



# UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DIGITAIS EM CAMPANHAS EM MASSA DE MOSQUITEIROS TRATADOS COM INSETICIDA (MTI): RESUMO DOS PRINCIPAIS RISCOS E ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO

NOVEMBRO DE 2022

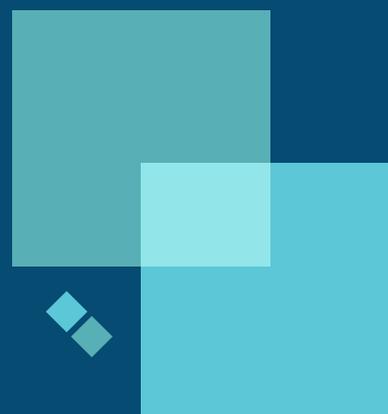
---

# ÍNDICE

---

Enquadramento	4
Entrevistas a informadores-chave: objetivos e âmbito	5
Principais destaques	6
<b>Motivação para adotar ferramentas digitais em campanhas de MTI em massa</b>	<b>11</b>
Disponibilidade de dados em tempo real para a tomada de decisões	11
Melhoria da qualidade e da responsabilização pelos dados	12
Exigência de um doador ou parceiro para digitalizar as campanhas de MTI	14
Experiências com a digitalização de outros programas de saúde	14
Digitalização como medida de mitigação da COVID-19 durante as campanhas de MTI	15
Redução do tempo e dos custos da recolha de dados nas campanhas de MTI	16
Melhoria do planeamento das campanhas de MTI	16
<b>Atividades e processos de campanha digitalizados</b>	<b>18</b>
Microplaneamento	18
Registo de famílias	19
Distribuição de MTI	20
Monitorização e avaliação	21
Gestão logística	21
Pagamento ao pessoal das campanhas	22

Plataformas digitais utilizadas em campanhas de MTI	23
Tipo de plataforma digital utilizada	23
Fatores considerados na seleção da plataforma	23
Principais requisitos de transição de ferramentas em papel para ferramentas digitais	27
Assegurar a capacidade técnica adequada para gerir a digitalização	27
Iniciar o planeamento precoce da digitalização das campanhas de MTI	28
Aproveitar a experiência e os recursos dos programas em curso ou de outros departamentos	29
Considerar a interoperabilidade e a ligação aos sistemas de informação sanitária existentes	29
Reforçar as competências e a confiança do pessoal do programa na gestão do sistema	29
Orçamentar a digitalização das campanhas	30
Considerar a infraestruturas e o contexto local	32
Obstáculos ou problemas na digitalização das campanhas de MTI	33
Principais recomendações para adotar ferramentas digitais em campanhas de MTI	35
Anexo 1: Instrumentos de recolha de dados para os países	38



# ENQUADRAMENTO

---

Quase metade da população mundial vive em zonas com risco de transmissão da malária em 87 países e territórios. A nível mundial, estima-se que em 2020 se tenham registado 241 milhões de casos e 627 000 mortes por malária<sup>1</sup>. Desde 2000, calcula-se que foram afastados 1,7 mil milhões de casos de malária, sobretudo através do uso de mosquiteiros tratados com inseticida (MTI) e da pulverização intradomiciliar com inseticida de efeito residual (PIER) para controlar as populações de mosquitos. Os MTI são a principal ferramenta para controlar o vetor da malária — assegurar o acesso universal aos mosquiteiros, juntamente com o acesso ao diagnóstico e aos serviços de gestão de casos, é um contributo fundamental para os esforços globais de controlo e, por seu turno, de erradicação da malária<sup>2</sup>.

Muitos países, nomeadamente na África Subariana, implantaram a distribuição através de campanhas em massa, a fim de alcançar o acesso universal aos MTI entre as populações visadas. Apesar das experiências dos programas nacionais de malária na distribuição de MTI através de campanhas em massa, subsistem vários problemas que comprometem a alta qualidade e a eficiência das campanhas, incluindo denominadores inexatos para a quantificação das necessidades, bem como insuficiências no microplaneamento e na gestão da informação e dos dados gerados durante as atividades. Muitos países estão a tentar resolver problemas relacionados com a recolha, a compilação e a análise atempada de dados programáticos, logísticos e de monitorização e

avaliação, com vista a melhorar a qualidade e os resultados das campanhas. Nos últimos anos, um número significativo de programas nacionais de malária recorreu a ferramentas digitais para reduzir e mitigar estes problemas. Apesar do êxito de muitos países na implantação de ferramentas digitais, que melhoraram a eficiência das campanhas de MTI, o planeamento e a adoção de soluções digitais pode ser complexo, pelo que se aprenderam muitas lições com projetos-piloto e em larga escala.

Enquanto parceria global que fornece orientações operacionais e apoio técnico aos países no âmbito da distribuição em massa e contínua de MTI, a Aliança para a Prevenção da Malária (AMP) tem recebido cada vez mais pedidos de informação, materiais e ferramentas, que permitam aos países transitar de sistemas de distribuição em papel para sistemas digitais, e está a trabalhar no sentido de suprir as lacunas nas orientações e nos recursos disponíveis. No final de 2020, a AMP realizou um inquérito aos programas nacionais de malária e às organizações parceiras que estavam a planear campanhas de MTI, para compreender a intenção de transitar das ferramentas em papel para as ferramentas digitais e recolher informações de países que já tinham avançado com a digitalização. Além de recolher informações dos utilizadores, a AMP analisou as possíveis soluções digitais para os processos de campanha (p. ex., microplaneamento, registo de famílias, gestão da cadeia de abastecimento), bem como as plataformas geralmente usadas nas campanhas de MTI<sup>3</sup>.

---

1. Relatório Mundial sobre a Malária 2021.

2. Alcançar e manter uma cobertura universal com mosquiteiros tratados com inseticida de longa duração para o controlo da malária, OMS, 2017.

3. [https://allianceformalariaprevention.com/wp-content/uploads/2022/05/AMP\\_Improving\\_Efficiency\\_Digital\\_Tools\\_EN.pdf](https://allianceformalariaprevention.com/wp-content/uploads/2022/05/AMP_Improving_Efficiency_Digital_Tools_EN.pdf)

# ENTREVISTAS A INFORMADORES-CHAVE:

## OBJETIVOS E ÂMBITO

---

Este relatório baseia-se em entrevistas ao pessoal e aos parceiros dos programas nacionais de malária em 13 países que tinham planeado e introduzido a digitalização em campanhas de MTI. Ao examinar os processos, as decisões e os êxitos da digitalização das campanhas em massa, este relatório pretende salientar as experiências desses programas nacionais no uso das ferramentas digitais. Além disso, o relatório destaca os obstáculos que os programas habitualmente enfrentam ao transitarem de sistemas em papel para ferramentas digitais e inclui critérios relevantes para uma implantação bem-sucedida.

O principal objetivo das entrevistas aos informadores-chave foi o de compreender a utilização das ferramentas digitais em vários contextos. As entrevistas procuraram captar as experiências dos programas nacionais de malária no uso de sistemas digitais, a fim de realçar os principais fatores que facilitam o emprego das tecnologias digitais em campanhas de MTI e identificar lições aprendidas, boas práticas e recomendações que beneficiem os países que vierem a transitar da recolha de dados em papel para a recolha digital em futuras campanhas de MTI em massa. Com base nas respostas a um inquérito realizado pela Tropical Health e pela AMP em janeiro de 2021, selecionaram-se representantes de programas nacionais de malária e parceiros de 13 países a partir uma lista

de 16 países que tinham usado uma aplicação ou plataforma digital na sua última campanha em massa<sup>4</sup>. Neste relatório, resumem-se também os resultados das entrevistas virtuais aos informadores-chave dos programas nacionais de malária e organizações parceiras em 13 países (Benim, Camarões, Congo, Jibuti, Gana, Libéria, Madagáscar, Paquistão, Senegal, Togo, Uganda, Iémen e Zâmbia).

O guia da entrevista aos informadores-chave foi estruturado com vista a recolher informações sobre vários temas gerais (p. ex., o que levou à decisão de transitar para as ferramentas digitais, qual a plataforma digital usada na campanha de MTI, modificação das plataformas digitais devido à COVID-19 e recomendações para a digitalização das campanhas). O guia inicial foi pré-testado com o Programa Nacional de Controlo da Malária da Libéria e finalizado com base no seu *feedback*. Cada entrevista, realizada através do Zoom, durou 60 a 75 minutos e as discussões foram moderadas por um entrevistador, que gravou as sessões para posterior transcrição. Os dados foram analisados utilizando o software Quirkos<sup>5</sup> na versão 2.5, para efetuar análises temáticas/de conteúdo com o intuito de identificar temas comuns a partir das respostas das entrevistas. Antes de cada entrevista, os entrevistados consentiram verbalmente na gravação da sessão. O guia da entrevista está anexado ao presente relatório.

