

# Implementação da Tecnologia móvel da saúde

[Reforçar a motivação e o desempenho do agente polivalente elementar]



# Sobre a série dos documentos de aprendizagem

Desde que iniciou as operações em 2003, a Malaria Consortium adquiriu muita experiência e conhecimento, através de programas técnicos e operacionais, e atividades relacionadas com o controlo de malária e outras doenças infecciosas.

Estruturalmente, estamos empenhados em assegurar que o nosso trabalho permaneça fundado nas experiências adquiridas durante a implementação. Nós exploramos para além das práticas em vigor, para experimentar formas

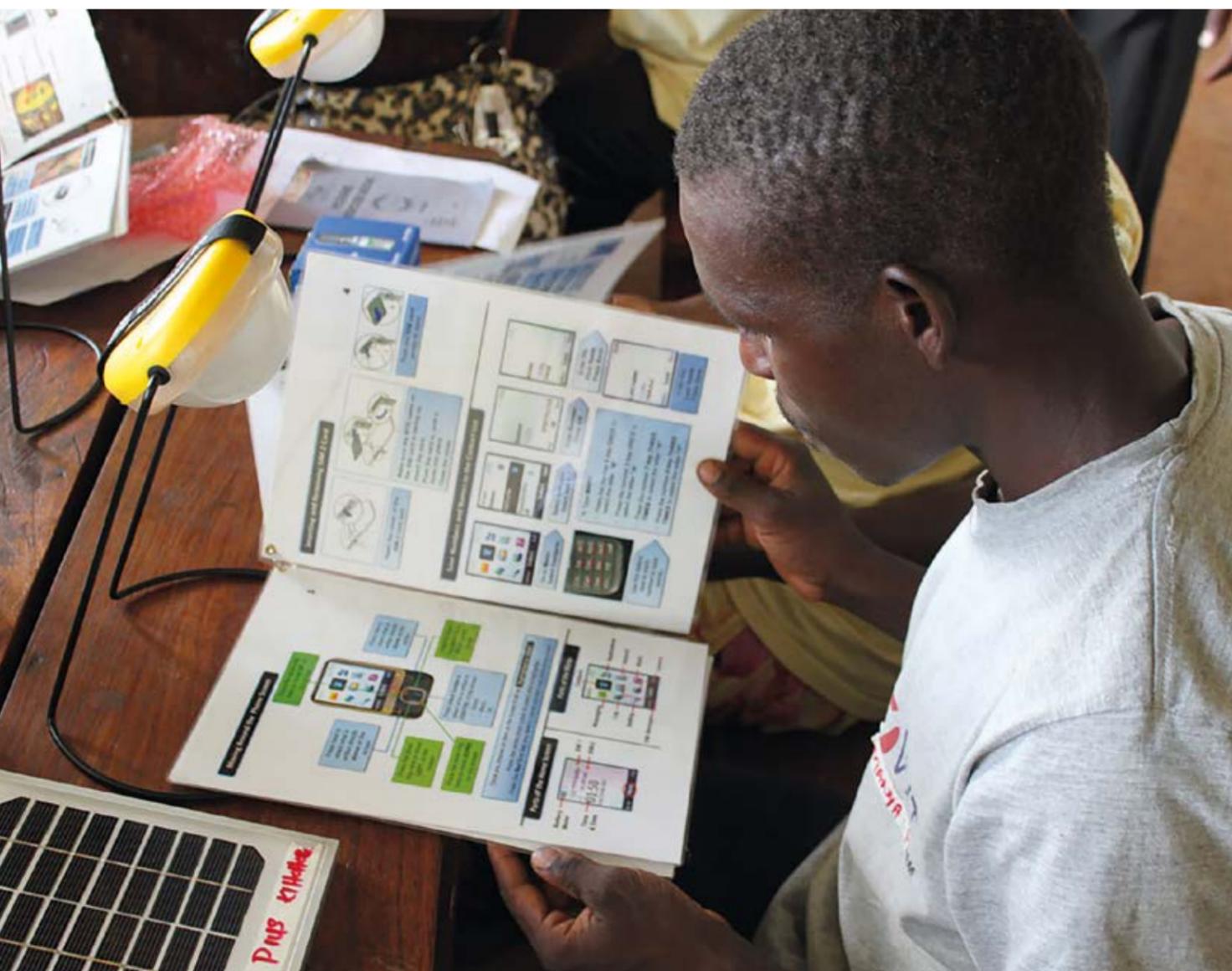
inovadoras – através da pesquisa, implementação e formulação de políticas – para alcançar a gestão e controlo eficaz e sustentável das doenças. A colaboração e cooperação com os outros, através do nosso trabalho tem sido fundamental e, muito do que aprendemos, tem sido alcançado através das nossas parcerias.

Esta série de documentos de aprendizagem tem por objetivo recolher e agrupar algum conhecimento, ensinamento e, sempre que possível,

os indícios em torno do foco e eficácia das nossas atividades. Ao partilhar esta aprendizagem, esperamos proporcionar novos conhecimentos sobre o desenvolvimento da saúde pública que irão ajudar a influenciar e progredir ambas, a política e a prática.

[www.malariaconsortium.org/learningpapers](http://www.malariaconsortium.org/learningpapers)

Um agente polivalente elementar na Uganda recebe formação para usar o sistema de apoio pelo telemóvel.  
Foto: Tine Frank



## AUTORES

Tine Frank Consultor  
Sarah Marks Malaria Consortium  
Karin Källander Malaria Consortium

## COLABORADORES

Ana Cristina Castel-Branco Malaria Consortium  
Daniel Strachan University College London  
Paula Valentine Consultor

Os nossos agradecimentos aos funcionários de campo InSCALE e à equipa do projeto, especialmente a Faruk Aboobakar, Godfrey Ayebale, Benson Bagorogoza, Fenias Benhane, Juliao Condoane, Edmond Kertho, Patrick Lumumba, Madeleine Marasciulo, Abel Muiambo, Maureen Nakirunda, Agnes Nanyonjo e Nelson Salomao Nhandumbo.

## EDITOR DA SÉRIE

Portia Reyes Malaria Consortium  
Apoio de revisão de Roo Griffiths

## DESIGN

Transmission Direção Artística & design  
Cajsa Holgersson Ilustração da capa

## CITAÇÃO

Frank, T., Marks S., Källander, K. (2016). Implementar soluções de tecnologia móvel de saúde para melhorar a motivação do agente polivalente elementar. Série de documentos de Aprendizagem. Londres, Malaria Consortium.

## DIREITOS DO AUTOR

© Malaria Consortium. Publicado Outubro de 2016  
Salvo indicação a contrário, esta publicação poderá ser reproduzida no todo ou em parte, para fins não lucrativos ou educacionais sem a permissão do titular dos direitos do autor. Por favor, reconheça claramente a fonte e envie uma cópia ou o link de material reimpresso à Malaria Consortium. Quaisquer imagens desta publicação poderão ser usadas sem autorização prévia da Malaria Consortium..

## CONTACTO

[learningpapers@malariaconsortium.org](mailto:learningpapers@malariaconsortium.org)

## inSCALE PARTNERS



Implementada em parceria com o Ministério de Saúde da Uganda e o Ministério de Saúde de Moçambique.

## FINANCIADA POR

Fincanciada Pela Bill & Melinda Gates Foundation e UK Department for International Development.

O projeto Inovações para o Nível de Acesso Comunitário e Efeitos Duradouros (inSCALE) foi um estudo plurinacional de cinco anos em Uganda e em Moçambique, financiado pela Bill & Melinda Gates Foundation, com financiamento adicional da UKAid para as soluções mSaúde. Os pontos de vista expressados nesta publicação não refletem necessariamente a posição e as políticas dos doadores.

# Índice

- 
- 3. Introdução

---

  - 6. Conceção da intervenção por meios tecnológicos inSCALE

---

  - 10. Implementação da intervenção por meios tecnológicos inSCALE

---

  - 16. Aceitação da intervenção por meios tecnológicos inSCALE

---

  - 18. Experiências adquiridas

---

  - 23. Recomendações

---

  - 24. Avançar

---

  - 24. Referências

---

# Sumário Executivo

O projeto inSCALE da Malaria Consortium tem se empenhado para aumentar a qualidade dos programas de manejo integrado de casos na comunidade, de forma a melhorar a saúde infantil na Uganda e em Moçambique. Este Documento de Aprendizagem detalha o processo de estabelecimento das intervenções de tecnologia móvel da saúde (mHealth) na Uganda e em Moçambique, para melhorar a motivação e o desempenho dos agentes polivalentes elementares (APEs e, como parte do ramo de 'intervenção tecnológica' do projeto inSCALE).

Usando um método de análise teórica e pesquisa formativa, o projeto identificou que as intervenções apoiadas por tecnologias de informação e comunicação poderiam promover uma comunicação simples, prestar apoio técnico específico ao contexto, e aumentar a conexão dos agentes polivalentes elementares (APEs) ao sistema de saúde. Tais intervenções foram aceites pelos APEs e revelaram-se suscetíveis de aumentar a sua motivação, desempenho e retenção.

Baseados na pesquisa formativa inSCALE, os elementos potenciais de uma intervenção tecnológica que seriam úteis aos APEs, foram avaliados para desenvolver um software de telefonia móvel e um sistema de feedback. Uma vez que os APEs em Uganda e Moçambique têm necessidades distintas e trabalham em contextos diferentes, foram implementados conjuntos de intervenções diferentes nos dois países.

As intervenções de tecnologia foram implementadas através de um processo de debate de acionistas, desenvolvendo e testando auxílios de trabalho e a formação de APEs (1,277 em Uganda e 132 em Moçambique) usando a metodologia de formação de formadores. Uma série de atividades de acompanhamento assegurou o uso actividades maximizado e correcto dos sistemas móveis inSCALE.

Para perceber os desafios e experiências bem-sucedidas das intervenções, foram realizadas avaliações regulares do progresso e avaliação do processo, em ambos países.

Os resultados demonstraram melhoria da comunicação entre os APEs, e supervisores, e que as mensagens de apresentação de dados e de receção de feedback eram altamente motivadoras para os APEs. No entanto, a capacidade de implementação completa, a percentagem de queixas raramente alcança mais do que 50 por cento na Uganda. Em Moçambique, onde havia menos desafios técnicos e que foram resolvidos mais rapidamente, a percentagem de queixas continuou de 60-70 por centos, durante o esforço para uma implementação completa.

