

DEZEMBRO DE 2025



**ALTERNATIVAS AOS VALES UTILIZADOS NA
DISTRIBUIÇÃO DE MOSQUITEIROS TRATADOS COM
INSETICIDA (MTI) NO ÂMBITO DE UMA CAMPANHA DE
MTI DIGITALIZADA: OPÇÕES DISPONÍVEIS E GUIA PARA
APOIO À DECISÃO**

amp

The Alliance for
Malaria Prevention

Expanding the ownership and use of mosquito nets

ÍNDICE

CONTEXTO	3
O SISTEMA DE VALES ATUALMENTE UTILIZADO COMO PADRÃO	4
1. Código QR/código de barras impresso em vales em papel	4
SOLUÇÕES DIGITAIS QUE SUBSTITUEM OS VALES	6
2. Cartão/autocolante do agregado familiar (tokenização)	6
3. Verificação associada ao número de identificação nacional	8
4. Vale eletrónico digital através de SMS/USSD/código QR	9
5. Registo imediato porta a porta + POD	10
6. Alternativas emergentes (ainda não utilizadas na distribuição de MTI) – para consideração de projeto-piloto	14
GLOSSÁRIO	15

CONTEXTO

A malária continua a constituir um desafio crítico para a saúde pública, sobretudo na África Subsaariana, onde afeta de forma constante e duradoura as comunidades. Os mosquiteiros tratados com inseticida (MTI) constituem um dos principais pilares da prevenção da malária e desempenham um papel vital na redução da transmissão em zonas endémicas. Garantir um acesso alargado e equitativo aos MTI exige a existência de canais e estratégias de distribuição que sejam eficientes e de confiança.

Historicamente, as campanhas de distribuição em massa de MTI tem dependido de vales em papel emitidos aos representantes dos agregados familiares durante o registo de agregados familiares, para serem resgatados posteriormente em pontos de distribuição fixos designados. Com a digitalização das campanhas de MTI, diversos países adotaram vales digitalizáveis (QR/código de barras), permitindo acelerar a validação, reduzir erros de registo, melhorar a monitorização da distribuição de MTI e apoiar a identificação de beneficiários, evitando duplicações.

As estratégias que utilizam vales enfrentam desafios recorrentes, incluindo custos de impressão e logística, perda ou dano dos vales, reconciliação tardia no final do período de registo/distribuição e pedidos duplicados ou fraudulentos. A utilização de plataformas e aplicações digitais possibilita métodos alternativos de verificação e emissão que podem complementar ou mesmo substituir os vales digitalizáveis, incluindo verificação através de identificação nacional, tokenização dos agregados familiares (cartões ou autocolantes com QR associados ao registo) e vales eletrónicos transmitidos por SMS, USSD ou códigos QR.

Estas alternativas permitem reduzir os custos ligados aos vales em papel e fortalecer a integridade do programa; no entanto, também introduzem riscos, nomeadamente relacionados com a exclusão digital e com a proteção da privacidade, que requerem medidas de mitigação bem definidas.

Este guia apoia os programas nacionais de combate à malária (PNM) e os respetivos parceiros na conceção, escolha e implementação de métodos digitais alternativos para identificar agregados familiares e emitir MTI, ultrapassando os modelos tradicionais baseados em vales. Apresenta as vantagens e desvantagens das várias opções, reúne boas práticas comprovadas e inclui exemplos reais que apoiam o processo de tomada de decisões. Ao longo deste guia serão analisados:

- Abordagens alternativas e soluções tecnológicas que podem substituir os vales
- Vantagens e desvantagens de cada método, considerando as experiências reportadas por diferentes países
- Considerações essenciais de implementação
- Casos práticos que ilustram a implementação bem-sucedida de soluções alternativas

O SISTEMA DE VALES ATUALMENTE UTILIZADO COMO PADRÃO

Atualmente, a utilização de vales com códigos de barras está generalizada. Para muitos PNM, obter estes materiais pode ser um processo moroso e oneroso, exigindo procedimentos de aquisição internacional e etapas associadas, como desalfandegamento e importação. Quando utilizados,

podem agilizar os processos de validação, diminuir erros administrativos, reforçar o seguimento e a monitorização da utilização de MTI e facilitar a identificação dos respetivos beneficiários, evitando duplicações.

