

**Directriz Nacional para  
Referenciamento  
de Amostras**



## Ficha técnica

Ministério da Saúde, Direcção Nacional de Assistência Médica, Departamento Central de Laboratórios.  
Directriz Nacional para Referenciamento de Amostras. MISAU. 2019.

### Ministério da Saúde

Dr. Ussene Hilário Isse  
Dra. Elenia Macamo  
Dra. Isabel Pinto

### Elaboração

Carla Madeira – INS  
Dinis Jaintilal – ASM  
Isabel Pinto – DNAM/DCL  
Kameko Nichols – ASM  
Leonardo Sousa – CDC  
Luís Morais – ASM  
Nureisha Cadir – Challenge TB/FHI360  
Sofia Viegas – INS

### Revisão técnica

Admiro Mucave – DCL  
Alexandre Nguimfack – Consultor Independente  
Esteves Oliveira – CHASS/FHI360  
Eva Naueia – Fundação Ariel  
Flávio Faiife – CDC  
Josefa Melo – CCS  
Manuel Buene – ICAP  
Mário Patala – DCL  
Teke Apalata – ASM  
Wilson Silva – FGH  
Direcções Provinciais de Saúde

### Apoio

Este manual contou com o apoio técnico da American Society for Microbiology (ASM) e financiamento do povo dos Estados Unidos da América, disponibilizado por meio do Plano de Emergência do Presidente Norte-Americano para Alívio do SIDA (PEPFAR).



AMERICAN  
SOCIETY FOR  
MICROBIOLOGY



## Prefácio

Em 2018, a rede de laboratórios clínicos do Sistema Nacional de Saúde de Moçambique era composta por 400 laboratórios integrados nas unidades sanitárias, correspondendo a 25% de cobertura nacional das unidades sanitárias.

Das 1626 unidades sanitárias existentes, a maioria são do nível I, localizadas nas periferias dos distritos, sendo que grande parte destas unidades sanitárias não dispõem de serviços de diagnóstico laboratorial no local, dependendo do encaminhamento de amostras, para garantir o acesso universal dos utentes a estes serviços.

Um sistema de encaminhamento eficaz permite que os utentes tenham acesso a todo o pacote de serviços de diagnóstico laboratorial do Sistema Nacional de Saúde na unidade sanitária onde procuram pelos serviços de saúde, mesmo que esses serviços não sejam fornecidos no local, garantindo o diagnóstico atempado, permitindo o tratamento clínico adequado e o apoio a intervenções de saúde pública. O sistema de encaminhamento reduz também os custos directos de cuidados aos utentes, de prestação de cuidados de saúde, uma vez que os utentes serão tratados nas unidades sanitárias onde procuram pelos serviços de saúde, e ainda reduz a carga para os utentes que não têm que percorrer distâncias a procura dos serviços.

Por isso, esta directriz foi elaborada para orientar e padronizar a fortificação dos sistemas de encaminhamento existentes a nível nacional, provincial e distrital, de forma a assegurar o uso racional dos meios e recursos disponíveis, aumentando o acesso ao pacote completo de serviços de diagnóstico laboratorial em unidades sanitárias onde o serviço não está disponível ou é limitado, contribuindo para a melhoria dos cuidados de saúde a toda a população Moçambicana.

Maputo, 11 de Janeiro de 2019  
A Ministra da Saúde



Dra. Nazira Karimo Vali Abdula

## Acrónimos

AEQ	Avaliação Externa de Qualidade
CMAM	Central de Medicamentos e Artigos Médicos
CPN	Consulta Pré-Natal
DCL	Departamento Central de Laboratórios
DNAM	Direcção Nacional de Assistência Médica
DNSP	Direcção Nacional de Saúde Pública
DPI	Diagnóstico Precoce Infantil
DPS	Direcção Provincial de Saúde
EDTA	<i>Ethylenediamine Tetraacetic Acid</i> (Ácido Tetraacético Etilenodiamina)
GIS	<i>Geographic Information System</i> (Sistema de Informação Geográfica)
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i> (Vírus da Imunodeficiência Humana)
IATA	<i>International Air Transport Association</i> (Associação Internacional de Transporte Aéreo)
INS	Instituto Nacional de Saúde
MDR	Multidrogra resistente
MISAU	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
POP	Procedimento Operacional Padrão
SDSMAS	Serviço Distrital de Saúde, Mulher e Acção Social
SNS	Sistema Nacional de Saúde
TB	Tuberculose
US	Unidade Sanitária

