

**U. PORTO**



INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR  
UNIVERSIDADE DO PORTO

## **Avaliação da adesão à quimioprofilaxia da malária em viajantes de longa duração para Angola**

Casuística da Consulta do Viajante no Hospital Joaquim Urbano

Porto | Junho 2009

## **Avaliação da adesão à quimioprofilaxia da malária em viajantes de longa duração para Angola**

Casuística da Consulta do Viajante no Hospital Joaquim Urbano

### ***Evaluation of compliance to malaria chemoprophylaxis in long-term travelers to Angola***

#### ***Data of Traveler's Consult in Hospital Joaquim Urbano***

Autor(a):

**A.C.A.A. MOREIRA\***

Aluna do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar  
Largo Prof. Abel Salazar, 2, 4099-003 Porto PORTUGAL  
telefone +351 222 062 200 ; fax +351 222 062 232

Orientador(a):

**Prof. Dr. R. Sarmento e Castro**  
Chefe de Serviço, Hospital Joaquim Urbano

Co-Orientador(a):

**Dr. T.S.P. Teixeira**  
Interno Complementar de Infecçiology, Hospital Joaquim Urbano

Dissertação realizada no âmbito da disciplina Dissertação / Projecto / Relatório de Estágio do Mestrado Integrado em Medicina

\* Ana Cristina Alves de Almeida Moreira  
Avenida de St.º António, nº 213, 2º Dt.º, 3730-249 – Vale de Cambra  
916038015  
moreira.anacristina@gmail.com

## **Resumo**

**Introdução:** Os viajantes de longa duração negligenciam o uso de medidas preventivas da malária, ficando em maior risco de a contrair, comparativamente com os viajantes de curta duração.

**Objectivos:** Definir a tipologia dos viajantes de longa duração para Angola e avaliar a sua taxa de adesão às medidas preventivas de malária.

**Métodos:** Questionário individual pós-viagem a viajantes de longa duração para Angola, que efectuaram consulta do viajante, no Hospital Joaquim Urbano, entre Setembro de 2007 e Setembro de 2008.

**Resultados:** 85.7% (n=150) dos inquiridos iniciaram a quimioprofilaxia prescrita, sendo que apenas 40.7% mantiveram a adesão à medicação (mediana= 90 dias). As principais razões que motivaram o seu abandono foram a ocorrência de efeitos laterais (27.4%), a escolha deliberada (26.2%), o esquecimento (15.5%), o aconselhamento de pares (14.3%) e a indicação médica em Angola (13.9%). Em relação às medidas de protecção pessoal, 74.9% referiram pelo menos uma medida, sendo os repelentes de insectos e as insecticidas aquelas mais usadas (76.5% e 62.9%, respectivamente).

**Conclusões:** Constatou-se uma adesão insatisfatória à quimioprofilaxia prescrita. Deverão ser tomadas medidas para optimizar a adesão às medidas de prevenção de forma a prevenir o risco de malária.

**Palavras-chave:** viajantes de longa duração, prevenção da malária, adesão, Angola

## **Abstract**

**Background:** Long-term travellers neglect the use of preventive measures of malaria, staying in a position of higher risk of malaria, compared with short-term travellers.

**Objectives:** Define the typology of long-term travellers to Angola and assess their rate of adherence to preventive measures of malaria.

**Methods:** A post-travel survey was carried out to long-term travellers that looked for advice in Hospital Joaquim Urbano, between September 2007 and September 2008.

**Results:** 85.7% (n = 150) of respondents began chemoprophylaxis, but only 40.7% retained adherence to medication (median = 90 days). The main reasons that led to noncompliance was the occurrence of side effects (27.4%), deliberate choice (26.2%), the forgetfulness (15.5%), advice from peers (14.3%) and medical indication in Angola (13.9%). Regarding personal protection measures, 74.9% reported at least one measure: insect repellents and insecticides were the most used (76.5% and 62.9%, respectively).

**Conclusions:** Long-term travellers adhere poorly to malaria chemoprophylaxis. Measures should be taken to optimize adherence to preventives measures in order to prevent the risk of malaria.

**Key-words:** long-term travellers, prevention of malaria, compliance, Angola

## Introdução

A malária é uma doença causada por um protozoário do género *Plasmodium*, e transmitida, geralmente, pela picada de mosquitos fêmeas *Anopheles* infectados. A infecção mais grave é causada pelo *P. falciparum*, responsável por cerca de 95% das mortes por malária.<sup>1</sup> As espécies *P. vivax*, *P. ovale*, *P. malariae*, geralmente não são letais, mas podem evoluir para cronicidade.<sup>2</sup> Uma quinta espécie, *P. Knowlesi*, causadora de doença potencialmente fatal em humanos, ocorre predominantemente no Sudeste Asiático.<sup>3</sup>

Estudos recentes, demonstraram um risco aumentado de aquisição de malária em África e na Oceania, um risco intermédio no Sul da Ásia, e um menor risco na América Central, no Sudoeste Asiático, e na América do Sul.<sup>4,5</sup>

De acordo com a OMS, a malária é endémica, em 109 países e atinge cerca de 40% da população mundial<sup>6</sup>, representando um importante problema de saúde pública, um grande perigo para as comunidades tropicais, uma ameaça aos países não endémicos e um risco para os viajantes. Estima-se que, anualmente, ocorram 300 a 500 milhões de casos de malária<sup>7</sup> (90% na África subsariana) e cerca de 2.5 milhões de mortes, a grande maioria em crianças com menos de 5 anos.<sup>1, 6</sup> Além disso, a malária tem um impacto importante na produtividade, com uma perda superior a 35 milhões de Anos de Vida Ajustados pela Incapacidade (DALYs).<sup>8</sup>

Nos países ocidentais, incluindo Portugal, os casos de malária, maioritariamente por *P. falciparum*<sup>4,9,10</sup>, são observados em imigrantes ou em viajantes provenientes de áreas endémicas. Em 2005, o número de viajantes, em todo o mundo, excedeu os 800 milhões, estimando-se que, anualmente, cerca de 125 milhões de pessoas, viajem para países com malária endémica e cerca de 30.000 contraíam malária.<sup>11</sup> Desses viajantes, 12.000 são observados em hospitais europeus por malária, com uma taxa de mortalidade que pode atingir os 3.6% entre os infectados por *P. falciparum*.<sup>12</sup>

A não adesão à quimioprofilaxia da malária tem sido documentada como sendo uma das principais causas, entre expatriados<sup>13</sup>, viajantes de curta<sup>14</sup> e longa duração<sup>15</sup> e militares, que contribuem para os casos de malária.

A malária é uma das doenças em relação às quais é importante o aconselhamento médico antes de viajar para zona de risco.<sup>2, 11</sup> Os viajantes devem ser esclarecidos que, ao estarem temporariamente expostos à malária e por não terem factores de protecção genéticos e imunológicos, encontram-se em maior risco que a população local. Devem ser alertados para a importância de medidas de protecção contra o mosquito *Anopheles* e da quimioprofilaxia, que tem uma eficácia variável dependente das características da resistência do *Plasmodium* aos antimaláricos (que tem aumentado de forma significativa<sup>16</sup>) e do grau de cumprimento da quimioprofilaxia.