1. Código QR/código de barras impresso em vales em papel

Como funciona

- No momento do registo de agregados familiares, cada agregado recebe um ou mais vales em papel contendo um código QR ou um código de barras exclusivo. Consoante o modelo adotado, um único vale pode corresponder a um mosquiteiro ou à totalidade dos mosquiteiros atribuídos ao agregado familiar.
- O vale encontra-se associado ao registo do agregado familiar (chefe do agregado, número de membros, ponto e data de distribuição atribuídos).
- No ponto de distribuição, o representante do agregado familiar entrega o vale em papel contendo o código QR ou o código de barras.
- Os colaboradores do ponto de distribuição (PD) leem o vale com um dispositivo móvel para aceder aos dados do agregado familiar previamente registados.
- Os colaboradores do PD confirmam a informação e a atribuição prevista, entregam o número adequado de MTI e registam a quantidade de mosquiteiros distribuída.

Exemplos:

Serra Leoa (campanha em massa de MTI de 2023) – um vale por mosquiteiro

ITN DISTRIBUTION, SIERRA LEONE 2023

INTEGRATED ITN MASS DISTRIBUTION CAMPAIGN, SIERRA LEONE 2023

Household Name: _____

Chiefdom / Zone : _____

Location to redeem voucher: _____

Dead Mosquitoes Don't Bite - Sleep Under a Treated BEDNET
This Voucher entitles you to ONE (1) FREE ITN BEDNET

District Code: BOM 01-01-01-1-001-127-BX



Libéria (campanha de distribuição em massa de 2024) – um vale por agregado

2024-01-01-1-001 WE

2024-01-01-1-002 PO

NO TICKET NO NET

NO TICKET NO NET



Pontos fortes

- Estabelece a ligação entre cada agregado familiar e os registos da campanha, facilitando a verificação no momento da utilização do vale.
- Reforça a responsabilização ao comparar os mosquiteiros distribuídos com as metas definidas e permite uma compreensão mais precisa sobre quem está ou não abrangido.
- Melhora a rastreabilidade dentro das estratégias de distribuição em postos fixos.
- Disponibiliza um comprovativo físico que permite a verificação cruzada com registos ou dados digitais.
- Permite veicular mensagens essenciais de mudança social e de comportamento (MSC), nomeadamente informações destinadas aos agregados familiares sobre os locais de levantamento dos mosquiteiros e a identificação dos pontos de distribuição.
- Funciona como lembrete para o agregado familiar sempre que decorre um longo período entre o momento do registo e o da distribuição.
- Serve como comprovativo de elegibilidade sempre que não esteja disponível qualquer outro documento de identificação.

Limitações

- A complexidade e os custos iniciais associados à aquisição de vales seguros e pré-impressos (com códigos QR ou códigos de barras): concursos internacionais, verificação de fornecedores, revisão de provas, expedição/alfândega e longos prazos de entrega podem atrasar as campanhas e aumentar os orçamentos.
- Custos de impressão elevados e geração de resíduos de papel. Importa salientar que não se recomenda a impressão de um vale por mosquiteiro, dado o aumento de custos. Sempre que se utilizem ou imprimam vales em papel, os programas devem privilegiar a atribuição de um único vale por agregado familiar.
- O armazenamento, transporte e manuseamento representam um acréscimo à carga logística.
- A complexidade da cadeia de custódia e o aumento das exigências de supervisão tornam necessário reforçar os mecanismos de rastreabilidade e responsabilização, incluindo uma reconciliação célere no final da fase de registo, de modo a evitar perdas ou desvios.
- Perda ou deterioração de vales no ato de resgate. Pressupõe que os agregados familiares conservem os vales em segurança até ao momento da distribuição.
- Impressões defeituosas, fraca qualidade de impressão, falhas de leitura e informações incorretas no registo dos agregados familiares comprometem a qualidade dos dados.
- Existem riscos acrescidos de falsificação e de comprometimento da cadeia de custódia sempre que os procedimentos de controlo são pouco rigorosos.
- Ciclos de verificação/reconciliação mais lentos; revisão intensiva de dados após o evento.



