



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE

MINISTÉRIO DA SAÚDE

DIRECÇÃO NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA

PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLO DA MALÁRIA

# Planificação e implementação de tecnologia digital na optimização das campanhas de RTI e QSM/SMC

**A experiência de Moçambique**

Setembro, 2024

**Apresentador: Alfa Moiane**

# Tópicos de apresentação

## ○ Contextualização

- Visão geral da situação
- Por quê digitalizar as campanhas de RTI e QSM?
- A jornada da Digitalização das campanhas da Malária

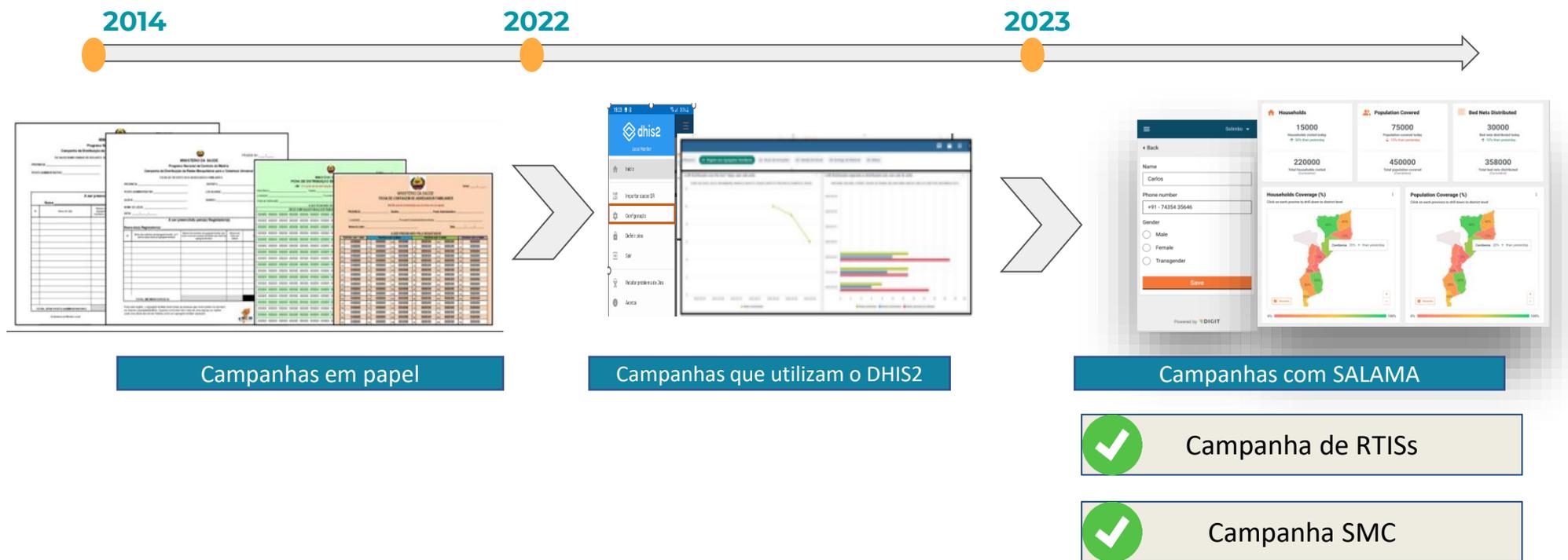
## ○ Fases da campanha e plano de digitalização

## ○ Digitalização das campanhas

- Gestão de usuários e dispositivos
- Apoio ao utilizador
- M&A durante a implementação
- Desafios e lições aprendidas
- Actividades pós campanha



# Jornada da digitalização de campanhas e o PEM 2023-2030



Melhor qualidade dos dados = Melhor tomada de decisões = Melhores resultados

# Visão geral da Situação da digitalização das RTI e QSM/SMC

**Com a experiência de 2021, foi tomada a decisão de digitalizar a distribuição, a cadeia de abastecimento e a monitoria e avaliação da campanha de RTIs, ciclo 2022-2023**

## Digitalizar as Campanhas de RTI & QSM/SMC

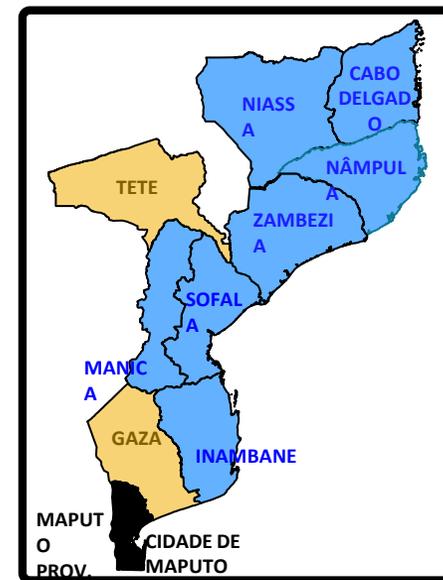
A campanha de RTI 2022-2023 tornou-se a primeira campanha digitalizada com abrangência nacional depois da digitalização de MDA numa Província em 2021.

Para a campanha de RTI foram usadas simultaneamente 2 plataformas nomeadamente, DHIS2 e SALAMA; para o SMC foi utilizada SALAMA.

