



## 3rd Edition of the Malária nos PALOP Conference 2025

# MESA Correspondents Report



**Written by** Timóteo Arnaldo Sambo, Wilson Tavares, and Djelissa Sofia Fernandes Gomes de Pina.

**Senior editorial support** has been facilitated by Pelágio Marrune and Adilson de Pina.

## MESA Correspondents bring you cutting-edge coverage from the 3rd Edition of the Malária nos PALOP Conference 2025

24 - 25 April 2025

Praia, Cabo Verde & Online

*MESA would like to thank Pelágio Marrune (Independent Consultant, Mozambique) and Adilson de Pina (Malaria Elimination Program, Cape Verde) for providing senior editorial support.*

**MESA Correspondents at**

**Malária nos PALOP**  
MALARIA IN THE PORTUGUESE-SPEAKING AFRICAN COUNTRIES

3<sup>rd</sup> Edition of Conference

**Timóteo Arnaldo Sambo**  
Nelson Mandela African Institution of Science and Technology  
**Tanzania**

**Djelissa de Pina**  
Jean Piaget University  
**Cabo Verde**

**Wilson Tavares**  
Portuguese Institute of Hygiene and Tropical Medicine  
**Portugal**

**In person:** Praia, Cabo Verde  
**Online:** Zoom platform  
**April 24- 25**

**MESA**

*MESA would also like to acknowledge the MESA Correspondents Timóteo Arnaldo Sambo (Nelson Mandela African Institution of Science and Technology, Tanzania), Wilson Tavares (Portuguese Institute of Hygiene and Tropical Medicine, Portugal), and Djelissa Sofia Fernandes Gomes de Pina (Jean Piaget University , Cape Verde) for their coverage of the conference.*



## Table of contents

<b>Pre-Conference Workshop: Thursday, 24th April 2025.....</b>	<b>4</b>
Opening remarks.....	4
Workshop 1 – Statistical and mathematical modelling for sero-epidemiological data of tropical infectious diseases.....	4
Workshop 2 – Introduction to System Dynamics.....	4
Sessão de Abertura.....	5
Workshop 1 – Modelação estatística e matemática para dados seroepidemiológicos de doenças infecciosas tropicais.....	5
Workshop 2 – Introdução à Dinâmica de Sistemas.....	6
<b>Day 1: Friday, 25th April 2025.....</b>	<b>7</b>
Opening remarks.....	7
Talk 1 - Optimal control of malaria transmission across the Sub-Saharan Africa temperature gradient.....	7
Talk 2 - Experience of using climate forecasting services to support malaria infection risk mapping for health sector preparedness and response in Mozambique.....	8
Talk 3 - Strategic use of information to guide subnational adaptation of malaria interventions: General concepts and examples.....	8
Talk 4 - Empowering Local Solutions: How Networks like AMMnet Strengthen Malaria Control and Elimination in Lusophone Countries – Insights from Guinea-Bissau and Cabo Verde.....	9
Discussion and End of Session.....	9
Sessão de Abertura.....	10
Palestra 1 - Controlo óptimo da transmissão da malária ao longo do gradiente de temperatura da África Subsariana.....	10
Palestra 2 - Experiência na utilização de serviços de previsão climática para apoiar o mapeamento do risco de infecção por malária para a preparação e resposta do setor da saúde em Moçambique.....	11
Palestra 3 - Uso estratégico da informação para orientar a adaptação subnacional das intervenções contra a malária: Conceitos gerais e exemplos.....	11
Palestra 4 - Capacitar Soluções Locais: Como Redes como a AMMnet Reforçam o Controlo e a Eliminação da Malária nos Países Lusófonos – Perspetivas da Guiné-Bissau e de Cabo Verde.....	12
Discussão e Encerramento da Sessão.....	12

## Pre-Conference Workshop: Thursday, 24<sup>th</sup> April 2025

*\* English Version (Portuguese below)*

### Opening remarks

The activities from the first day began with a welcoming session led by **Dr. Lara Ferrero Gómez** (Jean Piaget University of Cape Verde). Gómez highlighted that this marks the second time, in three editions of the “Malária nos PALOP” conference, that a Mathematical Modelling workshop has been included in the program. Following this, she welcomed the participants and formally inaugurated the “Malária nos PALOP” conference. This year’s event is being held in Praia, Cape Verde, in a hybrid format (remote and in-person).