Apesar de nenhuma intervenção ser 100% eficaz, várias abordagens estão disponíveis e podem ser usadas em combinação. Assim, os viajantes e os médicos devem ter em conta os 4 princípios – o ABCD – da protecção da malária:

- Estar ciente (*Aware*) do risco, do período de incubação, da possibilidade de um estabelecimento tardio e dos principais sintomas da doença;
- Evitar ser picado (*Bitten*) por mosquitos, especialmente entre o crepúsculo e a madrugada;
- Fazer quimioprofilaxia (*Chemoprophylaxis*) da malária, quando apropriada, para prevenir a evolução de infecção para doença clínica;
- Procurar, imediatamente, **D**iagnóstico e tratamento, se houver o aparecimento de febre uma semana, ou mais, após a entrada numa área com risco de malária, e mais de 3 meses (ou, raramente, mais tarde) após a partida da área de risco.<sup>11, 17</sup>

Dependendo do risco de malária da área visitada, o método de prevenção recomendado pode ser apenas a prevenção contra a picada dos mosquitos (Quadro I)<sup>18</sup>, quando o risco de transmissão de malária é muito limitado, ou a combinação de medidas de protecção contra o mosquito e a quimioprofilaxia (Quadro II)<sup>18</sup>, quando o risco de malária se sobrepõe aos efeitos adversos dos antimaláricos. Para a quimioprofilaxia da malária, podem ser usados vários fármacos em função do local de destino, da duração da viagem e das características individuais do viajante.<sup>19</sup>

De um modo geral, os esquemas profiláticos que incluem a cloroquina e a mefloquina devem ser iniciados uma a duas semanas antes e mantidos até quatro semanas após a estada numa zona endémica. No caso da atovaquona-proguanil recomenda-se o seu início um dia antes da viagem até sete dias após o regresso.<sup>19</sup> Quando tomados correctamente, a maioria dos regimes quimioprofiláticos fornecem cerca de 75% a 95% de protecção.<sup>20</sup>

Estas orientações gerais aplicam-se, sobretudo, aos viajantes de curta duração. Contudo, uma importante minoria de viajantes permanece nas áreas endémicas de malária por vários meses, e são expostos a um risco constante e cumulativo de malária<sup>21</sup>, levantando-se a problemática do viajante de longa duração, definido por alguns consensos internacionais<sup>5, 22</sup> por aquele que viaja por um período superior a 6 meses, incluindo pessoas que visitem familiares e amigos, expatriados, viajantes ocupacionais como os militares, *backpackers* e missionários.

As recomendações para os viajantes de longa duração, que visitam áreas endémicas de malária, têm sido difíceis de padronizar devido à diversidade dos viajantes de longa duração e dos seus itinerários, pela variação no acesso e qualidade dos cuidados médicos e pela limitada informação existente acerca da incidência de malária nos viajantes expatriados. Além disso, a evolução na incidência de transmissão e os padrões de resistência dos parasitas da malária, a sazonalidade de transmissão, a vasta gama de orientações terapêuticas internacionais, as crenças e as expectativas dos viajantes e a falta de adesão destes, complicam, ainda mais, esta questão.<sup>23</sup>

A maioria das autoridades de saúde e Sociedades Internacionais, com a excepção da “Advisory Committee on Malaria Prevention for UK Travelers” e a “Canadian Advisors on Tropical Medicine and Travel”, não visam a prevenção da malária em viajantes de longa duração de forma específica.<sup>5, 22</sup> A Sociedade Alemã de Medicina Tropical, por exemplo, não fornece recomendações específicas, mas sublinha a necessidade de um aconselhamento individual apropriado, fornecido por médicos experientes em Medicina Tropical<sup>24</sup>, e as recomendações da OMS referem-se, apenas, ao uso apropriado dos fármacos e, mesmo estas, são concisas.<sup>11</sup>

De acordo com a OMS, a adesão e a tolerabilidade são, de facto, aspectos importantes do uso da quimioprofilaxia em viajantes de longa duração. Devido à escassez de estudos de tolerabilidade a longo prazo aos fármacos, a duração exacta da quimioprofilaxia, nos viajantes de longa duração, não está estabelecida.<sup>5, 25</sup> Contudo, tendo em conta que alguns estudos sugerem que a maioria dos efeitos adversos do uso de antimaláricos tendem a ocorrer pouco tempo depois das primeiras doses e o estabelecimento de eventos tardios é muito baixa<sup>21</sup>, na ausência de efeitos secundários importantes, os dados disponíveis sugerem que, em adultos, a cloroquina poderá ser usada, de forma segura, até 5 anos (a partir dos 5 anos é recomendado rastreio oftalmológico, de 6 em 6 meses, pelo risco de toxicidade retiniana, após uma dose cumulativa de 100g). No entanto, embora adequada para o uso a longo prazo, a cloroquina não deve ser usada devido às altas taxas de resistência na maioria das regiões endémicas.<sup>25</sup> Em relação aos restantes medicamentos, os estudos indicam que a mefloquina (eficaz nos locais onde a malária é altamente resistente à cloroquina<sup>21</sup>) poderá ser usada até 3 anos, a doxiciclina até 2 anos e a associação atovaquona-proguanil até 6 meses (em alguns países, o seu uso está restrito a 28 dias).<sup>11, 19</sup> A primaquina, que surge no contexto de diminuição do risco de recidivas, é também eficaz para a quimioprofilaxia<sup>25</sup> e, de acordo com as orientações canadianas<sup>26</sup>, a profilaxia terminal com primaquina estaria apenas recomendada nas pessoas, sem deficiência da G6PD, que tiveram uma exposição prolongada em regiões com malária endémica, como os expatriados e os viajantes de longa duração.

Em geral, as orientações para a prevenção da malária em viajantes de longa duração e expatriados não devem desviar-se significativamente das recomendações padrão para os viajantes de curta duração.<sup>21</sup> No entanto, a sua adesão às medidas de protecção e à quimioprofilaxia, tem sido muito pobre.<sup>23, 27</sup>

Em Portugal, de acordo com a Direcção Geral de Saúde, no período de 2002 a 2006, foram registados 272 casos de malária importados.<sup>28</sup> A importação de casos de malária para Portugal, a partir dos países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP), da qual faz parte Angola, com os quais existem relações estreitas e onde a doença é fortemente endémica, é um fenómeno conhecido que continua a observar-se.<sup>2</sup>

Nos últimos 5 anos e por motivos económicos, Portugal tornou-se, de novo, um país de forte emigração, salientando-se o aumento recente da emigração para Angola, estimando-se um fluxo permanente de cerca de 200.000 portugueses,<sup>29, 30</sup> sendo já mais de 80.000 os portugueses emigrados neste país.