A maioria dos desafios enfrentados deveram-se às questões relacionadas com o software e a rede, mas também incluíram questões relacionadas como o hardware e falta de estoques de medicamentos. Para fazer face a estes desafios, a Malaria Consortium recomenda a contratação de parceiros de software com experiência em iniciativas de tecnologia móvel, usando uma plataforma personalizável e selecionando pacotes de provedores de rede personalizados, para manter o controlo do ajuste de serviços.

A Malaria Consortium continua a continuar a atuar em concertação com os parceiros em mHealth em Uganda para determinar como os componentes do ramo da tecnologia inSCALE podem ser incorporados em outros sistemas. A organização está também a trabalhar com parceiros em Moçambique para desenvolver a intervenção da tecnologia inSCALE, e está em processo de transferir o sistema para o Ministério da Saúde.

## Os Documentos de Aprendizagem inSCALE

Como parte de defesa do projeto e componente de informação, a inSCALE visa promover 'políticas coerentes e coordenadas' para desenvolver as melhores práticas e inovações, de forma a melhorar os programas dos APEs que distribuem o MICC a nível do país. Como apoio a esta iniciativa, a inSCALE tem capturado conhecimento e aprendido através da implementação das intervenções inSCALE e compartilhando estas através dos Documentos de Aprendizagem. Foram publicados três documentos complementares da inSCALE: *Desenvolvendo Estratégias de Implementação* (para melhorar a motivação e o desempenho do agente polivalente elementar) (2012), *documentos de pesquisa inSCALE e processo de conceção da intervenção. Criando Academias em Zonas Rurais* (para melhorar a motivação e o desempenho do agente polivalente elementar) (2015) sintetiza o conhecimento e a aprendizagem a partir da implementação da intervenção comunitária inSCALE na Uganda.

*Implementando soluções de mHealth* (para melhorar a motivação e o desempenho do agente polivalente elementar) (2015) implementação de documentos de intervenção de tecnologia inSCALE em Moçambique e Uganda.

Para ler os Documentos de Aprendizagem: [www.malariaconsortium.org/inSCALE](http://www.malariaconsortium.org/inSCALE)

# Introdução



**Quando Letitia de dois anos de idade, adoeceu de febres, a sua mãe, Autilia, levou-a até ao seu agente polivalente elementar, o Marcelino. Usando do seu smartphone de inSCALE, o Marcelino introduziu as informações dos sintomas da Letitia, e recebeu instruções através do aplicativo “ CommCare do inSCALE APE “ para realizar um teste de malária. O teste indicou que não havia nenhum parasita da malária, e o Marcelino receitou o paracetamol para baixar a febre. De seguida, ele faz ouvir uma mensagem pré-gravada, sobre a febre, à Autilia.**

**Aliviada por não ter que percorrer duas horas ao centro de saúde, a Autilia disse, “Por isso é que gosto de cá vir para tratamento.”**

O Marcelino, Agente polivalente de saúde, segue as instruções do aplicativo Inscale no seu telemóvel para diagnosticar a menina Letícia.

Foto: Ruth Ayisi

## Sobre o projeto inSCALE

O projeto Inovações ao Nível de Acesso Comunitário e Efeitos Duradouros (inSCALE) foi um estudo plurinacional de cinco anos em Uganda e em Moçambique, financiado pela Bill & Melinda Gates Foundation. A Malaria Consortium realizou o projeto entre 2009 a 2014 (e estendeu-se até 2016 em Moçambique) em parceria com a London School of Hygiene & Tropical Medicine e University College London. O objetivo do projeto era demonstrar que os programas de manejo integrado de casos na comunidade (MICC), liderados pelo governo em dois países africanos podiam ser aumentados, sem deixar de manter a qualidade do tratamento, incidindo nos obstáculos à implementação do MICC, nomeadamente a falta de supervisão positiva e motivação dos agentes polivalentes elementares (APEs). Este objetivo será alcançado através da:

1. Identificação de melhores práticas e inovações com o potencial de aumentar a motivação e a supervisão positiva dos APEs.
2. Análise da viabilidade e aceitabilidade destas inovações entre diferentes grupos de usuários.
3. Avaliação do impacto das inovações através de ensaios controlados e aleatórios.
4. Orçamento da implementação do MICC e das inovações.
5. Fomento da implementação e disseminação do MICC ao partilhar os resultados e as melhores práticas com os principais actores nacionais e internacionais.

## Manejo Integrado de casos na Comunidade

O manejo integrado de casos na comunidade (MICC) é uma abordagem por meio do qual os agentes polivalentes (APEs) são capacitados para identificar e tratar a pneumonia, a diarreia e a malária em crianças com menos de cinco anos, assim como, encaminhar casos de doenças graves aos centros de saúde mais próximo. As experiências dos países Africanos demonstram que os APEs, se forem adequadamente formados e equipados, têm o potencial de reduzir a mortalidade infantil decorrente destas doenças em até 60 por cento através da disponibilização do MICC<sup>1</sup>.

No entanto, os programas de MICC enfrentaram desafios na sua ampliação. A Bill & Melinda Gates Foundation, através de uma série de consultas com gestores de programas no país e parceiros de desenvolvimento, identificaram três barreiras principais para a implementação do MICC: falta de supervisão positiva; motivação fraca do APE – através de remuneração ou outra forma; e falta de monitoria e avaliação de dados para o planeamento do programa.

## Desenvolvendo as estratégias de intervenção

### Etapa 1

#### Experiência adquirida e teoria

- Síntese Bibliográfica
- Historial e análise contextual
- Consultas a peritos

### Etapa 2

#### Criando intervenções documentadas pela tese

- ‘Melhor aposta’
- Classificação da pilha
- Pesquisa Formativa

### Etapa 3

#### Materiais e Ferramentas de monitoramento

- Pré-ensaio dos materiais

Entre Janeiro de 2010 e Agosto de 2012, por meio de uma pesquisa rigorosa, processo de revisão e avaliação\*, o projeto inSCALE desenvolveu dois pacotes de intervenção que foram avaliados em ensaios aleatórios controlados. Ambos ramos de intervenção foram comparados com ramos de controlo que receberam o pacote de MICC padrão do Ministério de Saúde, implementados com apoio da Malaria Consortium<sup>2</sup>.

As duas intervenções foram:

#### 1.

##### A ‘intervenção tecnológica’\*\*

Implementada na Uganda e Moçambique, a intervenção promove a aprendizagem e o apoio dos APEs. Esta abordagem. O objetivo da abordagem mencionada era usar a tecnologia a baixo custo, através do desenvolvimento de instrumentos e aplicações para telemóveis, para aumentar o sentimento de conexão dos APEs ao sistema de saúde mais vasto. O software do telemóvel desenvolvido pelo inSCALE promove a motivação e o desempenho do APE através de auxílios de trabalho que apoiam a tomada de decisões, submissão de dados e feedback relacionado com o desempenho.

#### 2.

##### A ‘intervenção comunitária’\*\*\*

Implementada na Uganda, a intervenção promove os APEs como os ativos principais de saúde da vila para melhorar a motivação e o desempenho. Esta abordagem de mobilização da comunidade, focalizada na formação de Academias de Saúde da Vila como uma plataforma para uma identificação dos problemas de saúde e soluções, participativa e própria da comunidade, seguida por uma aprendizagem e um ciclo de acção.

\* Isto foi mencionado com detalhes no Documento de Aprendizagem ‘Desenvolver estratégias de intervenção para melhorar a motivação e o desempenho dos agentes polivalentes elementares’, [www.malariaconsortium.org/resources/publications/167/](http://www.malariaconsortium.org/resources/publications/167/)

\*\*Este Documento de Aprendizagem foca-se na tecnologia de intervenção do inSCALE

\*\*\* Para mais informação, veja o documento de aprendizagem ‘Estabelecer Academias de Saúde para melhorar a motivação e o desempenho do agente polivalente elementar’. [www.malariaconsortium.org/resources/publications/628/](http://www.malariaconsortium.org/resources/publications/628/)

Uganda e Moçambique foram selecionadas para a implementação do projeto inSCALE porque ambos países:

- estavam entre os quatro países nos quais a Malaria Consortium tinha implementado um programa MICC entre 2009 e 2012;
- demonstraram determinação em comprometer-se com cuidados de saúde às comunidades como uma forma de reduzir a morbilidade e a mortalidade de crianças com menos de cinco anos;
- tinham modelos diferentes de prestação de cuidados de saúde das comunidades; e
- demonstraram a sua capacidade em ser líderes regionais neste domínio.

Em ambos países, as avaliações internas do inSCALE identificaram uma preminente necessidade de estratégias que melhorem o desempenho, a motivação e a retenção dos APEs, de forma a aumentar com sucesso os programas de MICC que proporcionem cuidados de elevada qualidade às crianças doentes.

## Uganda

Em Uganda, onde os APEs são conhecidos como membros da equipa de saúde de aldeia (VHTs), o MICC tornou-se uma estratégia a nível nacional para reduzir a mortalidade infantil em 2010. Sob este programa, cada vila foi exigida a ter uma média de cinco VHTs, dois dos quais foram formados para distribuir medicamento sob o MICC. Não existe necessidade de alfabetização ou educação, ainda que os candidatos ideais sejam capazes de ler e escrever no idioma local. Os VHTs recebem formação básica sobre a saúde, mais seis dias de formação adicional sobre o MICC, para os VHTs do MICC.

Os VHTs na Uganda são voluntários, a receber US\$5 mensalmente, para cobrir os custos de deslocamento, e existe uma média demográfica de 250 pessoas. Para tratar crianças a partir dos dois meses a cinco anos, um VHT normalmente atende 20 casos mensalmente.

## Mozambique

Em Moçambique, o programa para os APEs, que são localmente conhecidos como agentes polivalentes elementares (APEs), existe há mais do que 30 anos.

Ao contrário dos VHTs em Uganda, os APEs são exigidos a terem concluído o ensino primário (no mínimo a 4a classe), e a saberem a matemática básica e a falar a Língua Portuguesa. Os APEs são formados durante quatro meses, usando um currículo de três módulos, um dos quais é o MICC. No final da formação, os APEs passam duas semanas a trabalhar num centro de saúde.

Os APEs recebem uma bolsa mensal de 1200MZN e cobre uma média de captação demográfica de 2,000 a 2,500 pessoas. Eles prestam o MICC para a malária, pneumonia e diarreia para crianças dos 2-59 meses e deteção e encaminhamento para casos de subnutrição aguda, recém-nascidos e mulheres grávidas com sinais de perigo.

