

INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE  
PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLO DA MALÁRIA  
INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

# **INQUÉRITO DE INDICADORES DE MALÁRIA NA REGIÃO SUL (IIMRS 2023)**

---

## **Manual Operacional de Biomarcadores**

---



**Dezembro de 2023**



## **Ficha Técnica**

**Título:** Manual de Biomarcadores no âmbito da Implementação do Inquérito de Indicadores de Malária na Região Sul 2023 (IIMRS 2023).

**Autores:** Instituto Nacional de Saúde, Programa Nacional de Controlo da Malária e Instituto Nacional de Estatística.

**Ano:** 2022

## Índice

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO .....	5
1. 1. Sobre este Manual .....	5
1. 2. Objectivos do Inquérito .....	5
1. 3 Considerações Gerais .....	6
CAPÍTULO 2: INFORMAÇÃO GERAL .....	7
2. 1. Panorâmica na medição de biomarcadores .....	7
2. 2. Folha de informação.....	10
CAPÍTULO 3: PROCEDIMENTOS PARA COLHEITA DE SANGUE CAPILAR.....	12
3. 1. Materiais e consumíveis para a realização da punção digital ou do calcanhar .....	12
3. 2. Etapas para recolha de sangue capilar no dedo .....	16
3. 2. 1. Preparação dos materiais: .....	16
3. 2. 2. Selecção e preparação do local da picada.....	17
3. 2. 3. Preparar a lanceta para uso .....	17
3. 2. 4. Picada do dedo.....	17
3. 3. Etapas na obtenção do sangue capilar do calcanhar de uma criança .....	18
3. 4. Cuidados a observar durante colheita das amostras de sangue .....	21
3. 5. Boas práticas durante a colheita de sangue .....	22
CAPÍTULO 4: MEDIÇÃO DA HEMOGLOBINA (RASTREIO DA ANEMIA) .....	22
4. 1. Material para o teste de hemoglobina .....	23
4. 1. 1. Analisador HemoCue (Hb 201+).....	24
4. 2. Procedimento para medição da hemoglobina.....	26
4. 3. Recolha de resíduos de risco biológico: .....	29
4. 4. Cuidados a ter durante a medição da hemoglobina.....	30
4. 5. Fornecimento dos resultados do teste de hemoglobina e encaminhamentos para casos de anemia grave .....	30
4. 6. Manutenção do analisador HemoCue Hb 201+ .....	31
CAPÍTULO 5: TESTAGEM DA MALÁRIA.....	31
5. 1. Material necessário para o teste da malária.....	32
5. 2. Etapas para a testagem de malária.....	34
5. 2. 1. Verificar a elegibilidade da criança e leitura do consentimento .....	34
5. 2. 2. Procedimento do teste.....	35
5. 2. 3. Descartar os bio-resíduos perigosos. ....	37
5. 2. 4. Registo dos resultados de malária .....	37
5. 2. 5. Entrega ou reporte de resultados do teste rápido da malária .....	38

5. 2. 6. Malária grave e encaminhamento para a US .....	38
5. 2. 7. Protocolo de tratamento para as crianças com teste positivo para malária .....	38
<b>Capítulo 6: PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS DE SANGUE SECO EM PAPEL DE FILTRO (DBS).</b> .....	40
6. 1. Material necessário para preparação de DBS .....	40
6. 2. Procedimentos de preparação de DBS .....	43
6. 3. Secagem de DBS .....	43
6. 4. Descarte de bio-resíduos .....	44
6. 5. Armazenamento .....	44
6. 6. Transporte.....	44
<b>Capítulo 7: COMBINAÇÃO DOS TESTES DE ANEMIA E MALÁRIA E COLHEITA DE AMOSTRAS DE SANGUE EM PAPEL DE FILTRO</b> .....	45
7. 1. Materiais.....	45
7. 2. Colheita de sangue, teste de anemia e malária e preparação de papel de filtro .....	46
7. 3. Resumo das etapas envolvidas no teste de anemia e malária e colheita de sangue para papel de filtro .....	48
<b>Capítulo 7: GESTÃO E ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS BIOLÓGICO</b> .....	49
7. 1. Recolha e armazenamento de lixo biológico durante treino e trabalho de campo .....	50
7. 2. Sacos para resíduos perigosos .....	50
7. 3. Recipientes para materiais perfuro cortantes .....	51
7. 4. Rótulos de recipientes para materiais perfuro cortantes.....	52
7. 4. 1. Procedimentos para descarte de lixo com risco biológico.....	52
<b>Apêndice A: Brochura de anemia e malária</b> .....	53
<b>Apêndice B: Ficha de encaminhamento a unidade sanitária para tratamento de anemia e/ou malária grave</b> .....	54

## CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO

### 1. 1. Sobre este Manual

O Ministério da Saúde (MISAU) representado pelo Instituto Nacional de Saúde (INS) e o Programa Nacional de Controlo da Malária (PNCM), em coordenação com o Instituto Nacional de Estatística (INE), pretende realizar o terceiro Inquérito Nacional de Indicadores de Malária na região Sul de Moçambique, em 2023, cuja sigla será IIMRS 2023. O Inquérito será financiado pelo Fundo Global.

O IIMRS 2023 é um inquérito por amostragem junto aos agregados familiares, concebido para fornecer informação sobre prevenção, tratamento e prevalência de malária em Moçambique. O IIMRS 2023 abrangerá agregados familiares (AF) seleccionados aleatoriamente para entrevistas com os chefes dos AF, mulheres de 15 a 49 anos e crianças dos 6-59 meses de idade dos AF seleccionados. As mulheres serão entrevistadas para recolher informações sobre a história de crianças nascidas, condições de convivência no AF, uso de redes mosquiteiras tratadas com insecticida e procura de tratamento de malária em crianças e, outros indicadores de saúde que possam influenciar os decisores políticos e gestores na área de prevenção e controlo da malária.

Este é o terceiro inquérito de indicadores de malária junto aos AF em Moçambique, a incluir a recolha de amostras de sangue, para medir a prevalência de anemia e da malária, assim, os biomarcadores a serem medidos são: (i) hemoglobina (para rastreio da anemia), (ii) antígeno de *Plasmodium falciparum* (para rastreio da malária) e (iii) presença de parasitas da malária e identificação de espécies de *Plasmodium* diagnosticados por TDRs e pela Reação de Polimerização em Cadeia (PCR). A PCR será realizada posteriormente no Laboratório de Parasitologia do INS.

Este Manual foi elaborado para servir de suporte aos agentes de campo que irão colher amostra de sangue e testar as crianças para malária e anemia, no âmbito do IIMRS 2023. Este é um instrumento de consulta permanente e por isso, o inquiridor(a) deve levá-lo sempre consigo a fim de poder efectuar as consultas necessárias em caso de dúvida.

### 1. 2. Objectivos do Inquérito

O IIMRS 2023 irá permitir medir os indicadores das intervenções realizadas no âmbito do Plano Estratégico Nacional de Controlo da Malária 2017-2022, ao nível dos AF e das comunidades e estabelecer uma linha de base que permitirá medir o progresso e as metas definidas para o próximo Plano Estratégico Nacional de Controlo da Malária (2023-2027).

#### Os objectivos gerais do IIMRS 2023 são:

1. Estimar a prevalência da malária e anemia entre as crianças dos 6 aos 59 meses de idade; o acesso, posse e uso de redes mosquiteiras tratadas com insecticida por mulheres e crianças.

2. Avaliar o conhecimento, atitudes e práticas das mães em relação a prevenção da malária e busca ou procura de tratamento.

### Os objectivos específicos incluem:

1. Determinar a prevalência da malária através de teste de diagnóstico rápido (TDR) e molecular em crianças de 6 –59 meses;
2. Determinar o perfil genético de resistência dos parasitas da malária aos antimaláricos e das deleções do gene que codifica a proteína 2/3 rica em histidina (hrp2/3).
3. Determinar a proporção de crianças com baixo nível de hemoglobina;
4. Estimar o grau de cobertura, posse e uso de redes mosquiteiras tratadas com insecticida;
5. Estimar o uso e acesso ao tratamento preventivo intermitente em mulheres grávidas;
6. Determinar o nível de cobertura e o grau de aceitação das pulverizações intra-domiciliárias;
7. Avaliar os níveis de conhecimento, atitudes e práticas em relação à prevenção e tratamento de malária;
8. Avaliar as práticas das mães e cuidadores em relação à procura de tratamento para febre e malária nas crianças.
9. Descrever as condições habitacionais e de saneamento dos agregados familiares que possam favorecer a transmissão da malária ao nível da comunidade.

### 1. 3 Considerações Gerais

Antes de cada sessão de treino, o inquiridor deve ler cuidadosamente o manual e o questionário de agregado familiar e de biomarcadores. Se incentiva a fazer perguntas durante o treino e discutir os problemas/dificuldades encontrados, a fim de minimizar erros durante o trabalho de campo. O treino está organizado em quatro fases, conforme descrito abaixo:

Durante a **primeira fase**, serão revistos em conjunto os capítulos deste manual e aspectos éticos a considerar neste tipo de inquéritos. Os candidatos a inquiridor irão aprender o seguinte:

1. identificar as crianças elegíveis para a medição de biomarcadores,
2. preencher e anotar no questionário do agregado familiar ou em campos especiais dos formulários a informação relativa aos biomarcadores (que serão medidos);
3. lidar com os procedimentos técnicos que envolvem amostras de sangue, testagem e outras instruções relacionadas.

Na **segunda fase**, os candidatos a inquiridor irão praticar os procedimentos aprendidos através de uma encenação com outros candidatos. Esta prática irá incluir picada no dedo ou calcanhar para medição de hemoglobina, para o teste de malária com o TDR, preparar e colher amostra de sangue em papel de filtro.

Na **terceira fase**, será feita a prática e visita a uma unidade sanitária. Depois de obter o consentimento dos parentes/cuidadores ou outro adulto responsável pela criança, os candidatos a inquiridor irão praticar a medição de hemoglobina (anemia) e a testagem para malária.

Na **fase final**, também conhecida como prática de campo, será feita colheita de amostra de sangue em crianças elegíveis e medição de biomarcadores, exactamente como será feito durante o inquérito. As famílias que serão visitadas estarão nos grupos das que não fazem parte da amostra do Inquérito.

Durante todo o treino, os candidatos a inquiridores receberão tarefas e exercícios para fazer em casa. No final do treino, o seu desempenho global será avaliado, e os candidatos com melhor desempenho serão seleccionados para trabalhar no inquérito. Os inquiridores seleccionados para o inquérito serão sujeitos a avaliação contínua do seu desempenho durante o trabalho de campo.

O controlador da equipa e os supervisores do inquérito irão desempenhar um papel muito importante na monitoria contínua dos inquiridores e na garantia da qualidade dos dados durante as actividades de campo. O controlador tem como função:

1. Garantir a articulação da equipa com os activistas de mobilização social e as lideranças locais das áreas de enumeração.
2. Observar periodicamente as actividades de campo dos inquiridores para garantir que estão a comportar-se profissionalmente, na administração do consentimento informado dos inquiridos e se está a seguir correctamente o protocolo para a medição dos biomarcadores;
3. Verificar no local se:
  1. visitou os agregados familiares seleccionados;
  2. obteve consentimento informado de forma apropriada e;
  3. colheu amostra de sangue e mediu os biomarcadores somente à inquiridos elegíveis;
  4. Regularmente ter encontros com inquiridores para discutir o seu desempenho e atribuir trabalho.

Qualquer membro da equipa de campo que não estiver a realizar as suas tarefas no nível esperado para produzir os dados de alta qualidade, necessários para fazer do inquérito um sucesso, será dispensado.

## CAPÍTULO 2: INFORMAÇÃO GERAL

### 2. 1. Panorâmica na medição de biomarcadores

Um biomarcador pode ser considerado como uma característica que pode ser independentemente medida e avaliada como um indicador de processos biológicos normais, processos patogénicos ou resposta farmacológica à uma intervenção terapêutica<sup>1</sup>. As medições de biomarcadores podem servir como ferramentas de diagnóstico para identificar doenças em seus estágios iniciais e podem ser usadas como ferramentas de vigilância para monitorar as mudanças nos padrões das doenças ou para avaliar programas de intervenção. **Em inquéritos de base populacional, os biomarcadores ajudam a avaliar a prevalência ou ocorrência de doenças ou condições, e também podem ser usados a nível mais abrangente para medir o efeito a longo prazo de políticas e programas de saúde.**

No IIMRS 2023, os biomarcadores serão medidos com finalidade de reportar níveis de doenças e condições específicas ao nível populacional. Os biomarcadores específicos a serem medidos no IIMRS 2023 serão: a hemoglobina (para rastreio da anemia), malária com base em testes de diagnóstico rápido (TDR) e detecção e identificação de espécies de *Plasmodium* pela Reação de Polimerização em Cadeia (PCR), que serão medidos em crianças dos 6 aos 59 meses.

Os TDRs para a malária são no geral menos sensíveis comparados a outros métodos de testagem. O **First Response Malaria Antigen Pf** detecta apenas o *P. falciparum*. O TDR tem a vantagem de disponibilizar o resultado em pouco tempo (20 minutos para o caso do **First Response Malaria Antigen Pf**). Comparativamente, a PCR é mais sensível e permite diferenciar as espécies de *Plasmodium*. Em Moçambique, para além do *P. falciparum*, já foram reportadas outras espécies de *Plasmodium*. Este manual de treinamento irá discutir as técnicas de colheita de amostras de sangue, a testagem correcta e a forma adequada de anotação e reporte dos resultados.

A medição e testagem de biomarcadores deverão ocorrer após a conclusão dos Questionários do AF e da Mulher. No entanto, antes da medição, certas tarefas devem ser concluídas:

1. Determinação da elegibilidade
2. Obtenção do consentimento informado.

### i) Elegibilidade

Nem todas as crianças são elegíveis para a medição e testagem de biomarcadores; somente crianças a partir dos 6 aos 59 meses de idade que sejam residentes habituais do AF, ou visitantes que tenham passado a noite anterior à entrevista no AF. É da responsabilidade do inquiridor, identificar todas as crianças elegíveis para medição dos biomarcadores e de registar os seus nomes e números de linha no questionário de biomarcadores. As crianças elegíveis para testes de biomarcadores serão identificadas por meio de revisão das colunas da tabela de listagem dos membros do AF no Questionário do AF, assim como na programação que estará disponível no “Tablet”:

1. Coluna (1) Número de ordem
2. Coluna (2) Nome
3. Coluna (4) Sexo do membro do agregado familiar
4. Coluna (7) Idade do membro do agregado familiar
5. Coluna (9) Identificação de crianças elegíveis, (crianças dos 6 meses até 59 meses de idade)



Inquérito de Indicadores de Malária na Região Sul (IIMRS 2023)



LISTAGEM DO AGREGADO FAMILIAR

Nº DE ORDEM	RESIDENTES HABITUAIS E VISITANTES	RELAÇÃO DE PARENTESCO	SEXO	RESIDÊNCIA		IDADE	ELIGIBILIDADE		FEBRE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Por favor, diga-me os nomes das pessoas que vivem habitualmente neste agregado familiar e dos visitantes que dormiram aqui na noite passada, começando pelo chefe do agregado familiar.  DEPOIS DE COMPLETAR OS NOMES, A RELAÇÃO, E SEXO DE CADA PESSOA, FAÇA AS PERGUNTAS DAS COLUNAS 5-11 PARA TODAS AS PESSOAS.	Qual é a relação de parentesco entre (NOME) e o chefe do agregado familiar?  VEJA CÓDIGOS EM BAIXO.	(NOME) é de sexo masculino ou feminino?	(NOME) vive habitualmente nesta casa?	(NOME) dormiu a noite passada aqui?	Quantos anos completos tem (NOME)?  SE FOR 95 ANOS OU MAIS, REGISTE '95'.	FAÇA UM CÍRCULO NO Nº DE ORDEM DE TODAS AS MULHERES DE 15-49 ANOS	FAÇA UM CÍRCULO NO Nº DE ORDEM DE TODAS AS CRIANÇAS DE 0-5 ANOS	Nas últimas 2 semanas, o(a) [NOME] teve febre em qualquer momento?	FAÇA UM CÍRCULO NO Nº DE ORDEM DE TODAS QUE TIVERAM FEBRE
01			M 1 F 2	S 1 N 2	S 1 N 2	EM ANOS	01	01	S 1 N 2 NS 8 PROX LINHA	01
02			1 2	1 2	1 2		02	02	S 1 N 2 NS 8 PROX LINHA	02
03			1 2	1 2	1 2		03	03	S 1 N 2 NS 8 PROX LINHA	03

Depois da referenciação na **Secção 1** das características básicas do AF, o inquiridor irá anotar os nomes e os números de ordem das crianças elegíveis para os testes de biomarcadores no Questionário de Biomarcadores. O inquiridor também irá gravar as datas de nascimento das crianças na **P.103**.