### Ambas as ferramentas fornecem:

- Uma aplicação móvel com capacidades de recolha de dados offline
- Dashboards e visualização de dados
- Possibilidade de bloqueio de acessos por tipo utilizador e geografia
- Potencial interoperabilidade com outros sistemas nacionais de informação da malária

**Com a digitalização o objectivo era proporcionar melhorias na integridade dos dados, na oportunidade e na gestão geral das campanhas.**



DHIS2Províncias

DÍGITO/Salamá

Não alvoProvíncias

# Por quê digitalizar as campanhas de RTI e SMC..?!



Obter maior  
transparência sobre  
como os resultados  
foram obtidos/por quem



Reduzir o tempo entre a  
coleta de dados e a  
revisão/análise de dados



Recolher dados que podem  
ser reaproveitados  
posteriormente





# Principais etapas da digitalizadas nas campanhas

- **Microplanificação**
- **Recrutamento e formações**
  - Registradores, distribuidores, assistentes e monitores locais
- **Mobilização**
- **Logística**
  - Pré – Posicionamento das redes (RTI)
  - Gestão de stock dos medicamentos (QSM)
- **Implementação da campanha**
  - O registo e a distribuição foi feito a nível comunitário, casa-à-casa (RTI)
  - O registo e distribuição dos medicamentos casa-a-casa (QSM)
- **Supervisão**
- **M&A**
- **Actividades pós campanha**
  - **Inquéritos de cobertura da campanha**
  - **Avaliação das plataformas digitais: entrevistas aos informantes chave**





# Gestão de usuários

- **Diferentes tipos de usuários**

- Sup. Nacionais (superutilizador)
- Sup. Provinciais (introdução de dados e visualizador de dados)
- Sup. Distritais (introdução de dados e visualizador de dados)
- Sup. das equipas (introdução de dados)
- Registadores, farmacéuticos/fiéis de armazéns (introdução de dados)
- Parceiros (Visualizador de dados)



Utilizadores

- **Gestão centralizada**

- **Equipa de gestão de usuários**

- MISAU (Programa da Malária, Depto Tecnologias e Comunicação, Depto Informação e Saúde)

# Gestão de dispositivos

## Tipos de dispositivos

- Identificação da marca e outras especificações de acordo com a exigência da plataforma e visualização

## Aquisição e quantificação dos dispositivos (MISAU e Parceiros)

- RTI: 9666 usados na campanha, 137 perdidos (0,34%)
- QSM: 7691 usados na campanha, 13 perdidos (0,17%)

## Identificação

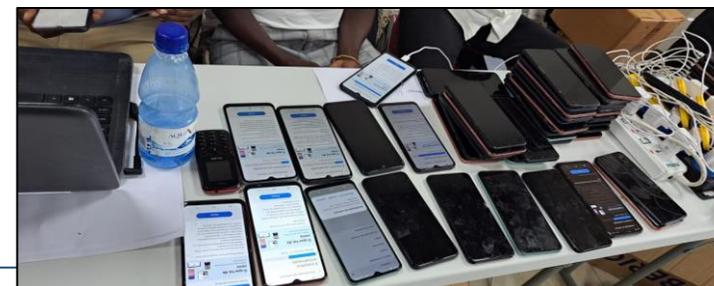
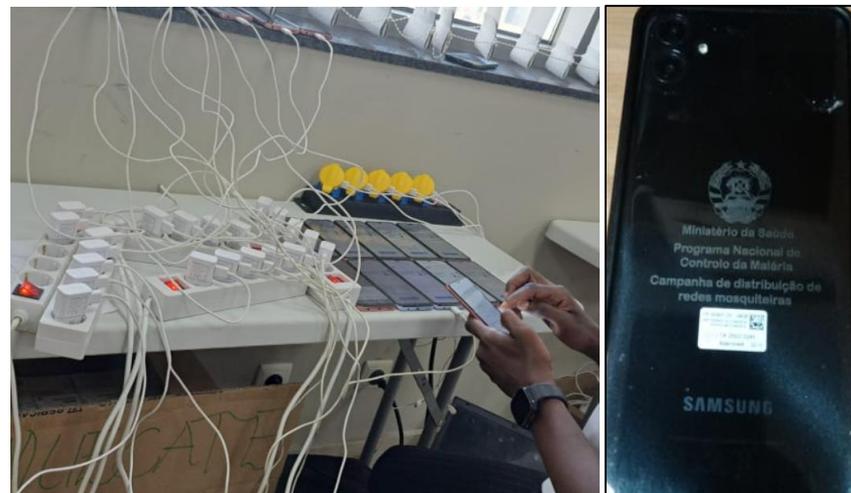
- Identificação com os timbres do MISAU

## Preparação dos dispositivos

- Mapeamento, verificação dos acessórios, embalagens de acordo com os destinos finais

## Gestão remota dos dispositivos

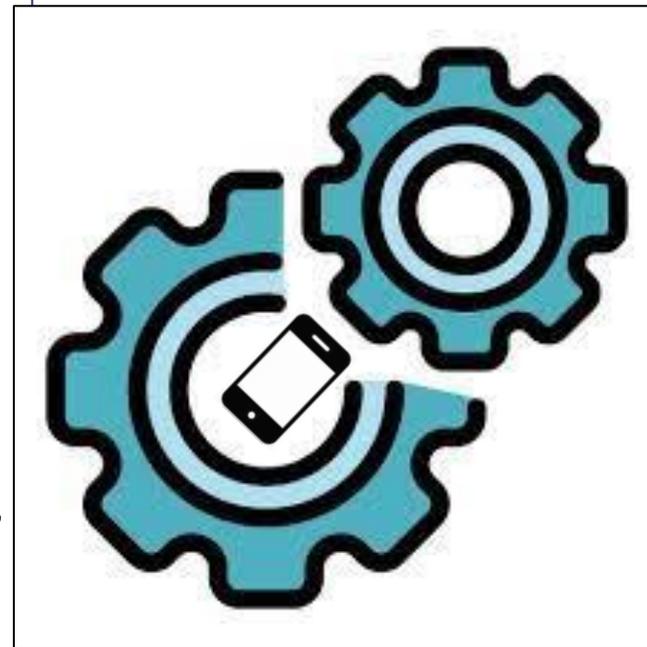
- Dispositivos monitorados através de MDM
- A monitoria dos dispositivos através do MDM foi centralizada