Em 2014, o aconselhamento para a adesão ao tratamento para a TB e para o VIH, a disponibilização de contraceptivos e a provisão de misoprostol para a hemorragia pós-parto, foram adicionados ao currículo dos APEs.

As atividades de promoção da saúde são parte integrante do trabalho do APE e devem abranger 80 por cento das atividades.

Normalmente, um APE atende mais do que 100 pacientes por mês, dos quais, cerca de metade são crianças com menos de cinco anos. Comparando com os VHTs da Uganda, os APEs cobrem uma área maior, uma vez que as famílias estão espalhadas, exigindo um tempo considerável em viagens e custos de deslocação.

Os APEs na Uganda e em Moçambique diferem em termos do seu volume de trabalho, formação e cobertura de intervenção. Desta forma, os pacotes de intervenções foram concebidos de formas diferentes nos dois países.

## Agentes polivalentes elementares em Uganda e Moçambique

### Uganda

#### Membros de equipa da Saúde de aldeia (VHTs)

- Não há requisitos educacionais mínimos (de preferência devem ser capazes de ler e escrever)
- Formação de 5-11 dias (Formação de 5-6 dias em MICC)
- Voluntários
- Captação demográfica de 250 pessoas
- Trata apenas de crianças até os 5 anos
- Atende 20 casos/mês
- Área inSCALE: 3,036 VHTs/ 1.2 milhões de população

### Moçambique

#### Agentes polivalentes elementares (APEs)

- Quarta classe no mínimo
- Formação de 4 meses (Formação de 4 semanas em MICC)
- Recebe uma bolsa mensal (1200MZN)
- Captação demográfica de 2,000-2,500 pessoas
- Trata de todos os grupos etários
- Atende 116 casos/mês
- Área inSCALE: 275 APEs/1.8 milhões de população



O sistema de apoio de telemóvel inSCALE dos VHTs na Uganda



A aplicação CommCare do inSCALE APE CommCare em Moçambique

# Concepção da intervenção por meios tecnológicos inSCALE

Há cada vez mais dados comprovativos que demonstram as potencialidades das comunicações móveis em melhorar os serviços de saúde, mesmo em áreas extremamente remotas e ambientes pobres em recurso. A avaliação teórica inSCALE e a pesquisa formativa indicaram que os comunicados de informação e intervenções sustentadas por tecnologia poderiam permitir a simplificação da comunicação, prestando apoio técnico específico do contexto e promovendo a conexão ao sistema de saúde. Para além disso, as tais intervenções seriam viáveis e aceitáveis pelos APEs na Uganda e Moçambique e poderiam provavelmente aumentar a motivação, o desempenho e a retenção dos APEs.

## O que é mHealth?

A mHealth é uma prática clínica ou de saúde pública que é apoiada por dispositivos portáteis, tais como os telemóveis e os tablets<sup>3</sup>.

## A intervenção tecnológica inSCALE

| Pesquisa formativa                                                              | Desenho da intervenção                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Os APEs são motivados pelo seu estatuto e sua representatividade na comunidade. | Possuir um smartphone ou um telemóvel avançado –que seja estigmatizado, como inSCALE e marcado como um código individual para identificar cada APE – contribuirá para o estatuto e a representatividade dos APEs nas suas comunidades.                                     |
| Os APEs valorizam um feedback técnico e um incentivo favorável.                 | O Software desenvolvido para prestar feedback regular e individual acerca do desempenho e mensagens de incentivo, seria altamente motivador para os APEs. Os dados do Desempenho enviados aos supervisores, permite-os a prestar feedbacks orientados e supervisão remota. |
| Sentir-se ligado ao sistema de saúde motiva e valida os APEs na sua função.     | O Software desenvolvido para facilitar a submissão de relatórios e feedback, assim como facilitar as chamadas regulares e gratuitas entre os supervisores e os APEs, irá criar um sentimento de conexão ao sistema de saúde.                                               |

Em Moçambique, o programa do APE foi relançado em 2010, resultando em novas recomendações nas políticas do MICC no Ministério da Educação. O inSCALE ajustou a sua implementação em Moçambique para uma data ulterior para dar tempo para se incorporarem estas recomendações.

A intervenção foi desta forma implementada primeiro em Uganda, as experiências recolhidas foram aplicadas à implementação em Moçambique.

Consequentemente, a pesquisa formativa que informou a concepção da intervenção em Moçambique foi focada em como adaptar a intervenção à audiência de Moçambique<sup>4</sup>.

## Componentes da intervenção tecnológica inSCALE

Durante a pesquisa formativa, os componentes potenciais de uma intervenção por meios tecnológicos que poderiam acrescentar valor ao desempenho e motivação dos APEs, foram ponderados e analisados. De seguida foram selecionados os componentes, e foi desenvolvido um software de telemóveis inovador e um sistema de feedback, que está delineado em pormenor neste documento. Quando combinados, estes componentes têm o potencial de influenciar a motivação, o desempenho e a retenção dos APEs.

## Componentes da Intervenção



# A intervenção por meios tecnológicos inSCALE

## Telemóveis acessíveis

A prestação e o uso de telemóveis com o software do inSCALE tinha por objetivo aumentar o estatuto dos APEs nas suas comunidades. Poderia permitir os feedbacks frequentes e apoio do supervisor e colegas, e promover a conexão ao sistema de saúde - os principais fatores foram identificados como motivadores para os APEs.

Em Moçambique, a pesquisa formativa demonstrou a utilização dos auxílios de trabalho multimídia para ajudarem os APEs; isto em relação ao uso dos smartphones. Um smartphone android de Samsung Galaxy Y foi o dispositivo escolhido baseado no custo, sistema operacional, facilidade de utilização, durabilidade, duração da bateria, peso, tipo de ecrã, disponibilização de transmissão de dados e provisão para aplicações de uso específico.

Na Uganda, como os VHTs já estavam a usar auxílios de trabalho em cópias impressas, foram usados telemóveis como funcionalidades simples. O dispositivo escolhido foi um telemóvel Nokia C2-00 de dois cartões SIM; este tipo de telemóvel era familiar entre os VHTs, era considerado de uso fácil e com maior duração de bateria.

## Produtos Solares

De forma a manter a intervenção por meios tecnológicos inSCALE gratuita para os APEs, são disponibilizados um carregador solar e uma lâmpada solar. As lâmpadas solares permitem os APEs a tratarem os pacientes de noite e a melhorar as suas condições de trabalho durante a noite. Os carregadores solares, principalmente usados para carregar os telemóveis inSCALE, apresentaram também potencialidade de aumentar o rendimento para os APEs, uma vez que os carregadores têm um adaptador de seis pinos, os APEs têm a capacidade de utiliza-los para oferecer serviços de carga de telemóveis à comunidade.

Na Uganda, onde os VHTs aproveitaram esta oportunidade, foram desenvolvidas orientações em como gerar um rendimento a partir de carregadores solares.

Em Moçambique, no entanto, os APEs não acharam que fossem capazes de pedir aos membros das comunidades para pagarem por este serviço.

## Grupos fechados de utilizadores

Os grupos fechados de utilizadores (GFUs) permitem gratuitamente, chamadas ilimitadas dentro da rede para os APEs e seus supervisores. Estes promovem o aumento da frequência e da qualidade do contacto entre os APEs e os seus supervisores, uma vez que eles não têm que preocupar-se com os custos e as chamadas a serem desconetadas quando o crédito acaba. Como tais, os GFUs permitem a supervisão remota, planeamento das visitas dos supervisores, discussão e resolução de problemas. Os GFUs permitem também a minimizar o tempo que os APEs levam em recolher os medicamentos dos centros de saúde, permitindo que os mesmos confirmem os estoques antecipadamente. Tendo um telemóvel disponível e terem a capacidade de fazer chamadas gratuitas provavelmente melhora a adesão à que se refere. Tendo um telemóvel disponível e ser capaz de fazer chamadas gratuitas provavelmente melhora a adesão à que se refere, uma vez que os APEs podem telefonar ao centro de saúde na presença do responsável pelo doente .

Em Moçambique, foram introduzidas, orientações adicionais ao uso do telemóvel, para os APEs. Isto deveu-se às preocupações de alguns supervisores, que acharam que os APEs fossem usar os GFUs para os contactar, em relação a questões não relacionadas ao seu trabalho.

## Mensagens Incentivadoras

Ao comunicarem os dados dos seus relatórios, os APEs recebem um feedback automático através de mensagens de texto personalizadas, que os agradecem pelo trabalho realizado e ressaltam a importância dos mesmos no seu devido contexto. Os APEs recebem também mensagens automáticas motivadoras mensalmente. Estas fornecem orientações, conselhos e outras informações pertinentes ao seu trabalho. Por meio da análise de dados do desempenho, são identificadas as áreas fracas que necessitam advertências e reciclagem. As mensagens motivadoras são desenvolvidas baseadas nisto, e usando a linguagem que possa positivamente ter um impacto positivo no desempenho e na motivação do APE.

Em Moçambique, os supervisores recebem também mensagens motivadoras mensalmente, para abordar os resultados de motivação baixa da pesquisa formativa entre os supervisores. Em Uganda, isto não foi realçado como uma questão.

## Software de auxílio ao trabalho

Em ambos países, os telemóveis inSCALE são programados com um temporizador de frequência respiratória para facilitar deteção aperfeiçoada dos testes diagnósticos rápidos de malária (TDRm).

Em Moçambique, um guião audiovisual com passo-a-passo, baseado em auxílios de trabalho existentes e instrumentos, está incluído na aplicação CommCare inSCALE. Este foi usado para endereçar os resultados da pesquisa formativa nas quais os auxílios de trabalho MICC não foram usados efetivamente pelos APEs.

A aplicação foi concebida para ajudar os APEs durante cada passo de uma consulta, para assegurar que os APEs não despercessem os sinais de perigo ou sintomas de malária, diarreia e pneumonia. Uma vez que todos os passos estejam completos, a aplicação fornece o aconselhamento e a orientação para o tratamento. Imagens e áudios em Português são usados para atualizar as habilidades dos APEs em identificar e tratar as doenças, e para reforçar as mensagens aos responsáveis, relativos à prevenção e ao tratamento. A aplicação é usada também para identificar os sinais de perigo nos recém-nascidos e em mulheres grávidas, assim como para guiar o tratamento de malária em adultos.

Em Uganda, os VHTs já foram equipados com auxílios de trabalho revestidos, que são considerados fáceis para o uso e bastante usados para a identificação, classificação e tratamento de sintomas de doença. Um auxílio de trabalho multimídia, conseqüentemente, não foi acrescentado ao software dos telemóveis, uma vez que não foi considerado capaz de melhorar o desempenho dos APEs.