Como para a obtenção do visto para Angola é obrigatória uma vacinação prévia de febre amarela, ao abrigo do Regulamento Internacional de Saúde<sup>31</sup>, as consultas do viajante de todo o país estão a ter uma grande afluência. De acordo com o Departamento de Saúde Pública do Norte, em 2008, dos 13.500 utentes que foram atendidos nos 5 centros da região com consulta do viajante, 9.500 tinham como destino o continente africano e 70% destes Angola.<sup>30</sup>

De acordo com um estudo realizado no Hospital Joaquim Urbano (HJU), entre 1 de Maio a 31 de Dezembro de 2007, 51,1% do total de consultas do viajante tinha como destino Angola, sendo estes viajantes, na maioria, trabalhadores contratados por empresas portuguesas, viajantes de longa duração e desconhecedores da realidade sanitária de Angola.<sup>29</sup>

Assim, e sendo Angola um país com malária endémica, levanta-se o problema da preparação do viajante e da adesão à quimioprofilaxia da malária. Este trabalho tem como objectivos, definir a tipologia dos viajantes de longa duração para Angola e avaliar a sua taxa de adesão às medidas preventivas de malária

## **Material e Métodos**

Em termos de análise, este estudo, pode ser dividido em 2 partes:

(a) análise descritiva da casuística da Consulta do Viajante do Hospital Joaquim Urbano, de 1 de Setembro de 2007 a 30 de Setembro de 2008. Para tal, foram consultados todos os processos da Consulta do Viajante, referentes a esse período.

(b) análise descritiva da adesão à quimioprofilaxia da malária dos viajantes de longa duração para Angola, de 1 de Setembro de 2007 até 30 Setembro de 2008, através de um questionário individual pós-viagem, efectuado, por telefone, desde Janeiro a Maio de 2009.

O questionário incluiu 30 questões sobre motivo e duração da viagem, efeitos laterais pós-vacinação, viagens prévias aos trópicos, regime de quimioprofilaxia da malária (se efectuado) e efeitos adversos relacionados, motivos associados à não adesão, ou interrupção, da quimioprofilaxia da malária, medidas de protecção pessoal e comportamentos de risco em relação à ingestão de alimentos e bebidas potencialmente perigosas. Além disso, foi solicitada informação relativa à ocorrência de febre e diarreia durante a estada em Angola, e a ocorrência de malária durante e após a viagem (anexo 1).

Os critérios de inclusão para a realização do questionário consistiram em: viajantes que recorreram à Consulta do Viajante, no período de Setembro de 2007 a Setembro de 2008, que tiveram como país de destino Angola, com um tempo de permanência superior ou igual a 3 meses.

A adesão à quimioprofilaxia da malária foi definida como o uso da medicação antimalárica por um período superior ou igual a 3 meses e que responderam negativamente à pergunta do questionário que se refere ao facto de terem ou não interrompido a quimioprofilaxia. O uso de mefloquina, doxiciclina ou atovaquona/proguanil, foi considerado como profilaxia eficaz.

O questionário foi desenvolvido tendo como base o questionário usado por Laverone *et al.*<sup>32</sup>

Os dados foram tratados estatisticamente utilizando o programa “Statistics Package for the Social Sciences” (SPSS)<sup>®</sup>, versão 17.0. A significância e correlação estatísticas (factores associados à adesão da quimioprofilaxia) foram calculadas usando testes não paramétricos: Qui-Quadrado (<sup>2</sup>), para variáveis categóricas, e Mann-Whitney, para variáveis contínuas. A significância estatística foi considerada para um intervalo de confiança de 95% ( $p < 0.05$ ).

O consentimento informado foi obtido, de cada indivíduo, verbalmente no momento do telefonema.



## **Resultados**

### Consulta do Viajante

No período compreendido entre 1 Setembro de 2007 e 30 de Setembro de 2008, 2767 pessoas recorreram à consulta do viajante do HJU. O principal continente de destino foi África (74.4%, n= 2059), sobretudo a região subsariana (73.7%, n= 2038), e o principal país de destino Angola, representando a escolha de 51.2% (n= 1416) do total de viajantes.

### Viajantes para Angola de longa duração

Como já referido, do total de consultas do viajante efectuadas, 1416 (51.2%) pessoas tiveram como destino Angola. Destes, 808 (57,1%) referiram uma duração prevista da estada superior ou igual a 3 meses representando, portanto, os viajantes de longa duração para Angola, objecto de estudo deste trabalho.

Factores demográficos e factores associados com o aconselhamento médico pré-viagem são expostos nos quadros III e IV.

A população estudada consistiu em 808 pessoas (100,0%), 725 do sexo masculino (89.7%) e 83 do sexo feminino (10.3%). A mediana de idades foi de 36 anos (IIQ 29-44) e a maioria (n= 683, 84.5%) apresentava idades compreendidas entre os 21 e os 50 anos de idade.

No que diz respeito à nacionalidade, a maioria era portuguesa (n= 741; 89.7%).

Em relação ao grau académico e sector profissional, a maioria dos viajantes trabalhava no sector secundário (n= 399; 60.5%), em cargos técnicos de construção civil (n= 392: 59.4%) e não era licenciado (n= 555; 83.8%).

Quanto ao motivo da viagem, 681 (91.8%) referiram motivos profissionais e 41 (5.5%) turismo. Outros motivos evocados incluíram residência (n=4; 0.5%), razões humanitárias/voluntariado (n=3; 0.4%) e estudos (n=1; 0.1%). A mediana da duração prevista da viagem foi de 180 dias (IIQ 180-365).

Relativamente ao regime quimioprofilático, dos viajantes aconselhados a fazer quimioprofilaxia, 96% (n= 746) foram aconselhados a tomar mefloquina. Apenas 46 pessoas (11.6%) tinham tomado medicação antimalárica previamente.

A maioria dos viajantes de longa duração para Angola, não tinha antecedentes patológicos relevantes (n= 643; 82.6%), nem tomava medicação habitual (n=700; 90.8%).

### Inquéritos

Foram efectuadas chamadas telefónicas a todos os viajantes de longa duração para Angola (n= 808), tendo sido obtidos 175 inquéritos (cerca de 1/5 dos viajantes de longa duração), com uma mediana de 105 dias após a viagem. Além disso, 63 pessoas foram excluídas, por não terem ido a Angola, 16 recusaram responder ao inquérito e 554 estavam incontactáveis.

O questionário foi respondido por 175 viajantes de longa duração para Angola, 161 do sexo masculino (92.0%) e 14 do sexo feminino (8%). A mediana de idades foi de 35 anos (IIQ 29-43): 86.8% apresentavam idades compreendidas entre os 21 e os 50 anos (quadro V). A mediana de duração da viagem foi de 180 dias (IIQ 90-300), sendo que 105 viajantes (60.0%) permaneceram em Angola por um período entre 3 a 6 meses, 34 (19.4%) por um período entre 6 meses a 1 ano e 36 (20.6%) por um período superior a 1 ano. O principal motivo para a viagem foi o profissional (n= 162; 92.6%), seguido do turismo e da visita a familiares (ambos: n= 6; 3.4%), e dos estudos (n=1; 3.4%).

Em relação ao grau académico e sector profissional, a maioria dos viajantes trabalhava no sector secundário (n= 100; 60.6%), em cargos técnicos de construção civil (n= 96: 58.2%) e não era licenciado (n= 140; 84.8%).

