO, T. & CANAS-FERREIRA, W. F. (2000) – “Genetic variability of human immunodeficiency virus type 2 C2V3 region within and between individuals from Bissau, Guinea-Bissau, West Africa”. *AIDS Res. Hum. Retroviruses*, 16: 1307-1312.

PARREIRA, R., MONTEIRO, F., PÁDUA, E., PIEDADE, J., VENENNO, T., PAIXÃO, M. T. & ESTEVES, A. (2006a) – “Natural polymorphisms of HIV type 2 *pol* sequences from drug-naïve individuals”. *AIDS Res. Hum. Retroviruses*, 22: 1178-1182.

PARREIRA, R., PIEDADE, J., DOMINGUES, A., LOBÃO, D., SANTOS, M., VENENNO, T., BAPTISTA, J. L., MUSSA, S. A., BARRETO, A. T., BAPTISTA, A. J. & ESTEVES, A. (2006b) – “Genetic characterization of human immunodeficiency virus type 1 from Beira, Mozambique”. *Microbes Infect.*, 8: 2442-2451.

PIEADADE, J., VENENNO, T., PRIETO, E., ALBUQUERQUE, R., ESTEVES, A., PARREIRA, R. & CANAS-FERREIRA, W. F. (2000) – “Longstanding presence of HIV-2 infection in Guinea-Bissau (West Africa)”. *Acta Trop.*, 76: 119-124.

SANTOS, A. & SOARES, M. A. (2010) – “HIV genetic diversity and drug resistance”. *Viruses*, 2: 503-531.

SOUSA, C. I. (2012). *Diversidade genética e resistência natural ao Maraviroc em estirpes do HIV-1 em circulação em utilizadores de drogas por via endovenosa na Grande Lisboa*. Tese de Mestrado. Universidade Nova de Lisboa, Portugal.

UNAIDS (2012) – “Global AIDS epidemic facts and figures”. <http://www.unaids.org/en/resources/presscentre/factsheets/>. [online]. Acedido em 5 nov 2012.

VIDEIRA E CASTRO, S. (2010) - *Diversidade genética e resistência aos anti-retrovirais inibidores enzimáticos de HIV-1 de uma população de toxicod dependentes por via endovenosa da Grande Lisboa*. Tese de Mestrado. Universidade Nova de Lisboa.

“Rotavírus, uma ameaça à vida das crianças nos países em vias de desenvolvimento”

BÁNYAI, K., LÁSZLÓ, B., DUQUE, J., STEELE, A. D., NELSON, E. A. S., GENTSCH, J. R. & PARASHAR, U. D. (2012) – “Systematic review of regional and temporal trends in global rotavirus strain diversity in the pre rotavirus vaccine era: Insights for understanding the impact of rotavirus vaccination programs”. *Vaccine*, 30S: A122-130.

ITURRIZA-GÓMARA, M., KANG, G. & GRAY, J. (2004) – “Rotavirus genotyping: keeping up with an evolving population of human rotaviruses”. *J. Clin. Virol.*, 31: 259-265.

MADHI, S. A., CUNLIFFE, N. A., STEELE, D., WITTE, D., KIRSTEN, M., LOUW, C., NGWIRA, B., VICTOR, J. C., GILLARD, P. H. & CHEUVART BB (2010) – “Effect of human rotavirus vaccine on severe diarrhea in African infants”. *NewEngl.J. Med.*, 362: 289-298.

MATTHIJNSSENS, J., CIARLET, M., MCDONALD, S. M., ATTOULI, H., BÁNYAI, K., BRISTER, J. R., BUESA, J., ESONA, M. D., ESTES, M. K., GENTSCH, J. R., ITURRIZA-GÓMARA, M., JOHNE, R., KIRKWOOD, C. D., MARTELLA, V., MERTENS, P. P., NAKAGOMI, O., PARREÑO, V., RAHMAN, M., RUGGERI, F. M., SAIF, L. J., SANTOS, N., STEYER, A., TANIGUCHI, K., PATTON, J. T., DESSELBERGER, U. & VAN RANST, M. (2011) – “Uniformity of rotavirus strain nomenclature proposed by the Rotavirus Classification Working Group (RCWG)”. *Arch. Virol.*, 156: 1397-1413.

SOW, S. O., TAPIA, M., HAIDARA, F. C., CIARLET, M., DIALLO, F., KODIO, M., DOUMBIA, M., DEMBÉLÉ, R. D., TRAORÉ, O., ONWUCHEKWA, U. U., LEWIS, K. D., VICTOR, J. C., STEELE, A. D., NEUZIL, K. M., KOTLOFF, K. L. & LEVINE, M. M. (2012) – “Efficacy of the oral pentavalent rotavirus vaccine in Mali”. *Vaccine*, 30 (S1): A71-78.

TATE, J. E., BURTON, A. H., BOSCHI-PINTO, C., STEELE, A., DUQUE, J. & PARASHAR, U. D. (2011) – “2008 estimate of worldwide rotavirus-associated mortality in children younger than 5 years before the introduction of universal rotavirus vaccination programmes: a systematic review and meta-analysis”. *Lancet Infect. Dis.*, 12: 136-141.

TODD, S., PAGE, N. A., STEELE, D., PEENZE, I. & CUNLIFFE, A. (2010) – “Rotavirus strain types circulating in Africa: review of studies published during 1997-2006”. *J. Infect. Dis.*, 202(S1):S34-42.

“As infecções causadas por fungos e a importância do seu diagnóstico laboratorial”

CUNHA, D., AMARO, C., VIEIRA, M. R., MARTINS, M. L., MADURO, A. P., INÁCIO, J., AFONSO, A., PINTO, G. M. & CARDOSO, J. (2012) – “Phaeohyphomycosis caused by *Alternaria infectoria* presenting as multiple vegetating lesions in a renal transplant patient”. *Rev. Iberoam. Micol.*, 29: 44-46.

INÁCIO, J. & MARTINS, M. L. (2013) – “Microscopic Detection of Yeasts Using Fluorescence In Situ Hybridization”. Em: O’CONNOR, L. & GLYNN, B. (eds.), *Fungal Diagnostics: Methods and Protocols, Methods in Molecular Biology*. Volume 968. Springer Science and Business Media, New York, USA.

LUCAS, S., MARTINS, M. L., FLORES, O., MEYER, W., SPENCER-MARTINS, I. & INÁCIO, J. (2010) – “Differentiation of *Cryptococcus neoformans* varieties and *Cryptococcus gattii* using CAP59-based loop-mediated isothermal DNA amplification”. *Clin. Microbiol. Infect.*, 16: 711- 714.

MARTINS, M. L., FERREIRA, A., SAMPAIO, A., VIEIRA, M. R. & INÁCIO, J. (2010) – “Direct and specific identification of *Cryptococcus neoformans* in biological samples using fluorescently labelled DNA probes”. *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.*, 29: 571-576.

VIEIRA, M. R., BOTELHO, M. M., LIMA, C., LÁZARO, A. & MARTINS, M. L. (2009) – “Intra-abdominal abscess - a clinical manifestation of african histoplasmosis”. *J. Med. Mycol.*, 19:134-137.

Tema 3

VETORES E HOSPEDEIROS INTERMEDIÁRIOS INVERTEBRADOS

HENRIQUE SILVEIRA (SILVEIRA H) * / **
SILVANA BELO (BELO S) * / ***

* Unidade de Ensino e Investigação de Parasitologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Universidade Nova de Lisboa. Rua da Junqueira, 100, 1349-008 Lisboa, Portugal. Tel.: 213652657. *Email*: HSilveira@ihmt.unl.pt (Silveira H).

** Centro de Malária e Outras Doenças Tropicais (CMDT) / IHMT.

*** Unidade de Parasitologia e Microbiologia Médicas (UPMM) / IHMT.

RESUMO TEMÁTICO

As doenças transmitidas por vetores e outros invertebrados representam um enorme peso na saúde humana e veterinária, se tivermos em conta que 3,3 milhares de milhão de pessoas estão em risco de contraírem malária e que, em 2010, as mortes por malária foram estimadas em 655 mil (WHO, 2012), que a schistosomose e as geohelmintoses afetam 2 milhares de milhão de pessoas, provocando morbilidade em 300 milhões (WHO, 2006), e que 350 milhões de pessoas se encontram em risco de contrair leishmaniose (WHO, 2010), para apenas mencionar algumas doenças parasitárias. Contudo, o panorama é mais vasto e doenças virais transmitidas por vetores têm vindo a crescer assustadoramente, inclusive em locais antes tidos como improváveis, como os surtos de infeção por vírus do Nilo Ocidental e Chikungunya, não esquecendo a dengue, uma pandemia crescente à qual Portugal não se encontra imune.

As doenças transmitidas por vetores e hospedeiros Intermediários invertebrados têm uma complexidade acrescida no seu controlo e prevenção, que advém da dificuldade em prever o seu comportamento, da diversidade de biótopos a eles associados e da sua capacidade de evadirem as medidas de controlo, resistindo aos inseticidas, larvicidas e moluscicidas. Outro nível de complexidade é a interação entre os hospedeiros e os organismos patogénicos, havendo pouca informação sobre os mecanismos de regulação da infeção pelo vetor.

O impacto das doenças transmitidas por vetores, assim como a consciencialização das implicações das alterações climáticas na saúde humana, têm desencadeado um interesse crescente, na sociedade e na comunidade científica, sobre os vetores das principais doenças, nomeadamente quanto ao modo de as controlar, eliminar ou até erradicar, já que, no passado, o sucesso no controlo destas doenças esteve sempre associado ao controlo vetorial. Este interesse tem sido potenciado com a evolução rápida da tecnologia e a publicação do genoma de muitas espécies vectoras e hospedeiros intermediários invertebrados (<http://www.vectorbase.org/>; <http://biology.unm.edu/biomphalaria-genome/consortium.html>).

O estudo dos vetores e hospedeiros intermediários invertebrados no IHMT tem sido uma área com forte implementação e impacto externo, em particular nos países africanos de língua oficial portuguesa (PALOPs), contribuindo amplamente para o seu conhecimento científico, incluindo a implementação de abordagens inovadoras que contribuíram, com sucesso, para a redução da incidência de várias doenças transmitidas por estes invertebrados, como os exemplos que são abordados seguidamente.

Neste capítulo, pretende rever-se diversos aspetos da biologia dos vetores e hospedeiros intermediários, assim como a sua interação com os organismos patogénicos. O objetivo não é fazer uma revisão exaustiva mas sublinhar alguns aspetos mais importantes, tanto nas temáticas mais tradicionais como as abordagens mais recentes e inovadoras, tendo presente os desafios colocados pelas novas tecnologias aplicadas ao estudo e controlo dos vetores e hospedeiros intermediários, não esquecendo o contributo da investigação efetuada

no IHMT para esta área fundamental no controlo de um grande número de doenças com elevado impacto em saúde humana e veterinária. Serão abordados diversos aspetos da bioecologia de dois vetores de tripanos-somatídeos, as interações entre o plasmódio e o vetor da malária e, finalmente, os moluscos como hospedeiros intermediários de helmintoses.

TEMATIC SUMMARY

The diseases transmitted by arthropods and other invertebrate hosts represent an enormous burden to human and animal health, if we consider that 3.3 billion people are at risk of acquiring malaria, and that, in 2010, malaria deaths were estimated at 655000 (WHO, 2012), that schistosomiasis and geohelminthiasis affect two billion humans, causing morbidity to 300 million (WHO, 2006), and that 350 million people are at risk of contracting leishmaniasis (WHO, 2010), only to mention a few parasitic diseases. Furthermore, the picture is wider, and the incidences of vector-borne viral diseases have been increasing sharply, even in places previously considered unlikely, as seen in recent outbreaks of West Nile and Chikungunya viruses, not forgetting dengue, a growing pandemic from which Portugal is not exempt.

The prevention and control of vector-borne diseases and of those transmitted by intermediate invertebrate hosts are highly complex, as a consequence of the difficulty to predict the invertebrate host behaviour, of the diversity of the biotopes associated with them, and of their ability to evade control measures, resisting insecticides, molluscicides and larvicides. Another level of complexity is added by the scarce information on the interactions between these hosts and their pathogens, especially on the mechanisms regulating the infection process.

The impact of vector-borne diseases, as well as the increasing awareness about the implications of climate change on human health, has driven society and the scientific community into a growing interest on the vectors of major vector-borne diseases, and how to control, eliminate or even eradicate them. In the past, the success of controlling these diseases has always been associated with vector control which, coupled to the rapid technological evolution and the publication of genomes from many vector species and invertebrate intermediate hosts (<http://www.vectorbase.org/>; <http://biology.unm.edu/biomphalaria-genome/consortium.html>), has boosted the interest on these vectors.

The study of vectors and intermediate invertebrate hosts has been strongly implemented, with external impact, at the IHMT, particularly in African Portuguese-speaking countries (PALOPs), contributing widely for the general scientific knowledge in this area, including the implementation of innovative approaches that already contributed successfully for the reduction of the incidence of various diseases transmitted through these invertebrates, as those discussed below.

This chapter aims to review various aspects of the biology of vectors and intermediate hosts, as well as their interaction with the pathogens they transmit. The intention is not to make an exhaustive review but

rather to highlight some relevant aspects that use both traditional and more recent and innovative approaches, bearing in mind the challenges posed by new technologies applied to the study and control of both vectors and intermediate hosts, with references to the contribution of the research carried out at the IHMT over the years, which was central

for the control of many diseases with strong impact on human health and veterinary medicine. Various aspects of the bio-ecology of two trypanosomatid vectors, of the interactions between *Plasmodium* and malaria vectors and of the role of snails as intermediate hosts of helminthes, will be addressed.

BIOECOLOGIA E IMPORTÂNCIA MÉDICA DAS GLOSSINAS (Diptera, Glossinidae) E DOS FLEBÓTOMOS (Diptera, Psychodidae) COMO VETORES DE TRIPANOSSOMATÍDEOS

MARIA ODETE AFONSO (AFONSO, M.O.)

Grupo de Entomologia Médica, Unidade de Ensino e Investigação de Parasitologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa. Rua da Junqueira, 100, 1349-008 Lisboa, Portugal. Tel. : 213652600. E-mail: OdeteAfonso@ihmt.unl.pt.

Unidade de Parasitologia e Microbiologia Médicas (UPMM) / Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT).

As glossinas (Diptera, Glossinidae), moscas do sono, ou moscas tsé-tsé, assim como os flebótomos (Diptera, Psychodidae), são insetos que, fundamentalmente, têm em comum três características: são ambos vetores de agentes patogénicos, nomeadamente tripanossomatídeos, que afetam os seres humanos e os animais; os ciclos de vida, destes dois grupos de dípteros apresentam duas fases semelhantes: os adultos têm vida aérea e os imaturos vida terrestre, contrariamente à grande maioria dos dípteros com importância médica, nomeadamente os mosquitos, os simuliídeos e outros, em que os estádios imaturos são aquáticos; as glossinas e os flebótomos são telmofágicos, isto é, quando picam os hospedeiros vertebrados, as suas peças bucais fazem pequenos movimentos de vaivém que dão origem a microhematomas nos quais, além de inocularem a saliva, sugam, a partir daqueles, o sangue dos hospedeiros. Esta característica tem importância porque, quando estes vetores estão infetantes, os agentes patogénicos inoculados permanecem, durante algum tempo, no local da picada e não entram rapidamente na circulação sanguínea, como no caso dos esporozoítos dos mosquitos vetores da malária que, por introduzirem as peças bucais diretamente nos capilares sanguíneos, são denominados “solenofágicos”.

Quanto à sistemática, morfologia, distribuição, bioecologia, comportamento alimentar, especificidades dos ciclos de vida, desenvolvimento intra-vetorial dos parasitas e epidemiologia das doenças a que os referidos vetores dão origem (tripanossomoses africanas e leishmanioses, respetivamente), estes são completamente diferentes.

Pretendemos: realçar a contribuição dos investigadores portugueses que, ao longo de décadas, se dedicaram não só ao estudo da sistemática, mas também da distribuição das chamadas “manchas glossínicas” nas antigas colónias, nomeadamente em Angola, Guiné, Moçambique e, por três vezes, na resolução da

introdução glossínica na Ilha do Príncipe, assim como destacar os aspetos históricos do estudo dos flebótomos em Portugal; apresentar aspetos bioecológicos dos referidos vetores; divulgar trabalhos científicos que se têm realizado, por equipas do IHMT, quer no que diz respeito às glossinas, quer aos flebótomos.

No âmbito do estudo e controlo das moscas tsé-tsé e das tripanossomoses africanas, não podemos deixar de referir os nomes de vários investigadores e professores portugueses que, desde 1901 até aos anos 70 do século passado, foram eminentes cientistas, reconhecidos internacionalmente pelos seus pares, nomeadamente: Aníbal Bettencourt, Ayres Kopke, Rola Pereira, Gomes de Rezende, Corrêa Mendes, Damas Mora, Silva Monteiro, Bruto da Costa, Firmino S'Antana, Correia dos Santos, Araújo Álvares, Silva Correia, Travassos Santos Dias, Paisana, Cruz Ferreira, Abreu, Da Costa, Tendeiro, Sousa Dias, Alexandre Sarmiento, Cambournac, Gândara, Fontes e Sousa, Barros Machado, Rui Pinhão, Mourão, Castro Salazar e Fraga de Azevedo (Afonso, 2000; Afonso e Grácio, 2008).

Como exemplo, apresentamos uma parte da obra do Professor Doutor Fraga de Azevedo, Diretor do Instituto de Medicina Tropical de Lisboa, Portugal, que, em 1956 (Azevedo *et al.*, 1961), 42 anos após a última erradicação das moscas tsé-tsé na Ilha do Príncipe, criou a missão de estudo e combate à Ilha do Príncipe, aquando da nova reintrodução das moscas do sono. Efetuou-se pesquisa tripanossómica em 4014 pessoas, assim como em animais domésticos, construíram-se e distribuíram-se 6000 armadilhas para glossinas, capturaram-se 166649 moscas e identificaram-se e dissecaram-se 6500 (Azevedo *et al.*, 1962). Devido a um conjunto de medidas, utilizadas de forma integrada, o Professor Fraga de Azevedo e colaboradores erradicaram as glossinas, em julho de 1958, ao fim de 740 dias de intervenção. Porém, Azevedo e colaboradores (Azevedo *et al.*, 1961) referem que “nas campanhas a estabelecer contra as glossinas,

não pode haver regras fixas, já que os planos a pôr em prática têm de ser adoptados às circunstâncias, tendo em vista diversos aspectos do problema: área a tratar, condições climáticas, orografia, vegetação, biologia das glossinas, recursos locais, meios de transporte e tantos outros”.

No que diz respeito ao início do estudo dos flebotomos em Portugal, não podemos esquecer o médico, parasitologista e bacteriologista Dr. Carlos França, que é também considerado o primeiro entomologista médico português (Afonso *et al.*, 2007). Ainda que este investigador tenha efetuado trabalhos sobre glossinas (França, 1905), foi sobre o estudo dos flebotomos de Portugal e do Novo Mundo (França e Parrot, 1921) que a sua prestigiosa obra se tornou conhecida. Em 1913, assinalou, pela primeira vez em Portugal, a presença de *Phlebotomus papatasi*. Em 1918, descreveu a fêmea de *Phlebotomus sergenti*; em 1920, alterou, com Parrot, o nome de *Newsteadia*

para *Sergentomyia*; em 1921, criou, conjuntamente com Parrot, o género *Brumptomyia* (Novo Mundo) e, em 1924, criou o género *Lutzomyia* (Novo Mundo).

Presentemente, estão assinaladas 800 espécies flebotomínicas, das quais 98 são comprovadamente, ou suspeitas de serem, vetores de leishmanioses humanas. Destas, 42 espécies são do género *Phlebotomus*, no Velho Mundo, e 56 espécies do género *Lutzomyia*, no Novo Mundo (Maroli *et al.*, 2012). Morfologicamente, os adultos, ou imagos, são dípteros de reduzidas dimensões, com 2 a 5 mm de comprimento, de cor castanha, clara ou escura, com antenas iguais em ambos os sexos, aparelho bucal vulnerante nas fêmeas, asas lanceoladas e pilosas, com seis nervuras longitudinais, sendo a segunda bifurcada duas vezes, e dimorfismo sexual acentuado. Os imagos apresentam uma vida aérea e as fases imaturas uma vida terrestre (Figura 1).

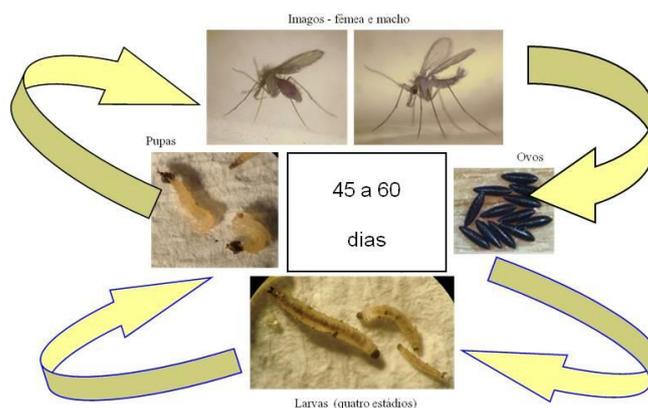


Fig. 1 - Ciclo de vida dos flebotomos (Diptera, Psychodidae). *Phlebotomus perniciosus* (colónia; IHMT). Figura modificada e cedida por Branco (2011).

As fêmeas são hematófagas e fitófagas e os machos somente fitófagos. As fêmeas efetuam as posturas em solos húmidos, tais como tocas de roedores, grutas, galinheiros, coelheiras, lixeiras, buracos nos muros e outros, onde se desenvolvem as larvas. Estas são saprófagas e apresentam diapausa nas regiões temperadas. As pupas não se alimentam até à eclosão dos adultos. O número de

gerações anuais, nos climas temperados, é de um a dois e a atividade dos imagos é crepuscular e/ou noturna, cessando entre os 12-16 °C (Afonso e Alves-Pires, 2008). Para o estudo flebotomínico de uma determinada área, os adultos são normalmente capturados através de armadilhas luminosas (Figura 3) e/ou papeis impregnados com óleo de rícino.



Figura 2. Biótopo doméstico. Armadilha luminosa miniturizada (tipo CDC) para captura de flebotomos. Fotografia cedida por Branco (2011).

As fêmeas flebotomínicas apresentam suscetibilidade a uma determinada espécie de *Leishmania* quando têm a capacidade de se infetarem ao efetuarem uma refeição sanguínea em hospedeiros vertebrados infetados e de se tornarem

infetantes, transmitindo as formas metacíclicas infetantes, posteriormente, por picada, a hospedeiros vertebrados, reservatórios ou acidentais. O ciclo de vida do parasita no vetor dura cerca de cinco a nove dias (Figura 3).



Fig. 3 - Formas metacíclicas infetantes de *Leishmania* na válvula estemodeal de *P. perniciosus*. Coloração por Giemsa. Fotografia cedida por Carlos Alves-Pires (IHMT).

Sendo Portugal uma região endémica de leishmaniose (humana e canina), a partir dos anos 70 do século passado, o Investigador Doutor Carlos Alves Pires (da Unidade de Parasitologia Médica do IHMT) reiniciou o estudo dos flebotomos no país, particularmente nas regiões de Trás-os-Montes e Alto Douro, Grande Lisboa, Évora e Algarve (Alves-Pires, 1979; Alves-Pires, 1984 ; Alves-Pires e Ribeiro, 1991). Estes estudos têm continuado não só com investigadores do grupo de Entomologia do IHMT, mas também em colaboração com o grupo das leishmanioses, da mesma Instituição, e com outros investigadores

nacionais e estrangeiros (Afonso *et al.*, 2005; Alves-Pires *et al.*, 2001; Franco *et al.* 2010; Maia *et al.*, 2009).

As glossinas são moscas exclusivamente africanas, subsarianas e preferencialmente continentais. A família Glossinidae é monogenérica, apresentando, assim, um único género, o género *Glossina* (Figura 4), com 31 espécies e subespécies divididas em três grupos ou subgéneros, de acordo com as suas características ecológicas e morfológicas. O limite da distribuição glossínica deve-se a fatores abióticos e bióticos.



Fig. 4 - *Glossina morsitans morsitans* (Diptera, Glossinidae). Fotografia de Maria Odete Afonso e António Paulo Almeida (IHMT).

Contrariamente aos flebótomos, as glossinas são exclusivamente hematófagas; ambos os sexos podem ser vetores de tripanossomas humanos e/ou animais. As espécies e subespécies pertencentes ao grupo *palpalis* ou subgénero *Nemorhina* distribuem-se fundamentalmente por zonas de

elevada humidade da África Ocidental e Central (Figura 5), assim como as pertencentes ao grupo *fusca* ou subgénero *Austenina*. As do grupo *morsitans* ou subgénero *Glossina* s. str. ocupam, predominantemente, áreas de savana e/ou bosque e zonas de floresta aberta da África Oriental.



Fig. 5 - Região de Quinara, Guiné-Bissau. Armadilha piramidal para captura de glossinas. Fotografia cedida por Badjana (2004).

Morfologicamente, os adultos são moscas alongadas, bastante quitinizadas, de cor castanha, e de comprimento entre 6 a 16 mm. As antenas apresentam o 3º segmento alongado e uma arista cuja face dorsal tem sedas secundariamente ramificadas. Nas asas, as 4ª e 5ª nervuras delimitam uma célula, ou malha, em forma de machado, característica do género *Glossina*. Os machos e as

fêmeas distinguem-se através das genitálias ou terminálias. Em relação ao ciclo de vida, os imagos apresentam vida aérea e as larvas LIII e as pupas (Figura 6) uma vida terrestre. O mecanismo de viviparidade adenotrófica, existente nas glossinas, deve-se ao facto da fecundação do ovo e a alimentação e desenvolvimento larvares se processarem no interior do útero.



Fig. 6 - Pupas de glossinas (Diptera, Glossinidae). Fotografia de Maria Odete Afonso (2000).

A larviposição é normalmente diurna e é efetuada em locais favoráveis à larva, nomeadamente junto aos locais habituais de repouso dos adultos, em solos não compactos, por vezes arenosos, sob troncos e ramos caídos de árvores ou juntos às grandes raízes das mesmas, em buracos existentes no solo, mas sempre à sombra. A larva LIII apresenta movimentos de reptação e tem um curto período de vida livre, à superfície, de apenas alguns minutos. Depois, penetra no solo, permanecendo a pouca profundidade, imobiliza-se, o tegumento escurece, a cor passa de branca a amarela, laranja, castanha e, por fim, endurece e torna-se opaca. O pico de eclosão dos adultos verifica-se, vulgarmente, a meio da tarde, não se efetuando a temperaturas muito baixas ou muito elevadas. No adulto recém-eclodido, ou teneral, as asas, o tórax e o abdómen expandem-se, o probóscis adquire a posição horizontal e a quitina inicia o seu endurecimento, estando o inseto apto a voar cerca de uma hora após a eclosão. Esta glossina, um a dois dias depois, procura um hospedeiro vertebrado para efetuar a sua primeira refeição sanguínea, que se realiza durante o dia.

Na África Ocidental e Central, durante o dia, as pessoas, em áreas florestais, rurais e periurbanas, assim como o seu gado, estão sujeitas a serem picadas e infetadas por espécies glossínicas do grupo *palpalis*. Na África Oriental, caçadores, lenhadores e turistas, em reservas de caça (entre outros locais), estão sujeitos a serem picados e infetados por espécies glossínicas do grupo *morsitans*. A tripanossomose humana africana (THA), causada por *Trypanosoma brucei gambiense*, ocorre na África Ocidental e Central e pode ser transmitida, consoante as regiões, pelos seguintes vetores: *Glossina palpalis palpalis*, *G. p. gambiense*, *G. tachinoides*, *G. fuscipes fuscipes* e *G. f. quanzensis*. Já a THA causada por *T. b. rhodesiense*, que se observa predominantemente na

África Oriental, pode ser transmitida por *G. morsitans morsitans*, *G. m. centralis*, *G. pallidipes* e *G. swynnertoni*. *Trypanosoma b. brucei*, *T. congolense* e *T. vivax* são os tripanossomas animais com maior importância em Medicina Veterinária e podem ser transmitidos por glossinas de várias espécies e subespécies.

Nas glossinas suscetíveis, os tripanossomas apresentam transformações morfológicas, metabólicas e multiplicações cujo local onde ocorrem, no inseto, é variável segundo as espécies tripanossómicas. Assim, *Trypanosoma (Duttonella) vivax*, no vetor, apresenta o ciclo mais simples, onde a quase totalidade do mesmo se desenrola na armadura bucal. *T. (Nannomonas) congolense* apresenta um ciclo intermédio, onde apenas o probóscis e o intestino médio, ou estômago, estão envolvidos. *T. (Trypanozoon) brucei* ssp. apresenta o ciclo mais complexo, implicando o estômago (formas procíclicas do parasita), o proventrículo (formas proventriculares), o probóscis e, por último, as glândulas salivares onde as formas proventriculares se transformam em epimastigotas, multiplicam-se e dão origem às formas metacíclicas infectantes que, através da saliva, serão inoculadas no hospedeiro vertebrado. A duração dos ciclos, consoante as espécies dos tripanossomas, e as condições ambientais, podem variar, nos vetores, em média de 6 a 30 dias (Afonso, 2000).

Presentemente, devido à gravidade das tripanossomoses africanas, vários investigadores do IHMT, em colaboração com outras instituições, têm realizado estudos sobre as glossinas, ainda que, tal como os flebótomos, as moscas tsé-tsé sejam consideradas de “menor importância” em relação a outros vetores. Contudo, este “preconceito” está, felizmente, a desaparecer (Dyer *et al.*, 2009; Ferreira *et al.*, 2008).

INTERAÇÃO *Plasmodium/Anopheles*: UM MISTÉRIO POR RESOLVER?

ANA CUSTÓDIO (Custódio A.) * / **

HENRIQUE SILVEIRA (Silveira H.) * / **

ANTÓNIO PAULO GOUVEIA DE ALMEIDA (Almeida A.P.G.) * / ***

* Unidade de Ensino e Investigação de Parasitologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Universidade Nova de Lisboa. Rua da Junqueira, 100, 1349-008 Lisboa, Portugal. Tel. : 213652600. E-mail: PAAlmeida@ihmt.unl.pt (Almeida APG).

** Centro de Malária e Outras Doenças Tropicais (CMDT) / IHMT.

*** Unidade de Parasitologia e Microbiologia Médicas (UPMM) / IHMT.

As interações entre o vetor e o parasita são essenciais para que se complete o ciclo de vida do parasita causador da malária. A transmissão de *Plasmodium* a um novo hospedeiro vertebrado obriga a que este se desenvolva dentro do hospedeiro invertebrado. Esta obrigatoriedade poderá ser um calcanhar de Aquiles, mas, será que a especificidade destas interações poderá ser utilizada como ferramenta de controlo desta doença? Esta revisão, embora não apresentando a solução para o problema, realça as barreiras físicas e moleculares ao plasmódio dentro do seu hospedeiro invertebrado, demonstrando o potencial deste tema no controlo da doença.

Quando a fêmea do mosquito *Anopheles* faz a sua refeição sanguínea (RS) num indivíduo infetado e portador de gametócitos de plasmódio, inicia-se a fase esporogónica do ciclo de vida deste parasita, cuja duração média é 12 dias, dependendo da temperatura ambiente e das espécies de parasita e vetor envolvidos. Após a fusão dos gametas, é originado um zigoto que evolui para oocineto que, em 12-24h, invade o epitélio do intestino médio do mosquito.

Dentro do mosquito, o plasmódio é extracelular nos estados que vão desde o gametócito até à invasão do esporozoítio, nas glândulas salivares (GS), estando exposto à resposta imunitária quer do hospedeiro vertebrado, transportada na refeição sanguínea

infetante ou noutras posteriores que o vetor faça, quer à própria resposta imunitária do mosquito. Esta ação do sistema imunitário do hospedeiro vertebrado tem sido explorada na pesquisa de candidatos para vacinas de bloqueio de transmissão, ou vacinas altruístas, tendo já sido identificadas moléculas candidatas, como Pfs48/45 e P25-P28, cuja função se pensa estar relacionada com a formação de nanotúbulos que facilitam o contacto intercelular na fecundação (Chowdhury *et al.*, 2009).

Quando atinge a lâmina basal, o oocineto tem que enfrentar várias barreiras, a primeira das quais é a matriz peritrófica (MP), seguida do epitélio intestinal. A MP é uma camada acelular constituída por glicoproteínas, que se forma ao redor da RS e cuja função é proteger o epitélio contra os cristais de hematina, bactérias, e obstrução das microvilosidades, delimitando também um espaço endo- e ecto-peritrófico. A MP tem sido relacionada com a competência vetora de diferentes espécies de mosquitos *Anopheles* para várias espécies de plasmódios, sem que haja evidência conclusiva, podendo esta constituir uma barreira absoluta em mosquitos refratários ou apenas uma barreira limitante da velocidade de penetração. Alguns estudos permitiram, no entanto, comprovar o papel da MP de *Aedes aegypti* no processo de invasão pelos oocinetos de *P. gallinaceum* (Shahabuddin *et al.*, 1996).

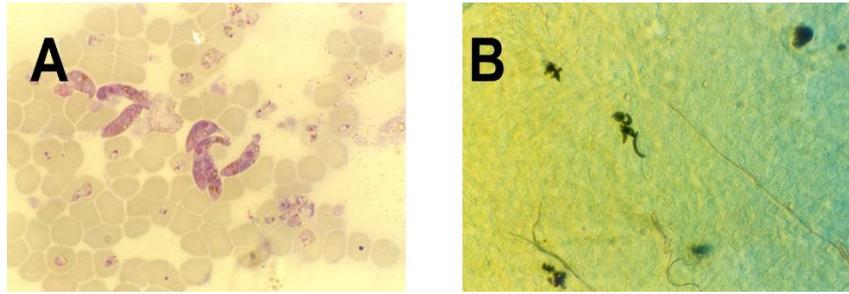


Fig. 7 – Oocinetos de *Plasmodium berghei*: A) em cultura, com coloração Giemsa e sob microscópio ótico Zeiss (ampliação: 1000X); B) melanizados no intestino médio de *Anopheles stephensi*, em preparação a fresco, sob microscópio ótico Zeiss (ampliação: 400X) (Fotos de Almeida, APG).

A rota de invasão do epitélio intestinal é diferente consoante a espécie de mosquito e parasita, podendo ser utilizada via intracelular, intercelular ou ambas. A teoria da “bomba-relógio” veio esclarecer este ponto, durante muito tempo alvo de controvérsia (Han *et al.*, 2000). Vários têm sido os alvos estudados com vista a interromper a cadeia de transmissão nesta fase. Destacam-se alguns trabalhos realizados no nosso instituto, como o silenciamento do citocromo P450 redutase e das tubulinas A e B, cujo efeito se traduziu numa redução da penetração de oocinetos de *P. berghei* no epitélio de *An. gambiae* (Félix e Silveira, 2011). Igualmente, foi pela primeira vez demonstrado que a injeção de oligonucleótidos contendo motivos CpG em mosquitos tornou-os menos suscetíveis à infeção pelo plasmódio, estando este efeito relacionado com a ativação da enzima transglutaminase (Silveira *et al.*, 2012).

A superfície microvilar do epitélio tem sido também explorada como alvo para a interrupção da transmissão. A imunização contra extratos das microvilosidades resultou em mortalidade aumentada de mosquitos e diminuição de infeção plasmódica (Almeida e Billingsley, 2002). Posteriormente, foi identificado o péptido SM1 presente quer no epitélio intestinal, quer nas GS, com a capacidade de bloquear a invasão de plasmódios em mosquitos transgênicos (Ghosh *et al.*, 2001; Ito *et al.*, 2002). Da mesma forma, anticorpos contra carboxipeptidases B de *An. gambiae* reduziram

drasticamente a penetração de *P. falciparum* e *P. berghei* (Lavazec *et al.*, 2007).

Ensaio de interação proteica, realizados no nosso laboratório, indicaram possíveis moléculas candidatas para pares ligando-recetor, no epitélio intestinal de *An. gambiae*, tais como as superiores a 220, 200 e 48 kDa, e nos oocinetos de *P. berghei*, tais como os de 116, 45 e 21 kDa. Por espectrometria de massa, foi identificada uma molécula homóloga ao antigénio Pf EBA-165 como candidata a ligando dos oocinetos ao epitélio intestinal (Toubarro *et al.*, 2010).

Outra questão por nós investigada tem sido a possível suscetibilidade do antigo vetor de malária em Portugal, *An. atroparvus*, a plasmódios importados, dado o perigo representado pelas alterações climáticas e crescente nº de casos de malária de importação. Apesar de, numa primeira tentativa, este vetor se ter mostrado refratário a *P. falciparum* de origem africana (Ribeiro *et al.*, 1989), experiências recentes demonstraram que, em condições específicas de temperatura e de RS, há, de facto, suscetibilidade de *An. atroparvus* de Portugal a *P. falciparum* da estirpe NF54, com prevalências de infeção que podem atingir 13,5%, com uma média de 14 oocistos por intestino médio, num intervalo entre 2 e 75 oocistos (Sousa, 2008). A capacidade vetorial foi, contudo, baixa, donde o risco para a reintrodução da malária em Portugal foi considerado um evento possível mas improvável no atual contexto (Sousa, 2008).

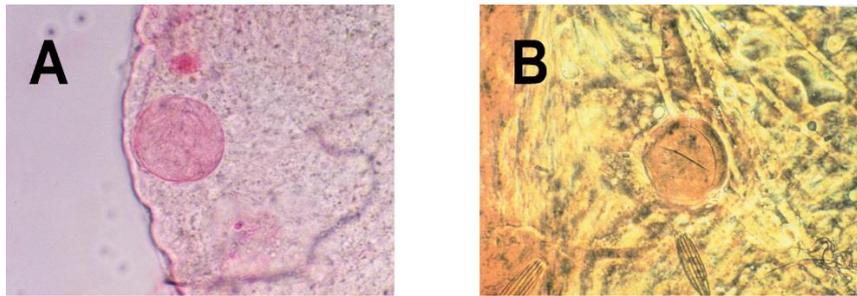


Fig. 8 – Oocistos de *Plasmodium berghei* em intestinos médios de *Anopheles stephensi*. A) Preparação a fresco; B) com coloração por mercúrio-cromo 2%. Microscópio ótico Zeiss (ampliações: 200X e 400X, respetivamente) (Foto de Almeida, APG).

O desenvolvimento do parasita e a sua transmissão ao hospedeiro seguinte dependem dos oocinetos que atravessam a barreira epitelial do intestino médio e se diferenciam em oocistos, dentro dos quais se irão desenvolver os

esporozoítos. O desenvolvimento dos oocistos é relativamente longo, demorando cerca de 10 a 12 dias, tempo após o qual os esporozoítos são libertados no hemocélio.

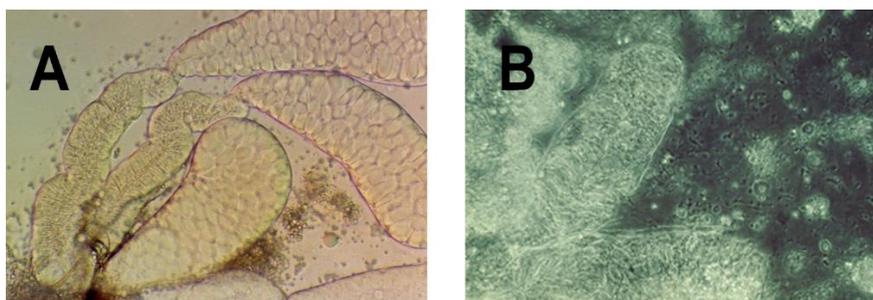


Fig. 9 – Glândulas salivares de *Anopheles stephensi*: A) não infetadas; B) infetada com esporozoítos de *Plasmodium berghei*. Preparação a fresco, microscópio ótico Zeiss (ampliações: 100X e 400X, respetivamente) (Foto de Almeida, APG).

Durante a diferenciação do parasita no mosquito, existem grandes flutuações na carga parasitária. O espaço temporal que medeia a rutura do oocistos, a libertação de esporozoítos para o hemocélio e a invasão das GS, resulta em redução substancial do seu número, provavelmente resultante de barreiras físicas, mecanismos fisiológicos e do sucesso da resposta imunitária do mosquito. Nem todos os esporozoítos saídos dos oocistos chegam às GS; em *An. gambiae*, 97% dos esporozoítos de *P. falciparum* vão para as GS (Vaughan *et al.*, 1992), contra apenas cerca de 20% dos esporozoítos de *P. vivax* (Rosenberg e Rungsiwongse, 1991). Apesar de apenas cerca de 19% dos esporozoítos libertados invadir eficazmente as GS (Hillyer *et al.*, 2007), esta continua a ser uma das fases menos estudadas do ciclo de vida do parasita.

Dentro do oocisto, formam-se os esporozoítos que perfuram a cápsula e saem para a hemolinfa do

mosquito, distribuindo-se no hemocélio e concentrando-se nas GS. A saída dos parasitas dos oocistos leva a alguma reestruturação do epitélio, com alteração da expressão de genes associados ao citoesqueleto, como a tubulina (Félix e Silveira, 2011), e produção de óxido nítrico (NO) (Han *et al.*, 2000; Luckhart *et al.*, 1998). As moléculas deste composto desencadeiam uma resposta que envolve ativação de diversos genes detoxificantes (Félix *et al.* 2010). Neste contexto, os citocromos P450 estão profundamente envolvidos na resposta do mosquito à infeção por *Plasmodium* (Félix e Silveira, 2012), tendo um papel importante em diferentes estádios de desenvolvimento do parasita e abrangendo diferentes tecidos do mosquito.

A saída dos esporozoítos dos oocistos foi, durante muito tempo, considerada um processo passivo resultante da rutura da parede que envolvia

os milhares de esporozoítos. Contudo, dados mais recentes apontam para um processo ativo que envolve diversas moléculas do parasita, como a proteína circum-esporozóitica (CSP) (Wang *et al.*, 2005) e proteases cisteínicas (Aly e Matuschewski, 2005).

Uma vez no hemocélio, os parasitas tornam-se vulneráveis aos hemócitos, que medeiam a resposta humoral e celular na hemolinfa. As contribuições para a resposta humoral incluem a síntese de péptidos antimicrobianos (AMP) e a produção e secreção de proteases extracelulares, que participam nas cascatas de ativação de processos como a melanização e a coagulação. Durante as respostas celulares, os hemócitos estão presente no local da infecção e em contacto com o agente patogénico, desencadeando mecanismos efetores, como a fagocitose e a encapsulamento.

Os mosquitos possuem vários tipos de hemócitos, que foram classificados por Hillyer e Christensen (2002), para *Ae. Aegypti*, em quatro tipos celulares, conforme a morfologia, a ligação a lectinas e atividade enzimática: granulócitos, oenocitoides, adipo-hemócitos e trombocitoides. O mesmo tipo de hemócitos, com exceção de trombocitoides, foi observado em *An. gambiae* por Castillo *et al.* (2006). No entanto, ainda não está claro, para ambas as espécies, qual o tipo de hemócitos que é ativado ou os mecanismos específicos que promovem.

Cada oocisto dá origem a cerca de 4000 esporozoítos repondo e aumentando o número de parasitas de novo. Os esporozoítos fluem juntamente com a hemolinfa até atingirem as GS. Durante esta fase, os hemócitos desempenham um papel importante no controlo da infecção, contudo, a grande redução do número de parasitas não pode ser explicada exclusivamente por mecanismos de fagocitose, estando provavelmente envolvidos mecanismos de lise celular (Hillyer *et al.* 2003). A rápida chegada às GS é importante para o sucesso da invasão, estando envolvida a mobilidade do parasita por deslizamento (*gliding*), como demonstrado pelo silenciamento do gene da proteína anónima relacionada com a trombospodina (TRAP) de *Plasmodium*, que codifica uma proteína fundamental a este processo e cujo silenciamento impede a invasão das GS (Sultan *et al.*, 1997). A melanização é um mecanismo imunitário efetor que consiste na deposição de uma camada de melanina sobre os microrganismos para evitar a propagação da infecção, permitindo a morte localizada do microrganismo, seja por citotoxicidade através de produtos secundários da melanização, como

intermediários reativos de oxigénio e nitrogénio (ROI e RNI, respetivamente), seja por outros mecanismos efetores. O reconhecimento microbiano ativa uma cascata de proteases serínicas na hemolinfa que, sequencialmente, ativa, através de proteólise, a protease seguinte, culminando com a clivagem da profenoloxidase (PPO), convertendo-a fenoloxidase (PO) e, subsequentemente, conversão da tirosina em melanina.

A melanização de oocinetos de *Plasmodium* em *An. gambiae* é regulada por moléculas, tais como TEP1, SRPN6 e algumas proteases serínicas com motivo CLIP (Abraham *et al.*, 2005; Blandin *et al.*, 2004; Volz *et al.*, 2006). A maioria dos estudos realizados até agora refere-se à fase de intestino médio de infecção por *Plasmodium* no mosquito. Mesmo assim, a melanização de esporozoítos foi demonstrada na hemolinfa de *Ae. aegypti* (Hillyer *et al.*, 2003) e no nosso laboratório. O tratamento de *An. gambiae* com *N*-feniltioureia, um inibidor da PO, resultou num aumento significativo de esporozoítos nas GS, sugerindo envolvimento deste mecanismo efetor no controlo da infecção na hemolinfa (dados não publicados).

O esporozoíto segue uma via intracelular através do epitélio das GS, de modo a chegar até ao ducto salivar. No entanto, os eventos biológicos decorrentes da invasão pelos esporozoítos são distintos dos que ocorrem na invasão pelos oocinetos. O esporozoíto entra no epitélio pelo lado basal e, durante a invasão celular, encontra-se inicialmente envolvido por um vacúolo parasitóforo transitório (Rodriguez e Hernandez-Hernandez, 2004) cuja formação não está ainda totalmente esclarecida, assim como também não se sabe exatamente como é que o parasita escapa deste vacúolo e sai para a cavidade secretória. Contrariamente ao que acontece no intestino médio, nesta fase da invasão, não são observados efeitos nas células hospedeiras invadidas, não havendo registo de apoptose ou rearranjos na actina. Inclusivamente, a expressão do gene da sintetase de óxido nítrico (NOS) não se altera ou é apenas sub-regulada (Dimopoulos *et al.*, 1998; Rosinski-Chupin *et al.*, 2007), assim como não é possível detetar a própria NOS (Pinto *et al.*, 2008).

Apesar de contactarem com diferentes órgãos e tipos de células, os esporozoítos libertados pelos oocistos apenas invadem as GS, o que implica o reconhecimento ativo deste órgão, processo mediado por interações receptor-ligando específicas da espécie, conforme demonstrado por Rosenberg (1985), associadas à mobilidade específica dos esporozoítos e à formação de juntas

móveis (Mueller *et al.*, 2010; Pimenta *et al.*, 1994; Sultan *et al.*, 1997).

Várias proteínas dos micronemas têm sido descritas como potencialmente envolvidas no processo de invasão das GS, assim como na mobilidade dos esporozoítos. A proteína CSP tem uma região de cinco aminoácidos, denominada de “Região I”, cuja deleção impede a invasão das glândulas (Myung *et al.*, 2004; Sidjanski *et al.*, 1997). A adesão às GS é ainda favorecida por uma proteína específica, a *apical membrane antigen/erythrocyte binding-like protein* (MAEBL) (Kariu *et al.*, 2002), cujo papel na mobilidade do plasmódio no mosquito ainda não está clarificado. Uma terceira proteína envolvida é a TRAP, um membro da família das invasinas, que não está envolvida no passo inicial de ligação às glândulas, mas assume um papel importante na mobilidade (por deslizamento) do plasmódio.

Para algumas destas proteínas, já foram identificados recetores específicos nas GS. No hospedeiro vertebrado, a proteína CSP dos esporozoítos, através de um motivo de ligação à heparina, liga-se ao sulfato de heparano que reveste os hepatócitos; no mosquito, a mesma proteína reconhece este glicosaminoglicano presente na superfície das GS (Armistead *et al.*, 2011; Sinnis *et al.*, 2007). Também foi identificada uma outra proteína, denominada SGS1, pertencente a uma família de proteínas de superfície (o acrónimo “SGS” deriva da expressão inglesa *salivary gland surface*), com capacidade de ligação a glicosaminoglicanos e, eventualmente, com papel indireto na invasão do mosquito (Korochkina *et al.*, 2006). No nosso laboratório, estamos a realizar experiências no sentido de estabelecer uma ligação entre as transglutaminases e o sulfato de heparano do mosquito. Oakulate e colaboradores (2007) identificaram uma proteína denominada saglina, localizada à superfície das GS, que foi recentemente estabelecida, *in vitro*, como recetor

da TRAP (Ghosh *et al.*, 2009), mais especificamente através da interação do domínio A desta proteína com a saglina. Os mesmos autores concluíram também que o péptido SM1 anteriormente referido mimetiza a região da proteína TRAP que interage com a saglina e, por esse motivo, poderá funcionar como bloqueador da invasão.

Depois de invadir o epitélio das GS, o esporozoíto chega ao lúmen da cavidade secretora. Não se sabe se, depois de chegar ao citoplasma das células epiteliais, o parasita adquire uma forma de migração unidirecional ou como é que o esporozoíto abre caminho pela membrana apical. Uma vez dentro da cavidade, os esporozoítos associam-se em grupos através de um mecanismo ainda desconhecido. Um pequeno número de esporozoítos entra no ducto secretório, muito embora também não se saiba o que os leva a dissociar-se e a entrar nestes ductos.

Um aspeto a salientar da estadia do esporozoíto dentro do mosquito é a sua passagem de forma não-invasiva, enquanto esporozoíto dentro do oocisto, a uma forma altamente infecciosa, depois de estar dentro das GS, o que, de alguma maneira, sugere a existência de fases de maturação, ainda não identificadas, durante esta fase de invasão.

Dentro do mosquito, o plasmódio tem que ultrapassar várias barreiras físicas, como a MP, o epitélio do intestino médio e as GS de modo a completar o seu ciclo de vida. No entanto, conforme aqui referido, a base molecular que permite o estabelecimento destas interações não é totalmente conhecida, apesar dos muitos trabalhos desenvolvidos nesta área, como aqui se tentou resumir. O aumento do conhecimento sobre a base molecular de interações entre vetor e parasita irá permitir explorar e utilizar estas mesmas interações no controlo da transmissão desta doença.

O PAPEL DOS MOLUSCOS NAS HELMINTOSES

MARIA MANUELA P. CALADO (CALADO M.M.P.)
PEDRO MANUEL MACHADO CARLOS FERREIRA (FERREIRA P.M.M.C.)

Grupo de Helmintologia, Unidade de Ensino e Investigação de Parasitologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Universidade Nova de Lisboa. Rua da Junqueira, 100, 1349-008 Lisboa, Portugal. Tel. : 213652600. E-mail: MCalado@ihmt.unl.pt (Calado MMP).

Unidade de Parasitologia e Microbiologia Médicas (UPMM) / IHMT.

Os moluscos de água doce desempenham um importante papel no ciclo de vida dos tremátodes, servindo não só como fonte de alimento e um local de multiplicação para estes parasitas, mas também como um meio de transporte para que estes possam chegar até ao seu próximo hospedeiro. Os moluscos representam o segundo maior grupo de animais em número de espécies, sendo suplantado apenas pelos artrópodes (Malek, 1980). Apresentam uma disparidade morfológica sem comparação entre os demais filos de animais, evidenciando uma vasta biodiversidade, invadindo quase todos os ambientes, ocorrendo desde as fossas abissais até às mais altas montanhas, e da gélida Antártica, até desertos tórridos. Vários grupos de bivalves e gastrópodes saíram do mar e invadiram a água doce e, no caso dos gastrópodes, o ambiente terrestre. Existem moluscos predadores (até mesmo de vertebrados), herbívoros, ecto- e endoparasitas, filtradores e comensais (Malek, 1980).

Entre as sete classes que constituem o filo Mollusca, a classe Gastropoda é a de maior sucesso adaptativo, com cerca de 30000 espécies. Apresentam grande importância médica e veterinária, uma vez que incluem espécies hospedeiras intermediárias de parasitas de humanos e animais (Carvalho *et al.*, 2008). O envolvimento dos moluscos na transmissão de um conjunto de doenças parasitárias com prevalência significativa em países da América Latina e África é indispensável para que a transmissão da doença seja feita com sucesso, razão pela qual adquirem importância destacada, em saúde pública, na categoria das doenças negligenciadas (Carvalho *et al.*, 2008).

Das doenças parasitárias transmitidas por moluscos de água doce, destacam-se a schistosomose e a fasciolose como as de maior importância, quer em saúde humana, quer veterinária. Segundo a Organização Mundial de Saúde, a schistosomose afeta atualmente mais de 240 milhões de pessoas e cerca de 700 milhões

vivem em regiões onde o risco de infeção é elevado. Esta parasitose é endémica em 76 países distribuídos pelas regiões tropicais e subtropicais, sendo considerada a principal doença tropical negligenciada e a segunda de maior impacto socioeconómico em saúde pública, apenas ultrapassada pela malária (Aly *et al.*, 2010; Hotez e Fenwick, 2009; WHO, 2003).

Com o objetivo de melhor compreender a relação entre as diferentes espécies de tremátodes pertencentes ao género *Schistosoma* e os moluscos, seus hospedeiros intermediários, muitos foram os trabalhos realizados durante as últimas seis décadas em Portugal. A identificação do foco português da schistosomose (Azevedo *et al.*, 1948), a descrição de um novo molusco, hospedeiro intermediário de *Schistosoma haematobium* em Portugal (Azevedo e Xavier, 1966), os subsídios para conhecimento e identificação dos hospedeiros intermediários de schistosomose humana em Angola (Carvalho e Janz, 1960; Grácio, 1977/8), e a contribuição para o estudo dos gastrópodes de água doce de Portugal (Medeiros e Simões, 1987) e Moçambique (Morais, 1956), foram alguns dos trabalhos que contribuíram para clarificação do papel dos moluscos enquanto hospedeiros intermediários destes parasitas.

Nas últimas duas décadas, o desenvolvimento das técnicas de biologia molecular levou a novos desafios e avanços no estudo dos moluscos. Novos inquéritos malacológicos em Portugal e Angola permitiram a caracterização bioecológica e de variabilidade genética dos moluscos pertencentes à espécie *Bulinus globosus* de Angola (Velez, 2010), à caracterização molecular de moluscos do género *Helisoma* sp. (Figura 10A), potenciais hospedeiros intermediários de tremátodes introduzidos em Portugal e noutras partes do globo por aquaristas (Correia, 2011).

Estudos sobre a distribuição geográfica e variabilidade genética de *Planorbarius metidjensis* (Figura 10B) e *Bulinus truncatus* (Figura 10C) de Portugal (Calado, 2008), com recurso a marcadores

de RAPD e mitocondriais, permitiram avaliar o grau de diversidade genética entre as populações de moluscos e analisar a sua posição sistemática e relação filogenética com outras espécies homólogas. Com aplicação destes marcadores, foi possível explicar a variabilidade genética intra- e inter-populacional de duas estirpes de *Biomphalaria glabrata* (Figura 10D) nos períodos pré e pós exposição a miracídios de *Schistosoma mansoni* (Martins, 2010).

Se a schistosomose representa uma das parasitoses mais importantes na saúde humana, a fasciolose tem um grande impacto em saúde animal. As espécies da família Lymnaeidae atuam como hospedeiros intermediários de cerca de 71 espécies de trematódes, pertencentes a 13 famílias, cujos hospedeiros definitivos são aves e mamíferos domésticos e silváticos (Bargues *et al.*, 2001).

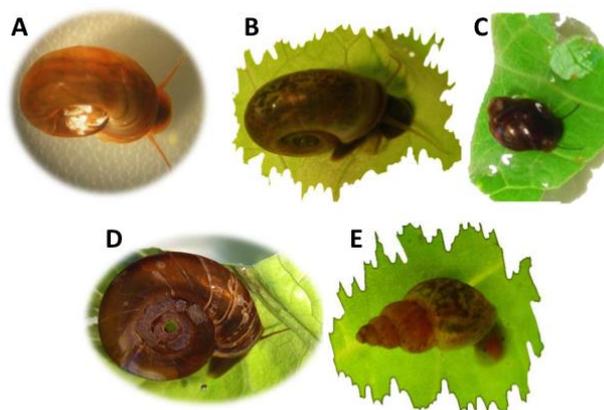


Fig. 10 - Moluscos hospedeiros intermediários de helmintoses. A) *Helisoma* sp.; B) *Planorbarius metidjensis*; C) *Bulinus truncatus*; D) *Biomphalaria glabrata*; E) *Lymnaea truncatula*.