# Índice

1. Introdução .....	1
1.1. Análise situacional .....	1
2. Objectivo da directriz de referenciamento de amostras .....	4
3. Estrutura e organização da rede de referenciamento .....	5
3.1. Fluxo de amostras nas unidades sanitárias de origem .....	8
3.1.1. Fluxo de amostras em unidades sanitárias com laboratório .....	8
3.1.2. Fluxo de amostras em unidades sanitárias sem laboratório .....	8
3.2. Fluxo de amostras no laboratório de referência .....	8
3.3. Amostras para vigilância .....	9
4. Colheita, embalagem e transporte de amostras .....	11
4.1. Colheita de amostras .....	11
4.2. Embalagem e conservação de amostras .....	11
4.2.1. Sistema básico de embalagem tripla .....	11
4.3. Transporte de amostras .....	13
4.4. Documentação .....	14
4.4.1. Amostras colhidas no laboratório .....	14
4.4.2. Amostras colhidas nas paragens únicas e outros serviços especializados .....	15
5. Retorno de resultados .....	16
6. Biossegurança e bioprotecção .....	17
6.1. Requisitos gerais de biossegurança .....	17
7. Monitoria e avaliação .....	18
7.1. Indicadores .....	18
7.2. Actividades de monitoria e avaliação .....	20
7.3. Fontes de dados e ferramentas de recolha de dados .....	20
8. Responsabilidades .....	21
9. Referências .....	24
10. Anexos .....	25

## Lista de Tabelas

Tabela 1. Resumo dos indicadores chave para o Sistema de referenciamento de amostras .....	18
--	----

## Lista de Figuras

Figura 1. Estrutura dos laboratórios do Sistema Nacional de Saúde e sua cobertura por nível de unidades sanitárias .....	2
Figura 2. Fluxo de referenciamento de amostras desde o local de colheita até ao laboratório de referência .....	5
Figura 3. Centro de convergência com <i>Disa-link</i> .....	6
Figura 4. Fluxo de referenciamento na província de Niassa .....	7
Figura 5. Recepção de amostras no laboratório de referência .....	9
Figura 6. Tripla embalagem para transporte de material biológico .....	12
Figura 7. Motorizada para transporte de amostras .....	13

## Glossário

**Bioprotecção:** procedimentos e medidas de segurança implementadas para a protecção da população e do ambiente contra a libertação deliberada e intencional de substâncias biológicas ou químicas perigosas;

**Biossegurança:** conjunto de procedimentos e medidas que visam prevenir a aquisição acidental de infecções a partir de agentes patogénicos que podem estar presentes em amostras a que estão expostos os profissionais de saúde;

**Centro de Convergência:** unidade sanitária (geralmente laboratório de nível distrital ou provincial) que recebe amostras de diferentes unidades sanitárias periféricas ou distritais, mas não faz a testagem, referindo as amostras para outro laboratório após a verificação da qualidade da amostra e dos dados;

**Laboratório provincial de saúde pública:** laboratório de nível provincial vinculado ao INS com representatividade das áreas de actuação de diagnóstico laboratorial de alta complexidade;

**Laboratório de referência:** laboratório que recebe amostras de outras unidades sanitárias para testagem;

**Laboratório de Referência Nacional:** laboratórios centrais de saúde pública, vinculados ao Ministério da Saúde, com área geográfica de abrangência nacional. Este sistema é composto por um conjunto de laboratórios, organizados de forma hierarquizada por grau de complexidade das actividades; relacionadas à vigilância epidemiológica, vigilância ambiental em saúde, vigilância sanitária e assistência médica;

**Ponto de Convergência:** local identificado na Unidade Sanitária para a concentração de amostras colhidas nos diferentes serviços de testagem, podendo ser no laboratório ou noutro serviço identificado para o efeito, em unidades sanitárias sem laboratório;

