

NOVEMBRO DE 2024



## UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DIGITAIS PARA A PREVENÇÃO DA MALÁRIA: O PERCURSO DA ZÂMBIA RUMO À DIGITALIZAÇÃO DA CAMPANHA DOS MTI

# ÍNDICE

**CONTEXTO** 3

**A CAMPANHA DE 2020** 4

Componentes da campanha 4

Desafios 6

Lições aprendidas 6

**CAMPANHA DE 2023** 7

Desafios 11

Lições aprendidas 13



# CONTEXTO

---

A malária continua a ser uma das principais causas de morbidade e mortalidade na Zâmbia. Em 2021, o país registou 7 050 968 casos e 1499 mortes totais por malária<sup>1</sup>. Até 2023, os casos subiram 37% e as mortes para 1602<sup>2</sup>, um aumento de 19%. O Plano Estratégico Nacional de Eliminação da Malária (NMESP) de 2022-2026<sup>3</sup> baseia-se nos progressos realizados e nas lições aprendidas com a aplicação do NMESP de 2017-2021. Os principais objetivos são reduzir a infeção, a doença e a morte por malária na Zâmbia até 2026; aumentar a proporção da população a viver em áreas de cobertura de unidades de saúde sem malária; manter um ponto de situação sem malária e prevenir a reintrodução e a importação da malária em áreas onde a doença foi eliminada.

Alinhado com o NMESP, o Ministério da Saúde (MdS), através do Centro Nacional de Eliminação da Malária da Zâmbia (NMEC), implementa várias intervenções de controlo vetorial da malária com o apoio de parceiros, incluindo a Fundação Contra a Malária (AMF), a Akros, a Associação de Saúde das Igrejas da Zâmbia (CHAZ), o Fundo Global de Luta contra a SIDA, Tuberculose e Malária (Fundo Global), a Parceria para o Controlo e Eliminação da Malária em África (MACEPA), a PATH, a Iniciativa do Presidente dos EUA de Combate à Malária e a World Vision. As principais intervenções de controlo vetorial implementadas no país incluem a vaporização residual de espaços interiores (VRI), a distribuição de mosquiteiros tratados com inseticida (MTI), através de campanhas e canais contínuos, e a gestão de fontes de larvas.

Um dos objetivos do NMESP é proporcionar o acesso universal ao controlo vetorial a pelo menos 86% da população através de uma abordagem integrada. A implementação do controlo vetorial integrado requer processos de planeamento exaustivos para distribuir a VRI todos os anos e os MTI a cada três anos para proteger as comunidades.

Antes de 2020, o NMEC enfrentou vários desafios na seleção das zonas elegíveis para VRI e MTI, nomeadamente nos níveis administrativos mais baixos. Os dados populacionais eram muitas vezes imprecisos e não forneciam um contexto espacial a um nível mais detalhado. A implementação da abordagem em mosaico de 50% de distribuição de VRI e 50% de distribuição de MTI nos distritos foi difícil de operacionalizar devido à falta de dados exatos e específicos dos locais sobre a dimensão da população para os MTI e as estruturas residenciais para a VRI.

O presente documento descreve o processo de digitalização, como este se desenvolveu ao longo de duas campanhas (2020 e 2023), como foram tomadas decisões, os maiores desafios enfrentados, as lições aprendidas, os resultados positivos, sendo que tudo isto pode ser informativo para o pessoal de outros programas de controlo da malária e organizações parceiras que estejam a considerar uma transição para a digitalização.

---

1. [Plano Estratégico Nacional de Eliminação da Malária da Zâmbia 2022-2026](#)

2. <https://www.aa.com.tr/en/africa/malaria-cases-in-zambia-up-37-in-2023/3198570#:~:text=Sylvia%20Masebo%20said%20the%20country,per%20day%20from%20the%20disease>

3. [Plano Estratégico Nacional de Eliminação da Malária da Zâmbia 2022-2026](#)

# A CAMPANHA DE 2020

---

## Componentes da campanha

---

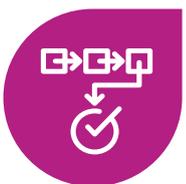
### PLATAFORMA



O NMEC fez uma parceria com a Akros<sup>4</sup> para implementar o mapeamento geoespacial durante o microplaneamento das campanhas de VRI e MTI que utilizam a plataforma Reveal<sup>5</sup>. A decisão de usar a Reveal foi influenciada pela sua disponibilidade de

código aberto e pelo seu sistema de fácil utilização, concebido num formato semelhante aos formulários em papel. Adicionalmente, a funcionalidade offline da ferramenta foi um fator crucial, tendo em conta a cobertura intermitente de telemóveis e Internet em áreas remotas. Da mesma forma, o DHIS2<sup>6</sup> foi utilizado para agregar dados a nível distrital.