### Workshop 1 – Statistical and mathematical modelling for sero-epidemiological data of tropical infectious diseases

**Nuno Sepúlveda** (Center for Statistics and Applications – University of Lisbon/Warsaw Polytechnic Institute, Poland) conducted a workshop on statistical and mathematical modeling applied to the seroepidemiology of tropical diseases, with a focus on malaria. When introducing the topic, he highlighted that the epidemiological metrics traditionally used to inform malaria transmission intensity have certain limitations. The content was structured into three main topics: (1) the definition of seropositivity and estimation of seroprevalence using Gaussian mixture models; (2) estimation of the seroconversion rate, considering it as an indirect indicator of disease transmission intensity, through reversible catalytic models; and (3) calculation of the sample size required to ensure precision in seroconversion rate estimation. Seroepidemiology is based on quantitative serological data from tests that measure antibody levels specific to the parasite. To classify individuals as seronegative or seropositive, Sepúlveda used the Expectation – Maximization (EM) algorithm implemented in R, allowing the adjustment of mixture model parameters based on a combination of normal distributions. The determination of the cut-off point is based on the mean and standard deviation of the seronegative group, often using the 3-sigma rule. The seroconversion rate was estimated from cross-sectional surveys, using participant’s age as a proxy for exposure time to the parasite. Statistical methods to ensure the desired precision in the estimates were also discussed, considering factors such as the population’s age structure and the type of confidence interval applied. This approach significantly contributes to the design of more efficient epidemiological studies.

### Workshop 2 – Introduction to System Dynamics

**Timothy Silberg** (Michigan State University, United States of America) gave a workshop on the application of systems dynamics modelling in the context of malaria, highlighting key concepts, practical benefits, and methodologies. Systems modelling was described as a mathematical approach used to analyze interactions and feedback mechanisms between the main components of malaria transmission, including human populations, vectors, parasites, environmental factors, and intervention strategies. Silberg emphasized the use of “stocks” (populations) and “flows” (rates), along with visual modelling language for scenario simulations and stakeholder engagement. In practice, he highlighted the value of systems modelling in vector control for enhancing collaboration, strategic planning, and testing assumptions, while noting challenges like complexity and interdisciplinary barriers. As an

example, he described how system dynamics was used in Côte d'Ivoire to address a 3.7% HIV/AIDS prevalence in 2012. A model projected the epidemic from 1990 to 2040, allowing policy simulations that improved forecasting and resource allocation, prompting USAID to update its data collection requirements for more effective HIV/AIDS policy-making. Silberg also outlined the model-building process in three phases: (1) assessing relevance and engaging stakeholders, (2) collecting narrative data and converting it into causal diagrams, and (3) building quantitative models with defined parameters. Finally, participants used the Vensim software to run a practical simulation exercise. The model explored multiple quantifiable factors, including bed net usage, human infection rates, infected mosquitoes, total infected humans, mosquito access to blood meals, and human exposure to mosquitoes.

*\* Versão em português*

### Sessão de Abertura

As atividades do primeiro dia do workshop iniciaram com uma introdução feita pela moderadora **Dr. Lara Ferrero Gómez** (Universidade Jean Piaget de Cabo Verde), que destacou ser esta a segunda vez, em três edições da conferência “Malária nos PALOP”, que o evento inclui um workshop, e este ano sobre a Modelação Matemática. De seguida, deu as boas-vindas aos participantes e declarou aberta a conferência “Malária nos PALOP”, a decorrer em Cabo Verde, Cidade de Praia no formato híbrido (remoto e presencial).