Os estudos de transmissão de *F. hepatica* são complicados devido à grande quantidade de espécies de moluscos morfologicamente semelhantes que podem atuar como hospedeiros intermediários (Bargues *et al.*, 2007). Por exemplo, foram consideradas duas espécies, *L. viatrix* e *L. cubensis*, como estando envolvidas na transmissão da fasciolose humana em zonas hiperendêmicas do Altiplano da Bolívia mas, posteriormente, provou-se serem variantes de *L. truncatula*, importadas da Europa (Bargues *et al.*, 2007; Bargues *et al.*, 2011; Jabbour-Zahab *et al.*, 1997; Mas-Coma *et al.*, 2001). Em Portugal, o molusco *Lymnaea truncatula* (Figura 10E) foi alvo de vários estudos sobre distribuição, variação da densidade populacional ao longo do ano, diversidade genética, habitats e influência de parâmetros físicos, químicos e biológicos, na densidade populacional de *L. truncatula* em cinco distritos portugueses (Coimbra, Évora, Leiria, Lisboa e Funchal) (Ferreira *et al.*, 2006). Neste estudo, foi identificada, pela primeira vez, em Portugal

continental e na ilha da Madeira, a espécie *Lymnaea schirazensis*, morfologicamente semelhante, mas geneticamente diferente, da *L. truncatula*. Na ilha da Madeira, foi detetado, inclusive, um haplotipo distinto do presente no continente. Ainda nesta ilha, foi identificada a espécie *L. truncatula* *L. (Pseudosuccinea) columella*, hospedeiro intermediário de *F. hepatica* em várias regiões do globo. Encontram-se em curso estudos moleculares com vista à deteção de ADN de *F. hepatica* nas várias espécies lymnaeídicas colhidas tanto no continente como na ilha da Madeira (Afonso *et al.*, 2011).

Com base nos inquéritos malacológicos efetuados desde o ano 2000, foram colhidos, em Portugal continental e ilha da Madeira, moluscos pertencentes a várias espécies (Figura 11): *Lymnaea truncatula*, *L. schirazensis*, *L. peregra*, *Planorbarius metidjensis*, *Physa acuta*, *Bithynia tentaculata*, *Gyraulus* sp., *Helisoma* sp., *Ancylus* sp. e, ainda, alguns exemplares da subclasse Prosobranchiata (Ferreira *et al.*, 2006).

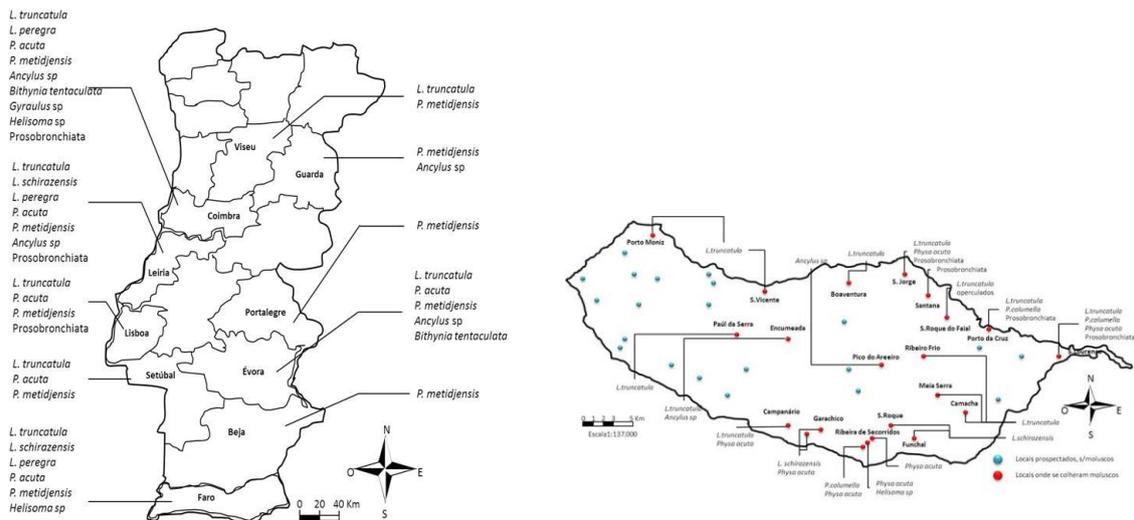


Fig. 11 - Distribuição das espécies de moluscos colhidas em Portugal continental e na ilha da Madeira.

A identificação de parasitas em moluscos infetados no período inicial da infeção tem vindo a ser desenvolvida com realização de alguns trabalhos em que estas novas técnicas moleculares têm sido implementadas como alternativas aos métodos de diagnóstico tradicional mais limitados. Na tentativa de confirmar a especificidade e sensibilidade destes novos métodos, Leal (2010), aplicou a técnica de *Nested-PCR* na identificação do parasita *Schistosoma mansoni* no hospedeiro intermediário *B. glabrata* durante o período pré patente. Estes novos métodos poderão ser utilizados como ferramentas para monitorização e controlo de novos focos de transmissão de parasitas.

A procura de novos alvos que permitam o controlo dos moluscos tem sido efetivada

com o objetivo de encontrar novos compostos moluscicidas de origem vegetal ou, até, compostos inibitórios da maturação dos miracídios (Singh *et al.*, 2009; Teles *et al.*, 2010), uma vez que estes não apresentam atividade tóxica para os moluscos. A utilização do sistema biológico *B. glabrata*/*S. mansoni* como modelo experimental tem sido utilizado em diversos estudos, contribuindo para o avanço de novas medidas de controlo menos agressivas para o meio ambiente (Silva, 2011).

Face às alterações ambientais e climáticas, novos desafios deparam-se-nos no estudo dos moluscos enquanto hospedeiros intermediários, para melhor compreender a relação parasita/molusco e definir medidas de controlo mais eficazes (Mas-Coma *et al.*, 2009).

BIBLIOGRAFIA

“Vetores e hospedeiros intermediários invertebrados”

WHO (2006) – “Schistosomiasis and soiltransmitted helminth infections – preliminary estimates of the number of children treated with albendazole or mebendazole”. *Weekly Epidem. Rec.*, 81: 145–164.

WHO (2010) – *Control of the Leishmaniases: Report of a meeting of the WHO Expert Committee on the Control of Leishmaniases, Geneva, 22–26 March 2010*. WHO technical report series (no. 949). WHO, Geneva, Switzerland.

WHO (2012). - World Malaria Report 2011. http://www.who.int/malaria/world_malaria_report_2011/9789241564403_eng.pdf.

“Bioecologia e importância médica das glossinas (Diptera, Glossinidae) e dos flebótomos (Diptera, Psychodidae) como vetores de tripanossomatídeos”

AFONSO, M. O. (2000) - *Glossina morsitans morsitans* Westwood, 1850 (Diptera, Glossinidae) e *Trypanosoma brucei* Plimmer & Bradford, 1899 (Kinetoplastida, Trypanosomatidae). *Utilização de um modelo experimental para estudo das inter-relações vector-parasita*. Tese de Doutoramento. IHMT, Universidade Nova de Lisboa, Portugal.

AFONSO, M. O., CAMPINO, L., CORTES, S. & ALVES-PIRES, C. (2005) - The phlebotomine sand flies of Portugal. XIII – Occurrence of *Phlebotomus sergenti* Parrot, 1917 in the Arrábida leishmaniasis focus, *Em Parasite*, 12(1) (pp. 69-72)

AFONSO, M. O., BRAZIL, R. P. & ALVES-PIRES, C. (2007) – “Carlos França in the Science (1877-1926)”. *Acta Parasitol. Port.*, 14: 23-26.

AFONSO, M. O. & ALVES-PIRES, C. (2008) – “Bioecologia dos Vectores”. *Em: SANTOS-GOMES, G. & FONSECA, I. P. (eds.), Leishmaniose canina*. Chaves Ferreira SA, Lisboa (pp. 27-40).

AFONSO, M. O. & GRÁCIO, A. J. S. (2008) – “Mosca tsé-tsé, Nagana e Doença do Sono: Factos Históricos, Contribuição Portuguesa para o Estudo e Combate e Factores de Recrudescência”. *Acta Parasitol. Port.*, 15: 1-16.

ALVES-PIRES, C. (1979) – “Contribuição ao conhecimento da distribuição e bioecologia dos flebótomos de Portugal (Diptera, Psychodidae)”. *Bol. Soc. Port. Ciênc. Nat.*, 19: 197-210.

ALVES-PIRES, C. (1984) – “Les phlébotomes du Portugal. I – Infestation naturelle de *Phlebotomus ariasi* Tonnoir, 1921 et *Phlebotomus perniciosus* Newstead, 1911, par *Leishmania* dans le foyer zoonotic de Arrábida”. *Ann. Parasitol. Hum. Comp.*, 59:521-524.

ALVES-PIRES, C. & RIBEIRO, H. (1991) – “The phlebotomine vectors of Portugal. V – Observations of the ecology of the vectors of leishmaniasis in the Alto-Douro region”. *Parasitologia*, 33: 63-68.

ALVES-PIRES, C., CAMPINO, L., AFONSO, M. O., SANTOS-GOMES, G., DEDET, J.-P. & PRATLONG, F. (2001) – “Les phlébotomes du Portugal. X – Infestation naturelle de *Phlebotomus perniciosus* par *Leishmania infantum* MON-1 en Algarve. *Parasite*, 8: 374-375.

AZEVEDO, J. F. de, TENDEIRO, J., ALMEIDA FRANCO, T., MOURÃO, M. C. & CASTRO SALAZAR, J. M. (1961) - *O reaparecimento de *Glossina palpalis palpalis* na Ilha do Príncipe*. Estudos, Ensaios e Documentos. Junta de Investigação do Ultramar, Lisboa, 89, 224 pgs.

AZEVEDO, J. F. de, MOURÃO, M. C. & CASTRO SALAZAR, J. M. (1962) - *A erradicação de *Glossina palpalis palpalis* da Ilha do Príncipe (1956-1958)*. Estudos, Ensaios e Documentos. Junta de Investigação do Ultramar, Lisboa, 91, 97 pgs.

BADJANA, R. (2004) - *Contribuição para o estudo de *Glossina* (Diptera, Glossinidae): Aspectos da evolução da colónia de glossinas / UEM / IHMT, a distribuição glossínica e o conhecimento da população sobre a mosca tsé-tsé, na Guiné-Bissau, em 2004*. Tese de Mestrado. IHMT, Universidade Nova de Lisboa, Portugal.

BRANCO, S. I. M. (2011) - *Estudo dos flebótomos (Diptera, Phlebotominae), vectores de *Leishmania* sp. no Concelho de Tomes Novas, Portugal*. Tese de Mestrado. IHMT, Universidade Nova de Lisboa, Portugal.

DYER, N. A., FURTADO, A., CANO, J., FERREIRA, F., AFONSO, M. O., NDONG-MABALE, M., NDONG-ASUMU, P., CENTENO-LIMA, S., BENITO, A., WEETMAN, D., DONNELLY, M. J. & PINTO, J. (2009) – “Evidence for a discrete evolutionary lineage within Equatorial Guinea suggests that the tsetse fly *Glossina palpalis* exists as a species complex”. *Mol. Ecol.*, 18: 3268-3282.

FERREIRA, F., CANO, J., FURTADO, A., NDONG-MABALE, M., NDONG-ASUMU, P., BENITO, A., PINTO, J., AFONSO, M. O., SEIXAS, J., ATOUGUIA, J. & CENTENO-LIMA, S. (2008) – “An alternative approach to detect *Trypanosoma* in *Glossina* (Diptera, Glossinidae) without dissection”. *J. Infect. Dev. Count.*, 2: 63-67.

FRANÇA, C. (1905) – “Sur une espèce de glossine”. *J. Soc. Sc. Med.*, 91: 89-129.

FRANÇA, C. & PARROT, L. (1921) – “Introduction à l'étude de systématique des Diptères du genre *Phlebotomus*”. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 13: 695-708.

FRANCO, F. A. L., MORILLAS-MÁRQUEZ, F., BARÓN, S. P., MORALES-YUSTE, M., GÁLVEZ, R., DIAZ, V., PÉSSON, B., ALVES-PIRES, C., DÉPAQUIT, J., MOLINA, J., AFONSO, M. O., GÁLLEGO, M., GUERNAOUI, S., BOUNAMOUS, A. & MARTÍN-SANCHEZ, J. (2010) – “Genetic structure of *Phlebotomus (Larrousius) ariasi* populations, the vector of *Leishmania infantum* in the Western Mediterranean. Epidemiological implications”. *Int. J. Parasitol.*, 40: 1335-1346.

MAIA, C., AFONSO, M. O., NETO, L., DIONÍSIO, L. & CAMPINO, L. (2009) – “Molecular detection of *Leishmania infantum* in naturally infected *Phlebotomus perniciosus* from Algarve region, Portugal”. *J. Vect. Borne Dis.*, 46: 268-272.

MAROLI, M., FELICIANGELI, M. D., BICHAND, L., CHARREI, R. N. & GRADONI, L. (2012) – “Phlebotomine sandflies and spreading of leishmaniasis and other disease of public health concern”. *Med. Vet. Entomol.*, doi:10.1111/J.1365-2915.2012.01034.x.

“Interação *Plasmodium/Anopheles*: um mistério por resolver?”

ABRAHAM, E. G., PINTO, S. B., GHOSH, A., VANLANDINGHAM, D. L., BUDD, A., HIGGS, S., KAFATOS, F. C., JACOBS-LORENA, M. & MICHEL, K. (2005) – “An immune-responsive serpin, SRPN6, mediates mosquito defense against malaria parasites”. *Proc. Natl. Acad. Sci.*, 102: 16327-16332.

ALMEIDA, A. P. & BILLINGSLEY, P. F. (2002) – “Induced immunity against the mosquito *Anopheles stephensi* (Diptera: Culicidae): effects of cell fraction antigens on survival, fecundity, and transmission of *Plasmodium berghei* (Eucoccidiida: Plasmodiidae) transmission”. *J. Med. Entomol.*, 39: 207-214.

ALY, A. S. & MATUSCHEWSKI, K. (2005) – “A malarial cysteine protease is necessary for *Plasmodium* sporozoite egress from oocysts”. *J. Exp. Med.*, 202: 225-230.

AEMISTEAD, J. S., WILSON, I. B. H., VAN KUPPEVELT, T. H. & DINGLASAN, R. R. (2011) – “A role for heparin sulphate proteoglycans in *Plasmodium falciparum* sporozoites invasion of anopheline mosquito salivary glands”. *Biochem. J.*, 438: 475-483.

BLANDIN, S., SHIAO, S. H., MOITA, L. F., JANSE, C. J., WATERS, A. P., KAFATOS, F. C. & LEVASHINA, E. A. (2004) – “Complement-like protein TEP1 is a determinant of vectorial capacity in the malaria vector *Anopheles gambiae*”. *Cell*, 116: 661-670.

CASTILLO, J. C., ROBERTSON, A. E. & STRAND, M. R. (2006) – “Characterization of hemocytes from the mosquitoes *Anopheles gambiae* and *Aedes aegypti*”. *Insect Biochem. Mol. Biol.*, 36: 891-903.

CHOWDHURY, D. R., ANGOV, E., KARIUKI, T. & KUMAR, N. (2009) – “A Potent Malaria Transmission Blocking Vaccine Based on Codon Harmonized Full Length Pfs48/45 Expressed in *Escherichia coli*”. *PLoS ONE*, 4: e6352.

DIMOPOULOS, G., SEELEY, D., WOLF, A. & KAFATOS, F. C. (1998) – “Malaria infection of the mosquito *Anopheles gambiae* activates immune-responsive genes during critical transition stages of the parasite life cycle”. *EMBO J.*, 17: 6115-6123.

FÉLIX, R. C., MÜLLER, P., RIBEIRO, V., RANSON, H. & SILVEIRA, H. (2010) – “*Plasmodium* infection alters *Anopheles gambiae* detoxification gene expression”. *BMC Genom.*, 11: 312.

FÉLIX, R. C. & SILVEIRA, H. (2011) – “The Interplay between Tubulins and P450 Cytochromes during *Plasmodium berghei* Invasion of *Anopheles gambiae* Midgut”. *PLoS ONE*, 6: e24181.

FÉLIX, R. C. & SILVEIRA, H. (2012) – “The Role of *Anopheles gambiae* P450 Cytochrome in Insecticide Resistance and Infection”. *Em: PERVEEN, F. (ed.), Insecticides - Pest Engineering*. In Tech - Open Access Publisher, Rijeka.

GHOSH, A. K., RIBOLLA, P. E. & JACOBS-LORENA, M. (2001) – “Targeting *Plasmodium* ligands on mosquito salivary glands and midgut with a phage display peptide library”. *Proc. Natl. Acad. Sci.*, 98: 13278-13281.

GHOSH, A. K., DEVENPORT, M., JETHWANEY, D., KALUME, D. E., PANDEY, A., ANDERSON, V. E., SULTAN, A. A., KUMAR, N. & JACOBS-LORENA, M. (2009) – “Malaria parasite invasion of the mosquito salivary gland requires interaction between the *Plasmodium* TRAP and the *Anopheles* saglin proteins”. *PLoS Pathog.*, 5: e1000265.

HAN, Y. S., THOMPSON, J., KAFATOS, F. C. & BARILLAS-MURY, C. (2000) – “Molecular interactions between *Anopheles stephensi* midgut cells and *Plasmodium berghei*: the time bomb theory of ookinete invasion of mosquitoes”. *EMBO J.*, 19: 6030-6040.

HILLYER, J. F. & CHRISTENSEN, B. M. (2002) – “Characterization of hemocytes from the yellow fever mosquito, *Aedes aegypti*”. *Histochem. Cell Biol.*, 117: 431-440.

HILLYER, J. F., SCHMIDT, S. L. & CHRISTENSEN, B. M. (2003) – “Rapid phagocytosis and melanization of bacteria and *Plasmodium* sporozoites by hemocytes of the mosquito *Aedes aegypti*”. *J. Parasitol.*, 89: 62-69.

HILLYER, J. F., BARREAU, C. & VERNICK, K. D. (2007) – “Efficiency of salivary gland invasion by malaria sporozoites is controlled by rapid sporozoite destruction in the mosquito haemocoel”. *Int. J. Parasitol.*, 37: 673-681.

ITO, J., GHOSH, A., MOREIRA, L. A., WIMMER, E. A. & JACOBS-LORENA, M. (2002) – “Transgenic anopheline mosquitoes impaired in transmission of a malaria parasite”. *Nature*, 417: 452-5.

KARIU, T., YUDA, M., YANO, K. & CHINZEI, Y. (2002) – “MAEBL is essential for malarial sporozoite infection of the mosquito salivary gland”. *J. Exp. Med.*, 195: 1317-1323.

KOROCHKINA, S., BARREAU, C., PRADEL, G., JEFFERY, E., LI, J., NATARAJAN, R., SHABANOWITZ, J., HUNT, D., FREVERT, U. & VERNICK, K. D. (2006) – “A mosquito-specific protein family includes candidate receptors for malaria sporozoite invasion of salivary glands”. *Cell Microbiol.*, 8: 163-175.

LAVAZEC, C., BOUDIN, C., LACROIX, R., BONNET, S., DIOP, A., THIBERGE, S., BOISSON, B., TAHAR, R. & BOURGOUIN, C. (2007) – “Carboxypeptidase B of *Anopheles gambiae* as a target for a *Plasmodium falciparum* transmission-blocking vaccine”. *Infect. Immun.*, 75: 1635-42.

LUCKHART, S., VODOVOTZ, Y., CUI, L. & ROSENBERG, R. (1998) – “The mosquito *Anopheles stephensi* limits malaria parasite development with inducible synthesis of nitric oxide”. *Proc. Natl. Acad. Sci.*, 95: 5700-5705.

MUELLER, A. K., KOHLHEPP, F., HAMMERSCHMIDT, C. & MICHEL, K. (2010) – “Invasion of mosquito salivary glands by malaria parasites: prerequisites and defense strategies”. *Int. J. Parasitol.*, 40: 1229-1235.

MYUNG, J. M., MARSHALL, P. & SINNIS, P. (2004) – “The *Plasmodium* circumsporozoite protein is involved in mosquito salivary gland invasion by sporozoites”. *Mol. Biochem. Parasitol.*, 133: 53-59.

OKULATE, M. A., KALUME, D. E., REDDY, R., KRISTIANSEN, T., BHATTACHARYYA, M., CHAERKADY, R., PANDEY, A. & KUMAR, N. (2007) – “Identification and molecular characterization of a novel protein Saglin as a target of monoclonal antibodies affecting salivary gland infectivity of *Plasmodium* sporozoites”. *Insect Mol. Biol.*, 16: 711-722.

PIMENTA, P. F., TOURAY, M. & MILLER, L. (1994) – “The journey of malaria sporozoites in the mosquito salivary gland”. *J. Eukaryot. Microbiol.*, 41: 608-624.

- PINTO, S. B., KAFATOS, F. C. & MICHEL, K. (2008) – “The parasite invasion marker SRPN6 reduces sporozoite numbers in salivary glands of *Anopheles gambiae*”. *Cell Microbiol*, 10: 891–898.
- RIBEIRO, H., BATISTA, J. L., RAMOS, H. C., PIRES, C. A., CHAMPALIMAUD, J. L., COSTA, J. M., ARAÚJO, C., MANSINHO, K. & PINA, M. C. (1989) – “An attempt to infect *Anopheles atroparvus* from Portugal with African *Plasmodium falciparum*”. *Rev. Port. Doenç. Infecç.*, 12: 81–82.
- RODRIGUEZ, M. H. & HERNANDEZ-HERNANDEZ, F. L. (2004) – “Insect-malaria parasites interactions: the salivary gland”. *Insect Biochem. Mol. Biol.*, 34: 615–624.
- ROSENBERG, R. (1985) – “Inability of *Plasmodium Knowlesi* Sporozoites to Invade *Anopheles Freeborni* Salivary Glands”. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 34: 687–691.
- ROSENBERG, R. & RUNGSIWINGSE, J. (1991) – “The number of sporozoites produced by individual malaria oocysts”. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 45: 574–577.
- ROSINSKI-CHUPIN, I., BRIOLAY, J., BROUILLY, P., PERROT, S., GOMEZ, S. M., CHERTEMPS, T., ROTH, C. W., KEIME, C., GANDRILLON, O., COUBLE, P. & BREY, P. T. (2007) – “SAGE analysis of mosquito salivary gland transcriptomes during *Plasmodium* invasion”. *Cell Microbiol.*, 9: 708–724.
- SHAHABUDDIN, M., LEMOS, F. J. A., KASLOW, D. C. & JACOBS-LORENA, M. (1996) – “Antibody-mediated inhibition of *Aedes aegypti* midgut trypsin blocks sporogonic development of *Plasmodium gallinaceum*”. *Infect. Immun.*, 64: 739–743.
- SIDJANSKI, S. P., VANDERBERG, J. P. & SINNIS, P. (1997) – “*Anopheles stephensi* salivary glands bear receptors for region of the circumsporozoite protein of *Plasmodium falciparum*”. *Mol. Biochem. Parasitol.*, 90: 33–41.
- SILVEIRA, H., GABRIEL, A., RAMOS, S., PALMA, J., FELIX, R., CUSTÓDIO, A. & COLLINS, L. V. (2012) – “CpG-containing oligodeoxynucleotides increases resistance of *Anopheles* mosquitoes to *Plasmodium* infection”. *Insect Biochem. Mol. Biol.*, 42: 758–765.
- SINNIS, P., COPPI, A., TOIDA, T., TOYODA, H., KINOSHITA, TOYODA, A., XIE, J., KEMP, M. M. & LINHARDT, R. J. (2007) – “Mosquito heparan sulfate and its potential role in malaria infection and transmission”. *J. Biol. Chem.*, 282: 25376–25384.
- SOUSA, C. A. G. C. C. (2008) - *Malaria vectorial capacity and competence of Anopheles atroparvus Van Thiel, 1927 (Diptera: Culicidae): Implications for the potential re-emergence of malaria in Portugal*. Tese de doutoramento. Universidade Nova de Lisboa, Portugal.
- SULTAN, A. A., THATHY, V., FREVERT, U., ROBSON, K. J., CRISANTI, A., NUSSENZWEIG, V., NUSSENZWEIG, R. S. & MENARD, R. (1997) – “TRAP is necessary for gliding motility and infectivity of *Plasmodium* sporozoites”. *Cell*, 90: 511–522.
- TIUBARRO, D., RALHA, D., CARVALHO, S., TOMÁS, A. M. & ALMEIDA, A. P. G. (2010) – “A Possible Key Molecule for the Invasion of the *Plasmodium berghei* Ookinetes into the Midgut Epithelium of *Anopheles gambiae* Mosquitoes”. *In vivo*, 24: 271–280.
- VAUGHAN, J. A., NODEN, B. & BEIER, J. C. (1992) – “Population dynamics of *Plasmodium falciparum* sporogony in laboratory-infected *Anopheles gambiae*”. *J. Parasitol.*, 78: 716–724.
- VOLZ, J., MULLER, H. M., ZDANOWICZ, A., KAFATOS, F. C. & OSTA, M. A. (2006) – “A genetic module regulates the melanization response of *Anopheles* to *Plasmodium*”. *Cell Microbiol.*, 8: 1392–1405.
- WANG, Q., FUJIOKA, H. & NUSSENZWEIG, V. (2005) – “Exit of *Plasmodium* sporozoites from oocysts is an active process that involves the circumsporozoite protein”. *PLoS Pathog.*, 1: e9.

“O papel dos moluscos nas helmintoses”

AFONSO, A., FERREIRA, P. M., FERREIRA, C. C., CALADO, M., GRÁCIO, M. A., MAURICIO, I., BREHM, A., PARREIRA, R. & BELO, S. (2011) – “Fascioliasis on Madeira Island: Snail’s intermediate hosts”. *Trop. Med. Int. Health*, 16 (Suppl 1): 208–209.

ALY, I. R., HENDAWY, M. A., ALI, E., HASSAN, E. & NOSSEIR, M. M. (2010) – “Immunological And Parasitological Parameters After Treatment With Dexamethasone In Murine *Schistosoma mansoni*”. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 105: 729–735.

AZEVEDO, J. F., SILVA, J. B., COITO, A. M., COELHO, M. F. & COLAÇO, A. (1948) – “O foco português de schistosomiasis”. *An. Inst. Med. Trop.*, 5: 175–222.

AZEVEDO, J. F. & XAVIER, M. L. (1966) – “A new potential vector of *Schistosoma haematobium* in Portugal”. *Rev. Iber. Parasitol.*, 26: 3–11.

BARGUES, M. D., VIGO, M., HORAK, P., DVORAK, J., PATZNER, R. A., POINTIER, J. P., JACKIEWIEZ, M., MEIER-BROOK, C. & MAS-COMA, S. (2001) – “European *Lymnaeidae* (Mollusca: Gastropoda), intermediate hosts of trematodes, based on nuclear ribosomal DNA ITS-2 sequences”. *Infec. Gen. Evol.*, 1: 85–110

BARGUES, M. D., ARTIGAS, P., MERA Y SIERRA, R. L., POINTIER, J. P. & MAS-COMA, S. (2007) – “Characterisation of *Lymnaea cubensis*, *L. viatrix* and *L. neotropica* n. sp., the main vectors of *Fasciola hepatica* in Latin America, by analysis of their ribosomal and mitochondrial DNA”. *An. Trop. Med. Parasitol.*, 101: 621–641.

BARGUES, M. D., ARTIGAS, P., KHOUBBANE, M., FLORES, R., GLOER, P., ROJAS-GARCIA, R., ASHRAFI, K., FALKNER, G. & MAS-COMA, S. (2011) – “*Lymnaea schirazensis*, an overlooked snail distorting fascioliasis data: genotype, phenotype, ecology, worldwide spread, susceptibility, applicability”. *PLoS ONE*, 6: e24567.

CALADO, M. M. P. (2008) - *Estudos ecológicos e moleculares dos hospedeiros intermediários Planorbarius metidjensis e Bulinus truncatus de Portugal*. Tese de Doutoramento. IHMT, Universidade Nova de Lisboa.

CARVALHO, M. A. & JANZ, G. J. (1960) – “Subsídios para o conhecimento e identificação dos hospedeiros intermediários de esquistossomas humanos em Angola. I – *Bulinus*”. *An. Inst. Med. Trop.*, 17: 99–112.

CARVALHO, O. S., JANNOTTI PASSOS, L. K., MENDONÇA, C. L. G. F., CARDOSO, P. C. M. & CALDEIRA, R. L. (2008) – *Moluscos Brasileiros de importância médica*. Série Esquistossomose, 10. Centro de Pesquisas René Rachou/Fiocruz, Belo Horizonte, 86 pgs.

CORREIA, D. S. (2011) - *Moluscos hospedeiros intermediários de trematódes: Estudo molecular de Helisoma sp (Gastropoda: Planorbidae) de diferentes áreas geográficas*. Tese de Mestrado. IHMT, Universidade Nova de Lisboa, Portugal.

- FERREIRA, P. M., CALADO, M. M., FERREIRA, C. C., GUIMARÃES, H. & GRÁCIO, M. A. A. (2006) – “Estudo dos moluscos de água doce de Portugal entre 2000/2006”. *Acta Parasitol. Trop.*, 13: 23-25.
- GRÁCIO, M. A. (1977/1978) – “Incidência da Bilharziose Vesical em escolas do distrito de Luanda (Área de Bom Jesus)”. *An. Inst. Med. Trop.*, 5: 171-175.
- HOTEZ, P. J. & FENWICK, A. (2009) – “Schistosomiasis in Africa: An emerging tragedy in our new global health decade”. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 3: 485.
- JABBOUR-ZAHAB, R., POINTIER, J. P., JOURDANE, J., JARNE, P., OVIEDO, J. A., BARGUES, M. D., MAS-COMA, S., ANGLÉS, R., PERERA, G., BALZAN, C., KHALLAYOUNE, K. & RENAUD, F. (1997) – “Phylogeography and genetic divergence of some lymnaeid snails, intermediate hosts of human and animal fascioliasis with special reference to lymnaeids from the Bolivian Altiplano”. *Acta Trop.*, 64: 191-203.
- LEAL, S. V. (2010). *Aplicação da Técnica de “Nested-PCR” durante o período pré patente para identificação de Schistosoma mansoni no hospedeiro intermediário Biomphalaria glabrata*. Tese de Mestrado. IHMT, Universidade Nova de Lisboa.
- MALEK, E. A. (1980) - *Snail-transmitted parasitic diseases*. Volume I. CRC Press, Boca Raton (pp. 334).
- MARTINS, L, S. (2010) - *Varição genética de duas estirpes de Biomphalaria glabrata SAY, 1818 nos períodos pré e pós-exposição a mirácidos de Schistosoma mansoni Sambon, 1907*. Tese de Mestrado. IHMT, Universidade Nova de Lisboa.
- MAS-COMA, S., FUNATSU, I. R. & BARGUES, M. D. (2001) – “*Fasciola hepatica* and lymnaeid snails occurring at very high altitude in South America”. *Parasitology*, 123: S115-S127.
- MAS-COMA, S., VALERO, M. A. & BARGUES, M. D. (2009) – “Climate change effects on trematodiasis, with emphasis on zoonotic fascioliasis and schistosomiasis”. *Vet. Parasitol.*, 163: 264–280.
- MEDEIROS, L. & SIMÕES, M. (1987) – “Contribuição para o estudo dos Gastropoda de água doce de Portugal. II - Morfologia e revisão sistemática de *Planorbarius metidjensis* (Forbes, 1838). *Garcia de Orta, Sér. Zool.*, 12: 23-30.
- MORAIS, T. (1956) – “Subsídio para o estudo dos moluscos vectores da bilharziose na Zambézia (Moçambique)”. *An. Inst. Med. Trop.*, XIII: 883-899.
- SILVA, L. T. (2011) - *Ação de compostos fitoterapêuticos contra Schistosoma mansoni na infeção intramolusco*. Tese de Licenciatura. ISA e IHMT, Universidade Técnica de Lisboa e Universidade Nova de Lisboa.
- SINGH, S. K., YADAV, R. P. & SINGH, A. (2009) – “Molluscicides from some common medicinal plants of eastern Uttar Pradesh, India”. *J. Appl. Toxicol.*, 30: 1-7.
- TELES, T. V., BONFIM, R. R., ALVES, P. B., BLANK, A. F., JESUS, H. C. R., QUINTANS-Jr, L. J., SERAFINI, M. R., BONJARDIM, L. R. & ARAÚJO, A. A. S. (2010) – “Composition and evaluation of the lethality of *Lippia gracilis* essential oil to adults of *Biomphalaria glabrata* and larvae of *Artemia salina*”. *Afr. J. Biotechnol.*, 9: 8800-8804.
- VELEZ, A. H. C. (2010). *Bioecologia e caracterização molecular de Bulinus globosus de Angola*. Tese de Mestrado. IHMT, Universidade Nova de Lisboa.
- WHO (2003) – “Public Health Impact of Schistosomiasis Disease and Mortality”. WHO Expert Committee on the Control of Schistosomiasis. *Bull. World Health Organ.*, 71: 657-662.

Tema 4

MEDICINA DO VIAJANTE: IMPORTÂNCIA E CONCEITOS

NUNO MARQUES * / **

JORGE SEIXAS *

ROSA TEODÓSIO *

JORGE ATOUGUIA *

* Unidade de Ensino e Investigação de Clínica das Doenças Tropicais, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa. *E-mail*: JMA@ihmt.unl.pt (Jorge Atouguia).

** Hospitais da Universidade de Coimbra.

O nosso organismo é uma máquina quase perfeita. Quando saudáveis, conseguimos ter uma excelente capacidade de adaptação a condições climáticas diversas e a diferentes hábitos alimentares e sociais. Por outro lado, a habituação às condições que nos rodeiam no nosso dia-a-dia limita a nossa capacidade de resposta às situações novas em novos ambientes. Estes novos ambientes são novas áreas geoclimáticas, locais com doenças endémicas transmissíveis, com melhor ou pior saneamento básico, com doenças transmitidas por insetos, com bons ou maus serviços de saúde, com riscos específicos de segurança, fatores favoráveis ao contacto e desenvolvimento de novas doenças. Seja qual for o ambiente novo, necessitamos de tempo para nos adaptarmos. Infelizmente, muitas dessas novas doenças não nos dão esse tempo. Temos, portanto, que as prevenir.

Historicamente, poder-se-á considerar que a Medicina do Viajante surge com as grandes expedições terrestres no continente africano durante o século XIX. Muito mudou nesta área médica desde que exploradores como Livingstone, Stanley, Serpa Pinto, Capelo e Ivens, entre outros viajantes, realizaram as suas expedições que seriam, atualmente, consideradas viagens de alto risco. Numa época em que as únicas medidas preventivas se limitavam à imunização para a varíola, à quimioprofilaxia da malária com quinino e à fervura da água, eram frequentes os casos de óbito nos membros das expedições, em percentagens consideráveis, por patologia infecciosa tropical, especialmente por malária e infeções entéricas.

Em Portugal, país com forte passado colonial, o aconselhamento pré-viagem surge intimamente ligado ao ensino da Medicina Tropical, na Escola Naval, em Lisboa, desde finais do século XIX e, posteriormente, na Escola de Medicina Tropical, fundada em 1902 e transformada em 1935 no

Instituto de Medicina Tropical de Lisboa. Contudo, apenas nos finais dos anos 90 do século passado, acompanhando a tendência internacional para a individualização e acreditação desta área da Medicina, foi implementada, neste instituto, uma consulta estruturada e autónoma de Medicina do Viajante. Na mesma altura, assistiu-se ao aparecimento de múltiplas Consultas do Viajante noutros centros hospitalares de norte a sul do país, destacando-se, pela sua importância e posicionamento estratégico, as Consultas do Viajante dos Hospitais da Universidade de Coimbra e do Serviço de Sanidade Internacional da Região Norte.

Nestes últimos 20 anos, o incremento exponencial do tráfego de passageiros em rotas intercontinentais para regiões de clima tropical/subtropical contribuiu para aumentar substancialmente os riscos de propagação geográfica de doenças transmissíveis, pelo que a identificação de grupos de risco e a recomendação de medidas preventivas são essenciais para diminuir o número de viajantes que adoecem durante ou após a viagem e evitar a introdução ou reintrodução de novas ou velhas doenças no país de destino ou de regresso. A globalização das doenças infecciosas, além de originar riscos para a saúde pública, pode interferir no tráfego e comércio mundiais, com consequências económicas negativas (Hosseini *et al.*, 2010).

São múltiplos os contextos e tipos de viagem (lazer, aventura, laboral, movimentos migratórios voluntários ou não, visita a familiares e/ou amigos, doença, ajuda humanitária e/ou religiosa, entre outros), pelo que a recolha adequada de informação detalhada sobre as suas características e a identificação dos grupos de risco deverão constituir o primeiro passo do clínico para o aconselhamento e preparação do viajante para uma viagem que se pretende que decorra sem intercorrências e de

modo seguro. Posteriormente, dever-se-á atualizar e/ou expandir o seu reportório vacinal e propor medidas para reduzir o risco de patologias como diarreias, malária, arboviroses, infecções sexualmente transmissíveis, e mesmo o risco de traumatismos ou falhas de segurança, entre outros. Deste modo, a realização desta consulta pressupõe, por parte do clínico que a executa, as seguintes qualificações/aptidões: conhecimento (geografia; epidemiologia, transmissão e prevenção das doenças infecciosas em viajantes; indicações, contraindicações, efeitos colaterais, interações medicamentosas, armazenamento e manuseamento de vacinas e fármacos prescritos para viajantes; prevenção, manuseamento e avaliação de eventuais riscos não infecciosos relacionados com a viagem; reconhecimento das síndromas mais relevantes nos viajantes que regressam doentes; acesso a material científico e informação epidemiológica atualizada); experiência (viagens a locais de risco, estágios numa clínica de viagem); formação contínua (cursos de medicina das viagens, inscrição em sociedades relacionadas com medicina tropical e/ou medicina das viagens, subscrição e utilização de periódicos científicos) (Hill e Bia, 2005).

A consulta de Medicina do Viajante é, assim, uma consulta médica sobretudo preventiva, podendo ser curativa, se existirem problemas durante ou após a viagem, e compreende, portanto, três fases: antes, durante e após a viagem (ou sejam: pré-viagem, trans-viagem e pós-viagem). A maioria dos viajantes apenas faz a consulta pré-viagem, não necessitando, habitualmente, de outras consultas por, aparentemente, não terem existido, durante a viagem, preocupações de ordem médica.

Na consulta realizada antes da viagem, o médico deve estabelecer três focos de análise e intervenção:

- O viajante, avaliando e, se necessário, estabilizando o seu estado de saúde, de modo a não ter limitações na sua viagem;
- O local, ou locais, da viagem: o médico deve obter o melhor conhecimento possível dos riscos a que o viajante pode estar sujeito nos locais para onde se desloca: que doenças são mais prevalentes, quais as suas principais formas de transmissão (por água ou alimentos, por insetos, por contacto interpessoal);
- O tipo de viagem, com definição dos riscos para a saúde em função da interação entre o viajante e esses locais, isto é, que atividades vai desenvolver e quais os riscos que comportam: contacto com águas e alimentos em ambientes com mau saneamento básico, doenças transmitidas por

insetos, segurança, infecções de transmissão sexual, e doenças em surto epidémico nas zonas de destino.

Identificados os riscos de cada viajante, estabelecem-se prescrevem-se as suas formas de prevenção (vacinações, medicações profiláticas ou terapêuticas) e, sobretudo, informação e conselhos ao viajante, para que ele adquira ou melhore a consciência dos seus riscos particulares e possa, mais facilmente, minimizá-los. É o comportamento do viajante, e não as vacinas ou profilaxia, que evita a maioria das doenças, acidentes e problemas de saúde.

Quando se prescrevem medicamentos para a profilaxia ou para o viajante utilizar em auto-tratamento, é fundamental que se explique muito bem como deve utilizar essa medicação. A maioria dos viajantes não é especializada em Saúde, e facilmente confunde nomes de medicamentos, doses, horários e períodos de tratamento.

A consulta de Medicina do Viajante é um desafio para as capacidades de comunicação do médico, pois o viajante não é habitualmente um doente, mas uma pessoa saudável. As pessoas saudáveis têm, frequentemente, reservas em tomar vacinas e medicamentos sem se sentirem doentes. A prevenção da malária exige a toma de medicação que pode ter algumas contra-indicações e/ou efeitos secundários. É frequente encontrarmos viajantes que não querem tomar estes fármacos e é necessário que expliquemos, com clareza e com sólidas bases científicas, os prós e os contras de se recomendar a toma de um medicamento a alguém que não está doente.

É possível, nos dias de hoje, ter acesso, praticamente em tempo real, a informação global sobre surtos epidémicos e doenças emergentes ou re-emergentes, bem como sobre situações médicas, sociais, políticas e geoclimáticas que possam pôr em risco a saúde do viajante. O especialista em Medicina do Viajante tem que estar permanentemente atualizado. Só assim poderá aconselhar medidas e prescrever vacinas e medicação preventiva corretamente.

Muitos viajantes encaram a consulta de Medicina do Viajante como algo inevitável, por terem que fazer vacinas obrigatórias para entrarem no país de destino ou por imposições profissionais. Não é invulgar encontrarem-se pessoas na consulta que a consideram um grande incómodo, perda de tempo e gasto de dinheiro. Cabe ao especialista inverter este conceito, esclarecendo e sensibilizando o viajante para a necessidade das medidas preventivas.

Por outro lado, para os viajantes que podem eventualmente ter algum grau de fragilidade física,

nomeadamente os que viajam com crianças, os idosos, as grávidas, os diabéticos, os doentes infectados por VIH, os transplantados, os esplenectomizados, os epiléticos e os que possuem antecedentes de quimioterapia, a consulta é considerada imprescindível, de modo a planearem atempadamente uma viagem segura e recompensante, com riscos mínimos para a saúde, pelo que a sua marcação deve ser feita de modo sistemático e o mais precocemente possível (Suh e Mileno, 2005).

A escolha de uma consulta é, habitualmente, determinada pela sua disponibilidade, não se aplicando a noção de atendimento por área de residência, quer a nível hospitalar, quer de Centros de Saúde ou de instituições públicas ou privadas. Em Portugal, as consultas de Medicina do Viajante são realizadas em hospitais, centros de saúde, empresas e consultórios privados.

Infelizmente, não estando esta valência médica ainda regulamentada pela Ordem dos Médicos, existem consultas que são feitas por profissionais com reduzida experiência ou especialização nesta área, o que leva à falta de qualidade no aconselhamento e perda de credibilidade, por parte dos viajantes, na utilidade da consulta. Estudos realizados anteriormente mostraram que as consultas de Medicina do Viajante realizadas em centros especializados contribuem, efetivamente, para aumentar o conhecimento dos viajantes sobre medidas preventivas durante a estadia em países tropicais, mas ainda não esclarecem completamente mitos e más concepções que esses viajantes possam ter (Teodósio *et al.*, 2006). Outros estudos, realizados em centros de vacinação, mostraram que percentagens consideráveis de viajantes partem para países tropicais sem terem feito as vacinas adequadas à viagem que pretendiam realizar (Teodósio e Santos, 2011). É fundamental que o viajante tenha confiança no médico que o aconselha para cumprir as medidas de prevenção indicadas, diminuindo a probabilidade de riscos de doenças no local que visita. Se o viajante puder, adicionalmente, ter um acompanhamento desse médico durante a estadia nos locais de risco (através de contacto telefónico ou correio eletrónico), mais seguro se sentirá. Finalmente, se confiar no médico que o aconselhou em consulta de pré-viagem, saberá que pode recorrer a esse médico depois do regresso, para avaliação clínica, diagnóstico e tratamento de possíveis doenças com que tenha contactado durante a sua viagem. A escolha adequada do especialista em Medicina do Viajante é, portanto, fundamental quando necessitamos dessa consulta.

Para além da hipotética renitência do viajante na procura da consulta do viajante e da qualidade dos serviços prestados na consulta, existem outros fatores que podem restringir o acesso à Consulta do Viajante, entre os quais se destaca a pouca apetência das companhias aéreas e agentes de viagens para a identificação e divulgação de eventuais riscos para a saúde dos viajantes durante os seus itinerários e para a referenciação para centros de aconselhamento especializado, imperando o receio de assustar e de desmotivar os viajantes. Também os imigrantes provenientes de países com doenças tropicais endémicas que regressam ao seu país de origem em visita a familiares e amigos recorrem com menor frequência à Consulta do Viajante, apesar de possuírem um risco aumentado para algumas doenças infecciosas adquiridas em contexto de viagem. Outro fator limitativo são as informações e aconselhamentos, por vezes contraditórios, obtidos de outras fontes de informação: embaixadas e/ou consulados, amigos e/ou familiares residentes no país de destino, outros viajantes e imprensa, pelo que o viajante que recorre à consulta deve ser alertado para esta realidade. Não devemos, no entanto, esquecer que é, em última instância, da responsabilidade do viajante internacional a procura de informação, a consciencialização dos riscos e o cumprimento das precauções necessárias para a viagem.

A consulta do viajante é, na sua essência, uma consulta de carácter preventivo. A avaliação correta dos riscos, independentemente da sua natureza (geográfica, pessoal, associada ao motivo da viagem e/ou relacionada com os comportamentos do viajante), deverá ser o principal objetivo do profissional que a efetua. Desta avaliação decorrerá a eficaz minimização desses riscos, para a qual é imprescindível uma boa comunicação com o viajante.

BIBLIOGRAFIA

HILL, D. R. & BIA, F. J. (2005) – “Coming of age in travel medicine and tropical diseases: a need for continued advocacy and mentorship”. *Infect. Dis. Clin. North Am.*, 19: xv-xxi.

HOSSEINI, P., SOKOLOW, S. H., VANDEGRIFT, K. J., KILPATRICK, A. M. & DASZAK, P. (2010) – “Predictive power of

air travel and socio-economic data for early pandemic spread”. *PLoS One*, 5: e12763.

SUH, K. N. & MILENO, M. D. (2005) – “Challenging scenarios in a travel clinic: advising the complex traveler”. *Infect. Dis. Clin. North Am.*, 19: 15-47.

TEODÓSIO, R., GONÇALVES, L., ATOUGUIA, J. & IMPERATORI, E. (2006) - "Quality assessment in a travel clinic: a study of travellers' knowledge about malaria". *J. Travel Med.*, 13: 288-293.

TEODÓSIO, R. & SANTOS, M. C. (2011) – "Travelers' vaccination – a study at Sete Rios International Vaccination Center in Lisbon, Portugal". *Trop. Med. Int. Health*, 16 (Suppl 1): 381.

CONSULTA DO VIAJANTE, OU ONDE A COMUNICAÇÃO PARA A SAÚDE SE ENCONTRA COM A COMUNICAÇÃO “NA” SAÚDE

MAFALDA EIRÓ-GOMES *
JORGE ATOUGUIA **

* Escola Superior de Comunicação Social, Instituto Politécnico de Lisboa.

** Unidade de Ensino e Investigação de Clínica das Doenças Tropicais, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa. *E-mail*: JMA@ihmt.unl.pt.

Seek first to understand, then to be understood
Stephen Covey

No nosso quotidiano, e também, infelizmente, nas nossas práticas científicas, parece que continuamos reféns de todo um conjunto de dicotomias que caracterizaram o pensamento e os escritos de muitos dos que trabalharam nos séculos que nos precederam. Atente-se na dicotomia saúde/doença. Parece muito mais aceitável e representativo da realidade pensarmos as noções de saúde e doença como pontos de um mesmo contínuo. Sabemos contudo que tal não é o caso.

Depois de deixarmos as consultas de saúde infantil quantos de nós nos dirigimos ao consultório de um médico porque nos sentimos bem? Dir-se-ia que – e sem quaisquer pretensões de exatidão científica – há, contudo, uma consulta que parece não se deixar encaixar nesta generalização: a consulta do viajante.

A “consulta do viajante” é a exceção que confirma a regra. Em geral, quando nos dirigimos a uma consulta desta natureza, estamos ótimos, muitas vezes felizes, pensando nas férias que se avizinham ou nos novos desafios profissionais num país longínquo. A questão que deixamos aqui para reflexão é se para os médicos esta também é uma evidência. Quantas vezes pararam para pensar que a pessoa que se encontra à vossa frente não é um “doente”? Como será que o médico, no contexto de uma consulta do viajante, na sua prática clínica, vê o “não” doente? As dificuldades na interação inerentes a uma assimetria intrínseca a qualquer consulta, a do “face-a-face” entre um perito e um não perito, são aqui, de algum modo, ainda mais acentuadas, pelo desconhecimento que temos sobre as expectativas, neste caso específico, desta prática clínica.

Até que ponto é a linguagem que usamos representativa das nossas disposições e até onde uma mudança ao nível da linguagem permite uma mudança ao nível das atitudes e dos comportamentos? É fundamental, também aqui,

perceber que dicotomias como comunicar *versus* agir não fazem qualquer sentido. A comunicação é, também ela, parte de uma teoria da ação e como tal deve ser entendida. Dizer que alguém é um(a) doente não é uma mera questão de designação mas claramente o aceitar que a característica fundamental daquela pessoa é – naquele momento pelo menos – ser um doente. São situações deste tipo que têm sido consideradas como fundamentais para a alteração, mesmo que a longo prazo, das atitudes e comportamentos tanto dos que se dirigem a uma consulta do viajante, como dos que a ela não se dirigem porque “não estão doentes”, como de todos os interlocutores que, com responsabilidades acrescidas pelo papel que desempenham na sociedade – operadores e agentes turísticos, grandes empresas empregadoras em países africanos ou do sudoeste asiático, por exemplo –, se esquecem de a mencionar junto dos seus públicos finais porque a sua sugestão poderá ser por estes mal entendida.

É habitual, quando tentamos adaptar para Portugal a noção de *health communication*, centrarmos-nos exclusivamente na comunicação para a saúde e não, em geral, na área designada “comunicação na saúde” ou, também, “comunicação em contextos de saúde/doença” (*healthcare contexts*) (Eiró-Gomes, 2005). Provocar uma mudança é sempre o grande objetivo da comunicação para a saúde, seja para promover um comportamento saudável ou para alterar um comportamento não saudável. Quando falamos em comunicação na saúde, várias outras rubricas podem ser objeto de reflexão, embora o foco principal seja normalmente a relação entre o paciente (e a escolha da palavra não é aqui inocente) e o prestador de saúde. Também aqui a consulta do viajante desafia as dicotomias que assumimos, tantas vezes, sem reflexão. Este é claramente um contexto de saúde/doença, mas cujo

princípio primeiro visa a comunicação para a saúde. O objetivo primordial prende-se com conseguir que o cidadão que procura esta consulta perceba, compreenda e aja de acordo com as determinações que lhe são propostas. A pergunta evidente parece ser: porque não seguimos sempre as prescrições dos médicos?

No contexto restrito do nosso país, parece possível afirmar-se que sabemos muito pouco sobre o grau de literacia em saúde⁵ – entendida aqui como o conjunto de crenças e conhecimentos sobre as diferentes doenças que permitem o seu reconhecimento e prevenção ao nível comunitário, mas também como a capacidade que temos de individualmente compreendermos e agirmos de acordo com as propostas e prescrições dos agentes de saúde – da nossa população.

Pensemos no papel que a literacia em saúde desempenha no seio de uma sociedade. Aqui, a noção de informação ganha especial relevo, mas não nos podemos esquecer que a informação é só o primeiro passo que leva a uma mudança de comportamentos; muitos outros continuam a ser necessários.

De facto, a informação e o conhecimento são um sinónimo de poder. Poder para prevenir a doença, poder para procurar apoios, poder para esclarecer dúvidas, poder para ter ao seu dispor as ferramentas necessárias para o início de um processo de mudança. Se não houver conhecimento e, mais do que isso, se não houver um elevado nível de literacia em saúde, a população (ou o indivíduo enquanto cidadão autónomo) não saberá como prevenir-se de uma doença, como apoiar o seu tratamento, como procurar que apoios e ajudas estão disponíveis, entre outros aspetos. Representativo do que acabámos de dizer é o desconhecimento da existência de consultas do viajante, qual o seu interesse e necessidade. Os conceitos de saúde ou doença quando pensamos em viajar parecem resumir-se a uma ou outra exigência de uma qualquer vacina que “parece” ser obrigatória.

Mas se é verdade, como afirmava Francis Bacon, no século XVI, que “o conhecimento é em si mesmo um poder”, sabemos hoje que nos processos de tomada de decisão sobre prosseguir ou não, de forma atempada e adequada com a profilaxia da malária, de continuar a colocar bronzeador mesmo ao fim de um mês de exposição

ao sol, ou de não partilhar uma bebida colorida repleta de gelo de que desconhecemos a origem, em países tropicais, não basta o “saber”. Torna-se fundamental perceber que entre o reconhecer o problema, e o adquirir o comportamento adequado vai um longo caminho cheio de variáveis, nem sempre racionais, onde as características individuais se cruzam com os contextos culturais na sua aceção mais lata.

Se diversas investigações nos permitem afirmar que os meios de comunicação de massas podem aumentar o nível de literacia em saúde de uma comunidade, não deixa de ser verdade que também a podem dificultar, de formas muitas vezes dramáticas. Dir-se-ia que uma das realidades que mais fortemente tem ilustrado esta questão é a que se prende com os distúrbios alimentares ou, talvez mais próximo do tema que aqui nos traz, um determinado tom de bronzeado, mas podemos generalizar para quase todos os aspetos das nossas vidas quotidianas. A sua capacidade para “promover”, mesmo que de forma não intencional, comportamentos de risco é simétrica ao seu poder para levar os seus ouvintes, leitores ou telespectadores a comprometerem-se com estilos de vida saudáveis e comportamentos que emergem como fatores protetores.

Quando abordamos o papel dos grandes responsáveis pela comunicação mediada na segunda metade do séc. XX, não nos podemos escusar a tratar do meio dito por excelência deste início de século: a *world wide web*. Sabemos que milhões não têm acesso ao *hardware* mas centramo-nos aqui no nosso contexto de intervenção, Portugal. Milhares de pessoas usam a *internet* diariamente na procura de informação sobre questões ligadas à saúde/doença em geral, e aos aspetos específicos que, em geral, designamos como pertencendo à medicina tropical. A grande questão que se coloca é com que dados se deparam e a que tipos de informação têm acesso. Poderíamos ainda pensar em todos os aspetos necessários para aceder à *internet*, o domínio ou não das linguagens tecnológicas, bem como o acesso a informação em outras línguas para além do português, mas este não é o momento. Qual o nível de pertinência, acuidade e correção da informação que encontram? Que nível de literacia em saúde será necessário para que se possa aceder, escolher e avaliar a informação (ou os dados) que

⁵ Talvez a definição mais básica e comumente aceite seja a proposta pelo Departamento de Saúde Americano: “(Health literacy is)...the degree to which individuals have the capacity to obtain, process, and understand

basic health information and services needed to make appropriate health decisions” (U.S. Department of Health & Human Services, 2001, p. 7,8).

vão desde páginas mais ou menos reconhecidas, a grupos de apoio ou sítios comerciais de pertença duvidosa? Genericamente, diríamos que o nível de literacia que é exigido para “navegar” com sucesso nos suportes digitais é, com certeza, ainda superior ao que permitia distinguir, muitas vezes com muita dificuldade, o que era informação, entretenimento ou anúncios nos ecrãs das televisões. Escusamo-nos, por agora, a discutir se a informação era compreendida como pretendido...

Quando falamos de literacia em saúde, não nos podemos esquecer também que uma das grandes questões se prende com o facto de este não ser um constructo simples, mas antes uma união de diferentes outros aspetos que se deixam organizar sob as designações de literacia: fundamental, científica, cívica e cultural (Zarcadoolas e Greer, 2005; Zarcadoolas e Greer, 2006). De forma muito rápida, temos que a literacia fundamental engloba todos os aspetos que se prendem com o acesso à leitura, à escrita e à capacidade de contar; a literacia cultural, com os aspetos contextuais do indivíduo em termos da sua sociedade ou grupo de pertença e em como tudo isto é usado na interpretação que fazem, no nosso caso, da informação relacionada com a “saúde”. A questão da literacia cívica é o que permite suprir uma outra dicotomia: a da saúde pública e da saúde individual. Consideram-se também, como literacia cívica, todas as questões relacionadas com o acesso a informação mediada, bem como a consciência que os indivíduos têm sobre como as suas decisões individuais afetam a saúde pública; não será com certeza necessário referenciar a questão, já múltiplas vezes explanada, do uso de preservativo algures no Pacífico não ser somente uma questão clínica. O nível de competência no que se refere a questões que se prendem com as ciências naturais e a tecnologia faz parte do que designamos como literacia científica, englobando-se aqui todas as questões que tomamos como pertencendo à linguagem médica.

Se é verdade que hoje a classe médica já compreendeu que muitas vezes deverá tornar a sua linguagem adequada aos seus públicos abandonando o jargão técnico parece não ter entendido ainda que não é só a falta de literacia científica que está em questão no contexto de uma consulta. O “doente” que, no contexto específico desta reflexão não o é, pelo menos em sentido estrito, traz consigo, além de todas as suas competências e algumas incapacidades, o seu mundo, o seu contexto laboral e de diversão, a sua família, a sua religião, os seus hábitos e costumes.