### MICROPLANEAMENTO



Para resolver a questão dos dados imprecisos relativos à população e aos dados não específicos do local, o NMEC integrou o mapeamento geoespacial ao utilizar o GRID3<sup>7</sup> no processo de microplaneamento, que visava atingir os seguintes objetivos:

1. Aplicar os produtos do GRID3 para criar mapas de planeamento
2. Desenvolver e implementar um modelo de planeamento para complementar os mapas
3. Utilizar os dados do mapa de microplaneamento na Reveal em 14 distritos para orientar a entrega de VRI

Tradicionalmente, o microplaneamento para estas campanhas dependia de mapas desenhados à mão para designar zonas de intervenção, mas a utilização do GRID3 e da Reveal permitiu a identificação de povoações e sub-áreas de cobertura para a distribuição de VRI e MTI.

O mapeamento geoespacial foi introduzido em todos os 116 distritos, uma abordagem ligeira de recolha de dados móveis em 14 distritos de média prioridade e uma abordagem digital intensiva mais detalhada em nove distritos de prioridade elevada. O NMEC utilizou dados verificados no terreno a nível dos agregados familiares obtidos através da plataforma Reveal. Os dados foram obtidos a partir das seguintes fontes: os dados da população e das «pegadas dos edifícios» ao nível das povoações foram obtidos a partir do GRID3; os dados das contagens de estruturas residenciais foram obtidos ao utilizar um modelo da Akros gerado a partir de dados da Reveal verificados no terreno e de dados derivados de satélite; os dados das áreas de cobertura das unidades de saúde foram desenvolvidos manualmente. O NMEC utilizou os dados do GRID3 para criar mapas de planeamento e desenvolver um modelo de planeamento para complementar os mapas. Os mapas detalhados com contagens de estruturas e população foram impressos e enviados a todos os 116 distritos das 10 províncias para ajudar no microplaneamento. Durante o microplaneamento, as equipas distritais atualizaram os mapas e demarcaram os locais onde iriam implementar as intervenções de VRI e MTI,

---

4. <https://akros.com/>

5. <https://revealprecision.com/2020/07/>

6. <https://dhis2.org/>

7. O GRID3 trabalha com países da África Subsariana para gerar, validar e utilizar conjuntos de dados espaciais essenciais sobre população, povoações, fronteiras subnacionais e infraestruturas cruciais. Consultar: <https://grid3.org/>

garantindo que nenhuma povoação ficasse excluída. Assim, em apoio ao desenvolvimento dos orçamentos operacionais, o resultado da fase de microplaneamento identificou as zonas que deviam receber MTI ou VRI. Além disso, também foi utilizado para determinar o número de locais de pré-posicionamento em cada distrito e o número de trabalhadores necessários para o registo e a distribuição aos agregados familiares.

A utilização de informações geoespaciais através da plataforma Reveal conduziu a vários efeitos positivos, tanto para o processo da campanha como para os seus resultados. As equipas de microplaneamento tiveram acesso a dados exatos sobre as populações e estruturas residenciais, permitindo uma atribuição de intervenções baseada em provas e mais simples. Cerca de 96% das estruturas visitadas encontra-

vam-se em zonas pré-determinadas, o que indica que as equipas no terreno conseguiram chegar aos locais corretos devido aos dados de microplaneamento fornecidos pela aplicação móvel para clientes da Reveal. O acesso aos mapas permitiu que as equipas no terreno localizassem as estruturas com precisão, reduzindo a ocorrência de estruturas incorretamente codificadas como recusas, o que, por sua vez, melhorou a precisão dos dados de implementação da campanha. A adoção de informação geoespacial para o microplaneamento também aumentou a cobertura da intervenção. Os dados exatos sobre a população apoiaram a tomada de decisões através de painéis de dados, melhorando a exatidão dos dados de cobertura através do mapeamento preciso das estruturas ou agregados familiares visados, bem como da identificação de zonas que não tinham sido alcançadas.