## Submissão de dados

O software dos telemóveis inSCALE recolhe os dados agregados dos pacientes da comunidade- tal como o número de pacientes tratados, nascimentos e óbitos - assim como o nível de estoque de medicamentos dos APEs e, em Moçambique, o número de palestras sobre saúde comunitária realizadas. Estes dados são submetidos a um servidor semanalmente. Torna-se acessível virtualmente aos estatistas dos distritos para as prospetivas e para serem usados para a integração nos sistemas de informação de saúde regionais e nacionais.

Em Moçambique, usar um smartphone que seja apto para recursos mais avançados, permite que os dados individuais de pacientes sejam submetidos em tempo real num servidor usando uma rede 2G ou 3G.

## Lista de controlo de competências

A lista de controlo baseada em competências foi desenvolvida para permitir os supervisores a observarem, a disponibilizarem o feedback, apoiarem e dirigirem os APEs no seu trabalho, ao classificarem as suas proficiências ao longo do tempo através de cinco áreas de competência:

1. Avaliar corretamente, classificar, encaminhar, tratar e apresentar todos os pacientes de MICC que tiverem menos do que cinco anos.
2. Dar aos responsáveis indicação exata, tratamento e aconselhamento sobre a prevenção.
3. Usar o telemóvel para enviar os relatórios de pacientes semanalmente.
4. Usar o telemóvel para enviar as quantidades de estoque exata de medicamentos e suprimentos.
5. Cumprir com as políticas e orientações dos telemóveis e carregadores solares.

Em Uganda, os supervisores foram treinados para conduzir supervisões baseadas em competências usando lista de controlo impressas. Em Moçambique, as listas de controlo foram programadas na aplicação CommCare de um supervisor, permitindo os supervisores a completar e submeter a proficiência aos servidor central para monitorar o desempenho ao longo do tempo.

## Alertas de desempenho

Mensagens automáticas vindas de um servidor salientam quaisquer problemas ou vantagens nos dados submetidos pelos APEs. Estas mensagens são enviadas aos supervisores e os alertam sobre os APEs que precisam mais apoio e supervisão.

Em Uganda, foram desenvolvidos indicadores de desempenho simples para gerar mensagens em texto automáticas para enviar ao supervisor dos centros de saúde. O software dispara estas mensagens quando os dados submetidos demonstram discrepâncias- por exemplo, no número total de diagnosticados com uma doença e o número total de tratados com a mesma doença.

Em Moçambique, o smartphone permite a submissão de dados aos centros de saúde e aos supervisores distritais por via do email, em formato de relatório acessíveis. Estes relatórios individuais semanais e mensais classificam o desempenho do APE contra cinco a oito indicadores baseados em dados de pacientes em tempo real, tal como a gestão apropriada dos casos individuais. Os indicadores, relativos à área de captação de um supervisor, geram informação para ajudar nas suas tomadas de decisões e no fornecimento de supervisão direta e personalizada aos APEs.

# Implementação da intervenção por meios tecnológicos inSCALE

Uma vez que foram ajustados os cronogramas de implementação em Moçambique, devido às novas políticas MICC, houve benefícios em implementar a intervenção primeiro na Uganda. Nomeadamente, os ensinamentos recolhidos de Uganda, combinados com a pesquisa formativa e conhecimento existente em Moçambique, ajudou a acelerar o desenvolvimento da intervenção em Moçambique.

Em ambos países, o período de implementação estava planeado a ser 18 meses. Contudo, em Uganda, tal período de implementação foi reduzido para 12 meses; isso foi devido aos atrasos de instalação relacionados às questões técnicas. Em Moçambique, o cronograma ajustado resultou numa extensão avaliada até 2016, permitindo um período de implementação de 18 meses.

A intervenção na Uganda cobriu 13 submunicípios, 1,277 VHTs e 37 supervisores de centros de saúde. Mais 13 submunicípios implementaram a intervenção comunitária, e 13 submunicípios com 879 VHTs serviram como área de controlo para ambas intervenções, seis distritos implementaram a intervenção por meios tecnológicos, envolvendo 132 APEs e 47 supervisores de centros de saúde, e seis distritos com 141 APEs serviram como área de controlo.

O número divergente de agentes polivalentes elementares em cada país significa que abordagens diferentes foram exigidas para estabelecer as intervenções em ambos países.

Em Uganda, foram realizadas mais do que 50 formações de 1,277 VHTs, devido ao número alargado, não foi viável lidar com cada VHTs a experienciar questões técnicas; ao invés, os supervisores foram treinados a solucionar problemas e os VHTs receberam mensagens de texto instrutivas e imprimiram guias de resolução de problemas.

Em Moçambique, houve seis sessões

de formação de APEs, uma por cada distrito, realizadas para 132 APEs. O menor número significou que cada APE poderia ser apoiado diretamente. No entanto, isso tornou-se caro e moroso. Consequentemente, a formação em como resolver os problemas pelo telemóvel foi dada aos supervisores e aos coordenadores distritais.



**Quando Peter, o filho de um ano de idade de Yese Muzinguzi's , adoeceu com uma tosse grave, ele trouxe-o ao Stephen, o seu VHT. Neste caso, contudo, o Stephen estava com estoque em falta de Amoxicilina para tratar o Peter.**

**“ Eu usei o meu telemóvel inSCALE para telefonar ao meu colega VHT, para verificar se ela tinha os medicamentos, e encaminhei o paciente. Eles o levaram diretamente para lá, e o Peter foi tratado e recuperou ”**

Agente polivalente elementar, Stephen, procura saber do paciente que ele encaminhou usando o telemóvel inSCALE

Photo: Tine Frank

## Estabelecer a intervenção por meios tecnológicos inSCALE

| Atividades                                         | Uganda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moçambique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Envolvimento dos intervenientes                    | <p>Foram realizados debates com os representantes do Ministério da Saúde do país, equipas de saúde provinciais e outros intervenientes, incluindo o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) Departamento de Tecnologia para o Desenvolvimento, para elaborar orientações operacionais e de implementação.</p> <p>Foi desenvolvida uma defesa e uma estratégia de comunicações para manter os intervenientes envolvidos e atualizados sobre a evolução do projeto durante o decurso do mesmo.</p> | <p>Foram realizados debates com os representantes do Ministério da Saúde e intervenientes das direções de saúde provinciais e distritais para elaborar orientações operacionais e de implementação.</p> <p>Foi desenvolvida uma defesa e uma estratégia de comunicações para manter os intervenientes envolvidos e atualizados sobre a evolução do projeto durante o decurso do mesmo.</p>                                                         |
| Adjudicação                                        | <p>Um consórcio localmente estabelecido composto pelas empresas TTC Mobile (mensagem outrora a ser alterada) e Scyfy Technologies foi obtido para desenvolver e gerir o pacote de software. A meio da implementação do projeto, o contrato com a TTC Mobile foi rescindido.</p>                                                                                                                                                                                                                           | <p>Uma empresa estabelecida localmente e internacionalmente, a Dimagi, foi obtida para desenvolver e gerir o pacote de software. A Mcel foi primeiramente adjudicada como provedora de serviços, com base em inquéritos sobre redes. Foi posteriormente trocada para a Movitel devido à expansão dos seus serviços no primeiro ano de implementação.</p>                                                                                           |
| Programação do software do servidor e do telemóvel | <p>A Scyfy contruiu a plataforma inSCALE com programação e codificação específica (Ambiente Móvel Java e o enquadramento Ruby on Rails).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>A Dimagi usou o CommCare, uma plataforma de fonte aberta facilmente configurável, usada em muitos países para o programa de apoio aos APEs, para desenvolver o software inSCALE.</p>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Conceção dos conteúdos do software                 | <p>O desenvolvimento e os estudos pilotos do conceito mais amplo de instrumentos de pacote de telemóveis foi baseado em resultados da investigação formativa. Os estudos- pilotos das mensagens incentivadoras e de feedback foram avaliadas sobre a suas aceitabilidades, compreensão, e utilidade e, adaptadas em conformidade.</p>                                                                                                                                                                     | <p>A personalização e estudos-pilotos de mensagens incentivadoras e de feedback foram avaliadas sobre a suas aceitabilidades, compreensão, e utilidade e, as funcionalidades do telemóvel foram adaptadas em conformidade. Os formatos dos relatórios dos emails foram pré-examinados com supervisores e simplificados. Uma série de sugestões orientadas em ações foram desenvolvidas num conjunto de cenários relacionados com o desempenho.</p> |
| Auxílios de trabalho e instrumentos                | <p>O desenvolvimento, o estudo-piloto e a finalização foram realizados através de diretivas de formação e DVDs, listas de controlo e auxílios de trabalho em Língua Inglesa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Os materiais foram adotados aos contextos moçambicanos e ao software dos telemóveis androides, e traduzidos para a Língua Portuguesa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Sensibilização distrital                           | <p>Foram realizadas reuniões de diálogo de consenso distritais e comunitárias para introduzir as intervenções por meio tecnológico e comunitárias, e para obter pontos de vista dos líderes distritais e comunitários, sobre as inovações planeadas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Foram realizadas reuniões de diálogo de consenso distritais e comunitárias para introduzir as intervenções por meio tecnológico e comunitárias, e para obter pontos de vista dos líderes distritais e comunitários, sobre as inovações planeadas.</p>                                                                                                                                                                                           |

Programação do software do servidor e do telemóvel

Em Uganda e em Moçambique, os sistemas de software desenvolvidos por inSCALE foram divididos em duas partes: o 'aplicativo auscultador' e o 'backend'.

**Uganda**

O 'aplicativo auscultador' recolhe e valida os dados dos usuários, estrutura uma mensagem ao servidor e de seguida envia-a.

O aplicativo fornece restauração de 'falha de rede' para assegurar que os VHTs insiram os dados apenas uma vez.

É escrito em Java, usando o Ambiente Móvel Java (JME) e usa Serviço de Rádio de Pacote Geral (GPRS) para transferir os dados de e para o servidor.

O aplicativo é instalado para recolher 23 dados variáveis, incluindo o número de pacientes atendidos semanalmente, diagnósticos, tratamentos receitados, recomendações feitas e os níveis de estoque de medicamentos.

O 'backend' software que é executado no servidor. Este processa as apresentações recebidas, apresenta-as aos administradores e gera mensagens de feedback automáticas aos usuários.