O papel que desempenham na tomada de decisão por parte destes cidadãos, sobre se deverão ou não

acatar as propostas do médico sobre a não ingestão de água não engarrafada em países com surtos de cólera, ou a ingestão diária de um determinado fármaco visando a profilaxia da malária, todo o conjunto de crenças, costumes e práticas que podemos designar como a sua literacia cultural e, em muitos casos, os baixos níveis de literacia cívica, não são um problema menor em termos de comunicação em contextos de saúde. Talvez estas duas dimensões, que condicionam, de uma forma subsumida, a literacia em saúde, e determinam, tantas vezes, a ineficácia da promoção da saúde em termos das consultas do viajante, expliquem, de forma com certeza generalista e claramente insuficiente, as dificuldades que encontramos ao tentar explicar a um jovem que o risco de morrer – se não tiver alguns cuidados mínimos em termos alimentares em países onde a cólera é uma realidade –, ou ao “veterano” das idas e permanências em Angola que a malária continua a ser um risco, mesmo para ele, a necessitar uma profilaxia adequada.

Quando falamos em comunicação numa aceção geral podemos perspetivar diversas abordagens, mais ou menos centradas em aspetos da interação face-a-face ou da comunicação mediada, questões de foro mais ou menos psicológico, análises linguísticas, discursivas ou conversacionais mais ou menos esclarecedoras. Sendo o mote aqui a Consulta do Viajante optou-se por olhar para alguns dos seus problemas e constrangimentos, no que à comunicação se refere, sob o olhar do conceito de “literacia em saúde”, o único que tal como a “Consulta do Viajante” nos permite superar dicotomias nomeadamente a dicotomia Saúde Pública / Saúde individual.

BIBLIOGRAFIA

ATKIN, C. K. (2001) – “Theory and Principles of Media Health Campaigns”. Em: Hornik, Robert C., *Public Communication Campaigns*. 3ª edição. Sage Publications, Thousand Oaks /California (pp. 49-68).

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION(2006)– “What is Health Communication?”. [online]. <http://www.cdc.gov/healthmarketing/whatishm.htm>. Acedido em 29 janeiro 2011.

COFFMAN, J. (2002) – “Public communication campaign evaluation: An environmental scan of challenges, criticisms, practice, and opportunities”. Harvard Family Research Project. [online]. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6387698>. Acedido em 16 jan 2011.

EIRÓ-GOMES, M. (2005) - “Comunicação em Saúde”. Artigo não publicado. Médicos do Mundo, Lisboa.

EIRÓ-GOMES, M. (2006) - “Relações Públicas ou a Comunicação como acção”. Monografia não publicada. Lição para o concurso de Professora Coordenadora, apresentado em Lisboa a 28 de junho de 2006. ESCS-IPL.

HEALTH COMMUNICATION PARTNERSHIP (2003)–“The New P-Process, Steps in Strategic Communication”. Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health / Center for Communication Programs / Health Communication Partnership, Baltimore.

HORNIK, R. C. (2002) - *Public Health Communication-Evidence for Behavior Change*. Lawrence Erlbaum, New Jersey (pp. 1-19).

PAISLEY, W. J. (2001) – “Public Communication Campaigns”. *Em: Hornik, Robert C., Public Communication Campaigns*. 3ª edição. Sage Publications, Thousand Oaks / California (pp. 3-21).

PARROTT, R. (2009) – “Emphasizing ‘Communication’ in Health Communication”. *J. Commun.*, 54: 751-787.

PIOTROW, P. T., KINCAID, D. L., RIMON, J. G. I. & RINEHART, W. (1997) - *Health Communication: Lessons from Family Planning and Reproductive Health*. Praeger Publishers, Westport / CT.

PIOTROW, P.T. & Kincaid, D.L. (2001) – “Strategic Communication for International Health Programs”. *Em: Rice, R. & Atkin, C., Public*

Communication Campaigns. 3ª edição. E. Sage Publications, Thousand Oaks (pp. 249-266).

PIOTROW, P. T., RIMON, J.G. II, PAYNE MERRITT, A. & SAFFITZ, G. (2003) - *Advancing Health Communication: The PCS Experience in the Field*. Center Publication 103. Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health/Center for Communication Programs, Baltimore.

SCHIAVO, R. (2007) - *Health Communication: From Theory to Practice*. 1ª edição. Jossey Bass, São Francisco (pp. 3-29).

WORLD HEALTH ORGANIZATION (1998) - *Health Promotion Glossary*. Volume 1. Oxford, Geneva. [Internet]. Disponível em: http://www.who.int/hpr/NPH/docs/hp_glossary_en.pdf [Consult. 15 Março. 2011].

ZARCADOOLAS, C., PLEASANT, A. & GREER, D. S. (2005) – “Understanding health literacy: an expanded model”. *Health Prom. Int.*, 20: 195-203.

ZARCADOOLAS, C., PLEASANT, A. & GREER, D. S. (2006) - *Advancing Health Literacy: A Framework for Understanding and Action*. Jossey-Bass Public Health, Kindle Edition, São Francisco

INFORMAÇÃO EM MEDICINA DAS VIAGENS: TER OU NÃO TER, EIS A QUESTÃO

JORGE SEIXAS
ROSA TEODÓSIO
JORGE ATOUGUIA

Unidade de Ensino e Investigação de Clínicas das Doenças Tropicais. Instituto de Higiene e Medicina Tropical – Universidade Nova de Lisboa. *E-mail*: JSeixas@ihmt.unl.pt (Jorge Seixas).

Nas últimas quatro décadas, o número de viajantes em todo o mundo aumentou dramaticamente, coincidindo com a introdução do Boeing 747 na aviação civil em 1970, um marco importante para o turismo de massa. Estima-se atualmente que mais de 900 milhões de indivíduos cruzem fronteiras internacionais anualmente, um número que cresce cerca de 6 % por ano. Este aumento no volume de viajantes internacionais constituiu um grande impulso para o desenvolvimento da Medicina das Viagens como especialidade médica nos últimos 30 anos.

A Medicina das Viagens e a Medicina Tropical são duas componentes importantes da Medicina Geográfica, uma área do conhecimento médico antiga: já nos séculos V-IV a.C. se conheciam e estudavam as diferenças na prevalência e incidência de malária entre os indivíduos vivendo a baixa ou alta altitude. Visa, em termos gerais, estudar o impacto das condições geográficas e ambientais na saúde humana. Em termos individuais, a Medicina Geográfica incorpora dados como a incidência geográfica das doenças e a estimativa do risco temporal de exposição no diagnóstico diferencial da situação clínica de um doente, de forma a aumentar a sua abrangência e precisão. Esta integração de dados geográficos no conhecimento da apresentação clínica das doenças é igualmente utilizada na Medicina das Viagens e na Infeciologia/Medicina Tropical para o aconselhamento de medidas profiláticas e na resolução de problemas clínicos que possam surgir durante ou após a viagem.

A Medicina das Viagens é uma área de conhecimento médico interdisciplinar em constante modificação. A sua complexidade é crescente, associada a mudanças dinâmicas na epidemiologia global das doenças infecciosas e no padrão de resistências medicamentosas dos microrganismos, ao aumento no número de viajantes portadores de patologias crónicas e à crescente duração, diversidade e complexidade dos itinerários e atividades dos viajantes. De forma a atingir cabalmente os objetivos da Medicina das Viagens (manter o viajante saudável, diagnosticar

e tratar patologias adquiridas durante a viagem e proteger a saúde pública), o profissional que a pratica necessita constantemente de informação atualizada sobre o risco de aquisição de doenças infecciosas, de mudanças no padrão destas doenças (surgimento de doenças “de novo” ou re-emergência em áreas previamente sob controlo), de riscos de outros eventos/acidentes não infecciosos (incidentes e catástrofes geoclimáticas, instabilidade sociopolítica, insegurança e violência), de mudanças no padrão de sensibilidade dos microrganismos (resistência aos anti-maláricos e aos antibióticos usados, por exemplo, no tratamento da diarreia do viajante e das infeções transmitidas sexualmente) e de avanços nas medidas preventivas (novas vacinas e novos medicamentos usados na profilaxia). É adicionalmente importante que o profissional esteja atualizado sobre regulamentos nacionais e internacionais aplicáveis ao viajante.

Ainda que alguma desta informação esteja disponível em publicações sobre Medicina das Viagens, entre as quais as mais utilizadas são o *International Travel and Health*, da Organização Mundial da Saúde (conhecido como “livro azul da OMS”) e o *Health Information for International Travel* (conhecido como “livro amarelo da OMS”), do *Centers for Disease Control*, nos EUA, estas fontes são perigosamente “estáticas”, uma vez que a sua atualização ocorre, na melhor das hipóteses, de dois em dois anos. O mesmo comentário aplica-se aos vários e excelentes livros de texto sobre Medicina das Viagens existentes. A expectativa realista em relação a estas publicações é que possam servir como uma base para avaliação dos riscos infecciosos, recomendações e regulamentos aplicáveis a cada país, bem como para aquisição de conhecimentos teóricos em Medicina das Viagens. Em geral, serão, no entanto, suficientes para que um clínico geral ou um não-especialista possam aconselhar um viajante saudável que se desloca para um destino de baixo risco, usufruindo das atividades turísticas usuais. A utilização exclusiva destas fontes de informação face a um viajante mais complexo ficará potencialmente associada a

uma sobre ou subvalorização do risco de exposição às doenças infecciosas, com utilização desnecessária de medidas profiláticas, dispêndio financeiro e potenciais efeitos adversos, ou à aquisição de doenças, com graus de morbidade e mortalidade variáveis e associados a um custo financeiro potencialmente catastrófico.

No que toca às patologias adquiridas na viagem, com manifestações clínicas durante a deslocação ou após o regresso, o problema centra-se na qualidade do seu manuseio clínico. Durante a viagem, principalmente, mas não exclusivamente, para destinos exóticos, é frequente a insuficiência ou mesmo inexistência de recursos médicos adequados ao seu diagnóstico e/ou tratamento corretos. De regresso ao país de origem, o problema coloca-se em termos do desconhecimento médico das patologias potencialmente envolvidas, o que causa com frequência referência tardia para o especialista em Infeciologia ou Medicina Tropical. Todos os anos, morrem desnecessariamente indivíduos com malária no chamado “mundo desenvolvido”; periodicamente são vistos doentes com consequências genito-urinárias irreversíveis duma schistosomose diagnosticada demasiado tarde. Grande parte dos profissionais que praticam Medicina das Viagens efetua apenas a componente de aconselhamento, deixando o manuseio dos viajantes que adoecem para os especialistas em Infeciologia ou Medicina Tropical; devem, no entanto, estar capacitados para reconhecer e tratar ou triar as principais síndromes no viajante que regressa.

Cada destino tem características próprias. Cada viajante e cada viagem são únicos. Para fazer face a esta complexidade e variabilidade, o profissional que quer praticar uma Medicina das Viagens de

qualidade necessita de fontes de informação que possam corresponder, em termos de rapidez de transmissão da informação epidemiológica global e da sua qualidade, às exigências do desafio colocado pelo binómio viajante/viagem. A importância da investigação e partilha de informação científica nesta área pode ser avaliada pela existência de duas revistas científicas a ela dedicadas: o *The Journal of Travel Medicine*, cuja publicação se iniciou em 1994, e o *Travel Medicine and Infectious Diseases*, lançado em 2003.

Ser capaz de aceder e usar convenientemente as múltiplas fontes de informação disponíveis em Medicina das Viagens é um aspeto importante da prática de Medicina das Viagens. O grande desenvolvimento das tecnologias informáticas veio trazer instrumentos poderosos e superiores em termos de rapidez na transmissão de informação aos livros de texto, artigos em revistas científicas, correio, fax, ou telex, uma vez que permitem atualização contínua da informação.

Os instrumentos informáticos destinados a profissionais de saúde incluem programas disponíveis em versão *off-line*, *on-line* ou *web-based*. As principais estão listadas na Tabela 1. Estes programas são úteis tanto no aconselhamento pré-viagem como pós-viagem. A sua estrutura interativa permite, face a um determinado binómio viajante/viagem, avaliar com rapidez os diversos riscos infecciosos ou não, escolher medidas profiláticas adequadas (medicamentos e vacinas), fornecer informações sobre disponibilidade de cuidados médicos no local de destino, podendo, se necessário, constituir um auxílio valioso ao diagnóstico de patologias adquiridas durante a viagem e seu manuseio. O resultado da pesquisa efetuada pelo profissional pode geralmente ser impressa e fornecida ao viajante.

Tabela 1

Principais programas para profissionais de saúde em Medicina das Viagens.

| Designação comercial | País de origem |
|----------------------|-------------------|
| <i>TRAVAX</i> | EUA / Reino Unido |
| <i>MASTA</i> | Reino Unido |
| <i>Tropimed</i> | Suíça |
| <i>Edisan</i> | França |
| <i>Exodus</i> | Irlanda |

São numerosos os sítios eletrónicos que disponibilizam, sem custos, acesso a bases de dados, abertas ao público em geral, mas que podem fornecer informação valiosa ao profissional. Os sítios eletrónicos da OMS (*International Travel*

and Health) e do *Centers for Disease Control* (CDC, EUA) (*Travelers' Health*) são considerados como referência mundial e emitem diretrizes e normas internacionalmente aceites. Neles, as informações relativas a eventos globais são

verificadas, interpretadas para o clínico e mantidas atualizadas.

São dignas de nota as diferenças que se podem obter nas recomendações dos dois sítios eletrónicos para um mesmo destino, que refletem, no fundo, os diferentes contextos médicos, experiências e responsabilidades dos dois organismos emissores. De facto, muitas das diretrizes em Medicina das Viagens são ainda fruto da opinião de especialistas no campo da Medicina das Viagens/Infeciologia/Medicina Tropical, e não da Medicina Baseada na Evidência, ainda que seja consensual que no futuro as recomendações devam seguir esta última tendência. Neste sentido, o sítio *Safe Travel* reflete a opinião de um comité de especialistas suíços em Medicina das Viagens, com recomendações que são aceites também no sul da Alemanha e Áustria, fruto da evidência obtida a partir de um número de viajantes e variedades de destinos muito significativos a nível mundial; fornece uma lista atualizada de eventos globais,

cujo impacto nos viajantes é comentado. O sítio francês *Santé Voyages* fornece, por sua vez, informação muito completa para cada destino, mapas detalhados do risco de malária para cada país e acesso a uma *newsletter* para médicos que cobre e atualiza múltiplas áreas de interesse em Medicina das Viagens (Tabela 2). No sítio *Fit for Travel*, a informação disponibilizada é compilada por um grupo e especialistas da Divisão de Medicina das Viagens do Serviço de Proteção da Saúde da Escócia (<http://www.hps.scot.nhs.uk/>). Além das recomendações para os viajantes, podem ser encontradas informações completas sobre o panorama de eventos importados e diretrizes face a doenças infecciosas no Reino Unido. Diante dum determinado binómio viajante/viagem, o profissional deverá eventualmente tomar as suas decisões após consulta a pelo menos dois destes sítios.

Tabela 2

Alguns sítios eletrónicos de Medicina das Viagens abertos ao público em geral.

| Designação | Endereço |
|---------------------------------|---|
| International travel and health | http://www.who.int/ith/en/ |
| Travelers' Health | http://wwwnc.cdc.gov/travel/ |
| Safe Travel | http://www.safetravel.ch |
| Santé Voyages | http://www.astrium.com/ |
| Fit For Travel | http://www.fitfortravel.nhs.uk |

Uma outra possibilidade para o profissional se manter atualizado sobre a emergência de surtos e modificações no padrão epidemiológico das doenças será consultar sítios eletrónicos que forneçam informação epidemiológica atualizada e fidedigna.

No seu sítio *Global Alert and Response* (<http://www.who.int/csr/en/>), a OMS disponibiliza informação oficial e confirmada sobre surtos à escala global; a informação é certamente fidedigna, mas o facto de ter que ser confirmada torna a sua disseminação eventualmente mais lenta.

Já o *Program for Monitoring Emerging Diseases* (ProMED), da *International Society for Infectious Diseases*, é um sistema baseado na *internet* para disseminação rápida e global de informação sobre surtos infecciosos e exposição aguda a toxinas que afetam a saúde humana (<http://www.promedmail.org/>). Os relatos são distribuídos por correio eletrónico diretamente aos cerca de 60000 subscritores da lista, em 185 países. Esta lista é moderada por um coordenador que

alerta, quando necessário, para o carácter não-definitivo da informação disponibilizada. Tem a vantagem de existir em português, o que permite obter informações em primeira mão no espaço lusófono.

Um bom exemplo da complexidade global dos surtos de doenças, e de como este problema pode ser inovadoramente abordado, é dado pelo projeto *HealthMap*. Desenvolvido pelo *Boston Children's Hospital* desde 2006, disponibiliza dados de vigilância em tempo real sobre ameaças emergentes à saúde pública, utilizando um vasto leque de fontes de informações, incluindo agregadores de notícias *online*, relatos de testemunhas oculares, debates de especialistas e relatórios oficiais validados. Através de um processo automatizado que funciona em permanência, o sistema monitoriza, organiza, integra, filtra, visualiza e dissemina informação *online* sobre doenças emergentes em nove línguas, de forma a facilitar a deteção de ameaças à saúde pública global (<http://www.healthmap.org/>).

No que toca à prática de Medicina das Viagens e, em particular, ao manuseio dos doentes que adquirem patologias durante a viagem, duas redes têm vindo a desenvolver atividades significativas no espaço europeu. O seu conhecimento por parte do profissional que quer desenvolver uma prática de Medicina das Viagens consistente é importante.

A *European Travel Medicine Network* (EuroTravNet), fundada em 2008 com o apoio do *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC), visa estabelecer uma rede de profissionais especialistas em Medicina das Viagens e Medicina Tropical para fornecer apoio à deteção, verificação, avaliação e comunicação de doenças transmissíveis associadas às viagens, de maneira a contribuir para a identificação e manuseio das infeções importadas (<http://www.istm.org/eurotravnet/main.html>). Os membros fundadores desta rede pertencem ao *GeoSentinel Global Surveillance Network* (GeoSentinel), uma rede mundial de colheita de dados para vigilância de morbilidade associada às viagens; trata-se de uma rede mundial de clínicas de Medicina das Viagens e Medicina Tropical, iniciada em 1995 pela *International Society of Travel Medicine* (ISTM) e pelo CDC.

A rede *European Network for Tropical Medicine and Travel Health* (TropNet) foi inicialmente estabelecida em 1999 para vigilância epidemiológica de doenças infecciosas importadas para a Europa. Trata-se da maior rede europeia de Medicina Tropical e Medicina das Viagens, congregando 68 centros especializados. Em 2010, a rede foi reestruturada e os seus objetivos revistos, de forma a não duplicar os esforços desenvolvidos pela rede *EuroTravNet*. A ênfase deixou, portanto, de ser na vigilância epidemiológica rotineira e passou a ser em eventos fora do padrão habitual, bem como no manuseio de casos incomuns e complexos de patologias associadas às viagens. Os seus objetivos atuais incluem a constituição de uma plataforma de investigação colaborativa, de forma a obter diretrizes consensuais europeias baseadas na evidência, no contexto do ensino e treino em Medicina Tropical e Medicina das Viagens (<http://www.tropnet.net/>).

Tanto a *EuroTravNet* como a *TropNet* constituem fóruns de discussão especializada sobre Medicina das Viagens, dos quais se espera que venham a emergir evidências científicas que deverão permitir avanços importantes nesta área. Ainda que a inclusão nestas redes seja por convite, os seus sítios eletrónicos apresentam partes abertas ao público que disponibilizam informação valiosa sobre vigilância epidemiológica, investigação,

prática clínica e atividades de formação, com ênfase na visão e aproximação europeias da Medicina das Viagens e da Medicina Tropical.

Portugal, país com cada vez mais viajantes para regiões tropicais, tem vindo a perder alguma da experiência na identificação e manuseamento clínico de doentes com patologias importadas. Estamos neste momento a implementar a criação da “Rede de Doenças Tropicais em Português” (ReDTrop), destinada àqueles que desejam interagir regularmente com os problemas relacionados com a Medicina Tropical e Saúde dos migrantes/viajantes no espaço lusófono, de forma a disseminar informação sobre as doenças infecciosas importadas, mantendo uma rede colaborativa entre profissionais que lidam com estas patologias. Será possível, assim, criar um consenso lusófono para o diagnóstico, terapêutica e medidas preventivas a serem adotadas/sugeridas nos viajantes/migrantes relativamente às doenças infecciosas, fornecendo as bases para estratégias de intervenção para prevenção e manuseio destas doenças, a serem implementadas pelas autoridades de Saúde Pública. Esta rede, funcionando sob a forma de lista de correio e moderada pelos médicos do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, será a forma mais eficaz de fornecer as bases para uma colaboração permanente entre os centros lusófonos e europeus que lidam com a Medicina das Viagens e Medicina Tropical.

Em Medicina das Viagens, o acesso à informação é crítico para que o profissional possa obter uma avaliação correta dos riscos. Graças às tecnologias informáticas, os viajantes têm também atualmente acesso a um volume importante de informação para um determinado destino/viagem. A consulta de aconselhamento transforma-se, assim, num diálogo, numa transmissão bidirecional de informação, com a qual os dois participantes aprendem. As experiências, boas e más, vividas pelo viajante e pelo profissional de saúde em viagens anteriores, formam também um corpo importante de conhecimento que moldam igualmente a perceção do risco.

Informação em Medicina das Viagens está frequentemente associada à má informação, pouca informação e, em muitos casos, à não informação. Existe uma dificuldade crescente na caracterização da sua qualidade, se correta ou incorreta, se aplicável a determinada situação, viajante ou viagem, sobretudo porque a quantidade de informação a que todos temos acesso é avassaladora. Existe ainda ou outro problema associado à qualidade de informação em Medicina do Viajante: a sua atualidade. Em nenhuma outra

especialidade médica é exigida a atualização permanente dos seus profissionais. As novas tecnologia são o grande apoio do profissional de Medicina do Viajante, mas também o grande risco para quem não souber avaliar, interpretar e aplicar corretamente a informação.

BIBLIOGRAFIA

BROWNSTEIN, J. S., FREIFELD, C. C., REIS, B. Y. & MANDL, K. D. (2008) – “Surveillance Sans Frontières: Internet-Based Emerging Infectious Disease Intelligence and the HealthMap Project”. *PLoS Medicine*, 5: e151.

HILL, D. R., ERICSSON, C. D., PEARSON, R. D., KEYSTONE, J. S., FREEDMAN, D. O., KOZARSKY, P. E., DUPONT, H. L., BIA, F. J., FISCHER, P. R. & RYAN, E. T. (2006) – “The Practice of Travel Medicine: Guidelines by the Infectious Diseases Society of America”. *Clin. Infect. Dis.*, 43: 1499–539.

KEYSTONE, J. S., KOZARSKY, P. E. & FREEDMAN, D. O. (2001) – “Internet and Computer-Based Resources for Travel Medicine Practitioners”. *Clin. Infect. Dis.*, 32: 757–765.

SCHLAGENHAUF, P., SANTOS-O’CONNOR, F. & PAROLA, P. (2010) – “The practice of travel medicine in Europe”. *Clin. Microbiol. Infect.*, 16: 203–208.

O ESTADO DE SAÚDE DOS IMIGRANTES E SEUS DETERMINANTES: RESULTADOS DE UM ESTUDO REALIZADO NA ZONA METROPOLITANA DE LISBOA

SÓNIA DIAS (S.D.) * / **
ANA GAMA (A.G.) * / **
MARIA O. MARTINS (M.O.M.) * / ***

* Unidade de Saúde Pública Internacional e Bioestatística, Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Universidade Nova de Lisboa. Rua da Junqueira N° 100, 1349-008 Lisboa. Tel.: 213652600. E-mail: SFDias@ihmt.unl.pt (SD).

** Centro de Malária e Outras Doenças Tropicais (CMDT) / IHMT.

*** Unidade de Parasitologia e Microbiologia Médicas (UPMM) / IHMT.

RESUMO

Este estudo pretende descrever o estado de saúde de uma população imigrante e identificar os determinantes associados. Realizou-se um inquérito, por questionário, com 1375 imigrantes residentes em Lisboa, selecionados pelo método “bola-de-neve”. Os dados foram analisados através de regressão logística.

Do total de imigrantes, 61,5% reportou boa saúde, mais frequentemente os homens do que as mulheres. Em ambos os grupos, o mau estado de saúde reportado está associado a maior idade e à existência de doença crónica. Reportar má saúde está negativamente associado a ser africano e brasileiro (comparando com europeu de leste) e a ter escolaridade superior. Nas mulheres, ter mau estado de saúde está também associado a residir há mais tempo em Portugal, a perceber os rendimentos como insuficientes, a reportar doença mental e a não praticar exercício físico. Nos homens, ter má saúde está positivamente associado a não estar empregado e a não ter cuidados alimentares.

As variações no estado de saúde entre grupos de imigrantes e a influência das questões de género e do contexto socioeconómico e cultural devem ser consideradas no desenvolvimento de políticas e estratégias de ação direcionadas para a melhoria da saúde destas populações.

SUMMARY

This study aimed to describe the health status of an immigrant population and identify the associated determinants. A questionnaire survey was conducted with 1375 immigrants living in Lisbon and selected through snowball sampling. Data were analyzed by logistic regression.

Of the overall sample, 61.5% reported good health, more frequently men than women. In both groups, reported bad health condition was associated with increasing age and chronic disease. Reporting bad health condition was negatively associated with african and brazilian origin (compared to eastern european origin) and higher education. Among women, bad health status is also associated with living for longer periods in Portugal, with perceiving income as insufficient, with reporting mental illness and not practicing physical exercise. Among men, a bad health status is positively associated with being non-employed and having no concern about eating habits.

The variations in health status across immigrant groups and the influence of gender issues, of the socioeconomic and cultural context as well must be considered when developing policies and action strategies to improve the health status of these populations.

INTRODUÇÃO

Um conhecimento mais profundo sobre o estado de saúde das populações é fundamental para auxiliar a decisão informada no desenvolvimento

de esforços conducentes à obtenção de maiores ganhos em saúde. O Relatório Europeu de Saúde da OMS para 2009 salienta a melhoria do estado de saúde da população na região europeia registada nas últimas décadas (WHO, 2009). Contudo, as diferenças persistentes observadas no estado de saúde das populações têm levado a uma ênfase nas populações mais desfavorecidas, em que se incluem alguns grupos de imigrantes (WHO, 2010).

Os dados sobre a saúde dos imigrantes são ambíguos e pouco consensuais: alguns estudos documentam que estas populações tendem a apresentar melhores indicadores de saúde do que a população em geral (Jasso *et al.*, 2004), enquanto outros estudos descrevem um pior estado de saúde (Villadsen *et al.*, 2009).

De acordo com a primeira ideia, tem-se utilizado o conceito de *healthy migrant effect*, de acordo com o qual as populações imigrantes são mais saudáveis do que as populações nativas do país de acolhimento com características semelhantes (Jasso *et al.*, 2004; McDonald e Kennedy, 2004). As explicações apresentadas para esta ocorrência assentam na existência de um segundo efeito, designado por *selectivity effect*, que consiste na ideia de que só os indivíduos que se sentem com boa saúde aceitam os custos inerentes ao processo de imigração, na expectativa de alcançar benefícios com a mudança para um novo país (Jasso *et al.*, 2004; Norman *et al.*, 2005). Outra das explicações apontadas para justificar vantagens encontradas no estado de saúde dos imigrantes é designada de *salmon bias effect* (Khat e Darmon, 2003). Como o próprio nome sugere, este efeito compara a população imigrante a salmões que, quando doentes, regressam a casa, neste caso, ao país de origem. Nesta perspetiva, só

os imigrantes saudáveis tendem a permanecer no país de acolhimento.

No outro sentido, pode referir-se uma revisão de literatura indicando que, na grande maioria dos países europeus, os imigrantes e minorias étnicas estão em aparente desvantagem quando comparados com a população nativa (Nielsen e Krasnik, 2010). De facto, vários autores salientam que o processo migratório pode acarretar maior suscetibilidade a algumas doenças na medida em que os imigrantes trazem consigo o contexto sociocultural (incluindo as crenças, valores e hábitos subjacentes) e o perfil epidemiológico do país de origem. Simultaneamente, estas populações têm que se confrontar com novos padrões de saúde e doença no país de acolhimento (Lansakara *et al.*, 2010).

As conclusões da conferência Saúde e Migrações na União Europeia, realizada em Portugal, em 2007, sublinham que, adicionalmente, os problemas em saúde da população imigrante são um produto de fatores sociais e ambientais, nomeadamente das condições de alojamento e trabalho, segurança, situação familiar, fraca integração, barreiras culturais e linguísticas, discriminação e estigmatização (Fernandes e Pereira Miguel, 2007). Após a chegada a um novo país, os imigrantes enfrentam um ambiente totalmente novo ao nível da cultura, dos sistemas legais, das condições climáticas, dos hábitos alimentares, das crenças e das práticas. Assim, como defendem Carballo e colegas (Carballo *et al.*, 1998), o fator de reajuste a novas condições de trabalho, habitação, ambientação a novas culturas e até, por vezes, a novas línguas, pode criar situações de maior vulnerabilidade em saúde.

Um dado que parece ser consensual é que as vantagens de ser imigrante se acentuam nos primeiros anos desta condição, tendendo o estado de saúde a deteriorar-se ao longo do tempo de estadia no novo país. Um outro argumento apontado por alguns autores assenta no conceito de assimilação (Fennelly, 2007), no sentido em que, no país de acolhimento, os imigrantes podem adotar estilos diferentes de vida, menos saudáveis e com comportamentos de risco como o tabagismo, consumo de álcool, pouco exercício físico e dietas menos cuidadas, provocando um impacto negativo na saúde a médio e longo prazo. Alguns autores sugerem também que, apesar de mais saudáveis no momento da entrada, com o aumento do período de residência, os imigrantes passam a ter as mesmas probabilidades de deteriorar a sua saúde que os nativos do país de acolhimento e, por isso, os seus

determinantes de saúde tendem a convergir ao longo do tempo (Jasso *et al.*, 2004).

Por último, as dificuldades no acesso aos cuidados de saúde contribuem em parte para que a população imigrante possa estar em maior risco de ter saúde débil. Na verdade, mesmo que as condições no país de acolhimento sejam substancialmente melhores do que as do país de origem, nem sempre os imigrantes usufruem dos serviços existentes (Fennelly, 2007; Khlai e Darmon, 2003).

Num contexto de preocupação crescente em compreender a relação complexa entre saúde e migração e de existência de lacunas de conhecimento nesta área, tem sido reconhecida a necessidade de obter mais informação sobre as especificidades das populações imigrantes. Este conhecimento pode auxiliar na compreensão das disparidades em saúde e na identificação de necessidades e estratégias de atuação que contribuam para melhorar a saúde destas populações.

O presente estudo pretende descrever o estado de saúde de uma população imigrante residente em Lisboa e identificar os determinantes que lhe estão associados.

MATERIAIS E MÉTODO

Realizou-se um estudo transversal com aplicação de um inquérito por questionário a imigrantes residentes na zona metropolitana de Lisboa, localidade que apresenta, atualmente, a maior concentração de imigrantes do país (SEF, 2012). O estudo englobou uma amostra total de 1372 imigrantes, dos quais 51,1% eram mulheres, 38% eram oriundos do Brasil, 32,6% de países africanos de língua oficial portuguesa e 29,4% de países da Europa de Leste.

Os participantes foram selecionados através do método “bola-de-neve”, um método de amostragem reconhecido na literatura como eficaz ao permitir aceder e descrever populações de acesso difícil (Wright e Stein, 2005), como é o caso dos imigrantes recentes e em situação irregular de migração. Neste processo, várias organizações não-governamentais e associações de imigrantes das comunidades em estudo colaboraram com a equipa de investigação na divulgação do projeto junto das comunidades e na identificação de potenciais participantes. Após os participantes responderem ao questionário foi-lhes pedido para identificar e recrutar potenciais participantes das suas redes sociais. Os critérios de inclusão no estudo eram ser imigrante (definido como qualquer

pessoa que não nasceu em Portugal e que imigrou com fins de instalação no país (IOM, 2004)) e ter 18 anos ou mais. Este processo de amostragem foi repetido sucessivamente até se obter o tamanho da amostra definido.

A aplicação dos questionários foi efetuada por entrevistadores devidamente treinados para o efeito e oriundos das comunidades em estudo. O questionário incluiu perguntas sobre características sociodemográficas, estado de saúde e práticas de saúde, semelhantes às utilizadas no Inquérito Nacional de Saúde de 2005-2006 (INE/INSA, 2009). Utilizou-se a medida de estado de saúde reportado (Kaplan e Baron-Epel, 2003). Na investigação epidemiológica, a perceção do estado de saúde tem sido utilizada como uma medida próxima do estado de saúde dos indivíduos, sendo considerada um indicador poderoso e fiável de morbidade e mortalidade (Idler e Benyamini, 1997).

Todos os participantes consentiram, de forma informada e voluntária, em participar no estudo, tendo-lhes sido garantido o anonimato e a confidencialidade dos dados.

Realizaram-se análises descritivas das características dos participantes. Procedeu-se a uma comparação de proporções de mulheres e homens relativamente às variáveis sobre estado de saúde e práticas de saúde. Esta opção baseou-se na evidência de que o género é um dos determinantes sociais na saúde mais influentes (Sen *et al.*, 2007). Para analisar as diferenças de género, foram usados o teste do Qui-quadrado e o teste de Fisher, quando apropriados.

A variável “estado de saúde reportado” foi medida através da pergunta “De uma maneira geral como avalia o seu estado de saúde” com 5 opções de resposta: “muito mau”, “mau”, “razoável”, “bom” e “muito bom”. Para análise dos dados, esta variável foi transformada numa variável binária com as opções de resposta “bom/muito bom” e “razoável/mau/muito mau”. A agregação das categorias de resposta escolhida é consistente com investigações anteriores (Jayaweera e Quigley, 2010).

Realizaram-se duas análises de regressão logística, uma para mulheres e outra para homens, para examinar a contribuição das variáveis explicativas (variáveis demográficas,

socioeconómicas e comportamentais) para a diferença entre géneros no estado de saúde reportado. Para todas as variáveis explicativas, são apresentados os níveis de significância, os *odds ratios* (OR) e os respetivos intervalos de confiança a 95% (IC_{95%}). A análise estatística dos dados foi realizada através do programa SPSS 19.0.

RESULTADOS

Caracterização dos participantes

A idade média dos imigrantes inquiridos é de $35,9 \pm 12,11$ anos, sendo similar nos homens e nas mulheres (Tabela 1). O tempo de residência em Portugal é, em média, $7,8 \pm 8,1$ anos. As mulheres residem, em média, há mais tempo do que os homens.

As três comunidades estudadas apresentam uma distribuição equilibrada de indivíduos, sendo a comunidade brasileira a mais representada (38%), seguindo-se a africana (32,6%) e a da Europa de Leste (29,4%). Apenas a comunidade africana tem maior representatividade feminina. Na comunidade brasileira e na da Europa do Leste, há uma maioria de homens.

A maioria dos elementos da amostra é casada (46,3%) e apenas 10,3% é divorciada ou viúva. A distribuição de imigrantes casados é semelhante em ambos os sexos. No entanto, há maior proporção de homens solteiros e de mulheres viúvas ou divorciadas.

A grande maioria dos imigrantes tem estatuto regular (74,3%) mas cerca de um quarto encontra-se em situação irregular. A proporção de homens com estatuto irregular é superior à das mulheres. A distribuição dos inquiridos pelos níveis de escolaridade é praticamente idêntica, com 35,4% tendo frequentado até ao ensino básico e 33,6% o ensino secundário. Apesar de serem as mulheres as mais representadas no nível de escolaridade superior, são igualmente elas que representam maior percentagem com ensino básico. Mais de metade dos imigrantes reporta os seus rendimentos como insuficientes (56,9%), sendo esta percentagem mais elevada nas mulheres (58,9%) do que nos homens (45,2%). A maioria dos elementos da amostra encontra-se empregada (67,4%), havendo um equilíbrio entre a proporção de homens e de mulheres.

Tabela 1
Características dos participantes.

| | <i>Total</i> (<i>N</i> = 1375) Média ± d.p. | <i>Mulheres</i> (51,1%; <i>n</i> =703) Média ± d.p. | <i>Homens</i> (48,9%; <i>n</i> =672) Média ± d.p. |
|----------------------------|--|---|---|
| Idade (anos) | 35,9 ± 12,1 | 35,6 ± 11,9 | 36,2 ± 12,4 |
| Tempo de residência (anos) | 7,8 ± 8,1 | 8,0 ± 8,4 | 7,5 ± 7,8 |
| | % | % | % |
| Comunidade | | | |
| Africana | 32,6 | 36,4 | 28,6 |
| Brasileira | 38,0 | 36,8 | 39,3 |
| Europeia de Leste | 29,4 | 26,8 | 32,1 |
| Estado Civil | | | |
| Casado | 46,3 | 46,0 | 46,7 |
| Solteiro | 43,4 | 40,7 | 46,2 |
| Divorciado/Viúvo | 10,3 | 13,3 | 7,1 |
| Estatuto Legal | | | |
| Regular | 74,3 | 78,1 | 70,2 |
| Irregular | 25,7 | 21,9 | 29,8 |
| Escolaridade | | | |
| Até ao básico | 35,4 | 36,0 | 34,7 |
| Secundário | 33,6 | 29,8 | 37,6 |
| Licenciatura ou superior | 31,0 | 34,2 | 27,7 |
| Rendimentos Reportados | | | |
| Suficientes | 43,0 | 41,4 | 44,7 |
| Insuficientes | 57,0 | 58,6 | 55,3 |
| Situação Profissional | | | |
| Empregados | 67,4 | 66,3 | 68,6 |
| Não empregados | 32,6 | 33,7 | 31,4 |

1 - Estado de saúde reportado

Do total de imigrantes, 61,5% relatou ter bom estado de saúde, embora, mais frequentemente, os homens ($p < 0,001$) (Figura 1). A grande maioria dos inquiridos (86,4%) declarou não ter doença crónica, embora 13,6% tivesse respondido positivamente. É de notar que há maior proporção de mulheres do que de homens a reportar doença crónica ($p = 0,003$). Em relação à doença mental, uma maior percentagem deu resposta negativa (86,3%), porém, 13,7% dos imigrantes referiu ter doença mental. Mais uma vez, a prevalência é maior nas mulheres do que nos homens ($p = 0,002$).

Reconhecendo-se o efeito importante do tempo de residência no estado de saúde, procedeu-se a análises estatísticas adicionais com os resultados que a seguir se descrevem. Reportar bom estado de saúde é mais frequente entre os imigrantes que residem há menos tempo em Portugal ($6,8 \pm 7,3$ anos vs. $9,3 \pm 9,1$ anos nos que reportam má saúde)

($p < 0,001$). A doença crónica está também associada ao tempo de residência, sendo que os imigrantes que declararam não ter este tipo de doença residem em Portugal há menos tempo ($7,0 \pm 7,2$ anos vs. $11,8 \pm 11,4$ anos nos que reportam ter doença crónica) ($p < 0,001$).

Cerca de 60% dos participantes referiu que o seu estado de saúde não se alterou desde que está em Portugal, embora 21,7% considere que piorou e 17,9% refira que melhorou. Não se verificaram diferenças significativas entre mulheres e homens (estado de saúde não se alterou: 58,5% das mulheres e 62,3% dos homens; estado de saúde piorou: 24,2% das mulheres e 19,1% dos homens; estado de saúde melhorou: 17,3% das mulheres e 18,6% dos homens) ($p = 0,074$).

Aproximadamente metade dos elementos da amostra (48,5%) afirmou que nunca esteve doente nos últimos 6 meses, 27,8% que esteve doente durante um máximo de 3 dias e 23,7% uma semana ou mais. Ter estado doente revelou-se mais

frequente entre as mulheres (esteve doente durante até 3 dias: 29,5% vs. 26,1% dos homens; esteve doente durante uma semana ou mais: 28,6% vs. 18,4% dos homens) ($p < 0,001$).

Os imigrantes foram ainda questionados sobre práticas em saúde, nomeadamente prática regular de desporto e cuidados com a alimentação. A maioria dos inquiridos referiu que não pratica atividade física regularmente (84,5% vs. 15,5% que pratica). Na comparação entre géneros, são as mulheres quem menos pratica (90,6% vs. 78,2% dos homens) e são os homens os mais desportistas (21,8% vs. 9,4% das mulheres) ($p < 0,001$). Quanto aos cuidados com a alimentação, cerca de dois terços (64,4%) refere ter cuidados alimentares e 35,6% não os ter. Quando se analisa por género, torna-se evidente que são os homens quem menos

tem cuidados com a alimentação (40,7% vs. 30,8% das mulheres) e são as mulheres quem revelou ter mais cuidados (69,2% vs. 59,3% dos homens) ($p < 0,001$).

Verifica-se que estas práticas também variam com o tempo de residência. Quanto maior for o tempo em Portugal, menor é a prática de atividade física ($8,2 \pm 8,6$ anos vs. $6,9 \pm 6,9$ anos nos que praticam exercício regularmente; $p = 0,011$). Por outro lado, ter cuidados com a alimentação foi mais frequente nos imigrantes que residem há mais tempo no país ($8,9 \pm 9,1$ anos vs. $6,6 \pm 6,4$ anos nos que assumem não ter cuidados alimentares; $p < 0,001$).

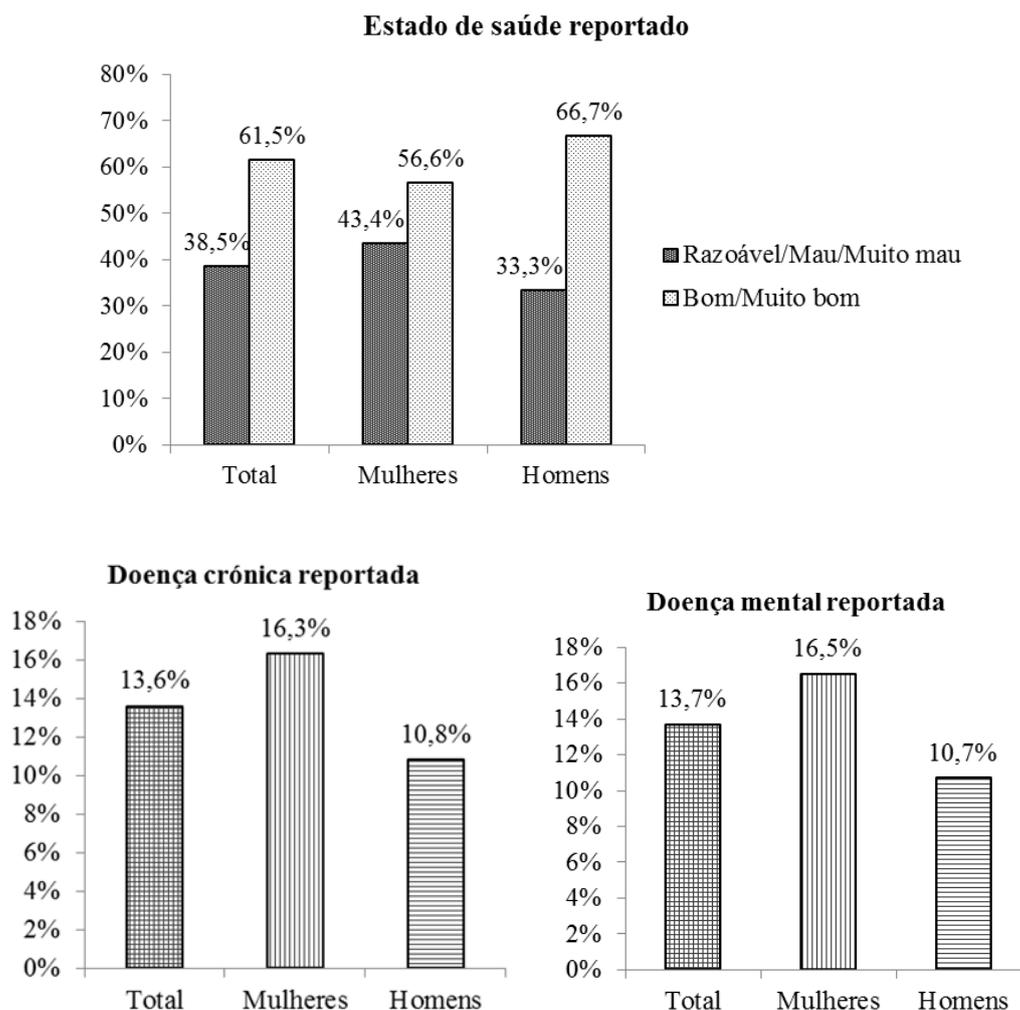


Fig. 1 - Estado de saúde, doença crónica e doença mental reportados.

2 - Determinantes do estado de saúde reportado

Na Tabela 2, encontram-se os resultados das regressões logísticas referentes aos fatores associados ao estado de saúde reportado. Tanto nas mulheres como nos homens, declarar mau estado de saúde é mais provável nos mais velhos (com mais de 33 anos) (mulheres: OR = 1,52 e IC_{95%} = [1,07-2,17]; homens: OR = 2,00 e IC_{95%} = [1,32-3,04]) e nos que referem ter doença crónica (mulheres: OR = 2,86 e IC_{95%} = [1,78-4,60]; homens: OR = 2,31 e IC_{95%} = [1,35-3,95]). Má saúde reportada é menos provável nos imigrantes africanos (mulheres: OR = 0,28 e IC_{95%} = [0,16-0,49]; homens: OR = 0,41 e IC_{95%} = [0,23-0,72]) e brasileiros (mulheres: OR = 0,29 e IC_{95%} = [0,18-0,46]; homens: OR = 0,26 e IC_{95%} = [0,16-0,43])

(comparando com os europeus de leste), e nos que têm nível de ensino superior (mulheres: OR = 0,43 e IC_{95%} = [0,25-0,74]; homens: OR = 0,37 e IC_{95%} = [0,20-0,69]) (comparando com ensino básico). Em ambos os grupos, o estado civil e o estatuto de imigração não estão significativamente associados ao estado de saúde.

Nas mulheres, declarar mau estado de saúde é também mais provável nas que residem há mais tempo em Portugal (OR = 1,03 e IC_{95%} = [1,00-1,06]), nas que percecionam ter rendimentos insuficientes (OR = 1,51 e IC_{95%} = [1,05-2,11]), nas que reportam doença mental (OR = 1,92 e IC_{95%} = [1,21-3,04]) e nas que referem não praticar regularmente exercício físico (OR = 2,32 e IC_{95%} = [1,20-4,44]). A situação profissional e os cuidados

alimentares não estão significativamente associados ao estado de saúde.

Nos homens, declarar mau estado de saúde está associado positivamente a não estar empregado (OR = 1.53 e IC_{95%} = [1,04-2,26]) e a não ter cuidados alimentares (OR = 1.46 e IC_{95%} = [1,02-

2,10]). O tempo de residência em Portugal, a percepção de rendimentos, a doença mental reportada e a prática regular de exercício físico não estão significativamente associados ao estado de saúde.

Tabela 2
Determinantes do estado de saúde reportado.

| | | Mulheres | | Homens | |
|------------------------------|-------------------|----------|-------------------------------------|----------|-------------------------------------|
| | | <i>p</i> | OR Ajustado (IC _{95%}) | <i>p</i> | OR Ajustado (IC _{95%}) |
| Idade (anos) | ≤ 33 | | 1 | | 1 |
| | > 33 | 0,020 | 1,52 (1,07 - 2,17) | 0,001 | 2,00 (1,32 - 3,04) |
| Origem | Europeia de Leste | | 1 | | 1 |
| | Africana | <0,001 | 0,28 (0,16 - 0,49) | 0,002 | 0,41 (0,23 - 0,72) |
| | Brasileira | <0,001 | 0,29 (0,18 - 0,46) | <0,001 | 0,26 (0,16 - 0,43) |
| Estado civil | Casado | | 1 | | 1 |
| | Não casado | 0,667 | 1,08 (0,76 - 1,51) | 0,236 | 0,79 (0,54 - 1,17) |
| Escolaridade | Até Ensino Básico | | 1 | | 1 |
| | Ensino Secundário | 0,050 | 0,64 (0,41 - 1,00) | 0,104 | 0,69 (0,45 - 1,08) |
| | Ensino Superior | 0,002 | 0,43 (0,25 - 0,74) | 0,003 | 0,37 (0,20 - 0,69) |
| Tempo de residência (anos) | | 0,048 | 1,03 (1,00 - 1,06) | 0,754 | 0,99 (0,97 - 1,02) |
| Estatuto de imigração | Regular | | 1 | | 1 |
| | Irregular | 0,767 | 0,85 (0,61 - 1,44) | 0,953 | 1,01 (0,65 - 1,58) |
| Situação profissional | Empregado | | 1 | | 1 |
| | Não empregado | 0,271 | 1,23 (0,85 - 1,77) | 0,033 | 1,53 (1,04 - 2,26) |
| Perceção de rendimentos | Suficientes | | 1 | | 1 |
| | Insuficientes | 0,016 | 1,51 (1,05 - 2,11) | 0,786 | 1,05 (0,72 - 1,54) |
| Doença crónica | Não | | 1 | | 1 |
| | Sim | <0,001 | 2,86 (1,78 - 4,60) | 0,002 | 2,31 (1,35 - 3,95) |
| Doença mental | Não | | 1 | | 1 |
| | Sim | 0,005 | 1,92 (1,21 - 3,04) | 0,267 | 1,38 (0,78 - 2,42) |
| Cuidados alimentares | Sim | | 1 | | 1 |
| | Não | 0,247 | 1,23 (0,86 - 1,77) | 0,038 | 1,46 (1,02 - 2,10) |
| Prática regular de exercício | Sim | | 1 | | 1 |
| | Não | 0,011 | 2,32 (1,20 - 4,44) | 0,246 | 1,31 (0,83 - 2,08) |

DISCUSSÃO

Este estudo teve, como finalidade, descrever o estado de saúde de uma população imigrante residente na zona metropolitana de Lisboa e identificar os determinantes que lhe podem estar associados. De forma global, 61,5% dos imigrantes reportaram ter boa saúde. Esta proporção é idêntica à que foi estimada no Inquérito Nacional de Saúde (62,8%) para uma amostra representativa de imigrantes em situação regular no país (Dias *et al.*, 2008).

Tal como esperado, observaram-se diferenças de género, com as mulheres a reportarem pior estado de saúde do que os homens. São também as mulheres quem mais reporta doença crónica, doença mental e maior número de dias consecutivos em que estiveram doentes. Estes resultados vão ao encontro de estudos realizados com a população imigrante (Khlal e Darmon, 2003; Malmusi *et al.*, 2010), bem como de outros realizados com a população em geral (Cooper, 2002; Denton *et al.*, 2004).

Como era expectável, tanto nas mulheres como nos homens, o aumento da idade, o nível superior de escolaridade e a existência de doença crónica estão associados a perceção de pior saúde, tal como evidenciado noutras investigações (Cooper, 2002; McDonald e Kennedy, 2004).

Também em ambos os grupos existe uma variação do estado de saúde reportado de acordo com a comunidade de origem, em que, de forma geral, são os brasileiros e africanos que declaram melhor saúde quando comparados com os imigrantes da Europa de Leste. Estes resultados suportam a ideia de que o contexto étnico está associado ao estado de saúde (Lindstrom *et al.*, 2001). De facto, a perceção individual do estado de saúde pode ser influenciada pelo contexto sociocultural do país de origem, caracterizado por crenças, valores, normas sociais e tradições culturais (Wiking *et al.*, 2004). Neste sentido, pode especular-se que a perceção positiva de saúde revelada pelos imigrantes brasileiros e africanos radica de fatores histórico-socioculturais relacionados com o seu contexto, como sejam os significados atribuídos à saúde, doença e seus sintomas, à procura de cuidados ou à autogestão do processo saúde-doença.

Adicionalmente, as comunidades brasileiras e africanas partilham a mesma língua com a população portuguesa, o que pode representar uma potencial vantagem no processo de integração, com impacto positivo na sua saúde, contrariamente aos imigrantes oriundos da Europa de Leste.

Os imigrantes residentes há menos tempo em Portugal reportaram mais frequentemente ter boa saúde e não ter doença crónica, o que vai no sentido do *healthy migrant effect*. Na verdade, a associação entre tempo de residência e estado de saúde tem sido documentada em estudos anteriores (Hosper *et al.*, 2007; McDonald e Kennedy, 2004). Os dados sugerem ainda que o fenómeno da aculturação pode justificar as alterações na saúde dos imigrantes ao longo do tempo. A prevalência de práticas pouco saudáveis, como inatividade física e cuidados alimentares reduzidos, foi mais elevada entre os imigrantes a residir há mais tempo em Portugal. Tal como tem sido descrito na literatura, durante o período de estadia no país de acolhimento, os imigrantes tendem a adotar diferentes estilos de vida e comportamentos que, muito provavelmente, não adotariam no seu país e que, muitas vezes, apresentam risco para a saúde (Hosper *et al.*, 2007; Jayaweera e Quigley, 2010). Os dados apontam para a necessidade de desenvolver esforços contínuos ao nível da mudança de comportamentos e adoção de estilos de vida saudáveis, contemplando prática regular de exercício físico ou seguimento de uma alimentação saudável, como estratégias capazes de prevenir a doença e promover a saúde junto das populações imigrantes.

De acordo com os resultados deste estudo, o efeito dos rendimentos percecionados no estado de saúde reportado só foi observado no grupo das mulheres, o que pode ser indicador de desigualdade socioeconómica acentuada neste subgrupo de imigrantes. De facto, tem sido documentado que as mulheres imigrantes tendem a ter menor acesso a direitos básicos, menores taxas de educação, salários inferiores ou a estar desempregadas comparativamente aos homens (Malmusi *et al.*, 2010; Pécout e Guchteneire, 2004). Em linha com esta ideia, numa investigação qualitativa sobre saúde sexual e reprodutiva de mulheres imigrantes em Portugal, muitas participantes expressaram dificuldades em ultrapassar os constrangimentos económicos, principalmente porque tinham pouco apoio por parte dos seus parceiros e assumiam, sozinhas, todas as responsabilidades familiares (Dias e Rocha, 2009). Estas circunstâncias traduzem-se, muitas vezes, em maiores riscos para a saúde destas mulheres (Malmusi *et al.*, 2010).

Interessa salientar que é também apenas no grupo das mulheres que se verifica associação entre o aumento do tempo de residência e pior estado de saúde, podendo indiciar que são este grupo sente maior degradação da saúde ao longo do tempo de estadia em Portugal. Eventualmente, são elas as

primeiras a ficarem expostas à carga cumulativa de desvantagens socioeconómicas, em conjunto com possíveis experiências adversas durante o processo de integração. Também em relação à saúde mental, constata-se que a associação entre a existência de doença mental e mau estado de saúde apenas surgiu nas mulheres, o que sugere que estas estarão mais sujeitas a pressões sociais e discriminatórias, com potencial impacto na sua saúde mental.

Neste estudo, os determinantes sociais e económicos revelaram-se fatores importantes na explicação do estado de saúde, o que reforça a pertinência de investir em políticas direcionadas para redução das desigualdades socioeconómicas e para promoção da integração dos imigrantes nos países de acolhimento, com especial atenção para os que se encontram em maior desvantagem, como as mulheres.

Algumas limitações podem ser apontadas nesta investigação. Uma está relacionada com o processo de amostragem. O recurso às redes sociais das comunidades imigrantes para recolher a informação pode resultar numa amostra de inquiridos com características demográficas, socioeconómicas e comportamentais que não traduzem a realidade de uma população diversa. Porém, os perfis sociodemográficos dos participantes são coincidentes com os dados existentes sobre a população imigrante em Portugal (SEF, 2011), o que leva a equipa a estar confiante de que a amostra obtida é suficientemente heterogénea e que os resultados refletem a situação de grande parte dos imigrantes a residir em Lisboa. Neste estudo, utilizou-se uma medida subjetiva do estado de saúde; no entanto, os resultados corroboram a evidência apresentada na literatura de que o estado de saúde reportado é um indicador de saúde válido. Por fim, outra limitação reside no facto de as categorias utilizadas para identificar os imigrantes por grupo de origem abrangerem uma grande diversidade de subgrupos e, com isso, poderem esconder diferenças potenciais em cada grupo. Será importante, no futuro, realizar investigações com maior número de participantes de países ou regiões específicas de modo a permitir efetuar análises mais precisas.

CONCLUSÕES

Os resultados deste estudo indicam que a população imigrante apresenta níveis diferentes de vulnerabilidade e necessidades em saúde. A variação do estado de saúde entre grupos de imigrantes e a influência das questões de género, do contexto socioeconómico e dos fatores culturais

deve ser considerada no desenvolvimento de esforços para melhoria da saúde destas populações. Adicionalmente, a experiência de viver num país diferente ao longo do tempo, adotando-se novos comportamentos e estilos de vida, e o efeito cumulativo de diferentes fatores na saúde dos indivíduos, devem também ser tidos em conta para delinear intervenções eficazes. Numa escala maior, o contexto do país de acolhimento e as políticas de integração e de saúde vigentes podem ter um papel preponderante na redução das desigualdades e promoção da saúde das populações imigrantes.