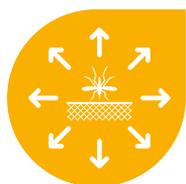
## REGISTO DE AGREGADOS FAMILIARES (HHR)



Foram utilizados instrumentos de recolha de dados em

papel, sem qualquer digitalização do processo de HRR.

## DISTRIBUIÇÃO DE MTI



Foi dado um primeiro passo para a digitalização dos dados de distribuição dos MTI. Os dados agregados enviados aos serviços distritais de saúde foram introduzidos na

plataforma DHIS2. No entanto, este processo sofreu atrasos, principalmente porque apenas um membro do pessoal efetuou a introdução de dados para cada distrito, resultando num processamento de dados lento a nível distrital.

## LOGÍSTICA



Não digitalizada. Foram utilizadas ferramentas em papel.



## Desafios

O maior desafio em 2020 foi a ausência de limites claros das áreas de cobertura das unidades de saúde para orientar as demarcações e estabelecer objetivos precisos a nível das unidades de saúde. Consequentemente, os mapas foram

utilizados principalmente como ferramentas de validação da atribuição de recursos a nível distrital, o que limitou a sua eficácia em termos de orientação e intervenção precisas.

## Lições aprendidas

Foram identificados os seguintes domínios de melhoria:

- Integrar mapas no início do processo de planeamento para orientar a atribuição inicial durante o macroplaneamento. Utilizar dados históricos e ajustar os planos de atribuição durante o microplaneamento com base em justificações específicas do distrito.
- Utilizar vários conjuntos de dados para estimar com exatidão as populações dos distritos e das áreas de cobertura das unidades de saúde. Obter o denominador correto da população é crucial para o planeamento.
- Avaliar a exatidão de todos os conjuntos de dados sobre a população. Em alguns distritos, as discrepâncias entre os números de habitantes e as contagens tradicionais de habitantes ou os dados do Gabinete Central de Estatísticas (CSO) colocaram desafios de harmonização.
- Criar dados sobre os limites das áreas de cobertura das unidades de saúde e integrá-los nos mapas de microplaneamento para demarcações exatas e definição de objetivos. Utilizar os responsáveis distritais pela informação para introduzir objetivos de microplaneamento no DHIS2, tirando partido da sua familiaridade com a plataforma.
- Garantir a funcionalidade offline para permitir a recolha de dados quando o acesso à Internet não é viável.
- Procurar a interoperabilidade entre a Reveal e o DHIS2 para campanhas futuras com o intuito de melhorar a integração e gestão de dados.
- Embora os mapas físicos sejam uma melhoria, os mapas digitais podem oferecer capacidades mais concretas para o microplaneamento.



# CAMPANHA DE 2023

---

Em outubro de 2023, o NMEC lançou a maior campanha em massa de sempre de MTI na Zâmbia, alcançando 21 milhões de indivíduos e distribuindo mais de 11,5 milhões de mosquiteiros a mais de três milhões de agregados familiares registados. Tirando partido da sua expe-

riência anterior com ferramentas digitais para o microplaneamento, o programa expandiu a digitalização na campanha de 2023 para incluir o registo de agregados familiares, a distribuição, a logística e a monitorização e supervisão.

---

## PLATAFORMA



O DHIS2 foi selecionado como plataforma digital, principalmente devido à familiaridade do utilizador e à possibilidade de configuração imediata. A aplicação Tracker do DHIS2 foi concebida para ser acessível tanto em modo online como offline, assegurando uma

utilização constante. Uma característica importante foi a capacidade do sistema de atribuir automaticamente identidades únicas dos agregados familiares (ID). O sistema também integrou capacidades de sistemas de informação geográfica (SIG) para captar as coordenadas do sistema de posicionamento global (GPS) durante o registo de agregados familiares.

---

## MICROPLANEAMENTO



Os mapas geoespaciais implementados em 2020 não foram utilizados no planeamento da campanha de 2023 devido à falta de financiamento para apoiar esta atividade.