Para uma criança cuja mãe foi entrevistada, a informação sobre o mês e ano de nascimento deve ser obtida a partir da resposta dada na **P.216** (gravado no Questionário da Mulher), enquanto o dia de nascimento deve ser obtido directamente da mãe. Para uma criança cuja mãe não foi entrevistada ou não está disponível a data de nascimento completa, deve ser obtida a partir de um adulto responsável.

TESTAGEM DE HEMOGLOBINA E MALARIA PARA AS CRIANÇAS DE 0-5 ANOS										
101	VERIFIQUE A COLUNA 9 DO QUESTIONÁRIO DO AGREGADO FAMILIAR. REGISTE O NÚMERO DE ORDEM E O NOME DE TODAS AS CRIANÇAS ELEGÍVEIS DE 0-5 ANOS NA PERGUNTA 102; SE TIVER MAIS DE SEIS CRIANÇAS, USE UM QUESTIONÁRIO ADICIONAL.									
		CRIANÇA 1			CRIANÇA 2			CRIANÇA 3		
102	VERIFIQUE NO QUESTIONÁRIO DO AGREGADO FAMILIAR: NÚMERO DE ORDEM NA COLUNA 9.	Nº DE ORDEM			Nº DE ORDEM			Nº DE ORDEM		
	NOME NA COLUNA 2.	NOME			NOME			NOME		
103	SE A MÃE FOI ENTREVISTADA: COPIA A DATA DE NASCIMENTO DA CRIANÇA (DIA, MÊS, ANO) SEGUNDO A ORDEM DE NASCIMENTO. SE A MÃE NÃO FOI ENTREVISTADA, PEÇA: Qual é a data de nascimento de (NOME)?	DIA			DIA			DIA		
		MÊS			MÊS			MÊS		
		ANO			ANO			ANO		
104	VERIFIQUE 103: CRIANÇA NASCEU ENTRE 2013-2018?	SIM NÃO			SIM NÃO			SIM NÃO		
		(PASSE A 130)			(PASSE A 130)			(PASSE A 130)		

Os dados do questionário de biomarcadores serão inseridos no questionário electrónico pelo inquiridor no final de cada dia.

**Nota** Para as crianças menores de 5 anos, verificar se o nome e o número de ordem da criança estão escritos na **P.102**. Verificar também se a data de nascimento (dia/mês/ano) está escrita na **P.103**.

**A seguir, são pontos importantes a ter em mente ao preencher o Questionário de Biomarcadores:**

1. **Os biomarcadores** devem ser testados em crianças elegíveis, cujos pais/cuidadores consentiram a sua participação, depois de feita a entrevista individual com a mulher.
2. **Testar os biomarcadores** em uma criança de cada vez. Todas as testagens de biomarcadores para o IIMRS 2023 devem ser concluídas em uma criança antes de passar para a seguinte criança elegível, cujos pais/cuidadores tenham consentido a sua participação. Por exemplo, se houver mais de uma mulher elegível no agregado familiar, que tenha consentido para a testagem de biomarcadores em sua criança, o inquiridor deve preparar a criança para colheita de amostra de sangue para testagem de malária, medição de hemoglobina e colheita de sangue para papel de filtro. Da mesma forma, o inquiridor deve completar a medição de todos os biomarcadores da criança antes de prosseguir para a seguinte. O não seguimento deste procedimento pode fazer com que os resultados sejam registados em colunas erradas no questionário.
3. Nunca alterar qualquer resposta ou informações transferidas do questionário do agregado familiar para o questionário de biomarcadores sem consultar o inquiridor, excepto se a pessoa que colhe a amostra for diferente do inquiridor. Mesmo nos casos em que existem dúvidas sobre a elegibilidade de uma criança, deve-se proceder com a testagem da malária, medição de hemoglobina e colheita de amostras para papel de filtro. Registrar na secção de comentários do questionário dos biomarcadores alguma descrição do problema. Fornecer o máximo de detalhes possível. A equipa central do IIMRS 2023 irá decidir depois, sobre o que será feito com os resultados do teste para a criança em questão.

## **2. 2. Folha de informação**

Uma das principais tarefas antes da testagem do biomarcador é explicar o propósito da testagem dos biomarcadores e colheita de amostras das crianças elegíveis, ao pai/mãe/adulto responsável pela criança, e pedir os respectivos consentimentos antes de iniciar com a medição de biomarcadores. A fim de garantir que estes (pai/mãe/adulto responsável) possam tomar uma decisão informada, sobre se devem ou não aceitar que a criança seja testada para malária, para a medição da hemoglobina e colheita de sangue em papel de filtro, o inquiridor deve explicar todos os procedimentos que a criança será submetida durante o processo e sua importância, através da informação disponível nos questionários do IIMRS 2023, que inclui declarações de consentimento que devem ser lidas para o inquirido. Estas declarações de consentimento incluem os seguintes elementos básicos:

1. Uma descrição dos objectivos da testagem de malária, da medição da hemoglobina e da colheita de amostras em papel de filtro.
2. Informações básicas sobre como será realizada a testagem de malária, a medição da hemoglobina e colheita de amostras em papel de filtro.
3. Garantias sobre a confidencialidade dos resultados.
4. Um pedido específico de permissão para colher algumas gotas de sangue para fazer a medição de biomarcador.

O inquiridor deve ler as declarações de consentimento informado para um dos pais da criança. Em caso de ausência destes, o consentimento deve ser lido à um adulto responsável que tenha pelo menos 15 anos de idade. Se o pai/mãe/adulto responsável não consentir o teste, este não deve ser realizado.

Antes de realizar o teste de hemoglobina ou malária ou colher sangue em papel de filtro, o inquiridor deve registar o resultado do pedido de consentimento no questionário dos biomarcadores, assinar o seu nome para provar que leu a declaração de consentimento para os pais ou adulto responsável pela criança. Esses procedimentos serão discutidos com mais detalhes nos próximos capítulos.

Os pontos-chave por reter incluem:

**Ler as declarações de consentimento aplicáveis exactamente como aparecem no questionário de biomarcadores.** Se chegar ao agregado familiar e começar a falar sobre testagem de malária, medição de hemoglobina e colheita de sangue em papel de filtro com o inquirido, pode abordar informalmente muitos dos itens incluídos na declaração de consentimento informado. No entanto, antes de iniciar os procedimentos de testagem, deve ler as declarações de consentimento informado exactamente como elas estão formuladas no questionário dos biomarcadores. Se perceber que o inquirido está a achar as declarações repetitivas, diga à ele/ela que você é obrigado a ler a declaração para assegurar que o mesmo tenha acesso a toda informação útil para melhor tomada de decisão.

1. **Para os casos em que o cuidador ou responsável pela criança não sabe ler e escrever,** certifique-se que está presente uma testemunha que irá confirmar que a informação dos formulários de consentimento informado foi lida ao cuidador/responsável legal pela criança.
2. **Ler as declarações de consentimento informado de forma clara.** A prática de ler as declarações de consentimento em voz alta, faz com que o inquiridor se sinta mais confortável em ler e de forma natural. Evitar falar rapidamente ou em um tom monótono.
3. **Solicitar sempre o consentimento para a medição da hemoglobina, testagem da malária e colheita de sangue para papel de filtro em separado.** Certificar-se que o inquirido sabe que pode consentir um teste e não consentir outro. Uma vez que os resultados do processo de consentimento podem ser diferentes para os três testes, é importante registar com precisão os resultados do consentimento tanto para a medição da hemoglobina, testagem para malária e colheita de sangue em papel de filtro.

4. **Nunca colher sangue para medição de biomarcador de uma criança antes de obter o consentimento do pai/adulto responsável por ela.**

5. **Nunca tentar forçar ou coagir o consentimento.** Alguns participantes podem ter alguma suspeita, estarem receosos ou com medo de terem o sangue dos seus filhos colhido para as análises de biomarcadores. Outros podem ter dúvidas ou desejar discutir os procedimentos antes de dar o seu consentimento. O inquiridor deve reservar algum tempo para responder pacientemente à todas as perguntas possíveis.

6. **Alguns inquiridos podem estar relutantes em permitir a testagem das suas crianças sem antes consultar alguém que não esteja presente no momento da sua visita** (por exemplo, uma mulher pode querer consultar seu marido antes de dar permissão). Em tais casos, faça uma marcação para voltar ao agregado familiar mais tarde, de acordo com a disponibilidade destes. Se acreditar que poderá ajudar, peça ao controlador de equipa para juntos, mais tarde, visitarem o agregado familiar onde os inquiridos demonstrarem dificuldade para a testagem das suas crianças.

7. **Os cuidadores ou responsáveis pelas crianças devem assinar as declarações de consentimento informado que serão guardadas pelo inquiridor.** Uma vez concluídas as entrevistas individuais, identificadas as crianças elegíveis e obtido o consentimento informado, pode-se iniciar com a testagem dos biomarcadores.

### CAPÍTULO 3: PROCEDIMENTOS PARA COLHEITA DE SANGUE CAPILAR

No IIMRS 2023, será colhido sangue capilar para testar os seguintes biomarcadores: hemoglobina e malária, e posteriormente a detecção e diferenciação de espécies de parasitas.

O sangue capilar deve ser obtido de um dedo ou do calcanhar em crianças pequenas. Para crianças de 12 ou mais meses de idade, deve ser usado somente o dedo. No entanto, para uma criança com idade entre 6 - 11 meses, ou desnutrida (muito magra), recomenda-se uma punção no calcanhar. Para tais crianças, o tecido subjacente pode ser muito fino e o uso de uma lanceta é susceptível de perfurar o osso.

#### 3. 1. Materiais e consumíveis para a realização da punção digital ou do calcanhar

As amostras de sangue capilar para testes de biomarcadores serão colhidas a partir de um dedo ou do calcanhar e, para a sua colheita serão utilizados os seguintes materiais:

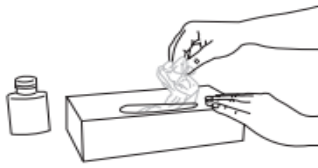
**Luvas de látex descartáveis:** usadas para reduzir o risco de doenças transmitidas através do sangue. As luvas devem ser usadas pelo inquiridor ou qualquer outra pessoa que poderá ajudar na colheita de sangue, **Fig 3. 1.**



**A** **B**  
**Figura 3. 1.** Pacote de luvas (A) e mãos protegidas por luvas (B).

## Como calçar e descalçar as luvas

### Calçar luva



1. Retirar uma luva da caixa



2. Tocar apenas uma área restrita da superfície da luva correspondente ao pulso (na extremidade superior do punho)



3. Calçar a 1ª luva



4. Retirar a 2ª luva com a mão sem luva e tocar apenas uma área restrita da superfície

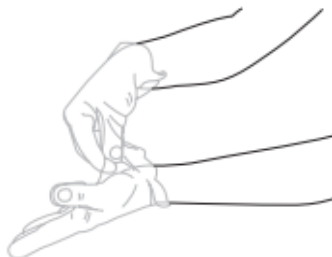


5. Para evitar o contacto com a pele do antebraço com a mão calçada, dobrar a parte externa da luva a ser calçada nos dedos dobrados da mão calçada, permitindo assim o calçamento da segunda luva

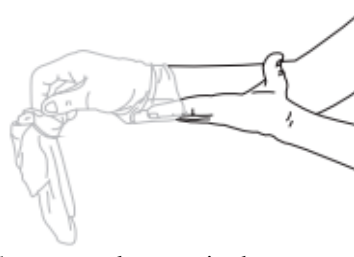


6. Uma vez calçadas, as mãos não devem tocar em nada que não esteja definido pelas indicações de uso das luvas

### Descalçar as luvas



3. Tocar a parte externa da luva na altura do pulso para removê-la, sem tocar na pele do antebraço, e retirá-la da mão, permitindo assim que a luva vire do avesso.



1. Segurar a luva retirada com a mão enluvada e deslizar os dedos da mão sem luva na parte interna entre a luva e o pulso. Remover a 2ª luva, rolando-a para baixo sobre a mão e dobrando-a na 1ª luva.



2. Descartar correctamente as luvas retiradas. Em seguida, desinfetar as mãos com álcool a 70%.

**Folhas de papel absorvente:** área da superfície onde o seu material será colocado quando estiver a realizar a colheita de sangue. Colocar a parte plástica brilhante da folha absorvente para baixo (o lado absorvente sem plástico sobre ele, deve estar para cima), **Fig 3. 2.**



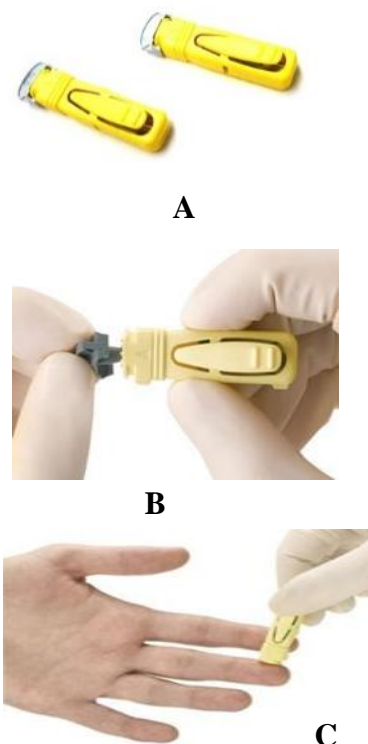
**Figura 3. 2.** Unidades de papel de absorvente de compressas.

**Compressas com álcool:** Serão utilizadas para a limpeza do local de punção, antes de picar o dedo ou calcanhar da criança. **Figura 3. 3.**



**Figura 3. 3.** Pacotes de compressas.

**Lancetas:** São dispositivos descartáveis, usados para picar a ponta do dedo ou do calcanhar (**Figura 3. 4A**). Ela deve ser usada uma única vez. A agulha é retrátil: quando o gatilho é premido, uma lâmina cirúrgica rapidamente se projecta a partir do dispositivo, perfura a pele e em seguida retrai automaticamente. Os “Unistik” são lancetas normais que têm um calibre de 23G e uma profundidade de 1,8 milímetros. Esta lanceta pode ser usada para crianças e adultos. A **Figura 3. 4B** mostra o movimento giratório (360°) que deve ser feito para remover o protector da agulha da lanceta. A **Figura 3. 4C** mostra o posicionamento da lanceta no dedo.





**Figura 3. 4.** Lanceta (A), procedimento de remoção do protector da agulha (B) e posicionamento da lanceta no dedo (C).

**Compressas de gaze esterilizadas:** são usadas para enxugar a(s) primeira(s) gota(s) de sangue, a fim de estimular o fluxo sanguíneo, **Figura 3. 5.**




**Figura 3. 5.** Pacotes e unidades de compressas esterilizadas.



<p><b>Penso rápido ou adesivo:</b> Serão aplicados no local da punção ou picada, para minimizar o risco de infecção, <b>Figura 3. 6.</b></p>	 <p><b>Figura 3. 6.</b> Pacotes e unidades de compressas esterilizadas.</p>
<p><b>Saco de plástico para lixo:</b> sacos que serão fornecidos para colocar todos os resíduos não perfuro-cortantes que constituírem risco biológico gerados durante o dia. Todos os sacos de resíduos devem ser claramente identificados como, Risco Biológico, "(Biohazard Waste)", <b>Figura 3. 7.</b></p>	 <p><b>Figura 3. 7.</b> Sacos plásticos para descarte de lixo.</p>

Para o IIMRS 2023 serão usados três tipos de sacos de lixo que se diferem pelo tamanho.

1. **Sacos de lixo pequeno:** que será usado um em cada AF para recolher o lixo que for gerado nesse AF.
2. **Sacos de lixo médio:** que será usado para recolher todo o lixo do dia de trabalho, isto é, os sacos pequenos contendo o lixo são recolhidos no saco plástico médio.
3. **Sacos de lixo grande:** que será usado para recolher todo o lixo de cada AE. Os sacos de lixo médio trazidos diariamente do campo são recolhidos no saco plástico grande. Depois de completar a AE o plástico grande deve ser descartado na Unidade Sanitária (US) mais próxima.