# Gerenciador de Dispositivos Móveis - MDM

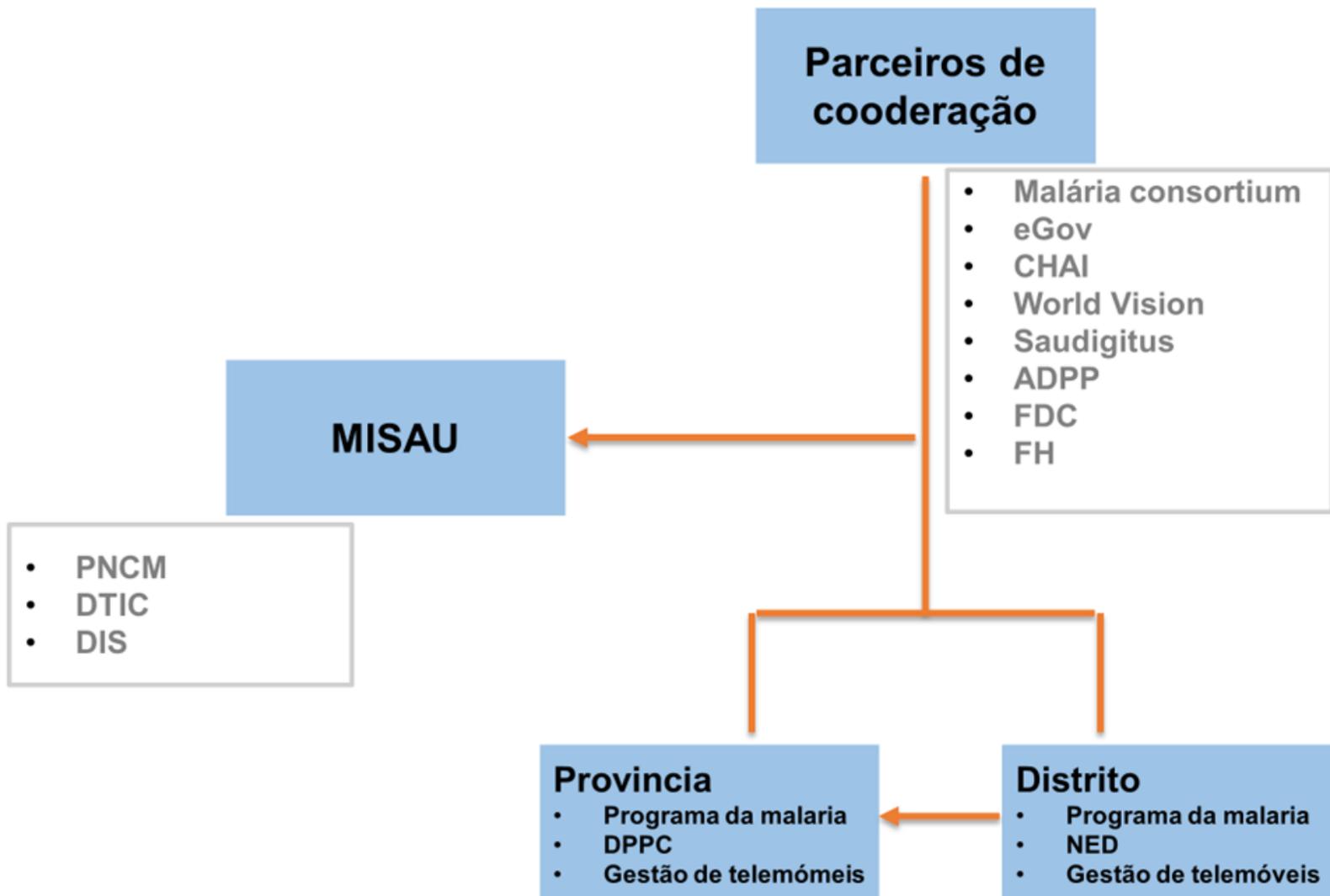
Durante a campanha o gerenciador de dispositivos que tem como objectivo fazer:

- Inscrição dos dispositivos
- Mapeamento de dispositivos por área
- Deployment de APK
- Gerenciador de Relatórios (Ex: Uso de bateria, internet, localização, etc..)
- Rastreamento de dispositivos roubados e/ou perdidos





# Fluxo do apoio ao utilizador\_Helpdesk



# Responsabilidades no no apoio ao usuário-helpdesk

## Nível Central

- Configurar Dispositivos
- Apoiar formação de registadores, e supervisores das equipas;
- Cadastro de Utilizadores;
- Envio de relatórios diário;
- gerir solicitações sobre a plataforma
- Supervisionar a digitalização ;
- Monitorar os dispositivos e sincronização de dados