Os formulários de recolha de dados são completamente configuráveis no backend e enviados ao aplicativo auscultador.

O software é normalmente escrito na linguagem de programação Ruby, usando o enquadramento famoso Ruby on Rails. Este tem uma provisão para gerenciamento de versões de aplicativos de telemóveis.

Este permite os usuários a baixarem novas iterações do software mais facilmente quando estiverem a atualizar os seus sistemas.

O software usa um interface de programação de aplicações (API) para comunicar por um sistema de mensagens de texto, recebendo mensagens que são enviadas para um código curto específico e enviando mensagens (frequentemente em resposta aos dados submetidos ou como uma mensagem acionada ao supervisor dos VHTs).

**Moçambique**

Em Moçambique, o aplicativo desenvolvido foi criado usando a plataforma CommCare. O CommCare é uma plataforma de saúde de fonte aberta que é composta por dois elementos principais: O CommCare Mobile e o CommCareHQ.

O 'aplicativo auscultador', CommCare Mobile, permite a recolha de dados eletrónica fácil, apoio às tomadas de decisões, paciente/ manejo de casos, fluxo de trabalho e comunicação para a mudança de comportamentos por um grande número de usuários.

Os APEs usam o aplicativo móvel durante as visitas dos pacientes como um instrumento de recolha de dados e educacional, e inclui comandos visuais e auditivos.

O 'backend', o aplicativo da web CommCareHQ, apresenta relatórios, painéis analíticos, gestão de domínios / usuários, visualização de dados e análise de gestão de dados para criar percepção prática nos dados recolhidos.

O CommCare usa os XForms, um padrão internacional W3C com marcas significativas pelas plataformas móveis que são usadas em locais de poucos recursos, incluindo OpenXData, EpiSurveyor, JavaRosa e OpenDataKit.

Assim como o sistema em Uganda, os formulários de recolha de dados são também completamente configuráveis na interface do backend e podem ser enviados deste para o auscultador. A interface tem também uma provisão para o gerenciamento de versões de aplicativos de telemóveis, para facilitar os usuários a baixar as novas iterações do software quanto atualizam os seus sistemas.

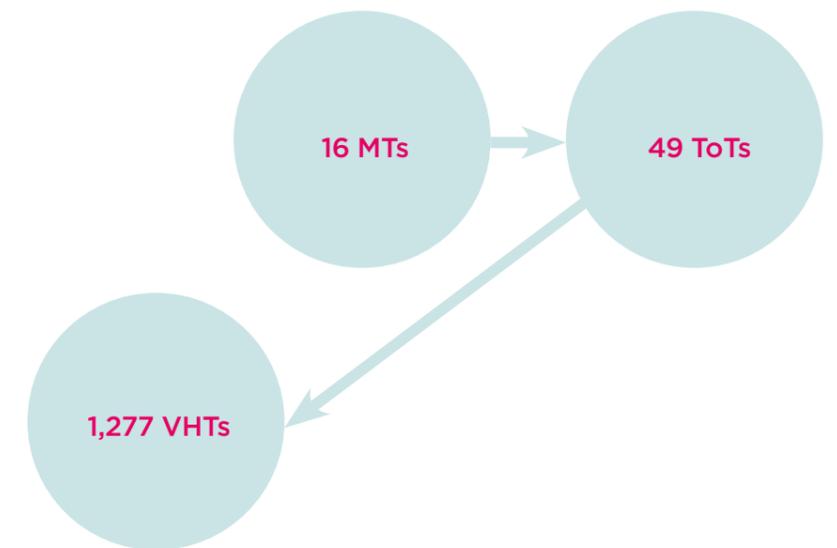
# Utilização da intervenção por meios tecnológicos inSCALE

**Formação em cadeia usando uma abordagem de formação de formadores**

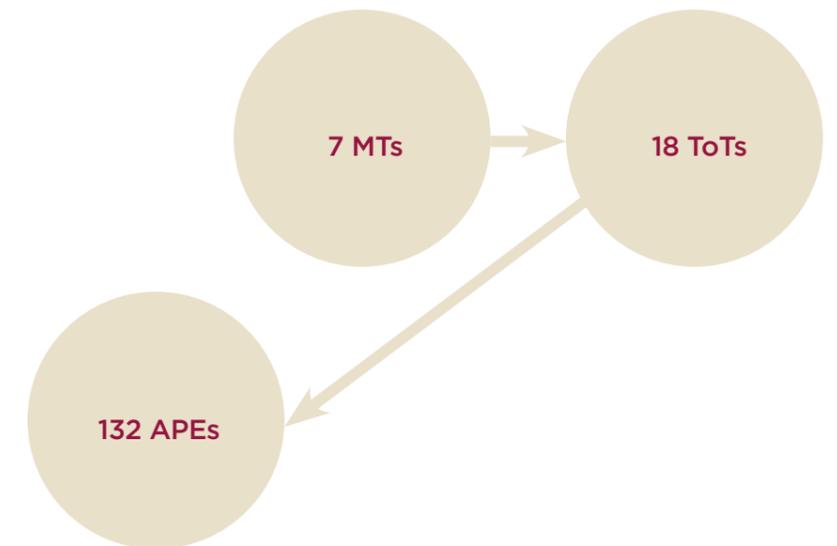
**Uganda**

**Formação**

As intervenções por meios tecnológicos inSCALE foram desenvolvidos pelos APEs por meio de uma formação em cadeia usando uma abordagem 'formação de formadores' (ToT). Em ambos países, os módulos incluíram o conceito do projeto e objetivos, telemóveis e funções de produtos solares, técnicas de formação de adultos e supervisão efetiva. O módulo ToT dos APEs foi inicialmente testado e de seguida aperfeiçoado para as rodadas de formação finais com grupos de 20-25 participantes que são APEs.



**Moçambique**



Em Uganda, os VHTs participaram em seminários de três dias. Em Moçambique as sessões dos APEs foram durante quatro dias para permitir que houvesse uma formação completa sobre os auxílios de trabalho multimídia e em como usar um smartphone. Em ambos países, o quadro de trabalhadores da Malaria Consortium staff apoiou os capacitadores-mestres (CMs) para garantir a qualidade na formação. Foi usada uma abordagem 'micro-pedagógica', dividindo os APEs em grupos pequenos de cinco a sete pessoas, com um mediador para cada grupo e com ênfase no aprendizado entre pares.

Uma parte importante da receção do processo de entrega do projeto foi dedicado na formação em gerir e usar os sistemas inSCALE. Em Uganda, bioestatísticos distritais foram formados a baixar arquivos, gerir e entender os dados. Em Moçambique, a extensão do período do projeto permitiu uma formação aprofundada dos coordenadores de APEs distritais e provinciais e dos bioestatísticos que se focaram em garantir que os quadros governamentais dominassem completamente a plataforma e CommCare, incluindo a orçamentação, despesas, adicionar usuários e baixar arquivos com dados para análise.

Foram desenvolvidos diversos instrumentos de formação e avaliação (em língua inglesa para Uganda e me ambas línguas, inglesa e portuguesa para Moçambique) para as sessões de formação. Estes incluíram gráficos de progresso individual, formulários de avaliação do seminário, listas de verificação de aptidão do formador e formulários de observações do colega.

Rumo ao final das sessões de formação, foram entregues individualmente aos APEs os seus telemóveis estigmatizados e os carregadores solares.

## Atividade de acompanhamento

Após à implementação inicial das intervenções tecnológicas, a Malaria Consortium realizou uma série de atividades de acompanhamento com os APEs para garantir o uso maximizado e correto dos sistemas móveis inSCALE.

### 1.

#### **Mensagem de texto de inicialização:**

Foram enviadas mensagens de texto frequentes aos APEs regressados da formação em ambos países, para encorajar o uso correto das funções do telemóvel, bem como lembretes semanais de submissão de dados.

### 2.

#### **Sessões de reciclagem:**

Três meses após à formação, foram realizadas sessões de reciclagem antecipada e de supervisão a nível de submunicípios (Uganda) e distritos (Moçambique). Durante as sessões, Os APEs forneceram feedback detalhados acerca do uso dos telemóveis, desafios e progressos.

### 3.

#### **Revisão do progresso:**

Foram realizadas reuniões para a revisão do progresso, nove meses após à formação, envolvendo todos os APEs a nível de submunicípios (Uganda) e distritos (Moçambique) para reunir feedbacks detalhados e prestar formações de reciclagem. Em Moçambique, foram realizadas formações de reciclagem adicionais depois de 18 meses. No entanto não foram prestadas formações de reciclagem na Uganda, em virtude dos custos de formação de um elevado número de VHTs a participarem.

### 4.

#### **Monitorização de dados:**

Durante as primeiras fases de implementação, a equipa do inSCALE usou os sistemas 'backend' para analisar os dados submetidos e relatórios semanais vindo dos APEs.

Em Moçambique, esta tarefa foi gradualmente transferida ao quadro governamental após à formação dos coordenadores dos APEs distritais e provinciais e bioestatísticos.

Em Uganda, por limitações de tempo, a equipa do inSCALE efetuou exclusivamente as análises. Para melhorar as frequências de transmissão, foram realizadas chamadas de acompanhamento aos APEs e seus supervisores.

## Resolução de Problemas de intervenções por meios tecnológicos inSCALE

Implementar as iniciativas de tecnologia móvel ao nível comunitário exige apoio considerável e resolução de problemas. Foi preparado um plano de ação detalhado para tratar disso para Uganda. Este plano for aperfeiçoado para Moçambique baseado no contexto local e os ensinamentos recolhidos da implementação em Uganda. Foram identificadas as principais pessoas dentro da equipa do inSCALE da Malaria Consortium a serem contactados pelos APEs, diretamente, para a resolução de problemas.

## Retificação do Sistema

Em Uganda, o número de relatórios semanais recebidos de VHTs foram menos elevados do que previstos. Desta forma, cada componente do sistema, incluindo a configuração do protocolo de internet (PI) e o servidor, foi avaliado. Para resolver estas questões, foi configurado um novo servidor, os dados foram migrados e os telemóveis foram reconfigurados.

Em Moçambique, foram feitas pequenas alterações ao sistema, tais como os relacionados com correções em omissões incorretas no algoritmo do software e erros de configuração da lista de destinatários para os relatórios do distrito e dos centros de saúde.