<p><b>Contentores para material perfuro-cortante:</b> Todos os resíduos de risco biológico perfuro-cortantes como agulha, microcuvetas e lancetas serão aqui depositados, <b>Figura 3. 8.</b></p>	 <p><b>Figura 3. 8.</b> Contentores para descarte de material perfuro-cortante.</p>
---	---

### 3. 2. Etapas para recolha de sangue capilar no dedo

O subcapítulo que se segue descreve os passos envolvidos na obtenção de uma amostra de sangue capilar a partir do dedo. Estes passos aplicam-se para a colheita de amostras de sangue em crianças dos 6 a 59 meses de idade.

#### 3. 2. 1. Preparação dos materiais:

- i) Se possível, o inquiridor deve identificar um lugar no interior da residência, de modo a garantir a privacidade. O lugar deve ter uma mesa ou alguma peça de mobiliário com uma superfície plana onde se possa colocar o material e tê-lo à disposição.
- ii) Se a colheita tiver de ser feita ao ar livre, deve-se identificar um lugar com sombra dentro do quintal, onde possam estar protegidos da chuva, poeira e outros elementos ambientais que possam afectar a amostra.
- iii) Consultar o questionário de biomarcadores para confirmar o número de crianças elegíveis.
- iv) Calçar as luvas e retirar de cada vez, o material necessário para que esteja acessível para a colheita e testagem da amostra de cada criança.

**Estação de trabalho:** Retirar uma folha limpa de papel absorvente e estender sobre uma superfície plana onde se irá colocar todo material necessário; **Figura 3. 9.**



**Figura 3. 9.** Preparação da estação para a colheita de sangue capilar.

**Nota** – Por favor, não retire as microcuvetas até pouco antes de fazer a picada sobre o dedo ou calcanhar da criança. Esses itens devem ser retirados numa base individual. Em outras palavras, se para a anemia forem testadas três crianças, retire a microcuveta da embalagem apenas quando estiver prestes a picar cada uma delas. É importante lembrar que para cada criança, deve ser usado um par de luvas.

Como a medição de biomarcadores será feita em crianças, o inquiridor deve explicar aos respectivos pais/adultos responsáveis, exactamente o que será feito durante a colheita de sangue e como eles podem ajudar, colocando a criança no colo e segurando a mão delas durante a colheita de sangue.

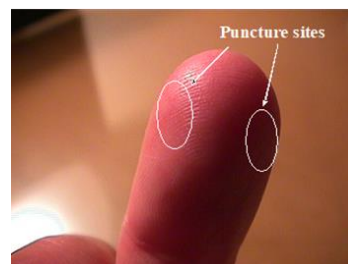
A criança pode ficar com medo ou ansiosa sobre o que vai acontecer. Portanto, agir de forma calma e reconfortante com a criança é importante quando começar a colheita de sangue. A comunicação não verbal é importante, pelo que deve-se manter contacto visual com a criança enquanto se prepara para colher a amostra.



### 3. 2. 2. Seleção e preparação do local da picada

A **colheita de sangue** é geralmente mais fácil se o inquiridor estiver sentado **ao lado da criança, do lado oposto da mão onde** irá colher o sangue. Por exemplo, se quiser colher a amostra da mão esquerda, deverá se colocar do lado direito da criança.

**Recomenda-se que se use o dedo médio ou anelar** da mão para a colheita de sangue (**Figura 3. 10**). Não usar o dedo que tenha alguma cicatriz, alguma ferida ou corte, uma infecção, inchaço, deformação, ou uma erupção cutânea.



**Figura 3. 10.** Locais onde se pode fazer a picada no dedo.

**Pedir à mãe ou encarregado da criança para fazer uma fricção suave** da palma das mãos, esfregando-as entre si. Isto irá aumentar o fluxo de sangue para a ponta do dedo e melhorar a facilidade com que a amostra pode ser obtida, **Figura 3. 11**.



**Figura 3. 11.** Fricção das mãos como forma de preparação para a picada.

### 3. 2. 3. Preparar a lanceta para uso

v) Rodar tampão dispositivo de segurança da lanceta a 360 graus até que a tampa saia.

vi) *Não retirar a tampa da lanceta de outras formas, senão como indicado na instrução acima*, pois isso pode fazer com que a lâmina não perfure a pele.

**Limpeza do dedo:** com a compressa embebida em álcool, limpar bem o local de punção (**Figura 3. 12**). Se a pele estiver muito suja, o inquiridor deve utilizar uma segunda compressa. Deverá também permitir que o álcool evapore e até que o dedo seque. Não soprar sobre a área para secar o dedo. Soprar pode permitir que as bactérias da mucosa bucal contaminem o local.



**Figura 3. 12.** Limpeza do dedo com compressa embebida em álcool a 70%.

### 3. 2. 4. Picada do dedo

O inquiridor deve certificar-se de que o dedo está abaixo do nível do coração da criança para aumentar o fluxo de sangue para o dedo. Usando um movimento de rolamento do seu polegar,

**pressionar levemente o dedo a partir do topo da junta em direcção à ponta.** Esta acção irá estimular um fluxo de sangue para a ponta do dedo.

**Como o adulto assegura a criança?** Se tiver dificuldades no controlo da criança, deverá pedir auxílio ao pai/mãe/adulto responsável, para segurar a mão da criança (**Figura 3. 13**).



**Figura 3. 13.** Adulto segurando uma criança para a picada do dedo.

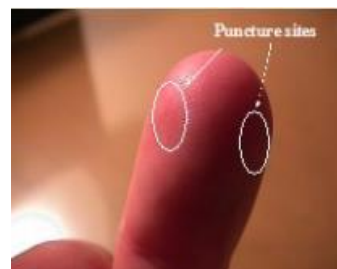
Segurar a ponta do dedo com o polegar, mantendo uma pressão suave para interceptar o sangue na ponta do dedo.

Colocar a **lanceta** firmemente na posição superior, quase na ponta do dedo com o gatilho para cima, de modo que a seta que precede o gatilho fique visível (**Figura 3. 14A**).

**Nota:** Evitar colocar a lanceta na ponta do dedo ou nos lados, para além da área palmar, se não, ocorrerá o risco de perfurar o osso subjacente. Os locais de melhor punção são mostrados na Figura 3.14 B.



**A**



**B**



**Figure 3. 14.** Posicionamento da lanceta no dedo (A) e os locais para a picada (B).

Utilizar a lanceta para **picar a pele**, colocando a superfície da ranhura contra a pele e pressionar o gatilho (**figura 3.5**). A ponta da agulha é ejectada através da ranhura da lanceta, produz uma micro-incisão na pele, e retrai imediatamente para dentro do dispositivo.

### 3. 3. Etapas na obtenção do sangue capilar do calcanhar de uma criança


O **calcanhar** é o local da punção para crianças de 6 a 11 meses de idade ou crianças desnutridas (muito magras) cujos dedos são muito finos. Uma lanceta de 1,8 milímetros será utilizada para

picar o calcanhar. Os pontos abaixo, descrevem as etapas para obtenção de uma amostra de sangue capilar a partir do calcanhar.

<p>1. A picada deve ser feita fora da linha traçada a partir do meio do dedo grande do pé até ao calcanhar ou fora de uma linha traçada desde a área entre o quarto e quinto dedo do pé até ao calcanhar (<b>Figura 3. 15</b>). Tome cuidado para evitar a área central do pé (ou seja para evitar danos aos nervos e tendões) ou o centro do calcanhar (para evitar a perfuração do osso do calcanhar).</p>	 <p><b>Figura 3. 15:</b> Lugar correcto para punção no calcanhar</p>
<p>2. Segurar firmemente o calcanhar (<b>Figura 3. 16</b>). Aplicar pressão moderada perto do local da punção. Isso pode ser feito por envolvimento do calcanhar usando o polegar e o segundo dedo.</p>	 <p><b>Figura 3. 16.</b> Posição para segurar o calcanhar da criança</p>

3. Limpar o local com um algodão embebido em álcool. Verificar se o local está seco, antes da punção da pele com a lanceta. Durante a escolha de um local para a punção, evitar todas as áreas da pele que estão escoriadas ou infectadas.

4. Usar a lanceta para a perfuração da pele, colocando a superfície da ranhura da lanceta contra a área e pressionar o gatilho. Assegurar o livre fluxo de sangue.

<p>Utilizar o dedo assim como o calcanhar para a colheita do sangue, quando o sangue começar a fluir; limpar a primeira gota de sangue utilizando uma compressa de gaze esterilizada e recolher as gotas seguintes para a medição dos biomarcadores e para o papel de filtro seguindo as instruções dos capítulos 4-6, <b>Figura 3. 17</b>.</p>	 <p><b>Figura 3. 17.</b> Limpeza da primeira gota de sangue com gaze ou algodão secos.</p>
---	--

Enquanto mantém um controlo firme sobre o dedo/calcanhar, pressione suavemente no lado do dedo onde a amostra está sendo colhida para obter mais gotas de sangue. Ter o cuidado de não apertar muito o dedo/calcanhar, pois pode afectar os resultados dos testes.

**Nota:** Se o sangue parar de fluir antes de se ter o suficiente para os testes de malária ou anemia ou para o papel de filtro, o inquiridor deve repetir a picada, pedindo, de forma verbal, outro consentimento ao encarregado da criança. ***Não reutilize qualquer um dos materiais utilizados na primeira picada no dedo.***

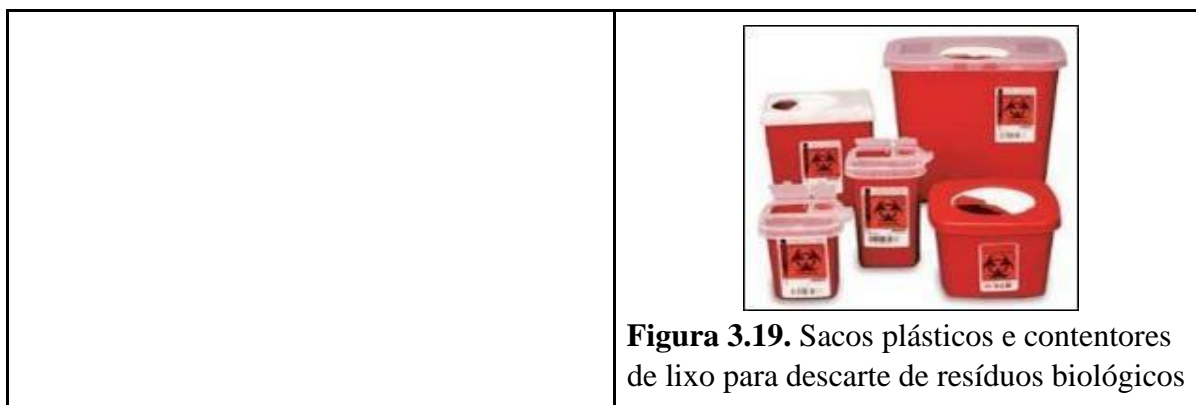
Parar o sangramento no local da picada aplicando uma compressa de gaze estéril no local da picada. Quando o sangue parar de fluir, aplique um penso adesivo no local da picada (**Figura 3.18**).



**Figura 3.18.** Passos para a paragem do sangramento.

Descartar todos os materiais utilizados no procedimento de colheita de sangue em um recipiente (saco plástico ou contentor de lixo) de resíduos de risco biológico, de acordo com a especificidade do material, **Figura 3. 19**.





### 3. 4. Cuidados a observar durante colheita das amostras de sangue

Esta secção descreve os cuidados gerais a serem seguidos durante a colheita de sangue. Deve-se tomar precauções durante a colheita de sangue para evitar a exposição a infecções transmitidas pelo sangue, como hepatite B, ou vírus da imunodeficiência humana (HIV).

Sobre cuidados gerais, as regras abaixo devem ser seguidas para garantir a proteção contra infecções transmitidas pelo sangue:

**Usar luvas:** As luvas ajudam a proteger a pele e a prevenir a exposição da membrana mucosa ao sangue. Devem ser usadas durante a colheita de sangue, até que a(s) amostra(s) da criança seja(m) recolhida(s) e todos os resíduos produzidos durante a colheita, sejam eliminados. Nesse caso, as luvas utilizadas devem ser tratadas como resíduos com risco biológico. Para cada criança a ser testada, deve-se usar um novo par de luvas. **Luvas não devem ser reutilizadas!** Embora as luvas possam evitar a contaminação do sangue nas superfícies de pele intacta e não intacta, elas não podem evitar ferimentos penetrantes causados pelos instrumentos utilizados para a picada no dedo ou no calcanhar. **Evite perfurações profundas que possam criar ferimentos.** Dispositivos de segurança das lancetas reduzem o risco de lesões penetrantes.

A lanceta não deve ser utilizada para outros fins se não para uma única picada no dedo ou calcanhar para fins de testagem dos biomarcadores. As lancetas não devem ser quebradas ou destruídas por curiosidade ou para outros fins. Depois de utilizar a lanceta, esta deve ser descartada num recipiente apropriado e resistente à perfurações.

Se ocorrer algum incidente, todas as superfícies da pele ou membranas mucosas que entrarem em contacto com sangue devem ser imediatamente e cuidadosamente lavadas com água corrente ou com grandes quantidades de água não corrente (água de reserva em um recipiente).

**Nunca comer ou beber durante o teste.** Comer, beber e aplicar cosméticos podem distrair durante o procedimento, eles não são permitidos durante a colheita de amostras de sangue.

**Descartar corretamente todo o material de risco biológico.** Todo o material que entra em contacto com sangue deve ser colocado em um recipiente para resíduos de risco biológico após o uso e eliminados de acordo com as normas do inquérito sobre o descarte de resíduos infecciosos



(ver Capítulo 6). O inquiridor deve tomar precauções quando armazenar e transportar o recipiente de resíduos durante o trabalho de campo.

### 3. 5. Boas práticas durante a colheita de sangue

**Adoptar uma posição correcta em relação à criança.** Posicionar-se bem, antes de fazer uma punção no dedo da criança.

**Não picar o dedo se a mão da criança estiver fria!** Para aquecê-la, peça à mãe para esfregar a mão da criança.

**Nunca "pressionar/apertar" o dedo.** Massagem excessiva ou o pressionar excessivo sobre o dedo ou pé da criança, pode fazer com que os fluidos dos tecidos (lípidos/gorduras) se misturem ou se diluam com o sangue. Isso pode resultar em falsos resultados nos testes, em particular para anemia, produzindo baixos níveis de hemoglobina no sangue. Para evitar que isso aconteça, quando estiver a fazer o teste deve exercer uma ligeira pressão sobre o dedo, utilizando o polegar, o segundo e terceiro dedo, para reduzir a dor resultante da pressão sobre o local da punção. A redução da pressão sobre o local da punção, fará com que o tecido conjuntivo subjacente à pele seja mais poroso e permite com que o sangue capilar flua facilmente após a incisão.

**Nunca misturar álcool com o sangue.** Se o álcool usado para limpar o local da punção misturar-se com o sangue, pode causar a hemólise da amostra e consequentemente erros nos resultados do teste. Para evitar este problema, o dedo ou o calcanhar deve estar completamente seco antes de ser perfurado.

**Controlar o fluxo sangue na ponta do dedo ou calcanhar.** O inquiridor deve segurar o dedo da criança de modo a manter a pressão do sangue na extremidade

**Pressionar a lanceta com firmeza para evitar perfurações superficiais.** Uma punção profunda deve ser feita para um melhor fluxo sanguíneo e obtenção de uma concentração representativa de células vermelhas do sangue.

**Descartar o material biológico perigoso à medida que for utilizando.** O inquiridor deve manter abertos, o saco de lixo biológico e o balde de perfuro-cortantes durante a colheita e testagem das amostras.

## CAPÍTULO 4: MEDIÇÃO DA HEMOGLOBINA (RASTREIO DA ANEMIA)

Os glóbulos vermelhos contêm hemoglobina (Hb), uma proteína rica em ferro que se liga ao oxigénio nos pulmões e o transporta para os tecidos e órgãos de todo o corpo. A **anemia** é definida como uma redução no número normal de células vermelhas do sangue ou de um decréscimo na concentração de hemoglobina no sangue. Os sintomas e sinais da anemia incluem a palidez da pele e mucosas, cansaço e fraqueza, tontura e dores de cabeça, dificuldade na respiração, dor no peito. Para o caso das crianças, isto pode ter efeito sobre a concentração e capacidade de aprendizagem.

Durante o IIMRS 2023, iremos medir a quantidade de Hb no sangue de cada criança testada. As crianças que tiverem um nível de Hb abaixo de um corte definido serão classificadas como anémicas.