SOLUÇÕES DIGITAIS QUE SUBSTITUEM OS VALES

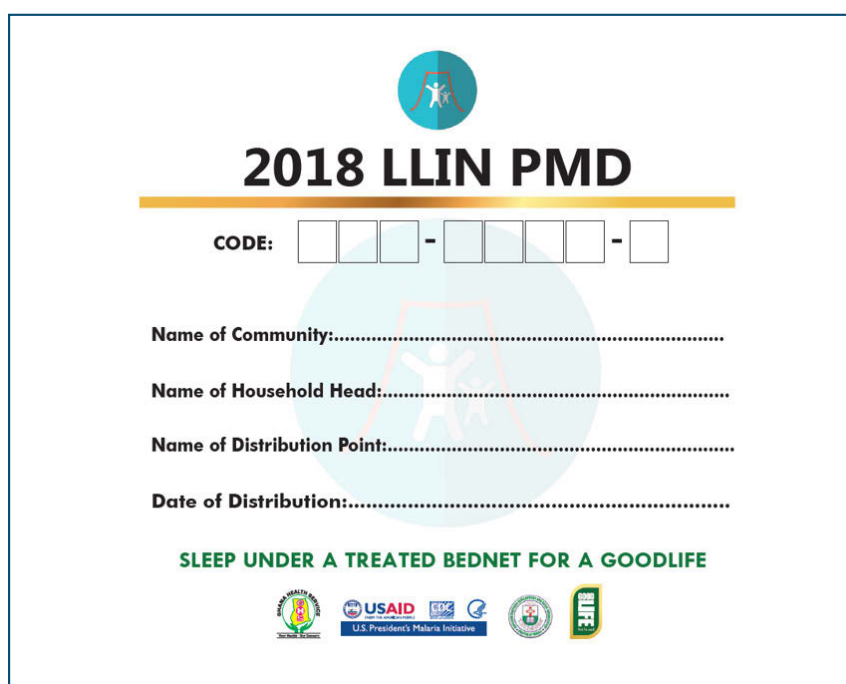
2. Cartão/autocolante do agregado familiar (tokenização)

Como funciona

- No processo de registo de agregados familiares, as equipas inserem os dados do agregado no sistema digital, que cria automaticamente um código alfanumérico exclusivo (8 a 10 caracteres, evitando letras e números ambíguos, como O/0 ou I/1, podendo incluir uma soma de verificação).
- O código é registado/impresso num cartão ou autocolante resistente, que pode igualmente conter informação essencial de MSC (local e a data de levantamento), bem como o ponto/data de distribuição atribuído.
- Durante a fase de distribuição, o representante do agregado entrega o cartão/autocolante, e o pessoal do PD introduz manualmente o código na plataforma digital (ou, se este não puder ser lido, pesquisa através dos dados do agregado) para aceder ao registo. Não são usados leitores de códigos nem códigos de barras.
- O sistema valida a elegibilidade do agregado familiar e apresenta detalhes como o número de mosquiteiros atribuídos e os dados do agregado (por exemplo, membros registados, localização).
- Os colaboradores do PD confirmam a elegibilidade e a atribuição, entregam o número adequado de MTI e registam o respetivo resgate.

Exemplos:

Gana – Campanha em massa de MTI de 2018



2018 LLIN PMD

CODE: - -

Name of Community:.....

Name of Household Head:.....

Name of Distribution Point:.....

Date of Distribution:.....

SLEEP UNDER A TREATED BEDNET FOR A GOODLIFE





e-Token Record Slip

Token ID: • •

Date of Net Collection:

Distribution Point:

No of ITNs due Household:

Name of the Household Head:

Mobilizer Name/Phone Number:

Pontos fortes

- Fornece um **lembrete físico** claro do local/ data de resgate, além de constituir um recurso simples para apoiar a mobilização comunitária.
- **Reduções de custos** significativas quando comparadas com a utilização de códigos QR impressos.
- Possibilita a desduplicação e a reconciliação de dados mediante códigos únicos ligados ao respetivo registo.
- Requisitos mínimos para dispositivos móveis, dado que **não é necessária a utilização de leitores de códigos ou câmaras** para a leitura de códigos QR compatíveis.