Adicionalmente, o objetivo principal da utilização de mapas geoespaciais era definir claramente que zonas deviam receber MTI ou VRI. Uma vez que a campanha de 2023 distribuiu mosquiteiros em todas as zonas do país, decidiu-se não avançar com esta ação.

---

## REGISTO DE AGREGADOS FAMILIARES



Com base na experiência adquirida com a agregação de dados de distribuição a nível distrital durante a campanha de 2020, o NMEC decidiu digitalizar o registo de agregados familiares e a distribuição de MTI para a campanha em massa de 2023. Para facilitar esta transição, o PNCM adquiriu 10 500 smartphones e tablets, juntamente com acessórios e registos impressos em papel como cópia de segurança. O NMEC converteu os registos em papel de MTI em formatos eletrónicos ao utilizar a aplicação Tracker do DHIS2.

A mudança para a digitalização não foi apenas um requisito para garantir o financiamento por parte da AMF para seis províncias, mas também

visava resolver numerosos problemas inerentes à utilização de registos em papel ocorridos em campanhas anteriores. Estes problemas incluíam a atribuição manual de ID únicos dos agregados familiares, dados em falta, tratamento incorreto de documentos, caligrafia ilegível e erros no cálculo dos MTI necessários para as áreas de cobertura das unidades de saúde.

A recolha de dados foi implementada ao nível da aldeia, com mais de 79 000 aldeias introduzidas no sistema para se alinharem à hierarquia administrativa, e envolveu aproximadamente 19 000 responsáveis de recolha de dados. Toda a configuração dos metadados, incluindo a criação de contas, foi gerida nacionalmente para garantir uma abordagem normalizada ao longo da campanha. Para testar a campanha e anteci-

par potenciais desafios, foi realizado um projeto-piloto do exercício do registo dos agregados familiares em seis distritos.

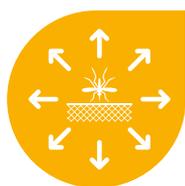
Durante o processo de registo, os voluntários de base comunitária (CBV) foram agrupados para efetuar o registo dos agregados familiares porta a porta. Foi dada a cada equipa um smartphone e um registo impresso como cópia de segurança para a recolha de dados e foi necessário que registassem pelo menos 40 agregados familiares por dia durante um período de dez dias. Os CBV recolheram os endereços dos agregados familiares, as coordenadas GPS (geradas automaticamente), o nome do chefe do agregado familiar, o número de pessoas e o número de espaços para dormir. Posteriormente, a aplicação calculava os MTI necessários por agregado familiar e gerava um código de identificação único para cada um. Os parâmetros utilizados para determinar a quantidade de mosquiteiros por agregado familiar incluíam a atribuição de um mosquiteiro a duas pessoas e o limite de um máximo de três mosquiteiros por agregado familiar na província oriental, nos seis distritos (Petauke, Kasenengwa, Lusangazi, Mambwe Chadiza e Chipata) e quatro por agregado familiar em dois distritos (Katete e Sinda). A razão para o estabelecimento de limites máximos nestes distritos incluía (i) o baixo risco de

malária com base em dados epidemiológicos; e (ii) o distrito ter recebido VRI abrangendo uma elevada cobertura populacional na campanha de 2023. Os distritos elegíveis para receber VRI foram limitados a três, enquanto os distritos pré-eliminatórios (Sinda e Katete) foram limitados a quatro. O processo de registo utilizou os Cartões de Registo Nacional (NRC) ou outras formas de identidade para levar a cabo a verificação de cada agregado familiar. O código único gerado pela aplicação móvel foi introduzido no registo em papel no final do processo de registo. Cada CBV tinha de sincronizar os dados no final do dia de trabalho.

A digitalização melhorou a eficiência do planeamento e da implementação da campanha ao longo de todo o processo. Em primeiro lugar, permitiu a monitorização e a supervisão dos dados relativos ao agregado familiar e à distribuição independentemente da localização. A recolha de dados em tempo real permitiu um feedback imediato através de grupos no Whatsapp para os níveis mais baixos, identificando mosquiteiros em falta e distribuição excessiva. O MdS e os seus parceiros reforçaram os esforços de monitorização, resolução de problemas e coordenação para resolver a maioria dos problemas no local, o que acelerou a campanha.