As causas mais comuns de anemia são:

1. Deficiência de ferro devido a não ingestão de alimentos ricos em ferro, como carne vermelha, feijão, etc;
2. A ingestão de alimentos que contêm ferro não biodisponível como compostos de ferro que têm sido utilizados para a fortificação de alimentos;
3. Malária e outras infecções parasitárias (por exemplo, a bilharziose urinária; ancilostomíase);
4. Doenças do sangue (por exemplo, anemia falciforme; talassemia).

A anemia é um problema comum e significativo para a saúde global. As consequências da anemia incluem um aumento do risco de mortalidade materna e infantil, comprometimento do desenvolvimento cognitivo em crianças, aumento do número de bebês prematuros e com baixo peso ao nascer e redução da produtividade no trabalho em adultos.

A medição de Hb é o principal método de rastreio da anemia e ela oferece uma oportunidade para:

- i) Estimar a prevalência de anemia em uma amostra representativa;

- ii) Associar a prevalência de anemia com dados demográficos, de modo a avaliar as diferenças entre as variáveis sócio-económicas, residenciais e demográficas na prevalência de anemia entre as populações;

- iii) Definir estratégias para prevenção de anemia por deficiência de ferro entre as populações que mais necessitam de intervenção (por exemplo, programas de fortificação com ferro para as mulheres e crianças que vivem em zonas rurais).

O teste de Hb no IIMRS 2023 será realizado através de um aparelho fotométrico chamado “HemoCue (Hb 201+)”. Este dispositivo, amplamente utilizado, mede a concentração de Hb a partir de uma gota de sangue obtida através da punção digital. O teste é rápido, permitindo que os resultados sejam disponibilizados imediatamente ao beneficiário, após o procedimento de teste no AF. As crianças que tiverem o diagnóstico de anemia grave serão encaminhadas à uma US mais próxima para tratamento. Para crianças, a anemia é classificada como grave quando o nível de Hb for inferior a **8g/dl**.

Este capítulo descreve os materiais necessários e os procedimentos para o teste de Hb. Além disso, fornece orientações sobre os cuidados a tomar durante a colheita e análise, registos de resultados na secção dos biomarcadores do questionário do agregado familiar, descrição de como fornecer os resultados dos testes e informações sobre anemia às famílias.

#### **4. 1. Material para o teste de hemoglobina**



Para o teste da hemoglobina será necessário:

**1. Questionário de biomarcadores:** para o registo da informação da criança a ser testada e os respectivos resultados.

2. **Brochura da anemia:** um documento de uma página concebido para informar aos pais/cuidador da criança sobre o nível da Hb, incluindo a sua definição, sintomas, causas e métodos de tratamento e prevenção da anemia, **Figura 4. 12**. Além disso, os resultados Hb das crianças serão classificados e registados neste documento.

3. **Formulário de Referenciamento para crianças com Anemia Grave:** neste formulário serão escritos os nomes e os resultados de Hb das crianças com anemia grave. Depois de preenchidos devem ser entregues aos pais/cuidadores das crianças com o resultado de Hb classificado como anemia grave. Estas crianças devem ser encaminhadas para uma US mais próxima para receberem o tratamento adequado para anemia.

Além do questionário de biomarcadores, brochura da anemia, formulário de referenciamento para crianças com anemia grave e materiais listados no capítulo 3, os seguintes equipamentos e materiais são necessários para medição de hemoglobina:

<p><b>Analizador HemoCue Hb 201+:</b> é um dispositivo que utiliza a absorção da luz para medir a concentração de Hb a partir de uma única gota de sangue colhida numa microcuveta (<b>Figura 4.1</b>). O resultado do teste é apresentado no écran do aparelho analisador. O sistema analisador HemoCue está descrito com maior detalhe no parágrafo abaixo.</p>	 <p><b>Figura 4. 1.</b> Fotômetro HemoCue 210+</p>
<p><b>Microcuveta:</b> é uma unidade descartável de plástico que serve como um recipiente de reagente e um dispositivo de medição (<b>Figura 4. 2</b>). A ponta da microcuveta contém um reagente amarelo (ácido de sódio) seco. A microcuveta foi projectada para recolher a quantidade exata de sangue necessário para o teste de Hb.</p>	 <p><b>Figura 4. 2.</b> Microcuveta para analisador HemoCue 210+</p>

#### 4. 1. 1. Analizador HemoCue (Hb 201+)

Embora a medição de Hb com o analisador HemoCue se tenha provado ser durável e fiável em condições de campo, existem algumas limitações técnicas relacionadas com o facto de as microcuvetas serem sensíveis à humidade. Siga as instruções abaixo para o melhor manuseio e armazenamento das microcuvetas:

1. Em primeiro lugar, anotar na embalagem das microcuvetas a data da sua abertura;
2. Retirar da embalagem apenas uma microcuveta na altura precisa para fazer o teste;
3. Remover a microcuveta segurando-a do lado oposto da ponta;



4. Depois de retirar uma microcuveta, fechar imediatamente a tampa do recipiente;
5. Manter o recipiente das microcuvetas a temperatura ambiente e evitar a exposição ao calor ou luz do sol.

Sob estas condições, uma embalagem ou recipiente de microcuvetas pode ser armazenada durante 3 meses (90 dias) após a abertura. Sob condições de campo, é aconselhável armazenar as microcuvetas no recipiente aberto apenas durante um mês. Microcuvetas em embalagens fechadas podem ser usadas até à data de validade indicada na embalagem.

Para garantir que o sistema HemoCue Hb 201+ funcione correctamente, o inquiridor deve manter o aparelho a temperatura ambiente e protegido da luz solar e poeiras. O dispositivo funciona optimamente entre 18 e 30°C. O analisador também conhecido por fotómetro, tem um "SELFTEST" (testagem própria) electrónico interno; toda vez que o analisador é ligado, este verifica automaticamente o desempenho da sua unidade óptica.

O suporte preto de microcuvetas (porta-microcuvetas) do analisador tem três posições de operação: 1) fechada (quando desligado ou em medição); 2) aberto (para colocar a microcuveta) e; 3) removida do analisador (completamente retirada para limpeza da unidade óptica).

Limpar o suporte no final de cada dia de trabalho de campo. Para a limpeza, use um cotonete com ponta de algodão ou compressas embebidas/humedecido em álcool a 70%, de acordo com os seguintes passos:

1. Verificar se o analisador está desligado e se a janela de exibição (écran) está em branco.
2. Puxar o suporte da microcuveta para fora da sua posição de carregamento. Pressionar cuidadosamente a pequena captura posicionada no canto superior direito do suporte de microcuvetas.
3. Enquanto pressiona a captura, rodar o suporte da microcuveta cuidadosamente para a esquerda, tanto quanto possível. Afastar cuidadosamente o suporte da microcuveta do analisador.
4. É importante que o suporte da microcuveta esteja completamente seco antes de reinserir o mesmo no fotómetro.

**Cotonete para a limpeza do analisador HemoCue 201+:** são unidades usadas para limpar a unidade óptica empurrando o cotonete para dentro da abertura do suporte da microcuveta (**Figura 4. 3**). Mover o cotonete de lado a lado 5-10 vezes. Se o cotonete ficar manchado (sangue ou poeira/pô), repetir o procedimento de limpeza usando outro cotonete limpo.



**Figura 4. 3.** Cotonete para a limpeza do analisador HemoCue 201+



5. Limpar a unidade óptica do analisador uma ou duas vezes por semana (porém, quando se mostrar necessário se deve limpar). O sangue pode entrar no sistema óptico se não limpar a parte externa da microcuveta (para remover o excesso de sangue), antes de a colocar no suporte. Se isso





acontecer, receberá uma mensagem de erro (E01-E05; E09-E30). Limpe o analisador HemoCue Hb 201+ como descrito acima, quando receber a mensagem de erro.

#### 4. 2. Procedimento para medição da hemoglobina

O inquiridor deve seguir o procedimento abaixo para medir os níveis de hemoglobina em crianças:

1. Verificar se a criança tem 6 ou mais meses de idade e é elegível para a medição de Hb:
  - i) Ir à Pergunta **105** no questionário de biomarcadores, verificar a **pergunta 103**, para determinar se a criança tem menos de 6 meses de idade. Se a criança nasceu no mês da entrevista ou nos cinco meses anteriores, a criança não é elegível para a medição da Hb. Por exemplo, se estiver a visitar o agregado familiar em Janeiro, uma criança nascida em Agosto, Setembro, Outubro, Novembro, Dezembro, ou Janeiro, não será elegível para o teste. Assim, o inquiridor deve anotar '1' e passar para a criança seguinte. Se a criança tiver 6 meses ou mais de idade, anotar '2' e seguir à **P. 106**.
  - ii) Consultar a tabela de listagem dos membros do agregado familiar no questionário do agregado e registar o **número de ordem** da mãe/pai/adulto responsável da criança na **P. 106** do questionário de biomarcadores.
  - iii) Ler a declaração de consentimento na **P. 107** do questionário de biomarcadores para solicitar à mãe/pai/adulto responsável, a autorização para a medição da hemoglobina da criança. Anotar o resultado do processo de consentimento na **P. 108**. Confirmar se leu a declaração de consentimento para a mãe/pai/adulto responsável e registar a resposta com precisão por meio da assinatura no espaço fornecido.
  - iv) Se a mãe/pai/adulto responsável pela criança consentir, recolher do dedo ou calcanhar, uma amostra de sangue. Ver a figura 4.4 e seguir os procedimentos descritos no Capítulo 3. Usar uma compressa de gaze esterilizada para enxugar as duas primeiras gotas de sangue após a picada do dedo ou calcanhar e realizar a medição da Hb, como se descreve abaixo:

<p>1. <b>Preparar os materiais:</b> gazes (embebida em álcool e a seca), lancetas, luvas, microcuvetas, recipientes de lixo biológico e o Hemocue Hb 201+ (deve estar protegido de humidade e poeiras).</p> <p>2. <b>Nota:</b> a microcuveta deve ser ao último material a ser manuseado e só deverá ser usado quando necessário. O recipiente deverá estar sempre fechado Colocar sempre a microcuveta por cima do analisador.</p>	 <p><b>Figura 4. 4.</b> Materiais e suplementos para o teste de Hb.</p>
<p>3. Puxar o suporte da microcuveta para a posição de "carregamento".</p> <p>4. Pressionar insistentemente o botão à esquerda (para ligar) até que a tela seja activada. Após 10 segundos, o ecrã mostrará 3 (três) traços piscando (-</p>	

<p>- -). Isso indica que o analisador está pronto para uso, <b>Figura 4. 4.</b></p>	<p><b>Figura 4. 4.</b> Preparação do analisador para o uso.</p>
<p>5. Se o consentimento foi concedido, colher uma amostra de sangue do dedo ou calcanhar da criança seguindo o procedimento descrito no Capítulo 3. Descartar as primeiras duas gotas de sangue e continue a aplicar uma leve pressão no dedo até que apareça a <b>TERCEIRA</b> gota de sangue, <b>Figura 4. 5.</b></p>	 <p><b>Figura 4. 5.</b> Limpeza da primeira e segunda gota.</p>
<p>6. Quando a gota de sangue for grande o suficiente, aplicar a ponta da microcuveta para o meio da gota de sangue. A câmara da microcuveta irá encher automaticamente, em um processo contínuo, por ação capilar. A câmara deve ser preenchida completamente, <b>Figura 4. 6.</b> <b>Não deixar a microcuveta tocar na pele.</b> Certificar-se de que a área amarela da microcuveta está completamente preenchida. <b>NÃO</b> “completar” ou recarregar a microcuveta.</p> <p><b>Nota:</b> Se a microcuveta não estiver completamente cheia, usar uma nova microcuveta e a preencha com a próxima gota de sangue que se formar.</p>	  <p><b>Figura 4. 6.</b> Colheita de sangue para a microcuveta no dedo e calcanhar.</p>
<p>7. Limpar qualquer excesso de sangue de ambos os lados do microcuveta "como se estivesse a limpar a manteiga de uma faca", usando a extremidade limpa de uma compressa de gaze estéril, <b>Figura 4. 7.</b> Certificar-se de que o sangue não seja sugado para fora da microcuveta quando estiver a limpá-la e, não deixe a ponta do microcuveta preenchida, tocar a gaze.</p>	 <p><b>Figura 4. 7.</b> Limpeza exterior da microcuveta após o preenchimento.</p>

8. Inspeccionar visualmente a microcuveta quanto às bolhas de ar ou enchimento inadequado, **Figura 4. 8.** Uma vez que bolhas de ar podem influenciar a medição da Hb, qualquer microcuveta contendo bolhas de ar deve ser descartada. Nesses casos, obter permissão da mãe/pai/adulto responsável da criança para repetir o teste usando um dedo ou calcanhar diferentes, se o sangue tiver coagulado. O inquiridor deve usar novos suprimentos descartáveis e seguir todas as etapas descritas anteriormente para obter a nova amostra. Usar sempre um dedo ou calcanhar diferente se repetir o teste!



**Figura 4. 8.** Inspeção visual do enchimento da microcuveta.

9. Após preencher correctamente a microcuveta, limpar todo o sangue remanescente do local da picada com uma compressa de gaze seca e estéril. Pressionar a mesma compressa de gaze contra o local da picada e pedir aos pais/cuidador da criança para segurar até que o fluxo sanguíneo pare completamente.

10. Aplicar penso rápido no local da picada. No caso de crianças, aconselhar aos pais ou adulto responsável, especialmente quando a criança é menor, a observar cuidadosamente para que ela não tire o curativo e o coloque na boca, pois pode se engasgar com ele, **Figura 4. 9.**



**Figura 4. 9.** Colocação do penso rápido no dedo ou calcanhar.

11. Colocar a microcuveta em seu suporte e fechar cuidadosamente, **Figura 4. 10.**

**Nota:** Se as três linhas tracejadas (---) desaparecerem, basta pressionar o botão de ligar/desligar e irão reaparecer e o analisador estará pronto para realizar a medição de Hb.

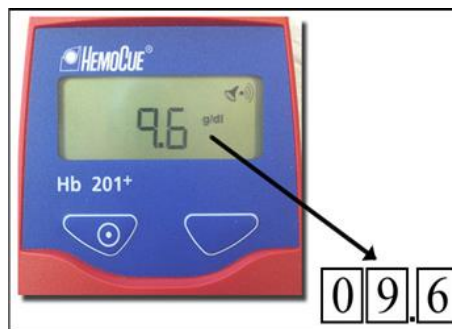


**Figura 4. 10.** Colocação da microcuveta no analisador HemoCue

12. A leitura deve ser feita imediatamente ou no máximo **dez (10)** minutos após o enchimento da microcuveta. O nível de Hb no sangue em gramas por decilitro (g/dl) é exibido 15 a 45 segundos após o fecho do suporte. Ler o resultado de Hb no ecrã do analisador, **Figura 4. 11**.

**Nota:** Os valores de Hb no analisador HemoCue raramente caem abaixo de 4 g/dl e não podem exceder 25,6 g/dL.

Para o presente exemplo o nível de hemoglobina é de **09.6 g/dl**.



**Figura 4. 11.** Visualização do valor da Hb no ecrã do analisador HemoCue

2. Registrar o nível de Hb mostrado no analisador HemoCue (**Figura 4. 11**), no campo apropriado da **P. 113** do questionário de biomarcadores. Se não houver nenhum valor por registrar, porque a criança não está presente ou os pais/adulto responsável recusou que a criança fosse testada ou houve algum outro problema, registrar o código apropriado na **P. 114**. Se mais de uma criança no AF forem elegíveis e estiverem na lista, verificar cuidadosamente se está a registrar o nível de Hb na coluna correcta do questionário.

### 13. Preenchimento da brochura da anemia:

Preencher a brochura, entregar ao pai/mae/cuidador da criança e explicar o significado do resultado do teste de hemoglobina, **Figura 4. 12**



**Figura 4. 12.** Inquiridora preenchendo a brochura e informando uma mãe os resultados do teste de Hb.

**Referência para crianças com Anemia Grave:** em caso de necessidade, de acordo com os resultados do teste de Hb, referir a criança para a US mais próxima.

### 4. 3. Recolha de resíduos de risco biológico:

1. Colocar todos os resíduos de risco biológico não- cortantes (compressas com álcool, gazes e luvas) em um saco plástico (pequeno) fornecido para a recolha de lixo biológico nos agregados
2. Todos os materiais perfuro-cortantes utilizados durante a colheita e testagem de sangue, devem ser descartados em um balde específico também fornecidos para o efeito.
3. No final do dia, o inquiridor deve seguir os procedimentos descritos no Capítulo 6, para o tratamento adequado de resíduos de risco biológico
4. Registrar o nível de Hb da criança na brochura da anemia (apêndice A), entregar aos pais/adulto responsável e explicar o seu significado.