AGRADECIMENTOS

Este estudo foi financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (IME/SAUESA/81760/2006). Os autores agradecem a todos os participantes do estudo e aos membros da equipa de projeto, especialmente a António Carlos Silva, Helena Cargaleiro, Rosário Horta, Miguel Lemos, Mário Carreira, Maria Cortes e Violeta Alarcão.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

BIBLIOGRAFIA

- CARBALLO, M., DIVINO, J. J. & ZERIC, D. (1998) – “Migration and health in the European Union”. *Trop. Med. Int. Health*, 3: 936-944.
- COOPER, H. (2002) – “Investigating socio-economic explanations for gender and ethnic inequalities in health”. *Soc. Sci. Med.*, 54:693-706.
- DENTON, M., PRUS, S. & WALTERS, V. (2004) – “Gender differences in health: a Canadian study of the psychosocial, structural and behavioural determinants of health”. *Soc. Sci. Med.*, 58: 2585-2600.
- DIAS, C. M., PAIXÃO, E., BRANCO, M. J., FALCÃO, J. M. (2008) - *A Saúde dos Imigrantes – Inquérito Nacional de Saúde 2005/2006*. Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, Lisboa, 172 pgs.
- DIAS, S. & ROCHA, C. (2009) - *Saúde Sexual e Reprodutiva de Mulheres Imigrantes Africanas e Brasileiras: Um Estudo Qualitativo*. Alto-Comissariado para a Imigração e Diálogo Intercultural, Lisboa, 172 pgs.
- FENNELLY, K. (2007) – “The ‘healthy migrant’ effect”. *Minn. Med.*, 90: 51-53.
- FERNANDES, A. & PEREIRA MIGUEL, J. (2007) – “Health and Migration in the EU: Better Health for All in an Inclusive Society”. Conference on Health and Migration in the EU. Lisboa, Portugal (27-28 de setembro).

- HOSPER, K., NIERKENS, V., NICOLAOU, M. & STRONKS, K. (2007) – “Behavioural risk factors in two generations of non-Western migrants: do trends converge towards the host population?”. *Eur. J. Epidemiol.*, 22: 163-172.
- IDLER, E. L. & BENYAMINI, Y. (1997) – “Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies”. *J. Health Soc. Behav.*, 38: 21-37.
- INE/INSA (2009) - *Inquérito Nacional de Saúde 2005/2006*. Instituto Nacional de Estatística / Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, Lisboa, 330 pgs.
- IOM (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR MIGRATION) (2004) - *Glossary on migration*. IOM, Genebra, 78 pgs.
- JASSO, G., MASSEY, S. D., ROSENZWEIG, M. R. & SMITH, J. P. (2004) – “Immigrant health: selectivity and acculturation”. Em: Anderson, N. B., Bulatao, R. A., Cohen, B., *Critical Perspectives on Racial and Ethnic Differences in Health in Late Life*. Washington D. C., National Academies Press, 752 pgs.
- JAYAWEERA, H. & QUIGLEY, M. A. (2010) – “Health status, health behaviour and healthcare use among migrants in the UK: evidence from mothers in the Millennium Cohort Study”. *Soc. Sci. Med.*, 71: 1002-1010.
- KAPLAN, G. & BARON-EPEL, O. (2003) – “What lies behind the subjective evaluation of health status?”. *Soc. Sci. Med.*, 56: 1669-1676.
- KHLAT, M. & DARMON, N. (2003) – “Is there a Mediterranean migrants mortality paradox in Europe?”. *Int. J. Epidemiol.*, 32: 1115-1118.
- LANSAKARA, N., BROWN, S. J. & GARTLAND, D. (2010) – “Birth outcomes, postpartum health and primary care contacts of immigrant mothers in an Australian nulliparous pregnancy cohort study”. *Matern. Child Health J.*, 14: 807-816.
- LINDSTROM, M., SUNDQUIST, J. & OSTERGREN, P. O. (2001) – “Ethnic differences in self-reported health in Malmo in southern Sweden”. *J. Epidemiol. Community Health*, 55: 97-103.
- MALMUSI, D., BORRELL, C. & BENACH, J. (2010) – “Migration-related health inequalities: showing the complex interactions between gender, social class and place of origin”. *Soc. Sci. Med.*, 71: 1610-1619.
- MCDONALD, J. T. & KENNEDY, S. (2004) – “Insights into the ‘healthy immigrant effect’: health status and health service use of immigrants to Canada”. *Soc. Sci. Med.*, 59: 1613-1627.
- NIELSEN, S.S. & KRASNIK, A. (2010) – “Poorer self-perceived health among migrants and ethnic minorities versus the majority population in Europe: a systematic review”. *Int. J. Public Health*, 55: 357-371.
- NORMAN, P., BOYLE, P. & REES, P. (2005) – “Selective migration, health and deprivation: a longitudinal analysis”. *Soc. Sci. Med.*, 60: 2755-2771.
- PÉCOUD, A. & GUCHTENEIRE, P. (2004) - *Migration, Human Rights and the United Nations: An Investigation into the Low Ratification Record of the UN Migrant Workers Convention*. Global Commission on International Migration, Genebra, 28 pgs.
- SEF (SERVIÇO DE ESTRANGEIROS E FRONTEIRAS) (2011) - *Relatório de Imigração, Fronteiras e Asilo 2010*. Departamento de Planeamento e Formação do SEF, Lisboa, 83 pgs.
- SEF (SERVIÇO DE ESTRANGEIROS E FRONTEIRAS) (2012) - *Relatório de Imigração, Fronteiras e Asilo 2011*. Departamento de Planeamento e Formação do SEF, Lisboa, 75 pgs.
- SEN, G., OSTLIN, P. & GEORGE, A. (2007) - *Unequal, Unfair, Ineffective and Inefficient Gender Inequality in Health: Why It Exists and How We Can Change It*. Commission on Social Determinants of Health, Genebra, 145 pgs.
- VILLADSEN, S. F., MORTENSEN, L. H. & ANDERSEN, A.M. (2009) – “Ethnic disparity in stillbirth and in infant mortality in Denmark 1981-2003”. *J. Epidemiol. Community Health*, 63: 106-112.
- WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION) (2009) - *The European Health Report 2009: Health and Health Systems*. World Health Organization, Copenhagen, 191 pgs.
- WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION) (2010) - *Health of Migrants: The Way Forward. Report of a Global Consultation, Madrid, Spain, 3-5 March 2010*. WHO, Genebra, 119 pgs.
- WIKING, E., JOHANSSON, S. E. & SUNDQUIST, J. (2004) – “Ethnicity, acculturation, and self-reported health. A population based study among immigrants from Poland, Turkey, and Iran in Sweden”. *J. Epidemiol. Community Health*, 58: 574-582.
- WRIGHT, R. & STEIN, M. (2005) – “Snowball sampling”. Em: Kempf-Leonard, K., *Encyclopedia of Social Measurement*. Elsevier Academic Press, San Diego/CA, 3000 pgs.

ANÁLISE COMPARATIVA DAS PERCEÇÕES DE IMIGRANTES E DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE SOBRE A PROCURA E A PRESTAÇÃO DE CUIDADOS DE SAÚDE NAS POPULAÇÕES IMIGRANTES

SÓNIA DIAS (S.D.)
ANA GAMA (A.G.)
INÊS FRONTEIRA (I.F.)

Unidade de Saúde Pública Internacional e Bioestatística, Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT),
Universidade Nova de Lisboa. Rua da Junqueira N° 100, 1349-008 Lisboa. Tel.: 213652600. *E-mail:*
SFDias@ihmt.unl.pt (SD).

Centro de Malária e Outras Doenças Tropicais (CMDT) / IHMT.

RESUMO

Este estudo pretende descrever percepções de imigrantes e de profissionais de saúde sobre a procura de cuidados de saúde e barreiras na utilização dos serviços pelos imigrantes, procurando identificar concordâncias e discrepâncias nas percepções dos dois grupos.

Desenvolveram-se dois estudos: um com aplicação de inquérito por questionário a 1375 imigrantes selecionados por “bola-de-neve” e outro com aplicação de um questionário de auto-preenchimento a uma amostra representativa de 320 profissionais dos serviços de cuidados de saúde primários da região de Lisboa e Vale do Tejo. Efetuou-se uma análise descritiva dos dados.

Os imigrantes e os profissionais divergem sobre os motivos que levam os imigrantes a procurar serviços de saúde e as dificuldades que encontram. Ambos os grupos referem maioritariamente dificuldades de nível individual (falta de recursos económicos e desconhecimento dos imigrantes sobre o acesso à saúde). Porém, as dificuldades na interação profissional-utente (dificuldades linguísticas, relacionadas com falta de competências para lidar com os imigrantes) são mais apontadas pelos imigrantes. Verificam-se ainda discrepâncias entre médicos/enfermeiros e administrativos.

Este conhecimento pode contribuir para a identificação de necessidades específicas e para a decisão informada no desenvolvimento de políticas e estratégias que promovam o acesso e utilização dos serviços e a adequação da prestação de cuidados aos imigrantes.

SUMMARY

This study aims to describe and assess concordances and discrepancies in the perceptions of immigrants and health workers on healthcare seeking and barriers in services' use by immigrant populations.

Two studies were conducted: one consisted of a questionnaire survey applied to 1375 immigrants selected through snowball sampling and the other entailed a self-administered questionnaire survey applied to a representative sample of 320 health workers from primary care services from Lisbon and the Tagus Valley region. A descriptive analysis of data was performed.

Immigrants and health workers diverge about the reasons that lead immigrants to seek health services and the difficulties they encounter. Both groups refer mostly difficulties at individual level (lack of economic resources and of knowledge on access to healthcare). Though, aspects related to health worker-user interaction (linguistic difficulties, related with lack of competencies to deal with immigrants) were mainly referred by immigrants. Discrepancies in the perceptions about barriers to healthcare were also found between doctors/nurses and office workers.

This knowledge may contribute to identify specific needs and assist informed decision-making in the development of policies and strategies to promote access and utilization of health services and adequate healthcare provision to immigrants.

INTRODUÇÃO

A migração é um fenómeno global presente na realidade de grande parte dos países. Em Portugal, as últimas décadas caracterizaram-se por alterações progressivas nos movimentos migratórios. De acordo com os dados mais recentes divulgados pelo Serviço de Estrangeiros e Fronteiras, no final de 2011 residiam, no país, 436822 cidadãos estrangeiros - 25,5% proveniente do Brasil, 11% da Ucrânia, 10,1% de Cabo-Verde, 9,0% da Roménia e 4,9% de Angola (SEF, 2012).

As características da imigração e das próprias populações imigrantes têm vindo a modificar-se, levando a que o conhecimento das tendências migratórias e do seu impacto nos países e populações envolvidas constitua, atualmente, uma preocupação da comunidade internacional (Peiro e Benedict, 2009). Mais especificamente, reconhece-se que a mobilidade das populações pode ter efeitos diretos ou indiretos na saúde da população, em geral, e das comunidades migrantes, em particular. Embora os resultados da literatura não sejam totalmente consensuais, esta aponta para que alguns grupos de imigrantes tendam a apresentar maior vulnerabilidade a determinadas doenças e problemas de saúde (Braveman e Gruskin, 2003; Nielsen e Krasnik, 2010).

Face à necessidade de maior compreensão da complexa relação entre saúde e imigração, tem sido notório o desenvolvimento da investigação nesta área. Os resultados de múltiplos estudos evidenciam que, de forma global, o estado de saúde é condicionado por uma rede complexa de determinantes interdependentes, nomeadamente biológicos, comportamentais, socioeconómicos, políticos e culturais, bem como fatores relacionados com os sistemas de saúde (Davies *et al.*, 2009; Dias *et al.*, no prelo; Peiro e Benedict, 2009; WHO, 2010). No contexto da migração,

importa reconhecer que também as condições no país de origem, durante o percurso migratório ou no país de acolhimento, podem expor o indivíduo a situações de risco para a saúde (Kristiansen *et al.*, 2007). Um estudo realizado em Portugal com grupos focais de mulheres imigrantes africanas e brasileiras sobre a temática da saúde sexual e reprodutiva revelou que, muitas vezes, as populações imigrantes encontram dificuldades no país de acolhimento inerentes à própria situação de imigrante, como condições precárias de vida e de emprego, situações de discriminação e o *stress* associado a estas experiências (Dias e Rocha, 2009). Como relatado pelas participantes, este contexto afeta a saúde individual, tornando as mulheres particularmente vulneráveis durante o período de gravidez e pós-parto, com implicações para a saúde da mãe e do bebé (Dias e Rocha, 2009).

A associação entre imigração e vulnerabilidade em saúde está também fortemente relacionada com o acesso e utilização dos serviços de saúde (Gonçalves *et al.*, 2003; WHO, 2010). O acesso e utilização dos serviços pelos imigrantes são aspetos importantes para diminuição da morbilidade nestas populações e, em última análise, para boa integração no país de acolhimento (Ingleby *et al.*, 2005; Kristiansen *et al.*, 2007). Dada a crescente intensidade dos fluxos migratórios, a heterogeneidade das populações imigrantes, a sua importância demográfica e a evidência das suas necessidades em saúde, a gestão da saúde e promoção do bem-estar destas comunidades implicam que os sistemas de saúde respondam adequadamente aos diversos desafios que o fenómeno migratório coloca, nomeadamente no que se refere à disponibilidade, acessibilidade e qualidade dos serviços prestados (WHO, 2010). De facto, numa perspetiva de saúde pública, o impacto dos fluxos migratórios coloca-se ao nível da saúde das populações, mas também ao nível da pressão exercida por este fenómeno nas dinâmicas dos serviços de saúde.

Apesar do reconhecimento do direito à saúde como um direito fundamental de todos os indivíduos, constata-se que, em vários países desenvolvidos recetores de imigrantes, estas populações tendem, muitas vezes, a não beneficiar de todos os serviços de saúde disponíveis e a não serem efetivamente abrangidas pelos sistemas de saúde ao nível da prevenção e tratamento da doença e promoção e proteção da saúde (Quan *et al.*, 2006; WHO, 2010). Vários estudos indicam que, quando comparados com a população autóctone, alguns grupos da população imigrante apresentam

menores índices de utilização dos serviços de saúde (Norredam *et al.*, 2004; Quan *et al.*, 2006). Vários autores sugerem que estas populações encontram diversas dificuldades quando tentam aceder ou utilizam estes serviços (Dias *et al.*, 2008; Scheppers *et al.*, 2006). Num contexto de subutilização de serviços, os cuidados de saúde tendem a ser prestados tardiamente, com potencial impacto na eficácia dos tratamentos realizados, nos custos dos cuidados prestados e na satisfação dos utentes. Em várias situações, os imigrantes tendem a recorrer à automedicação, a pessoal não especializado da comunidade ou à medicina tradicional, o que pode remeter para situações de risco potencial para a sua saúde (Gonçalves *et al.*, 2003). Esta evidência tem levado a um crescente interesse crescente da investigação na área da procura de cuidados de saúde, do acesso e da utilização dos serviços pelos imigrantes.

Em Portugal, o direito à saúde de todos os cidadãos está consagrado na Constituição da República Portuguesa e, desde 2001, assume-se o princípio do acesso universal aos cuidados de saúde por parte dos imigrantes, independentemente do seu estatuto administrativo (Despacho n.º 25.360/2001, Diário da República, II Série, n.º 286, de 12 de dezembro de 2001). No entanto, apesar desta garantia legal, constata-se a existência de dificuldades no acesso e utilização dos serviços de saúde em alguns grupos de imigrantes (Dias *et al.*, 2008; Machado *et al.*, 2006).

Em termos conceptuais, a noção de “acesso” aos cuidados de saúde é multidimensional, englobando o direito de um indivíduo utilizar os serviços, a sua capacidade para os utilizar e a eficácia e adequação dos cuidados prestados (Ingleby *et al.*, 2005). O conceito de “utilização” refere-se ao uso da oferta de serviços num determinado espaço temporal (Travassos e Martins, 2004). O modelo explicativo do acesso à saúde desenvolvido por Andersen em 1968 - *Behavioral Model of Health Services Use* - conceptualiza o acesso e utilização dos serviços de saúde nas seguintes dimensões: a) contexto das políticas de saúde (financiamento, recursos humanos e organização do sistema de saúde), b) características do sistema de saúde (distribuição geográfica, cobertura, organização e estrutura dos serviços), c) características das populações, d) resultados em termos de utilização dos serviços e satisfação dos utentes (Andersen, 1968). Numa revisão deste modelo por Andersen, em 1995, o conceito de acesso à saúde tornou-se mais abrangente, distinguindo-se entre “acesso potencial”, isto é, os recursos de saúde disponíveis e a capacidade para os utilizar, e “acesso real”, que

se refere à utilização efetiva dos recursos disponíveis e satisfação quanto a esses serviços (Andersen, 1995). Nesta perspectiva, o acesso e utilização dos serviços de saúde, bem como a satisfação dos utilizadores, resultam da interação entre as características do indivíduo e dos serviços (incluindo os profissionais de saúde) (Andersen, 1995).

Estudos desenvolvidos com vista a identificar padrões de procura de cuidados de saúde pelas comunidades imigrantes indicam que, muitas vezes, a utilização dos serviços por parte destas comunidades modifica-se progressivamente com o aumento do tempo de residência, desde a não utilização ou utilização ocasional dos serviços de emergência até à utilização regular dos serviços de cuidados de saúde primários (Gonçalves *et al.*, 2003; Norredam *et al.*, 2004). Num estudo realizado com imigrantes em Portugal, cerca de 77% reportou já ter utilizado o Serviço Nacional de Saúde e, destes, quando questionados sobre o primeiro serviço a que recorreram, 49,5% referiu o centro de saúde e 32,5% referiu o hospital (Dias *et al.*, 2011). Investigações apontam também no sentido de que o acesso e utilização dos serviços pelas populações imigrantes são, muitas vezes, dificultados pela presença de barreiras de ordem legislativa, estrutural, organizativa, económica, cultural e linguística (Scheppers *et al.*, 2006).

Atualmente, reconhece-se que a utilização dos serviços de saúde resulta da interação entre as características do indivíduo, dos profissionais de saúde e do sistema de saúde (Dutton, 1986). Com vista a aprofundar o conhecimento sobre estes diferentes fatores, têm vindo a ser desenvolvidos estudos quer com as comunidades imigrantes, quer com os próprios profissionais de saúde (Gonçalves *et al.*, 2003; Leduc e Proulx, 2004; Scheppers *et al.*, 2006). Um estudo conduzido recentemente pela nossa equipa revelou que nunca ter utilizado os serviços de saúde foi mais frequente entre os homens, os imigrantes provenientes de países da Europa de Leste e os que têm estatuto irregular de imigração (Dias *et al.*, 2011). Outros estudos salientam a influência de fatores ao nível da relação entre profissional de saúde e utente, nomeadamente as atitudes negativas dos profissionais face aos imigrantes (Dias *et al.*, 2012; Durieux *et al.*, 2004), e de fatores ao nível dos serviços de saúde (procedimentos burocráticos, custo, horários) (Dias *et al.*, 2008; Jones *et al.*, 2002).

A complexidade dos determinantes de saúde no contexto da imigração e a falta de dados consistentes sobre estas temáticas levam a que

ainda persistam lacunas no conhecimento. Neste contexto, o desenvolvimento de estudos na área é relevante, dada a necessidade de tornar os serviços de saúde e os profissionais mais adaptados à crescente diversidade cultural e operacionalizar os princípios da equidade em saúde. O estudo que se apresenta pretende descrever as perceções de imigrantes e de profissionais de saúde sobre questões relacionadas com a procura de cuidados de saúde e dificuldades na utilização dos serviços por parte das populações imigrantes, procurando identificar as concordâncias e discrepâncias nas perceções entre os grupos. Este conhecimento pode contribuir para identificação de necessidades específicas e para a decisão informada no desenvolvimento de políticas e estratégias de promoção do acesso e utilização dos serviços e de adequação da prestação de cuidados de saúde aos imigrantes.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo presente insere-se no projeto de investigação “Atitudes e representações face à saúde e doença e acesso aos cuidados de saúde nas populações imigrantes: Em direção a serviços de saúde amigos dos imigrantes”, promovido pelo Instituto de Higiene e Medicina Tropical, em parceria com a Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (ARS LVT) e outras instituições académicas. Neste projeto, desenvolveram-se dois estudos quantitativos, que consistiram na aplicação de um inquérito por questionário a imigrantes residentes em Portugal e a profissionais dos serviços de cuidados de saúde primários da região de Lisboa e Vale do Tejo.

Estudo com imigrantes

Realizou-se um estudo transversal na área metropolitana de Lisboa, localidade que, atualmente, apresenta a maior concentração de populações imigrantes do país (SEF, 2012). O estudo consistiu na aplicação de um inquérito, por questionário, a uma amostra de 1372 imigrantes (51,1% mulheres; 38% do Brasil, 32,6% de países africanos de língua oficial portuguesa e 29,4% de países da Europa de Leste).

Os participantes foram selecionados através do método de amostragem “bola-de-neve” (Atkinson e Flint, 2001). Neste processo, estiveram envolvidas organizações não-governamentais e associações de imigrantes das comunidades em estudo, que colaboraram com a equipa de investigação na divulgação do estudo junto das

comunidades e na identificação de potenciais participantes. Após os participantes responderem ao questionário, foi-lhes pedido que identificassem e recrutassem potenciais participantes das suas redes sociais relacionais. Este processo foi repetido sucessivamente, levando a que a amostra crescesse à medida que novos indivíduos eram indicados aos investigadores. Os critérios de inclusão no estudo foram: 1) ser imigrante, definido como qualquer pessoa que não nasceu em Portugal e que imigrou com fins de instalação no país (IOM, 2004); 2) ter 18 anos ou mais.

Os questionários foram aplicados por entrevistadores treinados devidamente para o efeito e oriundos das comunidades em estudo. O questionário incluiu questões sobre características sociodemográficas, motivos de procura de serviços de saúde e percepção de dificuldades na utilização dos serviços pelas populações imigrantes.

O consentimento informado e voluntário foi obtido, garantindo-se o anonimato dos participantes e a confidencialidade dos dados.

Estudo com profissionais de saúde

Realizou-se um estudo transversal com profissionais dos cuidados de saúde primários da Região de Lisboa e Vale do Tejo. Para seleção dos participantes, desenvolveu-se um processo de amostragem por *clusters* a dois níveis: do total de centros de saúde da ARS LVT, foram amostrados 40 centros; em seguida, de cada um destes centros de saúde foram amostrados 10 profissionais. Dos 400 profissionais de saúde selecionados aleatoriamente, 320 (80%) aceitaram participar. Do total da amostra, 84,1% são do sexo feminino, 35,9% são administrativos, 35,6% são enfermeiros e 28,4% são médicos.

A recolha de dados foi realizada através da aplicação de um inquérito por questionário de

autopreenchimento. O instrumento de recolha de dados incluiu questões relativas à caracterização sociodemográfica dos participantes, relacionadas com as perceções sobre os motivos de procura de serviços de saúde pelos imigrantes e sobre as dificuldades dos imigrantes nessa utilização.

A participação no estudo foi voluntária, anónima e confidencial, tendo sido obtido consentimento informado de todos os participantes.

Análise de dados

Foi efetuada uma análise estatística descritiva, com cálculo de frequências absolutas, percentagens, média e desvio-padrão. Os dados recolhidos foram tratados e analisados com recurso ao programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 19.0.

RESULTADOS

1. Caracterização dos imigrantes e dos profissionais de saúde

Nos imigrantes estudados, a quantidade de homens e mulheres é praticamente igual, o que não se verifica no grupo dos profissionais de saúde (Tabela 1). Nestes, existe um claro predomínio do sexo feminino, mais evidente nos administrativos do que nos médicos e enfermeiros.

Nos imigrantes, verifica-se uma distribuição quase idêntica pelos três níveis de escolaridade considerados. Todos os médicos e enfermeiros, como seria expectável, têm escolaridade superior. Nos administrativos, o nível de escolaridade mais frequente é o secundário.

A média de idades dos imigrantes é de 35,7 anos (dp = 11,7 anos). Nos médicos e enfermeiros a média de idades situa-se nos 45,8 anos (dp = 10,4 anos) e, nos administrativos, nos 47,4 anos (dp = 10,6 anos).

Tabela 1
Características sociodemográficas dos imigrantes e dos profissionais de saúde (médicos/enfermeiros e administrativos).

| | | Imigrantes | Profissionais de saúde | |
|---------------|---------------------|-------------|------------------------|-----------------|
| | | | Médicos/Enfermeiros | Administrativos |
| | | % (n) | % (n) | % (n) |
| Sexo | Feminino | 51,1 (703) | 78,5 (161) | 93,9 (108) |
| | Masculino | 48,9 (672) | 21,4 (44) | 6,1 (7) |
| Escolaridade | Até 3º ciclo | 35,3 (475) | 0 | 24,6 (28) |
| | Secundário | 33,6 (452) | 0 | 57,0 (65) |
| | Superior | 31,0 (417) | 100,0 (203) | 18,4 (21) |
| Nacionalidade | Portuguesa | 9,7 (133) | 87,3 (178) | 93,8 (106) |
| | Estrangeira | 86,0 (1176) | 12,7 (26) | 6,2 (7) |
| | Dupla nacionalidade | 4,2 (58) | 0 | 0 |
| | | Média (dp) | Média (dp) | Média (dp) |
| Idade | | 35,7 (11,7) | 45,8 (10,4) | 47,4 (10,6) |

No que concerne especificamente aos imigrantes, verifica-se a pertença a três comunidades distintas (africana, brasileira e da europeia de leste) praticamente em quantidades semelhantes (Tabela 2). A grande maioria dos imigrantes encontra-se em situação regular, está empregado e reside em Portugal, em média, há cerca de 8 anos (7,8 anos; dp = 8,1 anos).

Mais de metade dos imigrantes (57,0%) considera-se insatisfeita com os seus rendimentos. Relativamente ao estado civil, os imigrantes são, mais frequentemente, solteiros, divorciados ou viúvos.

Tabela 2
Outras características dos imigrantes.

| | | Imigrantes |
|-----------------------------------|------------------------------|------------|
| | | % (n) |
| Comunidade | Africana | 32,6 (448) |
| | Brasileira | 38,0 (523) |
| | Europeia de leste | 29,4 (404) |
| Situação de imigração em Portugal | Regular | 74,3 (998) |
| | Irregular | 9,6 (129) |
| | Em processo de regularização | 16,1 (217) |
| Situação perante o emprego | Empregado | 67,4 (892) |
| | Não empregado | 32,6 (431) |
| Rendimentos | Insuficientes | 57,0 (751) |
| | Suficientes | 43,0 (567) |
| Estado civil | Casado | 46,4 (636) |
| | Solteiro/divorciado/viúvo | 53,6 (734) |
| | | Média (dp) |
| Tempo de residência em Portugal | | 7,8 (8,1) |

2. Motivos de procura de cuidados de saúde

Imigrantes e profissionais de saúde foram questionados relativamente aos motivos que levam os primeiros a procurar os serviços de saúde (Tabela 3). De um modo geral, os médicos/enfermeiros e os administrativos foram consensuais na perceção da frequência com que os imigrantes procuram cada um dos tipos de cuidados estudados.

No entanto, ao comparar os imigrantes com os médicos/enfermeiros e os administrativos, identificam-se algumas diferenças. Os imigrantes referiram, na sua maioria, que nunca ou raramente procuram os cuidados de saúde para solicitar baixa médica ou atestados; já os profissionais de saúde consideraram que estes o fazem às vezes, sendo de realçar que mais de um quarto considerou que o fazem frequentemente ou sempre.

Relativamente às consultas de acompanhamento e rotina, os imigrantes consideraram que, por vezes, é este o motivo de procura dos cuidados. Os administrativos estiveram de acordo, mas os médicos e enfermeiros consideraram que este motivo é mais frequente.

Enquanto os profissionais de saúde, independentemente do grupo profissional, consideraram que, frequentemente ou sempre, o motivo de procura dos cuidados de saúde por parte dos imigrantes decorre de situações de urgência ou doença aguda, a maioria dos imigrantes referiu que este motivo é pouco frequente.

A renovação de receitas nunca ou raramente é motivo de procura de cuidados de saúde, de acordo com os imigrantes. No entanto, médicos/enfermeiros e administrativos tenderam a considerar que este motivo, às vezes, leva à procura de cuidados.

A procura de cuidados para apoio social mostrou uma grande discrepância entre os imigrantes e os profissionais de saúde: enquanto os primeiros referiram que este nunca ou raramente é motivo de procura, os profissionais consideraram que, às vezes, o é.

Relativamente à procura de cuidados para realização de exames complementares, os três grupos foram consensuais. Foi também consensual a opinião relativa à procura para medicina no trabalho.

Completamente díspares foram as opiniões relativamente à consulta de enfermagem e tratamentos: os imigrantes consideraram que nunca ou raramente é esse o motivo de procura, os médicos/enfermeiros consideraram que frequentemente ou sempre é esse o motivo de procura, e os administrativos que, às vezes, é esse o motivo. Também opostas foram as posições relativamente à procura de cuidados por saúde infantil/vacinação ou por planeamento familiar/gravidez. Os imigrantes consideraram nunca ser esse o motivo, enquanto os profissionais de saúde consideraram ser sempre esse o motivo (Tabela 3).

Tabela 3

Motivos de procura de serviços de saúde pelos imigrantes.

| Motivo de procura de serviços de saúde | | Imigrantes | Profissionais de saúde | |
|---|------------------------|------------|------------------------|-----------------|
| | | | Médicos/Enfermeiros | Administrativos |
| | | % (n) | % (n) | % (n) |
| Solicitar baixa médica; atestados | Nunca/ raramente | 54,8 (570) | 21,6 (41) | 13,8 (15) |
| | Às vezes | 42,3 (440) | 48,9 (93) | 49,5 (54) |
| | Frequentemente/ sempre | 2,9 (30) | 29,5 (56) | 36,7 (40) |
| Consultas de acompanhamento ou rotina | Nunca/ raramente | 38,7 (405) | 15,1 (29) | 12,7 (14) |
| | Às vezes | 51,9 (543) | 36,5 (70) | 46,4 (51) |
| | Frequentemente/ sempre | 9,5 (99) | 48,4 (93) | 40,9 (45) |
| Situações de urgência/agudas | Nunca/ raramente | 31,3 (324) | 3,6 (7) | 7,3 (8) |
| | Às vezes | 63,0 (653) | 17,8 (35) | 24,8 (27) |
| | Frequentemente/ sempre | 5,7 (59) | 78,7 (155) | 67,9 (74) |
| Renovação de receitas | Nunca/ raramente | 67,7 (693) | 17,0 (32) | 30,2 (32) |
| | Às vezes | 27,3 (280) | 58,5 (110) | 45,3 (48) |
| | Frequentemente/ sempre | 5,0 (51) | 24,5 (46) | 24,5 (26) |
| Apoio social | Nunca/ raramente | 90,6 (926) | 27,0 (50) | 29,2 (31) |
| | Às vezes | 8,6 (88) | 41,6 (77) | 43,4 (46) |
| | Frequentemente/ sempre | 0,8 (8) | 31,4 (58) | 27,4 (29) |
| Exames complementares | Nunca/ raramente | 43,4 (444) | 15,3 (27) | 15,2 (16) |
| | Às vezes | 51,1 (523) | 61,4 (108) | 45,7 (48) |
| | Frequentemente/ sempre | 5,5 (56) | 23,3 (41) | 39,0 (41) |
| Medicina do trabalho | Nunca/ raramente | 70,8 (723) | 76,2 (131) | 75,0 (66) |
| | Às vezes | 27,2 (278) | 19,8 (34) | 19,3 (17) |
| | Frequentemente/ sempre | 2,0 (20) | 4,1 (7) | 5,7 (5) |
| Consulta de enfermagem; tratamentos | Nunca/ raramente | 63,9 (647) | 7,9 (15) | 8,4 (9) |
| | Às vezes | 33,4 (338) | 33,3 (63) | 53,3 (57) |
| | Frequentemente/ sempre | 2,7 (27) | 58,7 (111) | 38,3 (41) |
| Saúde infantil e vacinação | Nunca/ raramente | 59,2 (604) | 4,1 (8) | 8,3 (9) |
| | Às vezes | 31,3 (320) | 13,4 (26) | 21,3 (23) |
| | Frequentemente/ sempre | 9,5 (97) | 82,5 (160) | 70,4 (76) |
| Consultas de planeamento familiar; gravidez | Nunca/ raramente | 72,7 (747) | 4,7 (9) | 8,3 (9) |
| | Às vezes | 22,0 (226) | 21,2 (41) | 24,8 (27) |
| | Frequentemente/ sempre | 5,3 (54) | 74,1 (143) | 67,0 (73) |
| Consultas por doença crónica | Nunca/ raramente | 89,1 (912) | 14,2 (26) | 0 |
| | Às vezes | 7,2 (74) | 48,6 (89) | 0 |
| | Frequentemente/ sempre | 3,6 (37) | 37,2 (68) | 100,0 (4) |

3. Conhecimentos e competências dos profissionais para lidar com populações imigrantes

De forma geral, os profissionais avaliaram como razoáveis os seus conhecimentos e competências para lidar com imigrantes (Tabela

4). No entanto, 17,8% dos médicos/enfermeiros e 10,5% dos administrativos considerou que tem maus conhecimentos e competências.

A maior parte dos administrativos (cerca de 76%) considerou que conhece a legislação sobre

acesso dos imigrantes aos serviços, enquanto apenas cerca de metade dos médicos/enfermeiros afirmou conhecê-la.

A obtenção de formação específica sobre a saúde dos imigrantes foi considerada, pela grande maioria dos profissionais, como importante para a sua atividade profissional. Porém, a maior parte dos médicos/enfermeiros considerou ser indiferente, ou mesmo irrelevante, receber esse tipo de formação.

Tabela 4
Perceções dos profissionais sobre os seus conhecimentos e competências para lidar com populações imigrantes.

| | | Médicos/Enfermeiros | Administrativos |
|--|-------------------|---------------------|-----------------|
| | | % (n) | % (n) |
| Auto-avaliação dos conhecimentos e competências para lidar com imigrantes | Maus | 17,8 (36) | 10,5 (12) |
| | Razoáveis | 59,9 (121) | 71,9 (82) |
| | Bons | 22,3 (45) | 17,6 (20) |
| Perceção do conhecimento da legislação sobre acesso dos imigrantes aos serviços de saúde | Desconhece | 45,1 (92) | 14,0 (16) |
| | Conhece | 49,5 (101) | 75,5 (86) |
| | Conhece muito bem | 5,4 (11) | 10,5 (12) |
| Perceção da importância de receber formação específica sobre a saúde dos imigrantes | Nada importante | 10,4 (21) | 2,7 (3) |
| | Indiferente | 11,8 (24) | 5,3 (6) |
| | Importante | 77,8 (158) | 92,0 (104) |

4. Dificuldades na utilização dos serviços de saúde

A grande maioria dos imigrantes (mais de 75%) reconheceu o pouco tempo de permanência em Portugal, a falta de conhecimentos sobre lei de

acesso à saúde, seus direitos e funcionamento dos serviços, a falta de recursos económicos para suportar custos e os procedimentos burocráticos complexos, como dificuldades na utilização dos serviços de saúde (Tabela 5).

Tabela 5

Dificuldades referidas pelos imigrantes na utilização dos serviços de saúde.

| Dificuldades na utilização dos serviços de saúde | % (n) |
|---|-------------|
| Estar há pouco tempo em Portugal (n=1260) | 85,1 (1072) |
| Falta de conhecimentos sobre lei de acesso à saúde, seus direitos e funcionamento dos serviços (n=1209) | 78,9 (954) |
| Falta de recursos económicos para suportar custos (n=1375) | 75,6 (930) |
| Procedimentos burocráticos complexos (n=1220) | 75,2 (917) |
| Diferenças linguísticas em relação aos profissionais de saúde (n=1240) | 59,8 (742) |
| Ausência de tradutores/intérpretes (n=1186) | 49,5 (587) |
| Modo como expressam sintomas e reconhecem que estão doentes (n=1375) | 46,9 (549) |
| Desconfiança em relação aos profissionais de saúde (n=1161) | 45,7 (531) |
| Crenças, tradições religiosas e culturais (n=1204) | 27,7 (333) |

Relativamente às dificuldades dos imigrantes na utilização dos serviços referidas pelos profissionais, é de salientar que, na generalidade, estes concordaram com a complexidade dos procedimentos burocráticos, a ausência de intérpretes nos serviços, a falta de recursos económicos e o desconhecimento dos imigrantes sobre a lei de acesso à saúde e funcionamento dos serviços (Tabela 6).

Encontra-se uma exceção relativamente às diferenças linguísticas entre imigrantes e profissionais e aos mitos, tabus, crenças, tradições religiosas e culturais. Enquanto grande parte dos médicos e enfermeiros concordou com a ideia de diferenças linguísticas dificultarem o acesso, foi mais frequente os administrativos terem opinião contrária. O mesmo se verifica em relação aos mitos, tabus, crenças, tradições religiosas e culturais.

Tabela 6
Dificuldades dos imigrantes na utilização dos serviços de saúde referidas pelos profissionais de saúde.

| Dificuldades na utilização dos serviços de saúde | | Médicos/Enfermeiros | Administrativos |
|---|--------------------------------|---------------------|-----------------|
| | | % (n) | % (n) |
| Procedimentos burocráticos complexos | discordo totalmente / discordo | 31,2 (64) | 38,3 (44) |
| | não concordo nem discordo | 26,3 (54) | 19,1 (22) |
| | concordo / concordo | 42,4 (87) | 42,6 (49) |
| | totalmente | | |
| Ausência de intérpretes nos serviços | discordo totalmente / discordo | 28,3 (58) | 34,8 (40) |
| | não concordo nem discordo | 25,4 (52) | 22,6 (26) |
| | concordo / concordo | 46,3 (95) | 42,6 (49) |
| | totalmente | | |
| Tempo de permanência em Portugal | discordo totalmente / discordo | 20,0 (41) | 29,6 (34) |
| | não concordo nem discordo | 30,7 (63) | 31,3 (36) |
| | concordo / concordo | 49,3 (101) | 39,1 (45) |
| | totalmente | | |
| Diferenças linguísticas entre imigrantes e profissionais | discordo totalmente / discordo | 33,2 (68) | 45,2 (52) |
| | não concordo nem discordo | 20,5 (42) | 27,8 (32) |
| | concordo / concordo | 46,3 (95) | 27,0 (31) |
| | totalmente | | |
| Mitos, tabus, crenças, tradições religiosas e culturais | discordo totalmente / discordo | 20,5 (42) | 40,9 (47) |
| | não concordo nem discordo | 31,7 (65) | 34,8 (40) |
| | concordo / concordo | 47,8 (98) | 24,3 (28) |
| | totalmente | | |
| Falta de recursos económicos | discordo totalmente / discordo | 22,9 (47) | 34,8 (40) |
| | não concordo nem discordo | 17,6 (36) | 20,9 (24) |
| | concordo / concordo | 59,5 (122) | 44,3 (51) |
| | totalmente | | |
| Modo como os imigrantes expressam os seus sintomas e reconhecem que estão doentes | discordo totalmente / discordo | 39,0 (80) | 37,4 (43) |
| | não concordo nem discordo | 34,1 (70) | 40,0 (46) |
| | concordo / concordo | 26,8 (55) | 22,6 (26) |
| | totalmente | | |
| Desconhecimento dos imigrantes sobre a lei de acesso à saúde e funcionamento dos serviços | discordo totalmente / discordo | 18,0 (37) | 24,3 (28) |
| | não concordo nem discordo | 22,9 (47) | 24,3 (28) |
| | concordo / concordo | 59,0 (121) | 51,3 (59) |
| | totalmente | | |
| Desconfiança em relação aos profissionais de saúde | discordo totalmente / discordo | 43,9 (90) | 40,0 (46) |
| | não concordo nem discordo | 34,6 (71) | 31,3 (36) |
| | concordo / concordo | 21,5 (44) | 28,7 (33) |
| | totalmente | | |

Relativamente à forma de ultrapassar as dificuldades linguísticas que surgem no relacionamento dos imigrantes com os profissionais, reconhecidas por todos como entraves à utilização dos serviços, verifica-se que enquanto os imigrantes referiram que os profissionais de saúde nunca chamam outro profissional, estes consideraram fazê-lo

algumas vezes (Tabela 7). No que concerne a chamar um familiar ou amigo do imigrante, os imigrantes referiram que os profissionais nunca o fazem, enquanto estes referiram fazê-lo algumas vezes. Relativamente a recorrer a um intérprete para ultrapassar as dificuldades linguísticas, os três grupos concordaram: o mais frequente é nunca o fazerem.

Tabela 7
Estratégias adotadas para as dificuldades linguísticas.

| Estratégias para ultrapassar as dificuldades linguísticas | | Profissionais de saúde | | |
|---|---------------|------------------------|---------------------|-----------------|
| | | Imigrantes | Médicos/Enfermeiros | Administrativos |
| | | % (n) | % (n) | % (n) |
| Chamar outro profissional de saúde | Nunca | 88,1 (882) | 7,3 (14) | 3,7 (4) |
| | Quase nunca | 5,0 (50) | 13,0 (25) | 23,4 (25) |
| | Algumas vezes | 5,0 (50) | 42,0 (81) | 52,3 (56) |
| | Muitas vezes | 0,4 (4) | 31,1 (60) | 13,1 (14) |
| | Sempre | 1,5 (15) | 6,7 (13) | 7,5 (8) |
| Chamar um familiar ou amigo | Nunca | 84,4 (843) | 1,5 (3) | 14,6 (15) |
| | Quase nunca | 4,7 (47) | 5,6 (11) | 34,0 (35) |
| | Algumas vezes | 7,1 (71) | 35,4 (70) | 40,8 (42) |
| | Muitas vezes | 1,7 (17) | 43,4 (86) | 7,8 (8) |
| | Sempre | 2,1 (21) | 14,1 (28) | 2,9 (3) |
| Recorrer a um intérprete | Nunca | 95,1 (949) | 81,4 (153) | 78,5 (73) |
| | Quase nunca | 2,3 (23) | 9,6 (18) | 14,0 (13) |
| | Algumas vezes | 1,5 (15) | 7,4 (14) | 6,5 (6) |
| | Muitas vezes | 0,1 (1) | 1,1 (2) | 0 |
| | Sempre | 1,0 (10) | 0,5 (1) | 1,1 (1) |

DISCUSSÃO

Este estudo permitiu conhecer as percepções de imigrantes e de profissionais sobre questões relacionadas com a procura de cuidados de saúde e dificuldades na utilização dos serviços por parte das populações imigrantes, procurando identificar as concordâncias e discrepâncias nas percepções entre os diferentes grupos. Do que é conhecido, este é um dos poucos estudos desenvolvidos com vista a compreender ambas as perspetivas sobre esta temática.

É de salientar que se assistiu a uma divergência entre imigrantes e profissionais sobre os principais motivos que levam os imigrantes a recorrerem aos serviços de saúde. Os profissionais, principalmente os médicos e enfermeiros, consideraram, como motivos frequentes, as consultas de enfermagem/tratamentos, as de saúde infantil/vacinação e de planeamento familiar/gravidez, ao contrário dos imigrantes - a maior parte referiu raramente recorrer aos serviços para esses efeitos, mas frequentemente fazê-lo para consultas de acompanhamento ou rotina, para realização de exames complementares ou em

situações de urgência/agudas. Também entre profissionais se verificaram opiniões díspares sendo que, comparativamente aos médicos e enfermeiros, os administrativos consideraram, como menos frequente, os imigrantes utilizarem os serviços para consultas de enfermagem/tratamentos, de saúde sexual e reprodutiva, materna e infantil. Estas diferenças parecem resultar de uma possível valorização destas questões de saúde pelos médicos e enfermeiros.

Neste estudo, foram também analisadas as percepções dos participantes sobre dificuldades que consideram existir no contexto da utilização dos serviços. Os resultados obtidos podem ser interpretados à luz do modelo conceptual de Andersen sobre o uso dos serviços de saúde (Andersen, 1995). De facto, este modelo tem-se constituído uma ferramenta útil para seleccionar, identificar e sequenciar as variáveis relevantes no processo de utilização dos serviços, quer pela população em geral, quer por populações imigrantes (Scheppers *et al.*, 2006).

Por um lado, ambos os grupos foram consensuais ao referir maioritariamente as barreiras de nível individual, como falta de recursos económicos e desconhecimento dos imigrantes sobre as questões legais do acesso à saúde enquanto aspetos que dificultam a utilização dos serviços, como se encontra noutros estudos (Anderson *et al.*, 2003; Dias *et al.*, 2008; Leduc e Proulx, 2004). Da parte dos profissionais, a ênfase dada aos aspetos relacionados com o utente imigrante como dificultadores da utilização dos serviços pode refletir alguma atitude associada a estereótipos em relação à população imigrante (Dias *et al.*, 2012). Por outro lado, a convergência de percepções parece realçar que esta é uma área prioritária de intervenção.

Os aspetos da interação com os profissionais, como dificuldades linguísticas e sentimento de desconfiança em relação aos mesmos, foram realçados pelos imigrantes mas não foram valorizados pelos profissionais. Estes resultados podem indicar, à semelhança de estudos anteriores, que os profissionais tendem a subvalorizar a qualidade de aspetos não técnicos dos cuidados de saúde, como a comunicação e as relações interpessoais (Durieux *et al.*, 2004). Adicionalmente, os resultados obtidos são coincidentes com investigações anteriores em que os profissionais revelam uma reduzida percepção da relevância do seu papel e dos serviços na melhoria do acesso e utilização dos serviços por parte das comunidades imigrantes (Dias *et al.*, 2010). A

desvalorização da comunicação e das relações interpessoais na prestação de cuidados pode afetar a qualidade da interação profissional-utente, podendo resultar em insatisfação dos utentes quanto aos serviços e, conseqüentemente, em menor utilização (Anderson *et al.*, 2003; Junge *et al.*, 2002). Estes dados indiciam que esta é uma área de atuação com oportunidades potenciais para melhoria da prestação de cuidados. Neste contexto, torna-se necessário sensibilizar os profissionais e incentivar a mudança do seu desempenho profissional, no sentido de uma abordagem holística e inclusiva.

Outros aspetos considerados diferentemente pelos participantes incluíram questões relacionadas com mitos, crenças, tradições religiosas e culturais dos imigrantes, que foram apontadas como dificuldades, principalmente pelos profissionais. Esta percepção pode traduzir-se na necessidade sentida pelos profissionais, e conseqüente oportunidade de ação, de maior conhecimento e competências para lidar com a diversidade cultural que, atualmente, caracteriza a população utente dos serviços. No mesmo sentido apontam os resultados obtidos sobre a percepção dos profissionais de que existem algumas lacunas nos conhecimentos e competências para lidar com as populações imigrantes e de que a formação na área da saúde e imigração é importante.

Importa assinalar que, entre os grupos de profissionais, surgiram discrepâncias sobre o peso das diferenças linguísticas e dos mitos, crenças, tradições religiosas e culturais enquanto barreiras à utilização dos serviços. Grande parte dos médicos e enfermeiros indicou que estes aspetos dificultam o acesso, ao contrário dos administrativos, que, mais frequentemente discordaram. De forma geral, as diferentes percepções encontradas nos grupos profissionais podem, em parte, explicar-se pelas funções singulares que cada grupo desempenha e com as suas experiências e contactos específicos com imigrantes. Assim, torna-se saliente a necessidade de que as estratégias de capacitação dos profissionais de saúde para lidar com a diversidade cultural considerem as especificidades e necessidades associadas aos diferentes perfis profissionais.

Este estudo apresenta algumas limitações. Os dados obtidos por parte dos profissionais de saúde não se referem aos cuidados prestados a utentes específicos, mas sim às suas percepções relativas ao atendimento a populações imigrantes. Da mesma forma, não é possível conhecer os profissionais de saúde a que se referem os imigrantes nas suas respostas. Isto impossibilita o estabelecimento de

uma ligação direta entre as respostas dos utentes imigrantes e dos profissionais de saúde estudados. Outra limitação a considerar é que, em ambos os estudos, com imigrantes e com profissionais de saúde, existe possibilidade de ocorrência de um efeito de desejabilidade social nas respostas dos participantes. No entanto, a garantia do anonimato dos participantes e do tratamento das suas respostas de forma confidencial contribuiu para minimizar este efeito potencial. Por fim, a categoria “imigrantes” utilizada não permite captar a diversidade entre países de origem e, potencialmente, entre outros aspetos, como a língua e a cultura, o que pode ocultar diferenças em termos de perceções e experiências relacionadas com os cuidados de saúde e o acesso e utilização dos serviços. Futuramente, será importante estudar, em pormenor, subgrupos de imigrantes de países ou regiões de países específicas para análises mais aprofundadas.

CONCLUSÕES

Os resultados evidenciam oportunidades de ação e intervenção ao nível das comunidades imigrantes e dos profissionais de saúde. Entre outros aspetos, é importante promover, nas comunidades imigrantes, ações de divulgação de informação sobre os serviços e os direitos em saúde destas populações. É pertinente investir na formação dos

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSEN, R. M. (1968) - *Behavioral model of families' use of health services. Research Series No. 25.* Center for Health Administration Studies/ University of Chicago, Chicago, 111 pgs.
- ANDERSEN, R. M. (1995) – “Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter?”. *J. Health. Soc. Behav.*, 36:1-10.
- ANDERSON, L. M., SCRIMSHAW, S. C., FULLILOVE, M. T., FIELDING, J. E., NORMAND, J. & TASK FORCE ON COMMUNITY PREVENTIVE SERVICES (2003) – “Culturally competent healthcare systems: a systematic review”. *Am. J. Prev. Med.*, 24: 68-77.
- ATKINSON, R. & FLINT, J. (2001) – “Accessing hidden and hard-to-reach populations: snowball research strategies”. *Soc. Res. Update*, 33: 33-41.
- BRAVEMAN, P. & GRUSKIN, S. (2003) – “Poverty, equity, human rights and health”. *Bull. World Health Organ.*, 81: 539-545.
- DAVIES, A., BASTEN, A. & FRATTINI, C. (2009) - *Migration: A Social Determinant of the Health of Migrants* [Background Paper]. IOM Immigration Health Department, Geneva, 26 pgs.
- DIAS, S., SEVERO, M. & BARROS, H. (2008) – “Determinants of health care utilization by immigrants in Portugal”. *BMC Health Serv. Res.*, 8: 207.

profissionais em termos de conhecimentos e competências para lidar com a diversidade cultural, assumindo que a prestação de cuidados deve garantir qualidade clínica mas também ser sensível e culturalmente adequada. Um desafio importante é promover a participação dos grupos enquanto parceiros na identificação de barreiras no acesso e utilização dos serviços e no desenvolvimento de estratégias efetivas para melhoria da qualidade dos serviços. Nas investigações futuras, será importante explorar estas perspetivas, nomeadamente no que respeita à avaliação da qualidade e satisfação dos cuidados de saúde.

AGRADECIMENTOS

Este estudo foi financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (IME/SAUESA/81760/2006). Os autores agradecem a todas os participantes do estudo e aos membros da equipa de projeto, especialmente António Carlos Silva, Helena Cargaleiro, Rosário Horta, Miguel Lemos, Mário Carreira, Maria Cortes e Violeta Alarcão.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

DIAS, S. & ROCHA, C. (2009) - *Saúde Sexual e Reprodutiva de Mulheres Imigrantes Africanas e Brasileiras: Um Estudo*

Qualitativo. Alto-Comissariado para a Imigração e Diálogo Intercultural, Lisboa, 172 pgs.

DIAS, S., RODRIGUES, R., SILVA, A. C., HORTA, R. & CARGALEIRO, H. (2010) – “[Care seeking and access to health services in immigrant communities: a study with immigrants and health]”. *Arg. Med.*, 24: 253-259.

DIAS, S., GAMA, A., CORTES, M. & SOUSA, B. (2011) – “Healthcare-seeking patterns among immigrants in Portugal”. *Health Soc. Care Community*, 19: 514–521.

DIAS, S., GAMA, A., CARGALEIRO, H. & MARTINS, M. O. (2012) – “Health workers' attitudes toward immigrant patients: a survey in primary health care services”. *Hum. Resour. Health*, 10:14.

DIAS, S., GAMA, A., MARTINS, M. O. (no prelo) – “Migration and health: what are the challenges to improving health outcomes of immigrant populations?”. Em: Huy, H. T., *Migration: Practices, Challenges and Impact.* Nova Science Publishers Inc., Nova Iorque.

DURIEUX, P., BISSERY, A., DUBOIS, S., GASQUET, I. & COSTE, J. (2004) – “Comparison of health care professionals' self-assessments of standards of care and patients' opinions on the care they received in hospital: observational study”. *Qual. Saf. Health Care*, 13:198-202.

- DUTTON, D. (1986) – “Financial, organizational and professional factors affecting health care utilization”. *Soc. Sci. Med.*, 23: 721-735.
- GONÇALVES, A., DIAS, S., LUCK, M., FERNANDES, J. & CABRAL, J. (2003) – “Acesso aos cuidados de saúde de comunidades migrantes”. *Rev. Port. Saúde Públ.*, 21: 55-64.
- INGLEBY, D., CHIMIANTI, M., HATZIPROKOPIOU, P., ORMOND, M. & FREITAS, C. (2005) - *The Role of Health in Integration. Social Integration and Mobility: Education, Housing and Health – IMISCOE Cluster B5*. Relatório nº 67. Centro de Estudos Geográficos: Estudos para o Planeamento Regional e Urbano, Lisboa, 185 pgs.
- IOM (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR MIGRATION) (2004) - *Glossary on migration*. IOM, Genebra, 78 pgs.
- JONES, M. E., CASON, C. L. & BOND, M. L. (2002) – “Access to preventive health care: is method of payment a barrier for immigrant Hispanic women?”. *Womens Health Issues*, 12: 129-137.
- JUNG, H. P., WENSING, M., OLESEN, F. & GROU, R. (2002) – “Comparison of patients’ and general practitioners’ evaluations of general practice care”. *Qual. Saf. Health Care*, 11: 315–319.
- KRISTIANSEN, M., MYGIND, A. & KRASNIK, A. (2007) – “Health effects of migration”. *Dan. Med. Bull.*, 54: 46-47.
- LEDUC, N. & PROULX, M. (2004) – “Patterns of health services utilization by recent immigrants”. *J. Immigr. Health*, 6: 15-27.
- MACHADO, M. C., SANTANA, P., CARREIRO, M., NOGUEIRA, H., BARROSO, M. & DIAS, A. (2006) - *Iguais ou diferentes? Cuidados de saúde materno-infantil a uma população de migrantes*. Bial, Lisboa, 211 pgs.
- NIELSEN, S. S. & KRASNIK, A. (2010) – “Poorer self-perceived health among migrants and ethnic minorities versus the majority population in Europe: a systematic review”. *Int. J. Public Health*, 55: 357-371.
- NORREDAM, M., KRASNIK, A., SORENSEN, T. M., KEIDING, N., MICHAELSEN, J. J. & NIELSEN, A. S. (2004) – “Emergency room utilization in Copenhagen: a comparison of immigrant groups and Danish-born residents”. *Scand. J. Public Health*, 32: 53-59.
- PEIRO, M. J. & BENEDICT, R. (2009) - *Migration Health: Better Health for All in Europe*. International Organization for Migration, Bruxelas, 48 pgs.
- QUAN, H., FONG, A., DE COSTER, C., WANG, J., MUSTO, R., NOSEWORTHY, T. W. & GHALLI, W. A. (2006) – “Variation in health services utilization among ethnic populations”. *CMAJ*, 174: 787-791.
- SCHEPPERS, E., DONGEN, E., DEKKER, J., GEERTZEN, J. & DEKKER, J. (2006) – “Potential barriers to the use of health services among ethnic minorities: a review”. *Fam. Pract.*, 23: 325-348.
- SEF (SERVIÇO DE ESTRANGEIROS E FRONTEIRAS) (2012) - *Relatório de Imigração, Fronteiras e Asilo 2011*. Departamento de Planeamento e Formação do SEF, Lisboa, 75 pgs.
- TRAVASSOS, C. & MARTINS, M. (2004) – “Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde”. *Cad. Saúde Pública*, 20: 190-198.
- WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION) (2010) - *Health of Migrants: The Way Forward. Report of a Global Consultation, Madrid, Spain, 3-5 March 2010*. WHO, Genebra, 119 pgs.

Tema 5

AS INICIATIVAS GLOBAIS DE SAÚDE E OS ATORES E INSTITUIÇÕES NACIONAIS: O CASO DE ANGOLA

ISABEL MARIA RODRIGUES CRAVEIRO (ISABEL CRAVEIRO)
GILLES DUSSAULT

Instituto de Higiene e Medicina Tropical / Unidade de Saúde Pública Internacional e Bioestatística; Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para Políticas e Planeamento dos Recursos Humanos para a Saúde e Centro da Malária e Outras Doenças Tropicais. *E-mail*: isabelc@ihmt.unl.pt.

RESUMO

Neste artigo, discute-se o impacto das Iniciativas Globais de Saúde (IGSs) no Sistema de Saúde de Angola através da análise das perceções de atores-chave. Esta análise está integrada num estudo mais amplo, da responsabilidade de um consórcio com três países europeus (Portugal, Irlanda e Bélgica) e três países africanos (Angola, África do Sul e Moçambique).