Limitações

- Custos de impressão elevados e geração de resíduos de papel. Importa salientar que não se recomenda a impressão de um cartão ou autocolante para cada mosquiteiro, devido aos custos acrescidos. Sempre que houver recurso a papel, os programas devem prever a atribuição de um único cartão ou autocolante por agregado familiar.
- Falhas de transcrição ou de legibilidade podem atrasar o processo de verificação e originar divergências, pelo que a qualidade da escrita manual é relevante.
- A perda ou o dano de cartões/autocolantes implica a necessidade de os voltar a emitir, o que pode atrasar o processo de utilização.
- Riscos de integridade (partilha/falsificação de códigos) se os códigos forem previsíveis ou mal controlados; exige um design robusto dos códigos e uma cadeia de custódia rigorosa.
- Encargo logístico para a impressão, armazenamento e distribuição de cartões/autocolantes.
- O registo manual tende a ser mais demorado do que a utilização de códigos QR que podem ser lidos automaticamente.
- A qualidade dos dados pode ser afetada se os códigos incluírem caracteres ambíguos ou não tiverem um dígito de verificação e regras de formatação.

3. Verificação associada ao número de identificação nacional

Como funciona

- No momento do registo de agregados familiares, o responsável pelo agregado ou um representante apresenta o respetivo documento de identificação nacional, que será ligado aos dados recolhidos. Os tipos de identificação aceites podem incluir documentos emitidos pelo governo (por exemplo, documento de identificação nacional, cartão de eleitor, cartão de saúde/seguro, passaporte, etc.).
- O número de identificação é introduzido no sistema de registo de mosquiteiros tratados com inseticida (MTI) juntamente com os dados do agregado familiar.
- No momento da distribuição dos MTI, o responsável pelo agregado ou um representante apresenta o mesmo documento de identificação nacional que foi utilizado aquando do registo.
- O pessoal responsável pela distribuição insere (ou lê através de scanner) o número de identificação na plataforma digital, de modo a aceder às informações do agregado familiar.
- Após a verificação, o agregado familiar recebe a quantidade de MTI que lhe foi atribuída.

Pontos fortes

- Garante um identificador individual exclusivo, contribuindo para diminuir registos duplicados ou reclamações fraudulentas.
- Permite uma verificação rápida (digitalização ou introdução do número) com registos de auditoria claros.
- Suporta a recolha mínima de dados (pode armazenar apenas um código de hash), melhorando a privacidade por conceção.
- Facilita a deduplicação em tempo real ou quase em tempo real entre locais e dias.
- Não requer qualquer procedimento de aquisição. Reduz o encargo de impressão/logística em comparação com vales em papel.
- Integra-se bem com registos digitais e painéis de análise para efeitos de reconciliação.
- Reforça a responsabilização ao associar as validações a indivíduos/agregados familiares verificados.

Limitações

- Existe o risco de excluir indivíduos que não possuam documentos de identificação válidos ou cujos registos não coincidam.
- Exige autorizações legais e regulamentares, bem como o cumprimento rigoroso das normas de proteção de dados, incluindo consentimento, prazos de retenção e controlo de acessos.
- Risco de privacidade se dados brutos de identificação forem recolhidos/armazenados ou partilhados de forma inadequada.

Exemplos:

Gana (campanha de distribuição em massa de MTI de 2021) – distribuição de MTI associada a vários tipos de identificação emitidos pelo governo



4. Vale eletrônico digital através de SMS/USSD/código QR

Como funciona

- No processo de registo de agregados familiares, os técnicos que registam os dados do agregado no sistema digital, recorrendo a um dispositivo móvel e geram a emissão de um vale eletrônico (OTP/token/código QR).
- O token e as instruções básicas (onde/quando resgatar) são enviados por SMS ou devolvidos via USSD; os agregados familiares também podem recuperar o token posteriormente, marcando o código USSD ou fornecendo o seu número de telefone no local.
- No momento da distribuição, o agregado familiar apresenta o token enviado por SMS ou USSD, ou exibe o código QR no seu dispositivo.
- O pessoal do PD valida o token na aplicação (online ou offline com sincronização posterior), confirma a elegibilidade e a atribuição, emite os MTI e regista a utilização.
- As exceções (sem telefone, token perdido, local incorreto) são tratadas numa mesa de exceções com um procedimento de contingência documentado (por exemplo, cartão/token do agregado familiar, consulta no local).