5. Para crianças com anemia grave (nível de hemoglobina inferior a 8g/dl; referência descrita no final do capítulo), explicar e preencher os resultados exigidos na ficha de referenciamento (apêndice B) e entregar aos pais/adulto responsável pela criança, para que possa levar a criança a US mais próxima do agregado familiar, para o tratamento adequado.

#### 4. 4. Cuidados a ter durante a medição da hemoglobina

Por favor, ao fazer a medição da hemoglobina, o inquiridor deverá tomar as seguintes precauções:

- ✓ **Nunca retirar uma microcuveta do recipiente com os dedos molhados ou húmidos (água, álcool ou outros líquidos).** Isto pode fazer com que o líquido entre em contacto com os reagentes dentro da microcuveta e os destruindo. Usando os dedos molhados com álcool por exemplo, para lidar com outras microcuvetas no recipiente, também pode afectá-los.
- ✓ **Nunca usar as duas primeiras gotas de sangue para o teste de hemoglobina.** Se for consentida a medição de hemoglobina na criança, **limpar/descartar as primeiras duas gotas** de sangue e de seguida recolher a terceira para a microcuveta. Isso garante o livre fluxo de sangue e permite a recolha de sangue com uma concentração representativa de células vermelhas.
- ✓ **Evitar o preenchimento inadequado ou incorrecto da microcuveta.** A câmara da microcuveta que contém reagentes secos (parte amarela) tem de ser completamente preenchida. A microcuveta deve ser preenchida com uma gota de sangue em movimento contínuo. A microcuveta que contém bolhas de ar deve ser descartada.
- ✓ **Limpar o excesso de sangue na microcuveta.** O sangue no exterior da microcuveta deve ser removido através de uma limpeza no seu exterior, pois se não limpar poderá conduzir à uma leitura errada/elevada de hemoglobina.
- ✓ **Evitar manter a microcuveta fora por muito tempo.** Manter o microcuveta fora do recipiente por muito tempo antes de usá-lo pode levar a erros. Remova as microcuvetas a partir do seu recipiente imediatamente antes de iniciar os procedimentos de teste.
- ✓ **Evitar desalinhamento da microcuveta no fotómetro.** A microcuveta só se encaixa em uma única posição no suporte do fotómetro. Por isso o inquiridor deve colocar cuidadosamente no suporte e empurrar lentamente o suporte para dentro do fotómetro para obter uma leitura. Embater o suporte da microcuveta pode fazer com que o sangue salpique sobre o sistema optónico, uma acção que pode danificar o fotómetro.
- ✓ **Microcuvetas velhas ou armazenadas de forma inadequada não devem ser usadas para o teste de Hb.** Enquanto estiver no campo, as microcuvetas não devem ser utilizadas por mais de 1 mês depois que o selo do recipiente tiver sido removido. Os recipientes devem ser mantidos fechados quando não estiverem em uso para evitar a exposição à humidade e calor, que pode destruir os reagentes.

#### 4. 5. Fornecimento dos resultados do teste de hemoglobina e encaminhamentos para casos de anemia grave

Antes de sair do agregado familiar, o inquiridor deverá verbalmente informar aos pais/adulto responsável, os resultados da medição da Hb de cada criança cujo teste foi concluído. Além de informar os resultados de Hb verbalmente, os resultados também devem ser escritos na brochura informativa sobre anemia e malária que será entregue aos pais/adulto responsável da criança. Ao

informar os resultados, explica aos pais/adulto responsável o significado do resultado da Hb da criança respectiva, usando a brochura de anemia como um guia. Ver o apêndice A.

Os pais/adultos responsáveis pelas crianças com anemia grave devem ser informados sobre os efeitos da doença e devem ser recomendados a levar a criança à US mais próxima, o mais rápido possível para receber cuidados médicos. O inquiridor deve preencher uma ficha de referenciamento para que os pais/adulto responsável da criança apresentem na US (ver apêndice B).

#### 4. 6. Manutenção do analisador HemoCue Hb 201+

Deverá ser efectuada a manutenção semanal ou em caso de contaminação com sangue ou outras substâncias. O inquiridor deverá seguir os seguintes passos (**Figura 4. 13**):

1. Desligar o analisador.
2. Puxar o suporte de microcuvetas para a posição de carregamento - usar o dedo indicador para pressionar o calço no canto superior direito do suporte de microcuvetas (1 e 2);
3. Puxar novamente o suporte da microcuveta, até retirá-lo (3);
4. Limpar o suporte com álcool ou detergente (4);
5. Meter o cotonete “HemoCue Cleaner” pela abertura do fotómetro. Inserir 5-10 vezes. Se o cotonete ainda estiver com sujidade, repetir a acção com um cotonete novo (5).



**Figura 4. 13.** Ilustração dos passos para a limpeza/manutenção do analisador HemoCue.

## CAPÍTULO 5: TESTAGEM DA MALÁRIA

A malária é uma infecção parasitária, transmitida pela picada de um mosquito infectado por *Plasmodium sp.* Os sintomas e sinais da malária incluem febre, calafrios, dor de cabeça e vômitos, fraqueza, além de outros sintomas semelhantes dos da gripe. Os casos de malária grave quando não tratados podem rapidamente tornar-se numa ameaça à vida. No IIMRS 2023, as crianças com idade entre 6-59 meses serão testadas para a malária com base no teste de diagnóstico rápido (TDR) SD Bioline Pf. Os dados de TDR da malária serão utilizados para gerar estimativas nacionais e regionais sobre a prevalência da malária em crianças de 6-59 meses de idade.



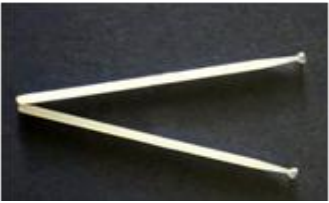

Os TDR para a malária são no geral menos sensíveis comparados a outros métodos de testagem. O **SD Bioline Malaria Antigen Pf** detecta apenas o *Plasmodium falciparum* (*P. falciparum*). O TDR tem a vantagem de disponibilizar o resultado em pouco tempo (15 minutos para o caso do **SD Bioline Malaria Antigen Pf**). Para aumentar a sensibilidade e identificar outras espécies de *Plasmodium*, anteriormente reportadas como circulantes no país, amostras de sangue serão colhidas em papel de filtro para posterior testagem por PCR.

Este capítulo apresenta instruções detalhadas sobre como utilizar o kit de teste *SD Bioline Malaria Ag Pf* para o diagnóstico da malária. De acordo com as diretrizes de tratamento da malária em

Moçambique, as crianças com teste positivo para a malária pelo TDR, serão tratadas no AF e as com malária grave serão referidas às US mais próximas para o tratamento. O procedimento para o tratamento da criança no AF está também descrito neste capítulo.

### 5. 1. Material necessário para o teste da malária

Além dos materiais necessários para a recolha de sangue capilar (ver Capítulo 3) e o questionário de biomarcadores, para realizar o teste de malária serão necessários os seguintes materiais:

<p><b>Kit de TDR:</b> O kit de TDR SD Bioline Malaria Antigen Pf tem unidades/cassetes para o teste qualitativo da malária. Este testa especificamente a malária causada por <i>P. falciparum</i>, detectando antígenos (proteínas) deste parasita.</p> <p>Este teste será utilizado para diagnosticar a malária em crianças elegíveis no AF e fornece resultados em 15 minutos.</p>	 <p><b>Figura 5. 1.</b> Kit (A) e cassete (B) de TDR de malária.</p>
<p><b>Pacotes de dessecante:</b> agentes de secagem que absorvem a humidade do ar. São também usados para verificar se o TDR funciona. Os grânulos no interior dos pacotes mudam de cor de amarelo para verde quando eles absorvem humidade. Se isso acontecer, descartar o teste e usar um outro, <b>Figura 5. 2.</b></p>	 <p><b>Figura 5. 2.</b> Pacotes de dessecante.</p>
<p><b>Pipetas:</b> para recolher a amostra do sangue quando estiver a fluir do dedo ou calcanhar, para depositar na cassete do TDR, <b>Figura 5. 3.</b> Estas pipetas estão disponíveis no kit.</p>	 <p><b>Figura 5. 3.</b> Pipetas para depósito da amostra na cassete.</p>
<p><b>Diluyente:</b> Facilita o fluxo capilar dos reagentes incorporados na fita de nitrocelulose e da amostra de sangue, <b>Figura 5. 4.</b></p>	 <p><b>Figura 5. 4.</b> Diluyente ou tampão.</p>

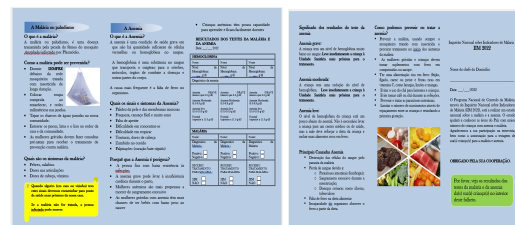


**Cronómetro:** serve para medir o tempo até o aparecimento de algum resultado no TDR. **Este não está contido no kit.** Para o teste de malária o cronómetro será configurado para 15 minutos, **Figura 5.5.**



**Figura 5.5.** Cronómetro.

**A brochura de malária e anemia:** é um documento de uma página destinado a informar os pais/responsável adulto sobre a malária e anemia, incluindo a definição, sintomas, causas e métodos de prevenção e tratamento de ambas doenças, **Figura 5.6.** Além disso, os resultados dos testes de malária e Hb da criança serão registados e classificados neste documento. Ver o apêndice A.



**Figura 5.4.**

Brochura da anemia e malária

**Recipiente para material perfuro-cortante:** Este recipiente é utilizado para a eliminação de todos os materiais utilizados que têm bordas afiadas capazes de rasgar o saco do lixo biológico, **Figura 5.7.**



**Figura 5.7.** Contentor de material perfuro-cortante

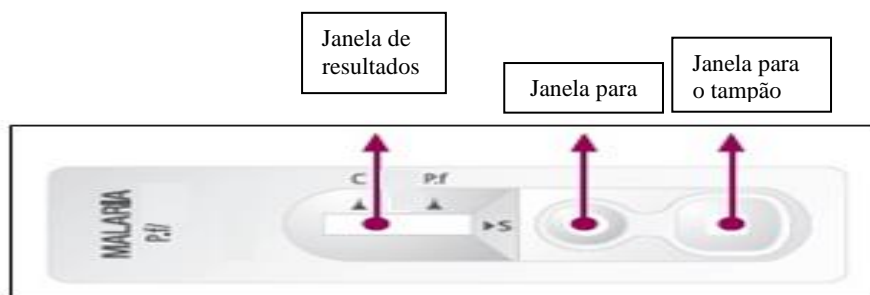
Cada Kit de testes **SD Bioline Malaria Antigen Pf** inclui:

1. Dispositivos de Teste ou Cassetes (#25). Cada cassete vem protegida por um invólucro, cujo interior contém também um pacote dessecante.
2. Pipeta plástica ou loop/cup
3. Tampão/Buffer do teste em um frasco conta-gota

### 5.1.1. Prospecto ou bula de instruções de uso dos testes

Além dos materiais contidos no kit, o inquiridor irá precisar ainda de um cronómetro para permitir controlar o tempo de corrida do teste (ajuda a validar os resultados do teste).

A **Figura 5.8** mostra a estrutura do dispositivo (cassete) do teste SD Bioline Malaria Antigen Pf.



**Figura 5. 8:** Estrutura da cassete do SD Bioline Malaria Antigen Pf.

1. A pipeta ou loop/cup invertido é um dispositivo de colheita utilizado para colher a amostra de sangue e depositar na amostra no segundo poço (janela para amostra) da cassete.
2. Adicionar quatro gotas de tampão no primeiro poço (janela para o tampão) da cassete.
3. O cronómetro deve estar configurado para 15 minutos.
4. Os resultados do teste são obtidos através da observação de linha no controle (C), na área da janela de resultados.

Há alguns pontos que deve, sempre, observar quando realizar o TDR SD Bioline Malaria Antigen Pf.

5. Não voltar a usar o dispositivo.
6. Não utilizar o dispositivo após a data de expiração.
7. O dispositivo de teste deve permanecer na bolsa selada até o momento do uso. **Uma vez que o dispositivo estiver aberto, ele deve ser utilizado imediatamente.** Não abrir a bolsa 5 minutos ou mais antes de fazer o teste, o dispositivo é sensível à humidade.
8. Tomar cuidado para não tocar a área da membrana do dispositivo.
9. Não misturar reagentes de diferentes lotes.
10. Não utilizar o dispositivo, se a bolsa ou o dispositivo estiver danificado ou se todas as linhas são visíveis no dispositivo antes de entrar em contacto com o modelo.
11. Lembrar-se de sempre ajustar o “cronómetro” para 15 minutos, ler e gravar o resultado do teste imediatamente após o temporizador desligar-se (toque do alarme).
12. Prestar atenção às bandas "*fraco positivas*" no dispositivo do teste.

## 5. 2. Etapas para a testagem de malária.

Deverá seguir o procedimento abaixo para testar as crianças para a malária.

### 5. 2. 1. Verificar a elegibilidade da criança e leitura do consentimento

1. Verificar se a criança nasceu em 2018 ou anos depois e se é elegível para o teste da malária: **P. 104**, consultar a **P. 103** para determinar se a criança tem menos de 5 anos da idade (nasceu entre

2018-2023). Se a resposta for '**SIM**', registrar '1' e continuar para P.105. Se '**NÃO**', registrar '2' e passar para a próxima criança elegível.

2. Determinar se a criança tem somente 0-5 meses de idade e portanto, não é elegível. Para a **P. 105**, ver **P. 103** para determinar se a criança é menor de 6 meses. Se a resposta for sim, registrar '1' e prosseguir para a próxima criança elegível. Se a criança tiver idade superior a 6 meses, registrar '2' e prosseguir para a **P. 106**.

3. Ler a declaração de consentimento na **P. 109** para o teste da malária, de modo a obter o consentimento dos pais/adulto responsável. Registrar o resultado do processo de consentimento na **P. 110**, confirmar que leu a declaração para a mãe/o pai/adulto responsável e registrar sua resposta com precisão no espaço fornecido para a assinatura. O inquiridor terá de assinar o questionário para verificar que a mãe/o pai/responsável adulto consentiu fazer o teste.

4. Se o consentimento for concedido, preparar o material necessário para a colheita de sangue e o teste da malária.

5. Colher a amostra de sangue pela picada do dedo ou calcanhar da criança, de acordo com os procedimentos descritos no capítulo 3. Usar um pedaço de gaze esterilizada para eliminar a primeira gota de sangue do dedo/calcanhar.

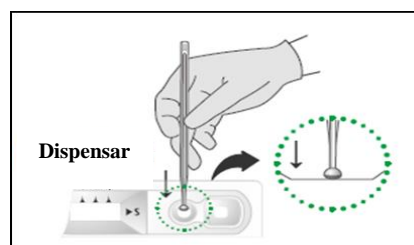
**6. Colheita de sangue usando copo invertido:** Colher a segunda gota de sangue capilar na pipeta loop/copo invertido fornecida no kit de TDR. Ter cuidado para colher apenas o volume necessário de sangue para o TDR da malária, conforme recomendado pelo fabricante.



**Figura 5. 9.** Colheita de sangue usando copo invertido.



#### 5. 2. 2. Procedimento do teste

**Dispensa da amostra para o teste:** Dispensar a amostra da pipeta copo invertido para a janela da amostra na cassete (**Figura 5. 10**).



**Figura 5. 10.** Dispensa da amostra da pipeta copo invertido para a janela da amostra na cassete

1. Verifique se a amostra de sangue não coagulou. Certifique-se de que o sangue da pipeta foi completamente absorvido pela membrana.

<p><b>Dispensa do tampão:</b> Dispensar <b>4 gotas</b> do tampão na janela específica da cassete, segurando o frasco contendo gotas de plástico <b>verticalmente</b> (<b>Figura 5. 11</b>).</p>	 <p><b>Figura 5. 11.</b> Dispensa do tampão para a janela do tampão no teste</p>
<p><b>Marcação do tempo no cronômetro:</b> O resultado do teste deve ser interpretado depois de 15 minutos e não deve ser interpretado após 30 minutos, <b>Figura 5. 12</b>.</p>	 <p><b>Figura 5. 12.</b> Marcação do tempo no cronômetro.</p>

### Interpretação do resultado do TDR:

#### POSITIVO

Uma linha em "C" e "T" significa que a pessoa **TEM** malária falciparum.