---

4. [https://allianceformalariaprevention.com/wp-content/uploads/2022/05/AMP\\_Digital\\_tools\\_survey\\_analysis-report\\_EN.pdf](https://allianceformalariaprevention.com/wp-content/uploads/2022/05/AMP_Digital_tools_survey_analysis-report_EN.pdf)

5. <https://www.quirkos.com/>

# PRINCIPAIS DESTAQUES

---

## Benim:

---



Optou-se pela digitalização sobretudo para resolver problemas surgidos em campanhas anteriores relativamente à disponibilidade e à fiabilidade dos dados, incluindo o aumento da população de base (denominador) a contabilizar nas aquisições da campanha seguinte a partir dos dados de registo de famílias da campanha anterior. O programa nacional de malária utilizou a RedRose e imagens de satélite (Maxar) na sua campanha de MTI em massa. Além do pagamento eletrónico do pessoal da campanha, foram o registo de famílias e a distribuição dos MTI as componentes da campanha a ser digitalizadas, permitindo que a equipa de registo e distribuição fizesse uma recolha digital dos dados das famílias. A distribuição de MTI em massa no Benim foi a primeira a ser realizada após o início da pandemia de COVID-19, tendo a digitalização facilitado a adesão às medidas de prevenção e controlo de infeções como a limitação da troca de senhas entre o pessoal da campanha e os destinatários de MTI das famílias e a manutenção do distanciamento físico<sup>6</sup>. As dificuldades passaram pela insuficiência de dispositivos móveis e pela falta de experiência com ferramentas digitais.

## Camarões:

---



Os fatores que motivaram a decisão de digitalizar a campanha foram a necessidade de resolver o problema dos atrasos na comunicação dos resultados da campanha, de acelerar o processo de elaboração de relatórios e de facilitar a tomada de decisões rápidas para melhorar o desempenho. Por seu turno, os principais benefícios identificados foram a qualidade, a prontidão e a integralidade dos dados. A plataforma selecionada foi a DHIS2. Nos Camarões, as equipas de registo de famílias e distribuição continuam a recolher dados em papel, os quais são digitalizados ao nível distrital e introduzidos na DHIS2, que está em linha. O registo de famílias, a distribuição dos MTI, a logística e a MeA foram as atividades da campanha a ser digitalizadas.

## Congo Brazzaville

---



O principal incentivo para a digitalização foi a vontade do Ministério da Saúde de ter uma plataforma única e consolidada para recolha e análise de dados — a plataforma digital selecionada foi a DHIS2. Uma segunda ferramenta, a Teleriver (SMS), foi pré-testada para monitorizar em tempo real os níveis e movimentos de estoque de MTI em distritos selecionados. Os dados do registo de famílias e da distribuição de MTI foram recolhidos em papel e introduzidos na DHIS2 ao nível distrital.

---

6. [https://allianceformalariaprevention.com/wp-content/uploads/2022/06/CS\\_Campaign\\_Benin\\_Distributing\\_ITN\\_COVID\\_052020\\_PT.pdf](https://allianceformalariaprevention.com/wp-content/uploads/2022/06/CS_Campaign_Benin_Distributing_ITN_COVID_052020_PT.pdf)

## Jibuti

---



O principal fator por trás da decisão de digitalizar foi a necessidade de reduzir o tempo de recolha e acesso aos dados e de melhorar a sua qualidade. Para tal, selecionou-se a plataforma Kobo. Os componentes da campanha digitalizados foram o registo de famílias e a distribuição de MTI. As principais dificuldades encontradas incluem a falta de capacidade para gerir a plataforma Kobo, a insuficiência de dispositivos e falta de conectividade à internet nalgumas regiões.

## Gana

---



A decisão de adotar uma estratégia digital foi motivada pela necessidade de resolver os atrasos na obtenção de dados, de melhorar a qualidade dos mesmos e de assegurar a sua disponibilidade em tempo real para a tomada de decisões durante a campanha. O Programa Nacional de Controlo da Malária optou por desenvolver a sua própria plataforma/ferramenta interna e individualizada (NetApp), para auxiliar o registo de famílias, a distribuição de MTI, a logística e a MeA. Os problemas enfrentados incluíram a mudança de comportamento dos voluntários, que estavam habituados a um sistema em papel, a falta de competência do pessoal técnico para corrigir erros do sistema e incorporar o *feedback* dos utilizadores, danos e perda de dispositivos, a fraca conectividade à internet nalgumas áreas e a falta de dispositivos móveis.

## Libéria

---



A digitalização foi adotada com o intuito de garantir a disponibilidade dos dados em tempo real, para informar os atores da campanha sobre o progresso das atividades. A plataforma/ferramenta selecionada foi a Kobo. Na Libéria, as equipas de registo de famílias e distribuição continuaram a recolher dados em papel, tendo os dados resumidos sido digitalizados ao nível do condado. Os principais problemas a registar foram a conectividade instável à internet e a insuficiência de recursos para adquirir dispositivos.

## Madagáscar

---



Esperava-se que a digitalização melhorasse a qualidade dos relatórios, a disponibilidade e o acesso aos dados em tempo real e que ajudasse também na tomada de decisões. O sistema utilizado baseou-se essencialmente no envio de SMS para transmitir os dados do registo de famílias, do fornecimento de MTI e do estado do estoque e comunicar os prazos de entrega. Os recursos financeiros só chegaram para fornecer dispositivos Android capazes de suportar o software de SMS a 56 dos 110 distritos. Outra dificuldade foi a pouca capacidade e a falta de fundos para dar aos coletores de dados uma formação adequada sobre a utilização do sistema.

## Paquistão



Os fatores que motivaram o recurso a estratégias digitais foram a necessidade de evitar o atraso na transmissão de dados associado ao sistema em papel e de assegurar a qualidade e fiabilidade dos mesmos. O programa recorreu inicialmente a uma plataforma interna baseada em ODK chamada White Rose, a qual foi posteriormente substituída pela RedRose, com o intuito de melhorar a responsabilização e a fiabilidade com base na experiência de outros programas de malária. As principais atividades da campanha a serem digitalizadas foram o registo de famílias e a distribuição de MTI, tendo-se abrangido posteriormente alguns aspetos de logística. Os principais problemas sentidos prenderam-se com questões de segurança e com a sustentabilidade da plataforma digital.

## Senegal



Alguns elementos da campanha de distribuição de MTI foram digitalizados nos distritos que partilham a fronteira com a Gâmbia, a fim de tirar partido da experiência desse país em digitalização. A plataforma selecionada foi a DHIS2. Enquanto os distritos adjacentes à Gâmbia digitalizaram a recolha dos dados das famílias, outras partes do país só usaram a DHIS2 para digitalizar os dados resumidos do registo de famílias e da distribuição ao nível distrital. A única dificuldade relevante foi a falta de fundos para adquirir dispositivos móveis destinados a recolher dados em todas as partes do país. Os dispositivos disponíveis foram implantados com êxito nos distritos adjacentes à Gâmbia, para assegurar a integração transfronteiriça de sistemas e dados e permitir uma rápida tomada de decisões.

## Togo



A digitalização dos dados da campanha foi um requisito dos doadores/parceiros tendo em vista melhorar a qualidade, a prontidão e a disponibilidade dos dados para a tomada de decisões. O programa desenvolveu uma aplicação Android interna para auxiliar o microplaneamento, o registo de famílias e a distribuição de MTI. Devido à insuficiência de fundos para adquirir dispositivos, o programa do Togo utilizou telemóveis comunitários para realizar a sua campanha<sup>7</sup>. Os principais problemas foram a falta de capacidade interna para desenvolver e gerir a plataforma digital, a falta de capacidade técnica ao nível local durante a sua implantação e a inadequação dos dispositivos móveis.

## Uganda



Introduziu-se a digitalização com o intuito de encurtar a campanha, reduzir o número de processos envolvidos e satisfazer um requisito dos parceiros/doadores. O programa do Uganda também pretendia agregar os dados de registo e distribuição para reduzir os intervalos de tempo entre as fases destas atividades. No início da COVID-19, o programa reconheceu que, ao adotar a digitalização, poderia limitar as interações físicas com o público durante a campanha sem deixar de assegurar a distribuição dos MTI às famílias<sup>8</sup>. O Uganda utilizou uma plataforma individualizada que inclui um Sistema de Informação Central de Gestão Colaborativa (SICGC) e um Sistema de Informação de Gestão de Dados Eletrónicos (SIGDE). O SICGC foi utilizado no

7. [https://allianceformalariaprevention.com/wp-content/uploads/2022/05/AMP\\_digitalisation\\_mass\\_campaign\\_Togo\\_PT.pdf](https://allianceformalariaprevention.com/wp-content/uploads/2022/05/AMP_digitalisation_mass_campaign_Togo_PT.pdf)

8. [https://allianceformalariaprevention.com/wp-content/uploads/2022/06/CS\\_Campaign\\_Uganda\\_COVID\\_122020\\_PT.pdf](https://allianceformalariaprevention.com/wp-content/uploads/2022/06/CS_Campaign_Uganda_COVID_122020_PT.pdf)

microplaneamento, para recolher informações de unidades administrativas sobre o número de pessoas, os armazéns, os quadros de pessoal disponível nos distritos etc., enquanto o SIGDE foi usado para registo de famílias, distribuição, logística, monitorização e avaliação, supervisão e pagamento do pessoal de campanha. Para pagar ao pessoal da campanha, recorreu-se a um sistema de eletrónico (dinheiro móvel). As dificuldades enfrentadas incluíram a falta de dispositivos móveis, a fraca conectividade e a falta de eletricidade nalgumas áreas, além do pouco tempo disponível para pré-testar ou lançar as plataformas antes da sua implantação.

## Lémen



A mudança para os sistemas digitais ocorreu sobretudo para que se pudesse monitorizar, comunicar informação e dar *feedback* aos armazéns e às equipas no terreno em tempo real, bem como melhorar o controlo e a prontidão dos processos de comunicação de dados. A ODK/Kobo toolbox foi usada para agregar diariamente os dados do registo de famílias, as atribuições dos MTI e os resumos diários dos dados de distribuição, enquanto as equipas que efetuavam o registo de famílias o faziam em suporte de papel. Digitalizou-se a gestão do inventário, o seguimento das entregas e dos estoques e a gestão do reposicionamento dos MTI, tendo as atividades de supervisão sido auxiliadas por painéis de controlo em linha. Os maiores problemas identificados prenderam-se com a limitação da cobertura de rede e a pouca largura de banda nas zonas rurais.