Foram entrevistados informadores-chave: decisores políticos do Ministério da Saúde e representantes dos doadores e organizações não-governamentais. Foi ainda efetuada análise de documentos relevantes: política nacional de saúde, programas nacionais de malária, tuberculose e saúde materna e relatórios nacionais e internacionais. A recolha de dados em Angola decorreu entre abril e junho de 2009 e maio de 2011.

Os resultados refletem a complexidade da interação entre o sistema de saúde angolano e os atores-chave externos. Angola não é dependente de financiamento externo, existindo mais complementaridade entre os programas estratégicos nacionais e a prestação de serviços e de intervenções das IGSs, uma realidade diferente da que observamos noutros países africanos, como Moçambique.

SUMMARY

This paper discusses the effects of Global Health Initiatives (GHI) on the health care system of Angola as perceived by key actors. This analysis is part of a broader study conducted by a consortium of institutions from three European countries

(Belgium, Ireland, Portugal) and three countries from the Southern part of Africa (Angola, Mozambique, South-Africa).

Interviews were conducted with key-informants, e.g. policy and decision-makers from Ministries of Health, representatives of donor agencies and from NGOs. This was complemented with an analysis of relevant documents such as national policies, malaria, tuberculosis and maternal health programs and reports from national and international organizations. Data collection took place between April and June 2009 and in May 2011.

Results show the complexity of interactions between the Angola health care system and external actors working through GHI. The fact that Angola is little dependent on external aid facilitated more complementarity between national programs and policies and external interventions. This is significantly different from what has been observed in Mozambique, a country highly dependent on external aid

INTRODUÇÃO

As Iniciativas Globais de Saúde (IGSs) são novos mecanismos externos de ajuda ao desenvolvimento na área da saúde e surgiram como forma de conseguir fundos adicionais para combater doenças de alta prevalência, nos países de

baixa renda, como VIH-SIDA, tuberculose e malária, para expandir o acesso à vacinação e para o reforço dos sistemas de saúde (Brugha, 2005). Alguns exemplos de IGS são o *President's Emergency Plan for AIDS Relief* (PEPFAR), uma iniciativa que começou em 2003 e que foi renovada em 2009 (PEPFAR II) (Smith, 2007). Compõe-se de acordos bilaterais entre o governo dos Estados Unidos e um recipiente, que é tipicamente uma organização não-governamental (ONG) internacional ou o governo de um país recetor de ajuda. O *GAVI* (Aliança Global para Vacinas e Imunização), estabelecido em 2000, e o Fundo Global (*Fundo Global de Combate à SIDA, Tuberculose e Malária*), criado em 2002, são parcerias público-privadas que angariam e distribuem fundos para tratamento de SIDA, tuberculose e malária e para imunização e vacinação (GAVI, 2009).

O Banco Mundial, o maior financiador na área de VIH/SIDA no sistema das Nações Unidas, também desenvolveu programas na área de VIH a partir de 1989. Em 1999, lançou a primeira fase da uma iniciativa de combate ao VIH/SIDA na África subsaariana - o MAP (*Multi-country AIDS Programme*), que acabou em 2006, quando arrancou uma segunda fase, chamada *Agenda for Action 2007-11* (World Bank, 2007). Essas IGSs pretendem também contribuir diretamente para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento do Milénio 4, 5, 6 e 8, ligados à saúde ⁶.

As IGSs estão presentes em todos os países africanos de língua oficial portuguesa (PALOPs), embora apresentando diversidade de situações em termos dos fundos atribuídos, do número de IGSs presentes e do número de anos de atividade: em Moçambique e Angola, estão presentes PEPFAR (desde 2004 e 2009, respetivamente), GAVI (desde 2001 e 2003), Fundo Global (desde 2004 e 2005) e

⁶ Objetivo de Desenvolvimento do Milénio (ODM) 4: reduzir a mortalidade infantil; ODM 5: melhorar a saúde materna; ODM 6: combater o VIH, malária e outras

doenças; ODM 8: criar uma parceria global para o desenvolvimento.

Banco Mundial (MAP) (2003-2011 e 2004-2011); em Cabo Verde, estão o Fundo Global (desde 2010) e o Banco Mundial (MAP desde 2002); na Guiné-Bissau, estão o GAVI (desde 2004), o Fundo Global (desde 2004) e o Banco Mundial (MAP – 2004-2008); em São Tomé e Príncipe, estão o GAVI (desde 2001) e o Fundo Global (desde 2005).

Num contexto em que existe uma multiplicidade de IGSs, torna-se necessário estudar o impacto destes mecanismos externos de ajuda ao desenvolvimento na área da saúde e compreender o tipo de intervenções, bem como as respostas dos sistemas nacionais de saúde.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi efetuado um estudo com participação de um consórcio de vários países europeus e africanos (Moçambique – UEM; Angola – Universidade Agostinho Neto; África do Sul - UWC e UP; Bélgica – ITM; Portugal – IHMT; Irlanda - RCS Dublin)⁷, financiado pela União Europeia (INCO-DEV / 2007-2011). Os países do sul onde foram efetuados os estudos foram selecionados devido à dimensão das atividades das IGSs, nomeadamente

relacionadas com o VIH, tuberculose e malária, e à diversidade esperada entre as suas experiências. O principal objetivo era compreender o impacto das IGSs na arquitetura das parcerias para o desenvolvimento e nas funções de gestão dos sistemas de serviços de saúde ao nível nacional e distrital.

Foi efetuado um estudo qualitativo, com o método de revisão bibliográfica e a técnica de análise documental, nomeadamente dos seguintes documentos: política nacional de saúde, programas nacionais de malária, tuberculose e saúde materna, relatórios nacionais (ex.: diversas ONGs) e internacionais (ex.: relatórios de IGSs), publicados e não publicados. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com informadores-chave, principalmente decisores políticos do Ministério da Saúde nos diferentes níveis do sistema de saúde, representantes de doadores e organizações não-governamentais.

Os entrevistados foram selecionados tendo em conta a sua relevância para o tema em investigação, tendo-se utilizado a amostragem de “bola de neve”. A amostragem foi da responsabilidade de cada equipa do respetivo país, conforme a informação constante na Tabela 1.

Tabela 1
Características dos estudos de Angola, Moçambique e África do Sul.

| | Angola | Moçambique | África do Sul |
|----------------------------------|--|--|---|
| Período da recolha de dados | abril - junho 2009 maio 2010 junho - setembro 2011 | março - setembro 2007 fevereiro – maio 2008 fevereiro – maio 2010 | setembro 2008 outubro 2010 |
| Língua usada na recolha de dados | Português | Português, Inglês | Inglês, Xhosa, Afrikaans, Zulu |
| Número e tipo de entrevistas | Nível Nacional: Ministério da Saúde (ministro, assessores do Ministério da Saúde / PAV-MINSA “programa de imunização”), representantes de doadores (UNICEF, ONUSIDA, EU, WHO) e ONGs 11 em 2009 1 em 2010 Nível provincial: Responsáveis provinciais do Ministério da Saúde de Angola | Nível nacional: 21 em 2008; Ministério da Saúde, representantes de doadores (WHO, UNAIDS, UNICEF, Irish Aid, PMI/CDC, World Bank, USAID, CDC, DFID) e ONGs (MONASO-network of national NGOs working on AIDS, Malaria Consortium, Health Alliance International) Nível provincial: 60 com as direções provinciais e distritais de saúde, gestores de RH, | Nível nacional: Representantes do Ministério da Saúde, SANAC, coordenadores de ONGs internacionais, coordenadores de agências de saúde internacionais 19 em 2008-2009 18 em 2010 Nível provincial: Governos provinciais e distritais, níveis de gestão sub-provincial (gestor geral, gestor de RH, gestor financeiro) N = 105 entre 2009 e 2010 |

⁷ Moçambique – Universidade Eduardo Mondlane (UEM); Angola – Universidade Agostinho Neto; África do Sul – University of Western Cape (UWC) e University of Pretoria (UP); Bélgica – Institute of

Tropical Medicine (ITM); Portugal – Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT) e Irlanda – Royal College of Surgeons (RCS).

| | | | |
|-------------------------------------|---|--|---|
| | (MINSA), ONGs, gestores distritais, gestores de unidades de saúde 30 em 2011 | ONGs, responsáveis de unidades e serviços de saúde em 2010 | ONGs e unidades de saúde: representantes de ONGs, profissionais de saúde, gestores de unidades de saúde N = 144 |
| Tipos de documentos analisados | Política nacional de saúde, programas nacionais de malária, tuberculose e saúde materna, relatórios nacionais e internacionais, e documentos não publicados | Documentos de política e planeamento dos programas nacionais e direção nacional de RH, plano nacional de saúde e documentos não publicados | Documentos de política e planeamento do departamento nacional de saúde, documentos não publicados, propostas das IGS, rascunhos das políticas |
| Métodos de análise (software usado) | Dados qualitativos: análise temática - análise de conteúdo | Dados qualitativos: análise temática - com Nvivo e análise de conteúdo | Dados qualitativos: análise temática - manualmente e usando Atlas.ti |

Tabela elaborada com base no artigo: “Analysis of HRH strategies and policies in 5 countries in Sub-Saharan Africa, in response to increased demand, as an effect of GFATM and PEPFAR-funded HIV-activities” (em impressão).

RESULTADOS

Neste artigo, apresentamos os resultados da investigação relativos ao caso de Angola. Angola não é dependente da ajuda externa, o que facilitou a existência de mais complementaridades entre a intervenção das IGSs, os programas estratégicos nacionais e a prestação de cuidados de saúde – uma realidade diferente da que se observa noutros países africanos, nomeadamente em Moçambique, onde a ajuda externa ronda 73% (WHO, 2008). Em ambos os países, os resultados refletem a complexidade das interações entre o sistema de saúde e os atores-chave externos, obviamente contextualizadas com especificidades sociais, económicas e políticas.

Angola é um país que saiu de uma guerra civil apenas em 2002, facto que deixou marcas em termos de desorganização do sistema de saúde e debilidades em termos das suas infraestruturas. O país recebeu ajuda externa de apoio a uma situação de emergência durante o período do conflito armado, o que já não se verifica. Esta mudança contribuiu também para que o governo assumisse um papel mais proactivo e de liderança no relacionamento com os doadores. O surgimento das IGSs no país foi visto como uma oportunidade para fortalecer a capacidade nacional em termos de liderança no processo de definição de políticas e de prosseguir o planeamento estratégico no setor da saúde.

Genericamente, os respondentes consideraram que a ajuda externa pode ser usada como uma oportunidade para melhorar a qualidade do planeamento:

“Se balancearmos no que o governo está a injetar, a nossa contribuição é apenas uma gota de água no oceano. Mas é uma gota de qualidade - porque deve-se utilizar essa experiência de modo que o próprio governo possa fazer uma melhor utilização dos seus recursos em termos de planificação e em termos de integração, e isso é o que vai garantir a sustentabilidade” (Representante de doador).

Porém, continuam a ser relatadas dificuldades em termos de alinhamento e integração. De acordo com os representantes do governo e de ONGs, existe competição entre os diferentes doadores, com implicações em termos de enfraquecimento do MINSA e, em última análise, contribuindo para o fracasso de projetos. Os doadores reconhecem que existem melhorias em termos de coordenação e integração das atividades, reconhecendo a necessidade de trabalharem de forma mais integrada e harmonizada.

A nossa colheita de informação aponta para a existência de mais efeitos positivos do que negativos das IGSs. Do ponto de vista negativo, a natureza de curto prazo das iniciativas coloca o problema da sustentabilidade dos seus efeitos, sendo eventualmente limitado o seu impacto em termos de desenvolvimento.

A escassez de recursos humanos em saúde é entendida como sendo um dos maiores problemas em Angola. O número de médicos mais do que triplicou, de 849, em 2005, para 2956, em 2010. Segundo dados do MINSA (Connor *et al.*, 2010) o número de médicos em 2007 e 2008 era 1525 e 1899, respetivamente, com crescimento constante e acentuado desde 2005. O número de enfermeiros também aumentou desde 2005, de 16037 (Connor

et al., 2005) para 29592. No entanto, este crescimento rápido é provavelmente devido a diferenças nas classificações de enfermagem incluídas nas estatísticas de 2005 e 2009; o número de enfermeiros não mudou significativamente desde 2007: 28848 em 2007 e 29605 em 2008 (Connor *et al.*, 2010).

Não há dados disponíveis sobre o número de técnicos, em 2005. O rácio dos trabalhadores do setor público de saúde em Angola por 1000 habitantes está perto da estimativa da Organização Mundial da Saúde, de 2,28 profissionais de saúde por 1000, necessários para garantir a prestação de serviços básicos (WHO, 2006). Porém, o país enfrenta um sério problema em termos da sua distribuição, com fortes variações de profissionais de saúde por mil habitantes nas províncias.

No que diz respeito aos recursos humanos em saúde, de acordo com os representantes do MINSA, as IGSs contribuíram, num primeiro momento, para enfraquecer os serviços de saúde na medida em que recrutaram os técnicos mais qualificados que trabalhavam no sistema nacional de saúde. No entanto, assinalam uma das maiores vantagens das IGSs, que foi a transferência de conhecimento técnico e de gestão, com impacto significativo em termos dos recursos humanos em saúde.

Relativamente ao sistema de informação e monitorização, as IGSs contribuíram para a emergência de “sistemas de informação paralelos”, tendo sido esta a forma de contornar as fragilidades do sistema de informação em saúde do país.

“(…) por vezes essas iniciativas pecam porque tem sistemas paralelos de informação. “(…) então se o próprio sistema de informação a nível do país não responde, eles têm que criar mecanismos para ir buscar essa informação, por vezes há um atropelo, por vezes potencializam, mas as vezes fragiliza, é uma dicotomia” (Representante de Doador).

Este panorama veio contribuir para aumento da carga de trabalho dos profissionais de saúde, que se viram obrigados a recolher diferentes tipos de dados e de indicadores. Poder-se-á indicar esta como uma oportunidade perdida pelas IGSs para fortalecimento do sistema nacional de informação em saúde, uma das áreas que, reconhecidamente, necessita ser fortalecida.

Quanto à cobertura dos serviços de saúde, os nossos resultados apontam para diferenças de opiniões entre governo, doadores e representantes de ONGs, sendo que o discurso do primeiro é bastante mais pessimista do que os dos outros. Segundo o Ministério da Saúde, o aumento de cobertura dos serviços de saúde ainda não atingiu o

nível esperado. A harmonização entre as diferentes IGSs e as atividades do governo angolano ainda necessita intensificar-se, com um objetivo comum de alcançar a sustentabilidade das diversas intervenções que apoiam.

De uma forma geral, a nível provincial, os gestores dos serviços de saúde revelaram enorme falta de conhecimento sobre as Iniciativas Globais de Saúde.

“Porque eu não tenho a realidade sobre esse programa. Eu não sei o que é o Fundo Global; mas temos trabalhado juntamente com o programa de malária” (Gestor – província B2).

Também existe perceção acerca de impactos positivos dos fundos externos a nível local, sentidos nomeadamente através da melhoria das infraestruturas no setor público e do sistema de abastecimento de medicamentos nas unidades de saúde municipais e distritais, bem como num aumento em termos das oportunidades de formação.

“Em termos de malária, tuberculose e VIH, houve impacto, porque os programas foram instalados nas províncias, não nos hospitais, mas eles forneceram medicamentos anti-maláricos sem quaisquer custos, e terapias combinadas. Os medicamentos são enviados através dos programas, nós não temos. Os kits vêm dos programas” (Profissional - unidade de saúde, província B1).

A questão dos recursos humanos em saúde (RHS) é um tema central nas duas províncias estudadas. Em ambas existe um cenário de escassez de RHS, que é explicado, por um lado, pelas leis do mercado e, por outro, pela falta de incentivos de atração e retenção de profissionais de saúde para áreas remotas em Angola. Em ambas as províncias, os movimentos de RHS verificam-se dos municípios para a capital das províncias e das zonas rurais para as zonas urbanas.

Um dos objetivos do processo de municipalização é a de mudança da situação do setor público de saúde nos municípios, nomeadamente devido à autonomia das direções municipais de saúde, que lhes permite contratar diretamente profissionais de saúde, bem como pôr em prática os incentivos mais adequados para retenção dos mesmos a nível municipal.

Em suma, o impacto das IGSs a nível provincial fez-se sentir sobretudo a dois níveis: 1) no tipo e número de formações disponibilizados nas províncias, sendo que os profissionais de saúde na área do VIH e/ou outras doenças com programas específicos beneficiaram de formação direcionada para as respetivas áreas; 2) na capacitação

institucional, através da melhoria das competências dos profissionais de saúde e, indiretamente, contribuindo para aumento da qualidade dos serviços e cuidados de saúde (Craveiro *et al.*, 2011).

DISCUSSÃO

Os nossos resultados são, em certa medida, coincidentes com uma vasta literatura internacional (Biesma *et al.*, 2009; Biesma *et al.*, 2012; Brugha *et al.*, 2004; Brugha *et al.*, 2005; Brugha *et al.*, 2010; Global Health Initiatives Network, 2010; Shakow, 2006), segundo a qual existe uma miríade de efeitos das IGSs nos países recetores, nomeadamente na África subsaariana. Os impactos reportados são positivos, por exemplo, quando permitiram *scale-up* na prestação de serviços na área do VIH/SIDA, uma participação crescente dos diferentes atores-chave e a canalização de fundos para atores-chave não-governamentais, sobretudo ONGs e instituições religiosas. Também houve impactos negativos, incluindo distorções nas políticas nacionais dos países recetores, nomeadamente por impedirem os governos de empreender esforços de coordenação, que permitiriam um reforço dos sistemas de saúde, por fomentarem uma re-verticalização dos sistemas de avaliação, planeamento, monitorização e gestão.

Quando analisamos o impacto das IGSs, é essencial perceber o nível de “dependência” da ajuda externa dos países recetores. Quando comparamos países com níveis de dependência distintos, esta variável joga um papel importante, nomeadamente em termos da capacidade de negociação dos países recetores com atores-chave externos no que diz respeito, por exemplo, às formas de canalização dos fundos e ao nível de integração da prestação de serviços para doenças específicas apoiadas pelas IGSs, como VIH/SIDA, tuberculose ou malária.

Contrariamente ao que sucede com Angola, Moçambique tem sido um país altamente dependente de ajuda externa, o que tem contribuído, como fator limitativo, para assumir liderança em termos de agenda do setor da saúde. A ajuda proveniente das IGS, e também de outros parceiros, frequentemente não está alinhada com as prioridades e programas nacionais, sendo uma perspetiva centrada no apoio a doenças específicas e não num reforço do sistema de saúde. Assim, são assinalados impactos negativos das IGSs no sistema de saúde moçambicano, nomeadamente quando atraíram técnicos qualificados que

trabalhavam no setor público (Chilundo *et al.*, 2011).

Em Moçambique, o governo e os seus parceiros têm acionado mecanismos e procedimentos no sentido de tornar a ajuda mais efetiva. Existem vários exemplos: a aprovação de declarações e acordos internacionais e nacionais, que incluem a Declaração de Paris de 2005 sobre a Eficácia da Ajuda, os compactos nacionais e internacionais de parceria de saúde de 2007/8; a coordenação e estruturas de financiamento, incluindo os Quadros de Avaliação de Desempenho, o Ministério da Saúde e os parceiros externos (doadores), que concordaram, em abril de 2001, em estabelecer um grupo de trabalho conjunto da SWAP (GT-SWAP). Todas estas iniciativas reconhecem a necessidade de liderança do país no processo de desenvolvimento de saúde, expressa, por exemplo, nos programas, planos e políticas de *scale-up* (op. cit).

Os efeitos da verticalização dos programas financiados pelas IGSs sentiram-se através da criação de sistemas de informação e monitorização “paralelos”, sendo considerado uma oportunidade perdida destes financiamentos contribuírem para o fortalecimento dos sistemas de saúde nacionais. Contrariamente, nos países em que existe um esforço de integração da prestação dos serviços de doenças específicas apoiadas pelos fundos das IGSs, tal corresponde a um esforço no sentido de fortalecer a capacidade de prestação de serviços dos sistemas de saúde, nomeadamente quando permite reforço em termos de recursos humanos, que são utilizados não apenas para dar resposta a programas específicos, mas estão integrados no sistema de prestação de serviços público.

O investimento em formação de recursos humanos em saúde é considerado crucial para o sucesso do apoio proveniente das IGSs. Também é importante a simplificação dos procedimentos administrativos e de comunicações dos múltiplos parceiros de ajuda externa, com o objetivo de aliviar a sobrecarga de trabalho dos profissionais de saúde.

Ainda há algumas questões a necessitarem de mais investigação, como sejam os aspetos relacionados com a sustentabilidade de longo prazo dos programas, nomeadamente de VIH/SIDA, financiados pelas IGSs, e a realização de mais estudos acerca do impacto dos programas financiados pelas IGSs nas populações mais vulneráveis.

Por fim, existe necessidade de um grande esforço na melhoria da qualidade dos indicadores disponíveis nos países recetores e da capacidade de

monitorização, para permitir uma análise mais aprofundada dos impactos dos financiamentos provenientes das IGSs e para superar as limitações da análise *ex-post* dos efeitos das mesmas, como, por exemplo, a falta de memória institucional devida à fraqueza em termos de monitorização e à rotatividade do pessoal das IGSs e, por vezes, das instituições governamentais.

BIBLIOGRAFIA

BIESMA, R., BRUGHA, R., HARMER, A., WALSH, A., SPICER, N. & WALT, G. (2009) – “The effects of global health initiatives on country health systems: a review of the evidence from HIV/AIDS control”. *Health Policy Plan.*, 24: 239-252

BIESMA, R., MAKOAB, E., MPEMIB, R., TSEKOAB, L., ODONKORB, P., BRUGHA, R. (2012) – “The implementation of a global fund grant in Lesotho: Applying a framework on knowledge absorptive capacity”. *Soc. Sci. Med.*, 74: 381–389.

BRUGHA, R., DONOGHUE, M., STARLING, M., NDUBANI, P., SSENGOOBA, F., FERNANDES, B., WALT, G. (2004) – “The Global Fund: Managing Great Expectations”. *Lancet*, 364: 95-100.

BRUGHA, R., CLIFF, J., DONOGHUE, M., FERNANDES, B., NHATAVE, I., SSENGOOBA, F., PARIYO, G. & NDUBANI, P. (2005) - *Global Fund Tracking Study: A Cross-country Comparative Analysis*. LSHTM, Londres.

BRUGHA, R., KADZANDIRA, J., SIMBAYA, J., DICKER, P., MWAPASA, V. & WALSH, A. (2010) – “Health worker responses to global health initiatives funding: a comparison of Malawi and Zambia”. *Human Res. Health*, 8: 19.

CHILUNDO, B., PALHA DE SOUSA, C., MBOFANA, F., CLIFF, J., BIESMA, R., GUJRAL, L., FERNANDES, B., JETHÁ, E., DGEDGE, M., MANJATE, R. M. & MADEDE, T. (2011) – “Aid implications from selected Global Health Initiatives on Mozambique health system: Report of semi-structured interviews with key informants and decision makers”. Relatório final do projeto “GHI in Africa” (EU-INCO DEV Program, INCO-CT-2006-032371).

AGRADECIMENTOS

Financiamento de EU-INCO DEV Program (INCO-CT-2006-032371).

CONFLITOS DE INTERESSES

Nenhum

CONNOR, C., RAJKOTIA, Y., LIN, Y. & FIGUEIREDO, P. (2005) – “Angola Health System Assessment”. The Partners for Health Reformplus Project, Abt. Associates, Bethesda / MD.

CONNOR, C., DAVERBUG, D. & MIRALLES, M. (2010) – “Angola Health System Assessment” Health Systems 20/20, Abt Associates, Bethesda / MD.

CRAVEIRO, I., DUSSAULT, G. & VICENTE, N. (2011) – “Semi-structured interviews with key informants at sub national level”. Relatório final do projeto “GHI in Africa” (EU-INCO DEV Program, INCO-CT-2006-032371).

GAVI (2009) - *Health Systems Strengthening Support Evaluation: Key Findings and Recommendations*. HSLP, London.

GHIN (Global Health Initiatives Network) (2010) – “Understanding the effects of global health initiatives on health systems strengthening”. [online]. <http://www.ghinet.org/downloads/HSS.pdf>

SHAKOW, A. (2006) - *Global Fund and World Bank HIV/AIDS Program: Comparative Advantage Study*. Global Fund, SL (pp.1-69).

SMITH, H. L. (2007) - *PEPFAR Implementation: Progress and Promise*. National Academy of Sciences, SL.

WORLD BANK (2007) – “The Multi-Country HIV/AIDS Program for Africa (MAP)”. [online]. <http://web.worldbank.org/>.

WHO (World Health Organization) (2006) – “Country Health System Fact Sheet 2006”. [online]. <http://www.who.int/whosis/en/>.

WHO (World Health Organization) (2008) - *Stock taking Report for Mozambique*. International Health Partnership and related initiatives (IHP+). Harmonization for Health in Africa (HHA). Inter-Regional Country Health Sector Teams’ Meeting. Lusaka, Zambia.

ATRAÇÃO E RETENÇÃO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE EM ZONAS CARENCIADAS: REVISÃO DAS EVIDÊNCIAS

GILLES DUSSAULT

Unidade de Ensino e Investigação em Saúde Pública Internacional e Bioestatística, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para Política e Planeamento em Saúde e Centro de Malária e Outras Doenças Tropicais (CMDT), Universidade Nova de Lisboa.

RESUMO

Este artigo revê a literatura recente sobre os problemas de atração e retenção de trabalhadores de saúde qualificados em zonas carenciadas. Os motivos que fazem com que os trabalhadores evitem essas zonas são conhecidos. A literatura oferece propostas de estratégias para melhorar a atração e a retenção, mas a evidência em apoio da sua eficácia ainda é fraca. O que é mais consensual é que não há intervenções que, por si mesmas, permitam resolver o problema e que os que formulam as políticas podem ser mais eficazes se tiverem acesso a informação válida sobre as expectativas dos trabalhadores de saúde e sobre os fatores que influenciam a sua escolha de onde praticar a sua profissão.

SUMMARY

Abstract: This article reviews the recent literature on issues of attraction and retention of qualified health workers in underserved areas such as rural, isolated or poor urban areas. The reasons of workers for avoiding these areas are pretty well known. Strategies of attraction and retention are proposed in the literature but the evidence as to their effectiveness is usually limited. What seems more consensual is that no single interventions can resolve the problem and that policy-makers will be in a better position to design

effective policies if they have valid information about the expectations of health workers and the factors that affect their choice of location to practice.

INTRODUÇÃO

Em todos os países, pobres e ricos, a equidade de acesso aos serviços de saúde baseada nas necessidades de saúde permanece um ideal ainda por alcançar. São vários os obstáculos que explicam o facto de haver indivíduos e populações que enfrentam mais dificuldades em conseguir os serviços de que necessitam. Alguns desses obstáculos estão relacionados com as características da população (do lado da procura), outros estão relacionados com os próprios serviços (do lado da oferta). Estes obstáculos encontram-se ilustrados na Tabela 1.

Tabela 1

Obstáculos no acesso aos serviços de saúde.

| Do lado da procura | Do lado da oferta |
|--|---|
| <i>Económicos:</i> pobreza, incapacidade para pagar os serviços ou os seus custos indiretos (transporte, tempo de trabalho perdido) | <i>Económicos:</i> custos diretos (incluído taxas moderadoras e pagamentos informais) e indiretos do acesso aos serviços |
| <i>Culturais:</i> baixa educação, falta de informações acerca da disponibilidade dos serviços, tradições (utilização de serviços informais), crenças, valores religiosos | <i>Organizacionais:</i> falta de pessoal, elevada rotatividade do pessoal ("turnover"), horários de funcionamento inadequados, longos tempos de espera, comportamentos discriminatórios por parte do pessoal, falta de sensibilidade cultural, má qualidade das infraestruturas, falta de equipamentos e medicamentos |
| <i>Geográficos:</i> distância entre habitação e os serviços, falta de transportes | <i>Geográficos:</i> concentração dos serviços nas cidades e em áreas mais favorecidas |

A falta de profissionais de saúde em número suficiente constitui-se como um dos obstáculos mais importantes para o acesso aos cuidados de saúde. Esta situação pode dever-se a vários fatores, tais como:

O número de profissionais de saúde com formação não é suficiente, por um lado, porque não há capacidade de produção suficiente e, por outro, porque não há candidatos em número suficiente interessados ou com disponibilidade para receberem formação como profissionais de saúde (Dussault *et al.*, 2008);

A produção desequilibrada de novos trabalhadores, isto é, demasiados médicos, poucos enfermeiros e auxiliares. Timor-Leste seria um exemplo (Cabral *et al.*, 2012);

As definições legais acerca do exercício da profissão limitam a possibilidade de criação de novos quadros de profissionais de saúde (isto é, médicos assistentes, técnicos de cirurgia, *etc.*) como é o caso em Portugal (Temido e Dussault, 2012)

As perdas de profissionais de saúde para outros setores; as perdas de pessoal da clínica para outras atividades, por exemplo, gestão, ONG's, agências internacionais, indústria farmacêutica; a emigração dos trabalhadores; elevados níveis de desgaste devido à doença (HIV; síndrome de Burnout) ou outros fatores (Joint Learning Initiative, 2004; WHO, 2006).

As populações que vivem em zonas rurais e remotas, mas também em zonas urbanas e suburbanas pobres, são particularmente afetadas por défices e carências. Existe um défice quando as necessidades de trabalhadores de saúde são maiores do que a oferta, de acordo com o perfil demográfico e epidemiológico de uma população. É o caso dos países de baixa renda, que a OMS classificou como "países em crise" relativamente aos recursos humanos para a saúde (OMS, 2006). Existe uma carência ou demanda não satisfeita quando as posições disponíveis permanecem vagas, por qualquer motivo; frequentemente, é este o caso das zonas carenciadas. Num contexto de mercado livre, estas zonas não conseguem competir, em termos de atração e retenção de pessoal qualificado, na saúde ou em qualquer outro setor. Em qualquer parte do mundo, é difícil atrair e reter profissionais de saúde para zonas carenciadas, daí a importância de compreender os determinantes de atração e retenção, tendo em vista elaborar estratégias efetivas para resolver o problema (Dussault e Franceschini, 2006).

Este artigo resume o estado da arte acerca dos fatores que influenciam as práticas em termos de

decisões sobre a localização de profissionais de saúde, e o que os países têm feito para tentar reduzir os desequilíbrios na distribuição geográfica dos seus trabalhadores de saúde. Conclui chamando a atenção para questões estratégicas importantes tendo em vista alcançar uma distribuição de profissionais de saúde mais justa e equilibrada.

PORQUE É QUE OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE PREFEREM AMBIENTES URBANOS MAIS ABASTADOS?

Não existe qualquer razão para pensar que os profissionais de saúde são diferentes de quaisquer outros profissionais quando tomam as suas decisões relativamente à entrada ou saída do mercado de trabalho, onde trabalhar e com que intensidade. As intenções e expectativas dos profissionais em relação à escolha de uma zona para trabalhar são documentadas em vários estudos cujas conclusões convergem (Ferrinho *et al.*, 2011; Girasek *et al.*, 2010; Witter *et al.*, 2011) A fim de planejar intervenções apropriadas para atrair e reter profissionais de saúde para áreas que precisam deles, em primeiro lugar é fundamental perceber porque é que o problema existe.

De seguida, apresentam-se alguns dos fatores que podem explicar os desequilíbrios entre as zonas bem servidas e as zonas carenciadas relativamente ao acesso aos serviços de saúde:

Os profissionais de saúde recebem formação sobretudo em contextos urbanos onde existem melhores serviços e educação (WHO, 2010);

A maioria dos profissionais qualificados é proveniente desses contextos urbanos;

Durante a sua formação básica, os profissionais de saúde têm pouco contacto com as necessidades das populações carenciadas e têm perceções negativas dessas zonas (Frenk *et al.*, 2010);

Não há incentivos, ou são inadequados, para atrair e reter os trabalhadores nestas zonas;

Não há nenhum ou há pouco mercado para a prática privada em zonas carenciadas;

Existe o medo de ficar isolado profissionalmente, de não ser capaz de progredir na carreira;

Há pouco reconhecimento profissional e social das pessoas que trabalham em zonas carenciadas;

As infraestruturas sanitárias são de qualidade inferior, o acesso a equipamentos e medicamentos, e a supervisão e apoio de colegas não se situam ao mesmo nível do que podem encontrar em zonas mais abastadas (WHO, 2010);

Uma vez que estas são zonas com falta de pessoal de saúde, existe o receio de que a sobrecarga de trabalho seja excessiva;

As zonas carenciadas em saúde têm carências a todos os outros níveis: educativas, administrativas, culturais, infraestruturas económicas e serviços. Esta realidade torna-as pouco atrativas para pessoas com crianças para educar, que querem ter acesso a equipamentos sociais e culturais.

Estas evidências refletem uma combinação de fatores individuais, organizacionais e sociais que explicam a relutância dos profissionais de saúde em exercer em zonas carenciadas. No entanto, se analisarmos esta questão do ponto de vista dos fatores que contribuem para atrair os profissionais de saúde para zonas carenciadas, encontramos um conjunto de fatores que são o contraponto positivo dos anteriores. Os seguintes fatores parecem contribuir para reduzir os desequilíbrios (WHO, 2010):

- Recrutamento de alunos das zonas carenciadas;
- Contacto com as necessidades dessas zonas durante o estágio;
- Realização de formação especializada para os profissionais que querem trabalhar em zonas carenciadas;
- Proximidade das instituições de formação;
- Acesso a infraestruturas adequadas, a uma rede de colegas, a apoio profissional (supervisão, contacto com especialistas);
- Incentivos financeiros (Barnighausen e Bloom, 2009) e profissionais (acesso a atividades de

desenvolvimento profissional contínuo, licenças para formação, folgas), perspectivas de carreira; Acesso a equipamentos culturais e sociais, reconhecimento social, oportunidades para a família.

O QUE FUNCIONA E O QUE NÃO FUNCIONA: LIÇÕES DAS EXPERIÊNCIAS DOS PAÍSES

Existe uma crescente literatura acerca do que já foi feito e do que é recomendado para resolver os problemas de atração (isto é, convencer profissionais a aceitar trabalhar em zonas carenciadas) e retenção (isto é, assegurar que fiquem). Wilson *et al.* (2009) realizaram uma revisão de literatura usando a metodologia do Centro Cochrane e identificaram cinco categorias de intervenções: Seleção, Educação, Coerção, Incentivos e Apoio – e classificaram a força da evidência existente como *convigente, forte, moderada, fraca ou ausente*. Mais recentemente, a OMS publicou uma revisão actualizada, acompanhada de uma série de recomendações organizadas em torno de quatro áreas de intervenção: educação, regulação, incentivos financeiros, e apoio pessoal e profissional (WHO, 2010), resumidas na Tabela 2.

Tabela 2

Intervenções para melhorar a atração e a retenção de profissionais de saúde em zonas carenciadas (ZC).

| Área de ação | Intervenção | Força da recomendação |
|------------------------------------|---|--|
| Educação | Recrutar alunos das ZC | Forte: fator mais associado com a escolha para trabalhar em ZC |
| | Incluir conteúdos relevantes no currículo (avaliação das necessidades de saúde, equidade de acesso) | Forte |
| | Contacto dos alunos com ZC (viagens de estudo, rotatividade clínica, residências) | Condicional |
| | Criar formação especializada e adaptada às necessidades das ZC | Condicional |
| | Instalar instituições de formação fora das grandes cidades | Condicional |
| Incentivos financeiros | Bolsas, apoio financeiro aos estudantes sob compromisso de trabalharem posteriormente em ZC | Condicional |
| | Subsídio especial compensatório de custos extra (transporte, alojamento, educação subsidiada, <i>etc.</i>) | Forte |
| | Percepção de justiça associada à compensação, bónus, tabela salarial especial | Forte |
| Incentivos profissionais ou outros | Acesso a desenvolvimento profissional contínuo (DPC) | Condicional |
| | Acesso a apoio de especialistas | Condicional |
| | Melhor ambiente de trabalho, supervisão de apoio, trabalho de equipa | Forte |
| | Oportunidades para trabalhar em rede | Forte |
| | Períodos de descanso (folgas e licenças) | Forte |
| | Programas de desenvolvimento de carreira | Forte |
| Medidas de regulação e outras | Aumentar o âmbito da prática dos profissionais de saúde nas ZC | Condicional |
| | Expandir a produção de profissionais de nível médio para as ZC | Condicional |
| | Melhores condições de vida | Forte |
| | Medidas de reconhecimento público (prémios, títulos) | Forte |

Adaptado de Wilson *et al.* (2009), McCaffery (2009) e WHO (2010).

Nota: a classificação “forte” refere-se a uma intervenção quando existe uma grande consistência entre a opinião de peritos e os estudos observacionais, sendo suscetível de produzir efeitos positivos na maioria dos ambientes; a classificação “condicional” sugere que, apesar dos efeitos positivos observados, é necessária cautela aquando de adaptações das intervenções em contextos específicos. Pode também significar que é menos provável a intervenção ter efeitos positivos senão for combinada com outras intervenções e mantida ao longo do tempo.

Tanto Wilson *et al.* (2009) como a OMS (WHO, 2010) evidenciam que as medidas coercivas (“serviço comunitário”), baseadas na imigração ou na contratação de profissionais estrangeiros, tendem a produzir apenas efeitos de curto prazo, podendo mesmo ter efeitos adversos, como problemas de comunicação com os utentes, falta de familiaridade com a organização dos serviços, ou com algumas técnicas e protocolos. Em 2009, Portugal recrutou de Cuba e Uruguai e depois de

Costa Rica e Colômbia para preencher postos não ocupados em zonas isoladas; o Canadá tem recrutado da África do Sul desde há vários anos; muitos países ricos (Inglaterra, EUA, Arábia Saudita, Emirados Árabes Unidos e França) dependem da força de trabalho importada para colmatar as lacunas nas regiões carenciadas e para prestação de serviços em período noturno nos hospitais ou assistência social (Wismar *et al.*, 2011).

De uma forma geral, a evidência sobre os efeitos destas intervenções é fraca, sobretudo devido ao facto de terem sido realizadas tão poucas avaliações. Não é surpreendente que as análises mais recentes concluam ser necessária mais

investigação acerca dos efeitos das intervenções e das razões para elas funcionarem ou não, recomendando a sua monitorização e avaliação cuidadosas. Na ausência de evidências mais fortes, os decisores políticos podem utilizar estas recomendações e inspirar-se nas boas práticas identificadas nos estudos de caso nacionais.

O Brasil é, precisamente, um desses exemplos, acerca do qual existe uma revisão recente efectuada por Buchan *et al.* (2011). Sucessivas iniciativas consolidaram a expansão acelerada da força de trabalho em saúde e melhoraram significativamente o acesso a serviços em zonas anteriormente carenciadas (Tabela 3).

Tabela 3
Políticas relativas aos RHS no Brasil.

| | Início/fim | Descrição |
|--|-------------|--|
| Programa “Larga Escala” | 80’s | Programa de formação contínua. Tem, por objetivo, qualificar os quadros médios e básicos que trabalham no setor público e que não tiveram acesso a uma formação formal. |
| CADHRU | 1987/... | Destinado a reforçar a capacidade de gestão de recursos humanos no Sistema Único de Saúde. Tem três fases: de 1987/1989 (especialmente orientado para a capacitação de professores); de 1992 a 2001 (tornou-se um curso de especialização e, atualmente, contribui para o desenvolvimento e modernização do processo institucional de utilização dos recursos humanos através da capacitação). |
| TELESSAÚDE | 1999/... | Projeto-piloto de colaboração entre universidades federais, instituições privadas e o Sistema Único de Saúde, envolvendo 2700 equipas de saúde da família, visando reforçar a capacidade das equipas para responder às principais demandas no Sistema Único de Saúde. |
| PROFAE | 2002 / 2007 | Destinado a ampliar a formação de técnicos e auxiliares de enfermagem |
| PRO-SAÚDE | 2005/... | Destinado a colmatar a lacuna existente entre a formação e as necessidades dos cuidados de saúde primários |
| PROGESUS (<i>Programa de qualificação e estruturação da gestão do trabalho e da educação no SUS</i>) | 2006/... | Destinado a desenvolver diretrizes organizacionais e a fornecer ferramentas de gestão, apoio e mecanismos para modernização e profissionalização da gestão do trabalho e educação nas secretarias de saúde municipais e estaduais. |
| PROFAPS | 2007 / 2011 | Baseado numa rede de 319 escolas técnicas, com o objetivo de formar 735 435 técnicos de saúde até 2011. |
| UNA-SUS (SUS Universidade Aberta) | 2008/... | Rede colaborativa de instituições académicas, serviços de saúde e gestão do Sistema Único de Saúde, destinada a responder às necessidades de educação e formação do Sistema Único de Saúde. Destaca-se a utilização de ensino à distância, com acesso livre e partilhado aos materiais de aprendizagem. |
| PET SAUDE | 2009/... | Visa a integração da educação, serviços e comunidades através da qualificação em serviço e reforço de profissionais dos cuidados de saúde primários. |

(Fonte: Buchan et al. 2011)

Buchan *et al.* (2011) chegaram à conclusão de que, para garantir uma mudança sustentada por um longo período de tempo num país grande e descentralizado, as políticas têm que ser capazes de se adaptar às novas circunstâncias, embora focando-se em melhorias sequenciais visando alcançar objetivos de longo prazo. No Brasil, a colaboração interministerial, intergovernamental e inter-serviços e o desenvolvimento de alianças de interesse comum foram determinantes para o êxito das políticas de melhoria do acesso aos serviços de saúde básicos. Durante um período de trinta anos ou mais, em que ocorreram mudanças significativas no processo político no Brasil, nem todas as iniciativas têm sido igualmente bem-sucedidas, mas a dinâmica foi mantida. Não houve um “plano” ou estratégia únicos a longo prazo, nem houve um “projeto” inicial detalhado e completamente formado; teria sido improvável a sua sobrevivência às mudanças políticas em todo este período temporal.

No geral, os objetivos e princípios de longo prazo não foram contestados pelos atores chave e permaneceram no centro do processo de mudança, mas as estratégias desenvolvidas e implementadas para alcançar e sustentar a mudança têm sido alteradas e revistas ao longo do tempo, para manter a dinâmica e lidar com novos desafios e barreiras (Buchan *et al.*, 2011).

DISCUSSÃO

A falta de evidência forte acerca do que funciona e do que não funciona não deve constituir um impedimento para a ação. O Brasil e outros países, como a Tailândia e o Canadá (WHO, 2010), demonstraram que o mais importante era assumir o compromisso de reduzir os desequilíbrios geográficos e adotar um conjunto de políticas adaptadas a um ambiente de mudança.

Apesar de ser prioritário levar e manter os profissionais de saúde para zonas carenciadas, os decisores políticos devem ser lembrados de que é necessário agir sobre múltiplos fatores (McCaffery *et al.*, 2009). Isso significa tornar os serviços mais acessíveis (através de seguros, ajudas para transporte), mais aceitáveis (melhorando as competências culturais dos profissionais de saúde) e com melhor organização (horários adaptados às necessidades dos utilizadores, *etc.*).

É necessário um investimento financeiro significativo para se conseguir alcançar melhorias na distribuição do pessoal de saúde, traduzido em aspetos como a formação de mais trabalhadores e o financiamento de regimes de incentivos, mas

existem outras intervenções de baixo custo como, por exemplo, o recrutamento de estudantes provenientes de zonas carenciadas, o reforço da aquisição de competências sobre as necessidades das populações carenciadas durante a formação e o estímulo do reconhecimento social. Nestes casos, o investimento é claramente de natureza política, sob a forma de um compromisso contínuo de melhoria do bem-estar das populações e, de uma forma mais genérica, de redução das iniquidades.

CONFLITOS DE INTERESSES

Nenhum.

BIBLIOGRAFIA

- BARNIGHAUSEN, T., BLOOM, D. E. (2009) – “Financial incentives for return of service in underserved areas: a systematic review”. *BMC Health Serv. Res.*, 9: 86.
- BUCHAN, J., FRONTEIRA, I. & DUSSAULT, G. (2011) – “Continuity and change in human resources policies for health: Lessons from Brazil”. *Human Res. Health*, 9: 17.
- CABRAL, J., BUCHAN, J., FERRINHO, P. & DUSSAULT, G. (2012) – “Scaling-up the medical workforce in Timor-Leste: challenges of a great leap forward”. *Soc. Sci. Med.* (submetido).
- DUSSAULT, G., FRANCESCHINI, M. C. (2006) – “Not enough there, too many here: understanding geographical imbalances in the distribution of the health workforce”. *Human Res. Health*, 4: 12.
- DUSSAULT, G., CODJIA, L., KANTENGWA, K. & TULENKO, K. (2008) – “Assessing the capacity to produce health personnel in Rwanda”. *Leadership Health Serv.*, 21: 290-306.
- FERRINHO, P., SIDAT, M., FRESTA, M., RODRIGUES, A., FRONTEIRA, I., da SILVA, F., MERCER, H., CABRAL, J. & DUSSAULT, G. (2011) – “The training and professional expectations of medical students in Angola, Guinea-Bissau and Mozambique”. *Human Res. Health*, 9: 9.
- FRENK, J., CHEN, L., BHUTTA, Z. A., COHEN, J., CRISP, N., EVANS, T., FINEBERG, H., GARCIA, P., HORTON, R., YANG, K., KELLEY, P., KISTNASAMY, B., MELEIS, A., NAYLOR, D., PABLOS MENDEZ, A., REDDY, S., SCRIMSHAW, S., SEPULVEDA, J., SERWADDA, D. & ZURAYK, H. (2010) – “Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world”. *Lancet*, 376: 1923-1958.
- GIRASEK, E., EKE, E. & SZÓCSKA, M. (2010) – “Analysis of a survey on young doctors' willingness to work in rural Hungary”. *Human Res. Health*, 8: 13.
- JOINT LEARNING INITIATIVE (2004) - *Human resources for Health: overcoming the crisis*. Harvard University Press, Cambridge (Mass.).
- MCCAFFERY, J., JOYCE, S. & MASSIE, B. (2009) - *Health worker retention and performance initiatives: making better strategic choices*. Technical Brief 16, Capacity Project. [online]. http://www.capacityproject.org/images/stories/files/techbrief_16.pdf.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (2006) - *Trabalhando Juntos para Saúde. Relatório mundial da saúde 2006*. OMS, Genebra.

TEMIDO, M. & DUSSAULT, G. (2012) – “Papéis profissionais de médicos e enfermeiros em Portugal: limites normativos à mudança”. *Rev. Port. Saúde Públ.* (submetido).

WILSON, N. W., COUPER, I. D., DE VRIES, E., REID, S., FISH, T. & MARAIS, B. J. (2009) – “A critical review of interventions to redress the inequitable distribution of healthcare professionalsto rural and remote areas”. *Rural Remote Health*, 9: 1060.

WISMAR, M., MAIER, C. B., GLINOS, I. A., DUSSAULT, G. & FIGUERAS, J. (2011) - *Health Professional Mobility and Health*

Systems: evidence from 17 European countries. European Observatory of Health Systems and Policies, Bruxelas.

WITTER, S., HA, B. T. T., SHENGALIA, B. & VUJICIC, M. (2011) – “Understanding the 'four directions of travel': qualitative research into the factors affecting recruitment and retention of doctors in rural Vietnam”. *Human Res. Health*, 9: 20.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2010) - *Increasing access to health workers in remote and rural areas through improved retention: Global policy recommendations*. WHO, Genebra.

A INVESTIGAÇÃO DO IHMT SOBRE OS PRESTADORES PRIVADOS DE SAÚDE NOS PALOP: LIÇÕES APRENDIDAS E QUE FUTURAS ÁREAS DE INVESTIGAÇÃO?

GIULIANO RUSSO (Russo G.)
ANA LUÍSA BATISTA DA TRINDADE (Trindade A.L.B.)

Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Rua da Junqueira, Nº 100, Lisboa. Tel.: 213632600 (ext. 269). E-mail: grusso@ihmt.unl.pt (Russo G.).

RESUMO

Apesar da importância crescente dos prestadores privados na prestação de serviços de saúde em países de média e baixa renda, poucos trabalhos científicos têm sido realizados sobre esta área, particularmente no que respeita aos países africanos de língua portuguesa (PALOPs). Este artigo pretende apresentar o trabalho de investigação sobre este tema realizado por investigadores do Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), com vista a extrair lições para o debate global sobre prestadores privados da saúde, identificando simultaneamente futuras áreas de investigação.

Através de uma pesquisa bibliográfica e de comunicações pessoais, foram identificados os trabalhos mais relevantes dos investigadores do IHMT publicados em revistas científicas de elevado impacto sobre o setor privado da saúde nos PALOPs nas últimas três décadas. Estas publicações dizem respeito ao envolvimento dos médicos nas atividades do setor privado formal e informal em África, ao mercado farmacêutico público e privado em Moçambique, e ao duplo emprego dos trabalhadores da saúde nos PALOPs.

Este artigo conclui que a investigação do IHMT nestas áreas tem, por um lado, contribuído para documentar a realidade e as experiências dos sistemas de saúde nos PALOPs e, por outro lado, tem permitido explorar as características e o papel de instituições e atores públicos e privados da saúde em países de baixa renda, enriquecendo o debate sobre a definição dos mercados da saúde. Capitalizando os trabalhos realizados, a futura investigação do IHMT nesta área poderá incidir sobre o papel em África dos médicos que trabalham exclusivamente no setor privado, sobre o tipo de incentivos económicos necessários para atrair os médicos para o setor público, e ainda sobre o papel das instituições de saúde na evolução da prática do duplo emprego dos médicos. Estas realidades deverão ser compreendidas em termos dos seus impactos na equidade de acesso a serviços de qualidade.

SUMMARY

Despite the growing importance assigned to private health providers in low- and middle-income countries, little evidence exists in the field, especially for Portuguese-speaking African countries (PALOPs). The present paper presents the work developed by the *Instituto de Higiene e Medicina Tropical* (IHMT), aiming at informing the debate on private health care providers and identifying future areas of research. The most relevant papers published in high-impact journals by IHMT researchers on the private health sector in the PALOPs in the last three decades were identified through a review of the literature and personal communications.

These publications focus on physicians' engagement in private formal and informal sector in Africa, on the public and private pharmaceutical sector in Mozambique and on health professionals' dual employment in the PALOPs.

The paper concludes that the IHMT research in this area has, on one hand, contributed to document the reality on the field and the experiences of the PALOPs' health systems and, on the other hand, it has shed light on characteristics and roles played by public and private health institutions in low-income countries, enriching the debate on the definition of health markets in such countries. Building upon the work developed so far, IHMT's future research may further explore the role of those physicians working exclusively in the private sector in Africa, as well as the type of incentives needed to attract physicians back into the public sector, and on the role and influence of health institutions on the definition of physician dual practice as well.

INTRODUÇÃO

É surpreendente quão pouca evidência científica existe sobre o setor privado da saúde em países de média e baixa renda, apesar da importância cada vez maior dos operadores privados na prestação de serviços de saúde nestes países (Forsberg *et al.*, 2011).

A nível mundial, desde a década de 90, têm vindo a surgir cada vez mais publicações sobre os serviços de saúde privados em países africanos e asiáticos de baixa renda. À medida que o número de dados disponibilizados vai aumentando, mais evidência científica se acumula sobre o papel desempenhado pelo setor privado no financiamento e prestação de serviços de saúde nesses países (Hanson e Berman, 1998). Como consequência, a Assembleia Mundial da Saúde, em 2010, passou uma resolução encorajando todos os estados membros a prestarem serviços de saúde em parceria com o setor privado (WHO, 2010).

O setor da saúde nos PALOPs tem recebido, comparativamente, muito menos atenção por parte da literatura da saúde pública e internacional, provavelmente por razões ligadas à língua e à ligação com diferentes ambientes académicos, bem como à herança cultural e histórica (Cardoso de Almeida, 2012). Neste sentido, o IHMT é uma das instituições académicas que mais trabalho tem vindo produzir na área da saúde pública e dos sistemas de saúde, através de projetos de investigação, de ensino e de capacitação institucional ligados aos PALOPs, com um enfoque cada vez maior nos operadores do setor privado.

Este artigo tem, como objetivo, olhar para a produção científica do IHMT na área dos prestadores do setor privado de saúde nas últimas duas décadas, com vista a extrair lições sobre a evolução do setor, e identificar futuras áreas de investigação nesta área para os PALOPs. A primeira parte deste documento debruça-se sobre os principais trabalhos realizados sobre temas relacionados com os prestadores de serviços

sanitários privados, identificados através da revisão da literatura e consulta de informantes chave ao nível do IHMT. Seguidamente, são identificadas, a partir destes trabalhos, lições sobre a organização dos serviços de saúde privado nos PALOPs, bem como sobre a evolução deste setor. O artigo conclui com a discussão sobre potenciais temas de investigação a serem realizados neste âmbito, e sobre a sua contribuição para as ciências da saúde em países de média e baixa renda.

OS PRINCIPAIS TRABALHOS DE INVESTIGAÇÃO REALIZADOS PELO IHMT

Apresenta-se, na Tabela 1, um resumo, por ordem cronológica, dos temas mais relevantes, por tema e revista científica de publicação.

Tabela 1

Trabalhos mais significativos realizados pelo IHMT sobre o setor privado da saúde nos PALOPs.

| Título da publicação | Ano | Revista e ano | Autores | Argumento |
|---|------|--|---|---|
| How African doctors make ends meet: an exploration | 1997 | Tropical Medicine and International Health | Roenen C, Ferrinho P, Conceição MC, Van Lerberghe W | As práticas profissionais privadas dos médicos do setor público em países da África lusófona |
| How and why public sector doctors engage in private practice in Portuguese-speaking African countries | 1998 | Health Policy and Planning | Ferrinho P, Van Lerberghe W, Julien MR, Fresta E, Gomes A, Dias F, Gonçalves A, Backström B | Motivações dos médicos do setor público para se envolverem na prática privada na África portuguesa |
| Public and private practice: a balancing act for health staff | 1999 | Bulletin of the World Health Organization. | Ferrinho P, Van Lerberghe W, Gomes AdC | O impacto escondido das práticas paralelas dos trabalhadores da saúde e o papel dos governos |
| When staff is underpaid: dealing with the individual coping strategies of health personnel | 2002 | Bulletin of The World Health Organization | Van Lerberghe W, Conceição C, Van Damme W, Ferrinho P | Práticas e consequências de estratégias de sobrevivência |
| Dual practice in the health sector: review of the evidence | 2004 | Human Resources for Health | Ferrinho P, Lerberghe W, Fronteira I, Hipólito F, Biscaia A. | Revisão da literatura sobre o duplo emprego dos profissionais de saúde em países de baixa renda |
| Medicine prices in urban Mozambique: a public health and economic study of pharmaceutical markets and price determinants in low-income settings | 2010 | Health Policy and Planning | Russo G, McPake B | A influência dos mercados farmacêuticos público e privado sobre os preços dos medicamentos em Moçambique |
| The training and professional expectations of medical students in Angola, Guinea-Bissau and Mozambique | 2011 | Human Resources for Health | Ferrinho P, Sidat M, Fresta M, Rodrigues A, Fronteira I, Da Silva Mercer H, Cabral J, Dussault G. | As expectativas profissionais dos estudantes de medicina em Angola, Guiné Bissau e Moçambique |
| Negotiating markets for health: an exploration of physicians' engagement in dual practice in three African countries | 2012 | Submitted to Health Policy and Planning | Russo G, McPake B, Fronteira I, Ferrinho P | O duplo emprego dos médicos em Cabo Verde, Guiné Bissau e Moçambique, e os relativos mercados público e privado |

No primeiro trabalho, Roenen e colegas procuram identificar as estratégias de sobrevivência económica e profissional de médicos da África subsariana e, simultaneamente, fornecer informação acerca da efetividade dessas mesmas estratégias, bem como o seu eventual impacto no funcionamento do sistema de saúde. Através de entrevistas semiestruturadas, foram consultados 21 médicos a frequentar um mestrado de saúde internacional na Bélgica ou em Portugal.

Este estudo conclui que a maioria das 28 estratégias de sobrevivência afeta o funcionamento do sistema de saúde, não tanto pelo desvio de material, mas grandemente pela redução do tempo empregue pelo pessoal no setor público. Ainda que a maioria dos entrevistados se identifique como funcionário público, na realidade as atividades a que recorrem para fazer face ao baixo salário do setor público, são geralmente muito absorventes em termos de tempo. A prática privada é justificada, neste estudo, não só pelo complemento salarial, mas também por outras questões tidas como positivas: “facilidade para os utentes” ou “continuidade do tratamento”. De facto, a linha separadora entre o que se pode considerar eticamente entre o correto ou incorreto, em termos de prática privada, é muito ténue ainda mais acentuado pela falta de regulamentação no setor. No entanto, em última análise, este trabalho sugere que são estas estratégias que permitem que os médicos se mantenham no setor público, evitando a fuga de quadros vitais da função pública.

O estudo de Ferrinho *et al.* (1998), sobre o motivo e o processo pelos quais os médicos do setor público nos PALOPs se envolvem na prática privada, pretende explorar as atividades paralelas geradoras de rendimento decorrentes da prática privada, por médicos do setor público nos PALOPs e, simultaneamente, averiguar as motivações e razões pelas quais os médicos não saíram completamente do setor público. Para tal, foram aplicados questionários a um total de 68 médicos angolanos, guineenses, moçambicanos e santomenses.