## Reparações

Após alguns meses de implementação, ambos países enfrentaram uma série de problemas com hardware, em parte como resultado da má gestão dos usuários do telemóvel e falha do hardware. Os problemas mais comuns foram:

- Cartões SD em falta ou danificados – que armazenam o aplicativo smartphone – resultam em falhas em carregar a aplicativo
- Remover o cartão SIM ou a bateria, resultando em telemóveis com dificuldades em sincronizar com o servidor, uma vez que alterou a definição de hora do sistema
- Baterias de telemóvel com dificuldades em carregar ou a descarregarem-se rapidamente
- Usuários a alterar as configurações dos smartphones (ao modo teclado ou modo de voo), tornando impossível digitar ou conectar à internet
- Em Moçambique, os telemóveis a funcionar lentamente ou aplicativos com dificuldades em abrir devido a um software antigo ou desatualizado.

## Questões técnicas

Foi necessário fazer uma abordagem de um número de desafios relacionados às operadoras de rede.

Em Uganda, onde o projeto usou pacotes que lidam com serviços padrões, estes desafios foram, em grande parte, causados pela modernização dos provedores de rede e questões técnicas, resultando num total de 1,277 cartões SIM sendo alterados por duas vezes. Esta modernização teve custos muito elevados para o projeto.

Em Moçambique, devido a cobertura de rede muito pobre do primeiro provedor de serviços, foi usada uma outra empresa que que ofereceu um pacote de serviços personalizado. Para se atualizar ao software do novo provedor, os cartões SIM foram mudados uma vez. A operadora móvel em Moçambique disponibilizou a alteração dos cartões SIM sem nenhum custo ao projeto.

Nos casos em que os APEs experienciaram falhas de hardware, o processo de reparação foi:

- Em Uganda, os coordenadores da freguesia recolheram os telemóveis avariados dos VHTs e os devolveram aos supervisores. De seguida, a equipa da Malaria Consortium recolheu-os, reparou-os e devolveu-os.
- Em Moçambique, os telemóveis avariados foram entregues aos supervisores dos centros de saúde, que os entregaram aos distritos. De seguida, a equipa da Malaria Consortium staff recolheu-os, reparou-os e devolveu-os. No entanto, as longas distâncias da viagem em Moçambique significaram que este processo poderia levar até seis semanas.

Em ambos países, uma das questões que afetou negativamente, a frequência de transmissão foram os carregadores, que foram selecionados pela sua durabilidade, que mesmo assim falharam, dificultando em carregar os telemóveis, uma vez que as reparações não eram possíveis, alguns carregadores solares tiveram que ser substituídos.

# Aceitação da intervenção por meios tecnológicos inSCALE

Durante a implementação em Uganda, a maioria dos componentes da intervenção tecnológica eram funcionais para os usuários, as frequências respiratórias móveis e os temporizadores TDRm, GFUs e as mensagens incentivadoras. No entanto, os desafios técnicos das operadoras de rede e parceiros de softwares, juntamente com o prazo prolongado para retificar o sistema, teve um impacto no progresso de submissão de dados. Na capacidade de implementação completa a percentagem de queixas raramente alcançou mais do que 50 por centos.

Em Moçambique, onde os desafios técnicos eram menores e resolvidos com maior rapidez, a percentagem de queixas permaneceu a um nível constante de 60-70 por centos durante a resistência de implementação completa. Enquanto que este foi mais reduzido do que o que foi previsto, foi em parte causado por problemas de hardware e conectividade, e a falta de fornecimento de medicamentos frequente aos APes, conduzindo os pacientes a procurar o tratamento em outro lugar.

## Uganda

Como parte de um processo de avaliação global, foram realizadas entrevistas com informantes-chave em quatro submunicípios com 24 VHTs e oito supervisores. As entrevistas realizadas entre Janeiro e Fevereiro de 2014, exploraram se a intervenção foi implementada como se pretendia e se teve o impacto desejado na motivação dos VHTs.

A submissão dos dados no servidor foi reavaliada mensalmente para se avaliar a percentagem de queixas. Com nove meses de implementação, foi conduzido um inquérito com os VHTs a recolher dados sobre a aceitação e o uso dos componentes da intervenção. Foram realizadas entrevistas qualitativas por assistentes de investigação experientes que tiveram dois dias de formação para se familiarizarem com os objetivos, conceitos e instrumentos. Os dados foram manualmente codificados e analisados usando uma abordagem de análise de dados de conteúdos temáticos.

Os resultados essenciais dos principais informantes das entrevistas foram:

**1.** Comunicação com os supervisores e colegas intensificada: 92 por cento dos VHTs reportaram que fizeram chamadas aos, e receberam chamadas dos seus supervisores e colegas VHTs, usando o telemóvel inSCALE e o cartão SIM.

**2.** Supervisão de apoio mais direcionada aos VHTs com fraco desempenho.

## 3.

Os VHTs acharam as mensagens de submissão de dados e de feedback bastante incentivadoras: 95 por cento dos VHTs a submeterem relatórios semanais, assim como 95 por cento tendo acedido às mensagens de texto.

## 4.

As lâmpadas solares foram úteis para o tratamento de pacientes de noite: 84 por cento de VHTs reportaram que foram capazes de usar as lâmpadas solares 'muito bem' e 75 por cento as usou para carregar os telemóveis dos membros da comunidade.

## 5.

Competências aprimoradas para o diagnóstico de pneumonia e malária: 93 por cento de VHTs foram reportados como usando temporizadores do inSCALE para diagnósticos.

## 6.

Para além disso, os assistentes de investigação recolheram um total de 63 histórias do campo dos VHTs sobre ambas intervenções a tecnológica e comunitária em Uganda para usar numa avaliação 'alteração mais significativa'. Este é um formulário de avaliação participativa que envolve muitos níveis de intervenientes, que classificam as alterações que consideram mais importantes para o programa, juntamente com as suas justificações. As histórias de campo foram reavaliadas em três rodadas, nas quais os intervenientes organizacionais, distritais e nacionais passaram uma seleção sistemática das histórias mais significativas.

Estas histórias forneceram dados qualitativos sobre os impactos e resultados a serem usados para avaliar o desempenho do projeto.

## A alteração mais significativa, Uganda

"A alteração mais significativa para mim é a de obter informações, relativas ao tratamento da criança, rapidamente pelo telefone. Nós partilhamos informações sobre o nosso trabalho como VHTs, o que facilita. Mesmo fazer relatórios tornou-se fácil; nós inserimos os dados e enviamos os relatórios usando o telemóvel todas as semanas. Temos um coordenador que nos liga para solicitar os relatórios ou para informar, e isso facilitou o trabalho, porque antes tínhamos que percorrer distâncias para o encontrar.

"Nós usamos também os temporizadores respiratórios no telefone, o que tem ajudado- me bastante no trabalho que faço, uma vez que tu o programas e esperas pelo alarme tocar antes de tu parares de contagem da respiração. Com o temporizador tradicional, era difícil para mim, tratar as crianças com tosse suspeitas de ser uma pneumonia. Muitas pessoas vieram para o tratamento à minha casa, muitas mais do que as que vinham antes de eu receber o telemóvel. Elas ligam me antes, para saber se estou em casa ou se tenho ou não medicamentos, e desta forma os pacientes não esperam em minha casa sem serem tratados, o que motiva os pais a trazerem os seus filhos para ter comigo. A lâmpada ajuda me a tratar dos pacientes que aparecem de noite. Eu costumava sofrer para arranjar dinheiro para a parafina quando os pacientes vinham de noite, mas agora é mais fácil, porque a lâmpada proporciona iluminação quando tenho que tratar os pacientes de noite. Não gasto dinheiro em parafina. A lâmpada é carregada sob a luz solar, e desta forma eu não tenho que suportar quaisquer custos para a sua manutenção, e também ilumina melhor do que uma lanterna local." VHT, distrito Hoima

## Moçambique

Entre Maio e Junho de 2014, 24 APes e nove supervisores de três distritos foram entrevistados para avaliar a aceitação e o impacto da intervenção tecnológica em Moçambique.

Foram realizadas entrevistas por investigadores qualitativos, que receberam formação de uma semana que incluiu os objetivos do estudo, uso, desafios, e adaptação dos instrumentos de entrevista; entrevistas preliminares; e transcrição de ficheiros áudios.

Foram realizadas discussões do grupo de foco com ênfase sobre o aspeto motivador do projeto.

As submissões dos dados no servidor foram também revisadas mensalmente, de forma a avaliar a percentagem de queixas. Com doze meses de implementação, foi realizado um inquérito para explorar a aceitação entre todos os APes sobre a intervenção tecnológica, de forma a recolher dados sobre a aceitação e o uso de componentes de intervenção. Para além disso, os assistentes de investigação realizaram três rodadas de discussões do grupo de foco com 12 APes, para uma versão simplificada da 'alteração mais significativa' da metodologia de avaliação.

Os principais resultados das entrevistas dos informantes principais foram os seguintes:

**1.** Dos 24 APes, 20 têm usado os telemóveis regularmente para solicitar ajuda ou apoio dos supervisores.

**2.** Dos 24 APes, 18 ou mais receberam chamadas dos seus supervisores, no mês anterior.

O inquérito sobre a aceitação revelou que 70 por cento 'sempre' usou o telemóvel para apoiar o seu trabalho nas comunidades e 20 por cento usou-o 'de vez em quando'. Um total de 84 por cento fez chamadas ao seu supervisor no mês anterior, e 98 por cento esteve a usar a lâmpada solar para consultas de noite.