---

## DISTRIBUIÇÃO DE MTI



Durante a distribuição de MTI, os CBV recolheram os MTI das unidades de saúde com base nas atribuições fornecidas pela aplicação e foram porta a porta para os distribuir aos agregados familiares. Em cada agregado familiar, utilizando smartphones ou tablets, os CBV introduziram o número do NRC ou o número de identificação único anotado no registo em papel durante o registo.

Se não fosse possível encontrar o número, a aplicação permitia que pesquisassem pelo agregado familiar utilizando outros dados como o nome do chefe do agregado familiar ou o número de telefone. Após a introdução do ID, os CBV emitiam o número de MTI especificado pela aplicação. A distribuição era, então, marcada como «completa» tanto na aplicação móvel como no registo de cópia de segurança antes de ser feita a sincronização dos dados com o servidor.

## LOGÍSTICA



Em resposta aos desafios encontrados durante as campanhas em massa de MTI em 2017 e 2020 — nomeadamente questões relacionadas com atrasos de distribuição, resolução de discrepâncias e

legibilidade de documentos comprovativos de entrega (PoD) — foi lançada uma nova iniciativa em 2023 para melhorar a visibilidade e eficiência da entrega de MTI. Esta iniciativa tinha como objetivo fornecer informações mais rápidas e claras relativas às entregas, acelerar a resolução de discrepâncias, melhorar o processo de revisão de PoD, melhorar a rastreabilidade desde os

centros de distribuição até às localizações remotas, tirando partido do sistema de código de barras do Tracenet GSI<sup>8</sup> para um melhor rastreio. Foram introduzidos relatórios em tempo real para garantir a entrega eficiente de mosquiteiros nos destinos pretendidos.

O rastreio da entrega dos MTI foi implementado utilizando comprovativos de entrega eletrónicos (ePoD) e leitura de código de barras. Foram lidos fardos de mosquiteiros no armazém central durante o carregamento. Embora estivesse inicialmente previsto que os condutores lessem os códigos de barras aquando da

8. [https://www.ghsupplychain.org/sites/default/files/2021-06/TraceNet%20Technical%20Brief\\_Final.pdf](https://www.ghsupplychain.org/sites/default/files/2021-06/TraceNet%20Technical%20Brief_Final.pdf)



entrega, este requisito foi reduzido. Cada condutor utilizou uma aplicação de terceiros — como a Telematics, a Detrack ou a Shipday — para fornecer estes serviços, incluindo a funcionalidade offline em zonas com cobertura de rede deficiente. Assim que o condutor iniciava a entrega utilizando a aplicação, era partilhada uma hiperligação de rastreio para monitorização em tempo real. Ao chegar a cada destino, o condutor completava o ePoD no seu telemóvel, registando nomes, assinaturas, coordenadas GPS e fotografias, a fim de garantir registos de entrega completos e verificáveis. Os prestadores de serviços logísticos terceiros desempenharam um papel fundamental nesta abordagem ao utilizar plataformas de entrega eletrónicas para a transmissão de PoD em tempo real. Foram selecionados três prestadores de serviços com base nas suas capacidades e foram integradas ferramentas digitais no processo de subcontratação para aumentar a eficiência da entrega.

Este sistema foi implementado em apenas seis províncias onde a AMF adquiriu mosquiteiros.

Nas restantes quatro províncias foi utilizada a plataforma DHIS2 para introduzir entregas de MTI a nível distrital.

A digitalização do processo de entrega de MTI melhorou a visibilidade e proporcionou a capacidade de acompanhar várias distribuições em simultâneo. Permitiu um acompanhamento em tempo real bem-sucedido e a identificação de condutores que saíram da rota. Os PoD eram partilhados rapidamente e facilmente legíveis, e incluíam informação suplementar como fotos e dados GPS. As entregas tornaram-se mais precisas, possibilitando alterar e corrigir quantidades, o que reduziu a necessidade de logística inversa. Ademais, o NMEC contratou empresas que já tinham sistemas de ePoD implementados, eliminando a necessidade de desenvolver um ou de formar transportadores. A confirmação antecipada das entregas permitiu o pagamento antecipado dos fundos aos fornecedores, evitando pausas nas entregas. Não se registaram perdas de mosquiteiros nas entregas, sugerindo que o rastreio de alto nível pode ter contribuído com um efeito dissuasor.