### Workshop 1 – Modelação estatística e matemática para dados seroepidemiológicos de doenças infecciosas tropicais

**Nuno Sepúlveda** (Centro de Estatística e Aplicações – Universidade de Lisboa / Instituto Politécnico de Varsóvia, Polónia) conduziu um workshop sobre modelagem estatística e matemática aplicada à seroepidemiologia de doenças tropicais, com foco em malária. Ao introduzir o tema, destacou que as métricas epidemiológicas tradicionalmente utilizadas para a informar a intensidade de transmissão da malária apresentam limitações. O conteúdo foi estruturado em três tópicos principais: (1) definição de seropositividade e estimativa da seroprevalência com modelo misto Gaussiano; (2) estimativa da taxa de seroconversão, considerando um indicador indireto da intensidade de transmissão da doença, através de modelos catalíticos reversíveis; e (3) cálculo do tamanho amostral necessário para garantir precisão na estimativa da seroconversão. A seroepidemiologia baseia-se em dados serológicos quantitativos, provenientes de testes que medem os níveis de anticorpos específicos contra o parasita. Para classificar os indivíduos como seronegativos ou seropositivos, Sepúlveda utilizou o algoritmo EM (Expectation-Maximization) implementado no R, permitindo ajustar os parâmetros de modelos de mistos com base em uma combinação de distribuições normais. A determinação do ponto de corte (cut-off) baseia-se na média e no desvio padrão dos seronegativos, utilizando frequentemente a regra dos 3-sigmas. A taxa de seroconversão foi estimada a partir de inquéritos transversais, utilizando a idade dos participantes como proxy do tempo de exposição ao parasita. Também foram abordados métodos estatísticos para garantir a precisão desejada nas estimativas, considerando fatores como a estrutura etária da população e o tipo de intervalo de confiança aplicado. A abordagem contribui significativamente para o desenho de estudos epidemiológicos mais eficientes.

## Workshop 2 – Introdução à Dinâmica de Sistemas

**Timothy Silberg** (Food Security Group, Michigan State University, Estados Unidos da América) conduziu um workshop sobre a aplicação da modelação dinâmica de sistemas no contexto da malária, destacando conceitos-chave, metodologias e benefícios práticos. Esta abordagem matemática permite analisar interações e mecanismos entre os principais componentes da transmissão da malária: populações humanas, vetores, parasitas, fatores ambientais e estratégias de intervenção. Silberg destacou a utilização de “stocks” (populações) e “fluxos” (taxas), assim como uma linguagem visual de modelação para simulações de cenários e envolvimento de partes interessadas. Na prática, a modelação de sistemas foi apresentada como uma ferramenta útil no controlo vetorial, ao facilitar a colaboração intersectorial, o planeamento estratégico e a verificação de pressupostos. No entanto, apontou desafios como a complexidade cognitiva e barreiras interdisciplinares. Como exemplo, descreveu a aplicação da abordagem no HIV/SIDA na Costa do Marfim, com prevalência de 3,7% em 2012. O modelo previu a evolução da epidemia entre 1990 e 2040 e permitiu simulações de políticas, levando à revisão dos requisitos de dados pela Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID) para aprimorar a tomada de decisão. Silberg apresentou o processo de construção do modelo em três fases: (1) avaliação da relevância e envolvimento das partes interessadas, (2) recolha de dados narrativos e conversão em diagramas causais, e (3) construção de modelos quantitativos. Por fim, os participantes realizaram uma simulação com o software Vensim, explorando fatores como uso de redes mosquiteiras, taxas de infeção e exposição humana aos mosquitos.

*This report is brought to you by the MESA Correspondents Timóteo Arnaldo Sambo, Wilson Tavares, and Djelissa Sofia Fernandes Gomes de Pina. Senior editorial support has been facilitated by Pelágio Marrune and Adilson de Pina.*



## Day 1: Friday, 25<sup>th</sup> April 2025

\* English Version (Portuguese below)

### Opening remarks

On the day of the conference, **Dr. Lara Ferrero Gómez**, from Jean Piaget University of Cape Verde, had the honor of opening the activities. On behalf of the organizing committee and Jean Piaget University, Gómez welcomed participants to the conference of the third edition, held on a day that also marked World Malaria Day, under the theme “Malaria Ends With Us: Reinvest, Reimagine, Reignite”.

According to Gómez, the event aims to strengthen the sharing of knowledge and experience as essential pillars in the fight against malaria and other vector-borne diseases. Gómez recalled that the “Malaria in the PALOP” conference began in 2022 and has since become a platform for PALOP specialists to discuss and strengthen collaborative actions in the fight against malaria and other vector-borne diseases.

This year’s theme highlights the role of modeling in surveillance, response, and strategic evidence-based decision-making in public health.