Este estudo conclui que, apesar de a maioria dos inquiridos considerar o seu emprego público como a sua principal atividade, reportam, como atividade geradora de rendimento, outra que não a principal.

De facto, são as atividades para além do setor público que os inquiridos referem como as que lhes permitem fazer face ao custo de vida tornando-se, em alguns casos, de suma importância. A recompensa ganha com o trabalho privado em todas as suas formas verificou-se muito vantajosa, chegando a representar, em alguns casos, o dobro do salário auferido no setor público. No entanto, uma vez que os prestadores de um e outro sector são os mesmos, e sendo esta área não regulada na maioria dos PALOPs, corre-se o perigo de, em última análise, ocorrer uma perda para todas as partes envolvidas.

Num editorial do Boletim da Organização Mundial da Saúde, Ferrinho *et al.* (1999) vêm consolidar o conhecimento sobre as práticas paralelas dos trabalhadores da saúde desenvolvidas nos anteriores artigos, chamando a atenção sobre as consequências deletérias de não se falar abertamente sobre essas práticas. O artigo defende que a atitude dos governos e agências internacionais contribui para que estas práticas de sobrevivência assumam um carácter clandestino, afastando-as das tentativas de regulamentação e ignorando as distorções de incentivos próprias do sistema de saúde. O editorial conclui que, à luz destas práticas, o papel do setor público deveria focar-se mais na elaboração de políticas e regulamentação, deixando a prestação de serviços às parcerias formais ou não, de prestadores públicos e privados. O mesmo tema é retomado na publicação do *Bulletin of the World Health Organization* (de 2002), onde Van Lerberghe e colegas defendem que os governos deveriam procurar compreender melhor estas práticas e as suas potenciais consequências, assim como avaliar, duma forma sistemática, as consequências das políticas sobre os incentivos individuais a estas práticas paralelas.

Na investigação “Formação e expectativas profissionais dos estudantes de medicina de Angola, Guiné Bissau e Moçambique”, Ferrinho e colegas pretendem descrever e analisar o perfil dos estudantes de medicina, em 2007, nas universidades de Angola (Univ. Agostinho Neto), Moçambique (Univ. Eduardo Mondlane) e Guiné Bissau (Univ. Raul Diaz Arguellez). Foram distribuídos, a todos os estudantes médicos registados, questionários padronizados, com perguntas abertas e fechadas.

O estudo refere que a migração para a capital, que afeta a distribuição geográfica dos médicos, tem início ainda nos estudos liceais. É também nesta altura, por volta dos 15 anos, que os alunos escolhem seguir medicina. A maioria dos

estudantes referiu pretender trabalhar quer no setor privado, quer no público, enquanto somente uma minoria referiu preferir trabalhar só no setor privado. Ainda que a maioria tenha também expressado vontade de se manter no seu país para trabalhar, muitos também se manifestaram interessados em fazer especialização no estrangeiro. Quer a migração devido à falta de estruturas de ensino de qualidade no interior, quer a emigração devido à falta de opções locais para obter formação especializada, mostram a importância de investir na educação desde o ensino primário até ao liceu, com especial enfoque na formação especializada de medicina, como ferramenta para controlar a fuga de cérebros.

Paulo Ferrinho *et al.* (2004), no estudo “Duplo emprego no setor da saúde: uma revisão da evidência”, exploram a prática de rendimentos extraordinários entre os profissionais do setor da saúde, com enfoque particular no duplo emprego. O estudo demonstra que a existência do duplo emprego na maioria dos países deve-se sobretudo ao facto de o salário do setor público não conseguir corresponder às expectativas que os profissionais têm a nível económico e social. De facto, o setor privado em África financia cerca de 50% dos cuidados de saúde, principalmente em áreas rurais, onde são o único recurso disponível. Apesar desta preponderância, este setor continua em larga escala sem ser devidamente regulamentado.

O impacto no setor público leva a que a noção de exclusividade de emprego neste setor seja um conceito praticamente extinto. Apesar das muitas influências negativas do duplo emprego, este pode ter efeitos positivos que podem ser explorados aquando da implementação de uma regulação que não deverá ignorar ou proibir a existência desta prática. A prática de duplo emprego torna-se tanto mais negativa (no caso de comportamentos lesivos para o setor público, como desvio de materiais e medicamentos, prescrição de exames e tratamentos desnecessários, entre outros) quanto mais a diminuição da mesma tiver um impacto direto no rendimento obtido pelo prestador. Estes fatores levam necessariamente a barreiras de acesso ao sistema de saúde, dificultando a relação de confiança entre utente e médico. Ao mesmo tempo, de um ponto de vista positivo, a prática de duplo emprego permite manter os seniores e os estudantes no país, evitando a recorrente fuga de cérebros.

O estudo de Russo e McPake sobre medicamentos e mercados farmacêuticos em Moçambique tem, como objetivo, a medição dos preços relativos dos medicamentos neste país, bem

como a identificação das suas determinantes. Nesta última vertente, o estudo desenvolve uma análise dos mercados públicos e privados da importação e retalho dos medicamentos no país, visando avaliar o seu desempenho em termos de disponibilidade e nível de preços praticados. Através de entrevistas semiestruturadas com informantes chave e de um inquérito qualitativo às farmácias nas maiores cidades do país, o estudo chega à conclusão de que, apesar dos medicamentos de marca serem muito caros e pouco presentes, os medicamentos genéricos estão ao alcance do poder de compra da população urbana, e as margens de lucro e de distribuição são responsáveis por 2/3 dos preços de venda ao público.

O estudo revela também que o mercado privado tem um papel fundamental na resposta às exigências cada vez mais complexas da população urbana em África, disponibilizando medicamentos genéricos baratos nas farmácias dos subúrbios, mas também medicamentos de marca mais caros procurados pela crescente classe média urbana residente nas zonas residenciais das cidades. Chega-se à conclusão de que o mercado farmacêutico privado complementa, de forma mais eficiente do que o esperado, o fornecimento de medicamentos do setor público, e que melhor regulamentação e controle da qualidade dos medicamentos que circulam no país poderiam ajudar o setor privado a crescer, bem como a suprir as necessidades duma população em evolução.

No trabalho “Negociando mercados para a saúde”, Russo e colegas analisam a prática de trabalho simultâneo nos setores público e privado por parte dos médicos, em três capitais africanas: Praia, Bissau e Maputo. Através de 45 entrevistas e de um inquérito a 331 médicos, nos três países, sobre o tempo dedicado a diferentes atividades profissionais, remuneração e perceções relativas à regulamentação da prática do duplo emprego, este estudo identifica questões fundamentais da mistura das atividades médicas públicas e privadas em África. O estudo revela que cerca de metade dos médicos nas três cidades (45.5%) pratica o emprego duplo, enquanto 44.8% se dedicam exclusivamente ao setor público, e uma minoria (9.7%) só ao privado.

O trabalho mostra também que a mistura dos setores público e privado nos serviços médicos é mais complexa do que o esperado, e que as atividades privadas são praticadas frequentemente dentro das instalações sanitárias públicas sob forma de serviços especiais, consultas complementares, clínicas especiais e cobranças ilegais. Uma das implicações mais relevantes desta investigação é

que, sem regulamentação clara desta mistura de atividades públicas e privadas, dificilmente o setor privado terá oportunidade para se desenvolver, porque, face à possibilidade de poderem realizar prática privada dentro dos hospitais públicos, sem terem que pagar impostos nem que enfrentar os custos de funcionamento duma própria clínica privada, dificilmente os médicos estarão dispostos a realizar o investimento necessário para crescimento do setor privado.

LIÇÕES APRENDIDAS NESTA ÁREA PELO TRABALHO DO IHMT

A investigação do IHMT tem feito uma contribuição importante ao conhecimento científico na área dos atores privados no que diz respeito a três vertentes principais: (a) documentação da realidade e das experiências dos sistemas de saúde nos PALOPs; (b) exploração de características e papel de instituições e atores públicos e privados da saúde em países de baixa renda; (c) contribuição, para o debate, sobre a definição dos mercados da saúde em países de baixa renda.

Em primeiro lugar, os trabalhos e as publicações do IHMT têm vindo a “colocar os PALOPs no mapa” da investigação mundial sobre os sistemas de saúde, ainda que, por razões ligadas à língua, às heranças históricas e à localização e áreas de interesses das instituições de investigação mundial nesta área, estes países tinham sido claramente sub-investigados (Monteiro, 2009). Como foi amplamente demonstrado acima, os trabalhos do IHMT sobre os operadores privados têm-se focado sobretudo em Moçambique, Guiné Bissau e Cabo Verde, com raras menções às realidades santomense e angolana.

Todas as publicações acima mencionadas têm contribuído para aumentar o conhecimento e a evidência científica sobre as práticas paralelas, ou escondidas, dos trabalhadores da saúde e de outros operadores do setor. Esta contribuição tem sido importante para o reconhecimento da relevância destes operadores na prestação de serviços de saúde em países de baixa renda, um tema que tem vindo a ganhar cada vez mais visibilidade e a despertar mais interesse na literatura (Mills *et al.*, 2002; Ahmed *et al.*, 2009). Os trabalhos do IHMT têm mostrado que os operadores privados em países de baixa renda possuem uma vitalidade surpreendente, tendo sido capazes de ultrapassar as dificuldades impostas ao seu desenvolvimento pelo período pós-colonial, pelos conflitos e pelos regimes do socialismo real. Os setores privados

têm vindo a adaptar-se às diferentes circunstâncias, encontrando o seu espaço e acabando por ter, hoje em dia, um papel cada vez mais importante na resposta às necessidades duma população em evolução, sobretudo nas zonas urbanas. De acordo com o preconizado por vários autores (Hanson *et al.*, 2008), este novo papel do setor privado na prestação de serviços de saúde permitiria, ao setor público, num futuro relativamente próximo, assumir um papel mais enfocado na organização dos operadores privados, poupando escassos recursos. Obviamente, as implicações na ética e na eficiência deste novo papel ainda continuam por explorar. Poderíamos aqui identificar uma futura área de investigação.

Finalmente, o trabalho do IHMT nos PALOPs tem contribuído para o debate internacional sobre a definição dos mercados da saúde em países de baixa renda, documentando a sua complexidade e as relativas implicações para eventuais políticas de regulamentação do mesmo. Em particular, os trabalhos do IHMT sobre o emprego duplo dos trabalhadores da saúde têm provado que não existe uma clara dicotomia setor público/setor privado, mas que a realidade no terreno é mais complexa, e um contínuo de atividades e prestadores de serviços de saúde é provavelmente a representação mais fidedigna dos mercados da saúde em países de renda média e baixa. O chamado setor “informal” ocupa, neste momento, este espaço (Lewis, 2009). Vários autores têm chamado a atenção sobre a importância que os prestadores informais de serviços de saúde poderiam ter para satisfazer as necessidades de saúde dos mais pobres e vulneráveis (Bloom *et al.*, 2011) e sobre a necessidade de os estudar em profundidade para desenhar incentivos que levem os mercados a funcionarem em favor dos mais pobres (Bloom *et al.*, 2012).

FUTURAS ÁREAS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE OS PRESTADORES DE SERVIÇOS PRIVADOS

Os recentes trabalhos de investigação e de levantamento de dados sobre o emprego duplo dos médicos realizados pelo IHMT em Cabo Verde, Guiné Bissau e Moçambique têm permitido recolher informação e gerar ideias para estudos que serão concretizados à volta de três áreas importantes, nomeadamente, sobre os incentivos económicos para os médicos trabalharem mais horas no setor público, sobre o perfil e papel dos médicos que trabalham exclusivamente no setor

privado e sobre a evolução da prática do emprego duplo em África.

Uma primeira publicação científica está a ser escrita com base na análise dos rendimentos dos médicos nos setores público e privado, tentando aplicar um modelo económico preditivo à taxa de rendimento marginal do tempo que os médicos dedicam às suas atividades profissionais (McPake *et al.*, 2008). O objetivo deste trabalho será identificar os incentivos económicos que deveriam ser proporcionados aos médicos que praticam emprego duplo, de modo a atraí-los para trabalhar horas adicionais no setor público.

Partindo da análise dos dados secundários do inquérito sobre o duplo emprego, num artigo em fase de elaboração sobre os médicos do setor privado em África, Russo e colaboradores (Unidade de Ensino e Investigação de Saúde Pública Internacional e Bioestatística do IHMT) tencionam debruçar-se sobre a minoria dos médicos que, em Cabo Verde, Guiné Bissau e Moçambique, escolhem trabalhar exclusivamente para o setor privado. Este estudo pretende gerar evidência para responder à pergunta do motivo de alguns médicos escolherem afastar-se da função pública que os formou, e que ainda parece oferecer condições de estabilidade e segurança. Analisando as características dos médicos do setor privado, das horas dedicadas à profissão e da renda, o estudo pretende demonstrar que a dedicação exclusiva ao setor público resulta numa modalidade menos atrativa, em termos de remuneração, do que o emprego duplo nos dois setores, mas que exige também um menor compromisso em termos de horas trabalhadas. Estes resultados parecem suportar a hipótese de que as exigências de melhor equilíbrio entre vida privada e vida profissional estão na base da dedicação exclusiva ao setor privado, mais do que as considerações meramente económicas. Também o afastamento destes médicos das instituições públicas de poder, ajudaria a explicar a decisão de se dedicarem exclusivamente à atividade privada.

Como as entrevistas com *policy-makers* e a parte da oferta de serviços nos três países têm permitido ter um olhar privilegiado sobre a evolução da prática do emprego duplo dos médicos, bem como sobre o papel das instituições da saúde neste processo, uma outra área de investigação que se poderia explorar seria a da história desta prática em África, através da abordagem da *institutional economics* (Walton e Hamilton, 1919), que permita perceber o papel desempenhado pelas instituições da saúde no relacionamento dos serviços sanitários públicos e privados em África. O objetivo deste

trabalho seria o de criar evidência científica sobre a influência das instituições sanitárias na articulação da prática pública e privada, com vista a ajudar a compreender os processos de reforma, e ajudar os decisores de políticas na regulamentação destas práticas.

CONCLUSÕES

O IHMT tem vindo desenvolver um número considerável de trabalho, nas últimas três décadas, sobre os prestadores privados de saúde nos PALOPs. Alguns destes estudos têm-se centrado nas atividades públicas e privadas dos médicos e de outros profissionais de saúde; outros, sobre o setor informal dos serviços sanitários, bem como sobre as farmácias privadas e semiprivadas.

O trabalho do IHMT tem contribuído para colocar os países africanos de expressão portuguesa no mapa da investigação mundial em serviços de saúde, e tem revelado a riqueza do mundo marginal destes prestadores de serviços nestes países. Seria assim fundamental dar visibilidade ao trabalho desenvolvido, com vista a promover a sua continuidade, explorando formas de utilizar estas forças numa forma criativa, de modo a melhorar os serviços de saúde para a população, em particular para os mais pobres e vulneráveis.

BIBLIOGRAFIA

- AHMED, S. M., HOSSAIN, Av., CHOWDURY, R. A. (2009) – “Informal sector providers in Bangladesh: how equipped are they to provide rational health care?”. *Health Policy Plan.*, 24: 467-478.
- BLOOM, G., STANDING, H., LUCAS, H., BHIUUA, A., OLADEPO, O. & PETERS, D. H. (2011) – “Making healthmarkets work for the poor people: the case of informal providers”. *Health Policy Plan.*, 26: 145-152.
- BLOOM, G., KANJILAL, B., LUCAS, H. & PETERS, D. H. (2012) - *Transforming health markets in Asia and Africa. Improving quality and access for the poor.* Routledge, Londres.
- CARDOSO DE ALMEIDA, C. (2012). *A cooperação internacional Portuguesa no sector saúde: da fragmentação ao holismo.* Tese de Mestrado. Universidade Fernando Pessoa, Porto.
- FORSBERG, B. C., MONTAGU, D. & SUNDEWALL, J. (2011) – “Moving towards in-depth knowledge on the private health sector in low- and middle-income countries”. *Health Policy Plan.*, 26: 11-13.
- HANSON, J., GILSON, L., GOODMAN, C., MILLS, A., et al. (2008) – “Is Private Health Care the Answer to the Health Problems of the World's Poor?” *PLoS Med.*, 5 [11].

HANSON, K. & BERMAN, P. (1998) – “Private health care provision in developing countries: a preliminary analysis of levels and composition”. *Health Policy Plan.*, 13: 195–211.

LEWIS, M. (2009) – “Innovations In Health Services Delivery From Transition Economies In Eastern Europe And Central Asia”. *Health Affairs*, 28: 41011-41021.

MCPAKE, B., KUMANARAYAKE, L. & NORMAND, C. (2008) – *Health economics and international perspective*. Routledge, Londres.

MILLS, A., BRUGHA, R., HANSON, K. & MCPAKE, B. (2002) – “What can be done about the private health sector in low-income countries?” *Bull. WHO*, 80: 385-387.

MONTEIRO, S. (2009) – “STD/AIDS prevention in Portuguese-speaking Africa: a review of the recent literature in the social sciences and health”. *Cad. Saud. Públ.*, 25: 680-686.

WALTON, H. & HAMILTON, . (1919) – “The Institutional Approach to Economic Theory”. *Amer. Econ. Rev.*, 9 (Suppl.): 309-318.

WHO (2010) – “WHO Assembly Resolution: Strengthening the capacity of governments to constructively engage the private sector in providing essential health-care services”. 63rd World Health Assembly, A63/25. World Health Organization, Geneva.

OS DESAFIOS DA REGULAÇÃO

JORGE SIMÕES *
CÉSAR CARNEIRO **

* Professor da Univ. Aveiro; Professor convidado do IHMT; Presidente do Conselho Diretivo da Entidade Reguladora da Saúde. *E-mail*: jsimoes@ers.pt.

** Técnico de Regulação da Entidade Reguladora da Saúde; Professor convidado da Univ. Aveiro.

RESUMO

A OECD define regulação económica como a imposição de regras pelos governos, apoiada pelo uso de sanções que visam, especificamente, modificar o comportamento económico de indivíduos e empresas. As importantes falhas identificadas nos mercados de seguros de saúde e de prestação de cuidados de saúde fazem com que este seja um dos campos clássicos da intervenção regulatória. Com efeito, as atividades de regulação da saúde estão presentes na generalidade dos sistemas de saúde contemporâneos, embora sob formas nem sempre explícitas e devidamente estruturadas e autonomizadas. Porém, o grau de disseminação da regulação da saúde não encontra proporcionalidade no grau de consenso político, social ou académico em torno de muitos dos seus aspetos centrais. As discussões principais centram-se, atualmente, não na necessidade da existência de regulação da saúde, mas em aspetos particulares como o grau de independência face ao governo e aos agentes dos mercados, os custos diretos e indiretos da atividade de regulação ou a escolha entre regulação do sistema e autorregulação por profissionais de saúde. Em Portugal, a regulação independente da saúde surgiu em 2003 e, não obstante as dificuldades iniciais de aceitação por parte dos *stakeholders*, esta forma de intervenção pública nas atividades de saúde assume, hoje, um papel fulcral no sistema de saúde português.

SUMMARY

The OECD defines economic regulation as the imposition of rules by government, backed by the use of penalties that specifically intend to modify the economic behaviour of individuals and companies. A classical field for regulatory intervention consists of health insurance and health care delivery markets, because of the important failures that occur in such markets. Indeed, health regulation activities are present in most contemporary health systems, although not always as explicit and adequate autonomous public intervention. However, the degree of spread of health regulation finds no proportionality in the degree of political, social or academic consensus over many of its central features. The main discussions are not currently focused on the need for the existence of health regulation, but on specific aspects such as the degree of independence of the regulator from government and markets agents, the direct and indirect costs of regulatory activity or the choice between system regulation and self-regulation by professionals. In Portugal, independent health regulation emerged in 2003 and, despite the initial difficulties for acceptance by stakeholders, this form of public intervention in health activities has played a central role in the portuguese health system.

1 - INTRODUÇÃO

A intervenção do Estado está presente em praticamente todas as atividades económicas. Esta intervenção pode assumir três formas diferentes: provisão de bens e serviços, redistribuição e regulação (Folland *et al.*, 2012). Não existe consenso generalizado em torno de uma definição de “regulação económica”. As várias definições

que se podem encontrar na literatura variam entre um âmbito mais generalizado, expressas em termos válidos transversalmente, ou mais específico, quando surgem no contexto de um determinado setor de atividade. Adicionalmente, o grau de ligação ao tipo de instrumentos de regulação e os objetivos concretos que se consideram implicitamente acabam, também, por determinar a formulação da definição. A título exemplificativo da variabilidade acabada de referir, atente-se à definição genérica de Folland *et al.* (2012), segundo a qual “regulação” se refere ao uso de instrumentos não-mercado para abordar as questões da quantidade, do preço ou da qualidade dos bens ou serviços oferecidos nos mercados. Nesta definição, o objetivo principal da regulação é promover níveis mínimos de qualidade e, simultaneamente, eliminar ineficiências geradoras de custos. Por seu turno, a OECD (OECD, 2002) define “regulação” como a imposição de regras pelos governos, apoiada pelo uso de sanções que visam especificamente modificar o comportamento económico de indivíduos e empresas. Os instrumentos regulatórios compreendem os preços, a quantidade, o lucro, a prestação de informação, os níveis de serviço e as restrições à propriedade.

Numa visão mais focada na implementação, de acordo com Saltman *et al.* (2002), a regulação pode definir-se, na prática, sob diversas formas, tais como: um conjunto de regras operadas por uma agência do Estado; a política estatal que guia a economia; todos os mecanismos de controlo que afetam a sociedade; um contínuo de restrições governamentais sobre atividades de mercado outrora livres; qualquer controlo sustentado sobre atividades socialmente valorizadas exercido por uma agência pública (*stewardship*).

Um dos campos clássicos da intervenção regulatória, quer pela especial aplicabilidade dos argumentos justificadores desta forma de intervenção pública, quer pela própria experiência observada a nível internacional, é o da saúde. As atividades de regulação da saúde ou, mais

especificamente, da prestação de cuidados de saúde, estão presentes na generalidade dos sistemas de saúde contemporâneos, embora sob formas nem sempre explícitas e devidamente estruturadas e autonomizadas. Porém, o grau de disseminação da regulação da saúde não encontra proporcionalidade no grau de consenso político, social ou académico em torno de muitos dos seus aspetos centrais.

A natureza fraturante da regulação da saúde decorre das preocupações fundamentais que estão em causa. A maior parte dos observadores reconhece que alguma forma de regulação e supervisão é necessária quando realidades tão essenciais como a vida e a saúde estão envolvidas. Mesmo aqueles que são particularmente céticos relativamente à intervenção do Estado nas atividades económicas encontram uma justificação de interesse público na regulação do setor da saúde (Jacobson, 2001). Apesar deste capital de apoio, as estruturas regulatórias são frequentemente pouco uniformes, consistentes e consensuais. Com efeito, as principais discussões centram-se, hoje, não na necessidade da existência de regulação da saúde, mas em aspetos particulares, como o grau de independência face ao governo e aos agentes dos mercados, os custos diretos e indiretos da atividade de regulação, ou o grau de incidência sobre o sistema e sobre os profissionais de saúde.

2 - NASCIMENTO DA REGULAÇÃO ECONÓMICA

Com origem nos Estados Unidos, na viragem do século XIX para o século XX, a regulação económica surgiu como uma forma de intervenção estatal na economia, alternativa à participação direta na atividade económica. De facto, o debate sobre o papel do governo na economia privada tinha-se iniciado aquando do surgimento da economia de mercado nos EUA, no início do século XIX. Naquela época, os federalistas, liderados por Alexander Hamilton⁸, argumentavam que a intervenção governamental era necessária para garantir os direitos de propriedade e o cumprimento dos contratos, e incentivar o espírito empreendedor nascente (Sellers, 1991).

Na Europa, a ideia da regulação surgiu apenas depois do fim da Segunda Guerra Mundial, num cenário de reordenamento político e económico da região que culminou com a criação da Comunidade Económica Europeia. A criação do mercado comum, em primeiro lugar, e do mercado único,

alguns anos mais tarde, constituiu um movimento de liberalização e integração de mercados até então fechados, tornando-se evidente que a regulação era fundamental para garantir o desenvolvimento da concorrência onde antes apenas existiam monopólios legais. De facto, na construção deste mercado, a primeira linha da promoção da eficiência assentou na disciplina do direito da concorrência. Todavia, em determinados setores de atividade, o direito da concorrência não é suficiente para garantir a existência de mercados concorrenciais e eficientes. A regulação surge, assim, orientada para a necessidade de colmatar falhas de funcionamento do mercado, promovendo a concorrência em situações ou mercados onde não se verificam as condições estruturais necessárias para, eficientemente, se produzirem os efeitos esperados, e para a defesa dos interesses dos consumidores em tais mercados.

Também em Portugal, a par do acentuado processo de liberalização e de abertura à concorrência de setores e de atividades económicas, a abordagem tradicional aos problemas das falhas de mercado, que consistiu, durante décadas, na intervenção direta do Estado através de empresas públicas, foi progressivamente substituída por entidades públicas independentes, com a missão de regular os mercados setoriais em causa. Concretamente, a regulação independente surgiu em Portugal no final dos anos 80 do século XX, em primeiro lugar no setor financeiro, e depois cobrindo paulatinamente diversos sectores das designadas *utilities* e outras áreas consideradas de interesse geral. Este novo tipo de autoridade deparou-se, inicialmente, com pouca aceitação ou desconhecimento por parte das empresas reguladas, dos consumidores e da opinião pública. Todavia, não obstante estas dificuldades iniciais, a regulação económica tem hoje o seu espaço devidamente enquadrado na economia portuguesa.

3 - JUSTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DE REGULAÇÃO ECONÓMICA

Foi afirmado anteriormente que a regulação económica constitui uma forma de intervenção pelo Estado na economia, que tem, por objetivo, alterar a solução dos mercados, e que se caracteriza por não implicar uma participação direta nesses mesmos mercados. Sendo, nestes termos, evidente a sua natureza de atividade pública limitadora de uma total liberdade dos agentes económicos, é

¹ Alexander Hamilton foi o primeiro “*Secretary of Treasury*” dos Estados Unidos da América, tendo sido,

nessas funções, o principal responsável pelas políticas económicas da administração de George Washington.

importante analisar por que razão nasceu e se desenvolveu a regulação económica precisamente no contexto de economias assentes no primado da liberdade de iniciativa económica privada.

Tal como acontece noutras matérias da ciência económica, os argumentos que sustentam a necessidade de regulação económica encontram-se não só na literatura económica, mas também noutros campos de estudo, em especial na ciência jurídica. Nesta última área de estudo, são centrais os argumentos da necessidade de proteção dos consumidores, enquanto parte naturalmente mais fraca na relação de mercado com produtores e distribuidores, e também o argumento da necessidade de assegurar, a toda a população, os designados “serviços de interesse económico geral” (tais como a água, a eletricidade e as telecomunicações) (Baldwin *et al.*, 2011). Na literatura económica, o argumento do interesse público é também a principal justificação para a intervenção regulatória nos mercados, embora sendo, neste caso, um argumento construído em torno da teoria do funcionamento dos mercados.

Segundo a teoria económica de raiz clássica, a interação concorrencial que se gera em mercados livres é suficiente para garantir eficiência produtiva (produção ao menor custo possível), eficiência no consumo (os consumidores fazem as escolhas mais adequadas às suas necessidades/preferências e ao melhor preço) e eficiência social (satisfação das necessidades da sociedade e bens/serviços de elevada qualidade). Para que a interação concorrencial exista efetivamente e determine tais resultados desejáveis, é necessário verificar-se um conjunto de pressupostos estruturais prévios nos mercados, dos quais se destacam a existência de muitos consumidores e muitos vendedores/prestadores, de produto ou serviço homogéneo (idêntico em todos os fornecedores), de informação perfeita para consumidores (conhecem plenamente a qualidade e o preço dos produtos/serviços) e concorrentes, e da liberdade de os consumidores efetuarem escolhas. Ora, o que se constata, na realidade, é que são frequentes os desvios a este conjunto de pressupostos fundamentais, situação que, na literatura, se intitula como “falhas de mercado”. Na presença de tais falhas de mercado, o funcionamento não condicionado dos mecanismos de mercado pode não gerar resultados eficientes, surgindo assim uma oportunidade para a promoção de ganhos da eficiência económica através de uma intervenção do Estado. Usando a terminologia habitual da ciência económica, não estando reunidas as condições para que os mercados livres conduzam

ao melhor resultado (o que seria uma solução de *first-best*), pode ser socialmente desejável substituir tal solução de mercado livre com falhas por uma de mercado regulado (uma solução de *second-best*).

Outros argumentos de natureza económica para justificar a regulação económica são a necessidade de produção de bens públicos, a existência de externalidades negativas ou positivas, o caso dos mercados com características de monopólio natural, a promoção do consumo de bens ou serviços de mérito, ou a compensação da oferta em mercados incompletos.

4 - O IMPACTO DA REGULAÇÃO

A defesa de qualquer intervenção pública nos mercados implica, antes de mais, a demonstração de que os seus benefícios potenciais excedem os custos decorrentes, sejam eles diretos ou indiretos. O tema dos custos da regulação e, sobretudo, da frequente ausência da sua consideração no racional da implementação de esquemas regulatórios, são focos crescentes de críticas pelos detratores desta forma de intervenção pública nos mercados.

De um ponto de vista teórico, os custos da atividade de regulação económica serão de natureza direta e indireta. Do lado dos custos diretos, devemos considerar os decorrentes do cumprimento de padrões (*compliance costs*) – por exemplo, para resposta a requisitos mínimos de licenciamento em produtores ou prestadores de serviços – e, ainda, os custos administrativos de suporte das estruturas regulatórias (custos burocráticos). Do lado dos custos indiretos – mais difíceis de avaliar –, estão os originados em eventuais distorções dos mercados criadas pelas próprias restrições ao livre funcionamento dos mesmos. A consideração deste tipo de custos implica o reconhecimento dos inúmeros *trade-offs* com que a regulação económica se depara, sendo frequente a necessidade de se abdicar de características desejáveis dos mercados para se atingir outros objetivos considerados de ordem superior. Além disso, em mercados com elevado nível de incerteza e reduzida previsibilidade, a calibração técnica dos instrumentos de regulação acarreta um risco de erro proporcional, sendo possível o Estado fazer “mais mal do que bem”, sobretudo quando o tenta fazer através de processos políticos de escolha e implementação de medidas.

Sobre esta matéria, Folland *et al.* (2012) colocam em questão a capacidade do governo

corrigir as falhas de mercado e aumentar a eficiência, nos seguintes termos:

Lawmakers pass legislation, but government bureaucrats are responsible for implementing programs. Do bureaucrats try to minimize the costs of their activities? Relatively little is known about the technical efficiency of the bureaucracy, but it is clear that government operations do not face the discipline of the marketplace.

Existe uma quantidade significativa de literatura sobre os benefícios e os custos da regulação nos EUA, com os primeiros esforços para apresentar estimativas globais a datarem de meados dos anos 70 do século passado. Dessa investigação, é sabido que a regulação impõe um fardo considerável sobre as empresas e os consumidores (Hahn e Hird, 1990; Weidenbaum e DeFina, 1978). Em 2010, foi apresentada (Crain e Crain, 2010) uma estimativa de custos regulatórios na economia norte-americana, para 2008, de cerca de 1,75 trilhões de dólares², incluindo-se, na estimativa, os custos da regulação económica, ambiental, cobrança de impostos e segurança ocupacional e na saúde.

Em relação à regulação na saúde, nos EUA, um estudo de 2004 (Conover, 2004) estima um custo

total de regulação dos serviços de saúde excedendo os 339,2 bilhões de dólares, valor que leva em conta a regulação das instalações das unidades de saúde, dos profissionais de saúde, dos seguros de saúde, de medicamentos e dispositivos médicos e, ainda, do sistema de *medical tort*¹⁰. Em face destas estimativas, o autor classifica mesmo a regulação dos cuidados de saúde como um “imposto escondido”. No entanto, o exercício de avaliação do fardo que a regulação impõe sobre a economia deve levar em consideração não apenas os custos decorrentes mas também os benefícios gerados. Uma tal análise de custos e benefícios da regulação nos EUA foi o objeto de um relatório do *Office of Management and Budget* do governo norte-americano (OMB, 2011), tendo-se concluído que, entre outubro de 2000 e setembro de 2010, as regulações federais geraram um total de benefícios agregados entre os 132 e os 655 bilhões de dólares, claramente excedendo os custos, que se quedaram pelos 44 a 62 bilhões. A tabela 1 apresenta as estimativas dos custos e benefícios de alguns programas regulatórios considerados no relatório do OMB.

² Valor apresentando na escala curta de nomenclatura dos números grandes, usada nos EUA, o que significa que estes 1,75 trilhões serão, na escala longa, mais comum no contexto europeu, 1,75 bilhões.

³ Nos EUA, o sistema de *medical tort* consiste no enquadramento legal da responsabilidade civil que

impõe sobre os médicos, relativamente a casos de negligência médica. Um *tort* designa, genericamente, uma infração civil que causa um dano, pelo qual a vítima pode exigir a reparação, tipicamente na forma de indemnização monetária.

Tabela 1

Estimativas dos benefícios e custos anuais da Regulação, nos EUA, em programas e agências selecionados, de outubro de 2000 a setembro de 2010 (em bilhões de dólares de 2001)

| Agência | Benefícios | Custos |
|--|--------------|-------------|
| Department of Agriculture | | |
| Animal and Plant Health Inspection Service | 0.9 a 1.2 | 0.7 a 0.9 |
| Department of Energy | | |
| Energy Efficiency and Renewable Energy | 8.0 a 10.9 | 4.5 a 5.1 |
| Department of Health and Human Services | | |
| Food and Drug Administration | 2.6 a 22.3 | 0.9 a 1.3 |
| Center for Medicare and Medicaid Services | 15.4 a 18.1 | 2.7 a 3.9 |
| Department of Labor | | |
| Occupational Safety and Health Administration | 0.4 a 1.5 | 0.5 |
| Department of Transportation | | |
| National Highway Traffic Safety Administration | 11.8 a 21.5 | 5.2 a 10.8 |
| Federal Aviation Administration | 0.3 a 1.2 | 0 a 0.4 |
| Federal Motor Carriers Safety Administration | 1.3 a 1.5 | 1.3 |
| Environmental Protection Agency | | |
| Office of Air | 77.3 a 535.1 | 19.0 a 24.1 |
| Office of Water | 1.3 a 3.9 | 1.1 a 1.2 |
| Office of Chemical Safety and Pollution Prevention | 3.2 a 11.4 | 3.4 |
| Office of Solid Waste and Emergency Response | 0 a 0.3 | -0.2 |

Fonte: OMB (2011).

Outro argumento utilizado pelos críticos da regulação, e que é também estudado a nível acadêmico, é o da “captura do regulador”. O dilema aqui em causa prende-se com a seguinte questão: quem é que o regulador representa? Na teoria da regulação o regulador é habitualmente tratado como uma espécie de ditador benevolente que sabe o que é melhor para a economia, regulando-a em conformidade, mas vários investigadores têm explorado a circunstância de os agentes objetos da regulação acabarem por influenciar decisivamente a atuação dos próprios reguladores. Folland *et al.* (2012) afirmam observar-se tal influência em alguns sectores regulados nos EUA, como o caso da regulação dos caminhos de ferro, ou o da legislação sobre licenciamento médico e o subsistema *Medicare*, que se acredita ser altamente influenciado pela *American Medical Association*.

Aprofundando o caso particular da saúde, vários observadores acreditam que nos EUA, os produtores de serviços de saúde têm sido a principal força por detrás das principais intervenções regulatórias do setor, usando-as para se protegerem da competição do mercado, à custa do bem-estar dos consumidores; os médicos têm usado a legislação do licenciamento médico e da

prática comercial médica para prevenirem a competição da parte de planos de saúde ou sistemas integrados de prestação de cuidados que lhes impõem menor autonomia e menor remuneração. Além disso, os hospitais têm usado a regulamentação governamental para bloquear a competição de outras instalações prestadores de cuidados de saúde inovadoras (Cato Institute, 2009). Também de acordo com a literatura sobre esta matéria, a mitigação do fenómeno da captura do regulador parece residir na concreta arquitetura do sistema regulatório sendo, para tal, necessário garantir um posicionamento equidistante dos reguladores face aos principais focos de captura.

Ainda a propósito das críticas à regulação em geral e, em particular, à regulação da saúde, uma conclusão assinalável é a de que grande parte da discussão em torno quer do argumento dos custos regulatórios, quer do fenómeno de captura do regulador, se tem feito mais na arena política do que na das ciências sociais.

5 - O CASO PARTICULAR DA SAÚDE

A necessidade de regulação setorial na saúde tem sido extensamente advogada desde o final dos

anos 60 do século XX, a par do surgimento da disciplina da economia da saúde. No seu artigo seminal de 1963, o prémio Nobel da Economia, Kenneth Arrow (Arrow, 1963), sistematizou as principais especificidades do setor da saúde que o tornam diferente de outros mercados de bens e serviços, tanto ao nível do comportamento dos seus agentes, como das relações económicas que entre eles se estabelecem.

Com referência aos argumentos apresentados na secção 3, isto significa que o trabalho de Arrow evidenciou um conjunto de falhas nos mercados de seguros de saúde e de prestação de cuidados de saúde que fazem com que não estejam reunidas todas as condições necessárias para que o livre funcionamento dos mecanismos de mercado garanta, à partida, os melhores resultados.

Partindo deste artigo de Arrow, numerosos investigadores adensaram e sistematizaram a literatura sobre as falhas dos mercados da saúde. Uma dessas falhas reside no facto de a prestação de cuidados de saúde estar sujeita a fortes assimetrias de informação. Os utentes não possuem conhecimento necessário para efetuar escolhas de consumo eficientes e adequadas, faltando-lhes designadamente conhecimento técnico para identificar o tipo de serviços de que necessitam e quais as técnicas apropriadas à sua condição, mas também para reconhecer a qualidade e a adequação do espaço físico, ou a qualificação dos profissionais de saúde. Por outro lado, a prestação de cuidados de saúde ocorre, frequentemente, em contexto de grande incerteza, verificando-se ausência de correlação direta entre os serviços prestados e o estado de saúde dos utentes. Também este aspeto diminui decisivamente a capacidade de os utentes efetuarem escolhas que maximizem a sua utilidade. Em terceiro lugar, no setor da saúde, os mercados são tipicamente caracterizados como tendo uma estrutura de concorrência imperfeita. Particularmente em Portugal existem barreiras à entrada de operadores (por exemplo, a dificuldade na obtenção de licenças para a prestação de serviços ao SNS). Por outro lado, o setor público tem uma posição dominante na prestação dos cuidados, o que afeta o ambiente concorrencial dos mercados da saúde. Uma outra especificidade importante dos mercados de cuidados de saúde consiste na relação de agência entre profissional de saúde e utente, na qual se baseia grande parte do consumo. Neste tipo de relação – que surge como consequência da complexidade técnica inerente às escolhas de consumo nestes mercados –, o principal (o utente) delega no agente (o profissional) a responsabilidade de tomar, por si, as

decisões de consumo. Assim, também por esta via, as escolhas dos consumidores são largamente condicionadas. Por último, uma característica igualmente muito presente no setor da saúde, e que afeta, de forma relevante, as relações entre os agentes envolvidos, é a da existência de financiamento por terceiros (o Estado segurador, os seguros sociais ou os seguros privados) dos encargos resultantes do consumo de cuidados de saúde. Esta mediação da relação económica entre utentes e prestadores implica a imposição de incentivos sobre as duas partes, diferentes daqueles que tipicamente se conhecem noutros mercados mais convencionais.

De todas estas especificidades, decorre o risco do surgimento de fenómenos indesejáveis, tais como a indução artificial da procura, a seleção adversa de doentes com base em critérios financeiros e a redução da qualidade e segurança dos serviços prestados como forma de aumentar a rentabilidade da atividade empresarial. Em face destes riscos, os investigadores identificam um importante campo de responsabilidade e intervenção pública nos mercados da saúde, de regulação da conduta dos agentes e de defesa dos direitos dos utentes que, por natureza, têm uma posição mais frágil nas relações económicas estabelecidas nestes mercados. Assim, devem ser objetivos da intervenção pública regulatória na saúde garantir o acesso aos cuidados de saúde, assegurar níveis de qualidade e segurança satisfatórios, garantir uma eficiente aplicação dos recursos disponíveis, garantir concorrência que produza uma relação qualidade/preço satisfatória e defender os direitos e interesses dos utentes dos serviços.

A concorrer adicionalmente para o movimento de disseminação global da atividade de regulação económica da saúde, observado na segunda metade do século XX, identificam-se mudanças estruturais e institucionais nos mercados da saúde que determinam uma alteração na probabilidade dos riscos se concretizarem em fenómenos adversos. Tais mudanças compreendem a crescente introdução de gestão em moldes empresariais das unidades prestadoras de cuidados de saúde, mesmo em sistemas de saúde de raiz Beveridgiana e com uma forte componente de prestação pública de serviços. Como observam Saltman *et al.* (2002), tem-se observado um aumento significativo da empresarialização nos sistemas de saúde europeus, estimulado sobretudo por interesses de melhoria da eficiência e da qualidade. Tal lógica empresarial, tendo como atributos positivos o aproveitamento de oportunidades e a promoção de inovação,

revela-se, no entanto, geradora de riscos que podem sacrificar os objetivos centrais de um sistema de saúde socialmente responsável, especialmente em sistemas de base universal e gratuita.

Com efeito, a gestão pública de tipo empresarial foi sendo introduzida como forma de procurar garantir a sustentabilidade económica e financeira dos sistemas assentes em serviços nacionais de saúde. Khaleghian e Gupta (2005) referem que as linhas essenciais desta reforma são a criação de uma separação entre a compra e a prestação de serviços de saúde, através de contratos baseados nas quantidades, e para os quais prestadores públicos e privados concorrem, a atribuição de maior autonomia aos gestores das unidades de saúde e a implementação de esquemas de pagamento com incentivos à produtividade dos profissionais. Esta substituição de controlo governamental por um modelo de Estado contratante envolve a introdução de processos de mercado, privatização, descentralização e mudanças na estrutura organizacional.

É neste contexto que Saltman *et al.* (2002) advogam a introdução cuidadosamente calibrada de mecanismos de mercado no setor da saúde, ou como os autores designam, “empresarialização temperada por regulação”. Tal equilíbrio significa desenhar estratégias regulatórias que utilizem os benefícios da inovação empresarial sem pôr em causa os objetivos sociais dos sistemas de saúde. A concretização da resposta a este desafio regulatório em países com elevada predominância pública ao nível do financiamento e da prestação (caso dos países com modelo integrado de serviço nacional de saúde) tem passado pela substituição das abordagens tradicionais de *command and control* por uma lógica de regulação do tipo *steer and channel*, criando um Estado regulador que promove, mas não necessariamente presta, os serviços de saúde (Saltman *et al.*, 2002).

Em Portugal, a extensão do movimento da regulação ao setor da saúde ocorreu com a criação da Entidade Reguladora da Saúde, em 2003. O momento na história do sistema de saúde português em que este regulador surge é marcado pelo reconhecimento da necessidade de procura de eficiência. Essa preocupação refletiu-se nas políticas de saúde do início do milénio, sendo disso exemplos a empresarialização da gestão hospitalar no SNS ou a criação de parcerias público-privadas na área do serviço público de saúde. Estas reformas implicaram, por um lado, que uma parte significativa das entidades do SNS deixasse de estar sujeita ao comando administrativo do Estado

e, por outro lado, generalizou-se uma lógica empresarial na gestão destas entidades (Campos e Simões, 2011).

Em suma, a justificação da necessidade de regulação económica dos mercados da saúde junta, numa base comum de sustentação, os contributos da literatura jurídica sobre os serviços de interesse público e a proteção dos consumidores, com o argumento económico das falhas de mercado, e ainda o primado político de proteção de serviços valorizados socialmente.

6 - FORMATOS INSTITUCIONAIS DE REGULAÇÃO NA SAÚDE

No seu artigo de 1963, Arrow presume que os mercados de cuidados de saúde não chegarão a um equilíbrio competitivo sem intervenção externa ao mercado, mas não especifica quem, e como, poderá esse desvio do equilíbrio ser corrigido. Num artigo posterior, Arrow enunciou, como soluções possíveis, a regulamentação governamental, a política de impostos, o sistema de *tort liability* e os códigos de ética profissional, sendo estes últimos o mecanismo alegadamente mais promissor (Arrow, 1972). De facto, Arrow postulava que, se tais códigos fossem aceites e estabelecidos como normas, poderiam promover uma autocorreção das assimetrias de informação e restaurar o equilíbrio geral (Jacobson, 2001).

Ao nível da forma concreta de exercício das atividades de regulação da prestação de cuidados de saúde, uma das matérias que mais tem suscitado debate nos sistemas de saúde regulados é o dos méritos relativos de duas abordagens distintas: a regulação do sistema e a regulação profissional.

O dilema central deste debate é intuitivo: por um lado, os profissionais médicos devem ser regulados por outros médicos, por serem estes os que possuem a *expertise* profissional necessária; por outro lado, a autorregulação está sujeita a conflitos de interesses decorrentes do facto de os agentes penalizados serem, ao mesmo tempo, os penalizadores, o que afeta a sua credibilidade.

Na literatura especializada sobre este tema, a regulação profissional (ou autorregulação) é considerada como *professional-focused*, enquanto a regulação do sistema é rotulada como *patient-focused*. Tais rótulos decorrem, em especial, da identificação realizada pelos investigadores daquilo que são os objetivos prosseguidos, na prática, pelas instituições reguladoras, mais do que propriamente dos conceitos e mecanismos teóricos em causa. Nessa perspetiva mais teórica, a

regulação em geral pode ser vista ao longo de um contínuo que vai desde as intervenções que visam facilitar os mecanismos de mercado até às que visam substituí-lo (Jacobson, 2001). As estratégias facilitadoras do mercado, tais como a acreditação de qualidade de produtores/prestadores ou códigos de ética profissional, são desenhadas para permitir que o mercado funcione de forma mais eficiente. Já as abordagens de substituição do mercado, tais como planeamento em saúde ou mecanismos de cobertura pública universal de cuidados de saúde, são desenhados para substituir (em alguns casos, de forma quase completa) as forças de mercado. Neste contexto, a autorregulação, incluindo normas de conduta profissional, está mais próxima de uma abordagem facilitadora dos mercados, ao passo que a regulação do sistema, através de intervenções governamentais de âmbito transversal, opera no domínio da substituição do mercado.

Para Jacobson (Jacobson, 2001), existe uma trajetória regulatória ao longo do tempo bem identificada, partindo da autorregulação da profissão médica e sendo atualmente dominada por uma lógica transversal de regulação do sistema de saúde, situação talvez explicada por constatação de que as estratégias meramente facilitadoras do mercado nunca foram verdadeiramente eficazes no setor da saúde, aceitando-se assim a necessidade de uma abordagem mais profunda, de substituição dos mecanismos de mercado.

Voltando à visão mais prática deste tema, o que se observa em inúmeros sistemas de saúde é um quadro regulatório constituído por instituições diversas e diferentes, incluindo as que exercem autorregulação profissional (tipicamente existindo várias, cada uma dedicada a uma profissão da saúde) e as que têm uma intervenção transversal ao sistema de saúde. Neste contexto de dispersão de competências de regulação, é requisito fundamental para o bom funcionamento do sistema de regulação que o âmbito, missão e competências de cada instituição sejam claramente delimitados e respeitados. Neste quadro, é importante que se encontrem e reconheçam as linhas de complementaridade entre a regulação de sistema e a autorregulação da prática e deontologia profissional. Do integral entendimento e respeito por essa complementaridade, resultará um ambiente regulatório estável e propício ao bom funcionamento do sistema de saúde e à eficiência dos mercados, com minimização dos custos diretos

e indiretos da atividade regulatória. Este debate tem-se colocado também em Portugal, sobretudo desde a criação da Entidade Reguladora da Saúde.

7- INDEPENDÊNCIA E *ACCOUNTABILITY* DA REGULAÇÃO DA SAÚDE

A regulação económica da saúde pode ser garantida sob arranjos institucionais diferentes e distintos, mesmo quando se subscreve a análise à regulação de sistema pelo Estado. Das diversas características distintivas de tais arranjos institucionais alternativos, aquela que maior reflexão tem suscitado é a do grau de independência do regulador face ao poder político. Se, no caso da escolha entre a regulação profissional e a regulação do sistema, a tendência observada internacionalmente tem sido a de transição do foco da primeira para a segunda abordagem, ao nível do tema da independência, tem-se observado a tendência de substituição de agências reguladoras governamentais (isto é, departamentos diretamente dependentes do governo) por entidades públicas independentes. Tal tendência é justificada nos pressupostos teóricos de que as entidades reguladoras independentes possuem, relativamente a outros modelos de regulação, vantagens comparativas associadas à sua característica mais vinculada, de independência da função reguladora. Com efeito, a independência em relação ao governo, mas igualmente em relação aos agentes do mercado, garante, à partida, separação entre a definição da política de saúde e o exercício da regulação, separação entre a regulação e a prestação de serviços, regulação incidindo sobre todo o sistema de saúde, a independência face a grupos de interesses (económicos ou políticos), e a transparência e estabilidade do quadro regulatório.

Além destas razões, assentes no argumento lógico da equidistância, a delegação das funções de regulação numa entidade independente encontra também justificação na teoria económica da agência ¹¹, particularmente no âmbito do conhecido problema da inconsistência temporal das preferências do principal. A teoria moderna da regulação estabelece que as entidades independentes são mais adequadas para as funções de regulação do que as agências controladas pelo governo precisamente por evitarem o problema da inconsistência temporal das preferências (Cukierman, 1994; Majone e Everson, 2001). Para

¹¹ Cunhada por Jensen e Meckling (1976), a teoria da agência estuda a relação contratual que se estabelece entre uma parte que contrata (o principal) a outra parte

(o agente), para que o segundo desempenhe um serviço em benefício do primeiro, envolvendo este contrato a delegação de decisões pelo principal no agente.

resistir à tentação de atuar de acordo com preferências de curto prazo, a entidade pública deve sacrificar a sua discricionariedade nas situações concretas e prender-se a uma restrição institucional adequada, tal como Ulisses no poema de Homero.¹² Tal restrição institucional poderá passar por delegar o poder de decisão regulatória num agente insuscetível às tentações de situações específicas, criando assim um “compromisso credível” que o vincula a si e aos seus sucessores (Shepsle, 1991). Para tal, é fundamental que esse agente possa atuar de forma diferente do que seria a atuação do principal. Em suma, o regulador deve agir não como escravo do governo, mas como fiduciário dos seus interesses de longo prazo (Majone, 2001).

Também em Portugal, o esquema de regulamentação e supervisão do sistema de saúde assenta num conjunto diverso de instituições, desde a administração pública diretamente dependente do governo (por exemplo, a Direção-Geral da Saúde ou a Inspeção-Geral das Atividades em Saúde), passando pela administração indiretamente dependente do governo (por exemplo, o INFARMED – Autoridade Nacional do Medicamento, ou o Instituto Nacional de Emergência Médica), as ordens profissionais (que efetuam autorregulação), as entidades públicas independentes (a Entidade Reguladora da Saúde) e os tribunais (por exemplo, o Tribunal de Contas). Neste complexo sistema de regulação, a Entidade Reguladora da Saúde é a instituição dedicada ao setor da saúde cujo posicionamento melhor se enquadra no de agente fiduciário dos interesses de longo prazo do principal. Porém, se o grau de independência formal relativamente ao governo e às maiorias parlamentares é considerado uma característica desejável das entidades reguladoras, por outro lado, a teoria da agência também permite concluir que esses agentes devem ser forçados a prosseguir os tais interesses de longo prazo dos seus principais (Pollack, 2003).

Confiar competências fortes sobre a organização dos mercados a uma agência independente acarreta riscos de desvio das decisões de curto prazo face ao rumo estratégico de longo prazo, porque tais agências podem prosseguir uma agenda de interesses próprios diferente da pretendida pelo mesmo Estado que lhe delegou o poder regulatório (Kiewiet e McCubbins, 1991). Existe ainda o risco

de o regulador independente relevar preferência sistemática pelas perspetivas de alguns intervenientes no setor em detrimento de outros (o já aludido problema da captura do regulador). Por esse motivo, num modelo de regulação por entidades independentes devem ser previstos mecanismos de responsabilização pelas atividades de regulação. Como sugerem Gehring e Krapohl (2007), este *trade-off* entre a desejável independência das funções de regulação e a necessidade do seu controlo pode ser evitado à partida, se a atividade de supervisão do próprio regulador for entregue a um terceiro agente. Com efeito, a tarefa de controlar a agência reguladora para minimizar o risco de desvio e captura não tem que ser levada a efeito pelo próprio agente (o governo). Adicionalmente, o dilema pode também ser evitado se a discricionariedade do regulador for condicionada por um conjunto de regras substantivas nas quais as suas decisões se devem basear. Tais regras fornecem uma orientação prévia às decisões regulatórias, refletindo os interesses de longo prazo do principal e indicando o sentido geral desejado para a atuação regulatória; adicionalmente, possibilitam mais fácil monitorização de eventuais desvios do regulador.

Voltando ao caso português da Entidade Reguladora da Saúde, são diversos os mecanismos de legitimidade e de escrutínio público previstos como forma de evitar fenómenos de desvio e captura. Além do extenso e detalhado edifício legal e regulamentar do setor da saúde, a própria legislação enquadradora deste regulador estabelece o sentido, os objetivos, os instrumentos e os limites da sua atuação, constituindo o tal conjunto de regras substantivas advogado por Gehring e Krapohl (2007). Finalmente, estão instituídos mecanismos de escrutínio pela Assembleia da República, de participação dos regulados e dos consumidores em órgãos de consulta, e de controlo financeiro pelo fiscal único e pelo Tribunal de Contas.

BIBLIOGRAFIA

ARROW, K. J. (1963) – “Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care”. *Amer. Econ. Rev.*, 53: 941–973.

ARROW, K. J. (1972) – “Social Responsibility and Economic Efficiency”. *Public Policy*, 21: 303–317.

⁵ Esta analogia com o famoso episódio da “Odisséia” de Homero, em que Ulisses se fez atar ao mastro do seu barco, em face das sereias que o encantavam, tem sido muito repetida na literatura sobre o problema da

inconsistência temporal das preferências no contexto da regulação, sendo disso exemplos Shepsle (1991) ou Gehring e Krapohl (2007).

- BALDWIN, R., MARTIN, C. & LODGE, M. (2011) - *Understanding Regulation: Theory, Strategy, and Practice*. 2nd edition. Oxford University Press, Oxford.
- CAMPOS, A. C. & SIMÕES, J. (2011) - *O Percurso da Saúde: Portugal na Europa*. Almedina, Coimbra.
- CATO INSTITUTE (2009) - *Cato Handbook for Policymakers*. 7th edition. Cato Institut, Washington.
- CONOVER, C. J. (2004) – “Health Care Regulation: A \$169 Billion Hidden Tax.”. Cato Institute Policy Analysis. no. 527.
- CRAIN, N. V., CRAIN, W. M. (2010) – “The Impact of Regulatory Costs on Small Firms, for Small Business Administration”. Office of Advocacy (contract number: SBAHQ-08-M-0466).
- CUKIERMAN, A. (1994) – “Commitment through delegation. Political influence and central bank independence”.
- Em*: WIJNHOLDS, J. O. B., EIJFFINGER, S. C. W. & HOOGDUIN, L. H. (eds.), *A Framework for Monetary Stability*. Dordrecht, Kluwer (pp. 55–74).
- FOLLAND, S., GOODMAN, A. C. & STANO, M. (2012) - *The Economics of Health and Health Care*. 7th edition. Prentice Hall, Saddle River.
- GEHRING, T. & KRAPOHL, S. (2007) – “Supranational Regulatory Agencies between Independence and Control: The EMEA and the Authorization of Pharmaceuticals in the European Single Market”. *J. Eur. Public Policy*, 14: 208–226.
- HAHN, R. W. & HIRD, J. A. (1990) – “The Costs and Benefits of Regulation: Review and Synthesis”. *Yale J. Regul.*, 8: 233–278.
- JACOBSON, P. D. (2001) – “Regulating Health Care: From Self-Regulation to Self-Regulation?”. *J. Health Politics, Policy and Law*, 26: 1165–1177.
- KHALEGHIAN, P. & GUPTA, M. (2005) – “Public management and the essential public health functions” *World Develop.*, 33: 1083–1099.
- KIEWIET, R. & MCCUBBINS, M. D. (1991) - *The Logic of Delegation: Congressional Parties and the Appropriations Process*. University of Chicago Press. Chicago / IL.
- MAJONE, G. & EVERSON, M. (2001) – “Institutional reform: independent agencies, oversight, coordination and procedural control”. *Em*: SCHUTTER, O., LEBESSIS, M. & PATERSON, J. (eds.), *Governance in the European Union*. European Union, Luxembourg (pp. 129–168).
- MAJONE, G. (2001) – “Nonmajoritarian institutions and the limits of democratic governance: a political transaction-cost approach”. *J. Instit. Theoret. Politics*, 157: 57–78.
- OECD (2002) – “Glossary of Statistical Terms”. [online]. <http://stats.oecd.org/glossary/>.
- OMB (2011) - *Report to Congress on the Benefits and Costs of Federal Regulations and Unfunded Mandates on State, Local, and Tribal Entities*. Office of Management and Budget, Executive Office of the President of the United States.
- POLLACK, M. A. (2003) - *The Engines of European Integration: Delegation, Agency, and Agenda-Setting in the EU*. Oxford University Press, Oxford.
- SALTMAN, R. B., BUSSE, R. & MOSSIALOS, E. (2002) - *Regulating entrepreneurial behaviour in European health care systems*. European Observatory on Health Care Systems series, Open University Press.
- SELLERS, C. (1991) - *The Market Revolution: Jacksonian America, 1815–1846*. Oxford University Press, Nova Iorque.
- SHEPSON, K. A. (1991) – “Discretion, institutions, and the problem of government commitment”. *Em*: BOURDIEU, P. & COLEMAN, J. S. (eds.), *Social Theory for a Changing Society*. Westview Press, Boulder / CO (pp. 245–263).
- WEIDENBAUM, M. & DEFINA, R. (1978) - *The Cost of Federal Regulation of Economic Activity*. American Enterprise Institute, Washinton.