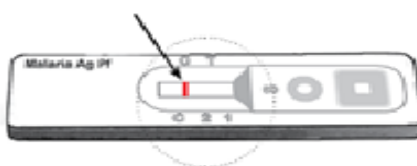


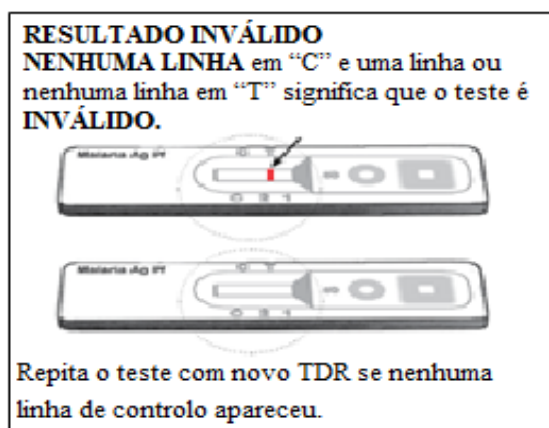
O teste é **POSITIVO** mesmo se a imagem da linha apareça fraca.



#### NEGATIVO

Uma linha em "C" mas **NÃO** em "T" significa que a pessoa **NÃO TEM** malária falciparum.





**Figura 5. 10.** Interpretação dos resultados de teste rápido de malária.

### 5. 2. 3. Descartar os bio-resíduos perigosos.

1. Colocar todos os bio-resíduos perfuro-cortantes (ex: lancetas, microcuvetas) no contentor/balde de lixo para perfuro-cortantes e bio-resíduos não perfuro-cortantes (ex; compressas embebidas em álcool, gaze e luvas) num saco plástico de lixo biológico. No final do dia, deverá seguir os procedimentos descritos no Capítulo 7 para o tratamento do lixo biológico.

### 5. 2. 4. Registo dos resultados de malária

ii) Registar o resultado do TDR de malária na **P. 115 do questionário de biomarcadores**. Se houver mais de uma criança elegível listada no agregado familiar, verificar com cuidado se está anotando os resultados na coluna correcta de cada criança no questionário dos biomarcadores.

iii) Rastrear as crianças positivas para malária grave ou que necessitem de tratamento através das seguintes informações:

1. Perguntar aos pais/adulto responsável, se a criança tem apresentado algum dos sintomas listados na **P. 118**. Marcar os códigos para todos os sintomas mencionados. Verificar se algum dos códigos de A-H foi circulado na **P. 119** e prosseguir para a pergunta seguinte se necessário ou saltar como indicado.
  2. Anotar se a criança recebeu ou não, algum tratamento combinado com base em artemisinina (TCAs) para tratar a malária nas duas últimas semanas na **P. 122**. Seguir o salto apropriado para a pergunta seguinte.
  3. No caso de sinais e sintomas de malária grave, fornecer aos pais/adulto responsável o formulário de referência de malária para a US para o devido tratamento, (**P.122, P.123, P.124**, ou **P. 127** conforme o caso). Registar se a medicação foi aceite ou não, pelos pais/adulto responsável, ou se um formulário de referência foi ou não entregue aos pais/ adulto responsável da criança na **P.125** ou **P.126**, conforme o caso.
  4. Registar o resultado do teste da malária da criança, na *brochura* da malária e informar aos pais/adulto responsável, dos resultados e dar a brochura (ver Apêndice A).
1. Seguir as instruções do protocolo do tratamento, descritas neste capítulo e na **P.124**, se a criança necessitar de tratamento de malária.

### 5. 2. 5. Entrega ou reporte de resultados do teste rápido da malária

Antes de sair do agregado familiar, deve verbalmente informar o resultado de TDR de malária de cada criança aos pais/adulto responsável. Além disso, o resultado do teste de malária deve ser escrito na brochura de malária e anemia, que em seguida deve ser entregue aos pais/adulto responsável da criança. Explicar resumidamente o que significa o resultado do teste e que pode ser feito para evitar a malária usando a brochura da malária como um guia.

### 5. 2. 6. Malária grave e encaminhamento para a US

Cada criança com teste positivo para malária será rastreada através das perguntas **P.118-119** para malária grave, no questionário de biomarcadores. No caso de a criança testar positiva e apresentar sinais e sintomas de malária grave (fraqueza, perda de consciência, respiração rápida ou difícil, convulsões, sangramento anormal, icterícia ou urina escura) ela não deve ser tratada no agregado familiar. Nestes casos a criança deve ser encaminhada imediatamente a uma unidade sanitária mais próxima.

Se uma criança testar positivo com o TDR e apresentar sinais e sintomas de malária grave, ler a declaração que se encontra na **P. 122** do questionário de biomarcadores para os pais/adulto responsável.

*O teste de malária indica que o(a) [NOME DA CRIANÇA] tem malária. Ele(a) tem sinais e/ou sintomas de malária grave. Os medicamentos que nós temos disponíveis não ajudarão a criança e por isso recomendamos que procure a US mais próxima porque ela precisa de atenção médica o mais rápido possível.*

Além disso, para cada criança com sintomas de malária grave, irá preencher e entregar aos pais/adulto responsável a ficha de referenciamento da malária grave (ver Apêndice B), que inclui informação sobre o nível de hemoglobina, se inferior a 8,0 g/dL.

### 5. 2. 7. Protocolo de tratamento para as crianças com teste positivo para malária

O tratamento será dado à criança com teste positivo para a malária segundo de acordo com a norma de tratamento de malária vigente no MISAU. Antes de tratar a criança, deve-se verificar-se a criança deve ou não receber o tratamento (**P.121**). Se a criança esteve a tomar TCA dentro das duas semanas anteriores ao inquérito, ou está actualmente a tomar, não é apropriado dar-lhe mais medicação. Pelo contrário, se a criança já recebeu a medicação, leia a seguinte declaração para os pais/adulto responsável (**P. 123** do questionário de biomarcadores).

*O(A) [NOME] disse que o(a) (NOME DA CRIANÇA) tomou ou está a tomar antimalárico com base em artemisinina. Por isso não posso oferecer nenhum medicamento adicional. Contudo, o teste indica que a criança tem malária. Se a criança continuar com febre dois dias depois de ter*

*tomado a última dose do antimalárico com base em artemisinina, terá de procurar um cuidado médico o mais rápido possível na unidade sanitária mais próxima.*

Para todas crianças com teste rápido positivo para malária, mas que não apresentem sintomas de malária grave e são elegíveis para tratamento, o(a) inquiridor(a) deverá pedir o consentimento verbal à um dos pais/adulto responsável, para administrar TCAs, usando a linguagem descrita na **P.124**, do Questionário de biomarcadores.

***O teste de malária indica que o(a) (NOME DA CRIANÇA) tem malária. Podemos tratar a doença com Coartem? Este medicamento é gratuito. No entanto, a toma do medicamento é opcional. Por favor, diga-me se aceita ou não que a criança tome o medicamento.***

A fim de determinar a dose correcta para o tratamento com TCAs, o quadro abaixo (Quadro 1), descreve os procedimentos/orientações sobre como proceder, através da informação sobre o peso ou a idade da criança:

PESO (Kg)	IDADE (anos)	Número de Comprimidos					
		DIA 1		DIA 2		DIA 3	
		hora 0	12 horas depois	12 horas depois	12 horas depois	12 horas depois	12 horas depois
<5		<b>Tratar como malária grave</b>					
5 - <15	< 3	1	1	1	1	1	1
15 - <25	3 - < 9	2	2	2	2	2	2

**Quadro 1:** Dosagem de Artemether-lumefantrine (Coartem)

O(a) inquiridor(a) deve administrar a primeira dose de COARTEM à criança no AF e aconselhar aos pais/adulto responsável, sobre como administrar as doses subsequentes. O(a) inquiridor(a) deve sensibilizar os pais/adulto responsável para certificar-se que sejam cumpridos os 3 dias de medicação para a criança, para que a infecção não volte. O inquiridor(a) também deve informar aos pais/adulto responsável que se a criança vomitar dentro de trinta minutos os pais/adulto responsável deverão dirigir-se à Unidade Sanitária para solicitar os comprimidos de reposição.

O inquiridor(a) deve aconselhar aos pais/adulto responsável para levar a criança a US imediatamente se a criança ainda tiver febre dois dias depois de tomar a última dose da medicação.

#### i) Precauções a ter durante a testagem para malária

Por favor, tome as precauções adequadas para evitar o seguinte, quando estiver a fazer teste da malária:



1. **Utilizar sangue que flui livremente.** É importante que o sangue flua livremente, especialmente as gotas usadas para o TDR da malária.
2. **Enchimento inadequado do TDR.** O dispositivo de colheita de sangue deve ser preenchido correctamente com o volume de sangue recomendado pelo fabricante do kit do TDR. Todo o volume de sangue deve ser depositado na membrana.
3. **TDRs armazenados de forma inadequada não devem ser usados para a testagem.** O inquiridor deve evitar a exposição dos testes ao sol e humidade, pois pode alterar as propriedades do teste. A embalagem do teste só deverá ser aberta no momento da realização do teste.
4. Depositar a amostras e o reagente nos poços correctos.
5. Ler o resultado no tempo recomendado pelo fabricante

## Capítulo 6: PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS DE SANGUE SECO EM PAPEL DE FILTRO (DBS).

No IIMRS 2023 será preparado, para as crianças de 6-59 meses de idade, um DBS para testar a presença de parasitas da malária e diferenciar as espécies de *Plasmodium*. Com essas amostras mais testes poderão ser feitos como por exemplo testagem de marcadores de resistência aos fármacos antimaláricos e genotipagem do *P. falciparum*. Estes testes, que levam mais tempo, serão feitos posteriormente no laboratório usando técnicas mais sensíveis e mais específicas, como por exemplo a Reação de Polimerização em Cadeia (PCR). Por isso, os resultados da PCR não estarão disponíveis para a criança no momento do inquérito.

O presente capítulo descreve os procedimentos para a preparação de DBS (gotas de sangue secas em papel, do inglês, **Dried Blood Spots**) que inclui: Materiais necessários, processos de preparação de DBS, precauções a tomar durante a preparação de DBS, armazenamento e transporte de DBS.

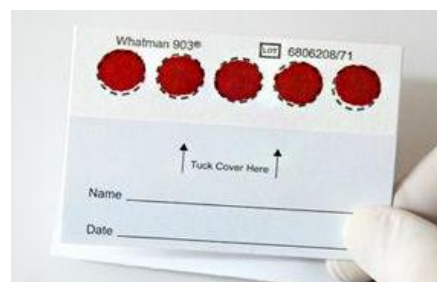
Além dos materiais necessários para a recolha de sangue capilar (ver Capítulo 3) e o questionário de biomarcadores, para realizar a preparação de DBS serão necessários os seguintes materiais:

### 6. 1. Material necessário para preparação de DBS

**a) Cartão de papel de filtro:** Cada cartão levará 3 gotas de sangue e cada gota vai conter aproximadamente 50µl de sangue. **Figura 6.1.**

Papel de filtro

Os círculos devem estar limpos, secos e protegidos da água, poeira, suor das mãos, ou outros contaminantes ambientais que podem afectar na testagem. Use luvas em todos os momentos de manuseio dos cartões de papel de filtro.



**Figura 6.1.** Um exemplo de papel de filtro.

Os cartões de papel de filtro vêm num pacote. Antes de abrir um novo pacote, deve calçar luvas. Distribuir os papéis de filtro em zip-locks pequenos, junto com os pacotes dessecantes e depois colocar estes (pequenos) em zip-locks maiores e também adicionar pacotes dessecantes. Os sacos devem ser armazenados de modo a evitar a compressão do papel de filtro. Colocar alguns pacotes dessecantes e um cartão indicador de humidade em cada saquinho antes de selar. Se o cartão



indicador de humidade ou o pacote dessecante mudar de cor deve mudar o pacote dessecante e o cartão indicador de humidade segundo as instruções descritas nas alíneas **d)** e **e)** deste capítulo.

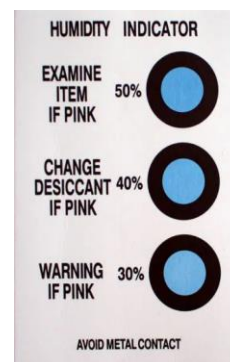
**Nota:** Manter o papel de filtro não utilizado com dessecante num zip-lock para impedir que o cartão absorva a humidade.

<p><b>b) Etiqueta de código de barras:</b> Uma vez que a detecção dos parasitas e a diferenciação das espécies por PCR será feita no laboratório central, as etiquetas de código de barras servem para identificar as amostras de DBS e ligá-las aos dados do entrevistado. Pelo que, réplicas de uma etiqueta de códigos de barra serão criadas, para identificar no questionário de biomarcadores e no DBS correspondente, ver <b>Figura 6.2</b>. Etiqueta de código de barra</p>	 <p><b>Figura 6. 2.</b> Etiqueta de código de barra</p>
<p><b>c) Caixa de secagem:</b> Caixa de plástico com um rack de papelão (estante) colocado dentro da caixa. As estantes serão utilizadas para a secagem de amostras de DBS durante a noite (<b>Figura 6.3</b>). Colocar a caixa na posição vertical (os papéis de filtro serão colocados horizontalmente).</p>	 <p><b>Figura 6. 3.</b> Estante de secagem de DBS.</p>
<p><b>d) Pacotes dessecantes:</b> Agentes de secagem que absorvem a humidade do ar são usados para manter os cartões de papel de filtro o mais seco possível, <b>Figura 6.4</b>.</p>	 <p><b>Figura 6.4.</b> Pacotes dessecantes</p>

**Preste atenção às instruções que se seguem:**

1. Os pacotes dessecantes mudam de cor de azul para rosa quando absorvem humidade;
2. Trocar os dessecantes quando os grânulos mudarem para rosa ou como instruído para as placas indicadoras de humidade;
3. Trate todos os materiais utilizados como materiais de risco biológico e jogá-los em sacos de lixo de risco biológico

e) **Cartões indicadores de humidade:** permitem um acompanhamento mais próximo do nível de humidade ao invés de só monitorar os pacotes dessecantes, **Figura 6.5.**



**Figura 6.5.** Cartão indicador de humidade

**Existem três círculos no cartão do indicador de humidade:**

1. Se o círculo da parte inferior (rotulado 30%) fica rosa, indica um nível de humidade relativamente alta e é um alerta para acompanhar atentamente o nível de humidade.
2. Se o círculo do meio (rotulado 40%) fica rosa, substitua os pacotes dessecantes e o cartão indicador de humidade.
3. Se o círculo superior (rotulado 50%) fica rosa, você deve examinar os cartões DBS, devido à alta humidade na bolsa. Substituir os pacotes dessecantes e o cartão de humidade por novos.

f) **Envelope de glassina:** sacos em papel brilhante, fino, semi-opaco, em forma de quadrado, com dimensão ajustada ao DBS (115mm x 85 mm) usado para proteger as manchas de sangue seco no papel de filtro durante o armazenamento. **Figura 6. 6.**



**Figura 6. 6** Envelope de glassina.

g) **Sacos plásticos semi-permeáveis à gases (sacos ziplock pequenos):** zip-locks pequenos para armazenamento dos DBS no campo, **Figura 6. 7.** Estes são fabricados especialmente para proteger o seu conteúdo do ar e da humidade. Estes sacos plásticos só deverão ser usados para este fim. Os sacos plásticos têm um zipper de correr que é usado para fechar e selar o saco.



**Figura 6. 7.** Zip-locks pequenos

**h) Sacos ziplock grandes:** Ziplock grandes serão fornecidos a cada inquiridor, **Figura 6. 7**. Cada ziplock grande será usado para armazenar os ziplock pequenos (contendo DBS) de um aglomerado. Estas amostras serão transportadas para o INS.



**Figura 6. 7** Zip-lock grandes

**i) Folha de transmissão de DBS:** acompanha as amostras para o laboratório com o propósito de assegurar que o número de amostras de DBS enviadas para o laboratório corresponde ao número de amostras colhidas no campo e para rastrear as amostras durante o processo de transporte.

## 6. 2. Procedimentos de preparação de DBS

**Nota:** O único meio de ligar o DBS e outros testes e os dados demográficos é a etiqueta de código de barras. Por isso tem de garantir que as etiquetas de código de barras são corretamente colocadas no papel de filtro no questionário de biomarcadores e na folha de transmissão.

1. Antes de picar a criança, colar a primeira etiqueta de código de barras no Questionário de Biomarcadores e a segunda no papel de filtro. Isto deve ser feito para não ter confusão sobre a identidade da criança e o resultado do teste. Se há outras crianças para testar, cada criança deve ter o seu código de barras.