### Talk 1 - Optimal control of malaria transmission across the Sub-Saharan Africa temperature gradient

**Folashade Augusto** (University of Kansas, United States of America) delivered an oral presentation on the impact of temperature on malaria transmission dynamics. Augusto explained how climate factors (temperature, rainfall, humidity, vapor pressure, wind, and daylight duration) influence mosquito population seasonality and circadian rhythms. The study analyzed the impact of changing temperature and short-term variability on malaria dynamics, using optimal control models formulated as an extension of a deterministic model that included human population and mosquito population at the aquatic and adult stages, with both force of infection (Fol) and mosquito mortality that are temperature- and water-dependent. Results showed that malaria burden increases with higher mean monthly temperatures, particularly within the ranges: [22.61–28.58] °C in West Africa, [16.68–27.92] °C in Central Africa, [19.04–26.75] °C in East Africa, and [16–25] °C in KwaZulu-Natal, South Africa. Sensitivity analysis using Latin Hypercube Sampling (LHS) and Partial Rank Correlation Coefficient (PRCC) indicated that both the larval maturation rate and mosquito biting rate are highly temperature-dependent, reaching peak values between 26°C and 30°C. Policy implications suggest that at lower mean temperatures ([16.7–25] °C), both mosquito-reduction strategies and personal protection should be combined, while at higher mean temperatures ([26–34] °C), mosquito reduction should be prioritized over personal protection. Finally, Augusto highlighted that the malaria burden can be reduced by applying control measures targeting adult mosquitoes (adulticides) and larvae (larvicides), even in insecticide resistance and temperature variation.

## **Talk 2 - Experience of using climate forecasting services to support malaria infection risk mapping for health sector preparedness and response in Mozambique**

**Américo Feriano José** (National Institute of Public Health, Mozambique) presented climate data to model the impact of climate change on malaria, aiming to strengthen the health sector's response. Feriano highlighted that Mozambique, one of the four countries with the highest malaria burden, accounted for 4.2% of global cases and 3.5% of deaths from the disease in 2022. Malaria is endemic in all provinces, with higher prevalence in the northern and central regions, and the highest incidence rate in children under five years old. A growing trend of cases is observed during the months of higher precipitation (October to March), coinciding with the rainy season. Climate change, including increased temperature, precipitation, and extreme weather events such as cyclones, floods, and droughts, has worsened the malaria situation in the country. Since 2018, Mozambique has used mathematical modeling to assess the influence of climatic variables on disease transmission. With weekly temperature and precipitation data obtained via satellite, due to the scarcity of weather stations, applied models such as Distributed Lag Non-Linear Models (DLNMs) and Generalized Additive Models (GAM) help predict population risk. The results are visualized in geospatial maps, facilitating the implementation of more effective interventions. For 2025, the model predicted a high risk in the provinces of Zambézia, Nampula, and the southern parts of Niassa and Cabo Delgado from January to March, while the provinces of Manica, Sofala, as well as the northern areas of Niassa and Cabo Delgado, showed a moderate risk, in the same period.

## **Talk 3 - Strategic use of information to guide subnational adaptation of malaria interventions: General concepts and examples**

**Beatriz Galatas** (Global Malaria Program of the World Health Organization – WHO, Switzerland) presented the Subnational Tailoring (SNT) strategy, an approach adopted by the World Health Organization (WHO) which aims to optimize the implementation of malaria interventions, considering the spatial heterogeneity of transmission and local determinants. Galatas explained that SNT proposes the systematic use of local epidemiological, operational, and contextual data to guide the efficient allocation of resources, maximizing the impact of control and elimination efforts. The methodological process includes forming multisectoral groups, led by the National Malaria Control Program (NMCP), responsible for setting priorities, developing strategies, and implementing interventions tailored to the national context. As a practical example, Galatas referred to the Democratic Republic of the Congo, where a prioritization exercise was carried out for health zones based on transmission levels, population vulnerability, limited access to healthcare, and drug resistance. This led to the definition of priority categories for distributing insecticide-treated nets, optimizing available resources. Mathematical modeling is used to simulate various future scenarios and support evidence-based decisions, answering key questions such as when, how, and where to combine and implement different malaria interventions. In resource-limited contexts, SNT allows the careful prioritization of actions, ensuring transparency, equity, and effectiveness. The approach emphasizes the importance of national ownership, strengthening leadership from Ministries of Health, and promoting intersectoral and community collaboration, which is essential for the sustainability and



success of interventions. SNT represents a paradigm shift in the global fight against malaria, promoting more effective, efficient, and contextually adapted strategies.