INTERNACIONALIZAÇÃO DA ECONOMIA: QUE PAPEL PARA A SAÚDE

CARLOS J. N. MARTINS

Membro do Conselho Consultivo do IHMT; Assessor do Ministro da Saúde. *E-mail:* carlosmartinspessoal@gmail.com.

Em primeiro lugar, quero agradecer o convite do Senhor Diretor do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Professor Paulo Ferrinho, para partilhar convosco uma reflexão sobre o papel da saúde na internacionalização da nossa economia, no âmbito das comemorações dos 110 anos desta prestigiada instituição, que foi, é e será uma referência nacional e internacional.

Permitam-me que as primeiras palavras sejam para o Instituto de Higiene e Medicina Tropical, para reconhecer o relevante serviço prestado ao país e à cooperação externa desde 1902, tendo construído, ao longo destes 110 anos, uma impar credibilidade nas áreas das ciências biomédicas, da medicina tropical e da saúde internacional, designadamente no ensino e formação, na investigação, na prestação de serviços à comunidade e na cooperação e desenvolvimento, contribuindo para a resolução de problemáticas de vital importância para a saúde global, em geral, e das regiões tropicais, em particular.

Hoje, o instituto é credor de um elevado reconhecimento internacional pela sua competência e pelo seu saber, o que é patente nas responsabilidades que lhe têm sido conferidas pela Organização Mundial de Saúde, a qual lhe atribuiu o estatuto de Centro Colaborador para Políticas e Planeamento da Força de Trabalho em Saúde, e o trabalho de liderança que tem desenvolvido na, e com, a Comunidade dos Países de Língua Portuguesa, assim como devemos sublinhar a sua atividade na cooperação bilateral e as funções desempenhadas por muitos dos seus docentes em prestigiados fóruns académicos e científicos.

Estamos, pois, numa instituição que fala e vive a cooperação internacional desde os seus primórdios, o que aumenta a minha responsabilidade de partilhar convosco uma reflexão sobre o papel da saúde na internacionalização da nossa economia. Irei procurar, ao longo desta reflexão, dar a minha perspetiva sobre o ponto de situação da cadeia de valor da saúde, em sentido lato, sobre as suas dificuldades atuais e as suas potencialidades, mas sobretudo sobre as oportunidades em matéria de internacionalização, de cooperação e sobre um recente desafio assumido pelo país.

A cadeia de valor da saúde tem assumido uma estratégica importância nos últimos anos, destacando-se pela sua dinâmica, pelo seu valor acrescentado, pelo investimento realizado e pelo contributo na criação de emprego qualificado, pela crescente capacidade de internacionalização das empresas, através da exportação e investimento direto no exterior, assim como pela melhoria da atratividade do setor dos cuidados de saúde para pacientes estrangeiros.

O progresso tecnológico, as alterações sociais e as novas configurações da ordem mundial têm proporcionado grandes alterações no setor de bens e serviços da cadeia de valor da saúde. Estas alterações decorrem, do lado da oferta, de uma crescente inovação tecnológica e inerentes alterações na composição industrial e pelo aumento da regulação e, do lado da procura, pela entrada de novos *players* internacionais (exs.: China e Brasil).

Na década de 2001-2011, o comércio mundial de produtos de saúde cresceu a uma taxa média de 8,5%, enquanto o comércio mundial registou uma taxa média anual de 6,2%. Em 2011, o seu valor ultrapassou 490 mil milhões de euros, o que significa que, em termos percentuais e absolutos, este foi um dos setores menos afetados pela crise internacional que começou em 2007. Se aditarmos o valor registado no setor do turismo de saúde, sensivelmente 70 mil milhões de euros, obtemos um valor superior a 500 mil milhões de euros.

Portugal, só na área de produtos farmacêuticos e de dispositivos médicos, registou também um forte crescimento entre 2005 e 2011, passando de 335 para 730 milhões, o que significa um crescimento de 117%. No entanto, se aditarmos o que é possível contabilizar da nossa cadeia de valor da saúde, designadamente serviços médicos e outros serviços, podemos afirmar que, em 2011, ultrapassámos 1000 milhões de euros. Constata-se claramente forte aceleração na taxa de crescimento das exportações nacionais de produtos de saúde neste período analisado, de 6 anos, com uma taxa média anual positiva de 14%, com ganhos de quota no mercado global de 36%, o que significa que as empresas portuguesas não se limitaram a aproveitar o crescimento mundial da procura de produtos de

saúde, como também tiveram capacidade para conquistar mercado, mesmo em países mais exigentes e com *players* cada vez mais competitivos (eu diria mesmo “agressivos”). No entanto, em termos reais, o valor das exportações nacionais é ainda baixo e, em 2011, Portugal ocupava o 36º lugar na lista dos maiores exportadores de produtos de saúde do mundo, no que está contabilizado como internacionalização da nossa cadeia de valor.

Na última década, tivemos três países que contribuíram, de forma substancial, para o crescimento das exportações portuguesas: Alemanha (36,2%), Angola (16,6%) e França (10,6%). Em conjunto, estes três países contribuíram em cerca de 63% para o crescimento das exportações nacionais, tendo sido importantes, também, as crescentes posições de Portugal nos mercados do Reino Unido e da Espanha. A diversidade da nossa capacidade instalada e a qualidade da nossa produção possibilitaram ainda crescimentos significativos em países como a Arábia Saudita, Argélia, Venezuela, Marrocos, Turquia, Índia e China. É de referir que, em 2007, exportávamos para 19 mercados e, em 2011, estávamos consolidados em 37 mercados, o que significa que, praticamente, duplicámos a nossa presença e que, nos últimos anos, temos conseguido crescimentos muito importantes em novos mercados da América Central, América do Sul e Médio Oriente.

Portugal tem afirmado igualmente, nos últimos anos, inquestionável excelência dos seus centros de investigação na área das ciências da vida, sendo reconhecido como país de topo mundial. Nunca recebemos tantos prémios internacionais, individuais e coletivos, como nos últimos anos. Neste contexto de reconhecimento internacional, recordo que, em 2011, o Instituto Gulbenkian de Ciências se classificou em 9.º lugar como a melhor instituição não localizada nos EUA para os doutorandos trabalharem e, em 2012, a Fundação Champalimaud ficou em 1º lugar. Este posicionamento do país resulta da cooperação entre as universidades e as empresas, acrescida de inovadores projetos de empreendedorismo científico, em que a investigação, a indústria e a medicina personalizada têm assumido, em conjunto, novos desafios, com sucesso. No entanto, podemos fazer mais e melhor, considerando o potencial integrado que tem a cadeia de valor da saúde ou das ciências da vida enquanto motor do crescimento da nossa economia, do desenvolvimento social do nosso país e da sua afirmação no mundo, entendendo-a como geradora

de riqueza, de emprego, de progresso tecnológico e incorporadora de conhecimento e de tecnologia.

Eis mais uma nota, num momento em que o desemprego é uma preocupação de cada um e de todos nós: no passado mês de novembro, a saúde e as novas tecnologias lideraram a empregabilidade, destacando-se o setor da saúde como o mais dinâmico nas oportunidades geradas. A conjugação das duas áreas, saúde e tecnologias, justifica este resultado, sendo que há uma nova vaga de empresas e de projetos essencialmente gerados por jovens empreendedores altamente qualificados, que se estão a afirmar em Portugal e a usar o país como “rampa de lançamento” para os mercados internacionais.

Retomando a afirmação de que podemos fazer mais e melhor em termos de internacionalização, é nossa opinião que tal é possível pelos seguintes fatores de diferenciação e de competitividade, entre outros:

- Excelência das escolas de formação e dos recursos humanos;
- Investigação com reputação e afirmação internacional;
- Flexibilidade e qualidade do sector produtivo;
- Utilização da marca “União Europeia”;
- Boa rede de distribuição;
- Capacidade de adoção e utilização das tecnologias de informação;
- Qualidade reconhecida do sistema nacional de saúde.

Portugal tem, pois, muitos pontos fortes e oportunidades que têm sido consensuais na avaliação de vários peritos, tais como:

- O crescimento económico dos PALOPs e da América Latina;
- Diversificados nichos de mercado emergentes;
- A forma como abordamos a exportação e internacionalização, com uma matriz que é secular;
- As hipóteses de transferência de tecnologia para outros países;
- A externalização de investigação e desenvolvimento da indústria farmacêutica;
- A atração de ensaios clínicos para Portugal;
- A diretiva europeia sobre cuidados de saúde transfronteiriços;
- O turismo de saúde.

Temos, contudo, alguns pontos que merecem particular atenção e, em minha opinião, uma responsável preocupação. Desde logo necessitamos de ter sustentabilidade para reforçarmos a nossa excelência e a competitividade nacional e internacional, o que não tem sido fácil face à conjuntura económico-financeira nacional e

internacional (incluindo da União Europeia, onde estamos integrados).

Em vez de enumerar outras dificuldades e preocupações, repetindo diagnósticos de todos conhecidos, decidi indicar, em minha opinião, alguns dos caminhos que são consensuais como resposta, no entendimento de que Portugal, para ter maior competitividade internacional na sua cadeia de valor da saúde, deve:

Consolidar a rede de cooperação/colaboração de empresas, universidades e entidades públicas;

Reorganizar e concentrar os recursos disponíveis, humanos e financeiros, potenciando a integração e a coordenação de todos os *players* da cadeia de valor;

Potenciar o reconhecimento de Portugal como um país com qualidade e excelência dos seus centros de investigação, escolas de formação, empresas e unidades de prestação de cuidados de saúde;

Atrair doentes para hospitais nacionais e ganhar quota de mercado, afirmando Portugal como um destino de turismo médico integrado num programa competitivo de turismo de saúde;

Definir centros de elevada diferenciação para tratamento de patologias com elevado grau de complexidade;

Promover a qualidade da informação e uniformização de processos e procedimentos na nossa cadeia de valor, assim como certificação e acreditação de qualidade por reconhecidas entidades internacionais;

Assumir que Portugal tem todas as condições para ser um país de referência nas ciências da saúde;

Entender a diretiva europeia dos cuidados transfronteiriços não só como a abertura de uma porta à livre circulação de pacientes no mercado europeu, mas também como oportunidade também para atrair investigadores e investimento.

Igualmente fundamental (eu diria mesmo “incontornável”) é a necessidade de criarmos uma marca de Portugal como país com uma cadeia de valor da saúde de referência e de excelência, integrando a formação e ensino, a investigação e desenvolvimento, a indústria farmacêutica e de dispositivos médicos e o turismo de saúde.

Da análise do caminho que outros países trilharam com sucesso, destaca-se a Suécia, que fez uma abordagem integrada da promoção do país na área da saúde através da sua diplomacia económica, conjugando o aumento das exportações com a atração de investimento direto estrangeiro e envolvendo os diferentes *stakeholders* no processo, com definição clara do papel que cada um tem no desenvolvimento da marca e no fomento de um clima de cooperação para atingir o objetivo comum

a todos. Também criou uma única estratégia de comunicação do país em termos externos e em matéria de saúde.

Que caminho estamos a trilhar neste momento?

Portugal continua a atravessar uma crise gravíssima que urge combater com seriedade, determinação e inovação, pelo que o caminho, em matéria de internacionalização da saúde, é, desde logo, transformar as atuais dificuldades em oportunidades. Com esse alcance, considerando o potencial da cadeia de valor da saúde, o Governo decidiu que o setor deveria assumir um papel mais relevante no crescimento da economia nacional e na internacionalização de Portugal, de forma faseada, sustentada, articulada e com objetivos muito concretos. Neste âmbito, o Ministério da Saúde, para além da sua missão e responsabilidade constitucional – de prestar cuidados de saúde aos portugueses em tempo e com qualidade -, decidiu assumir novos desafios em termos de internacionalização, cooperação e projetos interministeriais, designadamente, o turismo de saúde.

Assumindo que é inquestionável o reconhecimento do nosso sistema nacional de saúde em termos internacionais, assim como são incontornáveis a qualidade e a excelência do nosso ensino e da nossa formação, dos nossos recursos humanos, da nossa investigação e tecnologia, das nossas instalações e equipamentos, da nossa indústria e dos nossos serviços, foi entendido que estão, assim, reunidas condições objetivas para afirmação da competitividade de Portugal no setor da saúde e para a sua internacionalização.

O esforço efetuado pelo país nas últimas décadas permite serenamente afirmar que temos uma oferta de grande qualidade, a qual é ampliada quando pensamos no setor da saúde como um todo e nas diversificadas capacidades instaladas, sejam elas públicas, privadas e/ou sociais. Estamos, pois, perante uma oportunidade única para o setor da saúde trabalhar em conjunto e aproveitar as mais-valias de todos os seus intervenientes, para se potenciar a oferta da sua cadeia de valor, evitando sobreposições desajustadas, reconhecendo que só assim poderemos ter centros de excelência diferenciadores, organizados como polos de atração internos e competitivos em termos externos.

É de salientar que, em nossa opinião, só estimulando a criação de novos centros de excelência da saúde, em vários pontos do país, é que será possível assumir um desafio estruturante e transversal ao setor de internacionalização, estribado em duas prioridades:

Respostas no país, afirmando-se Portugal como um destino de excelência para o tratamento de determinadas patologias, com uma oferta transversal, decorrente de parcerias, protocolos e acordos público-privados, e também através do desenvolvimento de polos empresariais com a presença de universidades e de centros de investigação;

Respostas do país, afirmando-se igualmente Portugal como um emissor de bens e serviços (em sentido lato) para o exterior e, desde logo, para a CPLP, contrariando, nalgumas áreas, o fluxo histórico existente e potenciando, noutras áreas, oportunidades que se perspetivam.

O desenvolvimento das respostas no país passa por:

- Consolidação da credibilidade e da competitividade do nosso sistema nacional de saúde, nas suas múltiplas vertentes, desde o diagnóstico até à intervenção de elevada diferenciação técnica;

- Inovação com criação do produto “turismo de saúde”, destacando-se a vertente do turismo médico, complementado por serviços associados ao bem-estar e ao termalismo;

- Estruturação do *cluster* da saúde com vista, desde logo, ao reforço dos excelentes resultados em termos de exportação da nossa indústria, assim como ao alargamento da sua oferta e ao crescimento dos mercados externos.

Acreditamos que, de forma integrada e transversal, o *cluster* da saúde português será, seguramente, um motor de crescimento da economia e do desenvolvimento social do país, desafio esse que deverá sustentar o seu sucesso na articulação e na cooperação entre os setores público e privado, com ênfase nos seus recursos humanos e com o envolvimento de investidores. Falo aqui de um *cluster* de saúde que tenha, como atividades principais, os cuidados de saúde, o setor farmacêutico, os dispositivos médicos e os consumíveis e os meios de diagnóstico e terapêutica, mas que assuma a existência, no mesmo, de centros de investigação e desenvolvimento, universidades, polos tecnológicos, serviços partilhados, distribuição, retalho, tecnologias de informação, indústria química e serviços, desde a arquitetura até à economia da saúde, passando pela engenharia e construção civil.

Segue, agora, uma nota para os serviços que, em regra, não são contemplados nas definições de cadeia de valor da saúde e, em minha opinião, erradamente, conquanto temos hoje, em várias partes do mundo, arquitetos a projetarem edifícios de saúde, engenheiros a elaborarem projetos de

especialidade, economistas a elaborarem projetos de viabilidade e de financiamento de unidades e sistemas de saúde, e empresas de construção civil, agregando equipamentos e mobiliário, a construir edifícios da área da saúde. Eis valores que ainda não estão quantificados e *know-how* que ainda não está integrado na estratégia de internacionalização da saúde, o que significa que as sinergias daí decorrentes podem proporcionar novos e maiores negócios para os *players* a jusante, considerando que estas empresas e técnicos estão a montante das necessidades decorrentes dessas infraestruturas ou reestruturações de sistemas de saúde.

No plano da consolidação e inovação, é de registar o trabalho do Ministério da Saúde com o Ministério da Economia e do Emprego, designadamente, com a Secretaria de Estado do Turismo, para a elaboração de medidas, ações e atividades que, rapidamente, permitam promover Portugal como um destino de referência para o turismo de saúde. Recentemente, foi assinado um despacho conjunto, que conferiu a responsabilidade da elaboração de um plano de ação a um grupo de trabalho, constituído por representantes dos Gabinetes do Ministro da Saúde e da Secretária de Estado do Turismo, da Direção-Geral da Saúde, da Administração do Sistema Central de Saúde, do Turismo de Portugal, da Confederação do Turismo Português, do *Health Cluster* Portugal e da *Medical Tourism Association*-Portugal. Este grupo irá sistematizar um trabalho que decorre há alguns meses, contribuindo, assim, para estruturação do produto turismo de saúde de forma a que o mesmo seja capaz de gerar fluxos turísticos na vertente médica, termal e de bem-estar, sobretudo na média e baixa estação.

As suas prioridades imediatas contemplam:

- Identificação das valências e serviços médicos que contribuam para a internacionalização da cadeia de valor da saúde e, simultaneamente, potenciem a utilização de serviços turísticos;
- Formatação de produtos qualificados de acordo com as melhores práticas internacionais, que sejam diferenciadores e competitivos face a destinos concorrentes;
- Proposta de adequação do quadro legal nacional face aos parâmetros e requisitos internacionais;
- Identificação dos agentes internacionais relevantes na distribuição e comercialização;
- Identificação dos mercados alvo e elaboração de uma proposta de promoção que consolide um *branding* de destino agregador;

Identificação de parcerias internas e externas, públicas e privadas, que promovam e potenciem a afirmação de Portugal como destino de turismo de saúde.

Constata-se também, nesta área, que o Governo assumiu o turismo de saúde como uma prioridade e decidiu vocacionar a oferta do produto para os turistas cuja motivação primária seja a obtenção de benefícios relacionados com os cuidados de saúde.

Apontam-se aqui duas notas:

O turismo de saúde, em termos integrados, tem registado um crescimento anual significativo na Europa, entre 7% a 8%, desde 2000, estimando-se que cresça entre 8% a 10% até 2015;

O turismo médico, vertente “âncora” deste produto, movimentou mundialmente, em 2004, cerca de 40 biliões de dólares. Em 2006, o valor foi 60 biliões, com crescimento de 50% nestes dois anos. As previsões para 2012 são de 100 biliões de dólares, estimando-se que, em 2015, se atinja 200 biliões de dólares.

Tendo presentes as principais características da oferta e procura mundial de turismo de saúde, e enquanto resposta à recorrente pergunta de termos, ou não, possibilidade de concorrer com destinos emergentes e com mercados estruturados, identificamos os seguintes fatores de diferenciação de Portugal:

Sistema nacional de saúde de qualidade, com diferenciação técnica e diversidade da oferta, com potencial competitivo no diagnóstico, nas intervenções cirúrgicas, no tratamento de reabilitação e na prevenção da doença;

Reconhecimento internacional, estando Portugal na 12ª posição na lista dos sistemas mundiais de saúde elaborado pela Organização Mundial da Saúde;

Sistema regulatório europeu com regras claras para os direitos/proteção do doente e para os deveres de segurança/qualidade das unidades de saúde;

Profissionais com experiência internacional e diminutas barreiras de comunicação nos idiomas dos potenciais mercados emissores para Portugal;

Existência de unidades hospitalares acreditadas por sistemas internacionais, designadamente, pela *Joint Commission International*;

Experiência dos setores privado e público no produto “turismo de saúde”, sobretudo nas vertentes do turismo médico, termal e de bem-estar;

Existência de condições para cumprir os principais parâmetros da procura mundial do turismo de saúde e, designadamente, do turismo médico, tais como a segurança, qualidade e risco, satisfação do paciente, resultados clínicos, continuação dos

cuidados, privacidade e confidencialidade, ausência de riscos infecciosos, avaliação clínica e acreditação dos serviços e unidades;

Crescente procura externa da oferta disponível, sobretudo por seguradoras e operadores internacionais de turismo de saúde, com particular destaque para a vertente médica, associada ao bem-estar e ao lazer.

Neste contexto, é admissível que possamos ser competitivos em mercados emissores, como a Alemanha (ex. TK), Bélgica, Itália, Áustria, Suíça, Reino Unido, Escandinávia, Holanda, França, Espanha e EUA. Também não devemos descuidar a nossa diáspora, os países de língua portuguesa e o interesse recente de alguns países do Médio Oriente (exs.: Emirados Árabes Unidos, Líbia e Iraque).

Estamos convictos de que Portugal tem todas as condições para captar quotas dos mercados internacionais emissores para o turismo de saúde e para consolidar este produto, o qual tem impacto direto e indireto em muitas outras atividades conexas com a saúde e o turismo, nunca esquecendo que este é um produto onde não existe a questão da sazonalidade ou questões geográficas.

Em termos de respostas do país, recorro o que já sublinhei em relação ao nosso posicionamento e às nossas potencialidades e constrangimentos, assim como ao papel de um *cluster* de saúde transversal e integrador da cadeia de valor de saúde. Também não posso deixar de afirmar que é fundamental reforçar a nossa presença na CPLP, com transferência de várias capacidades instaladas, desde os recursos humanos à construção e remodelação de unidades de saúde, passando pela comercialização e manutenção de equipamentos, assim como é fundamental continuar a apostar no potencial de exportação da nossa indústria e na transferência de *know-how* da investigação em saúde.

Entendo que é essencial integrarmos o processo de desenvolvimento económico e social de Cabo Verde, Angola, Moçambique e Timor-Leste, assim como é inquestionável a manutenção da nossa cooperação em saúde na Guiné-Bissau e em São Tomé e Príncipe. Eis um trabalho que permitirá, desde que a estratégia seja adequada, ganharmos também novos mercados nas regiões geográficas limítrofes e, inclusive, contribuirmos para o equilíbrio das balanças comerciais dos PALOPs, passando, em condições competitivas e sem custos de contexto, a produzir localmente e a exportar diretamente para países com quem tenham acordos bilaterais diretos ou decorrentes da sua presença em organizações regionais e mundiais. Igualmente

importante é o Plano Estratégico de Cooperação em Saúde da CPLP para 2009-2012, onde o Instituto de Higiene e Medicina Tropical assumiu uma particular responsabilidade com a eficácia e eficiência que o caracteriza, a qual tem, como objetivo, contribuir para reforço dos sistemas de saúde por forma a garantir o acesso universal a cuidados de saúde de qualidade. É fundamental um reposicionamento de Portugal e da sua cadeia de valor em termos futuros, tendo atenção o papel crescente do Brasil na CPLP, adequando a nossa oferta à procura deste mercado e aos objetivos que venham a ser acordados num novo plano estratégico.

Importa recordar os eixos estratégicos atuais da CPLP em matéria de saúde: Formação e desenvolvimento da força de trabalho; Informação e comunicação; Desenvolvimento do complexo produtivo; Vigilância epidemiológica e monitorização da situação em saúde; Emergências e desastres naturais; Promoção e proteção da saúde.

Consideramos que este é mais um conjunto de oportunidades que importa assumir e trabalhar de forma integrada, envolvendo diversas entidades públicas da saúde, universidades, centros de investigação e empresas, por forma a reforçarmos a presença de Portugal neste espaço de cooperação, mas também de negócio, no âmbito da estratégia de internacionalização da cadeia de valor da saúde nacional. Eis nesta complementaridade, as oportunidades históricas que se perspetivam, a curto prazo, nalguns países membros da CPLP, cujo patamar de crescimento demográfico e de desenvolvimento económico impõe mudanças na quantidade e qualidade de resposta das políticas

públicas, na diversidade da disponibilidade dos meios técnicos e no aumento da rede de instalações e equipamentos.

Em conclusão, independentemente da conjuntura e dos constrangimentos atuais, é minha opinião que a cadeia de valor da saúde terá um contributo cada vez maior na captação de novas receitas externas, por três vias: Prestação de serviços em território nacional e captação de investimento externo; Exportação de bens e prestação de serviços, com prioridade para os mercados de negócios emergentes e para os de língua portuguesa; Reforço e alavancamento de outras políticas setoriais, de onde se destaca a do turismo.

Estimo, de forma conservadora, que podemos atingir valores de exportação da cadeia de valor da saúde, integrada num *cluster* mais transversal, de aproximadamente 1500 milhões de euros em 2015, incontornavelmente um contributo muito importante para o crescimento da economia e para o desenvolvimento social do país.

Espero ter ido ao encontro das vossas expectativas com as reflexões que convosco partilhei ao longo destes minutos, em que procurei sustentar a minha opinião sobre o renovado e desafiante papel para a saúde em termos da internacionalização da economia nacional.

Termino, reiterando que acredito que também este desafio será ganho pelo país. Isto é uma responsabilidade de todos e de cada um de nós, independentemente da função e da missão que desempenhamos.

Tema 6

O ENSINO DAS CIÊNCIAS MÉDICAS E BIOMÉDICAS NO INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL – A CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICO-PEDAGÓGICO

MIGUEL VIVEIROS

Unidade de Microbiologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Universidade Nova de Lisboa (UNL). Rua da Junqueira, 100, 1349-008 Lisboa, Portugal. *E-mail*: mviveiros@ihmt.unl.pt.

Com o nome original de “Escola de Medicina Tropical”, foi fundada, em 24 de abril de 1902, por ordem de Sua Majestade El Rei D. Carlos I, o Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT). Esteve inicialmente sob a tutela do Ministério da Marinha, tendo, após o fim da monarquia, passado para a tutela do Ministério das Colónias até ao fim do Estado Novo (designado “Ministério do Ultramar” após 1951). Finalmente, após o 25 de abril de 1974, passou para a tutela do Ministério da Saúde, até que, em 1980, este instituto de ensino e investigação foi integrado na, então jovem, Universidade Nova de Lisboa (UNL). Dado o reconhecimento do papel relevante em domínios como a cooperação científica e cultural com os países tropicais de expressão portuguesa, onde, ao longo de décadas, muitos profissionais de saúde destes países aqui obtiveram formação, ganhando competências que lhes permitiram enfrentar, com maior segurança, a sua atividade profissional, a integração do IHMT na UNL foi um ato natural, tornando-se o mais antigo de todos os institutos e faculdades que a constituem.

A UNL foi criada em 11 de agosto de 1973, sendo a mais nova das três universidades públicas de Lisboa (no futuro, duas, dada a projetada fusão da Universidade Técnica com a Universidade Clássica, dando origem à denominada “Universidade de Lisboa”). A criação da UNL foi consequência da necessidade de melhoria das qualificações técnicas e científicas em Portugal, de um modo geral, e na região de Lisboa, em particular, em resposta à exigência de aquisição de competências em novas áreas científicas e tecnológicas associadas à implementação do III Plano de Fomento da Indústria e Tecnologia Nacional. Sendo um plano quinquenal previsto para ser executado entre 1968 e 1973, com o objetivo de internacionalizar a economia portuguesa e desenvolver a indústria privada como setor dominante da economia nacional, bem como de fomentar o crescimento do setor terciário e de criar condições para incremento do tecido urbano, tornou-se essencial investir na formação de

quadros superiores tecnicamente qualificados nas áreas da tecnologia, ciências sociais e humanas e as ciências médicas. Estes objetivos foram consubstanciados num ambicioso projeto de modernização e de pré-democratização do ensino em Portugal, que englobava todos os níveis de ensino, o “Projecto do Sistema Escolar e as Linhas Gerais da Reforma do Ensino Superior”, que deu origem à “Lei de reforma do sistema educativo” (Lei 5/73 de 25 de julho), também conhecida como “Reforma Veiga Simão”, em homenagem ao seu maior promotor, e, à data, Ministro da Educação Nacional, Professor Doutor José Veiga Simão (Stoer, 1983). Integrada nesta política nacional de expansão, modernização e diversificação do ensino superior, a UNL adotou, desde a sua criação, um modelo estrutural interdisciplinar, associado às ciências naturais e tecnologias, às ciências sociais e humanas e às ciências médicas.

Do anteriormente exposto, decorre naturalmente que o IHMT, com uma experiência de ensino e investigação centenária, centrada nas ciências médicas e biomédicas associadas a patologias que predominavam nos países tropicais, recolhia todas as condições para se integrar na UNL. Tendo uma oferta formativa dirigida às áreas das ciências biomédicas, em particular à Microbiologia e Parasitologia Médicas, Medicina Tropical e Saúde Internacional, visando a formação pós-graduada para o ensino, investigação, prestação de serviços à comunidade (clínicos-laboratoriais e de saúde pública) e cooperação para o desenvolvimento, procurou sempre contribuir para a resolução de problemas de saúde global, em geral, e das regiões tropicais, em particular. Dentro destes princípios, procurou privilegiar a cooperação e a divulgação do conhecimento científico em saúde junto dos países da Comunidade de Países de Língua Portuguesa (CPLP), cumprindo os princípios e objetivos da Declaração de Bolonha e do processo do mesmo nome que se lhe seguiu e que procurou uniformizar e dinamizar o ensino superior na Europa (Bologna Declaration, 1999).

O chamado “Processo de Bolonha” teve origem na Declaração da Sorbonne de 1998 (Sorbonne, 1998), a que se sucedeu a Declaração de Bolonha, de julho de 1999 (Bologna Declaration, 1999), subscrita por 29 países, a qual foi aprofundada e operacionalizada pela Conferência de Praga, de maio de 2002, que culminou na Reunião de Berlim, dos ministros responsáveis pelo ensino superior de 33 países europeus, em 2003 (Berlim Communiqué, 2003).

Com este processo, pretendeu impulsionar-se o estabelecimento de uma Plataforma Comum Europeia do Ensino Superior, até 2010, através de iniciativas visando melhoria da qualidade das formações ministradas, uniformização da estrutura dos graus e da duração dos ciclos de formação, estabelecimento de um sistema europeu de créditos (*ECTS*) e fomento da mobilidade dos estudantes. Procurou-se, igualmente, a simplificação do reconhecimento de graus através de um sistema legível e comparável de currículos mínimos e do suplemento ao diploma com a promoção de programas de doutoramento (3º Ciclo) que fossem atraentes para jovens investigadores e criativos. Procurou-se, igualmente, não esquecer a formação ao longo da vida garantindo, por mecanismo de certificação de competências, o reconhecimento académico de fazeres e saberes adquiridos na experiência do exercício profissional. Finalmente, procurou garantir-se uma dimensão europeia do ensino superior de reconhecida qualidade e competitividade, capaz de atrair estudantes de outros continentes (Amaral, 2005).

Assim, o Processo de Bolonha não foi uma mera adaptação formal dos cursos existentes e da respetiva organização curricular, mas envolveu uma profunda alteração de paradigmas, modelos e metodologias, centrando-se o novo paradigma no aluno e na descrição dos ciclos de estudo em termos de competências científicas e profissionais adquiridas pelos diplomados que os concluem. Procurou-se a criação de sinergias conducentes à consolidação da “sociedade do conhecimento”, alicerçada numa convergência do ensino superior e da investigação científica europeia orientada para a inovação e para o desenvolvimento na preservação da diversidade e da liberdade de escolha e pensamento. Foi imbuído deste espírito que o IHMT transitou e adequou os seus ciclos de estudo ao processo e Declaração de Bolonha, processo esse que foi iniciado em 2005 e terminado em 2011.

Atualmente, o IHMT oferece 6 ciclos de estudos conducentes ao grau de mestre (2º ciclo – Parasitologia Médica, Ciências Biomédicas, Saúde

Tropical, Saúde e Desenvolvimento, Epidemiologia e Microbiologia Médica, este último em conjunto com outras três unidades orgânicas da UNL) e quatro ciclos de estudos conducentes ao grau de doutor (3º ciclo – Ciências Biomédicas, Medicina Tropical, Saúde Internacional e Genética Humana e Infeção, em parceria com a Faculdade de Ciências Médicas). Integram ainda a oferta pedagógica do IHMT, de forma regular, vários cursos de curta duração e não conferentes de grau de apoio ao desenvolvimento, sobretudo na formação avançada de recursos humanos para a saúde e em instrumentos e metodologias básicas de análise biomédica. Procura-se, hoje, usar o nosso maior instrumento de ensino e aprendizagem, a língua portuguesa, para expandir a nossa oferta pedagógica muito para além do espaço europeu, afirmando-a num mundo global, multicultural e em constante mudança, fazendo pontes entre a Europa e o resto do mundo lusófono. Com o recurso a novas tecnologias de informação e comunicação, procuramos, hoje, transmitir conhecimento real de forma virtual, atravessando oceanos e continentes, de forma a chegar, de forma quase instantânea, a quem de nós necessita para melhorar a sua aprendizagem ou saber um pouco mais sobre o nosso trabalho.

Assim, o IHMT/UNL soube transpor e conciliar o saber adquirido ao longo de mais de um século de trabalho de formação de recursos humanos na área da saúde com novas formas de relacionamento com a CPLP, com a União Europeia e com o mundo globalizado. Se, anteriormente, a filosofia do ensino no IHMT/UNL centrava-se sobretudo na preparação do profissional de saúde para o combate e prevenção das endemias nos países tropicais e subtropicais, essa filosofia expandiu-se, hoje, para um contexto global. A essência deste ensino assenta, agora, na capacitação do estudante com novas aptidões para lidar com os problemas das enfermidades de origem microbiana, em Portugal, na Europa e em qualquer outro ponto do globo. O reconhecimento nacional e internacional da sua excelência no ensino e investigação em doenças ditas “exóticas” e “tropicais” permitiu-lhe manter e honrar o seu lema “*Sanitatem quaerens in trópicos*” (“procuramos a saúde nos trópicos”) (Abranches, 2004).

Esta busca continua hoje atual no espírito pedagógico que norteia o ensino do IHMT, onde se procura investigar em saúde para ensinar o que investigamos de forma a contribuir para a melhoria da qualidade de vida e da saúde das populações. São exemplo deste espírito o que a memória desta instituição nos transmite nas secções seguintes

onde se reportam e sumariam anos de experiência no ensino das ciências biomédicas, da medicina tropical e da saúde pública. Nestas secções, claramente corporiza-se o pensamento do pedagogo brasileiro Paulo Freire quando nos ensina que “Sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não aprendo nem ensino”, uma curiosidade e uma demanda pelo saber para ensinar que trespassa a história de 110 anos de ensino e investigação no IHMT.

BIBLIOGRAFIA

ABRANCHES, P. (2004) - *O Instituto de Higiene e Medicina Tropical: um século de história: 1902-2002*. Edição Centro Editorial e Livreiro da Ordem dos Médicos, Lisboa, 66 pgs.

AMARAL, A. (2005) – “Bolonha, o ensino superior e a competitividade económica”. Em: SERRALHEIRO, J. (Org.), *O Processo de Bolonha e a formação dos educadores e professores portugueses*. Edição Profedições, Porto (272 pgs).

BERLIM COMMUNIQUÉ (2003) – “Realising the European Higher Education Area”. Comunicado da Conferência de Ministros Europeus responsáveis pelo Ensino Superior. Berlim, 19 de setembro.

BOLOGNA DECLARATION (1999) – The Bologna Declaration on the European space for higher education: an explanation”. [online]. <http://ec.europa.eu/education/policies/educ/bologna/bologna.pdf>. Acedido em 16 fev 2013.

SORBONNE (1998) – “Déclaration conjointe sur l’harmonisation de l’architecture du système européen de l’enseignement supérieur, par le quatre ministres en charge de l’enseignement supérieur en Allemagne, en France, en Italie et au Royaume Uni”. Sorbonne, Paris, 25 de maio.

STOER, S. R. (1983) – “A reforma de Veiga Simão no ensino: projecto de desenvolvimento social ou «disfarce humanista»?”. *Anal Social*, XIX (77-78-79), 3º, 4º e 5º: 793-822.

O ENSINO DAS CIÊNCIAS BIOMÉDICAS NO INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL

MARIA AMÉLIA AFONSO GRÁCIO (M.A.A. GRÁCIO)
ANTÓNIO JOSÉ DOS SANTOS GRÁCIO (A.J.S. GRÁCIO)

Instituto de Higiene e Medicina Tropical/Universidade Nova de Lisboa. Rua da Junqueira, 100, 1349-008 Lisboa – Portugal. *E-mail*: mameliahelm@ihmt.unl.pt (M.A.A. Grácio).

RESUMO

É aqui apresentada uma nota breve sobre a fundação da Escola de Medicina Tropical, em 1902, e sua evolução, bem como uma síntese histórica sobre o ensino das Ciências Biomédicas no "Instituto de Higiene e Medicina Tropical – Lisboa".

SUMMARY

It is here presented a short note on the foundation of the School of Tropical Medicine in 1902 and its evolution, and a historical synthesis on the teaching of the Biomedical Sciences in the "Instituto de Higiene e Medicina Tropical – Lisboa".

O INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL (IHMT) – BREVE NOTA

Deve-se à iniciativa do Dr. Ramada Curto a criação, em Portugal, de uma Escola de Medicina Tropical, como consequência de, pelo seu trabalho durante vários anos, em Angola, se ter apercebido da necessidade de especializar médicos no campo da Medicina Tropical e de se criarem laboratórios destinados ao estudo da Parasitologia.

A criação da *London School of Tropical Medicine*, em 1899, deu ânimo ao Dr. Ramada Curto para desenvolver esforços no sentido da criação de uma escola de medicina tropical. Tais esforços foram bem-sucedidos e, assim, pela "Carta de Lei" de 24 de Abril de 1902, foi fundada a Escola de Medicina Tropical de Lisboa.

Através da sua já centenária existência, a escola passou por remodelações e sofreu alterações na sua designação. Assim, em 1935, passou a "Instituto de Medicina Tropical", em 1966 a "Escola de Saúde Pública e Medicina Tropical" e, em 1972, foi-lhe atribuída a designação de "Instituto de Higiene e Medicina Tropical", a qual mantém até ao presente.

A escola/instituto tem mantido, como um dos seus objetivos, aquele que foi estabelecido quando da sua criação: o ensino e a investigação científica em todos os campos da, então chamada, Patologia Exótica.

O ENSINO DAS CIÊNCIAS BIOMÉDICAS NO INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL

A Escola de Medicina Tropical, logo após a sua criação, passou a ministrar o Curso de Medicina Tropical, o qual se estendia por quatro meses, de novembro a fevereiro, e era constituído pelas cadeiras de Patologia Exótica e Clínica, Higiene e Climatologia, e Bacteriologia e Parasitologia, as quais ficaram a cargo de médicos navais (Fraga de Azevedo, 1958).

O ensino da Bacteriologia e Parasitologia (componentes do ramo das Ciências atualmente denominado por Ciências Biomédicas) ficou a cargo do Dr. Aires José Kopke Correia Pinto, tendo-se iniciado as suas aulas nas instalações do Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana (no Campo de Santana). A escolha deste instituto para a realização do primeiro curso "*resultou certamente, em 1º lugar, das afinidades entre os assuntos de que este Instituto se ocupava e aqueles que a nova Escola se iria ocupar; em 2º lugar, do interesse que ao mesmo Instituto mereciam já então os problemas tropicais, pois o seu Director chefiara a Missão de Estudo da Doença do Sono em Angola*".

É de salientar que o Dr. Ayres Kopke fez parte do grupo que teve a seu cargo a introdução, em Portugal, do ensino da Bacteriologia e foi o principal responsável por a escola se ter tornado no único estabelecimento do país onde a Parasitologia se ensina, sem interrupção, há 110 anos.

A partir de 1904, todas as cadeiras do curso passaram a funcionar em dependências do Hospital Colonial, situado no 1º andar da ala oriental da Cordoaria Nacional e, alguns anos depois, passou para o rés-do-chão, onde se manteve até 1940, data em que as suas instalações "*tiveram que ser sacrificadas à estrada marginal para Cascais*" (Fraga de Azevedo, 1958).

Para a divulgação dos seus trabalhos, a escola passou a editar, a partir de 1905, os seus "*Archivos de Hygiene e Pathologia Exóticas*".

Tendo em conta os avanços que se tinham verificado no âmbito da Medicina Tropical, a escola foi remodelada (Decreto nº 7096, de 6.11.1920), passando o Curso de Medicina Tropical a ser constituído pelas cadeiras de Climatologia e Geografia Médica, Higiene e Bacteriologia, Patologia e Clínica, e Parasitologia e Entomologia. Portanto, as Ciências Biomédicas vieram a ser enriquecidas, uma vez que a anterior cadeira de Higiene e Bacteriologia veio a ser substituída pelas cadeiras de Higiene e Bacteriologia e de Parasitologia e Entomologia.

Em 1934, o Decreto nº 24.644, de 12 de novembro, determinou que fosse realizado, em cada ano letivo, apenas um curso no período de 1 de novembro a 31 de março, com um máximo de 40 alunos.

Em 1935, para que fossem acompanhados os avanços que se tinham operado nos diferentes campos da Medicina Tropical, a escola foi sujeita a uma remodelação, passando a ser designada por “Instituto de Medicina Tropical” (Lei 1920, de 29.05.1935), tendo o instituto alterado a duração do curso, que vinha sendo ministrado, para seis meses, de 8 de janeiro a 30 de junho, e também a sua constituição, a qual passou a ter as cadeiras de Higiene, Climatologia e Geografia Médica (1ª cadeira), Patologia Exótica e Clínica (2ª cadeira) e Zoologia Médica, compreendendo Entomologia e Helmintologia (3ª cadeira), Hematologia e Protozoologia (4ª cadeira) e Dermatologia e Micologia Tropicais (5ª cadeira). Ao Prof. Ayres Kopke, coube a responsabilidade da 4ª cadeira, até 7 de fevereiro de 1936, data em que se jubizou, vindo a ser substituído pelo Prof. Manuel Prates (nomeado em 22.11.1937). A 3ª cadeira teve, como primeiro Professor Efetivo, o Prof. Luís Artur Fontoura de Sequeira (nomeado em 10.02.1937) e, como primeiro Professor Auxiliar, o Prof. João Fraga de Azevedo (nomeado em 13.06.1938).

Por esta composição do curso, verifica-se a preocupação do instituto em acompanhar a evolução das Ciências Médicas e, desde logo, dar importância às Ciências Biomédicas, individualizando, desde logo, o seu ensino, nomeadamente o da Helmintologia, da Hematologia e da Protozoologia.

Em 1943, após 25 anos de interrupção da publicação dos *Archivos*, foi iniciada a publicação dos seus *Anais*, onde a atividade pedagógica tem estado presente, com a inclusão, nomeadamente, de

lições de cursos ministrados na escola (Ferreira, 1971).

O Decreto nº 34107, de 13.11.1944, veio permitir “a participação nas actividades docentes do Instituto dos médicos do quadro de Saúde do Ultramar por forma a aproveitarem-se os seus conhecimentos adquiridos por uma larga permanência nos trópicos” (Fraga de Azevedo, 1958).

Em 1951, foi criada a cadeira de Bacteriologia e Virologia, reforçando, assim, o ensino das Ciências Biomédicas no instituto. Mercê, certamente, da importância e do nível pedagógico e científico do ensino ministrado, matricularam-se, no curso de Medicina Tropical, em 1953, 132 alunos.

Em 1955, com a publicação do novo regulamento do instituto, o curso de Medicina Tropical teve o seu período alargado, passando a ser ministrado de 3 de novembro a 30 de junho, em vez de se iniciar a 7 de janeiro. O número de cadeiras continuou a ser de seis, mas as Ciências Biomédicas passaram a designar-se por Entomologia e Helmintologia (3ª cadeira), Hematologia e Protozoologia (4ª cadeira) e Bacteriologia e Virologia (6ª cadeira). Aqui se pode considerar estar o embrião da atual composição das Ciências Biomédicas no instituto. Efetivamente, no atual elenco de disciplinas do IHMT, tem-se Bacteriologia, Biologia Celular e Molecular, Entomologia, Helmintologia, Malacologia, Micologia, Protozoologia e Virologia.

Em 1958, começa, digamos, uma nova era para o instituto, com a inauguração, a 12 de dezembro (56 anos após a sua criação), do edifício com quatro pisos, terraço e cave, construído de propósito para a sua instalação, edifício situado na Rua da Junqueira, nº 96 (atualmente, nº 100), bem perto do local de onde saiu, ficando ao lado do então denominado “Hospital do Ultramar”, hoje designado por “Hospital de Egas Moniz”.

A importância de que se revestia o ensino para o Instituto está bem patente nas instalações a ele dedicadas. Nele tínhamos a imponente Aula Magna, amplos anfiteatros, biblioteca e três magníficas salas para as aulas práticas situadas nos 1º, 2º e 3º andares (Figuras 1 e 2).



Fig. 1 – Aula Magna do Instituto de Higiene e Medicina Tropical.



Fig. 2 – Aula prática do Instituto de Higiene e Medicina Tropical.

A mudança de instalações leva também a que o instituto comece a reorganizar o seu corpo docente tendo, nomeadamente, obtido a colaboração do Prof. Aldo Castellani que, saindo de Itália, se fixou em Portugal. Ao Prof. Aldo Castellani, muito a ciência devia nos campos da Bacteriologia, Micologia e Parasitologia, sendo, por exemplo, da sua autoria, a descoberta dos agentes causais da doença do sono e do pian.

Por outro lado, muitos foram os intercâmbios estabelecidos para colaboração na atividade pedagógica e científica. A título de exemplo, referimos o curso sobre Malacologia Aplicada à Parasitologia, realizado de 15 a 25 de novembro de 1965, no Instituto Lopez-Neyra de Parasitologia, em Espanha, da responsabilidade do Prof. João Fraga de Azevedo, e os cursos para malariologistas, subsidiados pela Organização Mundial de Saúde, realizados em Portugal, Angola e Moçambique.

Em 16 de julho de 1966, na sequência da criação da Direcção Geral de Saúde e de Assistência do Ultramar, o Instituto de Medicina Tropical deu lugar à Escola Nacional de Saúde Pública e de Medicina Tropical, tendo o respetivo regulamento sido promulgado em 21.09.1967, pelo Decreto nº 47951.

Na escola recém-criada, o ensino passou a ter como alicerces dois ramos: Saúde Pública e Medicina Tropical, pertencendo as Ciências Biomédicas ao ramo da Medicina Tropical, com o ensino das cadeiras de Entomologia e Helminologia, Hematologia e Protozoologia, Dermatologia e Micologia e Bacteriologia e Virologia.

Em 21 de setembro de 1972, seis anos após a sua criação, a Escola cessa para dar lugar ao Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), tendo o seu regulamento sido publicado pelo Decreto nº 206/73, de 14 de abril. Face a esta nova situação, o ensino das Ciências Biomédicas passou a ser ministrado pelas disciplinas de Entomologia, Helminologia, Protozoologia, Bacteriologia e Imunologia, Virologia e Micologia.

Na Sessão Solene Comemorativa do 75º aniversário do IHMT, realizada em 14 de novembro de 1977, o Prof. Francisco Cambournac referia (Cambournac, 1977/8) que “*Até ao presente sobe a mais de 2500 o número de médicos diplomados na antiga Escola e no Instituto*”, o que mostra o interesse pelas matérias ministradas no seu ensino.

As modificações que ocorreram na estrutura ministerial do país em 1974 e anos seguintes levaram a alguma indefinição sobre a “filiação” do

IHMT. Contudo, o seu ensino continuou a ser ministrado e, em 1980, o IHMT foi integrado na Universidade Nova de Lisboa (UNL). Como fruto desta integração e das alterações que se foram operando no ensino superior universitário, as quais o IHMT quis acompanhar, o seu leque de oferta pedagógica foi alargado. Assim, em 1985, é ministrado, pela primeira vez, o Curso Eventual de Parasitologia Médica, com um *numerus clausus* de 20 alunos, o qual passaria a curso de Parasitologia Médica, tendo já realizado 21 edições. A oportunidade da criação deste curso pode avaliar-se pelas palavras do seu coordenador, no início do quinto ano da sua existência: “*O Curso Eventual de Parasitologia já formou 72 alunos (50 licenciados em Medicina, 18 em Farmácia e 4 em Biologia)*” (Grácio, 1990).

Em 1994, é criado o primeiro mestrado no IHMT – o mestrado em Parasitologia Médica (Grácio, 1994). Em 2003, foi criado o segundo mestrado do IHMT – o mestrado em Microbiologia Médica (ministrado em conjunto pelo IHMT, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Faculdade de Ciências Médicas e Instituto de Tecnologia Química e Biológica, todos da Universidade Nova de Lisboa). Em 2006, foi criado o mestrado em Ciências Biomédicas (Grácio, 2006), continuando todos eles em atividade. No seu ensino, têm colaborado professores e investigadores estrangeiros.

Atualmente, o ensino das Ciências Biomédicas é assegurado pelas disciplinas de Bacteriologia, Biologia Molecular, Entomologia Médica, Helminologia Médica, Malacologia Médica, Micologia, Protozoologia Médica e Virologia, quer nos mestrados e doutoramentos, quer em cursos não conducentes a grau das áreas das suas especialidades. Por outro lado, o ensino de áreas específicas das Ciências Biomédicas é ministrado em todos os cursos do IHMT que necessitam desta componente.

No que se refere à colaboração com outras instituições no ensino das Ciências Biomédicas, salientamos aquelas com a Faculdade de Ciências Médicas, da Universidade Nova de Lisboa, no ensino da Parasitologia e Microbiologia, com a Faculdade de Ciências e Tecnologia (também da UNL), na licenciatura em Biologia Celular e Molecular e, mais recentemente, no mestrado em Genética Molecular e Biomedicina, com o ensino da Parasitologia e Microbiologia (Bacteriologia e Virologia), com a Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, na licenciatura em Medicina, e no mestrado em Doenças Infecciosas Emergentes, com a Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa, em cursos de formação

para técnicos de laboratório, com a Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Técnica de Lisboa, na formação de docentes e em aulas diversas, e com a Universidade do Porto.

CONCLUSÕES

Em última análise, julgamos que o Instituto de Higiene e Medicina Tropical, que foi pioneiro no ensino das Ciências Biomédicas em Portugal, continua a honrar a memória daqueles que se esforçaram para que tal acontecesse e a formar, nesta área, não só portugueses, como também alunos de outras partes do Mundo, principalmente da Comunidade de Países de Língua Portuguesa (CPLP) e da Europa, procurando sempre acompanhar os progressos científicos e as alterações a nível pedagógico que se vão operando, como aconteceu, por exemplo, com as resultantes do chamado “Processo de Bolonha”.

BIBLIOGRAFIA

CAMBOURNAC, F. J. C. (1977/78) - Sessão Solene comemorativa do 75º aniversário do Instituto de Higiene e Medicina Tropical – 14 de Novembro de 1977. II – Os 75 Anos do Instituto de Higiene e Medicina Tropical – Alguns factos relevantes. *An. Inst. Hig. e Med. Trop.*, 5: 25-32.

FERREIRA, N. C. (1971) – “Curso de Protozoologia, 1969-1970”. *An. Esc. Saúde Públ. Med. Trop.*, 5: 297-300.

FRAGA DE AZEVEDO, J. (1958) – “O Instituto de Higiene e Medicina Tropical”. *An. Inst. Hig. Med. Trop.*, 15 (Supl. 1): 10-97.

GRÁCIO, A. J. S. (1990) - *Curso Eventual de Parasitologia Médica, Ano Lectivo de 1989/90*. Instituto de Higiene e Medicina Tropical/Universidade Nova de Lisboa, 12 pgs.

GRÁCIO, M. A. A. (1994) - *I Curso de Mestrado em Parasitologia Médica*: 2-4.

GRÁCIO, M. A. A. (2006) - *I Curso de Mestrado em Ciências Biomédicas*: 2-4

O ENSINO EM SAÚDE PÚBLICA NO INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL DE LISBOA, 1902-2012

PAULO FERRINHO
SÓNIA DIAS
ZULMIRA HARTZ

Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal. *E-mail:* PFerrinho@ihmt.unl.pt (Paulo Ferrinho).

RESUMO

Este artigo apresenta uma descrição sumária da longa tradição e evolução do ensino da Saúde Pública no Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), que emergiram de uma atividade integrada da oferta docente da Escola de Medicina Tropical e dos institutos que se lhe seguiram. Essa oferta colaborativa manteve-se ao longo de mais de um século e multiplicou-se numa atividade docente em saúde pública alicerçada numa forte agenda de investigação, que foi crescendo através da realização de cursos para programas de mestrado e doutoramento, bem como de uma forte oferta de cursos de apoio ao desenvolvimento, orientados para a saúde pública como ação coletiva para desenvolver as condições que permitem uma vida saudável no seio das comunidades em que vivemos. Esta ação coletiva está implicada naquilo que a saúde pública faz melhor: a medição do estado de saúde, a organização e gestão de serviços e programas de saúde, o desenvolvimento de recursos humanos em saúde, a promoção da saúde e a intervenção em grupos populacionais específicos.

O grupo multidisciplinar de docentes e investigadores de saúde pública do IHMT tem assumido protagonismo não só no trabalho desenvolvido sobre problemáticas prioritárias de saúde, mas também na influência nas políticas de saúde, no contexto português e internacional, em especial em vários países africanos (Angola, Cabo Verde, Guiné-Bissau e Moçambique), bem como nas organizações internacionais, nomeadamente a União Europeia, a OMS (único Centro colaborador da OMS em Portugal para política de planeamento da força de trabalho em saúde), Banco Mundial e CPLP.

SUMMARY

This article presents a summary description of the long tradition and evolution of Public Health education at the Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT) that has emerged from an integrated activity of the teaching offer at the School of Tropical Medicine and at the subsequent institutes. That collaborative offer remained for over a century and resulted in a teaching activity grounded in a strong research agenda, which grew through courses for masters and doctoral programs, and through a wide range of courses for development assistance, oriented to public health as a collective action to develop the conditions that promote healthy life in the communities we live in. This collective action is implicated in what public health does better: assessment of the health status, the organization and management of health programs and services, the development of human resources for health, health promotion and the intervention in specific populations. The multidisciplinary group of teachers and researchers of public health in IHMT has been in the forefront of works in priority health problems, but also in influencing health policies in the Portuguese and international contexts, particularly in many African countries (Angola, Cape Verde, Guinea-Bissau and Mozambique), as well as in international organizations, namely the EU, WHO (the only WHO Collaborating Center in Portugal for health workforce, policy and planning), the World Bank and CPLP.

INTRODUÇÃO

Em 1901, Aníbal Bettencourt (1868-1930), médico diretor do Instituto Bacteriológico de Lisboa (criado em 1892), foi responsável pela primeira missão científica portuguesa enviada aos trópicos para, especificamente, estudar uma doença tropical - a doença do sono. Tal missão ajudou a reforçar a iniciativa, com o apoio de médicos ilustres, de entre os quais destacamos Miguel Bombarda (1851-1910) e Egas Moniz (1874-1955), e sob proposta de António Duarte Ramada Curto (1848-1921), de implantar um instituto de medicina tropical em Lisboa (Abranches, 2004; Amaral, 2008 e 2010; Bastos, 2007; Fraga de Azevedo, 1952; Pita e Pereira, 2010; Torgal, 2002). Esta iniciativa coincidiu com o reforço da presença portuguesa nos territórios do império e beneficiou da reforma sanitária de Passos Manuel (1801-1862) e de uma “explosão de conhecimento” sobre germes como causas de doenças, iniciada por Louis Pasteur (1822-1895). Tal como para outros países europeus, revolucionou a saúde pública em Portugal, levando à instalação, em 1881, do antecessor do Instituto Nacional de Saúde, o Laboratório Central de Higiene, que passou a Instituto Central de Higiene, em 1899, e que, em 1902, data da sua inauguração, ofereceu o seu primeiro curso - Curso de Medicina Sanitária para médicos do Corpo de Saúde, em 1929. Nesse ano, o Instituto Central de Higiene adicionou “Dr. Ricardo Jorge” ao nome, passando, em 1945, a denominar-se “Instituto Superior de Higiene Dr. Ricardo Jorge” (Abranches, 2004).

A Marinha foi também importantíssima na implantação sanitária no ultramar (Ferrinho *et al.*, 2012). Nada mais apropriado, portanto, do que, em agosto de 1887, ter sido publicada uma carta régia autorizando a reforma dos cursos da Escola Naval, onde ficaria acolhido o ensino da medicina tropical. Em novembro do mesmo ano, um decreto do Rei D. Luís (1838-1889) detalhava o plano da reforma. São referidos seis cursos, sendo o 4º o Curso Complementar para Facultativos Navais.