Seguir os procedimentos de colheita de amostras de sangue capilar descritos no capítulo 3 e depois seguir os passos abaixo:

**Passo 1:** Depois de descartar a primeira gota de sangue, colher a amostra, gota a gota, para o círculo de papel de filtro;

**Passo 2:** Passar para o círculo seguinte depois de preencher, de amostra de sangue, cada círculo.

**Nota 1:** cada gota de sangue equivale a aproximadamente 50µl. Cada círculo suporta cerca de duas gotas (aproximadamente 100µl).

**Nota 2:** Não deve tocar no papel de filtro com o dedo ou calcanhar.

**Nota:** Se o sangue não for suficiente peça autorização para realizar outra picada no dedo/calcanhar.

## 6. 3. Secagem de DBS

1. A caixa de secagem deve ser colocada verticalmente sobre uma superfície plana antes de abrir.
2. Depois de abri-la, cuidadosamente, pegar no DBS, concluído, e colocá-lo na posição horizontal, em uma das ranhuras da estante de secagem, previamente instalada numa caixa. Deve colocar um DBS em cada ranhura.
3. A caixa de secagem deve ser colocada de modo que o DBS não saia da sua ranhura;

**Nota: Quando estiver a colocar os DBS para secar, evite tocar naqueles já lá existentes.**

1. O DBS deve ser deixado a secar durante a noite a temperatura ambiente. Nunca colocar qualquer outro material na caixa aberta porque pode contaminar os DBS.
2. Se o processo de colheita for interrompido por qualquer razão, deve fechar a caixa para evitar qualquer contaminação.
3. Depois da preparação do DBS, fechar cuidadosamente a caixa, de modo que os DBS permaneçam na posição horizontal dentro da caixa.

#### **6. 4. Descarte de bio-resíduos**

Colocar todos os bio-resíduos (lancetas, microcuvetas, pipetas, testes) no contentor para material perfuro-cortante. As compressas embebidas em álcool, gaze e luvas em um saco plásticos de lixo infeccioso. No final do dia, deve se seguir os procedimentos descritos no Capítulo 7, para o descarte adequado desses materiais residuais.

#### **6. 5. Armazenamento**

De manhã antes de ir ao campo, deve se remover as DBS do dia anterior da caixa de secagem e prepará-las para o armazenamento da seguinte forma:

1. Calçar as luvas e cuidadosamente abrir a caixa de secagem. Verificar se as manchas de sangue estão completamente secas (marrom chocolate).
2. Remover separadamente cada cartão de papel de filtro da caixa de secagem tendo o cuidado de não tocar nas manchas de sangue.
3. Dobrar um pedaço de papel de glassine sobre o papel de filtro, segurar e colocar no zip-lock. Juntar no ziplock, um pacote de dessecante e um cartão indicador de humidade, com os círculos no cartão indicador virados para fora de modo que o nível de indicador de humidade e grânulos de dessecante estejam visíveis. Garantir que nem o indicador de humidade nem o pacote de dessecante toquem nas manchas. Empurrar para fora todo o ar e depois fechar o zip-lock. As amostras manchas de sangue não devem entrar em contacto entre si durante o seu manuseio, transporte e armazenamento.
4. Empacotar todos os DBS separadamente.
5. Depois empacotar os ziplock pequenos em zip-lock maior e adicionar alguns pacotes dessecantes.

#### **6. 6. Transporte**

Depois de secos e devidamente empacotados em zip-locks pequenos com indicadores de humidade e pacotes dessecantes, os DBS terão cada um o seu código. Quando terminar o grupo de amostras da Área de Enumeração, retirar os DBS do zip-lock grande (não abra os pequenos). Verificar, uma por uma, os códigos neles constantes e preencher cada código constante do zip-lock grande numa ficha que depois será usada para acompanhar as amostras para o laboratório central. Para isso, basta colar uma marca de verificação na coluna “**Verificado Controlador**” (logo a seguir à coluna de

código de amostra). Em seguida, deverá o Supervisor/Motorista, também verificar as amostras que irá recolher, colocando também uma marca de verificação na coluna “**Verificado Supervisor/Motorista**”. Deve em seguida, o Supervisor preencher as suas iniciais e levar consigo uma cópia desta verificação. Em caso de discrepâncias na verificação dos DBS, uma explicação deve ser dada na coluna de “**Observações**”.

A recolha das amostras em papel de filtro, serão efectuadas por via terrestre, pelo que, quinzenalmente o controlador da equipa deve instruir o motorista a canalizar as amostras devidamente empacotadas, para um ponto de concentração na capital provincial. Deste local, uma equipa do INS passará a recolher as amostras. De forma oportuna, as amostras poderão também ser recolhidas pelos supervisores centrais aquando de suas visitas periódicas. Nesta altura, os ziplocks maiores contendo amostras em DBS serão recolhidos e entregues à equipa de supervisão (devidamente identificada). Quando estiverem a recolher os DBS, uma verificação será feita para cada um dos zip-locks maiores e a informação registada na respectiva ficha de transmissão e assinada. Os DBS e a folha de transmissão devem ser transportados para o laboratório central (INS).

## **Capítulo 7: COMBINAÇÃO DOS TESTES DE ANEMIA E MALÁRIA E COLHEITA DE AMOSTRAS DE SANGUE EM PAPEL DE FILTRO**

No IIMRS 2023 as crianças serão testadas para anemia e para malária (pelo TDR) e serão colhidas amostras de sangue para papel de filtro. As informações dos capítulos anteriores, anotação a dar a conhecer em relação aos resultados, o tratamento adequado e a referência às unidades sanitárias, orientações e precauções sobre os testes e papel de filtro são também aplicáveis aos ensaios combinados. Os procedimentos descritos nos capítulos 3, 4, 5 e 6, devem ser seguidos. No entanto, as etapas dos testes de anemia e malária e colheita de amostras de sangue em DBS combinados diferem um pouco dos procedimentos individuais. Este capítulo apresenta um resumo dos passos para os testes e colheita de amostras combinadas.

### **7. 1. Materiais**

Todos os materiais indicados nos capítulos 3, 4, 5 e 6 serão necessários para os testes combinados de anemia e malária e colheita de amostras de sangue em papel de filtro. Por favor, consulte os referidos capítulos para ver os detalhes. Abaixo está uma lista de todos os materiais de que serão necessários:

#### **Para uma colheita de sangue em geral:**

- i) Luvas de látex descartáveis
- ii) Folhas de papel absorvente
- iii) Gaze embebida em álcool
- iv) Gaze seca (estéril)
- v) Lancetas com segurança para crianças
- vi) Penso adesivo (Band-aids)
- vii) Saco de lixo infeccioso (plástico)
- viii) Recipiente para descarte de material perfuro-cortante

### **Teste para anemia:**

- ix) Frasco contendo Microcuvetas
- x) Aparelho HemoCue Hb 201+
- xi) Cotonetes de limpeza optrônicos HemoCue

### **Teste para malária:**

- xii) Kit de testes de diagnóstico rápido de malária

### **Colheita de amostras de sangue em papel de filtro:**

- xiii) Papel de filtro
- xiv) Código de barras
- xv) Zip-lock pequeno e grande
- xvi) Papel glassine
- xvii) Pacotes dessecantes
- xviii) Cartões indicadores de humidade
- xix) Caixas de secagem

### **Documentos necessários:**

- xx) Questionário dos Biomarcadores
- xxi) Brochura de anemia e malária
- xxii) Formulário de referenciamento para anemia ou malária grave
- xxiii) Formulário de referenciamento de febre
- xxiv) Folha de transmissão

## **7. 2. Colheita de sangue, teste de anemia e malária e preparação de papel de filtro**

Quando os pais/adulto responsável consentirem que o seu filho(a) faça o teste para anemia e para malária e para a colheita de sangue em papel de filtro, a criança só será picada uma vez e o sangue será colhido para ambos os testes. A ordem das etapas do teste combinado é muito importante, e diferente da ordem das etapas envolvidas nos testes apenas para anemia ou apenas para a malária ou apenas para a preparação do papel de filtro.

Seguir os passos do resumo abaixo, para o teste combinado de malária, anemia e preparação do papel de filtro.

1. Determinar se a criança nasceu em 2018 ou depois e se é elegível para o teste de anemia: para a **P. 104**. Consultar a **P. 103** para determinar se a criança está entre 6 meses e 5 anos de idade, se a



resposta for sim, registrar " 1" e seguir para a **P. 105**. Se a criança tiver 5 anos ou mais, a criança não é elegível. Registrar ' 2' e passar para a próxima criança elegível.

2. Registrar o nome da mãe/pai/adulto responsável da criança na pergunta **106**.

3. Ler a declaração de consentimento na **P. 107** e procurar obter o consentimento para o teste de anemia na criança, através dos pais/adulto responsável. Registrar o resultado do processo de consentimento na **P. 108** e confirmar que leu a declaração para a mãe/pai/adulto responsável e registrar a resposta com precisão com assinatura ou número do inquiridor(a) no espaço fornecido.

4. Ler a declaração de consentimento na **P. 109** para o teste da malária, para obter o consentimento dos pais/adultos responsáveis. Registrar o resultado do processo de consentimento na **P. 110** e confirmar que leu a declaração para a mãe/pai/adulto responsável e registrar a resposta correctamente através da assinatura no espaço fornecido.

5. Se o consentimento foi concedido para ambos os testes, preparar os materiais necessários para a colheita de sangue para os testes de anemia e malária e colheita de amostras de sangue em papel de filtro, conforme descrito nos capítulos 3, 4, 5 e 6.

6. Fazer a picada do dedo ou calcanhar da criança seguindo o procedimento descrito no capítulo 3. Usar gaze seca para eliminar a **primeira gota de sangue** que sair depois da picada no dedo ou calcanhar, manter a gaze na outra mão e continuar da seguinte forma:

i) Colher a **segunda gota de sangue**, com o dispositivo de recolha fornecido no kit do TDR de malária, seguindo as instruções do capítulo 5. Tenha cuidado para colher apenas a quantidade de sangue recomendada pelo fabricante e coloque no local destinado para a amostra no TDR.

ii) Adicionar gotas de solução-buffer de acordo com as recomendações do fabricante, ligar o cronómetro e ler os resultados dentro do tempo recomendado pelo fabricante.

iii) Colher a **terceira gota de sangue** com a microcuveta, seguindo as instruções do capítulo 4.

iv) Limpar qualquer excesso de sangue em ambos os lados do microcuveta, tal se estivesse a "limpar a manteiga de uma faca", usando gaze e seca que tem na mão.

v) Inspeccionar visualmente a microcuveta para identificar se existem bolhas de ar.

vi) Colocar o microcuveta no suporte do analisador HemoCue 201+.

vii) Descartar a gaze que tem na mão no saco de lixo

viii) Continuar a fazer uma pressão suave sobre o dedo ou calcanhar e colher o sangue para o papel de filtro até preencher totalmente 3 círculos e depois guardar como descrito no capítulo 6.

ix) Estancar o fluxo de sangue com uma gaze seca limpa (nova).

x) Depois de certificar que o fluxo de sangue parou colocar penso rápido sobre o local da picada

xi) Pressionar o botão ligar/desligar do analisador HemoCue 201+ quando mostrar o sinal (- - -) no visor e empurre com cuidado o suporte analisador HemoCue até fechar completamente.

xii) Aguardar até que o aparelho mostre o nível de hemoglobina no visor.

xiii) Registrar o nível de hemoglobina e o resultado do teste na **P. 113 °**.

1. Anotar o código do resultado do teste da malária na **P. 114º**. Se necessário seguir o salto. Se não for aplicável, registrar o resultado do TDR de malária na **P. 115 do** questionário. Se o TDR de malária for positivo, seguir o salto na **P. 115 a P. 118**.

xiv) Recolher o lixo para os recipientes apropriados conforme as instruções do capítulo 3.

xv) Se o resultado do TDR de malária for negativo, verificar o resultado da hemoglobina da criança e registrar o código apropriado na **P. 116**. Seguir a instrução do salto se for aplicável

xvi) Ler a ficha de referenciamento para **anemia grave**, se necessário, na **P. 117** (nível de hemoglobina inferior a 8g/dl).

xvii) Rastrear sintomas ou sinais de malária grave em crianças com TDR positivo para malária para a necessidade de tratamento.

xviii) Perguntar a mãe/pai/adulto responsável se a criança apresenta algum dos sintomas listados na **P. 118º**. Circular o código dos sintomas ou sinais de que a mãe/pai/adulto responsável mencionar, e verificar na **P.119**.

xix) Verificar o resultado da hemoglobina da criança e registrar o código apropriado na **P. 120**. Seguir a instrução ou passe para a pergunta seguinte se for o caso.

xx) Anotar se a criança recebeu ou não antimaláricos para tratar a malária nas duas últimas semanas na **P. 121**. Seguir o salto se for aplicável.

xxi) Ler a ficha de referenciamento para o tratamento da malária ou anemia para os pais/adultos responsáveis se for.

xxii) Anotar se a medicação foi aceite ou não pelos pais/adulto responsável ou se uma ficha de referenciamento foi entregue ou não para os pais/adulto responsável pela criança na **P. 126º**.

xxiii) Registrar o nível de hemoglobina da criança e o resultado do teste da malária, na **brochura da anemia e da malária**. Informar aos pais/adulto responsável dos resultados e entregar a brochura (veja Apêndice A).

xxiv) Seguir o protocolo de tratamento e as instruções descritas no Capítulo 5, se a condição da criança exigir tratamento para malária.

### 7. 3. Resumo das etapas envolvidas no teste de anemia e malária e colheita de sangue para papel de filtro

1. Colocar todos os materiais necessários para a testagem na área de trabalho
2. Abrir o kit de TDR de malária e retirar a cassete e outro material necessário, e deixar pronto para o uso.
3. Ligar o analisador HemoCue
4. Tirar uma microcuveta do frasco
5. Marcar o cronômetro para o tempo mínimo recomendado pelo fabricante para a leitura do resultado do teste
6. Limpar o dedo médio ou anelar ou o calcanhar da criança com compressa embebida em álcool
7. Picar no dedo/calcanhar da criança utilizando uma lanceta esterilizada
8. Limpar a primeira gota de sangue usando gaze seca e depois manter a gaze na outra mão.

9. Formar uma segunda gota de sangue (fazendo uma pressão leve) e colher o sangue, utilizando uma pipeta fornecida no kit de TDR de malária (deve ser rápido para evitar coagulação do sangue)
10. Depositar a amostra de sangue na janela destinada para a amostra na cassette.
11. Adicionar a quantidade de gotas do tampão recomendadas pelo fabricante na janela destinada para o tampão.
12. Iniciar o cronómetro.
13. Formar a terceira gota de sangue e colher para a microcuveta
14. Usar gaze seca que está na outra mão para limpar o excesso de sangue na superfície da microcuveta.
15. Inspeccionar visualmente a microcuveta para verificar se tem bolhas de ar ou não, se tiver deve descartar e levar outra microcuveta para colher o sangue
16. Colocar a microcuveta com a amostra no suporte do analisador HemoCue.
17. Continuar a fazer uma pressão suave no dedo ou calcanhar e colher o sangue para o papel de filtro até completar 3 círculos
18. Parar o fluxo de sangue no local da picada usando gaze seca limpa (nova).
19. Depois de certificar que o fluxo de sangue parou aplicar o penso rápido no local da punção
20. Ligar o analisar HemoCue
21. Fechar o suporte
22. Anotar o resultado da Hb (que fica disponível dentro de 15 segundos) na **P. 115** do questionário de biomarcadores.
23. Ler o resultado do TDR de malária depois de tocar o cronómetro. Anotar o resultado na **P. 118** do questionário de biomarcadores.
24. Depositar todo o material utilizado para realização dos testes no saco plástico ou no balde de acordo com as especificidades.
25. Registrar os resultados dos testes de anemia e da malária na brochura (veja Apêndice A).
26. Informar aos pais/adultos responsáveis das crianças sobre os resultados dos testes efectuados.
27. Conforme o caso, encaminhar para uma unidade sanitária mais próxima, qualquer criança com anemia ou malária grave/grave.
28. Fornecer a medicação para malária em crianças que forem positivas para o TDR da malária e elegíveis para o tratamento, como descrito no capítulo 5.

## Capítulo 7: GESTÃO E ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS BIOLÓGICO

Qualquer material que tiver entrado em contacto com sangue ou soro (lancetas, pipetas, microcuvetas, cassette de TDR de malária, compressas embebidas com álcool, gaze seca e luvas), é considerado lixo com risco biológico (perigoso para outros seres humanos). A gestão e eliminação segura de tal material é muito importante para evitar a transmissão e disseminação de doenças transmissíveis pelo sangue, como por exemplo, a hepatite B e HIV, entre o pessoal da equipa do inquérito e dentro da comunidade onde o estudo estiver a decorrer.