**Surtos:** surgimento de condições de doença anormal na comunidade ou na unidade sanitária, onde se verifica aumento acentuado de casos;

**Transportador:** entidade que recolhe as amostras e/ou os resultados e os transporta para o seu destino. Podem ser meios próprios do pessoal das US (por exemplo carro para o expediente da US), meios de transporte fornecidos pelo parceiro de cooperação, transportadores públicos e outros voluntários, empresa privada no âmbito da terciarização;

**Unidade sanitária de origem:** unidade sanitária que faz a colheita da amostra dos pacientes e envia para outro laboratório para testagem;

**Vigilância:** colheita, análise e interpretação contínua e sistemática de dados relacionados à saúde para promover uma compreensão apropriada de padrões e tendências de doenças e agentes microbianos, para orientar a planificação, implementação e avaliação de políticas de saúde pública.

## Agradecimentos

A Direcção Nacional de Assistência Médica agradece a todos os colaboradores, revisores e aqueles que directa ou indirectamente contribuíram para que esta publicação se tornasse possível.

Um agradecimento especial à *American Society for Microbiology* (ASM) pelo apoio na elaboração, reprodução e divulgação da directriz e aos Supervisores e Assessores Provinciais de Laboratório pelas ricas contribuições na elaboração da directriz.

# 1. Introdução

A missão do sector da saúde em Moçambique é promover o acesso universal a cuidados de saúde primários com equidade e qualidade a toda população. Os laboratórios são um componente fundamental dos sistemas de saúde, contribuindo directamente para a melhoria dos serviços de assistência médica e de saúde pública. Contudo, os serviços laboratoriais são fornecidos em apenas 25% das unidades sanitárias do Sistema Nacional de Saúde (SNS), sendo a complexidade das tecnologias distribuídas de acordo com o nível de laboratório.

Para ultrapassar as lacunas da disponibilidade de serviços laboratoriais e garantir que os serviços estejam disponíveis quando necessários, deve ser estabelecido um mecanismo de ligação entre os laboratórios através de um sistema de referenciamento de amostras dentro da rede de laboratórios.

O sistema de referenciamento de amostras consiste no transporte de amostras biológicas dos utentes, de um laboratório ou unidade sanitária para o outro com maior capacidade para testagem e posterior retorno de resultados às unidades sanitárias de origem. O sistema permite o fornecimento e acesso a serviços laboratoriais vitais a unidades sanitárias onde os serviços não estejam disponíveis localmente, garantindo que os utentes possam receber o leque completo de diagnóstico e seguimento que o SNS providencia, independentemente do local onde o utente procura pelos cuidados de saúde.

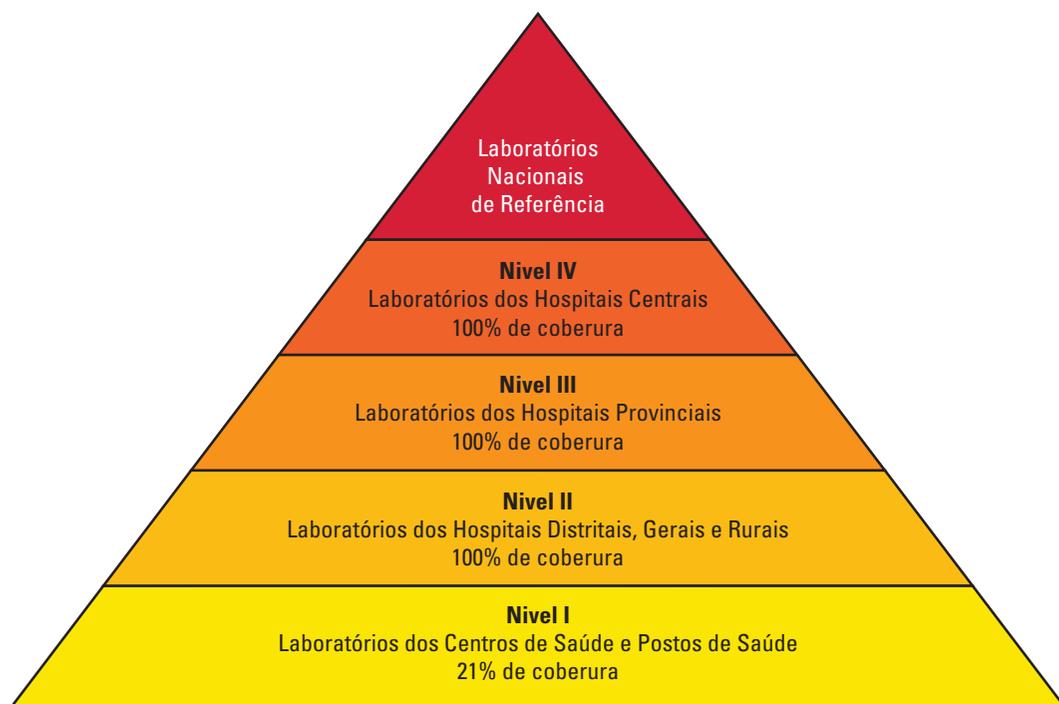
Na ausência de um sistema de referenciamento de amostras eficiente, o acesso equitativo aos serviços laboratoriais torna-se limitado, dificultando o diagnóstico e a monitoria de tratamento de doenças, podendo resultar numa elevada taxa morbilidade e mortalidade, complicações de tratamento, custos elevados para o sistema de saúde, devido ao tratamento incorrecto, bem como para os utentes que terão de deslocar-se para o laboratório de referência.