Pontos fortes

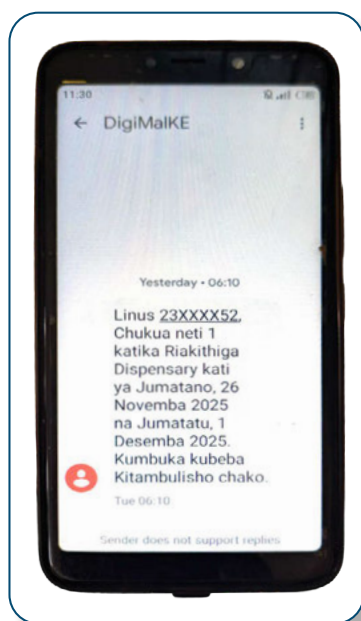
- Baixo encargo de impressão/logística; os tokens são emitidos instantaneamente e reemitidos com facilidade.
- Verificação e desduplicação rápidas com tokens de curta validade e verificações no servidor.
- Visibilidade quase em tempo real sobre as utilizações; reconciliação mais simples.
- Campanhas informativas flexíveis (SMS/USSD fornecendo instruções, horários de levantamento e lembretes oportunos).
- É particularmente eficaz em zonas urbanas e periurbanas, onde o acesso a telemóveis é elevado.

Limitações

- Agregados familiares que não disponham de telemóvel ou cartão SIM, ou que tenham baixos níveis de literacia, podem ficar excluídos quando não são oferecidas alternativas.
- Exige disponibilidade de rede móvel e de códigos curtos operacionais.
- Riscos de fraude (reencaminhamento de OTP, trocas de SIM) se os tokens não tiverem curta duração e não forem georreferenciados.
- Barreiras linguísticas e a compreensão das mensagens podem reduzir a utilização bem-sucedida.
- Podem existir custos de dados, caso não sejam isentos, bem como taxas associadas a códigos curtos, além de encargos adicionais de integração e monitorização.

Exemplo:

Quénia





5. Registo imediato porta a porta + POD

Como funciona

- Durante o registo de agregados familiares, o pessoal responsável pelo registo aproxima-se do agregado e cria um registo do agregado no dispositivo.
- É recolhido um conjunto mínimo de dados (nome ou alcunha do chefe do agregado familiar, localização administrativa [comunidade, aldeia, etc.], dimensão do agregado, rácio pessoas-mosquiteiros, telefone/ponto de referência opcional).
- A aplicação calcula automaticamente os mosquiteiros elegíveis para o agregado familiar com base nas regras de atribuição de MTI da campanha.
- Os mosquiteiros são emitidos imediatamente; regista-se a prova de entrega (POD) como GPS + hora, mais um dos seguintes: assinatura eletrónica ou confirmação do destinatário identificado.

Pontos fortes

- Sem impressão/logística para cupões/tokens — elimina os custos de produção, armazenamento e transporte de vales e cartões/autocolantes.
- Os mecanismos de proteção incorporados (campos obrigatórios, calculadora de atribuição, códigos de motivo) reduzem os erros de dados à porta frequentemente encontrados em registos manuais em papel.
- A integração digital do stock (desde o lote até à entrega) possibilita uma reconciliação célere e a emissão automática de alertas.
- Painéis em tempo real/quase em tempo real para orientar revisitas direcionadas e ações de reforço.
- Menor risco de falhas por “token perdido” em comparação com vales impressos ou códigos de agregado familiar escritos à mão.

A entrega porta a porta permite que todas as agregados familiares alvo recebam as suas MTI.
Meena, Estado do Níger, Nigéria. Setembro de 2022



Limitações

- O risco de duplicações e de fraude aumenta quando as regras de desduplicação não são suficientemente robustas.
- Atrasos e conflitos de sincronização em contextos de baixa conectividade podem causar duplicações temporárias ou estado desatualizado.
- Variabilidade na qualidade dos dados (nomes/moradas) e potencial classificação incorreta da dimensão do agregado familiar.
- Ineficiência de rotas se os microplanos diários forem pouco rigorosos; menor produtividade do que os postos fixos.
- Intensidade de supervisão e formação necessária para manter a elegibilidade/atribuição consistente.
- Dependências do dispositivo/segurança (bateria, perda, adulteração).