# Experiências adquiridas

Os dados recolhidos dos questionários de revisão do progresso e as 65 entrevistas de principais informantes realizadas em ambos países revelaram feedback

largamente positivo, especialmente relativo à motivação e desempenho do APE. Alguns resultados estão abaixo apresentados:

| Objetivo                                          | Resultado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Resultado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Melhorar o estatuto e a representatividade do APE | <p><b>Uganda</b><br/>A posse de telefones com recurso e produtos solares é considerado prestigioso e aumenta o respeito por VHTs, promovendo assim o seu valor nas comunidades. A posse de telemóveis salienta também os VHTs como sendo ligados aos sistemas de saúde pública.</p> <p>“Verificará que, de 100 pessoas na aldeia, apenas sete têm, telemóveis. Desta forma, para um VHT receber um telemóvel inSCALE, é muito importante. Alguns dos membros da comunidade até vão à casa do VHT para apreciar o telemóvel, pode parecer uma brincadeira, mas é verdade. Para o VHT, ter este telemóvel é um prestígio.”<br/><i>Supervisor dos VHTs, distrito de Kyegegwa</i></p> | <p><b>Moçambique</b><br/>O aplicativo CommCare inSCALE do APE CommCare contribui significativamente para aumentar as perceções da comunidade e a legitimidade dos APEs, bem como as interpretações do seu trabalho – melhorando a comunicação entre APEs e as suas comunidades.</p> <p>“Eu sou uma pessoa muito conhecida. Dizem as pessoas, ‘Esta senhora que trabalha com o telefone’. Muitas pessoas querem esse telefone, e os doentes correm para vir vê-lo.”<br/><i>APE, distrito de Inharrime</i></p> |
| Apoio e supervisão de APEs aprimorada             | <p>Contacto pelo telemóvel regular entre VHTs e os seus supervisores melhora a supervisão, reduzindo a necessidade de visitas frequentes de supervisores e melhorando as relações. VHTs com desempenho fraco são identificados através dos dados submetidos e recebem supervisão mais orientada.</p> <p>“Agora contactamo-nos mais frequentemente, o que não acontecia antes, quando era sempre um desafio estar em contacto com os VHTs. Mas agora, é só uma questão de ligar para eles.”<br/><i>Supervisor de um VHT, Distrito Hoima</i></p>                                                                                                                                    | <p>Contacto regular e supervisão pelo telemóvel melhora o nível de apoio que os APEs recebem.</p> <p>Os telemóveis melhoram a submissão dos relatórios, que por sua vez melhoram o nível de apoio orientado.</p> <p>“O telemóvel não tem apenas a vantagem de facilitar o diagnóstico correto e o tratamento adequado, mas também nos ajuda, como supervisores a analisar o desempenho dos APEs.”<br/><i>Supervisor de um APE supervisor, província de Inhambane</i></p>                                     |

| Atividades                                                  | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aumento do sentimento de conexão do APE ao sistema de saúde | <p><b>Uganda</b><br/>Os VHTs sentem-se apreciados e reconhecidos ao receber mensagens incentivadoras e de feedback, e sentem que fazem parte dos sistemas de saúde global. Com telemóveis estigmatizados pelo governo, as comunidades também vêm os VHTs como estando mais ligados aos sistemas de saúde pública.</p> <p>“Eu posso comunicar e dar consultas com outros VHTs, o meu coordenador e supervisor. Isto deixa-me orgulhos porque, quando eu ligo para qualquer um no sistema, eu recebo uma resposta imediata. Eu não que apresentar-me.”<br/><i>VHT, distrito Kyegegwa</i></p> | <p><b>Moçambique</b><br/>Os APEs comunicam que o telemóvel indica que eles sejam uma parte importante do sistema de saúde, intensificando o esforço visando reduzir o peso de doenças nas suas comunidades.</p> <p>“Quando estamos a dar tanto apoio, sob forma deste equipamento, nós percebemos que temos a capacidade de melhorar o nosso trabalho e a nossa contribuição como um APE rumo à execução de programas liderados pelo Ministério da Saúde, assim como o governo local. Tu nunca podes imaginar nem considerar que em momento algum serás esquecido. Agora, mais do que nunca, estamos vinculados.”<br/><i>APE, província de Inhambane.</i></p> |

| Atividades                               | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Desempenho e motivação do APE aprimorado | <p><b>Uganda</b><br/>Os VHTs melhoram o seu desempenho por meio diagnósticos mais corretos de malária e diarreia mais usando os temporizadores do telemóvel, mensagens de texto de formação de reciclagem e consultas por telemóvel com os supervisores e outros VHTs por meio de GFUs. Os dados exigidos para os relatórios semanais aumentam as visitas domiciliares para o acompanhamento e registo., assim como a qualidade e a pontualidade dos dados submetidos.</p> <p>Mensagens inspiradoras fornecem um sentimento de apreciação e incentivo para os VHTs, e os telemóveis e os produtos solares por eles mesmos são considerados como uma recompensa pelo voluntariado.</p> <p>“Se eu recebo um paciente e por acaso tenha esquecido qualquer procedimento a ser seguido, eu ligo para o meu colega VHT para me lembrar sobre o que devo fazer para tratar do paciente. Desta forma eu trato-o convictamente e sabendo o que estou a fazer.”<br/><i>VHT, distrito de Hoima</i></p> <p>“Os VHTs poderiam não prestar muita atenção aos relatórios mensais que estiveram a escrever no passado, mas agora que fazem relatórios semanais são cuidadosos para não cometerem erros, porque sabem que os enviam diretamente e cada um dos seus números (número de código do VHT) é conhecido. Isto também os ajudou a criar melhores relatórios mensais, que entregam aos coordenadores da freguesia para levarem aos centros de saúde.”<br/><i>Supervisor de VHT, distrito Masindi</i></p> | <p><b>Moçambique</b><br/>Os telemóveis inSCALE e os auxílios de trabalho visuais proporcionam oportunidades de os APEs adquirirem novas habilidades, e muitos usam as orientações de diagnóstico e tratamento, o que melhora o seu desempenho e valida o seu conhecimento entre os responsáveis dos doentes.</p> <p>“Desta forma temos tido conversas sobre a saúde com estas mães já a muito tempo, mas depois apercebemos que muita das vezes elas não entendem estas mensagens. Mas agora, com o telemóvel, elas podem ouvir e ver a elas próprias. Elas gostam muito disso. Percebe, agora eu posso mostrá-los que aquela pessoa dorme debaixo de uma rede mosquiteira, não apenas explicá-los.”<br/><i>APE, distrito Morrumbene</i></p> <p>“Os telemóveis ajudam os APEs a conduzir consultar corretas, ao mesmo tempo que, oferece educação sanitária correta e necessária. Antigamente, era normal para um APE diagnosticar mal uma doença, recomendar um tratamento errado e fazer um encaminhamento desnecessário, mas agora com o uso dos telemóveis, isto está resolvido.”<br/><i>Supervisor, distrito de Inharrime</i></p> |

| Atividades                                                            | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maior acessibilidade ao e uso do e utilização do tratamento adequado. | <p><b>Uganda</b><br/>Os responsáveis pelos doentes podem ligar para os VHTs para perguntar sobre a sua disponibilidade, assim como, da dos medicamentos. Quando não estiverem disponíveis, os VHTs podem encaminhar os pacientes ao seu/sua colega, resultando num tratamento ou encaminhamento imediato.</p> <p>Os VHTs podem ligar para pedir para aceder ao centro de saúde para o encaminhamento em frente aos responsáveis pelo doente, o que aumenta a aderência a encaminhamentos, resultando em tratamentos imediatos e adequados.</p> <p>“Imagina quando um paciente traz uma criança doente de noite e eu digo-lhe que ‘Por favor, eu não posso atender a sua criança porque não tenho energia.’ Eles irão embora aborrecidos. Mas agora, quando eu os atendo, eles sentem-se felizes e são amigáveis comigo, e dizem a outras pessoas que eu tratei as suas crianças durante alta noite.”<br/><i>VHT, distrito Buliisa</i></p> | <p><b>Moçambique</b><br/>Os smartphones inSCALE melhoram o estatuto dos APEs, desenvolvendo respeito entre os membros da sua comunidade e aumentando o número de membros da comunidade que sistematicamente aproximam-se dos APEs para cuidados e conselhos. A confiança e o reconhecimento vindo das suas comunidades é também sentido como sendo um incentivo para os APEs.</p> <p>“Eu lembro que uma vez houve uma mulher grávida na minha comunidade que estava com dores durante dois dias. E u usei o meu telemóvel para informar ao meu supervisor pois ela não conseguia nem andar, e o supervisor mandou uma ambulância para ela. Isto aconteceu duas vezes.”<br/><i>APE, distrito de Inhassoro</i></p> <p>“Por tudo acontece neste telemóvel, este tem me ajudado a receitar o medicamento adequado e a dosagem correta, e também ajuda a explicar adequadamente, como uma mãe pode dar a dosagem correta ao seu bebé. Estas recomendações têm sido fáceis de disponibilizar, uma vez que tudo é demonstrado no telemóvel.”<br/><i>APE, distrito de Morrumbene.</i></p> |

Para além destes resultados, os APEs e os seus supervisores apresentaram um número de progressos adicionais:

- Em Uganda, os VHTs relataram que a capacidade de telefonar ao centro de saúde para encaminhar um paciente, e fazer a chamada em frente ao paciente, aumentou a aderência ao encaminhamento.
- Em Moçambique, o coordenador de APE provincial usou a plataforma de mensagens WhatsApp para criar um grupo, que incluiu os coordenadores de APEs todos os distritos e bioestatísticos que receberam telemóveis inSCALE, para que fossem capazes de se comunicar acerca da supervisão e outras questões- Alguns APEs fizeram o mesmo.

# Desafios

A maior parte dos desafios enfrentados na implementação das intervenções por meios tecnológicos inSCALE deveriam-se também às questões relacionadas ao hardware e a fatores humanos. Alguns dos desafios principais:

1. Acesso à rede e conectividade de internet apresentaram desafios operacionais em ambos países.
2. Fornecimento irregular de medicamentos, por vezes leva à falta de estoque de medicamentos, afetando negativamente o progresso e as melhorias alcançadas pela intervenção.
3. Em Uganda, as transferências frequentes de supervisores de centros de saúde interrompeu a relação aprimorada entre os APEs e os supervisores.
4. Alguns APEs, devido o nível baixo de alfabetização e à sua localização geográfica continuam a sentir dificuldades em usar o telemóvel.
5. Ambos países sentiram desafios significativos em relação à manutenção do software e do hardware, assim como questões de funcionalidade relacionadas ao software e às plataformas.

6. Em Moçambique, em especial, tem sido um desafio, garantir a introdução automática de pacotes de dados na rede nos telemóveis dos APEs.
7. Apesar de ter sido adjudicado como o produto solar com maior duração, os carregadores solares são frágeis nas áreas rurais, com a maioria a não funcionar após alguns meses.
8. O nível elevado de imparidades visuais não corrigidas entre muitos APEs antigos apresentou um desafio na navegação de funções de do telemóvel com facilidade, especialmente nos smartphones.
9. Parcerias desafiadoras com parceiros de software contratados (Uganda) e operadoras de rede (Moçambique) causaram por atrasos significativos do projeto.
10. A taxa de alfabetização limitada entre os VHTs de Uganda apresentaram um desafio, em termos de percepção e navegação das funções do telemóvel.
11. Em Moçambique, um número considerável de APE, involuntariamente, mudou o seu modo do seu telemóvel, para o modo voo, desativando a funções comunicativas.