---

## MONITORIZAÇÃO E SUPERVISÃO



A digitalização possibilitou a supervisão remota ao permitir a análise dos dados a nível central e o feedback a vários intervenientes na campanha ao longo de todos os níveis, algo que não era possível

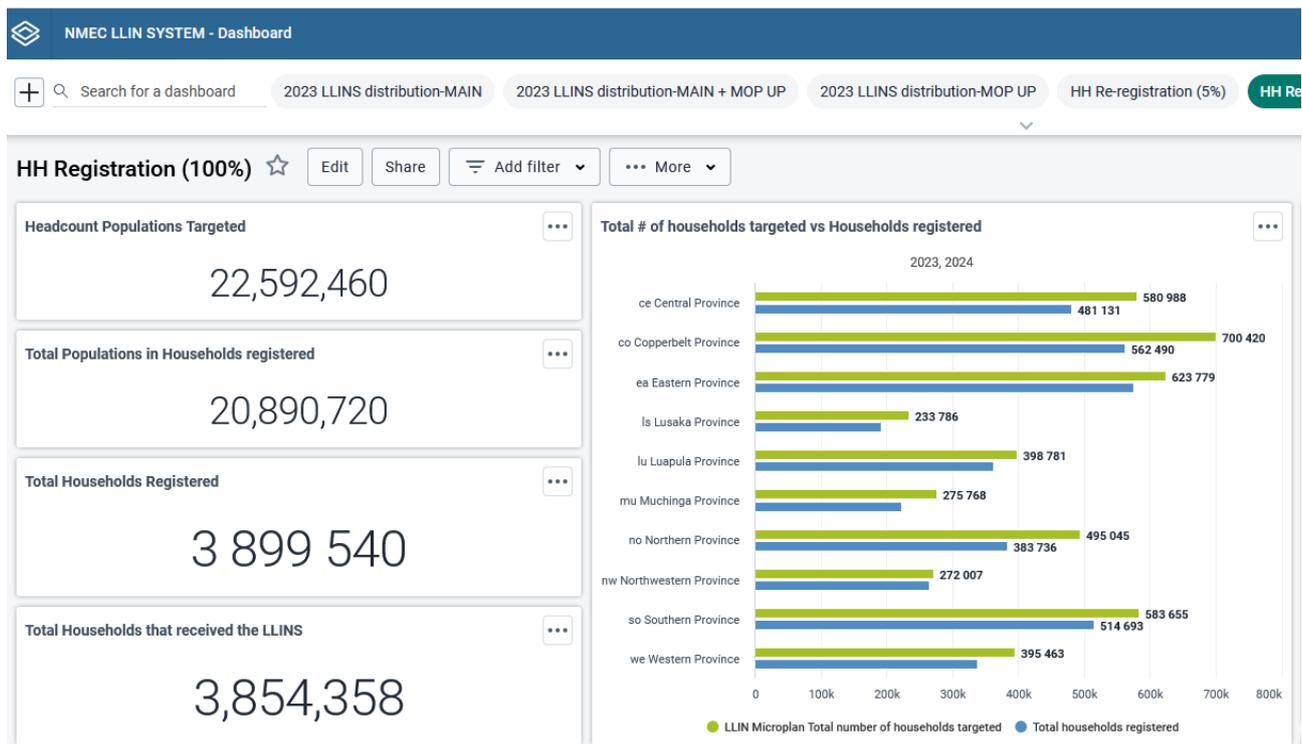
anteriormente com o processo manual de introdução de dados.

Os painéis do DHIS2 foram desenvolvidos para monitorizar o progresso a vários níveis. Os dados foram visualizados em gráficos e tabelas, permitindo o acompanhamento do progresso, reforçando a responsabilidade e servindo de base às decisões de gestão para resolver bloqueios. Os dados dos processos digitalizados foram triangulados com os dados dos registos em papel para garantir uma monitorização e avaliação precisas.