### Lixo com risco biológico deve:

1. ser recolhido em sacos especiais de lixo biológico e/ou recipiente apropriado durante a realização do trabalho de campo;

2. bem guardados, transportados e eliminados com segurança no final de cada dia de trabalho de campo.

No presente inquérito, sacos de eliminação de lixo com risco biológico e recipientes para material perfuro cortante estarão disponíveis para a eliminação do lixo. Estes tipos de sacos ou recipientes tem um aviso especial ou logotipo sobre o conteúdo biológico. Eles devem ser bem fechados para um armazenamento seguro e transporte durante o trabalho de campo.

### 7. 1. Recolha e armazenamento de lixo biológico durante treino e trabalho de campo

Durante o treino e durante o trabalho de campo todos os suprimentos de biomarcadores sujos (que entraram em contacto com sangue), por exemplo papel absorvente, luvas, gaze, etc e suas embalagens serão colocados em um saco de lixo com risco biológico. Itens identificados como perfuro cortantes, que representam um risco para a saúde dos inquiridores, entrevistados ou qualquer outra pessoa envolvida no trabalho de campo (por exemplo: microcuvetas, lancetas de engenharia de segurança, etc.) serão recolhidos em um recipiente para materiais perfuro cortantes.

### 7. 2. Sacos para resíduos perigosos

Para o IIMRS 2023 três tamanhos de sacos de lixo biológico serão fornecidos: **pequenos** (7,5-11,3 litros), **médio** (26,5-37,8 litros) e **grandes** (45,4-52,9 litros). O saco **pequeno** “doméstico” será usado para recolher todos os resíduos de risco biológico não perfuro cortante de cada AF. Depois de o inquiridor tiver concluído todos os respondentes elegíveis em um AF, o saco pequeno contendo lixo com risco biológico deve ser amarrado com um nó, certificando-se, antes, de remover o excesso de ar. Durante a trajetória de um AF para outro, todos os sacos pequenos para lixo biológico com nós individuais devem ser armazenados em um saco **médio** de “campo” de lixo biológico para facilitar o transporte. Assim, o inquiridor pode carregar um saco médio de lixo biológico em vez de dois ou mais sacos pequenos. No veículo da equipe ou em outro lugar onde o lixo biológico esteja sendo armazenado, todos os sacos médios de lixo biológico usados devem ter o excesso de ar removido e colocados em um saco de lixo biológico **grande**. O saco grande conterá todo o lixo recolhido em uma AE. Consultar a tabela abaixo para a identificação de cada saco de lixo biológico e seu uso apropriado.

Saco para resíduos de risco biológico	Uso adequado	Armazenamento quando preenchido
<b>Pequeno</b>	Saco pequeno para a recolher o lixo com risco biológico no AF (doméstico)	Armazenar dentro de um saco médio de lixo biológico.
<b>Médio</b>	para armazenar os sacos pequenos de lixo com risco biológico usados nos AF para facilitar o transporte no campo	Armazenar dentro de saco grande de lixo biológico.

<b>Grande</b>	Armazena os sacos médios de lixo biológico por cluster	Armazenar no espaço de acampamento da equipa, até o descarte em uma US.
---------------	--	---

Se todo o lixo de um AF não couber em um saco pequeno de lixo biológico, use outro saco pequeno para recolher o restante do lixo do AF. Geralmente, 1 a 2 sacos grandes serão suficientes para armazenar todo o lixo biológico de uma AE.

### 7. 3. Recipientes para materiais perfuro cortantes

Para o IIMRS 2023 contentores de materiais perfuro cortantes serão fornecidos. Materiais perfuro cortantes são quaisquer itens usados para colheita de amostras de sangue (e, como resultado, estão contaminados com fluidos corporais ou sangue) que podem perfurar os sacos plásticos de lixo biológico. Todos os recipientes para materiais perfuro cortantes usados no IIMRS 2023 serão de plástico à prova de perfurações, de forma que qualquer item colocado dentro deles não perfure. Este não é o caso dos sacos plásticos para o lixo biológico. Os itens afiados incluem, mas não estão limitados a lancetas de engenharia de segurança, tampas de lancetas e microcuvetas. Para proteger os técnicos de biomarcadores e os entrevistados, lancetas de engenharia de segurança são usadas para reduzir a exposição a sangue e ferimentos. Essas lancetas são de uso único e, portanto, a lâmina retrai permanentemente para o invólucro após ser acionada. No entanto, se essas lancetas forem adulteradas após o uso (ou seja, desmontadas), é possível recuperar a lâmina dentro do invólucro. Ao contrário do saco de lixo com risco biológico, os itens não podem ser recuperados do recipiente para objetos cortantes uma vez que são jogados fora.

**Nota:** você **NUNCA** deve tentar remover qualquer material de lixo com risco biológico, uma vez que tenha sido descartado no saco de lixo biológico ou no recipiente para objetos perfuro cortantes!

Consultar a tabela abaixo para a identificação dos recipientes para materiais perfuro cortantes e seu uso apropriado.

Recipientes para objectos perfuro-cortantes	Uso Adequado	Armazenamento Quando Preenchido
<b>2,2 quartos (2 litros)</b>	Lixo com risco biológico perfuro cortantes de um AE	Armazenar no espaço da equipe até o descarte em uma US local

Todos os recipientes para materiais perfuro cortantes têm uma linha de preenchimento impressa na parte externa. Não encha os recipientes para materiais perfuro cortantes além desta linha. Os recipientes para materiais perfuro cortantes são de uso único, não podem ser reutilizados, portanto, uma vez cheios, fechar a tampa e levar até o descarte em uma US. Começar cada AE com um novo recipiente de materiais perfuro cortantes, mesmo se o último recipiente de materiais perfuro cortantes do cluster anterior ainda não atingiu a linha de preenchimento.

## **7. 4. Rótulos de recipientes para materiais perfuro cortantes**

### **7. 4. 1. Procedimentos para descarte de lixo com risco biológico**

Antes de gerar lixo com risco biológico deverá se identificar a US onde irá se descartar o lixo com risco biológico. Durante o treino o INS deverá identificar a US onde serão descartados o lixo com risco biológico colectados. Durante as actividades de campo cada equipa deverá identificar a US onde será descartado o lixo com risco biológico recolhido.

Antes de entrar em uma nova AE, as equipas devem identificar a US mais próxima onde lixo pode ser destruído com segurança. Os supervisores da equipe devem entrar em contacto com o responsável da US antes ou logo após entrar na AE, apresentar-se e informar o responsável da US que a equipe irá descartar o lixo com risco biológico daquela AE ali.

**Fim de Manual de Biomarcadores**



## Apêndice A: Brochura de anemia e malária

### A Malária ou paludismo

#### O que é a malária?

A malária ou paludismo, é uma doença transmitida pela picada da fêmea do mosquito *Anopheles infectado* por Plasmodio.

#### Como a malária pode ser prevenida?

- Dormir **SEMPRE** debaixo da rede mosquiteira tratada com inseticida de longa duração.
- Colocar roupa comprida ao entardecer, e redes milimétricas nas janelas.
- Tapar os charcos de águas paradas na nossa comunidade.
- Enterrar os pneus, latas e o lixo ao redor da casa e da comunidade.
- As mulheres grávidas devem fazer consultas pré-natais para receber o tratamento de prevenção contra malária.



#### Quais são os sintomas da malária?

- Febres, calafrios
- Dores nas articulações
- Dores de cabeça, vômitos

Quando alguém (em casa ou vizinho) tem estes sinais devemos encaminhar para posto de saúde mais próximo da nossa casa.

Se a malária não for tratada, a pessoa infectada pode morrer.

### A Anemia

#### O que é a Anemia?

A anemia é uma condição de saúde grave em que não há quantidade suficiente de células vermelhas ou hemoglobina no sangue.

A hemoglobina é uma substância no sangue que transporta o oxigênio para o cérebro, músculos, órgãos de combate a doenças e outras partes do corpo.

A causa mais frequente é a falta de ferro no organismo.

#### Quais os sinais e sintomas da Anemia?

- Palidez da pele e das membranas mucosas
- Fraqueza, cansaço fácil e muito sono
- Falta de apetite
- Dificuldade em concentrar-se
- Dificuldade em respirar
- Tonturas, dores de cabeça
- Zumbido no ouvido
- Palpitações (coração bate rápido)

#### Porque que a Anemia é perigosa?

- A pessoa fica com baixa resistência às **infecções**.
- A anemia grave pode levar à insuficiência cardíaca durante o parto,
- Mulheres anêmicas são mais propensas a morrer de sangramento excessivo
- As mulheres grávidas com anemia têm mais chances de ter bebês com baixo peso ao nascer

- Crianças anêmicas têm pouca capacidade para aprender e ficam facilmente doentes

#### RESULTADOS DOS TESTES DA MALÁRIA E DA ANEMIA

Data: \_\_\_/\_\_\_/2022

HEMOGLOBINA					
Nome	de	Nome	de	Nome	de
Nível Hemoglobina:	g/dl	Nível Hemoglobina:	g/dl	Nível Hemoglobina:	g/dl
Diagnóstico da anemia:					
Anemia GRAVE (menos que 8.0 g/dl)		Anemia GRAVE (menos que 8.0 g/dl)		Anemia GRAVE (menos que 8.0 g/dl)	
Anemia Moderada (8.0-9.9 g/dl)		Anemia Moderada (8.0-9.9 g/dl)		Anemia Moderada (8.0-9.9 g/dl)	
Anemia leve (10.0-10.9 g/dl)		Anemia leve (10.0-10.9 g/dl)		Anemia leve (10.0-10.9 g/dl)	
Normal (superior a 11.0 g/dl)		Normal (superior a 11.0 g/dl)		Normal (superior a 11.0 g/dl)	
MALÁRIA					
Nome:		Nome:		Nome:	
Diagnóstico da Malária:		Diagnóstico da Malária:		Diagnóstico da Malária:	
Positivo: <input type="checkbox"/>		Positivo: <input type="checkbox"/>		Positivo: <input type="checkbox"/>	
Negativo: <input type="checkbox"/>		Negativo: <input type="checkbox"/>		Negativo: <input type="checkbox"/>	
RECEBEU TRATAMENTO PARA MALÁRIA:		RECEBEU TRATAMENTO PARA MALÁRIA:		RECEBEU TRATAMENTO PARA MALÁRIA:	
SIM <input type="checkbox"/>		SIM <input type="checkbox"/>		SIM <input type="checkbox"/>	
NÃO <input type="checkbox"/>		NÃO <input type="checkbox"/>		NÃO <input type="checkbox"/>	

#### Significado dos resultados do teste da anemia

##### Anemia grave:

A criança tem um nível de hemoglobina muito baixo no sangue. **Leve imediatamente a criança à Unidade Sanitária mais próxima para o tratamento.**

##### Anemia moderada:

A criança tem uma redução do nível de hemoglobina. **Leve imediatamente a criança à Unidade Sanitária mais próxima para o tratamento.**

##### Anemia leve:

O nível de hemoglobina da criança está um pouco abaixo do normal. Não é necessário levar a criança para um centro médico ou de saúde, mas a mãe deve reforçar a dieta da criança e incluir mais alimentos ricos em ferro.

#### Principais Causadas Anemia

- Destruição das células do sangue pelo parasita da malária
- Perda de sangue devido a:
  - Parasitoses intestinais (lombrigas);
  - Sangramento excessivo durante a menstruação;
  - Doenças crônicas como úlceras, tuberculose
- Falta de ferro na dieta alimentar
- Incapacidade do organismo absorver o ferro a partir da dieta.

#### Como podemos prevenir ou tratar a anemia?

- Prevenir a malária, usando sempre o mosquiteiro tratado com inseticida e procurar tratamento no **início** dos sintomas da malária
- As mulheres grávidas e crianças devem tomar suplementos com ferro em comprimidos ou xarope.
- Ter uma alimentação rica em ferro (feijão, fígado, carne ou peixe e frutas ricas em vitamina C, como laranjas, limões e mangas).
- Evitar o uso do chá para lactentes e crianças.
- Evite tomar café ou chá durante as refeições.
- Prevenir e tratar as parasitoses intestinais.
- Limitar o número de nascimentos através de espaçamento entre as crianças e retardando a primeira gestação.



#### Inquérito Nacional sobre Indicadores de Malária IIM 2022

Nome do chefe do Domicílio:


Data: \_\_\_/\_\_\_/2022

O Programa Nacional de Controle da Malária, através do Inquérito Nacional sobre Indicadores de Malária (IIM 2022), está a realizar um estudo nacional sobre a malária e a anemia. O estudo ajudará a conhecer as áreas do País com maior número de crianças com anemia e malária. Agradecemos a sua participação na entrevista, bem como a autorização para a testagem de sua(s) criança(s) para a malária e anemia.

#### OBRIGADO PELA SUA COOPERAÇÃO.

Por favor, veja os resultados dos testes da malária e da anemia da(s) sua(s) criança(s) no interior deste folheto.

## Apêndice B: Ficha de encaminhamento a unidade sanitária para tratamento de anemia e/ou malária grave.



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
Ministério da Saúde

### Guia de Referência e Contra Referência

(Promoção de acesso e adesão aos cuidados de saúde primários e serviços sociais)

Mod. SIS-H-24

Nome do Utente: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ NID\*: \_\_\_\_\_ NIT\*: \_\_\_\_\_

Distrito: \_\_\_\_\_ Localidade: \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_ Unidade Comunal: \_\_\_\_\_

Quarteirão: \_\_\_\_\_ A casa fica perto de: \_\_\_\_\_

Organização: \_\_\_\_\_ Projecto: \_\_\_\_\_ Programa: \_\_\_\_\_

Nº do Guia: \_\_\_\_\_

---

**A ser preenchido pelo ACTIVISTA**

**SERVIÇOS SMI:**

☐ Gravidez p/ parto:

☐ CPN

☐ Familiar

☐ Consulta Pós-Parto

☐ R

☐ PTV

Suspeito de Malnutrição: ☐

**SERVIÇOS HIV:**

☐ ATS

☐ ITS

☐ Pré-TARV / IO

☐ Testado HIV+

☐ Abandono TARV

☐ PPE

☐ Circuncisão Masculina

Banco ☐ su ☐ riagem: ☐

**SERVIÇOS TB/Malária:**

☐ Suspeito TB

☐ Contacto de TB

☐ Controlo de BK

☐ Abandono de TTB

☐ Reacção de TTB

☐ Suspeito de Malária

Controlo da Dor: ☐

**SERVIÇOS SOCIAIS:**

☐ OCB / Apoio Comunitário

☐ Educação

☐ Acção social

☐ GAVV

☐ Apoio Psico-social

☐ Posto Policial

Outros motivos/ Especificar o cuidado/ serviço prestado: \_\_\_\_\_

Nome da pessoa que referiu: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

**A ser preenchido pela UNIDADE SANITÁRIA (marcar todos os serviços em que o utente passar)**

**ATENDIDO NA CONSULTA DE/ SERVIÇOS PRESTADOS:**

☐ Gravidez p/ parto:

☐ CPN

☐ CP Familiar

☐ Consulta Pós-Parto

☐ PTV

☐ CCR

☐ ATS

☐ ITS

☐ Testado HIV+

☐ Pré TARV/IO

☐ CD

☐ TARV ☐

☐ Sem TB

☐ Profilaxia por contacto TB

☐ Tratamento de TB

☐ Doenças crónicas

☐ Controlo da Dor

☐ Controlo de BK: \_\_\_\_ a mês

☐ Reacções do TTB

☐ PPE

☐ Terapia nutricional

☐ CCS

Outros atendimentos/ Especifique: \_\_\_\_\_

Referido para (US, Acção Social, Educação, OCBs, apoio psicossocial, CRN): \_\_\_\_\_ Motivo de referência: \_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

Nome do trabalhador de saúde: \_\_\_\_\_ Nome da US: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

**A ser preenchido pela ACÇÃO SOCIAL**

☐ Subsídio de alimentos

☐ Habitação

☐ Educação

☐ Atestado de pobreza

☐ OCB

☐ Acção social produtiva

☐ GAVV

☐ Apoio monetário

☐ INAS

Outras Redes/ grupos/ instituição de apoio. Especifique: \_\_\_\_\_

\*Especificar o cuidado / serviço prestado ou a ser prestado: \_\_\_\_\_

Nome do trabalhador que referiu: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_