#### **Talk 4 - Empowering Local Solutions: How Networks like AMMnet Strengthen Malaria Control and Elimination in Lusophone Countries – Insights from Guinea-Bissau and Cabo Verde**

**Baltazar Cá** (National Institute of Public Health) and **Adilson De Pina** (Malaria Elimination Program, Cape Verde) delivered a presentation highlighting the importance of local networks in strengthening malaria control and elimination efforts in Portuguese-speaking countries, with a focus on the work of AMMnet (Applied Malaria Modeling Network), a global community of modelers, data analysts, and partners.

In his presentation, Cá described the malaria situation in Guinea-Bissau, characterized by endemic transmission across the entire territory. Cá emphasized that strengthening local capacities and integrating modeling tools are essential for an effective malaria response in contexts like Guinea-Bissau and Cape Verde. Cá also underscored the importance of creating local chapters of the network, such as the one in Guinea-Bissau, to support evidence-based decision-making, improve surveillance, and develop tailored strategies.

De Pina presented the experience of Cape Verde, which has recently achieved the elimination of local malaria transmission. De Pina explained that the country now faces the challenge of preventing the disease's reintroduction, with imported cases mainly coming from West Africa and Brazil. De Pina highlighted the role of modeling in forecasting outbreaks, identifying risk areas, and maintaining the progress achieved, especially in the face of challenges such as climate change, migration, and funding restrictions.

In closing, they issued a call to action to expand the participation of Lusophone specialists in AMMnet, aiming to strengthen the response to malaria and accelerate the disease's elimination through innovative, inclusive, and sustainable solutions.

#### **Discussion and End of Session**

One question raised during the discussion about local networks, such as AMMnet, is how they can enhance malaria control and elimination efforts in Lusophone countries. In countries like Guinea-Bissau and Cape Verde, where resources and technical capacity are often limited, such networks play a crucial role in improving data sharing, surveillance, and the implementation of evidence-based strategies to address local challenges. Another common question concerns the challenges faced by countries like Cape Verde, which have successfully eliminated local malaria transmission but now face the risk of reintroduction due to imported cases. Strategies to manage this risk include robust surveillance systems, outbreak forecasting, and ensuring the sustainability of control measures, despite obstacles like climate change, migration, and limited funding. These discussions highlight the importance of collaboration, innovation, and long-term planning in achieving and maintaining malaria elimination.

The session was closed by **Dr. Lara Ferrero Gómez** at 6:30 PM (Cape Verde time), thanking everyone for their participation and highlighting the importance of the discussions held for advancing the fight against malaria.

*\* Portuguese Version*

## **Sessão de Abertura**

No dia da conferência, coube à Dr. Lara Ferrero Gómez, da Universidade Jean Piaget de Cabo Verde, dar início às atividades. Em nome da comissão organizadora e da Universidade deu as boas-vindas aos participantes da terceira edição da conferência “Malária nos PALOP”, num dia em que se celebra o Dia Mundial da luta contra Malária, sob o lema “A Malária acaba conosco: Reinvestir, Reimaginar, Reacender”.

Segundo Gómez, este evento visa reforçar a partilha de conhecimento e experiência como um dos pilares essenciais para o combate à malária e a outras doenças transmitidas por vetores. Lembrou que a conferência “Malária nos PALOP” teve início em 2022 e tem vindo a consolidar-se como uma plataforma para especialistas dos PALOP discutirem e fortalecerem ações colaborativas na luta contra as doenças transmitidas por vetores.

O tema desta edição destaca o papel da modelação na vigilância, resposta e tomada de decisões estratégicas em saúde pública baseada em evidências.