# Recomendações

Para a implementação bem-sucedida de projetos similares, são feitas as recomendações seguintes para prevenir questões técnicas relacionadas ao software, ao hardware, às plataformas e aos provedores de redes:

1. **Um parceiro de software confiável com experiência em iniciativas de tecnologia móvel e que use uma plataforma estabelecida, é essencial para uma implementação bem-sucedida.** Em Moçambique, fazer uma parceria com um agente baseado localmente que alcançou padrões internacionais e usou uma plataforma facilmente configurável, reduziu significativamente os desafios relacionados com software. Não foi possível ser obtida uma plataforma similar em Uganda no momento que o projeto arrancou e teve que ser construída da raiz, levando a atrasos consideráveis, devido à resolução de problemas e modificações ao pacote de software.
2. **São extremamente recomendados, pacotes de provedor de rede adequados, ao contrário de acordos de pacotes normais.** Apesar do tempo necessário adicionado pelas operadoras para criar pacotes personalizados, isto é necessário de forma a se manter o controlo. Como os acordos de pacotes normais alteram regularmente, e as operadoras de telemóveis nem sempre informam sobre as alterações relativas aos dados e os minutos oferecidos, isto pode criar uma confusão significativa entre ambos, os APEs e os implementadores do projeto.
3. **Iniciativas tais como a intervenção por meios tecnológicos inSCALE têm a potencialidade de gerar negócios adicionais para as operadoras de rede.** Ministérios de Saúde deveriam aproveitar as políticas corporativas de responsabilidade social para potencializarem melhores pacotes de acordos para dados e minutos das operadoras, uma vez que os GFUs possam ser muito dispendiosos para os governos.
4. **De forma a poder lidar como os desafios técnicos consideráveis, é altamente recomendado estabelecer um sistema de monitoria.** Isto pode incluir formação do pessoal designado tanto pelo projeto como pelo Ministério da Saúde para resolver problemas e conduzir a uma análise semanal dos dados inseridos. Um sistema de monitoria também ajudaria na garantia de controlo de qualidade em comunicar e identificar usuários com dificuldades com o software ou hardware.
  - telemóveis com bateria não-removível e com quantidade significativa de memória interna (no mínimo de 1GB) são preferíveis, para que o aplicativo CommCare inSCALE do APE possa ser instalado sem a necessidade de um cartão SD.
  - Para garantir o uso correto e relevante dos telemóveis, é aconselhável instalar 'aplicativos bloqueados' de forma a prevenir o uso acima do pago pelos dados em outros aplicativos não relacionados ao programa.

5. **Em Moçambique, muitos APEs pararam de reportar as avarias para evitarem de ficar sem um telemóvel durante por volta de seis semanas, se fosse necessário repará-los.** Para maximizar a finalidade e o uso dos telemóveis e minimizar perturbações como essas, são essenciais os contratos com os serviços de reparação baseados localmente para a manutenção do hardware.
6. **Usar os telemóveis pode aumentar o desempenho dos APEs em termos de atendimento dos pacientes e prescrição do tratamento.** No caso em que já exista recolha de dados usando telemóveis- tal como o mTrac SMS - sistema de vigilância baseado em doenças e medicina na Uganda - no mínimo, componentes como os GFUs, mensagens de supervisores, e mensagens de feedback personalizadas devem ser incorporadas.
7. **Implementação gradual e a intensificação é crucial para uma iniciativa de tecnologia móvel como a intervenção por meios tecnológicos inSCALE.** Os ensaios pilotos de sistemas móveis ajudam a identificar as questões desde cedo, melhorando a taxa do progresso quando introduzidos com prática rotineira. As experiências recolhidas da implementação piloto serão altamente valiosas na realização de adaptações e melhoramentos antes de seguir em frente.

# Avançar

## Uganda

O projeto inSCALE em Uganda terminou em Outubro de 2014. A Malaria Consortium acredita que possa engajar com os parceiros que estão a expandir o mTRAC em Uganda, para determinar como os componentes de inSCALE poderiam ser incorporados no sistema.

A Malaria Consortium está também a explorar a possibilidade de haver um interesse em incorporar um auxílio de trabalho eletrónico simples semelhante ao CommCare.

## Moçambique

Na província de Inhambane, a Malaria Consortium iniciou o processo de transferência para a Direção Provincial de Saúde, que continua sob o projeto upSCALE de 2016.

## O projeto upSCALE em Moçambique

A Malaria Consortium está a colaborar com o Ministério de Saúde em Moçambique, a UNICEF e a Dimagi para futuramente desenvolver e integrar o sistema de tecnologia móvel e o aplicativo CommCare do inSCALE do APE (atualmente conhecido como APE app). O sistema de tecnologia móvel será completamente integrado no programa do APE e transferido ao controlo do Ministério da Saúde. Isto envolve a formação de indivíduos principais aos níveis nacional, provincial e distrital para administrar as funções do sistema de tecnologia móvel, incluindo monitorar o uso e a resolução dos problemas. Inicialmente, este sistema será ampliado para incluir todos os distritos em Inhambane e Cabo Delgado, como ampliação futura antecipada em outras províncias.

O aplicativo será direcionado ao paciente, em vez de ser direcionado à doença, de forma a promover cuidados e acompanhamentos contínuos dentro da comunidade. Irá incluir os serviços de APE que foram adicionados ao currículo em 2014, que são o planeamento familiar, acompanhamento durante a gravidez, cuidados pré-natais, cuidados pós-partos, controlo de saúde das crianças, acompanhamento de pacientes com Tuberculose e síndrome de VIH, para aderirem ao aconselhamento sobre o tratamento. Serão desenvolvidos módulos dedicados a auxiliar os APEs com a gestão do estoque, preparação para os seminários sobre a saúde nas comunidades, e registo vital. Está também a ser desenvolvido um aplicativo adicional para os supervisores gerirem o desempenho do APE.

A Malaria Consortium está também ativamente em harmonia com as atividades de tecnologia móvel internas. Isto inclui apoio em reconciliar o sistema de tecnologia móvel com o Software de Informação sobre a Saúde do Distrito 2 (DHIS2), de forma a disponibilizar os dados da comunidade no painel do DHIS2.

Mais informações sobre o projeto upSCALE está disponível na página do sítio eletrónico da Malaria Consortium: [www.malariaconsortium.org](http://www.malariaconsortium.org)

A Malaria Consortium prossegue os seus esforços para partilhar as suas experiências de uma forma mais abrangente, por exemplo, disponibilizando gratuitamente o sistema de telefonia móvel inSCALE e o aplicativo, por meio de uma Licença de direitos autorais pública (licença Creative Commons Atribuição, Compartilhar Igual) que pode ser baixada em rede na página do inSCALE: [www.malariaconsortium.org/inSCALE](http://www.malariaconsortium.org/inSCALE)

A Malaria Consortium irá publicar um documento de linha de fundo para definir o impacto das intervenções por meios tecnológicos inSCALE em Uganda e Moçambique, incluindo o orçamento das intervenções e seus diversos componentes

## References

1. Jones, G., Steketee, R.W., Black, R.E., Bhutta, Z.A., Morris, S.S. e Bellagio, Grupo de Estudo para a Sobrevivência da Criança. (2003). 'Quantas mortes infantis podemos prevenir este ano?'. *The Lancet*, 362 (9377): 65-71.
2. Kallander, K., Strachan, D., Soremekun, S., Hill, Z., Lingam, R. e Tibenderana, J. (2015). 'Avaliar o efeito de motivação inovativa e abordagens de supervisão no desempenho e retenção de agentes polivalentes elementares em Uganda e Moçambique: protocolo de estudo para estudos aleatórios controlados'. *Estudos*, 16(1): 157.
3. Organização Mundial de Saúde (2011). *mHealth: Novos horizontes para a saúde por meio de tecnologias móveis*. Observatório Mundial para a série eHealth, 3.
4. Thondoo, M., Strachan, D.L., Nakirunda, M., Ndima, S., Muiambo, A., Kallander, K., Hill, Z. e Grupo de Estudo inSCALE (2015). 'Possíveis funções mHealth para Agentes Polivalentes Elementares: Pesquisa Formativa com Usuários Finais em Uganda e Moçambique'. *JMIR mHealth e uHealth*, 3(3).

# Malaria Consortium

A Malaria Consortium é uma das líderes mundiais em organizações sem fins lucrativos. A nossa missão é melhorar as vidas em África e na Ásia através de programas viáveis baseados em evidências que combatem doenças específicas e promovem a saúde infantil e materna.

Nós trabalhamos por toda a África e Ásia com as comunidades, com as agências governamentais e não-governamentais, instituições académicas, organizações locais e internacionais, para garantir que estejam a ser aplicadas boas exigências para prestar serviços efetivos.

A nossa exclusividade está na nossa capacidade de conceber constantemente e aplicar soluções personalizadas, tecnicamente excelentes e baseadas em evidências, aptas para a implementação efetiva, com impacto no sistema de saúde amplo e na economia.

A Malaria Consortium trabalha em parcerias, incluindo todos os níveis do governo, para melhorar a vida de todos, especialmente dos mais pobres e marginalizados, na África e na Ásia. Nós focamo-nos em doenças mais problemáticas, incluindo a malária, a pneumonia, a diarreia, o dengue e as doenças tropicais negligenciadas (DTNs), juntamente com outros fatores que afetem a saúde infantil e materna. Nós alcançamos os nossos objetivos ao:

- Conceber e conduzir pesquisa de implementação de ponta, vigilância, monitoria e avaliação.
- Desenvolver seletivamente e proporcionar programas de saúde sustentáveis e baseados em evidências.

- Prestar assistência técnica e serviços de consultoria que formem e fortifiquem as políticas de saúde nacionais e internacionais, as estratégias e os sistemas, e ajuda a reforçar as capacidades locais.

- Procurar garantir que a nossa experiência, a liderança de opiniões, os resultados práticos e os resultados das pesquisas sejam efetivamente comunicados e contribuam para o desenvolvimento coordenado de acesso e qualidade dos cuidados de saúde.

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

Uma coordenadora de um APE usa a aplicação CommCare do inSCALE APE, para atender um paciente em Inhambane, Moçambique.  
Foto: Ruth Ayisi



---

Malaria Consortium  
Development House  
56-64 Leonard Street  
Londres EC2A 4LT  
Reino Unido

Tel: +44 (0)20 7549 0210  
Email: [info@malariaconsortium.org](mailto:info@malariaconsortium.org)  
[www.malariaconsortium.org](http://www.malariaconsortium.org)



RU Organização de Foro Caritativo  
nº: 1099776 US EIN: 98-0627052

---