## Zâmbia



Recorreu-se à digitalização e ao mapeamento rigoroso para resolver especificamente os problemas relacionados com adoção de uma abordagem-mosaico de controlo do vetor, em que se atribuem MTI ou PIER às comunidades. O programa da Zâmbia utilizou a Reveal, uma plataforma do sistema de informação geográfica de código aberto, que é também capaz de recolher dados das famílias, embora esta última funcionalidade não tenha sido acionada durante a campanha. Na fase de microplaneamento, prepararam-se mapas à escala nacional a partir de dados de fontes abertas obtidos através da GRID3, do Google, da Maxar e das estatísticas nacionais, e de dados complementares obtidos a partir do mapeamento dos limites de intervenção dos estabelecimentos de saúde em todos os 116 distritos. Os mapas assinalam as fronteiras das áreas de intervenção dos estabelecimentos de saúde, a contagem das estruturas residenciais (para PIER) e a população das povoações (para distribuir MTI). Os dados relativos às famílias e à distribuição foram recolhidos em papel por voluntários, agrupados nos estabelecimentos de saúde e posteriormente introduzidos na DHIS2. Esta plataforma foi também utilizada para dar baixa de códigos ou senhas nos pontos de distribuição de MTI. Os pagamentos foram efetuados através da Airtel Money ou de plataformas semelhantes. Uma das maiores dificuldades sentidas foi o facto de diferentes ferramentas e fontes de dados apresentarem diferentes estimativas da população, o que tornou difícil decidir qual a mais adequada para efeitos de planeamento. Além disso, a cobertura móvel e de internet é instável, especialmente em áreas remotas.



# MOTIVAÇÃO PARA ADOPTAR FERRAMENTAS DIGITAIS EM CAMPANHAS DE MTI EM MASSA

---

A decisão de digitalizar algumas ou todas as componentes do planeamento e da execução de campanhas de MTI em massa foi influenciada por vários fatores. As motivações mais citadas ou os benefícios mais desejados da digitalização eram melhorar a disponibilidade de dados precisos e atempados para apoiar a mo-

nitorização do progresso das campanhas e a tomada de decisões, e poder tomar medidas corretivas sempre que necessário. Seguidamente, enumeram-se aqueles que foram identificados como os principais fatores motivacionais para a digitalização das campanhas de MTI em massa:

## **Disponibilidade de dados em tempo real para a tomada de decisões**

A utilização de ferramentas digitais auxilia a recolha de dados das campanhas em tempo real ou quase real, para orientar e melhorar a tomada de decisões durante o registo de famílias e a distribuição. As ferramentas digitais disponibilizaram aos monitores das campanhas dados diários sobre o progresso

em relação às metas, permitindo-lhes tomar medidas corretivas destinadas a melhorar a cobertura das campanhas. Os entrevistados salientaram a importância de as ferramentas digitais permitirem resgatar dados quando necessário, ao contrário do que sucede com os dados inseridos e recuperados do papel.



*A mudança para os sistemas digitais ocorreu sobretudo para que se pudesse monitorizar, comunicar informação e dar feedback aos armazéns e às equipas no terreno em tempo real, bem como melhorar o controlo e a prontidão dos processos de comunicação de dados. Anteriormente, os dados da campanha só estavam disponíveis no final da campanha.»*

**Lémen**



*No início, a campanha decorria em suporte de papel com transmissão de dados em Excel; mais tarde, percebemos que seria importante digitalizá-la, pois isso ajudaria a resolver os atrasos na obtenção dos dados, a solucionar os problemas com a qualidade dos dados e a suprir a necessidade de dados em tempo real para tomar decisões durante a campanha. Era necessário introduzir a digitalização para tornar tudo mais eficiente e eficaz.»*

**Gana**

## Melhoria da qualidade e da responsabilização pelos dados

O desejo de melhorar a qualidade, a prontidão e a integralidade dos dados foi também um dos fatores decisivos na adoção de ferramentas digitais na maioria dos países. Os entrevistados elegeram como um dos maiores benefícios da digitalização a capacidade de automatizar os dados de registo de famílias e distribuição, em vez da árdua tarefa de os preencher manualmente. O uso de tais ferramentas aumenta ainda a precisão dos dados, eliminando ou minimizando os erros associados ao suporte em papel — incluindo cálculos para determinar as necessidades de MTI durante

o registo — e a atribuição incorreta de MTI durante a distribuição. As ferramentas digitais também aumentam a confiança nos dados da campanha ao darem um panorama claro do registo de famílias e da distribuição por parte de todos os intervenientes e ao permitirem rastrear facilmente qualquer sinal de alerta até à pessoa responsável pela sua retificação. Por fim, a digitalização melhora a responsabilização no pagamento dos trabalhadores da campanha ao fornecer dados que comprovam o seu envolvimento na mesma.



O que verdadeiramente motivou a mudança para a digitalização foi um problema de disponibilidade e fiabilidade de dados. Durante a campanha de 2017, houve uma discrepância entre os dados do censo da campanha e os dados do instituto de estatística (INSAE), discrepância essa que esperávamos poder corrigir com *as ferramentas digitais*.

*Os dados recolhidos na campanha (anterior) não eram fiáveis nem utilizáveis, nomeadamente os do inquérito às famílias, que revelou muitas declarações falsas. Decidimos então que a digitalização da campanha através de dispositivos eletrónicos poderia atenuar o problema das falsas declarações até um certo limiar de tolerância de erros.»*

**Benim**



Queríamos melhorar a qualidade dos dados cuja recolha em papel era muito propensa a erros, que eram difíceis de tratar. A ferramenta digital permitiu-nos incorporar regras de validação de dados na aplicação móvel, o que nos deu controlo sobre o processo de registo e a capacidade de reduzir o número de erros. Os supervisores utilizaram uma aplicação baseada na internet para supervisionar o processo, bem como painéis de controlo para auxiliar essa tarefa.»

**Uganda**



Em terceiro lugar, queríamos melhorar a responsabilização. Enquanto no sistema em papel não era possível rastrear os problemas até à sua origem, as ferramentas digitais possibilitavam uma melhor responsabilização das pessoas envolvidas na distribuição, quer *em voluntariado quer nos pontos de distribuição (PD)*. O sistema digital também ajudou a manter a transparência dos vários mecanismos — já que todos podiam ver os dados em direto e havia atualizações diárias a partir de cada um dos níveis de PD — além de suportar um controlo muito maior em comparação com os sistemas em papel.»

**Paquistão**



## Exigência de um doador ou parceiro para digitalizar as campanhas de MTI

O emprego crescente das ferramentas digitais em campanhas também se pode atribuir a exigências de alguns doadores e parceiros. Muitos entrevistados citaram o movimento global no sentido da digitalização e as exigências dos doadores como os fatores motivacionais para usarem ferramentas digitais nas suas

campanhas. Alguns do pessoal dos programas nacionais de malária que participaram nas entrevistas também beneficiaram de soluções pré-existentes usadas por outros programas ou parceiros, que já dispunham de plataformas digitais.



Em relação à digitalização da campanha de 2017, tivemos um parceiro com um requisito em relação ao contrato que assinámos com ele, que consistia em digitalizar todos os dados da campanha.»

**Togo**



Foi também a vontade das autoridades públicas de passar à digitalização. Trabalhamos com o Mecanismo de Coordenação do País do Fundo Global. De acordo com o programa nacional de malária, uma análise situacional identificou as graves deficiências associadas à recolha de dados em papel e propôs que passássemos à digitalização, proposta a que o país deu o seu aval.»

**Benim**

## Experiências com a digitalização de outros programas de saúde

Outros fatores motivacionais que influenciam a decisão de transitar para as ferramentas digitais passaram por aproveitar as experiências adquiridas com outras intervenções no país ou as lições aprendidas com a experiência de outros países. Os programas nacionais de malária

que tinham digitalizado algumas atividades, como a PIER, a quimioprevenção sazonal da malária ou as avaliações pós-campanha, foram incentivados a digitalizar as suas campanhas de MTI para tirar partido das lições aprendidas com os outros programas.



Houve já alguma experiência de digitalização em programas anteriores. A única experiência básica que tivemos consistiu em digitalizar a monitorização pós-distribuição da campanha de 2017, em que se regressou duas vezes à comunidade para verificar se os mosquiteiros distribuídos nesse ano estavam disponíveis, pendurados, em uso e em bom estado. E fizemo-lo com o apoio do nosso parceiro. Esta digitalização, que abarcou quatro regiões em que tínhamos distribuído mosquiteiros, foi uma ótima experiência em que nos baseámos mais tarde.»

**Togo**

## **Digitalização como medida de mitigação da COVID-19 durante as campanhas de MTI**

O início da pandemia de COVID-19 foi outro fator que impulsionou a transição para as ferramentas digitais em campanhas. Alguns dos representantes dos países relataram nas suas entrevistas que ou instauraram a digitalização pela primeira vez ou modificaram a estratégia

digital como medida de mitigação dos riscos associados às atividades de registo de famílias e distribuição. As ferramentas digitais permitiram que os países registassem as famílias sem terem de trocar senhas durante o registo e a distribuição.



Antes da COVID-19, a motivação para digitalizar era encurtar a campanha e reduzir o número de processos diferentes. Quando se instalou a pandemia, passámos a querer reduzir também as interações físicas com o público.»