Relativamente a viagens prévias aos trópicos, apenas 28% (n=49) dos viajantes responderam afirmativamente. Os países africanos foram o destino principal (n= 31; 63.27%), seguidos dos países da América Latina (n= 16; 32.65%) e do Sudeste Asiático (n= 2; 4.08%). Dos que viajaram previamente aos trópicos, 40.8% (n= 20) fizeram, nessa viagem anterior, quimioprofilaxia, 50% (n=10) com mefloquina, e 20% (n= 4) afirmaram terem tido efeitos laterais. Em relação à quimioprofilaxia actualmente prescrita, 75.5% dos viajantes (n= 32) iniciaram a toma da medicação, mas apenas 32.7% (n= 16) a fez de forma adequada.

Quanto à quimioprofilaxia prescrita, 85.7% (n=150) dos viajantes iniciaram a toma (mefloquina em 98.7% dos casos), sendo que apenas 40.7% (n= 61) mantiveram a adesão à quimioprofilaxia durante a estada, com uma mediana de tempo de adesão de 90 dias (IIQ 30-180). As principais razões que motivaram o abandono da quimioprofilaxia (quadro VI) foram a ocorrência de efeitos laterais (n= 23; 27.4%), a auto-suspensão (n= 22; 26.2%), o esquecimento (n=13; 15.5%), o aconselhamento de pares (n= 12; 14.3%) e a indicação médica em Angola (n= 11; 13.9%).

Entre os viajantes que iniciaram a quimioprofilaxia, 21.1% (n= 37) referiram 1 ou mais efeitos laterais. Destes, 73% interromperam a medicação. Os principais efeitos laterais associados à quimioprofilaxia (quadro VII) foram: náuseas (n= 15; 40.5%), dores abdominais (n= 13; 35.1%), diarreia (n= 10; 27%), mal-estar geral

(n= 8; 21.6%) e cefaleias (n= 7; 18.9%). Os restantes 25 viajantes que não iniciaram a toma da quimioprofilaxia evocaram como principais motivos para a não adesão o aconselhamento de pares (n= 10; 40%) e a escolha deliberada (n=8; 32%).

Em relação a casos de malária afirmados: dos que fizeram adequadamente a quimioprofilaxia 14.8% (n= 9) contraiu a doença; dos que iniciaram a medicação, mas interromperam-na, 13.5% (n= 12) contraiu a doença (4.5% a fazer quimioprofilaxia); e dos que não iniciaram a quimioprofilaxia 24% (n= 6) contraiu malária.

Quanto às medidas para evitar a picada dos mosquitos, 74.9% dos casos (n=131) referiram usar 1 ou mais medidas. A medida de protecção individual com maior adesão foi o repelente de insectos (n= 101; 76.5%), seguido dos insecticidas (n= 83; 62.9%), das roupas largas e claras (n=27; 20.5%), das redes mosquiteiras (n= 26; 19.7%) e, por fim, das roupas com mangas compridas (n= 3; 2.3%). A mediana do tempo de uso destas medidas foi de 150 dias (IIQ 90-210). O número de medidas usadas, por viajante de longa duração, está representado no quadro VIII.

Algumas questões do inquérito investigaram a ocorrência de problemas de saúde durante a viagem. De todos os viajantes, 54.3% (n= 95) teve episódios de diarreia, 18.9% (n= 33) de febre e 15.4% (n= 27) referiu ter contraído malária (48.1% a tomar a quimioprofilaxia). Dos que referiram ter tido febre, 57.6% não teve malária e, destes, 71.4% interrompeu a medicação.

Quando questionados sobre os cuidados em evitar alimentos e bebidas potencialmente perigosas: 76.6% dos viajantes declararam que tinham cuidado no consumo de alimentos e bebidas. Os restantes 23.4% reportaram terem sido cautelosos apenas no início da viagem (5.1%) ou parcialmente cautelosos (14.3%); 6.0% dos viajantes não tiveram cuidado com nenhum alimento ou bebida. Contudo, 95 viajantes tiveram episódios de diarreia apesar do seu declarado cuidado com a alimentação.

As questões finais incidiram sobre a ocorrência de malária após a viagem, em que apenas 1 (0.57%) pessoa referiu ter tido malária, dois dias após a estada em Angola.

Quanto às variáveis testadas como factores preditivos de adesão inicial à quimioprofilaxia (idade, sexo, viagens prévias aos trópicos, sector profissional, grau de instrução, adesão à medidas de protecção individual), verificou-se, apenas, que indivíduos com antecedentes de viagens prévias aos trópicos têm mais probabilidade de nem sequer iniciar a medicação ( $p < 0.05$ ). As restantes variáveis não se associaram com a adesão inicial à quimioprofilaxia. Quando estas variáveis foram testadas em relação à adesão adequada, não foi encontrada correlação estatística.

## **Discussão**

Os estudos baseados em questionários são meios auxiliares importantes para os clínicos dado que ajudam a compreender os aspectos em torno do aconselhamento ao público e a adesão deste às suas recomendações. Contudo, os limites deste tipo de abordagem necessitam de ser realçados.

Este estudo, é um estudo exploratório de uma amostra de viajantes que recorreram à consulta do viajante do HJU. No entanto, esta amostra, provavelmente não é representativa da população geral de viajantes de longa duração para Angola, na medida que representa um grupo de viajantes que tiveram uma consulta do viajante recente, em relação, por exemplo, aos expatriados há mais tempo, e, talvez por isso, apresentem um nível superior de adesão (viéses de selecção – viés de admissão e de amostragem). Outros viéses potenciais, incluem o viés de informação, pelo lapso de tempo entre a viagem e o preenchimento do questionário (mediana de 105 dias), e o viés de não participação, apesar de apenas 16 pessoas terem recusado responder ao inquérito, podem não o ter feito por não terem aderido às recomendações.

Tendo em conta estes aspectos, pela análise das respostas ao inquérito é possível extrair algumas hipóteses acerca do comportamento dos viajantes de longa duração para Angola durante as suas viagens.

Todos os 175 inquiridos, permaneceram em Angola por um período superior ou igual a 3 meses (mediana da duração da viagem de 180 dias) e, portanto, de acordo com a definição adoptada neste estudo, consistiram em viajantes de longa duração. A maioria era do sexo masculino (n=161; 92%), em idade activa [mediana de idades de 35 anos (IIQ 29-43), com 86.8% entre os 21 e os 50 anos de idade)], e que viajou para Angola por motivos profissionais. De forma geral, estas características sobrepõem-se às da população geral de viajantes de longa duração para Angola da consulta do viajante do HJU, no período em estudo (quadros III e IV). Além disso, estão de acordo com um estudo prévio, realizado no mesmo hospital,<sup>29</sup> e são semelhantes a outros estudos.<sup>33 - 37</sup> No entanto, alguns deles referem que o motivo principal da viagem foi o turismo, seguido das visitas a familiares e amigos, com a ressalva que incidiam sob viajantes de curta duração.

Relativamente a viagens prévias aos trópicos, apenas 28% dos viajantes responderam afirmativamente, apresentando como destino prévio principal o continente africano. Destes, 40.8% fizeram quimioprofilaxia prévia e 20% tiveram efeitos laterais. Em relação à quimioprofilaxia actualmente prescrita, 75.5% (n= 32) iniciaram a toma da medicação, mas apenas 32.7% fê-la de forma adequada. Além disso, verificou-se que estes indivíduos têm mais probabilidade de nem sequer iniciar a medicação (p< 0.05), levantando a questão até que ponto uma viagem prévia aos trópicos influencia a adesão à quimioprofilaxia numa viagem posterior e, se este

facto realmente se verifica, qual será a razão? Será pela ocorrência de efeitos laterais, pela falsa sensação de segurança, pela aquisição de mitos durante a viagem prévia?