## Nível Provincial

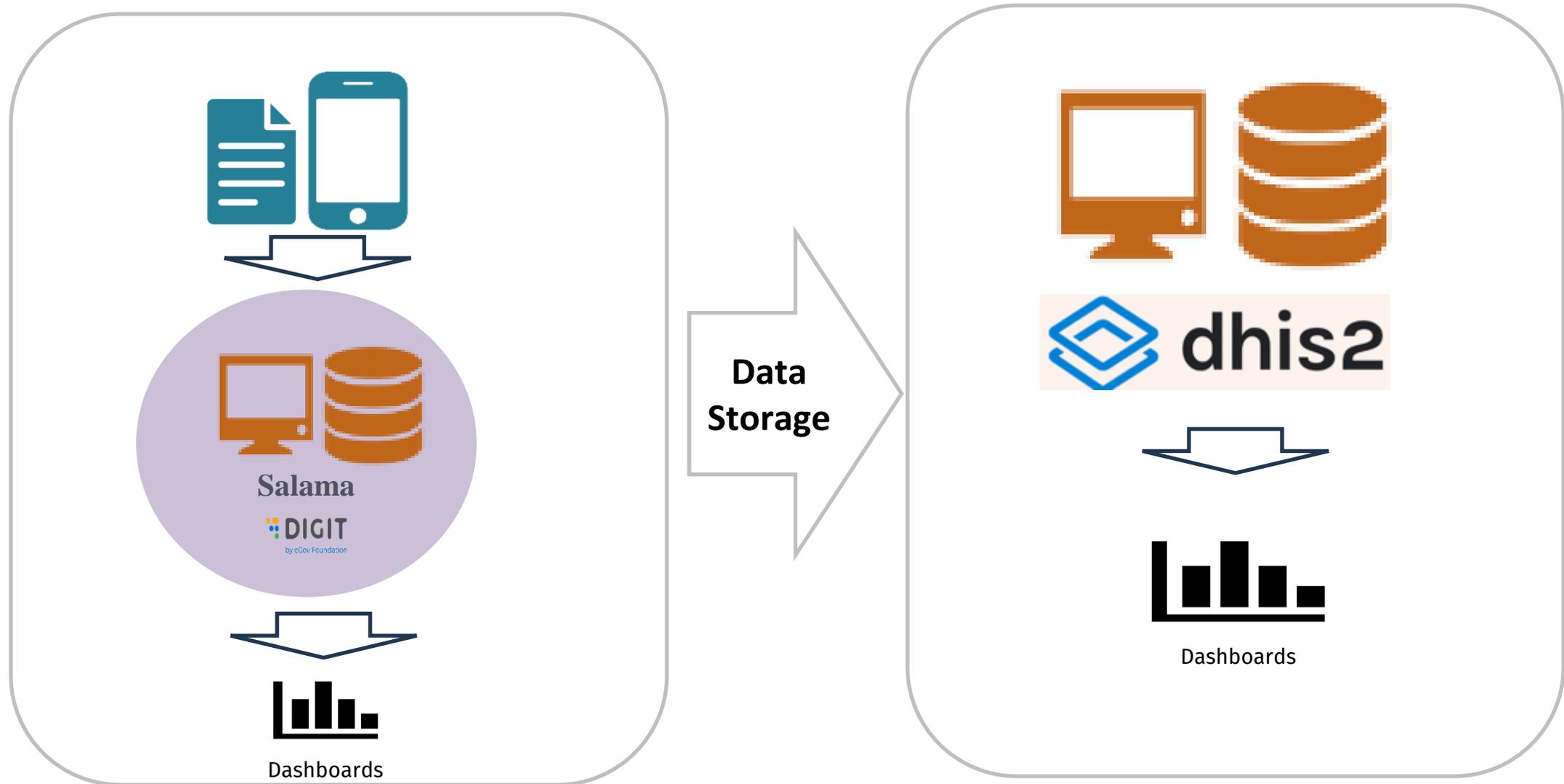
- Apoiar formação e supervisionar o nível Distrital;
- Reportar alterações nos microplanos;
- Gerir problemas de plataforma a nível do distrito;
- Dar apoio técnico ao Distrito;

## Distrito;

- Apoiar os registadores e supervisores das equipas no processo de registo
- Reportar os problemas ao Helpdesk



# Repositório de dados das Campanhas



Durante a campanha, toda gestão e manuseio de dados é nas Plataformas DHIS2 e SALAMA

No final das campanhas, os dados são armazenados na Plataforma DHIS2\_SIIM para analyses a posterior



# Digitalização de Campanhas - Monitoria e Avaliação

Mariana Da Silva

# Digitalização de campanhas: Processo de M&A



Os agregados familiares, membros do AF devem ser **registados**



As **metas** da campanha devem ser determinadas.



A **logística** dos consumíveis e de outros materiais deve ser controlada



Os processos-chave de implementação da campanha devem ser **supervisionados**.



**Indicadores de M&A** devem estar disponíveis para todas as acções acima referidas.



# Desenvolvimento da estratégia de utilização de dados/M&A

Para estruturar o acompanhamento e a avaliação desta digitalização, foi criado um plano abrangente para orientar a utilização dos dados durante a campanha, bem como a avaliação após a mesma.

1. Com base no âmbito da campanha, determinar as necessidades de M&A. Identificar todos os **produtos de M&A** pretendidos:



2. Definir indicadores para medir os resultados e os processos da campanha e distribuí-los pelos produtos de M&A.

24

Indicadores principais

Do outro lado...



3. Documentar todas as actividades, indicadores, responsabilidades, recursos e prazos definidos num plano de M&A abrangente.