**Uganda**



Durante a COVID-19, quisemos minimizar a troca de documentos em papel, pelo que abandonámos os cartões de código (ainda se utilizam códigos únicos, mas não em papel), alargando em vez disso o leque de opções para resgatar um mosquiteiro. Dantes, só havia duas opções: o código único ou o nome do destinatário; com a pandemia, os destinatários passaram a poder usar também o número de telefone, o documento de identidade, a carta de condução etc. Cerca de 90 % dos destinatários utilizam o documento de identidade no momento do registo, para poderem usá-lo depois aquando do resgate. Foi também adicionada à aplicação uma componente para monitorizar a adesão às diretrizes da COVID-19.»

**Gana**



Durante a COVID-19, a utilização da Kobo evitou a recolha de dados em papel. Na impossibilidade de ir para o terreno, o sistema em vigor permitiu prosseguir com a realimentação de dados. A COVID-19 tornou-nos mais conscientes da necessidade de digitalização.»

**Jibuti**



## **Redução do tempo e dos custos da recolha de dados nas campanhas de MTI**

A decisão de adotar uma estratégia digital em campanhas passou ainda pela vontade de diminuir os custos associados, por um lado, ao grande número de pessoas necessário para

inserção de dados e, por outro, à impressão e distribuição de ferramentas em papel pelas comunidades.



Na campanha anterior, adotámos uma estratégia em suporte de papel, que dificultava a recolha e a inserção de dados, pelo que tivemos de recrutar muitos operadores para inserir os dados. Gastámos muito dinheiro e, no final, os dados não corresponderam às nossas expectativas.»

**Togo**

## **Melhoria do planeamento das campanhas de MTI**

O uso eficaz de ferramentas digitais no microplaneamento tem o potencial de melhorar o processo de tomada de decisões com base em dados no âmbito da realização

de campanhas. A utilização de mapas digitais permitiu que o programa da Zâmbia atribuisse e fornecesse tanto os MTI como a PIER de forma eficiente e eficaz.



Em 2017, a estratégia do programa nacional de malária da Zâmbia, que antes consistia numa cobertura global com MTI complementada por PIER em locais específicos, passou a fazer o controlo do vetor com recurso exclusivo a MTI ou a PIER. Esta abordagem-mosaico foi difícil de adotar, sobretudo ao nível das subáreas de intervenção. Para facilitar o microplaneamento de quais as povoações e subáreas que receberiam que intervenção de controlo do vetor, introduzimos mapas à escala nacional recorrendo a dados de fontes de código aberto através da GRID3, do Google e da Maxar, complementados com os nossos próprios dados obtidos a partir do mapeamento das fronteiras das áreas de intervenção dos estabelecimentos de saúde em todos os 116 distritos.»

**Zâmbia**



# ATIVIDADES E PROCESSOS DE CAMPANHA DIGITALIZADOS

---

## Microplaneamento

O Togo, o Uganda e a Zâmbia eram os únicos países com alguma experiência na utilização de ferramentas digitais para o microplaneamento de campanhas de MTI em massa. Representantes de outros países relataram nas entrevistas que, em geral, continuavam a usar

sistemas em papel ou folhas de cálculo de Excel para fazer o microplaneamento das campanhas. O recurso à digitalização nesta fase incluiu o microplaneamento geoespacial e o uso de uma ferramenta em linha que agrega os dados e os custos das atividades de microplaneamento.



SICGC. Esta plataforma digital foi utilizada no microplaneamento para recolher informações de unidades administrativas sobre o número de pessoas, os armazéns, os quadros de pessoal disponível nos distritos etc. Todos os dados foram validados e introduzidos no SICGC.»

**Uganda**



Com base na folha de Excel, a equipa de TIC foi capaz de desenvolver uma aplicação interna que nos ajudou a fazer uma estimativa da população, a identificar o número de famílias registadas, os diferentes locais de distribuição e o número de aldeias, bem como a definir o fornecimento de mosquiteiros e mesmo as rotas de transporte a seguir. Tínhamos informações sobre o número de aldeias por estabelecimento de saúde e o número de equipas necessárias. Todos estes dados foram retirados da folha de Excel e processados num software mais eficaz, que proporciona mais recursos e um manuseio mais flexível.»

**Togo**



© Camarões 2015

## Registo de famílias

Em muitos dos países que tinham digitalizado campanhas de MTI, o registo de famílias era uma das componentes em que as ferramentas digitais eram habitualmente empregues. Quase todos os programas nacionais de malária que participaram nas entrevistas tinham digitalizado alguns elementos das atividades de registo das campanhas como a recolha dos dados das famílias nas comunidades pelas equipas de registo porta a porta usando

telemóveis, a atribuição automática de MTI com base nos dados introduzidos e a agregação diária dos dados registados em papel ao nível distrital. Embora diversos países estivessem a empregar ferramentas digitais para registar as famílias, havia ainda alguns, como a Libéria, os Camarões e o Congo, que as usavam apenas para agregar os dados de registo ao nível distrital.



Os voluntários das comunidades entregam registos em papel num estabelecimento de saúde, onde estes são agregados e transferidos para o nível distrital, para aí serem introduzidos na DHIS2. Pode recorrer-se à plataforma Reveal para registar famílias com vista à distribuição de MTI.»

**Zâmbia**



A plataforma digital foi usada para recolher dados das famílias, resumir dados de registo e fazer referência aos dados de microplaneamento e de atribuição de MTI. Os números registados na aplicação serviram então para analisar a cobertura da distribuição e o uso dos MTI. Isto permite, p. ex., identificar áreas onde os MTI possam estar a escassear.»

**Gana**



(O pessoal da campanha) recebeu formação no uso da DHIS2. Todos os dados de registo e todos os dados de distribuição foram recolhidos em papel e por meio de outras ferramentas, reunidos ao nível do distrito sanitário e introduzidos no sistema DHIS2 ao nível de cada distrito.»

**Congo**

## **Distribuição de MTI**

Em quase todos os países que tinham digitalizado as campanhas, a distribuição de MTI era uma das componentes mais amplamente digitalizadas. A maioria dos programas nacionais de malária que tinham usado ferramentas digitais no registo de famílias também as utilizaram na distribuição dos MTI a

essas famílias. Além do recurso à digitalização para distribuir os MTI com base na verificação de dados eletrónicos já existentes, alguns países também só utilizaram ferramentas digitais com o intuito de agregar os dados resumidos da distribuição diária ao nível distrital.



Em 2019, a distribuição foi muito mais fácil com a RedRose.

A família comparecia na distribuição, onde a senha era digitalizada e as informações sobre os membros da família e o número de mosquiteiros a atribuir surgiam no ecrã; a senha era então trocada pelos mosquiteiros.»

**Paquistão**



A ferramenta digital fornece uma interface onde todos os MTI atribuídos estão ligados aos dados dos destinatários e ao local de distribuição. O sistema indica se a pessoa a quem um mosquiteiro foi atribuído o recebeu efetivamente, uma vez que faz uma verificação cruzada dos MTI atribuídos e recebidos. Além disso, tem uma componente que nos ajuda a efetuar verificações aleatórias, para ver se a pessoa registada recebeu ou não um mosquiteiro. O sistema tem duas interfaces: uma que regista as pessoas a quem foram atribuídos mosquiteiros e outra que regista aquelas a quem os mosquiteiros foram entregues.»

**Gana**

## Monitorização e avaliação

A utilização de ferramentas digitais em campanhas permite acompanhar em tempo real o desempenho das atividades do pessoal de registo e distribuição. Os painéis de controlo baseados na internet geralmente incluídos no pacote de digitalização são facilmente acessíveis pelos supervisores das campanhas, facilitando uma ação corretiva rápida ao fornecerem *feedback* aos assistentes de registo sobre o desempenho diário. Em quase todos os

países que tinham campanhas digitalizadas, os painéis de controlo foram um recurso-chave para melhorar o acesso aos dados e ajudar os supervisores nacionais e subnacionais a monitorizar facilmente o progresso das campanhas. As ferramentas digitais também eram normalmente utilizadas para monitorizar e avaliar campanhas, incluindo as ferramentas móveis de recolha de dados, usadas para avaliação durante e após os processos.



O estado do progresso da distribuição de MTI é apresentado no painel de visualização de dados em linha LIVE (software MS Power BI), que lê os dados limpos da nuvem. Os fluxos de dados são geridos e sincronizados através de serviços de computação em nuvem, que ligam os três níveis.»

**Lémen**



Elaborámos uma lista interna de verificação da monitorização baseada em ODK, que era utilizada por todos os agentes de monitorização no terreno e consolidada diariamente. A lista de verificação foi muito útil para monitorizar rapidamente o registo de famílias.»

**Paquistão**

## Gestão logística

Alguns dos países deram exemplos de várias estratégias e diferentes aplicações de ferramentas digitais para o rastreio de produtos e monitorização dos níveis de estoque durante as campanhas. Os entrevistados salientaram

a importância da utilização de plataformas digitais na gestão de inventários e no rastreio de entregas e estoques, recorrendo a um conjunto de visualizações de dados interativas baseadas na internet.



O rastreio de produtos, designadamente da circulação de mosquiteiros, foi tratado pela National Medical Store. Porém, recorreu-se a uma plataforma digital para rastrear os mosquiteiros desde o armazém central até aos subcondados, que incluiu uma componente de SMS destinada a informar as partes interessadas dessa movimentação. Durante a COVID-19, o SICCG também serviu para tratar de outras questões logísticas à parte dos mosquiteiros, como a circulação de equipamento de proteção individual (EPI) para o pessoal que trabalhava no terreno.»