Quadro 1: Alternativas aos tradicionais vales em papel – quadro comparativo

Método	Melhor para	Vantagens	Desvantagens/riscos	Salvaguardas
Vale em papel com código QR/ barras	Campanhas em postos fixos em zonas rurais e urbanas onde os dispositivos podem efetuar leituras offline/online. Contextos onde os agregados familiares podem guardar o vale em segurança até à distribuição. Contextos onde os agregados familiares podem aceder em segurança a postos de distribuição fixos.	■ Elimina a introdução manual de dados durante a emissão, agilizando a distribuição de MTI. ■ Verificação rápida através de leitura digital. ■ Elevada capacidade de rastreio e de reconciliação. ■ Informação de MSC no vale; serve como lembrete.	■ A impressão dos vales implica custos elevados (podendo mesmo requerer processos de aquisição internacional em certos países, consoante a plataforma digital utilizada). ■ Requer logística extensa para a distribuição e reconciliação em todos os níveis. ■ Pode ser necessário disponibilizar apoio técnico adicional no terreno para resolver situações em que os vales não possam ser lidos digitalmente. ■ Requer mecanismos eficazes de acompanhamento e gestão, desde a quantificação e expedição até à utilização, logística inversa e reconciliação (implicando a existência de um sistema de rastreio sólido). ■ Existe o risco de os vales se perderem ou danificarem — os beneficiários devem guardar os seus vales com código QR/ barras de forma segura. ■ Os requisitos de auditoria podem determinar que os vales sejam conservados durante um período alargado antes de serem descartados.	■ Estabelecer um sistema de verificação de reserva (por exemplo, nome do agregado familiar, número de telefone, confirmação por líder comunitário) em caso de perda de vales. ■ O código incorporado no código QR é igualmente impresso no vale, o que pode acarretar custos adicionais. ■ Desenvolver uma funcionalidade offline para garantir a fiabilidade em zonas com acesso limitado à internet. ■ Formar as equipas de registo de agregados familiares e de distribuição sobre os procedimentos de leitura e resolução de problemas. ■ Estabelecer um sistema que permita monitorizar os vales não utilizados e assegurar a gestão da logística inversa. ■ Assegurar a qualidade do material do vale que contém o código QR/código de barras, por exemplo, resistente aos agentes exteriores. ■ Adotar um sistema centralizado para monitorizar a utilização dos vales e impedir duplicações. ■ Começar com um projeto-piloto de pequena escala para identificar e resolver desafios; expandir (ampliar) o programa com base nos resultados do piloto e nos recursos disponíveis.
Cartão/ autocolante do agregado familiar (tokenização – código manual)	Funciona de forma eficaz na generalidade dos contextos, mesmo em zonas remotas.	■ Simples e com custos reduzidos. A criação do código não requer quaisquer dispositivos de leitura nem acesso à internet. ■ Funciona em áreas remotas, incluindo ambientes operacionais complexos (COE). Funciona mesmo onde a tecnologia móvel é limitada.	■ Risco de perda do código – se os códigos escritos à mão forem extraviados, os beneficiários podem ter dificuldade em verificar a elegibilidade. ■ Erros de introdução manual – os assistentes de registo de agregados familiares devem transcrever os códigos com precisão para evitar discrepâncias.	■ Garantir clareza no formato do código – utilizar uma estrutura numérica ou alfanumérica normalizada para evitar confusão (por exemplo, ABC123 ou 458972). ■ É necessário definir com rigor a forma como as diversas equipas de distribuição irão gerar os códigos, tendo em conta que essa geração pode ocorrer em modo offline. ■ Disponibilizar alternativas de verificação, como o uso de nomes, contactos telefónicos ou outros dados, para servir de mecanismo secundário. ■ Incentivar os agregados familiares com telemóveis simples ou smartphones a guardar o código no telemóvel ou a tirar uma fotografia ao código escrito. ■ Minimizar os erros proporcionando formação às equipas de distribuição para garantirem a correta inserção e recuperação dos códigos.