## **Palestra 1 - Controlo óptimo da transmissão da malária ao longo do gradiente de temperatura da África Subsariana**

**Folashade Augusto** (Universidade de Kansas, EUA) apresentou uma palestra sobre o impacto da temperatura na dinâmica de transmissão da malária. Augusto abordou como fatores climáticos (temperatura, precipitação, humidade, vento e duração da luz do dia) afetam a sazonalidade das populações de mosquitos. O estudo analisou o impacto da variação da temperatura e da variabilidade de curto prazo na dinâmica da malária, utilizando modelos de controlo óptimo formulados como uma extensão de um modelo determinístico que incluía a população humana e a população de mosquitos nos estágios aquático e adulto, com ambos os fatores de força de infecção (Fol) e mortalidade dos mosquitos dependentes da temperatura e da água. Os resultados indicaram que o fardo da malária aumenta com temperaturas médias mensais mais altas, com as faixas específicas de [22,61–28,58] °C na África Ocidental, [16,68–27,92] °C na África Central, [19,04–26,75] °C na África Oriental e [16–25] °C em KwaZulu-Natal, África do Sul. A análise de sensibilidade utilizando LHS / PRCC revelou que tanto a taxa de maturação das larvas quanto a taxa de picadas dos mosquitos são altamente dependentes da temperatura, atingindo valores máximos entre 26°C e 30°C. As implicações políticas sugerem que, em temperaturas médias mais baixas ([16,7–25] °C), é necessário combinar estratégias de redução de mosquitos com proteção pessoal, enquanto em temperaturas mais altas ([26–34] °C), a redução de mosquitos deve ser prioritária. O estudo ressalta a redução da malária com medidas de controlo, apesar da resistência a inseticidas e variação de temperatura.

## **Palestra 2 - Experiência na utilização de serviços de previsão climática para apoiar o mapeamento do risco de infecção por malária para a preparação e resposta do setor da saúde em Moçambique**

**Américo Feriano José** (Instituto Nacional de Saúde Pública, Moçambique) apresentou o uso de dados climáticos para modelar o impacto das alterações climáticas na malária, visando fortalecer a resposta do setor de saúde. Feriano destacou que Moçambique, um dos quatro países com maior carga de malária no mundo, representou 4,2% dos casos e 3,5% das mortes associadas à doença em 2022. A malária é endêmica em todas as províncias, com maior prevalência nas regiões norte e centro, e a maior taxa de incidência em crianças menores de cinco anos. Observa-se uma tendência crescente de casos durante os meses de maior precipitação (outubro a março), coincidindo com a estação chuvosa. As alterações climáticas, incluindo o aumento da temperatura, precipitação e eventos climáticos extremos como ciclones, inundações e secas, agravaram o cenário da malária no país. Desde 2018, Moçambique utiliza a modelação matemática para avaliar a influência das variáveis climáticas na transmissão da doença. Com dados semanais de temperatura e precipitação semanais obtidos via satélite, devido à escassez de estações meteorológicas, modelos aplicados, como os Distributed Lag Non-Linear Models (DLNMs) e o Generalized Additive Model (GAM), permitem prever o risco populacional. Os resultados gerados são visualizados em mapas geoespaciais, facilitando a implementação de intervenções mais eficazes. Para o ano de 2025, o modelo previu alto risco nas províncias da Zambézia, Nampula e nas partes sul de Niassa e Cabo Delgado, entre janeiro e março, enquanto as províncias de Manica, Sofala, e as áreas nortes de Niassa e Cabo Delgado apresentaram risco moderado no mesmo período.

## **Palestra 3 - Uso estratégico da informação para orientar a adaptação subnacional das intervenções contra a malária: Conceitos gerais e exemplos**

**Beatriz Galatas** (Programa Global da Malária da Organização Mundial da Saúde – OMS, Suíça) apresentou a Adaptação Subnacional das Intervenções contra a Malária (SNT, sigla em Inglês), uma abordagem estratégica da Organização Mundial da Saúde (OMS) que visa otimizar a implementação de intervenções antimaláricas, considerando a heterogeneidade espacial da transmissão e os determinantes locais. Galatas explicou que a SNT propõe o uso sistemático de dados epidemiológicos, operacionais e contextuais locais para orientar a alocação eficiente de recursos, maximizando o impacto dos esforços de controlo e eliminação. O processo metodológico inclui a formação de grupos multissetoriais, liderados pelo Programa Nacional de Controlo da Malária (PNCM), responsáveis por estabelecer prioridades, desenvolver estratégias e implementar intervenções adaptadas ao contexto nacional. Como exemplo prático, Galatas referiu-se à República Democrática do Congo, onde foi realizado um exercício de priorização para zonas de saúde com base nos níveis de transmissão, vulnerabilidade da população, acesso limitado aos cuidados de saúde e resistência aos medicamentos. Isso levou à definição de categorias prioritárias para a distribuição de redes mosquiteiras tratadas com insecticida, otimizando os recursos disponíveis. A modelação matemática é utilizada para simular cenários futuros e apoiar decisões estratégicas baseadas em evidências permitindo responder questões como: quando, como e onde implementar uma combinação de estratégias. Em situações de