**Uganda**

## Pagamento ao pessoal das campanhas

Os representantes de alguns dos países que participaram nas entrevistas relataram que, a fim de melhorar o pagamento aos trabalhadores das campanhas, tinham instaurado pagamentos eletrónicos mediante aplicações de dinheiro móvel. O processo de pagamento aos atores das campanhas incluía o registo eletrónico do trabalho realizado, a

geração de uma folha de pagamento baseada nesse trabalho, a verificação dos pagamentos e o respetivo processamento em plataformas de dinheiro móvel. A Zâmbia, o Uganda e Benim tinham adotado pagamentos eletrónicos nas suas campanhas através de prestadores de serviços de telecomunicações.



Os pagamentos eram feitos em dinheiro móvel. Cerca de 90 % dos pagamentos eram efetuados eletronicamente, incluindo ao pessoal contratado temporariamente a nível nacional para a campanha. Contudo, tal não foi possível em Karamoja, dada a grande limitação no número e no acesso a telemóveis, pelo que se contratou uma empresa externa para tratar dos pagamentos eletrónicos.»

**Uganda**



# PLATAFORMAS DIGITAIS UTILIZADAS EM CAMPANHAS DE MTI

Esta secção fornece uma perspetiva geral de algumas plataformas utilizadas pelos

programas de malária e dos fatores que pesam na sua seleção.

## Tipo de plataforma digital utilizada

Foi usado um conjunto de plataformas digitais, incluindo aplicações individualizadas geralmente desenvolvidas internamente pelo pessoal do programa ou em colaboração com parceiros (Gana, Togo, Uganda), plataformas de código aberto, como a DHIS2 (Camarões,

Congo, Senegal), a Kobo (Jibuti, Libéria), a ODK (Lémen), a Reveal (Zâmbia), o painel de controlo Microsoft BI (Lémen) e o *software* Teleriver SMS (Congo), bem como plataformas proprietárias, incluindo a RedRose (Benim, Paquistão).

## Fatores considerados na seleção da plataforma

Os principais fatores que influenciaram a escolha da plataforma digital incluíram a segurança e fidedignidade, ser de código

aberto, a facilidade de utilização, a familiaridade ou uso por outros programas, a funcionalidade adicional, a precisão e a fiabilidade.



Entendemos que a RedRose abordou melhor a responsabilização e os aspetos de fiabilidade e precisão comparativamente a um sistema baseado em ODK.

Comparámos as experiências com a White Rose e a RedRose. A RedRose auxiliou a tomada de decisões ao dar maior visibilidade aos dados em tempo real e permitiu, p. ex., visualizar ao nível central os dados diários de registo e distribuição e tomar decisões sobre como abordar as baixas taxas de resgate. Entre outros fatores, destaca-se a funcionalidade do código QR<sup>9</sup>.»

**Paquistão**



Decidimos recorrer a uma aplicação Android individualizada, pois a plataforma Android é amplamente utilizada em África, e especificamente no Gana, e menos complicada do que algumas das outras. Além disso, é relativamente mais barato adquirir dispositivos Android para o pessoal da campanha. Em 2018, utilizámos apenas a versão Android, mas em 2021, a ferramenta progrediu, tendo agora uma interface com a internet com a mesma funcionalidade.»

**Gana**

9. Um código QR é um tipo de código de barras matricial, isto é, uma etiqueta ótica legível por máquina, que pode conter informações sobre o artigo a que está anexado.



O principal fator que orientou a nossa escolha foi a facilidade de utilização. A DHIS2 é empregue em várias estruturas e programas na maioria dos países africanos. Além disso, tínhamos de integrar as ferramentas já em uso e validadas pelo Ministério da Saúde, e esta preenchia esse requisito. Considerámos também várias outras ferramentas, incluindo a Kobo e a ODK, bem como o fator da funcionalidade do sistema. As restantes ferramentas são antes ferramentas de recolha e não de análise como a DHIS2.»

*Camarões*



Tabela 1: Resumo das ferramentas utilizadas

País	Ferramenta digital utilizada	Fase da campanha digitalizada
Benim	RedRose, Maxar	Registo de famílias e distribuição, pagamento eletrónico
Camarões	DHIS2	Agregação de dados ao nível distrital (registo de famílias e distribuição)
Congo	DHIS2, Teleriver	Agregação de dados ao nível distrital (registo de famílias e distribuição), logística
Jibuti	Kobo collect	Registo de famílias e distribuição
Gana	NetApp, Kobo collect	Registo de famílias e distribuição, supervisão e logística
Libéria	Kobo Toolbox	Agregação de dados ao nível distrital (registo de famílias e distribuição)
Madagáscar	SMS, painel de controlo Power Bi	Agregação de dados ao nível dos estabelecimentos de saúde (registo e distribuição), logística
Paquistão	RedRose	Registo de famílias e distribuição, logística
Senegal	DHIS2	Registo de famílias e distribuição para a distribuição transfronteiriça com a Gâmbia. Agregação de dados ao nível dos estabelecimentos de saúde (registo e distribuição) para o resto do país
Togo	Aplicação MILDA, Kobo toolbox	Microplaneamento, registo de famílias e distribuição
Uganda	SICGC, SIGDE	Microplaneamento, registo de famílias e distribuição, logística, MeA, supervisão, pagamento eletrónico
Iémen	ODK Kobo, Microsoft Power BI	Macroquantificação, microplaneamento, agregação de dados (registo de famílias e distribuição), rastreio de produtos, supervisão e MeA
Zâmbia	Reveal	Microplaneamento, agregação de dados ao nível dos estabelecimentos de saúde (registo de famílias e distribuição), supervisão e MeA

# PRINCIPAIS REQUISITOS DE TRANSIÇÃO DE FERRAMENTAS EM PAPEL PARA FERRAMENTAS DIGITAIS

---

## *Assegurar a capacidade técnica adequada para gerir a digitalização*

Quase todos os entrevistados dos programas nacionais de malária reconheceram a necessidade de dispor de capacidade técnica para gerir a digitalização das campanhas de MTI. De acordo com os respondentes, os programas deveriam recrutar pessoas com competências em Tecnologias de Informação e Comunicação para o Desenvolvimento (ICT4D) destinadas a apoiar as campanhas. Os programas podem recorrer à estrutura de ICT4D já existente noutros departamentos ou criar um novo departamen-

to para gerir a digitalização das campanhas, o que é fundamental para que haja pessoal técnico prontamente disponível para ajudar a resolver problemas e dificuldades durante a implantação. Os entrevistados também referiram a necessidade de gerir campos de treino para formar o pessoal dos sistemas de informação sanitária ao nível subnacional no apoio à digitalização das campanhas. Sempre que necessário, os programas devem planear a contratação de um perito para auxiliar a parte prática.



«Temos pessoal informático bem treinado a apoiar a DHIS2 ao nível nacional. Foram eles que nos ajudaram a elaborar o módulo dedicado à campanha de MTI de 2019. Temos também pessoal bem treinado ao nível distrital, capaz de introduzir os dados no sistema. Precisamos de melhorar a formação dos agentes que usam os tablets para recolher dados nos distritos que partilham a fronteira com a Gâmbia, a fim de melhorar a qualidade desses dados.»

**Senegal**



«O processo de digitalização foi orientado pelo departamento de TI com o apoio das equipas de intervenção e do pessoal da gestão de programas e de MeA. Quando descemos em cascata do nível nacional para formar os níveis subnacionais no uso da aplicação, recorremos aos sistemas existentes do Serviço de Saúde do Gana. A secção de TI forneceu toda a informação técnica para auxiliar a resolução de problemas.»

**Gana**



«Tínhamos uma subcomissão técnica ao nosso lado, que nos apoiava sempre que havia um problema, e pessoas fora da equipa de gestão das campanhas a quem podíamos recorrer para encontrar soluções relacionadas, p. ex., com o apoio por parte do servidor.»

**Uganda**

## Iniciar o planejamento precoce da digitalização das campanhas de MTI

A digitalização de campanhas de MTI em massa envolve uma série de atividades: a decisão sobre que sistema usar, o desenvolvimento do sistema, a aquisição de dispositivos, a formação e o pré-teste, quando a digitalização não tiver sido previamente instaurada em larga escala. Tudo isto requer muito tempo antes de uma implantação em grande escala — os entrevistados afirmaram que demora

entre três meses e um ano a planear e operacionalizar em pleno uma plataforma para digitalizar uma campanha de MTI. São vários os fatores que influenciam a prontidão para transitar para as ferramentas digitais, entre os quais conhecimentos especializados em ICT4D, a dimensão e o âmbito da campanha, a experiência em digitalização de outras intervenções de saúde e o tipo de plataforma.



A digitalização em grande escala, sobretudo à escala de uma campanha de distribuição de MTI em massa, tem muitas dificuldades associadas. Por um lado, leva-se muito tempo a convencer as partes interessadas do valor acrescentado das ferramentas digitais. Por outro, há os inúmeros entraves colocados pelas autoridades governamentais, que questionam, p. ex., por que razão se estão a comprar tantos telefones, se esses telefones se destinam à espionagem etc. Além disso, temos todo um leque de preocupações a gerir, mesmo ao nível alfandegário: tivemos, p. ex., de adiar a campanha, porque o equipamento ficou meses retido na alfândega, onde estavam a tentar descobrir o que fazer com ele, apesar da intervenção do Ministro da Saúde e de outras autoridades.»