Além disso, as listas de verificação de supervisão a todos os níveis foram também digitalizadas utilizando a Kobo Collect. No entanto, só foi eficaz a nível nacional, uma vez que a maior parte das pessoas nos níveis administrativos mais baixos não as utilizou devido a falta de formação relativa à lista de verificação que foi partilhada para monitorização e supervisão.

A introdução de ferramentas digitais não só permitiu apoiar mais de 10 000 CBV simultaneamente em plena capacidade de funcionamento sem comprometer o desempenho, mas também, através de formação e experiência no terreno, desenvolver capacidades em matéria de ferramentas digitais e de recolha de dados a nível provincial, distrital, das unidades de saúde e das comunidades.

## Painel a apresentar o progresso da distribuição de MTI na Zâmbia em 2023



## Desafios

- A campanha sofreu atrasos devido à necessidade de adquirir e distribuir dispositivos que não estavam inicialmente previstos. O calendário foi afetado porque o NMEC necessitava inicialmente de 10 000 telemóveis para a campanha, mas apenas 6300 estavam disponíveis no começo da mesma. Posteriormente, o NMEC adquiriu 3000 telemóveis adicionais e mais tarde outros 200. O atraso na chegada destes dispositivos perturbou o calendário previsto, sendo necessária a definição de prioridades para mitigar problemas de logística, especialmente com o transporte de mosquiteiros durante a época das chuvas no Norte.
- O projeto-piloto da campanha de 2023 não incluiu a fase de distribuição de MTI. Como resultado, enfrentaram-se vários desafios imprevistos durante a campanha em grande escala que poderiam ter sido evitados se esta fase tivesse sido incluída no projeto-piloto. Esta lacuna conduziu a uma falta de preparação para os problemas relacionados com a distribuição, provocando o aparecimento de novos desafios em grande escala.
- As competências técnicas inadequadas a nível distrital impediram o apoio total aos níveis das instalações e da comunidade, exacerbando as dificuldades tecnológicas e afetando a eficácia das estruturas de apoio no terreno. Isto levou a inovações como o desenvolvimento de pequenos vídeos para explicar queixas comuns durante a implementação.
- A plataforma sofreu grandes problemas de sincronização de dados durante a implementação, resultando na perda de dados e discrepâncias durante a distribuição. A complexidade dos fluxos de trabalho do DHIS2 para os CBV abrandou a recolha de dados, tendo a situação sido agravada pelo lançamento de uma nova versão da aplicação implementada pelo DHIS2 a meio da campanha.



- A recolha de numerosos elementos de dados em cada agregado familiar exigiu um tempo considerável. Os requisitos da AMF exigiam a recolha de informações exaustivas, levando a volumes de dados que excediam 100 GB, que representavam desafios em termos de cópias de segurança.
- Os problemas técnicos relacionados com tablets, como a incapacidade de funcionar durante um dia de trabalho inteiro devido a baterias com carga insuficiente e a baterias solares externas inadequadas, causaram atrasos no exercício do registo. Na maioria das zonas, o período de registo de dez dias foi alargado.
- A baixa precisão do GPS colocou desafios à localização exata de agregados familiares visados, afetando a exatidão da localização dos mesmos. Este problema prejudicou a eficácia dos esforços de seleção dos agregados familiares da campanha.
- Os transportadores enfrentaram desafios com a leitura de códigos de barras danificados e o rastreio de fardos individuais, levando a atrasos na distribuição e dificultando uma monitorização eficaz em alguns distritos.
- Não foi possível carregar cerca de 20% dos dados dos CBV no DHIS2, o que obrigou a que as decisões de gestão fossem tomadas a partir de registos impressos.
- Custos extra significativos, incluindo a aquisição de dispositivos, a formação e o apoio técnico, foram incorridos devido à digitalização, sobrecarregando os orçamentos da campanha e a atribuição de recursos. Adicionalmente, a campanha de 2023 atrasou-se três meses em relação ao calendário previsto, o que pode ser parcialmente causado pela digitalização.