Neste curso, a cadeira de Medicina Tropical era ministrada por D. António Maria de Lencastre (1857-1945), em duas secções: a de Higiene Naval e Colonial e a de Patologia Exótica. Esta última só admitia médicos; a primeira, admitia um público que abrangia médicos e outros alunos da Escola Naval. Esta cadeira funcionou até 1895, sendo novamente retomada em 1899 (Abranches, 2004).

O ENSINO DE HIGIENE E DA SAÚDE PÚBLICA NO 1º CINQUENTENÁRIO DO INSTITUTO

Em 1902, é criada, em Portugal, uma escola de medicina tropical, a 4ª na Europa, depois das de Liverpool (também em 1902), Londres (1899) e Hamburgo (1900). Em França, já estava instituído o ensino de Medicina Tropical, mas sem ter sido estabelecida uma escola para esse fim (Fraga de Azevedo, 1952). Com a instalação da nova escola de Lisboa, o Curso de Medicina Tropical, ainda hoje ministrado no instituto, passou a ser obrigatório para todos os médicos admitidos nos quadros do ultramar e da Armada. Este curso foi aberto a quaisquer habilitados que o quisessem frequentar, tendo sido tornado obrigatório para missionários, oficiais militares, oficiais de obras públicas e professores de instrução primária. Foi no âmbito deste curso que se desenvolveu o ensino da saúde pública, numa perspetiva higienista.

A Higiene tinha por objetivo o estudo e a aplicação de meios não clínicos apropriados para criarem, para o homem, na vida individual e coletiva, as condições favoráveis à saúde. Compreendia a higiene individual e a higiene do meio ambiente, esta última muito influenciada pelas questões climáticas e muito conotada com a engenharia sanitária. O primeiro objetivo era a salubridade e o segundo o bloqueio dos caminhos seguidos pelos microrganismos para causar doenças no homem, o que explica uma forte conotação com atividade laboratorial e com a microbiologia (Gonçalves Ferreira, 1982). Era, portanto, mais do que apropriado que as primeiras edições do curso centrassem a saúde pública na cadeira de Higiene e Climatologia, inicialmente sob responsabilidade de Francisco Xavier da Silva Telles e de José Firmino Sant'Anna (Abranches, 2004; Fraga de Azevedo, 1958).

Em 1920, as cadeiras do curso foram reorganizadas, aparecendo duas novas cadeiras de saúde pública: Climatologia e Geografia Médica e Higiene e Bacteriologia (Abranches, 2004), reforçando a ligação da higiene à bacteriologia, em consonância com o reforço que se vinha

observando da instrução laboratorial na formação de profissionais de saúde (Hotez, 2003). Em 1935, a Escola de Medicina Tropical dá lugar ao Instituto de Medicina Tropical (IMT). Neste ano, o curso, até então de 4 meses, acresceu para 6 meses, passando a saúde pública a estar unificada na chamada 1ª cadeira - Higiene, Climatologia e Geografia Médica. Foi retomada a ideia de organizar um curso de Higiene Tropical, de carácter elementar prático, dirigido a funcionários, enfermeiros e missionários (Abranches, 2004) e, em 1946, foi criado um curso de Higiene elementar para colonos (Abranches, 2004). Em 1939, foi criada uma 6ª cadeira: Assistência Médica aos Indígenas (Abranches, 2004).

O quadro docente, em 1945, encontrava Francisco José Carrasqueiro Cambournac (1903-1994) como professor efetivo da 1ª cadeira (Higiene, Climatologia e Geografia Médica) e, em 1946, Manuel Reimão Pinto como professor auxiliar. Até 1942, na 6ª cadeira, o regente era o diretor do Instituto, Professor Vasco Palmeirim (1983-1942) (Abranches, 2004).

Data de 1951 um curso internacional de Malariologia, dirigido pelo Prof. Francisco José Carrasqueiro Cambournac (1903-1994), sob os auspícios da OMS, e oferecido no IMT e no Instituto de Malariologia de Águas de Moura, que tinha, como Diretor, também o Prof. Cambournac (Abranches, 2004). Posteriormente, foram oferecidos mais dois cursos (Abranches, 2004).

O ENSINO DA SAÚDE PÚBLICA NA ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA E DE MEDICINA TROPICAL

Em 1955, numa nova reformulação, o Curso de Saúde Pública passou a durar 8 meses, concentrando o ensino na 1ª cadeira de Higiene e Climatologia. Mantiveram-se os cursos de Higiene, de carácter elementar e obrigatório para certas categorias de funcionários e para os colonos (Abranches, 2004). Em 1958, o Professor Francisco José Carrasqueiro Cambournac mantinha-se como professor ordinário da 1ª cadeira, tendo Guilherme Jorge Janz (1913-1999) como professor auxiliar de nutrição e Carlos Manuel dos Santos Reis como assistente convidado (Abranches, 2004).

A seguir à 2ª Guerra Mundial, o número de escolas de saúde pública no mundo aumentou significativamente, muitas vezes com o apoio da recém-criada Organização Mundial da Saúde. O número de escolas de saúde pública aumentou de 100, em 42 países, em 1965, para 216, em 54

países, em 1985, e para 375, em 2006 (Evans, 2009). Cambournac participou nos encontros que levaram ao estabelecimento da OMS, tendo sido um dos seus primeiros dirigentes em África (Abranches, 2004), sendo natural. Por isso, que tenha influenciado e sido influenciado por este movimento. Não é surpreendente, portanto, que, em 1966, o IMT, seguindo o exemplo da *London School of Hygiene and Tropical Medicine* – que, desde 1929, era considerada uma das melhores escolas de saúde pública do mundo (Acheson, 1982) -, tenha sido substituído pela Escola Nacional de Saúde Pública e de Medicina Tropical (ENSPMT) (Abranches, 2004; Fraga de Azevedo, 1952; Torgal, 2002). Esta procurava “*formar especialistas e técnicos qualificados para prevenir a doença e promover a saúde em todo o território nacional*” (Abranches, 2004 p. 91) e, nas palavras de Francisco Cambournac, “*ensinar Saúde Pública à escala nacional, para levar a todos os portugueses os benefícios de Serviços de Saúde bem estruturados e apetrechados em pessoal ... tanto na Metrópole como nas Províncias Ultramarinas ... pela ... concentração no aspeto coletivo dos problemas da Saúde*” (Abranches, 2004 pp. 92-93). A escola abrangia dois ramos de ensino, investigação e divulgação com grande autonomia: ramo da saúde pública e ramo da medicina tropical.

A ENSPMT manteve-se na dupla tutela dos ministérios do Ultramar e da Saúde e Assistência Social. A instituição, designada por “Instituto de Medicina Tropical”, foi extinta, mas o Instituto Superior de Higiene, que tinha contado, entre os seus dirigentes, com grandes nomes da saúde pública em Portugal - Ricardo Jorge (1858-1939), Francisco António Gonçalves Ferreira (1912-1994) e, no momento da criação da ENSPMT, Arnaldo Sampaio (1908-1984) -, manteve-se em funções. Somente as suas atividades de ensino e investigação passaram a ser atribuições do ramo de saúde pública da nova ENSPMT (Abranches, 2004).

No Ramo de Saúde Pública, ficaram estabelecidas 10 cadeiras: Técnica e Administração de Saúde Pública, Epidemiologia (regida por Guilherme Janz), Bioestatística Aplicada à Saúde Pública (regida por Carlos Manuel dos Santos Reis), Saneamento, Bacteriologia Sanitária, Nutrição e Higiene da Alimentação (regida por Guilherme Janz), Higiene e Medicina do Trabalho, Higiene Maternal e Infantil (regida por Nuno Tornelli Cordeiro Ferreira), Saúde Mental e Administração Hospitalar (Abranches, 2004). Neste agrupamento de cadeiras reflete-se a

preocupação com a medição do estado de saúde (Epidemiologia e Bioestatística), com a administração de serviços e programas (Técnica e Administração de Saúde Pública), com a salubridade e alimentação como determinantes do estado de saúde, com grupos populacionais específicos (nomeadamente a mulher, a criança e o trabalhador) e com a problemática especial da saúde mental, um avanço significativo sobre as anteriores perspetivas higienistas que dominavam o ensino da saúde pública até à década de 1950.

No Ramo de Medicina Tropical, a saúde pública marca presença com duas cadeiras: Saúde Pública das Regiões Tropicais e Epidemiologia Tropical. Foram criados quatro cursos ordinários: Saúde Pública (que substituiu o Curso de Medicina Sanitária do Instituto Ricardo Jorge), Medicina do Trabalho (introduzido pela primeira vez em Portugal) e os cursos de Medicina Tropical e Elementar de Higiene Tropical, que deram continuidade ao que já era oferecido no IMT. Além destes, foram ainda criados cursos eventuais segundo necessidades e recursos existentes (Abranches, 2004).

Prematuramente, ignorando o exemplo bem-sucedido da *London School of Hygiene and Tropical Medicine*, a ENSPMT foi extinta em 1971, substituída por duas instituições: o Instituto de Higiene e Medicina Tropical (sob o Ministério do Ultramar) e a Escola Nacional de Saúde Pública (tutelada pelo Ministério da Saúde e Assistência), que regressa ao Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge como departamento de ensino, até 1975 (Abranches, 2004; Sakellarides, 2009).

O ENSINO DE SAÚDE PÚBLICA NO INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL (IHMT) 1972-1980

Esta fase do IHMT abrange a transição do Instituto do Ministério de Ultramar, ao serviço da política colonial portuguesa, para uma instituição académica no novo regime político pós-colonial, que resultou da revolução de 25 de abril de 1974. Os novos estatutos do IHMT reconhecem-lhe o direito de conferir aos médicos o título de especialista em medicina tropical. Nestes estatutos, é eliminada a designação de “cadeira” e entra a designação de “disciplina”. Simultaneamente, surgem os departamentos de Saúde Pública (que integra as disciplinas de saúde pública, de administração sanitária, de higiene materno-infantil e de pediatria social, bem como uma secção de nutrição com laboratório) e de Epidemiologia (que contempla as disciplinas de Epidemiologia e

de Bioestatística). Mantém-se a compreensão de saúde pública adotada no período anterior. Apesar de já ser reconhecido oficialmente como escola de saúde pública, o IHMT mantém a sua orientação pedagógica, de investigação e de intervenção pautada pelas funções e papéis que devem ser assumidos por uma escola de saúde pública.

Especificamente para médicos, o IHMT oferece os cursos de Clínica das Doenças Tropicais e o Diploma de Saúde Pública e Medicina Tropical (que passa a constituir requisito legal suficiente para ingresso nos quadros dos Serviços de Saúde e Assistência dos Estados e Províncias Ultramarinas e para o exercício da clínica livre no ultramar). Cria-se um Curso de Saúde Pública, onde são admitidos não médicos, e extingue-se o Curso de Higiene Sanitária. Este permite o ingresso nos quadros dos Serviços de Saúde e Assistência dos Estados e Províncias Ultramarinas a médicos diplomados pelas universidades de Angola e Moçambique e a técnicos, não médicos, que desejem integrar os mesmos serviços (Abranches, 2004).

Este período coincidiu com a perda de grandes docentes e investigadores do quadro do IHMT: Cambournac atingiu o limite de idade e foi jubilado em 1973; Augusto Salazar Leite jubilou-se em 1974, seguido, em 1976, por Fraga de Azevedo. Faleceram Cruz Ferreira, em 1977, e Manuel Reimão Pinto, em 1978. Coincidiu também com a revolução de abril de 1974 um período conturbado, em que se experimentaram “novas formas didáticas” não muito bem-sucedidas, na procura de uma nova visão para o IHMT (Abranches 2004), que foi sendo construída progressivamente depois da sua integração na Universidade Nova de Lisboa.

FORMAÇÃO ACADÉMICA EM SAÚDE PÚBLICA NO SEIO DA UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

A 26 de maio de 1980, o IHMT foi transferido para a Universidade Nova de Lisboa, reconhecendo a sua ligação original ao ensino e investigação e o papel relevante que lhe cabe no campo da cooperação científica e cultural com os países tropicais. Esta transferência satisfaz um anseio já antigo dos seus dirigentes: a integração do instituto numa instituição universitária (Abranches, 2004). O início deste percurso académico ficou marcado pelo falecimento de dois professores de saúde pública, em 1981: Augusto Tito de Moraes (1921-1981) e Carlos Manuel dos Santos Reis (1923-1981). Os novos estatutos, de 1983, definem, como cursos de carácter regular, os conducentes aos

diplomas de Saúde Pública e Medicina Tropical e de Clínica das Doenças Tropicais. Um dos três departamentos então criados é o de Saúde Pública Tropical, que acomoda as disciplinas de Epidemiologia, de Bioestatística e de Higiene e Medicina Preventiva, assim como a secção de nutrição (Abranches, 2004). Assim se reduz a perspectiva de saúde pública orientada para a organização e administração da assistência médica e se reforça a tendência de saúde pública como medicina preventiva.

Esta estrutura disciplinar só voltaria a ser alterada com a revisão estatutária de 1990, que repôs a legítima preocupação do Departamento de Saúde Pública Tropical para ênfase na gestão e administração dos serviços de saúde e reforço da orientação para a saúde na comunidade. A revisão manteve, no Departamento de Saúde Pública Tropical, as disciplinas de Epidemiologia e de Bioestatística e adicionou-lhe duas outras: a de Planeamento e Gestão em Saúde e a de Saúde Comunitária (Abranches, 2004).

Essas alterações ocorreram num momento em que não havia docentes doutorados no Departamento de Saúde Pública. A Direcção foi sendo assumida pela Presidência do Conselho Científico e apoiada, entre 1992 e 1993, por um Professor de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, José Pereira Miguel. Em 1995, doutorou-se Anabela Abreu, a qual assumiu a direcção do departamento (em 1997, Anabela Abreu regressou aos Estados Unidos, onde se tinha doutorado). Em 1996, doutoraram-se Aldina Gonçalves e Paulo Ferrinho. A docência do departamento era, então, de apoio aos outros cursos do IHMT tendo, como cursos próprios de pós-graduação, o de Epidemiologia Médica das Regiões Tropicais, mais tarde apelidado de Curso de Saúde Internacional. Este último era composto por três módulos – Epidemiologia e Bioestatística, Gestão em Saúde Internacional e Cuidados de Saúde em Países em Desenvolvimento -, que poderiam ser frequentados separadamente, dando direito à atribuição de um certificado.

Em 1998 (só publicado em D.R. de 1999), um novo regulamento termina a organização por departamentos e cria as unidades de ensino e investigação (UEIs). O Departamento de Saúde Pública Tropical viu-se fragmentado em três UEIs – Epidemiologia e Bioestatística (dirigida por Paulo Ferrinho até 1999), Sistemas de Saúde (dirigida por Paulo Ferrinho até 1999 e, novamente, entre 2004 e 2010) e Saúde e Desenvolvimento (dirigida por Aldina Gonçalves) –, que funcionaram em estreita colaboração até

1999, passando, a partir de então, e até 2004, a funcionar como três UEIs. Estas eram chefiadas por Aldina Gonçalves, visto que Paulo Ferrinho assumiu a chefia da divisão de Epidemiologia na Direção Geral da Saúde, deixando o IHMT; de 2006 a 2010, a direção da UEI de Epidemiologia e Bioestatística foi assumida por Luzia Gonçalves.

É sob a liderança de Aldina Gonçalves que o Curso de Saúde Internacional foi creditado como curso nuclear do *Masters Programme in International Health* para 2002, mantendo-se, desde então, como o contributo do IHMT para o TropEd, que, com o apoio do Professor Jorge Cabral, se foi refletindo na oferta pedagógica de saúde pública. Em decorrência, desde 2005, tem funcionado o Mestrado de Saúde em Desenvolvimento, agora na sua 7ª edição.

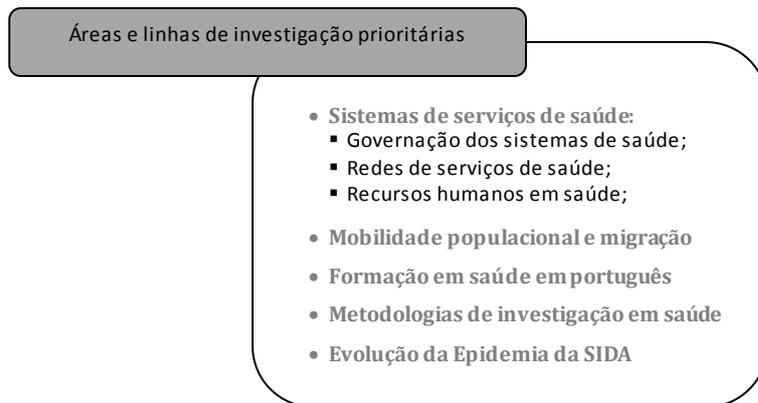
Na compreensão de que a saúde pública é o que nós, como sociedade, fazemos coletivamente para garantir as condições que permitem uma vida saudável, tendo, como valor nuclear, a justiça social (Rosales *et al.*, 2012), o Mestrado de Saúde e Desenvolvimento tem por objetivos preparar profissionais para intervir na saúde de comunidades pobres ou excluídas e com capacidade de gestão de programas de saúde. Ao longo dos anos, o seu corpo docente foi progressivamente reforçado com, numa perspetiva multidisciplinar, a contratação de vários professores e investigadores, internacionais e nacionais, com diferentes formações (sociologia, medicina, econometria, bioestatística, enfermagem, psicologia, economia da saúde, bioinformática, gestão) e áreas de competência, nomeadamente em sistemas de saúde, gestão em

saúde e desenvolvimento de recursos humanos em saúde, políticas de saúde, epidemiologia, metodologias de investigação, economia da saúde, medição em saúde, saúde comunitária, promoção e proteção da saúde, aplicação de tecnologias de informação à saúde e avaliação de políticas e programas de saúde.

Com os novos estatutos de 2009, as várias UEIs que constituíam a Saúde Pública voltaram a fundir-se numa única UEI, denominada de “Saúde Pública Internacional e Bioestatística”. Teve, como seu primeiro diretor, Paulo Ferrinho, entre 2010 e 2012 e, desde 2012, Sónia Dias. Esta junção permitiu melhor articulação da atividade de investigação, com definição mais clara da agenda de investigação (Tabela 1), centrando os seus esforços no desenvolvimento do atual programa de Doutoramento em Saúde Internacional, com duas especialidades: Saúde Pública Tropical e Políticas de Saúde e Desenvolvimento.

O Mestrado oferecido pela UEI decorre na sua sétima edição e está, neste momento, a ser avaliado de forma a ser reestruturado de acordo com a experiência ganha durante as edições já realizadas e a absorver recomendações atuais sobre o ensino de saúde pública, em temas como comunicação, investigação participada de base comunitária, competência cultural, ética, genómica, saúde global, informática, política e processo legislativo. Pretende-se, assim, melhor corresponder às necessidades identificadas como resultantes de uma crise em competências de saúde pública (Evans, 2009; Kickbush, 2009).

Tabela 1

Áreas e linhas de investigação prioritárias da UEI de Saúde Pública Internacional e Bioestatística

A Epidemiologia tem sido outra área científica que tem, desde sempre, recebido a atenção dos docentes de Saúde Pública. Já se referiu, acima, o Curso de Epidemiologia Médica das Regiões Tropicais. Em 1997, Paulo Ferrinho coordenou, em Portugal, o Curso Intensivo Europeu “*Seventeenth European Course in Tropical Epidemiology*”. Em 2001, Aldina Gonçalves coordenou um seminário avançado em “Ensaio Clínicos e Comunitários: Metodologia e Implementação” e um outro em “Análise de Dados Biomédicos com Apoio do Programa SPSS”, que, desde então, já teve cinco edições. Não é, portanto, surpreendente que, em 2012, se tenha concretizado a aprovação de um primeiro programa de Mestrado em Epidemiologia, em parceria com a Escola Nacional de Saúde Pública e a Faculdade de Ciências Médicas, cuja coordenação, por parte do IHMT, é assegurada por Inês Fronteira e Paulo Ferrinho.

Como se depreende do referido anteriormente, a atual oferta formativa da UEI ultrapassa, em muito, os cursos de pós-graduação conducentes a graus de mestre e de doutor. Para além de cursos eventuais, existe uma programação de ofertas regulares de cursos não conducentes a grau e de cursos de apoio ao desenvolvimento (CADs), entendendo-se que o desenvolvimento depende, de entre outros fatores, de organizações robustas que, gradualmente, fortaleçam a capacidade local para planear, executar, monitorizar e avaliar as atividades conducentes a ganhos em saúde num espírito de universalidade, equidade, solidariedade e cidadania nacional e global.

Estas ofertas formativas são direcionadas para capacitar agentes competentes e motivados que, no âmbito de instituições dos seus sistemas nacionais de saúde, desenvolvam as ações necessárias para garantir cuidados de saúde universais, relevantes nos serviços prestados e seguros para quem os presta ou recebe, contribuindo para objetivos de saúde locais e nacionais. Todos estes CADs são oferecidos por encomenda das autoridades sanitárias de um país ou região para os seus quadros dirigentes ou técnicos, com apoio do Gabinete de Cooperação e de Relações Externas do IHMT, coordenado por Deolinda Cruz.

Até 2012, os cursos para chefias médicas já foram oferecidos duas vezes em Luanda (2008 e 2010), Bissau (2010), Cidade da Praia (em 2012, com discentes de Cabo Verde, Guiné-Bissau e São Tomé e Príncipe), Maputo (2012) e Mindelo (previsto para o primeiro trimestre de 2013). Os cursos para chefias de Enfermagem foram oferecidos em Luanda (2009), Bissau (2010), Huambo (2011), Cidade da Praia (em 2012, com discentes de Cabo Verde, Guiné-Bissau e São Tomé e Príncipe) e Maputo (2012), com nova edição prevista para o Mindelo em 2013. Beneficiaram desta formação 102 chefias médicas e 155 chefias de enfermagem. A docência dos CADs é apoiada por um grupo de profissionais voluntários do sistema de saúde português, no seu sentido mais lato (Tabela 2), e por redes institucionais internacionais.

Tabela 2
Voluntários que apoiam o ensino da UEI de Saúde Pública Internacional e Bioestatística (2009-2012)

| Categoria | Base institucional | | | |
|------------------------------|---|--------------------------|-------------------------|---------------------|
| | Ministério da Saúde/Serviço Nacional de Saúde | Sistema de saúde privado | Sistema de Saúde Social | Setor Universitário |
| Administradores hospitalares | 5 | 0 | 1 | 0 |
| Enfermeiros | 1 | 0 | 4 | 0 |
| Farmacêuticos | 2 | 0 | 0 | 1 |
| Médicos | 20 | 1 | 0 | 4 |
| Outros | 4 | 3 | 0 | 6 |

O progresso mais recente digno de nota foi o lançamento do programa de educação à distância, iniciado com o Curso Internacional de Gestão em Saúde para o Desenvolvimento (CIGESD), oferecendo 15 créditos para o mestrado e doutoramento.

CONCLUSÕES

A docência em Saúde Pública emergiu como uma atividade integrada numa oferta docente comum a todos os docentes da Escola de Medicina Tropical e dos institutos que se lhe seguiram. Essa oferta colaborativa manteve-se ao longo de mais de um século e multiplicou-se. Começou a diferenciar-se em oferta específica nos seus cursos de higiene, nas suas duas versões dirigidas ou a funcionários, ou a outros colonos, mas assumiu maior pujança desde a tentativa de criar, no seu seio, uma escola de saúde pública. Essa tentativa falhou ao fim de 6 anos, mas deixou frutos numa

atividade docente independente em Saúde Pública, alicerçada numa forte agenda de investigação, que foi crescendo através da realização de cursos eventuais para programas de mestrado e doutoramento, e de uma forte oferta de CADs, orientados para a saúde pública como ação coletiva para desenvolver as condições que permitam um vida saudável no seio das comunidades em que vivemos. Esta ação coletiva está implicada naquilo que a saúde pública faz melhor: a medição do estado de saúde, a organização e gestão de serviços e programas de saúde, o desenvolvimento de recursos humanos em saúde, a promoção da saúde e a intervenção em grupos populacionais específicos.

O grupo multidisciplinar de docentes e investigadores de saúde pública representa uma forte concentração na Universidade Nova de Lisboa e tem assumido um grande protagonismo não só em relação às problemáticas de saúde de Portugal, mas também de outros países lusófonos,

com influência nas políticas de saúde de Portugal, de vários países africanos (Angola, Cabo Verde, Guiné-Bissau e Moçambique) e de organizações internacionais, nomeadamente a União Europeia, a OMS (único Centro colaborador da OMS, em Portugal, para políticas e planeamento da força de trabalho em saúde), Banco Mundial e CPLP.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao secretariado científico de Rosa Bela Ferrinho, o apoio de Deolinda Cruz e Teresa Leal, assim como informação de Luís Marto e Luís Lapão.

BIBLIOGRAFIA

- ABRANCHES, P. (2004) – *O Instituto de Higiene e Medicina Tropical. Um Século de História 1902-2002*. CELOM, Lisboa.
- ACHESON, R. M. (1982) – “Schools of Public Health”. *British Med. J.*, 284: 534-536.
- AMARAL, I. (2008) – “The emergence of tropical medicine in Portugal: The School of Tropical Medicine and the Colonial Hospital of Lisbon (1902-1935)”. *Dynamis*, 28: 301-328.
- AMARAL, I. (2010) – “A influência pasteuriana na obra de Ricardo Jorge e na emergência da medicina tropical”. Em: AMARAL, I., CARNEIRO, A., MOTA, T. S., BORGES, V. M. & DORIA, J. L. (coords.), *Percursos da Saúde Pública nos séculos XIX e XX – a propósito de Ricardo Jorge*. CELOM, Lisboa (pp. 135-144).
- BASTOS, C. (2007) - Medicina, império e processos locais em Goa, século XIX. *Anal. Soc., XLII*: 99-122.
- EVANS, D. (2009) – “The role of schools of public health: learning from history, looking to the future”. *J. Public Health*, 31: 446-450
- FERRINHO, P., HARTZ, Z. & DORIA, J. L. (2012) – “Primórdios dos serviços de medicina colonial em África: Séculos XV – XIX”. *An. Inst. Hig. Med. Trop.*, 12: pp-pp. Edição Comemorativa dos 110 Anos do IHMT.
- FRAGA DE AZEVEDO, J. (1952) - Cinquenta Anos de Actividade do Instituto de Higiene e Medicina Tropical (24 de Abril de 1902 – 24 de Abril de 1952). Editora, Lisboa.
- FRAGA DE AZEVEDO, J. (1958) – “O Instituto de Higiene e Medicina Tropical”. *An. Inst. Hig. Med. Trop.*, 15 (supl 1): 10-97.
- GONÇALVES FERREIRA, F.A. (1982) - *Moderna Saúde Pública*. I Volume; 5ª edição. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- HOTEZ, P. J. (2003) – “Erosion of William Henry Welch’s Concept of the Hygienic Laboratory in our Nation’s Schools of Public Health and Medicine”. *Public Health Rep.*, 118: 184-186.
- KICKBUSH, ILONA (2009) – “In search of the public health paradigm for the 21st century: the political dimensions of public health”. *Rev. Port. Saúde Pública, número especial*: 11-19.
- PITA, J. R. & PEREIRA, A. L. (2010) – “A recepção da ciência de Pasteur na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (1882-1911)”. Em: AMARAL, I., CARNEIRO, A., MOTA, T. S., BORGES, V. M. & DORIA, J. L. (coords.), *Percursos da Saúde Pública nos séculos XIX e XX – a propósito de Ricardo Jorge*. CELOM, Lisboa (pp. 145-154).
- ROSALES, C. B., COE, K., GÁMEZ, G. & STROUPE, N. (2012) – “Social justice, health, and human rights education: challenges and opportunities in Schools of Public Health”. *Public Health Rep.*, 127: 126-130.
- SAKELLARIDES, C. (2009) – “Quer o país uma Escola de Saúde Pública?”. *Rev. Port. Saúde Pública, número especial*: 69-78.
- TORGAL, J. (2002) - Cem Anos. Notícias do Instituto, Ano 2 - IHMT, nº1. Lisboa.

HONRA AO MÉRITO

DISCURSO PROFERIDO PELO PROFESSOR JORGE SIMÕES NA ATRIBUIÇÃO DO GRAU DE DOUTOR *HONORIS CAUSA* A LUÍS GOMES SAMBO

A comunidade da Universidade Nova de Lisboa reúne-se hoje, em sessão pública, para acolher como Doutor *Honoris Causa* o Doutor Luís Sambo e, assim, se associar a uma decisão que foi tomada por unanimidade pelo Colégio de Diretores da Universidade Nova de Lisboa, por proposta do Instituto de Higiene e Medicina Tropical.

Para mim é um privilégio e um gosto ser o acompanhante de quem é, pelo seu percurso, um doutor universitário, como cidadão, como médico, como político, como investigador, como dirigente da Organização Mundial da Saúde.

Na verdade, o Doutor Luís Sambo, na sua vida, tem dado expressão a uma ideia de Universidade que tem na independência, na busca pela verdade e pela liberdade os seus valores fundamentais.

Natural de Landana, na província de Cabinda, licenciou-se em Medicina em 1977, pela Faculdade de Medicina da Universidade de Angola e obteve equivalência pela Faculdade de Medicina da Universidade Nova de Lisboa.

Tem, desde logo, uma vasta experiência no seu país em medicina, em administração de saúde pública, em política de saúde.

Luís Sambo iniciou a sua carreira em 1977 como médico no Município de Cacuaco, Província de Luanda, e foi Director dos Serviços de Saúde na Província de Cabinda entre 1978 e 1982. Exerceu funções como Director Nacional da Formação de Quadros, Chefe do Departamento de Ensino Superior Pós-Graduado e Director do Gabinete de Intercâmbio Internacional do Ministério da Saúde em Luanda, de 1982 a 1983. Em 1983, foi nomeado Vice-Ministro da Saúde, cargo que exerceu durante cinco anos.

Mas nunca deixou de ser médico e, em 1988, obteve a especialidade em Saúde Pública, pelo Colégio de Pós-Graduação Médica da Universidade de Angola, sendo membro titular do Colégio da Especialidade de Saúde Pública da Ordem dos Médicos de Portugal.

A sua carreira em Angola, bem como a sua família, de que é justo destacar o velho Luís Gomes Sambo, falecido em 1946, figura de destaque das famílias fidalgas de Cabinda, homem de muito saber como ervanário e no campo musical, deixou-o profundamente comprometido com a realidade do seu país.

Luís Sambo é, também, um amigo de Portugal e desta Universidade.

Luís Sambo, quer como Director de Programas quer como Director Regional da OMS, escolheu o Instituto de Higiene e Medicina Tropical como um parceiro de eleição.

Pessoal técnico e, muitas vezes, ele próprio participaram nas jornadas Saúde e Desenvolvimento do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, com a presença de responsáveis da saúde de todos os países da CPLP.

A reciprocidade é visível na forma como esta Universidade sempre o recebeu e nos amigos que aqui tem e que eu ouvi atentamente, em especial os Professores Paulo Ferrinho e Jorge Torgal e o Dr. Francisco George.

O seu percurso internacional inicia-se como representante de Angola, em 1978, no Conselho Executivo da OMS e nesta etapa da sua vida mostra, logo de início, uma propensão para servir em África.

Começou a sua carreira na OMS, em 1989, como chefe da equipa inter-países de apoio estratégico em Harare e, em 1990, foi Representante da OMS na Guiné-Bissau.

Ele consegue, na Guiné-Bissau, ouvir o país e os seus cidadãos, não como um doador de fundos que impõe regras; não, ele integra as equipas e consegue vestir a pele de um guineense.

Em 1994, já em Brazzaville, foi Conselheiro Regional responsável pela coordenação da estratégia de Saúde para Todos. Em 1996, foi nomeado Director da Divisão do Desenvolvimento dos Sistemas e Serviços de Saúde e, em 1998, Director de Gestão de Programas.

O Doutor Luís Sambo iniciou as suas funções de Director Regional a 1 de Fevereiro de 2005 e foi reconduzido por unanimidade em 2010.

Uma nota curiosa: Luís Sambo é o quinto Director da Região Africana da OMS, sendo certo que o primeiro foi português, Francisco Cambournac entre 1954 e 1964. Diz-nos Francisco George, citando Graça Cambournac, filha de Francisco Cambournac, que Salazar não gostava dele porque os princípios que guiaram a sua ação como Director em África eram distantes da política colonial do regime. Aliás, na segunda vez que Cambournac foi eleito para diretor regional da OMS recebeu os

votos dos novos Estados que recentemente tinham conquistado a independência.

É o próprio Luís Sambo que constata que os esforços do Professor Cambournac resultaram na duradoura parceria entre o Instituto de Higiene e Medicina Tropical e a Organização Mundial da Saúde, em especial com o seu Escritório Regional Africano.

Mas esta duradoura parceria deve-se, também, ao Professor António Rendas, que foi Diretor do IHMT e que liderou o processo de integração do Instituto na Universidade. Aliás, no reforço das relações do IHMT com a OMS em África, o Professor António Rendas contou com o apoio de um já idoso, mas muito ativo, Francisco Cambournac.

Voltando a Luís Sambo, ele é, na verdade, uma personalidade da maior relevância no mundo da saúde e a sua importância mede-se, também, pela sua disponibilidade para conhecer os problemas de África, a sua disponibilidade para conseguir consensos entre os países, a sua disponibilidade para ser a voz de África na OMS.

A sua cultura e sua sensibilidade permitem-lhe encontrar um ponto de equilíbrio no sentido da responsabilização de uns e de outros: por um lado, a OMS não perceciona os Estados africanos como recebedores passivos de ajuda, mas, por outro lado, tenta compreender os desafios que cada um dos países enfrenta e contribui para que se conheçam melhor essas realidades e se ultrapassem as dificuldades.

Luís Sambo consegue, também, algo que não é comum: conhecer tecnicamente os problemas, ao mesmo tempo que uma fina cultura política lhe permite aceder ao conhecimento da complexidade das realidades regionais e nacionais, mas com o distanciamento suficiente para não se deixar envolver em pressões locais.

Luís Sambo, enquanto técnico e enquanto dirigente, deu uma especial atenção às três endemias que mais se fazem sentir em África: o paludismo, a SIDA e a tuberculose. E soube, em especial em relação à SIDA, ser um homem no seu espaço e no seu tempo, ou seja fazer uma leitura objetiva de um grave problema de saúde pública em múltiplas realidades africanas, que é necessário conhecer e compreender.

Mas, como diz Luís Sambo, “nós não conseguimos ver a luta contra o Paludismo, a Tuberculose e a SIDA fora do contexto dos sistemas de saúde. E os sistemas de saúde têm a sua base a nível local. Lá onde as comunidades vivem, lá onde as comunidades trabalham”.

E é legítimo afirmar que os desenvolvimentos positivos que se registam em África, particularmente no estado de saúde dos cidadãos e no desempenho dos sistemas de saúde, se devem ao concurso de diversos fatores determinantes para a saúde e ao esforço concertado de múltiplas entidades, a que não é alheia a intervenção de Luís Sambo.

Quando a CPLP elegeu a saúde como área prioritária de cooperação, o Doutor Luís Sambo não teve hesitação em apoiar o Plano Estratégico de Cooperação em Saúde, identificando-o como um projeto importante para a OMS.

Importante para a saúde das populações foi, também, a relação harmoniosa que desenvolveu com a intervenção prestigiada do Dr. Jorge Sampaio, ex-Presidente da República de Portugal e enviado especial do Secretário-Geral da ONU para a Iniciativa Travar a Tuberculose.

Como académico e investigador, em 2005 obteve o Certificado de Pós-Graduação em Formação no domínio da Investigação e, em 2009, doutorou-se pela Universidade de Hull, no Reino Unido.

Luís Sambo é autor e coautor de várias publicações em revistas científicas internacionais.

E os artigos científicos atravessam temas clínicos, de ensino, de economia, de gestão, de políticas, de que são exemplo o controlo das doenças, a procura de cuidados de saúde, o impacto económico da doença, a análise custo-benefício de procedimentos médicos, métodos de ensino médico à distância, eficiência de hospitais e de prestadores de cuidados primários, sistemas, políticas e estratégias de saúde, financiamento de cuidados de saúde.

É, ainda, membro da Ordem dos Médicos de Angola, da Ordem dos Médicos de Portugal, da Royal Society of Medicine do Reino Unido e da Sociedade Internacional de Ciências de Sistemas.

Para além do que aqui fica dito e da distinção que aqui vai receber, o reconhecimento nacional e internacional traduziu-se em prémios e distinções atribuídas ao Doutor Luís Sambo pelo Governo da República Popular de Angola, pela República do Níger; por Madagáscar; pela Universidade de Kinshasa; pela Santa Sé do Vaticano; por Burkina-Faso; pela União das Comores.

A preocupação pela abertura aos outros, pela discussão livre de ideias, pelas exigências que alimentam a cidadania ativa, pelo sentido de responsabilidade, pela prestação de contas, pela busca do conhecimento, são valores da Universidade que devemos cultivar.

Estes são, também, valores que Luís Sambo defendeu e praticou.

Aqui estamos, pois, Senhor Reitor, para com o alto patrocínio de V. Ex^a, recebermos, honrados, o Doutor Luís Sambo como Doutor *Honoris Causa* da Universidade Nova de Lisboa.

(Lisboa, 10 de Dezembro de 2012)

DISCURSO PROFERIDO PELO DOUTOR LUÍS GOMES SAMBO NA ATRIBUIÇÃO DO SEU GRAU DE DOUTOR *HONORIS CAUSA*

É com profunda emoção e sobretudo motivado por um justificado sentimento de orgulho que me encontro nesta cidade de Lisboa e neste estimulante Auditório da Universidade Nova de Lisboa. A graduação em Doutor Honoris Causa que me acaba de ser outorgada por esta Universidade, constitui um ato deveras significativo por traduzir não só um mérito pessoal, mas também por trazer simbolicamente à ribalta todos quantos contribuíram para que este reconhecimento se tornasse possível.

Permitam-me que manifeste a minha mais genuína gratidão ao Colégio de Directores da Universidade Nova de Lisboa pelos créditos de confiança em mim depositados. O meu reconhecimento estende-se igualmente ao conceituado Grupo de Professores Catedráticos do Instituto de Higiene e Medicina Tropical pelo apreço à minha pessoa porquanto, sem a sua pronta iniciativa, não estaríamos hoje aqui nesta tão prestigiosa cerimónia de reconhecimento.

Depois de 35 anos de carreira profissional como médico licenciado pela Universidade Pública de Angola e submetido às exigências inexoráveis de equivalência pela Faculdade de Medicina da Universidade Nova de Lisboa, sinto-me hoje muito honrado por passar a integrar a galeria dos grandes ícones graduados Doutor Honoris Causa por esta prestigiada Universidade cujo timbre é a criatividade e inovação ao serviço do desenvolvimento.

O meu interesse pela medicina despontou muito cedo; tinha apenas 12 anos de idade enquanto aluno do Colégio dos Maristas de Luanda, quando comecei a acompanhar o meu saudoso pai, José Ambrósio Sambo nas suas lides de ervanário baseado nos conhecimentos que lhe tinham sido transmitidos pelo meu bisavô Luis Gomes Sambo, célebre ervanário entre os anos 1910 e 1946.

Assim, em 1970 ingressei no curso de medicina na Faculdade de Medicina da Universidade de Angola, onde tive o privilégio de ser aluno do ilustre médico, cientista e humanista português, o Professor Doutor Nuno Grande que já nos deixou, mas continua a ser a maior referência da minha vida académica.

Depois da minha licenciatura em Medicina, em 1977, trabalhei no Laboratório de farmacognosia da Faculdade de Medicina que tive de abandonar muito cedo para me dedicar à prática da medicina como generalista e depois como médico de Saúde

Pública em Angola em situação de guerra, tendo colhido muito ensinamentos úteis que não seriam possíveis fora daquele contexto.

De 1978 a 1982, representei Angola no Conselho Executivo da Organização Mundial da Saúde e neste fórum, conheci e estabeleci relações de amizade e trabalho com o Sr Doutor Arnaldo Sampaio – na altura Director Geral de Saude de Portugal e representante de Portugal no mesmo Conselho Executivo.

Posteriormente, na qualidade de Vice-Ministro da Saúde, propus a criação do Colégio de Pós-Graduação Médica e fui encarregado de organizar os primeiros exames de especialidades médicas em Angola. Para o efeito, convidamos Professores da Universidade Nova de Lisboa para presidirem os júris para os exames de especialidade em Medicina Interna, Cirurgia Geral, Obstetrícia e Ginecologia, Pediatria e Saúde Pública. Foi nessa altura que conheci o Senhor Professor Pereira Miguel que presidiu o júri de Saúde Pública em que eu era um dos examinandos. E o meu percurso profissional continuou além-fronteiras. Ingressei na Organização Mundial da Saúde em 1989 e em 1990 fui nomeado Representante da OMS na Guiné-Bissau para substituir o meu estimado amigo Dr. Francisco George, actual Director-Geral da Saúde de Portugal. Anos depois, enquanto representante da OMS, recebi como colaborador o distinto Professor Doutor Jorge Torgal com quem desenvolvi excelentes relações de trabalho e amizade que se arrastaram até ao seu mandato como Director do Instituto de Higiene e Medicina Tropical de Lisboa. Fui convidado várias vezes como palestrante no IHMT e também tive a honra de o ser no Instituto Ricardo Jorge a convite do Professor Doutor Pereira Miguel.

Da Guiné-Bissau fui transferido para o Escritório Regional da OMS para África em Brazzaville, onde fui enquadrado por uma equipa de Directores de Programas da qual fazia parte o Dr. Manuel Rodrigues Boal, meu mais velho e amigo desvelado.

Entretanto, as relações de amizade e trabalho com o IHMT estenderam-se à Direcção actual através do Professor Doutor Paulo Ferrinho, que tem sido impecável na manutenção da cooperação com a OMS, a favor da comunidade dos países de língua oficial portuguesa- CPLP.

Longe de um sonho ou de uma ficção, o meu passado como médico foi uma realidade de

sucessos e frustrações. Continuo esta luta com entusiasmo, à luz de ideais e conhecimentos transmitidos por muitos profissionais, cientistas e académicos de várias partes do mundo. Mas, nesta ocasião, não poderia deixar de exaltar as notáveis figuras da medicina portuguesa com quem tive o privilégio de interagir.

Magnífico reitor;
Excelências;
Senhoras e Senhores:

Após ter refletido aturadamente sobre as razões pelas quais terei sido escolhido para receber tão significativa distinção, considero que a hipótese mais plausível terá a ver com os esforços concertados e permanentes que os meus antigos e actuais colegas e eu próprio, no Escritório Regional da OMS para a África, temos envidado para combater as doenças e promover o desenvolvimento sanitário em África.

Por conseguinte, não seria curial da minha parte assumir todo o mérito pelas realizações emergentes da cooperação entre a OMS e os países africanos sem recordar em primeiro lugar o insigne malariologista e médico de saúde pública – o Professor Francisco José Carrasqueiro Cambournac, que foi Director do Instituto português de Malariologia de Águas de Moura de 1938 a 1953; e um dos fundadores da Organização Mundial da Saúde durante a Conferência Internacional de Saúde realizada em Nova Iorque em 1946. O Professor Cambournac foi eleito e exerceu as funções de Director Regional da OMS para África de 1954 a 1965. Durante o seu mandato foram criadas as estruturas iniciais da OMS na Região Africana.

Eu tive o grato privilégio de participar na 31ª Assembleia Mundial da Saúde e assistir a cerimónia de 17 de Maio de 1978 em que o Professor Cambournac foi galardoado com o “*Premio e Medalha da Fundação Leon Bernard*” em reconhecimento à sua notável contribuição à saúde pública e medicina social.

O *Dr. Alfred Quenum*, médico, professor de histologia e embriologia, cidadão da República do Benin, sucedeu ao Professor Cambournac tendo liderado a OMS-AFRO entre 1965 e 1984. Ele foi sucedido pelo *Dr. Gottlieb Lobe Monekosso*, médico, professor de medicina interna, cidadão da República dos Camarões que exerceu o cargo de Director Regional entre 1985 e 1995. O *Dr. Ebrahim Samba*, médico-cirurgião, cidadão da República da Gâmbia, herdou o manto da liderança legada pelo Professor Monekosso, tendo sido

Director Regional da OMS para África de 1995 a 2005. Em virtude do tempo limitado de que disponho, não entrarei em pormenores sobre as realizações destes médicos e humanistas de grande talento, e com os quais tive a oportunidade de conviver e trabalhar, e com quem descobri o carácter ao mesmo tempo pletórico e complexo dos problemas de saúde pública.

As orientações estratégicas actuais da OMS em África agrupam-se em cinco categorias:

O reforço dos sistemas de saúde, com base na abordagem dos cuidados de saúde primários;

A saúde da mãe e da criança como prioridade absoluta;

As ações aceleradas de luta contra o VIH/SIDA, paludismo e tuberculose;

A intensificação da prevenção e o controlo das doenças transmissíveis, luta contra epidemias, e controlo das doenças não transmissíveis; e

A promoção das determinantes de saúde e prevenção de doenças pela abordagem dos factores de risco associados às mesmas.

O principal obstáculo à melhoria do acesso por parte das populações aos cuidados de saúde é a fragilidade dos sistemas nacionais de saúde. Contudo, apraz-me informar que os diversos países da nossa região se encontram em diferentes fases de reforma dos seus sistemas de saúde. A cooperação técnica da OMS assenta em bases factuais e tem consistido essencialmente na produção de normas e intervenções estruturantes no sentido de reforçar as capacidades e melhorar o desempenho dos serviços de saúde.

A minha experiência na reforma de serviços de saúde revelou-me a falta de metodologias e ferramentas com potencial suficiente para uma abordagem holística no diagnóstico e no processo de criação de modelos alternativos. As metodologias de investigação em saúde ainda estão dominadas pelo pensamento positivista no âmbito de um funcionalismo que pretere quase sempre os factores de ordem subjectiva, apesar da sua influência inevitável sobre a gestão dos serviços de saúde. Por esta razão, julgo imprescindível interpelar outros paradigmas e disciplinas para melhor compreender e reformar os sistemas de saúde.

As crises actuais à escala planetária afetam a saúde das populações; refiro-me as crises políticas, a crise financeira, a crise alimentar, a crise energética e as mudanças climáticas; estas crises podem agravar tensões sociais, a exclusão e a pobreza, e influir negativamente sobre a saúde das populações. Contudo, como otimista, acredito que

os melhores dias para saúde pública (nos nossos países), estão para chegar, pois o retrocesso é impensável e o *status quo* não constitui opção; a despeito de ter a sensação de estarmos à beira de um abismo cada vez mais profundo entre a economia e a saúde pública. Embora o interesse pessoal pareça dominar a maioria dos homens, é preciso que encontremos razões para agir no interesse dos outros!

Magnífico Reitor, antes de terminar a minha intervenção queria desejar os melhores sucessos à Universidade Nova de Lisboa nomeadamente às diferentes faculdades, departamentos e institutos que a integram. Estou convencido que a promoção do ensino e investigação interdisciplinares contribuirão ao reforço de competências transversais para uma melhor compreensão dos problemas de saúde pública e à formulação de soluções inovadoras.

Quero também agradecer a presença dos ilustres dirigentes, académicos e profissionais oriundos da comunidade dos países de língua oficial portuguesa- CPLP, muito em especial o Ministro

da Saúde do meu país o Dr José Van-Dúnem e o Embaixador da República de Angola Dr José Marcos Barrica. Agradeço igualmente a presença de todos os outros convidados que muito me honram com as suas presenças neste ato inolvidável.

Para mim, este ato, representa uma constelação de ilustres médicos, académicos, cientistas, humanistas e amigos que incorporam valores indispensáveis para a construção de um mundo melhor.

Magnífico Reitor, muito obrigado pela autenticação dos contributos do Escritório Regional da OMS para a África à causa do desenvolvimento da saúde pública e por me terem honrado com a atribuição do título de Doutor Honoris Causa da Universidade Nova de Lisboa. Bem Haja!

(Lisboa, 10 de Dezembro de 2012)

DISCURSO PROFERIDO PELO REITOR DA UNL PROFESSOR ANTÓNIO RENDAS NA ATRIBUIÇÃO DO GRAU DE DOUTOR HONORIS CAUSA A LUÍS G. SAMBO

Por proposta do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, ouvido o Colégio de Directores da Universidade Nova de Lisboa, a Universidade Nova de Lisboa decidiu atribuir o Grau de Doutor Honoris Causa a Luís Gomes Sambo, Director Regional da Organização Mundial da Saúde para a África.

A cerimónia de hoje ao homenagear uma distinta personalidade africana, prestígio e honra a NOVA, ao demonstrar a sua abertura internacional no espaço da lusofonia. Saúdo, por isso, com especial consideração, o novo Doutor Honoris Causa e todos os ilustres membros da comunidade académica da NOVA que participaram activamente nesta cerimónia: o Orador, o Padrinho e o Director do IHMT.

Saúdo igualmente o Senhor Presidente do Conselho Geral e, na sua pessoa, cumprimento toda a comunidade académica aqui presente.

Ilustres convidados, minhas senhoras e meus senhores, seja-me permitida uma palavra de especial consideração a Sua Excelência o Ministro da Saúde de Angola, José Van-Duném, e a sua Excelência o Embaixador de Angola em Portugal, José Marcos Barrica.

O Doutor Luís Sambo é uma figura proeminente da saúde pública internacional que ocupa, desde 2005, o lugar de Director Regional da Organização Mundial da Saúde para a África. Essa direcção regional foi ocupada pela primeira vez pelo Professor Francisco Cambournac, director do IHMT, figura única da saúde pública das regiões tropicais, com quem tive a honra de privar quando exerci as funções de director do IHMT. À sua memória a minha mais sentida homenagem.

Existem muitas ligações entre o IHMT e a região africana da OMS mas a memória do Professor Francisco Cambournac é, porventura, a mais significativa.

Depois das brilhantes exposições feitas pelos oradores que me antecederam seria suficiente que felicitasse o Dr. Luís Sambo por pertencer, a partir de agora, à comunidade académica da NOVA e encerrar a sessão.

Contudo, para lá de não assumir tal postura nestas cerimónias, as circunstâncias especiais que vivemos e a personalidade que hoje homenageamos, justificam uma mais longa intervenção da minha parte.

É a primeira vez que a NOVA atribui o grau de Doutor Honoris Causa a um médico natural de Angola, licenciado pela Faculdade de Medicina

desse país onde ocupou lugares de grande relevo, não só técnicos mas também políticos, na coordenação dos serviços de saúde, assumindo-se atualmente, e desse os últimos sete anos, como representante máximo da OMS em África. Dispensamo-nos também de mencionar as ligações do Dr. Luís Sambo a Portugal e ao IHMT, porque são conhecidas, mas devo acentuar que constituem um capital precioso para o futuro da cooperação entre Portugal e os Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa, muito para lá do prestigiado cargo que o Dr. Luís Sambo ocupa presentemente.

A NOVA tem um plano estratégico para o quadriénio 2012-2016 que assenta em pilares inovadores de desenvolvimento, dos quais a internacionalização é um dos vetores essenciais. Essa internacionalização está orientada não só para o espaço europeu, mas também para o espaço da lusofonia: África lusófona e Brasil. O IHMT é por vocação e competência própria o agente essencial dessa estratégia na área da saúde.

Quando o IHMT foi fundado, em 1902, a palavra tropical, e não devemos ter medo das palavras, representava um conceito que pode ser visto, ainda hoje, como estigmatizante face aos naturais dessas regiões do mundo.

Contudo, o papel da medicina tropical portuguesa foi de tal modo relevante desde essa data, e até antes, que justifica uma brevíssima incursão no passado porque, como espero demonstrar, esse passado imbrica ao futuro da NOVA.

O ensino da medicina tropical começou formalmente em 1887, na Escola Naval. Em 1901, foi organizada uma missão a Angola para estudar a doença do sono coordenada pelo Professor Aníbal Bettencourt, director do recentemente fundado Real Instituto Bacteriológico, mais tarde designado Instituto Bacteriológico Câmara Pestana. É importante acentuar que uma das principais figuras da medicina portuguesa da época, Miguel Bombarda, também ligado à fundação do IBCP, proferiu na Sociedade das Ciências Médicas de Lisboa, em outubro de 1901, uma conferência intitulada: “A criação de uma escola médica colonial”, que muito influenciou o governo da época para que fosse criado, como efetivamente aconteceu um ano depois, o Instituto de Medicina Tropical.

No contexto atual não deixa de ser importante assinalar que, mais de um século volvido, a NOVA tem a enorme responsabilidade de integrar no seu seio não só o IHMT mas também uma unidade de

investigação biomédica, da FCM, situada naquele que foi o espaço do IBCP. Espero que a história se repita nos sucessos e não nos erros dos quais destaco a ausência de colaboração entre as instituições que levou a um isolamento progressivo, com grave prejuízo para cada instituição e para o País.

As iniciativas de criação de instituições ligadas ao ensino da medicina nas regiões tropicais são anteriores ao movimento que levou à fundação do IHMT. Lembro, com toda a justiça, a criação da Escola Médica de Goa, fundada em 1884, aliás precedida pelo ensino da medicina, em 1542, no Colégio de S. Paulo da mesma cidade.

Existe igualmente uma outra iniciativa em Angola, porventura menos conhecida, que gostaria de lembrar. Em 1763 nasceu no Rio de Janeiro, Joaquim Pinto de Azeredo, supostamente filho de um cirurgião-mor do Exército. Apesar de não haver ensino universitário no Brasil adquiriu conhecimentos suficientemente diferenciados que lhe permitiram ser admitido na prestigiada Escola Médica de Leiden, na Holanda, onde se licenciou em 1788. Regressado a Lisboa foi nomeado, em 1790, pela Rainha D. Maria I, físico-mor do Reino de Angola, com a missão de “abrir uma Escola Médica para os que quiserem empregar no exercício e prática dela”. Esta iniciativa, que durou poucos anos, por falta de apoio local incluindo a deficiente preparação dos estudantes, como descreve em carta enviada para Lisboa e datada de 1792, ficou assinalada pela publicação das suas detalhadas lições de Anatomia, incluindo uma notável oração de sapiência proferida em 1791 e, também, em 1799, já em Lisboa, pela publicação do livro “Ensino de Algumas Enfermidades de Angola”.

Joaquim Pinto de Azeredo era um médico culto e bem preparado e era também um professor cuidadoso e atento às necessidades dos seus alunos como o provam os magníficos textos que nos deixou. Contudo, as circunstâncias nacionais e locais impediram-no de ser bem-sucedido.

É interessante assinalar como teve de passar mais um século para que a medicina portuguesa se voltasse a organizar, formalmente, para o estudo das patologias tropicais. Provavelmente, esta minha digressão superficial poderá ser injusta e terá havido porventura outros médicos notáveis que se ocuparam desta matéria no século XIX, devem, no entanto, ser honrosas e isoladas exceções. Aliás, a falta de organização local persistiu e só criámos estudos superiores em Angola e em Moçambique na segunda metade do século XX.

Infelizmente, e apesar de uma plêiade significativa de mulheres e homens com características notáveis que Portugal gerou, nestes dois últimos séculos, raramente os portugueses têm sido capazes de se organizar à volta de projetos conjuntos e com continuidade.

Espero que a NOVA na área da medicina e da saúde pública, bem como noutras áreas já identificadas, possa ser uma dessas exceções e competir no mundo globalizado.

É urgente, aproveitar as boas lições do passado, consolidar projetos já existentes e construir novas iniciativas de ensino e de investigação ao serviço da medicina e saúde pública das populações do continente africano.

O papel das universidades e das instituições médicas e de saúde nos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa é essencial para o desenvolvimento social e económico. O continente africano enfrenta problemas de “brain drain” como mais nenhum outro, mas será em África que se irá verificar o maior crescimento da raça humana na segunda metade século XXI, se forem resolvidas as questões que impedem o seu progresso.

As redes que se constroem entre instituições começam por contatos e relações entre pessoas que se respeitam pela sua atuação profissional e social, é isso que estaremos a fazer na NOVA não só internamente, mas também com os nossos parceiros da comunidade lusófona e europeia.

Termino com uma citação de José Pinto de Azeredo dedicada aos seus alunos:

“Eu tenho usado nas minhas descrições de poucos nomes, e dos mais triviais para evitar fastio e dificuldades. Trago as opiniões de alguns autores não com a intenção de os criticar nem de os condenar; pelo contrário, antes a minha condescendência se faz perigosa em algumas partes. Eu peso a autoridade dos homens e respeito a imagem da verdade. Conheço alguns fatos interessantes e esclareço os seus efeitos. Descubro outros aparentes e permito-me demonstrar o engano.

Aproveitai-vos das minhas fadigas e do tempo que convosco gasto que sempre tirareis nobres vantagens em todo o género de literatura, e em todo o estado da vida.”

Reitero mais uma vez, as minhas sinceras felicitações ao novo Doutor da NOVA, Dr. Luís Sambo.

(Lisboa, 10 de Dezembro de 2012)