**Congo**



A transição para as ferramentas digitais foi inicialmente decidida em junho de 2019, começando a ser concretizada cerca de um ano depois, em junho/julho de 2020. A mudança foi atrasada por processos de orçamentação e pela COVID-19.»

**Uganda**



## **Aproveitar a experiência e os recursos dos programas em curso ou de outros departamentos**

Digitalizar campanhas de MTI envolve uma grande quantidade de recursos humanos e financeiros, tendo o pessoal dos programas nacionais da malária várias atividades a decorrer em simultâneo no mesmo período. Os entrevistados salientaram a importância de colaborar com outros departamentos e parceiros que tenham conhecimentos especializados

em ICT4D e sublinharam que os programas nacionais de malária podem recrutar temporariamente pessoal de outros ministérios ou agências, que tenham experiência na implantação de ferramentas digitais. Além disso, os programas podem tirar partido dos dispositivos móveis e das plataformas existentes.



A equipa de TIC era composta por membros de vários programas do Ministério da Saúde e contava com técnicos de diferentes programas e serviços, incluindo o sistema nacional de informação sanitária, gestores de bases de dados e técnicos informáticos de diferentes programas. Ocasionalmente, também necessitávamos de apoio externo.»

**Togo**

## **Considerar a interoperabilidade e a ligação aos sistemas de informação sanitária existentes**

À medida que os programas transitam para as ferramentas digitais, importa considerar a sustentabilidade das mesmas e a forma como se as integra nas ferramentas existentes usadas noutras intervenções. Os entrevistados sublinharam a necessidade de integrar a digi-

talização de campanhas no sistema nacional de informação sanitária, a fim de tirar partido das competências locais na recolha de dados digital e no cruzamento de dados para outros programas.



Também é necessário atentar especificamente na interoperabilidade das plataformas a utilizar, as quais deverão ser compatíveis com a DHIS2, que é o atual sistema de informação, recolha de dados e análise do Ministério da Saúde.»

**Madagáscar**

## **Reforçar as competências e a confiança do pessoal do programa na gestão do sistema**

Ainda que a digitalização seja essencial para melhorar o acesso e a qualidade dos dados, os maiores benefícios das ferramentas digitais em

campanhas de MTI só se obtêm reforçando as competências do pessoal em ICT4D, para que este as saiba usar e sentir-se confiante ao fazê-lo.



Os processos foram executados em paralelo: utilizámos o sistema digital para a elaborar relatórios juntamente com o sistema tradicional em papel. Nesta primeira experiência, não quisemos correr demasiados riscos; talvez nos próximos anos estejamos mais confortáveis com a digitalização. Foram as mesmas equipas que recorreram quer aos SMS quer ao sistema em papel. Os SMS só foram usados para uma recolha rápida de dados durante as atividades da campanha. Os agentes recolhem os dados em papel e enviam o resultado e os números por SMS.»

## Madagáscar



Vemos a digitalização como a opção perfeita e não podemos voltar a um sistema em papel. Mas para garantir a sustentabilidade desta operação, é preciso pensar em duas coisas: a primeira é se temos a possibilidade de garantir o financiamento — quando não temos um parceiro para nos financiar, arriscamo-nos a regredir para métodos rudimentares. A segunda é a necessidade de uma capacitação adequada e eficaz — quanto a isto, como todos vemos, a digitalização é bastante complexa e requer certas competências que nem sempre são fáceis de conferir. É preciso identificar perfis de pessoal e reforçar as suas competências e capacidades.»

**Benim**

## Orçamentar a digitalização das campanhas

A digitalização requer investimento tanto em logística como em recursos humanos. É importante que os programas levem em conta diferentes componentes de digitalização e orçamentem o financiamento para apoiar adequadamente o plano de transição para o sistema digital. A maioria dos programas financiou a sua campanha de digitalização (principalmente ao nível dos recursos humanos) através de subsídios do Fundo Global, de parceiros ou de apoio governamental. Segundo

os entrevistados, a digitalização das campanhas foi muitas vezes pensada posteriormente, não tendo sido, por isso, devidamente orçamentada. A falta de fundos para uma transição em larga escala levou a que alguns dos países recorressem a dispositivos móveis comunitários ou limitassem a digitalização maioritariamente ao resumo de dados ao nível distrital. Os programas nacionais de malária devem planear e orçamentar adequadamente a digitalização das campanhas.



No que toca aos dispositivos, não comprámos nenhum; só comprámos equipamento acessório como fontes de alimentação portáteis e diversos cabos. Admito que foi um caso extremo, em que não pensámos no início da campanha. Planeámos comprar 7 000 smartphones no âmbito da campanha, mas fizeram-nos ver que não havia orçamento disponível. Assim sendo, tivemos de pôr em prática um plano B, que não era nada óbvio, e os parceiros claramente duvidavam que pudéssemos ter êxito.»

**Togo**



Em termos de recursos adicionais, o nosso parceiro forneceu apoio técnico sobre a melhor forma de tratar os dados e de os disponibilizar atempadamente. Tínhamos também organizações a apoiar o acesso gratuito dos utilizadores finais ao sistema: p. ex., uma empresa de telecomunicações fornecia acesso gratuito à internet aos operadores de inserção de dados, para que estes não precisassem de um pacote de dados de internet. O SIGDE é autónomo, exceto quando associado ao SICGC.»

**Uganda**

## Considerar a infraestrutura e o contexto local

A maioria dos entrevistados aludiu à importância vital do acesso à rede móvel e à eletricidade para conceber a plataforma digital mais adequada e definir os dispositivos certos. A disponibilidade e o acesso a esta infraestrutura variam muito nas diferentes localidades da maioria dos países entrevistados. Os programas precisam de fazer uma avaliação completa

do contexto operacional local para tomarem decisões informadas durante o planeamento da digitalização das campanhas. Os entrevistados também enfatizaram a necessidade de localizar a digitalização ao nível subnacional com base na situação de segurança e nas restrições em vigor.



Eu recomendo que o principal requisito seja ter uma MeA eficaz e outras estruturas, como a de recursos humanos, já em vigor. E em segundo lugar, ter uma infraestrutura adequada em termos de hospedagem do sistema, segurança, ambiente de hospedagem e boa conectividade para as ligações remotas a partir do terreno. A experiência na gestão de campanhas foi crucial.»

**Togo**



Ao projetar o sistema em grande escala, p. ex., num distrito, é fundamental pré-testá-lo. A comunicação é vital, pelo que tivemos reuniões diárias com supervisores via Zoom e recorremos a grupos no WhatsApp para partilhar informações.»

**Uganda**



Penso que o requisito básico é que o sistema seja sustentável em termos de viabilidade prática e facilidade de utilização — algo que possa ser mantido a longo prazo pelos recursos financeiros disponíveis. Na minha opinião, é este o requisito principal. O sistema tem de ser dominado por todos — muitas vezes, as pessoas nem sequer dominam o sistema em papel quando o querem digitalizar. É preciso dominar o que realmente se quer ver no sistema que se pretende implantar.»

**Congo**



# OBSTÁCULOS OU PROBLEMAS NA DIGITALIZAÇÃO DAS CAMPANHAS DE MTI

Apesar dos benefícios conhecidos da digitalização das campanhas de MTI, os entrevistados mencionaram vários problemas que surgiram durante a transição das ferramentas em papel para as ferramentas digitais, e que a seguir se resumem:

- **Infraestrutura deficitária:** Foram identificados dois problemas principais relacionados com a infraestrutura: a conectividade à internet ou à rede móvel e a eletricidade. Em quase todos os países que participaram nas entrevistas aos informadores-chave, a utilização da internet foi considerada importante na transmissão dos dados da campanha a partir de dispositivos móveis para um servidor central, disponibilizando-os ao pessoal nacional e subnacional em tempo real. Apesar do aumento global da conectividade à internet na maioria dos países, alguns dos países entrevistados estão entre os que têm pior conectividade, especialmente nas zonas rurais<sup>10</sup>. Os dispositivos móveis de recolha de dados eram maioritariamente usados offline durante as atividades de registo e distribuição, mas precisavam de conectividade à internet para sincronizar os dados diariamente. A inconsistência da conectividade de rede, especialmente nas zonas rurais, afetou a sincronização dos dados. Por seu turno, a falta de eletricidade necessária para carregar diariamente os dispositivos móveis nalgumas áreas remotas também afetou a recolha de dados digital.
- **Falta de recursos para a digitalização:** A digitalização de campanhas exigiu fundos adicionais para adquirir tablets e ministrar formação aos atores na utilização das ferramentas digitais. Vários países relataram problemas de falta ou insuficiência de fundos para financiar a digitalização, o que muitas vezes impossibilitava a aquisição do número necessário de dispositivos, fazendo com que as campanhas decorressem por fases conforme o número de dispositivos disponíveis. Os respondentes referiram também que a utilização de um sistema em papel para o registo de famílias em simultâneo com ferramentas digitais para inserir os dados resumidos ao nível subnacional se deveu à falta de fundos para implementar a digitalização de campanhas em grande escala.
- **Falta de capacidade dos recursos humanos para a digitalização:** A falta de capacidade técnica no âmbito dos programas para desenvolver e gerir as ferramentas de digitalização propostas foi também apontada como um dos maiores entraves à introdução de ferramentas digitais nas campanhas de MTI. Os respondentes salientaram que o pessoal do programa tinha poucos conhecimentos e experiência na utilização de ferramentas digitais para realizar campanhas de MTI. A maioria dos entrevistados estava a digitalizar campanhas pela primeira vez nos seus países — a falta de conhecimento e de orientações específicas sobre o processo de transição levaram a que os programas tomassem frequentemente decisões tardias, que acabaram por afetar os prazos das campanhas. Nalguns países, os voluntários das comunidades não tinham literacia digital, pelo que não podiam ser formados a tempo nas ferramentas digitais, obrigando o pessoal com formação a transitar de uma localidade para outra para gerir o processo de digitalização.
- **Segurança:** Apesar do aumento da utilização de ferramentas digitais em campanhas, subsistem nalguns países dificuldades sobre como e onde estas ferramentas podem ser introduzidas. Em certas zonas, a segurança é um problema, uma vez que os dispositivos móveis não são permitidos por algumas agências. Isto significa que nem todas as áreas do mesmo país podiam digitalizar as campanhas, o que levou a que se adotassem sistemas híbridos — que dão mais trabalho a elaborar todos os materiais de execução e formação — e se desse for-

10. <https://www.pewresearch.org/global/2016/02/22/internet-access-growing-worldwide-but-remains-higher-in-advanced-economies/>

mação separada às equipas de facilitação, supervisão e monitorização com base na metodologia de recolha de dados.