Apesar de nenhuma intervenção ser 100% eficaz, a malária pode ser eficazmente prevenida pelo uso da quimioprofilaxia. Contudo, a adesão à quimioprofilaxia em viajantes de longa duração tem sido muito pobre e decepcionante.<sup>38-47</sup> Referindo os resultados de alguns dos poucos estudos que focam viajantes de longa duração: Burdon e Dwelle concluíram que o uso da quimioprofilaxia em missionários foi desastroso, variando de 19% a 62%, mesmo contando com pessoas que falharam doses<sup>40, 42</sup>; Eono *et al*<sup>44</sup> encontraram, em expatriados em Abidjan, taxas de adesão de 40.5%, com 17.5% dos indivíduos a utilizar uma quimioprofilaxia perigosa ou inapropriada; e Lobel e Gerber<sup>45</sup> reportaram taxas de adesão entre os 90 e 95% nos capacetes azuis, o que seriam muito bons resultados, mas este grupo estreitamente controlado e supervisionado é improvável que seja representativo da maioria dos expatriados. Num estudo efectuado em trabalhadores das minas expatriados na Zâmbia, apenas 38% usaram a quimioprofilaxia e, destes, apenas metade tomou a medicação por cerca de 1 ano.<sup>46</sup> Um outro estudo sobre trabalhadores expatriados numa construção no Gana, demonstrou que apenas 11% continuaram a tomar a quimioprofilaxia por mais de 7 meses e que metade interromperam a medicação ou mudaram o agente quimioprofilático devido a efeitos laterais, a uma percepção de baixo risco de malária, por recomendação de pares ou por indicação médica.<sup>47</sup>

Em relação a esta questão, este estudo demonstrou, também, que uma larga proporção dos viajantes de longa duração questionados não tomou a quimioprofilaxia recomendada: 14.3% não iniciou a toma da quimioprofilaxia e dos 85.7% de viajantes que iniciaram o tratamento, apenas 40.7% dos casos mantiveram a adesão. No entanto, apesar da adesão não ter sido satisfatória, deve ter-se em conta que os inquiridos tiveram uma consulta do viajante recente, e que a forma de recolha de informação foi um inquérito que por vezes sobreavalia os dados. Em relação às principais razões que motivaram o abandono da quimioprofilaxia, tal como acontece nos estudos supracitados, foram a ocorrência de efeitos laterais, a auto-suspensão por percepção de baixo risco de malária, o esquecimento, por aconselhamento de pares e por indicação médica em Angola. No entanto, apenas 21.1% dos que iniciaram a quimioprofilaxia referiram 1 ou mais efeitos laterais e, destes, apenas 73% interromperam a medicação. Os restantes 25 viajantes que não iniciaram a toma da quimioprofilaxia evocaram como principal motivo o aconselhamento de pares. Os outros estudos referem, também, medo de efeitos adversos a longo prazo, aconselhamento contraditório, regimes complexos ou medicações diárias. Assim, os efeitos laterais, reais ou percebidos, parecem diminuir a adesão à quimioprofilaxia, mas de acordo com

Schlagenhauf *et al* os viajantes percebem e toleram mal a quimioprofilaxia, culpando-a, por vezes, por sintomas atribuíveis a outras doenças.<sup>48</sup>

Em relação ao grau académico e sector profissional, a maioria dos viajantes trabalhava como operário de construção civil e tinha um baixo nível de literacia. Mediante este facto, poderia pensar-se que uma menor literacia estaria associada a uma menor compreensão do risco e, conseqüentemente, a uma menor adesão às medidas preventivas. No entanto, não houve diferenças quando comparados os grupos licenciados *vs* não licenciados.

O desenvolvimento de malária, enquanto tomam a medicação quimioprofilática, ou de uma síndrome febril mal diagnosticada de malária reduz, também, a confiança na quimioprofilaxia.<sup>5</sup> Um estudo recente, baseado num questionário, de expatriados no Mali revelou que 31% dos indivíduos que alegaram o cumprimento de um regime quimioprofilático eficaz desenvolveu malária, indicando, provavelmente, uma má adesão e diminuição da confiança na medicação.<sup>49</sup>

No estudo em discussão, dos que fizeram adequadamente a quimioprofilaxia, 14.8% (n= 9) contraiu malária, colocando-se a questão se estariam a tomar a quimioprofilaxia adequadamente ou até que ponto o diagnóstico de malária em Angola foi correcto. Por outro lado, dos 27 casos de malária relatados (15.4%), 51.9% não estavam a tomar a quimioprofilaxia e, tendo em conta o pressuposto que se a malária ocorresse, apesar da toma da medicação, seria capaz de reduzir significativamente a taxa de mortalidade<sup>50</sup>, estes dados salientam a importância da quimioprofilaxia contínua nestes viajantes que visitam áreas de alto risco de malária.

De todos os viajantes, 18.9% tiveram episódios de febre. Destes, 42.4% tiveram malária e dos 57.6% que não contraíram a doença, 71.4% interrompeu a medicação, colocando-se a questão se o episódio febril terá contribuído para a interrupção da quimioprofilaxia.

Outra importante forma de prevenção da malária é o uso de medidas de protecção pessoal, atitudes estas que assumem ainda maior importância quando a quimioprofilaxia é interrompida pelos viajantes de longa duração e expatriados.<sup>51</sup> Contudo, a maioria destes viajantes têm uma pobre adesão a estas medidas. Um estudo que avaliou o conhecimento, as atitudes e as práticas dos viajantes mostrou que apenas 2% dos turistas e 3.8% dos viajantes ocupacionais aderiram a uma combinação eficaz de medidas de protecção individual.<sup>17</sup>

Neste estudo, 74.9% dos viajantes de longa duração inquiridos referiram usar 1 ou mais medidas de protecção individual. As medidas com maior adesão foram os repelentes de insectos (76.5%), os insecticidas (62.9%) e as roupas largas e claras (20.5%). As redes de mosquiteiro foram usadas apenas por 19.7% e as roupas com mangas compridas por 2.3%. Quanto ao número de medidas usadas, a maioria usou a combinação de 2

medidas protectoras (41.2%) ou apenas 1 medida (39.7%), sendo que apenas 16.8% e 2.3% dos inquiridos usaram a combinação de três e quatro medidas de protecção pessoal, respectivamente. Estes resultados foram superiores aos observados noutros estudos<sup>44, 49</sup>, excepto em relação à combinação de 4 medidas, considerada por alguns peritos a adequada para áreas de alto risco de malária, em que os valores sobrepõem-se.<sup>17, 52</sup> Um aspecto importante a realçar é que os viajantes devem estar cientes dos hábitos de picada dos mosquitos *Anopheles* locais e, tendo em conta que em Angola a *Anopheles gambiae* é a mais comum, a medida de escolha destes viajantes deveria ter sido as redes mosquiteiras. No entanto, o observado como principal medida de protecção foi os repelentes de insectos, que seriam mais eficazes em espécies como a *A darlingi*.<sup>23</sup>

Relativamente a outros cuidados, é necessário ter a noção que a diarreia é a doença de viagem mais comum para os visitantes em Angola, afectando entre 10 a 50% dos viajantes<sup>53</sup>, e que os cuidados com alimentação (incluindo bebidas) são cruciais. Embora os programas de segurança e educação alimentar sejam essenciais, alguns autores consideram os seus resultados insatisfatórios, dado que a modificação comportamental é considerada muito difícil por parte dos viajantes.<sup>32</sup> Este facto parece ser confirmado pelos 73 casos (54.5%) de diarreia nos viajantes do estudo em discussão, que também afirmaram terem sempre cuidado quanto ao consumo de alimentos e bebidas.