# A digitalização facilitou o processo de M&A

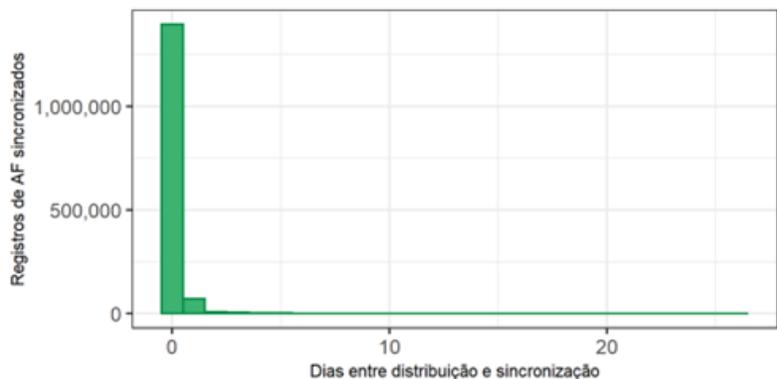
Sessões diárias (no fim do dia):

- Coordenação programática diária da campanha = **Provincias**
- Actualizações pertinentes do processo de Logística (transporte, recargas MBs, acessórios adicionais, etc) = **Parceiro logístico**
- Actividades de SBC = **Provincias**
- **M&A** (~60 min de duração)
  - Indicadores chave através da revisão dos dashboards = **PF M&A**
  - Actividades desenvolvidas pelo helpdesk = **PF TICs**

- Se as equipas estão a utilizar a plataforma?
- A nível do utilizador: quando é que os dados são sincronizados com o servidor?
- Se os dados serão suficientemente actualizados para serem informativos nas reuniões diárias?
- Se estamos a trabalhar de forma eficiente para cobrir a população destas zonas?
- Se estamos a atingir o objetivo geral da campanha?
- Como é que a cobertura varia consoante as zonas?
- Se as equipas estão a cumprir as expectativas de desempenho?
- Com base na atividade da equipa, é provável que a campanha atinja os seus objectivos?
- Com base no desempenho das equipas, é provável que a campanha termine dentro do periodo definido?
- As equipas estão a recolher coordenadas de forma eficaz?
- As coordenadas são relativamente exactas?
- Estes pontos de dados podem ser reutilizados no futuro?
- Qual é a situação de stocks?
- Existem locais em risco de rutura de stocks? Onde?
- Foram registados todos os movimentos de stocks?
- Quanto tempo temos de esperar para elaborar os relatórios finais?

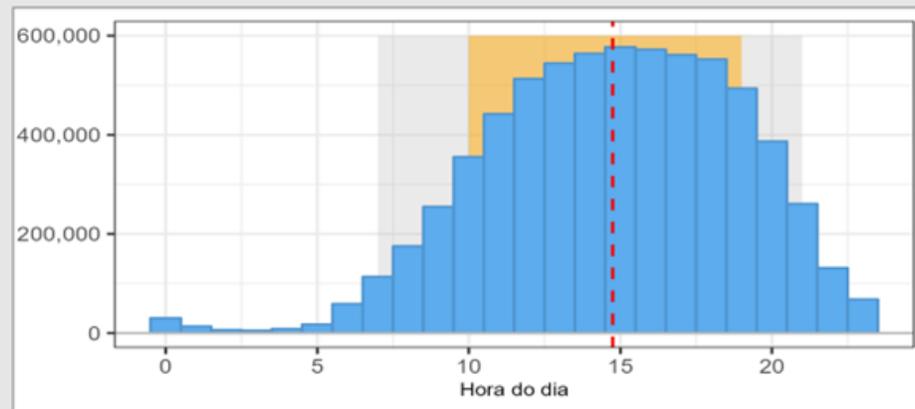
# Resultados Seleccionados Campanha de MTI