Método	Melhor para	Vantagens	Desvantagens/riscos	Salvaguardas
Verificação vinculada à identificação emitida a nível nacional	Países ou regiões onde existem bases de dados de documentos de identificação nacional sólidas, passíveis de integração nos sistemas de distribuição de MTI. Países com sistemas sólidos de identificação oficial emitida pelo governo.	■ Tira partido dos sistemas existentes – utiliza bases de dados de documentos de identificação nacional, reduzindo registos duplicados. ■ Elimina custos extra associados à impressão de vales ou de folhas destinadas ao registo de códigos únicos. ■ Simplifica a distribuição – elimina os vales físicos e os códigos escritos à mão ■ Diminui a necessidade de manter um sistema de verificação autónomo	■ Exclui agregados familiares não documentados – agregados familiares sem identifições reconhecidas podem não conseguir registar-se. Não é apropriado para ambientes operacionais complexos sem plano de avaliação e mitigação de riscos. ■ Exige uma integração segura com a base de dados – é necessário garantir que a informação de identificação está protegida. ■ Riscos de introdução manual – as equipas de registo de agregados familiares devem introduzir corretamente os números de identificação para prevenir discrepâncias.	■ utilização de vários tipos de documentos, incluindo identificação nacional, de eleitor ou de saúde. ■ Disponibilizar um procedimento alternativo para agregados familiares que não possuam documento de identificação nacional (verificação por testemunhas, contactos telefónicos, entre outros). ■ Formar as equipas de registo de agregados familiares para garantir que os números de identificação são corretamente introduzidos e recuperados no sistema. ■ Adotar medidas de proteção da privacidade que salvaguardem os dados de identificação dos agregados familiares.
Vale eletrónico digital (SMS/ USSD/QR)	Áreas urbanas e periurbanas onde o acesso a telemóveis é elevado. Campanhas com um período reduzido entre o registo dos agregados familiares e a distribuição	■ Sem logística de impressão. ■ Emissão ou reemissão imediata. ■ Desduplicação rápida no servidor. ■ Visibilidade quase em tempo real. ■ Campanhas informativas flexíveis para orientações/ intervalos/lembretes.	■ Divisão digital (sem telefone/ baixa literacia). ■ Dependência da rede/código curto. ■ Reencaminhamento de OTP/ trocas de SIM. ■ Barreiras linguísticas. ■ Custos das campanhas informativas.	■ Tokens de curta validade. ■ Verificações de georreferenciação/ velocidade. ■ Balcão de apoio ao levantamento. ■ Modelos disponíveis em várias línguas. ■ Isenção de custos de dados (zero-rating) sempre que viável.
Registo imediato porta a porta + POD	Áreas de difícil acesso; locais onde os tokens correm risco de se perder devido ao contexto.	■ Sem impressão de vales/ cartões. ■ Sem custos de chamada/ SMS. ■ Registo digital de auditoria robusto. ■ Os mecanismos de proteção incorporados na aplicação reduzem erros. ■ Reconciliação rápida e revisitas específicas. ■ Redução de falhas associadas a «token perdido».	■ Deriva de GPS. ■ Atrasos ou conflitos de sincronização. ■ Vulnerabilidades de PIN/ assinatura eletrónica. ■ Erros de introdução de dados no local de entrega. ■ Dependências de dispositivo/ segurança.	■ Limites de precisão do GPS. ■ Armazenamento e reenvio com regras de resolução de conflitos. ■ Validação de dados. ■ Gestão de dispositivos móveis, encriptação e bloqueio de ecrã. ■ Verificações retroativas do supervisor. ■ Planos de percurso e análise de desvios.

6. Alternativas emergentes (ainda não utilizadas na distribuição de MTI) – para consideração de projeto-piloto

A distribuição através de vales é uma prática comum na assistência alimentar, proteção social, ajuda humanitária e em serviços subsidiados. Muitos programas estão a mudar para abordagens digitais para melhorar a eficiência, reduzir a fraude e melhorar a experiência do beneficiário. Entre as opções potencialmente adaptáveis para campanhas de MTI contam-se os **vales eletrónicos**, a **verificação biométrica**, os **registos com suporte de blockchain** e os **cartões inteligentes**, apresentando cada um deles vantagens e desafios específicos. As notas sumárias abaixo descrevem duas opções passíveis de serem testadas num projeto piloto.

A. Verificação biométrica (impressão digital ou reconhecimento facial)

Como funcionaria: Durante o registo, é recolhido um modelo biométrico mínimo ou é feita a correspondência com um sistema nacional aprovado, quando legalmente permitido, associando-o de seguida ao registo do agregado familiar. No ponto de distribuição, a verificação da identidade do beneficiário é efetuada através de uma verificação biométrica rápida, antes da entrega dos mosquiteiros.

Potencial âmbito de aplicação: Contextos urbanos e periurbanos com fornecimento de energia e conectividade estáveis, e em locais supervisionados; utilização direcionada em áreas de alto risco de fraude ou em projetos-piloto de pequena escala.