Após a viagem, o viajante de longa duração deve ter a noção que pode, ainda, desenvolver malária. Quando inquiridos sobre este aspecto, apenas 1 referiu ter tido malária. Contudo, como o questionário foi feito com uma mediana de 105 dias após a viagem e a malária pode surgir até 1 ano após a estada numa área endémica, este valor pode ser superior.

Em geral, este estudo revela um nível insatisfatório de adesão por partes dos viajantes de longa duração, que deve ser considerado como o melhor cenário, dado que aqueles que tiveram recentemente uma consulta são mais prováveis de seguir as orientações. Além disso, porque as recomendações inconsistentes enfraquecem a adesão a qualquer estratégia preventiva, a formação de orientações consensuais para a prevenção da malária em viajantes de longa duração é necessária, mas com a ressalva que podem ser adaptados, por especialistas de Medicina do Viajante, perante o viajante de longa duração em causa. Deverão ser tomadas medidas para otimizar a adesão à quimioprofilaxia de forma a prevenir o risco de malária.

## Bibliografia

1. Rosas, M.J.. Prevenção da malária. *Rev Port Clin Geral*2003;19:263-6.
2. Castro L.; Cardoso A.I.; Queirós L.; Gonçalves G. Malária na Região Norte de Portugal (1993-2002) – Caracterização Epidemiológica. *Acta Med Port*2004; 17: 291-298.
3. Cox-Singh J, Davis TM, Lee KS, Shamsul SS, Matusop A, Ratnam S, et al. Plasmodium knowlesi malaria in humans is widely distributed and potentially life threatening. *Clin Infect Dis*. 2008 Jan 15;46(2):172-3.
4. Leder K, Black J, O'Brien D, Greenwood Z, Kain KC, Schwartz E, *et al* Malaria in travelers: a review of the GeoSentinel surveillance network. *Clin Infect Dis*. 2004; 39:1104-1112.
5. Hughes C, Tucker R, Bannister B, Bradley DJ; Health Protection Agency Advisory Committee on Malaria Prevention for UK Travelers (ACMP). “Malaria prophylaxis for long-term travelers. *Commun Dis Public Health*. 2003; 6:200-208.
6. Global burden of disease: 2004 update. Geneva, World Health Organization, 2008: [www.who.int/healthinfo/bodestimates/en/index.html](http://www.who.int/healthinfo/bodestimates/en/index.html) - consultado em Abril de 2009).
7. Breman, JG, Alilio MS, Mills A, *et al* Conquering the intolerable burden of malaria: what's new, what's need: a summary. *Am. J. Trop. Med. Hyg*. 2004; 71(2): 1-15.
8. Murray CJL, Lopez AD, Jamison DT. The global burden of disease in 1990: summary results, sensitivity analysis and future directions. *Bull World Health Organ*. 1994; 72: 495-509.
9. Muentener P, Schlagenhauf P, Steffen R. Imported malaria (1985-95): trends and perspectives. *Bull WHO*. 1999; 77:560-6.
10. Jelinek T, Schulte C, Behrens R, Grobusch MP, Goulaud JP, Bisoffi Z, *et al* Imported falciparum malaria in Europe: sentinel surveillance data from the European Network on Surveillance of Imported Infectious Diseases. *Clin Infect Dis*2002; 34: 572-6.
11. World Health Organization. Internacional Travel and Health. Geneva: World Health Organization, 2009: ([www.who.int/ith](http://www.who.int/ith) - consultado em Fevereiro de 2009).
12. World Health Organization. New Perspectives: Malaria Diagnosis – Report of a joint WHO/USAID informal consultation held on 25-27 October 1999. 2000:4-48.
13. Adera T, Wolfe MS, McGuire-Rugh K, Calhoun N, Marum L. Risk factors for malaria among expatriates living in Kampala, Uganda: the need for adherence to chemoprophylaxis regimens. *Am J Trop Med Hyg*1995; 52: 207-212.



- 14.** Steffen R, Fuchs E, Schildknecht J, Naef U, Funk M, Schlagenhauf P, *et al.* Mefloquina compared with other malaria chemoprophylactic regimens in tourists visiting East Africa. *Lancet* 1993; 341:1299-1303.
- 15.** Lobel HO, Phillips-Howard PA, Brandling-Bennett AD, Steffen R, Campbell CC, Huong AY, *et al.* Malaria incidence and prevention among European and North American travellers to Kenya. *Bull World Health Organ* 1990; 68: 209-215.
- 16.** Wongsrichanalai C, Pickard AL, Wernsdorfer WH, Meshnick SR. Epidemiology of drug-resistant malaria. *Lancet Infect Dis* 2002; 2:209-18.
- 17.** Weber R, Schlagenhauf P, Amsler L, Steffen R. Knowledge, attitudes and practices of business travellers regarding malaria risk and prevention. *J Travel Med* 2003;10:219-224.
- 18.** Centers for Disease Control and Prevention (CDC): [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov) (consultado em Abril de 2009).
- 19.** Secção de Infeciologia Pediátrica da Sociedade Portuguesa de Pediatria. Malária – Protocolo Diagnóstico e Terapêutico. *Acta Pediatr Port* 2006;37(5):205-9.
- 20.** Chen LH, Keystone JS. New strategies for the prevention of malaria in travelers. *Infect Dis Clin North Am* 2005;19:185-210.
- 21.** Bradley DJ, Bannister B. Guidelines for malaria prevention in travellers from the United Kingdom for 2003. *Commun Dis Public Health* 2003; 6(3):180-99.
- 22.** Committee to Advise on Tropical Medicine and Travel (CATMAT). “2004 Canadian recommendations for the prevention and treatment of malaria among international travellers”. *Can Commune Dis Rep*. 2004;30 (suppl 1):1-62.
- 23.** Chen LH, Wilson ME; Schlagenhauf P. Prevention of Malaria in Long-term Travellers. *JAMA*. 2006. 296(18):2234-2244.
- 24.** German Society of Tropical Medicine: <http://www.dtg.mvn.de/malaria> (consultado em Fevereiro de 2009).
- 25.** Knobloch J. Long-term malaria prophylaxis for Travelers. *J Travel Med* 2004; 11:374-8.
- 26.** Health Canada. Canadian Recommendations for the Prevention and Treatment of Malaria Among International Travellers. *CCDR* 2004; 30S1:1-62.
- 27.** Chen LH, Wilson ME, Schlagenhauf P. Controversies and Misconceptions in Malaria Chemoprophylaxis for Travelers. *JAMA*. 2007; 297(20): 2251-2263.
- 28.** Direcção Geral de Saúde: [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt) (consultado em Maio de 2009).
- 29.** Silva A., et al. Destino Angola. Consulta externa do Hospital Joaquim Urbano - Porto. 2007.
- 30.** Basto F. Angola, Novo Eldorado para a saída da crise. *Jornal de Notícias*. 8 de Fevereiro de 2009.