recursos limitados, a SNT permite priorizar intervenções de forma transparente e fundamentada. A abordagem sublinha a importância da apropriação nacional, da liderança dos Ministérios da Saúde e da colaboração intersectorial, reforçando a sustentabilidade e impacto das ações no terreno. A SNT representa uma mudança de paradigma na luta contra a malária, promovendo estratégias mais eficazes e eficientes em contextos de elevada restrição de recursos.

#### **Palestra 4 - Capacitar Soluções Locais: Como Redes como a AMMnet Reforçam o Controlo e a Eliminação da Malária nos Países Lusófonos – Perspetivas da Guiné-Bissau e de Cabo Verde**

**Baltazar Cá** (Instituto Nacional de Saúde Pública) e **Adilson De Pina** (Programa de Eliminação da Malária, Cabo Verde) apresentaram uma palestra destacando a importância das redes locais para o fortalecimento do controlo e eliminação da malária nos países lusófonos, com foco na atuação da AMMnet (Applied Malaria Modeling Network), que é uma comunidade global de modeladores, analistas de dados e parceiros.

Em sua apresentação, Cá descreveu a situação da malária em Guiné-Bissau, caracterizada por transmissão endêmica em todo o território. Cá enfatizou que o fortalecimento das capacidades locais e a integração de ferramentas de modelação são essenciais para a resposta eficaz à malária em contextos como a Guiné-Bissau e Cabo Verde. Estesublinhou a relevância da criação de capítulos locais da rede, como o de Guiné-Bissau, para apoiar decisões baseadas em evidências, melhorar a vigilância e desenvolver estratégias adaptadas às realidades locais.

De Pina apresentou a experiência de Cabo Verde, que alcançou recentemente a eliminação da transmissão local da malária. Explicou que o país enfrenta atualmente o desafio de prevenir a reintrodução da doença, com casos importados principalmente da África Ocidental e do Brasil. De Pina ressaltou o papel da modelação na previsão de surtos, na identificação de áreas de risco e na manutenção dos ganhos alcançados, especialmente frente a desafios como mudanças climáticas, movimentos migratórios e escassez de fundos.

No encerramento, lançaram uma chamada de ação para a ampliação da participação de especialistas da lusofonia na AMMnet, visando fortalecer a resposta regional à malária e acelerar a eliminação da doença através de soluções inovadoras, inclusivas e sustentáveis.

#### **Discussão e Encerramento da Sessão**

Uma das questões levantadas durante a discussão sobre redes locais, como a AMMnet, é como elas podem melhorar os esforços de controlo e eliminação da malária nos países lusófonos. Em países como a Guiné-Bissau e Cabo Verde, onde os recursos e a capacidade técnica são frequentemente limitados, essas redes desempenham um papel crucial na melhoria do compartilhamento de dados, vigilância e na implementação de estratégias baseadas em evidências para enfrentar os desafios locais. Outra questão comum diz respeito aos desafios enfrentados por países como Cabo Verde, que conseguiram eliminar a

transmissão local de malária, mas agora enfrentam o risco de reintrodução devido a casos importados. Estratégias para monitorar esse risco incluem sistemas robustos de vigilância, previsão de surtos e garantia da sustentabilidade das medidas de controlo, apesar de obstáculos como mudanças climáticas, migração e escassez de recursos. Essas discussões destacam a importância da colaboração, inovação e planeamento de longo prazo na conquista e manutenção da eliminação da malária.

A sessão foi encerrada por **Dr. Lara Ferrero Gómez** às 18h30 (hora de Cabo Verde), agradecendo a participação de todos e destacando a importância das discussões realizadas para o avanço da luta contra a malária.

*This report is brought to you by the MESA Correspondents Timóteo Arnaldo Sambo, Wilson Tavares, and Djelissa Sofia Fernandes Gomes de Pina. Senior editorial support has been facilitated by Pelágio Marrune and Adilson de Pina.*

Explore additional content on the Correspondents page



[www.mesamalaria.org](http://www.mesamalaria.org)