Potenciais vantagens:

- Permite uma desduplicação ao nível do indivíduo e um controlo de falsificação de identidade mais eficazes do que os tokens ou os documentos de identificação.
- Verificação mais rápida e menos introdução manual de dados, após a configuração dos dispositivos

Riscos e pré-requisitos:

- Exige base legal, consentimento explícito e privacidade desde a conceção (encriptação de modelo, sem imagens brutas onde possível, retenção curta, auditoria).
- Requer dispositivos fiáveis, vias alternativas não biométricas para falhas de correspondência, e salvaguardas de inclusão claras (como, por exemplo, impressões digitais desgastadas, uso de véu ou situações de deficiência).

B. Portal de autorregisto (web ou USSD) combinado com levantamento por marcação

O que é: Um canal simples, via web ou USSD, que permite aos agregados familiares efetuarem um pré-registo; o sistema atribui um local e um período próximos, fornecendo um código de confirmação.

Como funcionaria: O portal é lançado com uma estratégia de MSC clara; os agregados familiares introduzem dados mínimos e recebem um código (via ecrã, SMS ou USSD). No momento de levantamento, o pessoal recupera o registo através do código ou do número de telefone e procede à entrega dos MTI.

Potencial âmbito de aplicação: Meios urbanos, periurbanos ou mistos, com acesso moderado a telemóvel, nos quais o registo presencial cria estrangulamentos.

Potenciais vantagens:

- A recolha de dados antes do evento ajuda a reduzir filas e diminui a necessidade de registo de dados no local.
- Dados mais completos e de melhor qualidade, bem como campanhas informativas direcionadas.

Riscos e pré-requisitos:

- Risco de exclusão digital — requer registo assistido (por parte dos profissionais de saúde comunitários [PSC] ou através de quiosques) e de um balcão de exceção para beneficiários sem pré-registo.
- Requer a implementação de sistemas de USSD ou SMS, mecanismos de consentimento e privacidade, e regras simples de desduplicação e validação.

GLOSSÁRIO

Registo suportado por blockchain

Um registo digital partilhado que atua como uma base de dados descentralizada, na qual a informação é distribuída por múltiplos computadores, tornando-o resistente a adulterações.

Cadeia de custódia

Documentação, ou registo sequencial, dos processos de custódia, controlo, transferência, análise e destino final de dados eletrónicos.

Soma de verificação

Um pequeno conjunto de dados gerado a partir de outro bloco de dados digitais, utilizado para identificar eventuais erros ocorridos no processo.

Desduplicação

Remoção de dados redundante num conjunto de dados.

Georreferenciação

Um limite geográfico virtual que desencadeia uma ação do software sempre que um dispositivo móvel entra ou abandona essa área.

Mecanismos de proteção

Conjunto de regras ou verificações pré-estabelecidas que garantem o funcionamento seguro dos sistemas.

Estado desatualizado

Dados que se encontram desatualizados ou deixaram de ser exatos.

Tokenização

Processo de segurança. Os dados sensíveis são substituídos por uma cadeia de caracteres alfanuméricos, designada por token. Os dados sensíveis originais são guardados em segurança num “token vault” (cofre de tokens) ou repositório protegido.

USSD

Dados de serviço suplementar não estruturados. Um protocolo de comunicação que possibilita a interação entre o telemóvel e os sistemas informáticos do operador da rede GSM, utilizando códigos curtos. Não requer ligação à internet para funcionar.



AMP CONTACTOS

Para se juntar à conferência semanal AMP todas as quartas-feiras às 10:00 horas hora de Leste (16:00 PM CET) utilize a linha de reunião Zoom seguinte:
<https://us06web.zoom.us/j/88935481892?pwd=h3cuJ3x5LOsR58YXcEaub8ULqu5LMj.1>

Pode encontrar o seu número local para aderir à chamada semanal:
<https://zoom.us/u/acyOjklJj4>

Para ser adicionado à lista de correio da AMP, visite:
<https://allianceformalariaprevention.com/join-us>

Para contactar a AMP ou juntar-se a um grupo de trabalho da AMP, envie um e-mail para:
info@allianceformalariaprevention.com

Para mais informações, consulte o website da AMP:
<https://allianceformalariaprevention.com>