31. World Health Organization. *Internacional Health Regulations* (2005). Ginebra: World Health Organization, 2008, 2ª Edição: www.who.int/ith - consultado em Fevereiro de 2009.
32. Laverone E, Boccalini S, Bechini A, Belli S, Santini MG, Baretta S, *et al.* Travelers' Compliance to Prophylactic Measures and Behavior During Stay Abroad: Results of a Retrospective Study of Subjects Returning to a Travel Medicine Center in Italy. *J Travel Med* 2006; 13: 338–344.
33. Laver SM, Wetzels J, Behrens, RH. Knowledge of Malaria, Risk Perception, and Compliance with Prophylaxis and Personal and Environmental Preventive Measures in Travelers Exiting Zimbabwe from Harare and Victoria Falls International Airport. *J Travel Med*. 2001. 8:298-303.
34. Van Herck K, Van Damme P, Castelli F, Zuckerman J, Nothdurft H, Dahlgren AL. Knowledge, attitudes and practices in travel-related infectious diseases: the European airport survey. *J Travel Med*. 2004. 11:3–8.
35. Wilder-Smith A, Khairullah NS, Song JH, Chen CY, Torresi J. Travel health knowledge, attitudes and practices among Australasian travelers. *J Travel Med*. 2004. 11 :9–15.
36. Toovey S , Jamieson A , Holloway M . Travelers' knowledge, attitudes and practices on the prevention of infectious diseases: results from a study at Johannesburg International Airport. *J Travel Med*. 2004. 11:16–22.
37. Hamer D, Connor B. Travel health knowledge, attitudes and practices among United States travelers. *J Travel Med*. 2004. 11:23–26.
38. eMcLarty DG, Webber RH, Jaatinen M, Kihamia CH, Murru M, Kumano M, *et al.* Chemoprophylaxis of malaria in nonimmune residents in Dar es Salaam, Tanzania. *Lancet*. 1984;2:656-659.
39. Burdon J. Use of malarial prophylaxis amongst a population of expatriate church workers in Northeast Zaire. *J Travel Med*. 1998;5:36-38.
40. Fradin MS. Mosquitoes and mosquito repellents: a clinician's guide. *Ann Intern Med*. 1998;128:931-940.
41. Chatterjee S. Compliance of malaria chemoprophylaxis among travelers to India. *J Travel Med*. 1999; 6:7-11.
42. Fegan D, Glennon J. Malaria prophylaxis in longterm expatriate mineworkers in Ghana. *Occup Med (Lond)*. 1993;43:135-138.
43. Dwelle TL. Inadequate basic preventive health measures: survey of missionary children in sub-Saharan Africa. *Pediatrics*. 1995;95:733-737.
44. Eono P , Polaert C , Louis JP . Malaria in expatriates in Abidjan. *Med Trop (Mars)*. 1999. 59:358–364.
45. Lobel HO , Gerber AR . Long term travelers. In :Schlagenhauf P , ed . Travelers' malaria. Hamilton,ON: BC Decker, 2001:261–269.

- 46.** Maarschalk T, Ross MH, de Frey AF. Attitudes, knowledge, beliefs and practices regarding malaria prophylaxis in expatriate mine workers in the *Zambian Copperbelt*. *Occupational Health Southern Africa*. 2006;12:16-20.
- 47.** Hamer DH, Ruffing R, Lyons S, Dornbusch J, Callahan MV. Use of antimalarial prophylaxis by expatriates at an industrial job site in West Africa [abstract]. Presented at: 8th Conference of the International Society of Travel Medicine; May 7-11, 2003; New York, NY.
- 48.** Schlagenhauf P, Tschopp A, Johnson R, Nothdurft HD, Beck B, Schwartz E, et al . Tolerability of malaria chemoprophylaxis in non-immune travelers to sub-Saharan Africa: multicentre, randomised, double blind, four arm study. *BMJ*. 2003. 327:1078.
- 49.** Jute S, Toovey S. Knowledge, attitudes and practices of expatriates towards malaria chemoprophylaxis and personal protection measures on a mine in Mali. *Travel Med Inf Dis*. 2006.
- 50.** Ropers G, Holle MDRB, Wichmann O, Kappelmayer L, Stüben U, Schönfeld C, Stark K. Determinants of Malaria Prophylaxis Among German Travelers to Kenya, Senegal, and Thailand. *J Travel Med*. 2008. 15: 162–171.
- 51.** Toovey S, Moerman F, Gompel A. Special Infectious Disease Risks of Expatriates and Long-Term Travelers in Tropical Countries. Part I: Malaria. *J Travel Med*. 2007. 14: 42–49.
- 52.** Schoepke A, Steflen R, Gvatx N. Effectiveness of Personal Protection Measures against Mosquito Bites for Malaria Prophylaxis in Travelers. *J Travel Med*. 1998. 5:188-192.
- 53.** United Nations: [www.un.org](http://www.un.org) (consultado em Maio de 2009).

## Quadros

### **Quadro I – Medidas de Prevenção contra a picada dos mosquitos.<sup>18</sup>**

- Aplicação de repelentes de insectos eficazes nas zonas expostas da pele
- Uso de roupas barreira (camisola de mangas compridas e calças, roupas largas e claras)
- Aumentar a precaução durante o período nocturno (por exemplo, permanecer em ambientes fechados do crepúsculo até de madrugada)
- Uso de redes mosquiteiro (de preferência impregnadas de insecticidas)
- Pulverização da residência com insecticidas

**Quadro II** – Método de Prevenção de Malária de acordo com o risco de transmissão de malária e o padrão de resistência aos fármacos.<sup>18</sup>

<b>Risco de Transmissão de malária</b>	<b>Padrão de Resistência</b>	<b>Tipo de Prevenção</b>
Muito Limitado		Medidas de protecção contra os mosquitos
Sobrepõe-se aos efeitos adversos da quimioprofilaxia	Malária totalmente sensível à cloroquina	Medidas de protecção contra os mosquitos + Quimioprofilaxia com cloroquina
	Malária resistente à cloroquina e sensível à mefloquina	Medidas de protecção contra os mosquitos + Quimioprofilaxia de 1ª linha com mefloquina (fármacos alternativos: atovaquona-proguanil ou doxiciclina)
	Malária resistente á mefloquina	Medidas de protecção contra os mosquitos + Quimioprofilaxia com doxiciclina ou atovaquona-proguanil

**Quadro III** – Caracterização da população de viajantes de longa duração para Angola.

Características	n (%)
<b>Nº viajantes</b>	1416 (100%)
<b>Sexo</b>	
masculino	725 (89.7%)
feminino	83 (10.3%)
<b>Idade [m (IIQ 25-75)]*</b>	36 (29-44)
< 11	15 (1.9%)
11-20	20 (2.5%)
21-30	204 (25.2%)
31-40	261 (32.3%)
41-50	218 (27.0%)
> 50	90 (11.2%)
<b>Nacionalidade†</b>	
portuguesa	741 (97.8%)
angolana	5 (0.7%)
brasileira	3 (0.4%)
francesa	2 (0.3%)
moçambicana	2 (0.3%)
cabo-verdiana	1 (0.1%)
moldava	1 (0.1%)
romena	1 (0.1%)
venezuelana	1 (0.1%)
inglesa	1 (0.1%)
<b>Construção Civil†</b>	
sim	392 (59.4%)
não	268 (40.6%)
<b>Sector Profissional†</b>	
primário	1 (0.2%)
secundário	399 (60.5%)
terciário	260 (39.4%)
<b>Licenciatura†</b>	
sim	107 (16.2%)
não	555 (83.8%)

\*m designa mediana e IIQ designa intervalo interquartil.