## Lições aprendidas

- A capacidade informática do pessoal local nos distritos deve ser reforçada, formando-os em matéria de resolução de problemas e no que se refere a resolver questões informáticas sem depender de pessoal a nível central.
- Durante o microplaneamento, deve ser feita uma avaliação das instalações com ligação à Internet e devem ser planeadas e orçamentadas deslocações regulares a essas instalações para agilizar a sincronização dos dados.
- Deve ser elaborado um orçamento exaustivo e um calendário realista que antecipe todos os custos, incluindo todos os acessórios necessários, o transporte dos dispositivos para os locais e a replantação após a campanha. Devem ser incluídas baterias externas de elevada capacidade para possibilitar dias de trabalho completos no terreno.
- O processo de planeamento da digitalização deve começar um ano antes da campanha para garantir que todos os componentes, tal como a formação e a aquisição de dispositivos, estão prontos com antecedência. Isto minimiza o risco de interrupções e atrasos no calendário da campanha.
- É necessário reservar tempo suficiente para a instalação e familiarização com as novas ferramentas. As ferramentas para satisfazer as necessidades específicas da campanha devem ser personalizadas e testadas continuamente durante todo o processo de configuração para identificar e resolver atempadamente os problemas.

- Os projetos-piloto devem ser levados a cabo nos distritos selecionados para abordar questões técnicas relativas a todo o processo da campanha, a fim de antecipar potenciais desafios. O projeto-piloto ajudará a testar a funcionalidade dos dispositivos, a capacidade da bateria, a sincronização de dados, os formulários digitais, a capacidade dos servidores de dados para lidar com o aumento do volume de dados e de utilizadores, etc.
- Os bloqueios de transmissão de dados devem ser minimizados em áreas rurais. Quanto mais tempo os dados permaneceram nos dispositivos, mais difícil é sincronizá-los com o servidor. Devem ser elaborados planos para alcançar zonas que não têm acesso à Internet.  
Por exemplo:
  - Recolher periodicamente dispositivos dos CBV e sincronizar os dados.
  - Iniciar a sessão de todos os dispositivos no servidor de produção antecipadamente no lugar dos CBV durante as formações a nível distrital, onde a ligação à Internet é normalmente melhor.
- Devem ser desenvolvidos materiais de formação completos e materiais de apoio:
  - Elaborar um manual de resolução de problemas. No caso da Zâmbia, em seguimento do projeto-piloto, foi desenvolvido um manual completo de resolução de problemas para abordar os desafios mais comuns, com capturas de ecrã claras dos problemas.
  - Criar pequenos vídeos explicativos. Os intervenientes a nível provincial, distrital e das instalações recebem formação acerca da ferramenta digital, mas nem sempre retêm a informação com exatidão. Pequenos vídeos explicativos sobre domínios específicos da recolha de dados iriam ajudá-los a lembrar-se do que fazer.
  - Elaborar manuais de utilizador fáceis de utilizar pelos CBV e procedimentos operacionais padrão (SOP) acerca das ferramentas de recolha de dados para partilhar com os CBV.
- Devem ser criados grupos no WhatsApp (ou similares) para uma ampla partilha das melhores práticas e para enfrentar os desafios à medida que estes surgem.

No geral, a digitalização da campanha em massa de 2023 melhorou a exatidão dos dados e reduziu o tempo de recolha dos mesmos, o que, por sua vez, aumentou a transparência e a responsabilidade. As lições aprendidas tanto na campanha de 2020 como na de 2023 serão utilizadas para fundamentar a tomada de decisões e promover o potencial da digitalização em campanhas futuras.



© Robert OPOKU/AMP

## AMP CONTACTS

**Para se juntar à conferência semanal AMP todas as quartas-feiras às 10:00 horas hora de Leste (16:00 PM CET) utilize a linha de reunião Zoom seguinte:**

<https://us06web.zoom.us/j/2367777867?pwd=allhZk9KQmcxMXNaWnRaN1JCUTQ3dz09>

**Pode encontrar o seu número local para aderir à chamada semanal:**

<https://zoom.us/u/acyOjkIj4>

**Para ser adicionado à lista de correio da AMP, visite:**

<https://allianceformalariaprevention.com/weekly-conference-call/signup-for-our-mailing-list/>

**Para contactar a AMP ou juntar-se a um grupo de trabalho da AMP, envie um e-mail para:**

[allianceformalariaprevention@gmail.com](mailto:allianceformalariaprevention@gmail.com)

**Para mais informações, consulte o website da AMP:**

<https://allianceformalariaprevention.com>