## Dados mais atempados



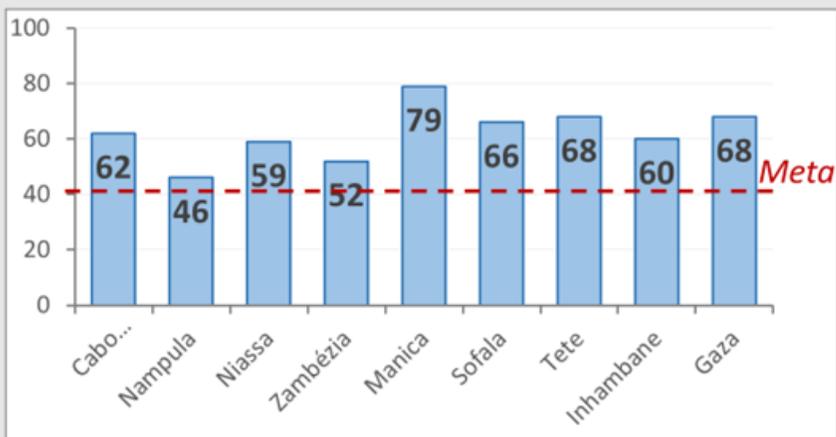
**95 %**

Registos enviados para o servidor no mesmo dia da sua recolha



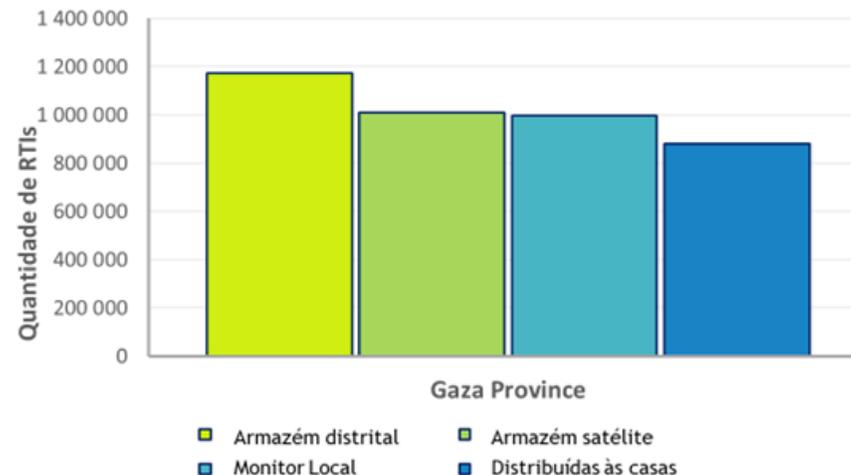
**93 %**

Registos sincronizados até 19h durante a distribuição

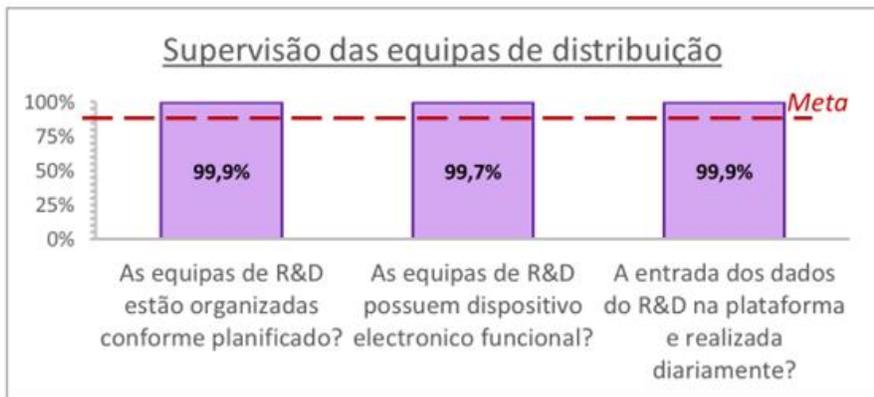


**TODAS**  
As províncias ultrapassaram o objetivo de desempenho médio das equipas

**TODOS**  
Os MTI puderam ser rastreados em toda a cadeia de abastecimento até ao final da campanha  
(Provincia de Gaza)



# Resultados seleccionados: campanha de RTI/MTI



Resultados da supervisão ultrapassam consistentemente o objetivo de **90 %**



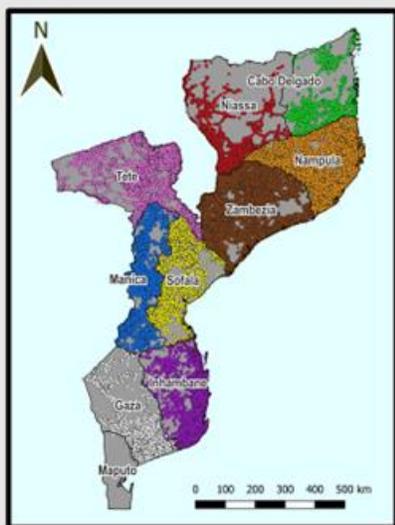
**90 %**

Cobertura final da população para a campanha de RTI de 2022-2023



**> 82 %**

Dos agregados familiares visitados têm dados GPS associados



Ao alcançar estes resultados em toda a campanha, foram aprendidas algumas lições importantes sobre a implementação de campanhas digitais...

# Resultados seleccionados campanha de SMC: Primeira digitalização de uma **campanha multi-ronda** em Moçambique

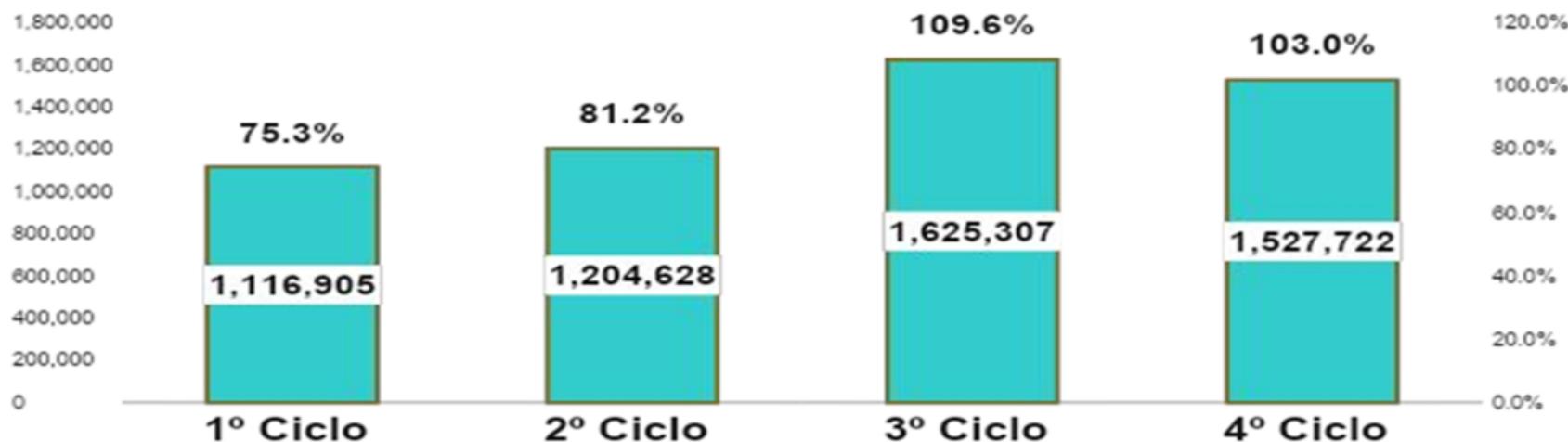
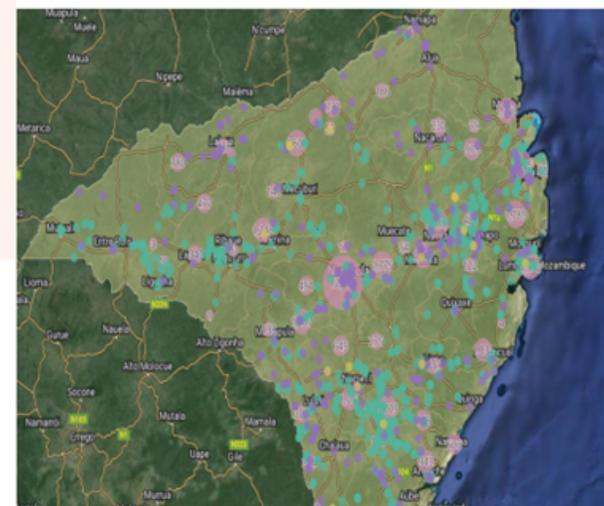
Plataforma digital utilizada:



- Abrangeu 23 distritos (todas as províncias de Nampula)
- Primeira campanha de várias rondas digitalizada
- Implementado em 4 ciclos (Fevereiro a Maio)
- Registo e distribuição simultâneos

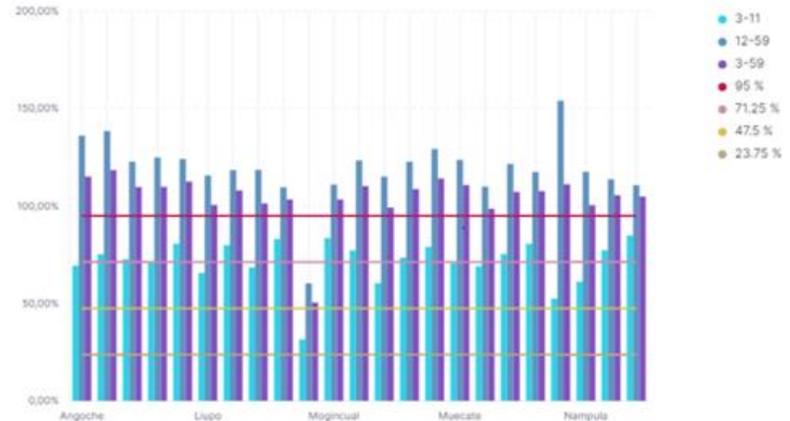
## Melhorias da ferramenta:

- Reutilização de registos (não é necessário efetuar um novo registo em cada ciclo)
- Mapa com imagens de satélite e geolocalização captadas no terreno
- Módulo de referência



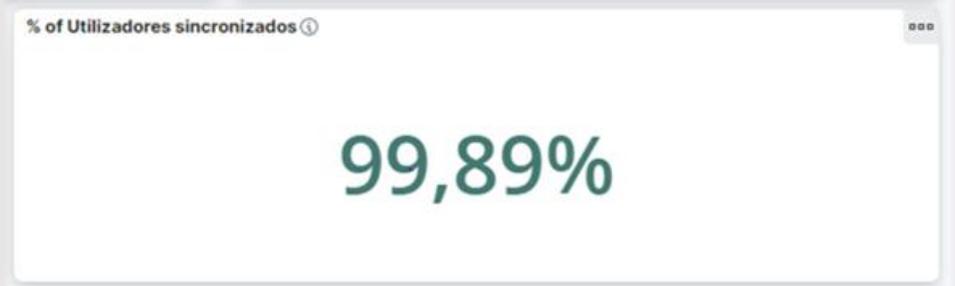
■ Crianças alcançada Cob.

# Resultados seleccionados: campanha de SMC/QSM em Nampula

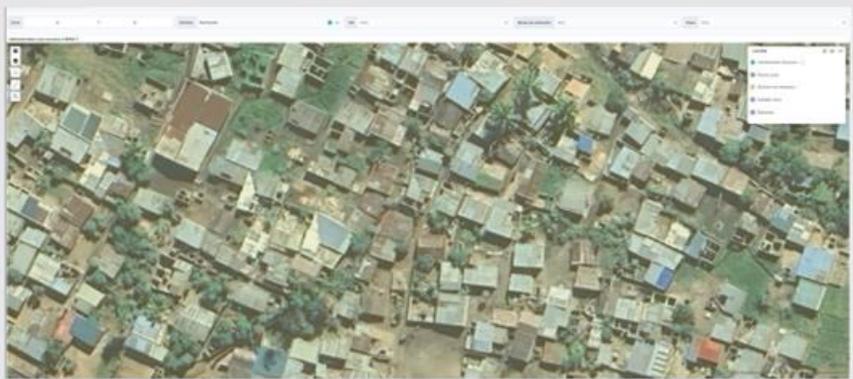


**22 dos 23 distritos conseguiram atingir o objetivo de cobertura de 95%; 1.527.722 crianças foram alcançadas.**

Dados em tempo real para a tomada de decisões



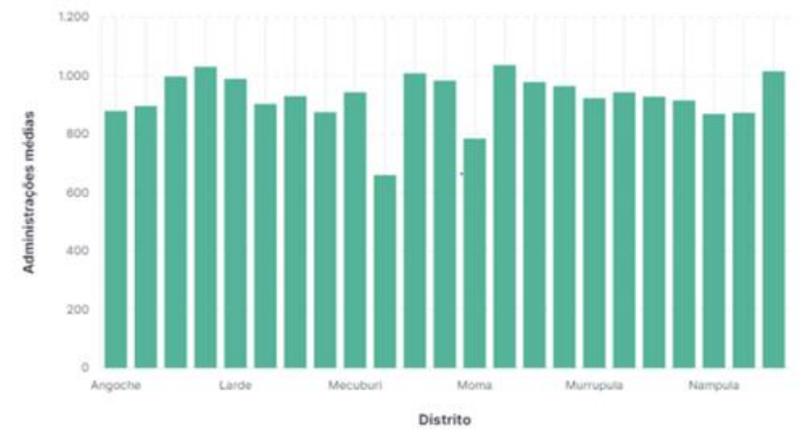
7368 de 7376 utilizadores sincronizados no final da campanha