- **Gestão de tablets ou dispositivos:** A digitalização de campanhas envolve na maioria das vezes o recurso a muitos dispositivos, que por um lado requerem gestão e por outro estão sujeitos a serem involuntariamente danificados pelos utilizadores finais. Além disso, foram necessários fundos e logística adicionais para garantir o transporte seguro e protegido dos dispositivos de e para diferentes partes do país.
- **Perceção de que as ferramentas digitais irão resolver todos os problemas relacionados com os dados:** Embora a digitalização tenha o potencial de melhorar a eficiência da campanha, ela não resolve todos os problemas relacionados com a qualidade dos dados. Notou-se que algumas das agências de implantação alimentaram fortemente a expectativa de que não ocorreriam erros pelo simples uso de uma plataforma digital, pelo que se concentraram nos dispositivos e na sua utilização em detrimento de assegurarem a compreensão de conceitos básicos, o que afetou a qualidade dos dados recolhidos.
- **Subestimação do tempo necessário para a transição:** O planeamento da transição de ferramentas em papel para as ferramentas digitais implica um processo rigoroso de garantir a prontidão da logística e dos recursos humanos para executar as campanhas. Nalguns casos, os programas nacionais de malária necessitaram de mais tempo do que inicialmente previsto para introduzir a digitalização. Esta subestimação do tempo necessário para o processo está intimamente ligada à falta de experiência e orientações para digitalizar campanhas em grande escala. As principais dificuldades sentidas prenderam-se com prazos irrealistas para conceber o sistema e atrasos na aquisição de dispositivos móveis, que obrigaram muitas vezes a alterar os prazos das campanhas.



# PRINCIPAIS RECOMENDAÇÕES PARA ADOTAR FERRAMENTAS DIGITAIS EM CAMPANHAS DE MTI

---

A fim de resolver os já referidos problemas e obstáculos à transição de sistemas em papel para as ferramentas digitais, reuniram-se as seguintes recomendações, que devem ser seguidas à luz dos aspetos-chave que orientam a transição para as ferramentas digitais, conforme constam deste documento.

- **Criar estruturas eficazes e funcionais**, como o departamento de MeA ou de ICT4D, bem como metas e objetivos claros de digitalização antes de tentar digitalizar as campanhas de MTI. Deve haver uma equipa técnica (programática) a orientar o processo de digitalização e a garantir que o pessoal de ICT4D receba as informações necessárias para levar a cabo as suas tarefas.
- **Efetuar uma avaliação completa do contexto operacional e ambiental**, incluindo a cobertura de rede móvel e a conectividade à internet, bem como a disponibilidade de energia elétrica, antes de decidir qual o sistema digital mais adequado e a respetiva infraestrutura. Isto deve incluir um inventário dos sistemas, ferramentas e estratégias que já estão em vigor no país, de outros programas que executam a recolha de dados digitalizados (sobretudo em campanhas) e das lições que deles se podem retirar.
- **Aproveitar as ferramentas digitais existentes e estabelecidas com interoperabilidade** com os sistemas nacionais de informação sanitária como o DHIS2 ou outros sistemas de dados nacionais. O emprego de sistemas que não são interoperáveis pode muitas vezes afetar a utilização dos dados de registo ou distribuição por outros programas, ameaçando a sustentabilidade dessas ferramentas.
- **Desenvolver planos de formação e capacitação a vários níveis do sistema de saúde** no que toca à utilização e gestão das ferramentas digitais com a devida supervisão de apoio do pessoal das campanhas. Os supervisores das campanhas ao nível subnacional devem receber formação e ter capacidade para resolver os problemas comuns durante a implantação.
- **Garantir que haja empenho, liderança, dedicação e interesse em adotar estratégias** e plataformas digitais por parte do programa e dos parceiros. A adoção e o lançamento de ferramentas digitais beneficiam muito de um compromisso de gestão (além do apoio técnico).
- **Reforçar a compreensão e o uso dos dados por parte dos supervisores, para que estes tomem medidas corretivas** através de avaliações durante os processos e controlos aleatórios, para melhorar a qualidade dos dados.
- **Assegurar expectativas realistas e mitigar possíveis riscos.** É importante compreender que as ferramentas digitais não irão resolver todos os problemas inerentes a um sistema em papel. As ferramentas digitais não tornarão eficaz um programa ineficaz, mas são um meio complementar para melhorar a eficiência das campanhas.
- **Planear antecipadamente os pré-testes em grande escala em diferentes contextos.** As ferramentas digitais têm de ser testadas em diferentes contextos e localidades, para que se incorporem as lições antes de se iniciar a digitalização de campanhas em larga escala. Devem preparar-se planos alternativos para a recolha de dados, caso as ferramentas digitais falhem, principalmente em áreas de difícil acesso.

- **Adotar plataformas e ferramentas digitais que sejam financeiramente viáveis e sustentáveis**, usando a infraestrutura e os recursos disponíveis no país. Mapear as plataformas/ferramentas em uso e disponíveis e decidir em qual delas se poderá integrar o programa, com base na capacidade e nos recursos disponíveis. Por exemplo, utilizar software de código aberto em vez de software proprietário, para evitar ter de pagar múltiplas licenças a todos os níveis e ao longo de vários anos, quando os recursos sustentados não estiverem disponíveis.
- **Obter feedback dos utilizadores finais**, para que o sistema possa evoluir e melhorar com o tempo. Os programas devem incluir um sistema que gere *feedback* sobre a usabilidade das plataformas, para melhorar continuamente o sistema e resolver quaisquer problemas identificados pelos utilizadores finais.
- **Explorar a possibilidade de utilizar os dispositivos móveis existentes ao nível distrital e comunitário** tendo em conta os requisitos do sistema e os incentivos para os proprietários. Os programas podem trabalhar com dispositivos da comunidade, para reduzir os custos de aquisição de novos *tablets* para as campanhas, devendo especificar claramente a compatibilidade dos tipos de dispositivo com a plataforma e o âmbito de utilização antes de adotar tal estratégia.
- **Adotar as melhores práticas de outros países** que tenham transitado para as ferramentas digitais em campanhas de MTI. Algumas destas práticas incluem a criação de lembretes como mecanismos de verificação, para orientar a inserção de dados e reduzir os erros.



# ANEXO 1: INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS PARA OS PAÍSES (GUIA DA ENTREVISTA PARA PROGRAMAS NACIONAIS DE MALÁRIA)

<b>1</b>	<b>Introdução</b>
	<p>Introdução: «Olá. Obrigado por se juntar a mim hoje. O meu nome é “_____” e sou consultor(a) da Aliança para a Prevenção da Malária. A AMP, financiada pela Fundação Bill e Melinda Gates, está a compilar a experiência dos países na digitalização de campanhas de MTI em massa, para que essa experiência possa orientar os países que planeiam digitalizar as suas futuras campanhas.</p> <p>Gostaríamos de conhecer as experiências, as lições aprendidas e as melhores práticas na utilização das plataformas digitais na sua mais recente campanha de MTI em massa. Com as suas respostas, ficaremos a saber o que correu bem com a implantação da sua ferramenta digital e o que pode ser melhorado no futuro. Tudo o que nos disser permanecerá estritamente confidencial dentro da nossa equipa de avaliação. A entrevista terá uma duração aproximada de 75 minutos. Tem alguma pergunta sobre a entrevista? Concorda em ser entrevistado?» (se NÃO, agradeça à pessoa e termine a chamada). «Consente que gravemos a entrevista para garantir que registamos corretamente tudo o que disser?» (Se NÃO, prossiga com a entrevista sem a gravar.)</p>
<b>2</b>	<b>Identificação</b>
	Data da entrevista
	País
<b>3</b>	<b>Antecedentes do informador-chave: «Vamos começar com algumas perguntas sobre si e a sua participação na campanha.»</b>
	Qual é o seu nome completo?
	Género
	Qual é o título do seu atual emprego?
	Nome da sua organização (pessoal/parceiro do programa nacional da malária)
	Participou no planeamento e no lançamento da campanha digital de MTI? Se NÃO, agradeça à pessoa e termine a chamada
	Que papel desempenhou na digitalização da campanha de MTI?
	Endereço de e-mail
	Número de telefone