† Para percentagem, os viajantes com dados desaparecidos foram excluídos.

**Quadro IV** – Factores associados com o aconselhamento pré-viagem.

<b>Característica</b>	<b>n (%)</b>
<b>Motivo da Viagem†</b>	
profissional	681 (91.8%)
turismo	41 (5.5%)
residência	4 (0.5%)
humanitário/voluntariado	3 (0.4%)
estudos	1 (0.1%)
outro	12 (1.6%)
<b>Quimioprofilaxia prévia†</b>	
sim	46 (11.6%)
não	354 (88.5%)
<b>Quimioprofilaxia prescrita</b>	
Mefloquina	740 (96%)
Atovaquona-proguanil	12 (1.6%)
Doxiciclina	2 (0.3%)
Não	17 (2.2%)
<b>Duração de quimioprofilaxia prescrita [m (IIQ 25-75)]*</b>	
	120 (120-180)
<b>Antecedentes Patológicos†</b>	
sim	135 (17.4%)
não	643 (82.6%)
<b>Medicação Habitual†</b>	
sim	71 (9.2%)
não	700 (90.8%)

\*m designa mediana e IIQ designa intervalo interquartil.

† Para percentagem, os viajantes com dados desaparecidos foram excluídos

**Quadro V** – Faixa etária dos viajantes de longa duração para Angola inquiridos.

<b>Faixa etária</b>	<b>n (%)</b>
< 20	7 (4.0)
21-30	49 (28.0)
31-40	58 (33.1)
41-50	45 (25.7)
> 51	16 (9.1)



**Quadro VI** – Razões para o abandono da quimioprofilaxia.

<b>Motivo</b>	<b>n (%)</b>
ocorrência de efeitos laterais	23 (27.4)
auto-suspensão	22 (26.2)
esquecimento	13 (15.5)
aconselhamento de pares	12 (14.3)
indicação médica em Angola	11 (13.9)
importância apenas na “estação das chuvas”	2 (2.4)
fim da medicação	1 (1.2)

**Quadro VII** – Efeitos laterais

associados à quimioprofilaxia

Efeito lateral	n (%)
náuseas	15 (40.5)
dores abdominais	13 (35.1)
diarreia	10 (27)
mal-estar geral	8 (21.6)
cefaleias	7 (18.9)
vómitos	5 (13.5)
astenia	5 (13.5)
insónia	3 (8.1)
fadiga	2 (5.4)
pesadelos	2 (5.4)
ansiedade	2 (5.4)
tonturas	2 (5.4)
palpitações	1 (2.7)
confusão	1 (2.7)
epistáxis	1 (2.7)

**Quadro VIII** – Número de medidas de protecção individual usadas.

<b>Número de medidas</b>	<b>n (%)</b>
Uma	52 (39,4)
Duas	55 (41,7)
Três	22 (16,7)
Quatro	3 (2,3)

**Anexo 1. Questionário sobre Comportamentos e Profilaxia da Malária durante a estada em Angola.**

1. Data de Nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

2. Sexo (masculino/feminino):

M                     F

3. Motivo da viagem:

turismo

Que tipo?

Hotel 5 estrelas

Mochila às costas

outro: ... ..

negócios/emprego

Qual?\_\_\_\_\_

voluntariado

estudos

adoção

outra: ... ..

4. Duração da viagem:... ..

5. Viagem prévia aos trópicos?

Não                     Sim

5.1.1. **Se sim**, onde? ... ..

5.1.2 Quimioprofilaxia prévia?

Não                     Sim

5.1.2.1. **Se sim**, qual?

mefloquina

atovaquona/proguanil

doxiciclina

outro: ... ..

5.1.2.2. Teve efeitos laterais?

Não                     Sim

5.1.2.2.1. Se sim, qual(ais)?

6. Fez quimioprofilaxia com antimaláricos?

Não                     Sim

(se Não, passar para a pergunta nº 7)

6.1. **Se sim**, que fármaco(s) usou?

mefloquina

atovaquona/proguanil

doxiciclina

outro: ... ..

6.2. Usou o(s) fármaco(s) de acordo com a prescrição?

Não  Sim

6.3. Por quanto tempo fez a quimioprofilaxia?

6.4. Teve efeitos laterais após a toma deste(s) fármaco(s)?

Não  Sim

6.4.1. **Se sim**, qual(ais)?

- náuseas
- vômitos
- dores de estômago
- dores abdominais
- diarreia
- mal-estar geral
- cansaço
- fadiga
- alucinações
- palpitações
- confusão mental

Se Mefloquina:

- cefaleias
- insónias
- pesadelos
- perturbações da visão
- depressão
- ansiedade
- tonturas

Se Atovaquona-proguanil:

- cefaleias

Se Doxiciclina:

- fotossensibilidade
- candidose vaginal
- esofagite

6.5. Interrompeu a quimioprofilaxia com antimaláricos?

Não  Sim

6.5.1. **Se sim**, qual foi o motivo?

- ocorrência de efeitos laterais
- escolha deliberada
- esquecimento
- outro: ... ..

7. Se **não fez a quimioprofilaxia** com antimaláricos, qual foi o motivo?

- efeitos laterais prévios com o(s) fármaco(s) recomendado(s)
- escolha deliberada
- não era recomendada por amigos
- não era recomendada pela agência de viagens
- outro: ... ..

8. Tomou precauções de forma a evitar a picada dos mosquitos?

- Não  Sim

8.1. **Se sim**, quais?

- roupas com mangas compridas
- roupas largas e claras
- repelente de insectos
- mosquiteiro
- insecticidas

8.2. **Se sim**, por quanto tempo? ... ..

9. **Durante a viagem:**

9.1. teve diarreia?

- Não  Sim

9.2. teve febre?

- Não  Sim

9.3. contraiu malária?

- Não  Sim

9.3.1. **Se sim**, a fazer quimioprofilaxia?

- Não  Sim

9.4. teve atenção em evitar determinados alimentos ou bebidas potencialmente perigoso(a)s?

- Sim
- Apenas no início da viagem
- Parcialmente
- Não

10. À quanto tempo regressou de viagem?

(meses): ... ..

11. Teve malária após a viagem?

- Não  Sim

11.1. **Se sim**, após quanto tempo?