**Coordenadas geográficas**  
Aplicação de coordenadas geográficas para monitorizar o local onde a administração ocorre

Visualização em tempo real de quantos distribuidores estão a trabalhar

Média de administrações bem-sucedidas



**% DC que trabalharam**  
97,68%

# Desafios de implementação



## Operacionais

- Lacunas nos dados populacionais para definição de metas
- Mudanças no fluxo de trabalho mesmo após o início da campanha;
- Fraca adesão aos POP's da campanha e protocolos de suporte técnico;
- Tratamento descoordenado de problemas técnicos no inicio da implementação das actividades;
- Fraca conectividade e/ou falta de corrente eléctrica em alguns locais de formação

## Tecnologicos

- Acesso demorado aos ficheiros finais de microplano a equipe técnica;
- Solicitação de alteração de formulários pós inicio;
- Fraca testagem dos recursos criados pelos grupos técnicos;
- Erros inesperados de sincronização;
- Literacia digital

## Soluções Implementadas

- Componentes operacionais/ treinamentos/ foram refinados a medida que se avancava na cascata e nos grupos de provincias, para se adequarem às realidades locais em tempo real;
- Introdução a conduta *codefreeze* os fluxos de trabalho tecnológicos não devem ser refinados durante campanhas ativas
- Refinamento dos processos de mapeamento e importação de ficheiros de macro-microplanificação;
- Aumento de recursos automatizados para processamentos e analise de dados;
- Melhoría nos canais de Helpdesk mediante adesão aos POPs;
- Aumento do tempo para a realização de Testes para garantir que todos os bugs sejam corrigidos antes da campanha
- **Várias actividades de capacitação foram conduzidas para equipar o MISAU com as habilidades necessárias para gerenciar e implementar actividades independentemente da equipe de eGov e da CHAI**

# Lições aprendidas

**A digitalização da campanha abriu as portas à análise e a monitoria dos dados a um nível e a uma velocidade anteriormente impossíveis!**

- **Iniciar o desenvolvimento do plano de M&A muito antes do arranque das campanhas**
  - Os instrumentos de recolha de dados recolhem o que é necessário? Os planos devem ter em conta actividades adicionais de recolha de dados?
  - Uma vez dado o pontapé de saída, as atenções das equipas estarão concentradas noutros aspectos e as revisões passarão para segundo plano
  - A conceção da M&A pode ajudar a testar as formas, os processos e os pressupostos da campanha
- **Sobre os indicadores: Ser flexível mas consistente, consciente e atento às tarefas**
  - As partes interessadas podem aperceber-se de que existem outros indicadores que querem acompanhar depois de os planos terem sido feitos.
  - Estar aberto a sugestões, mas avaliar quais pedidos já estão cobertos pelos indicadores existentes.
  - Fazer adições sem avaliar criticamente os pedidos leva a grandes relatórios que são difíceis de compreender/analisar. A concentração do público é um recurso precioso!
- **A iteração não é sua inimiga!**
  - O refinamento não é possível sem a iteração com todas as partes interessadas
  - Trabalhar na formação dos utilizadores sobre a interpretação das visualizações, mas também apresentar os produtos aos utilizadores para que estes criem/indiquem quais são os produtos úteis no dia à dia da campanha
  - Criação de uma linha de apoio para o reporte de problemas associados a plataforma > **Help Desk**< é essencial
  - O Uso da plataforma para os balanços diários e relatórios demonstrou se ser confiável e dinâmico;
- **Trabalhar no terreno e gerir as expectativas**
  - A digitalização abre muitas portas, mas também requer investimentos sérios em tempo, formação, desenvolvimento e testes. Seja paciente, comunique as necessidades e garanta que a capacidade está de acordo com as ambições.
  - Visitas de campo provaram ser crucial para resolução de vários problemas que não são reportados durante o dia



# **Actividades pós campanha**

As avaliações procuram medir o valor da digitalização, bem como documentar as experiências dos utilizadores para melhorar as ferramentas e a sua implementação ao longo do tempo



### Avaliação da digitalização das RTI

Avaliação do acesso, da posse e da utilização das RTI para avaliar a cobertura após a distribuição.

Uma análise espacial avaliará se podem ser identificadas populações não abrangidas.

Inquéritos finalizados em distritos seleccionados das províncias **da Zambézia e Sofala**, para validar a cobertura.



### Avaliação da plataforma digital (DHIS2, SALAMA)

Avaliar a experiência e a perceção dos utilizadores finais e da liderança da campanha em relação às duas plataformas implementadas.

O feedback pode então ser usado para melhorar as ferramentas.

Entrevistas com informadores-chave realizadas no final de 2023 em **Gaza e Inhambane**.



### Avaliação da digitalização da SMC

Expansão do LQAS para avaliar a cobertura; incluindo análise espacial para avaliar as populações não abrangidas.

Avaliar a experiência do utilizador.

Inquéritos e entrevistas realizados no Q2 2024 em **Nampula**.



# OBRIGADO !

 PENSADOR

A transformação digital dentro de uma organização não é imposição, é participação de todos, pois essa mudança de mindset só será possível se as pessoas pensarem diferente e quiserem mudar os processos, conseqüentemente haverá a mudança cultural da organização.

*Fernando Vidot*