4	<b>Plataforma digital implantada na campanha de MTI: «Falemos agora de como decidiram mudar para a plataforma digital que usaram na vossa mais recente campanha de MTI.»</b>
	<p>Sei que passaram da recolha de dados em papel na vossa campanha de MTI anterior para a recolha de dados digital na campanha mais recente. O que levou à decisão de digitalizar a campanha? Se necessário, sondar: que problema poderia a recolha de dados digital solucionar, que ineficiências poderiam ser resolvidas, que vantagens ou benefícios da recolha de dados digital foram previstos?</p>
	<p>Que atividades da campanha de MTI digitalizaram? Se necessário, sondar: macroquantificação dos MTI, microplaneamento, formação, registo de famílias (RdF), rastreio de produtos/gestão da cadeia de abastecimento, distribuição de MTI, mudança social e de comportamento (MSC), supervisão, monitorização e avaliação (MeA), pagamento ao pessoal da campanha, outro (especifique).</p>
	<p>Que processos foram digitalizados em cada atividade? Nota: isto deve estar de acordo com a resposta anterior.</p> <p><b>1 - Macroquantificação dos MTI:</b> utilização de dados de campanhas digitais anteriores para quantificar as necessidades de MTI</p> <p><b>2 - Microplaneamento:</b> utilização da GRID3 ou de outras fontes de informação para comparação populacional, elaboração de mapas, mapeamento de rotas para microtransporte, mapeamento de rotas para as equipas de registo, outro (por favor, especifique)</p> <p><b>2 - Formação:</b> controlo de presenças, confirmação dos participantes, entrega de conteúdos virtuais, gamificação, pagamentos aos participantes, apoio pós-formação, outro (por favor, especifique)</p> <p><b>3 - RdF:</b> determinação de áreas de atuação, recolha de dados para registo de famílias, agregação diária dos dados de registo, gestão de senhas, emissão de senhas eletrónicas, leitura de códigos de barras em vales físicos, coordenadas de GPS das famílias, resumo dos dados de registo, atribuição de MTI com base nos dados de registo, registo de crianças com menos de cinco anos para auxiliar o planeamento do programa alargado de vacinação ou da MSC, outro (por favor, especifique)</p> <p><b>4 - Rastreio de produtos/gestão da cadeia de abastecimento:</b> avaliação de armazéns, gestão de inventários, rastreio de entregas, levantamento do estoque nos locais de armazenamento, guias de transporte, logística inversa, gestão do reposicionamento, outro (por favor, especifique)</p> <p><b>5 - Distribuição de MTI:</b> troca de senhas (leitura de códigos de barras), recolha de dados de distribuição de MTI, agregação diária dos dados de distribuição, resumo dos dados de distribuição, levantamento do estoque de MTI no ponto de distribuição, outro (por favor, especifique)</p> <p><b>6 - MSC:</b> lembrar a família do período de distribuição, mensagem de SMS à família sobre o uso e os cuidados com os mosquiteiros, troca de mensagens com a família visada, sistema de resposta de voz interativa, sistema de responsabilização (p. ex., linha direta), SMS para gestão de rumores e equívocos, outro (por favor, especifique)</p> <p><b>7 - Supervisão:</b> lista de verificação/formulários de supervisão, rastreio das atividades de supervisão, agregação de dados em tempo real, outro (por favor, especifique)</p> <p><b>8 - MeA:</b> lista de verificação/formulários de monitorização, análises para identificar problemas em tempo real, avaliação da qualidade do RdF, cobertura pós-distribuição e avaliação do uso, outro (por favor especifique)</p> <p><b>9 - Pagamento ao pessoal da campanha:</b> registo do trabalho realizado, verificação dos pagamentos, elaboração da folha de pagamento com base no trabalho realizado, realização dos pagamentos, verificação/validação dos dados das contas, outro (por favor, especifique)</p>
	<p>Considera que a vossa transição para a recolha de dados digital foi em geral bem-sucedida? Porquê ou porque não?</p>

5	Plataforma digital implantada na campanha de MTI: «Falemos agora da plataforma digital que usaram na vossa mais recente campanha de MTI.»
	<p>Como escolheram a plataforma ou plataformas a utilizar? Quais foram os principais fatores considerados?</p> <p>Se necessário, sondar: análise das plataformas em uso no país/noutros países, infraestrutura e conectividade, penetração de telemóvel, financiamento, requisitos de assistência técnica, capacidade de TI interna etc.</p>
	<p>Quanto tempo foi necessário para desenvolver o sistema? Houve atrasos? Se sim, quais foram as causas desses atrasos? Como foram resolvidos?</p>
	<p>Adquiriram os dispositivos?</p> <p>Se SIM, a aquisição foi feita a nível nacional ou internacional?</p> <p>Se INTERNACIONAL: quais foram as principais vantagens de adquirir a nível internacional? Quais foram as desvantagens?</p> <p>Se NACIONAL: quais foram as principais vantagens de adquirir a nível nacional? Quais foram as desvantagens?</p> <p>Se necessário, sondar: prontidão, seleção, custo, qualidade</p> <p>Se NÃO, que plano foi adotado para assegurar o número de dispositivos necessário para satisfazer as quantidades requeridas? Surgiu alguma dificuldade?</p> <p>Se necessário, sondar: telefones comunitários e nem todos cumpriam os requisitos mínimos</p>
	<p>O que foi necessário e posto em prática em termos de:</p> <p>recursos humanos, incluindo apoio técnico, para planear, desenvolver, implantar e monitorizar a plataforma adotada?</p> <p>alinhamento com outras plataformas em vigor no âmbito do programa nacional de malária ou do Ministério da Saúde em geral?</p> <p>Se necessário, sondar: a plataforma digital de MTI é autónoma ou pode ser associada à DHIS2 ou a outras plataformas nacionais de saúde? Existem planos para divulgar a experiência e as lições aprendidas com a plataforma a outros departamentos do Ministério da Saúde? Os dados serão partilhados entre as diferentes equipas e departamentos?</p>
	<p>Que problemas, se os houve, enfrentaram durante o desenvolvimento e a implantação do sistema de recolha de dados digital?</p> <p>Se necessário, sondar: falta de financiamento, dificuldades técnicas e infraestruturais, decisões tardias, atraso no pré-teste do sistema, poucos recursos humanos no terreno para resolver problemas etc.</p>
	<p>Durante a implantação do sistema, foi necessário voltar alguma vez às ferramentas em papel? Porquê e em que atividades ou processos? O que fariam para evitar isto no futuro?</p>
	<p>Utilizariam a mesma plataforma em futuras campanhas de MTI ou noutras campanhas (como a de PIER ou de MSC) que estejam a ser realizadas?</p> <p>Se SIM: fariam algum ajuste ou modificação para melhorar a plataforma com base na vossa experiência na campanha de MTI?</p> <p>Se necessário, sondar: análise das plataformas em uso no país/noutros países, infraestrutura e conectividade, penetração de telemóvel, financiamento, requisitos de assistência técnica, capacidade de TI interna etc.</p> <p>Se NÃO: quais os principais problemas que identificaram na plataforma e como é que eles afetaram a campanha? Que modificações proporiam?</p> <p>Se necessário, sondar: má sincronização de dados e atrasos na campanha</p>

<b>6</b>	<b>Adesão às medidas de prevenção e controlo de infeções por COVID-19 — APENAS para países que fizeram recolha de dados digital pela primeira vez</b>
	<p>A vossa decisão pela recolha de dados digital deveu-se à necessidade de impedir a transmissão da COVID-19 ou foi ponderada durante o planeamento da digitalização?</p> <p>Se SIM: em vossa opinião, que elementos específicos de prevenção e controlo de infeções por COVID-19 podiam beneficiar da recolha de dados digital?</p> <p>Se necessário, sondar: não haver troca de materiais entre as equipas e as famílias, ser mais fácil organizar a movimentação das equipas e identificar famílias não atendidas para seguimento etc.</p> <p>Se NÃO: saltar para o fim</p>
<b>7</b>	<b>Modificação das plataformas digitais devido à COVID-19 — APENAS para os respondentes que adotaram a tecnologia digital antes da COVID-19 e realizaram campanhas durante a COVID-19</b>
	<p>Adaptaram ou modificaram a vossa estratégia de recolha de dados digital em campanhas anteriores para aderir à prevenção e controlo de infeções por COVID-19?</p> <p>Se SIM: que aspetos específicos da recolha de dados digital foram modificados?</p> <p>Se necessário, sondar: renúncia à distribuição de senhas, distribuição porta a porta etc.</p> <p>Se NÃO: saltar para a pergunta seguinte</p>
<b>8</b>	<b>Considerações finais</b>
	<p>Se tivesse de conceber um sistema ideal de recolha de dados digital para uma futura campanha de MTI, quais são os três pontos que considera cruciais?</p>
	<p>Se tivesse de aconselhar um programa nacional de malária ou os seus parceiros sobre os requisitos de base para passar da recolha de dados em papel para a recolha de dados digital, quais as coisas mais importantes que diria?</p>
	<p>Tem mais alguma ideia que gostasse de partilhar?</p>
	<p>Chegou a elaborar documentos relacionados com a digitalização (p. ex., proposta, orçamento, documento de estratégia, registo de experiências/lições aprendidas etc.)? Estaria disposto(a) a partilhar esses documentos com a AMP? (A AMP irá rever os documentos e utilizar algumas das informações para realizar estudos de caso e elaborar documentos de orientação operacional com soluções para campanhas digitais.)</p>
<b>«Muito obrigado pelo tempo que nos dedicou. O seu feedback será de grande valor para melhorar as futuras campanhas de MTI.»</b>	



© República Centro-Africana 2018

## 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=a1lhZk9KQmcyMXNaWnRaN1JCUTQ3dz09>

**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>