Um sistema de referenciamento de amostras eficaz torna os serviços acessíveis, garantindo o diagnóstico atempado e permitindo o tratamento clínico adequado, e apoio a intervenções de saúde pública. Por outro lado, reduz também os custos directos de cuidados aos utentes e prestação de cuidados de saúde, uma vez que estes serão atendidos nas unidades sanitárias onde procuram pelos serviços de saúde.

Os principais objectivos de um sistema de referenciamento de amostras são de garantir o fornecimento ininterrupto dos serviços, aumentando o acesso ao pacote completo de diagnóstico laboratorial em unidades sanitárias onde o serviço não está disponível ou é limitado de forma atempada, mantendo a qualidade das amostras e os padrões de biossegurança, o uso optimizado dos equipamentos disponíveis de uma forma custo-eficaz.

## 1.1. Análise situacional

Os laboratórios clínicos em Moçambique estão sob gestão da Direcção Nacional de Assistência Médica (DNAM), estruturados em quatro níveis, seguindo a mesma categorização das unidades sanitárias onde se encontram, de onde são parte integral. O nível I inclui os laboratórios dos Centros de Saúde e Postos de Saúde, com capacidade limitada, muitas vezes fornecem serviços básicos. Os laboratórios de nível II compreendem os dos Hospitais Distritais, Gerais e Rurais, e representam o primeiro nível de referência. Os laboratórios de nível III (laboratórios dos Hospitais Provinciais) e de nível IV (laboratórios dos Hospitais Centrais), fornecem serviços diferenciados e especializados, e representam os níveis seguintes de referência.



*Figura 1. Estrutura dos laboratórios do Sistema Nacional de Saúde e sua cobertura por nível de unidades sanitárias.*

Os laboratórios clínicos enquadram-se numa rede integrada dentro da estrutura organizacional do Ministério da Saúde (MISAU), de onde fazem parte os laboratórios nacionais de referência e os laboratórios de saúde pública sob gestão do Instituto Nacional de Saúde (INS), os laboratórios de anatomia patológica sob gestão da DNAM e os laboratórios de higiene de águas e alimentos sob gestão da Direcção Nacional de Saúde Pública (DNSP). Para além dos laboratórios do Ministério da Saúde, existem laboratórios dos hospitais militares, laboratórios universitários, laboratórios veterinários e alguns laboratórios privados.

Até meados de 2018, Moçambique contava com 410 laboratórios clínicos integrados nas unidades sanitárias, o que faz com que mais de 1200 unidades sanitárias, principalmente do nível I, localizados nas periferias dos distritos, não tenham acesso aos serviços de diagnóstico laboratorial no local.

Para garantir acesso universal aos serviços laboratoriais em Moçambique, a maior parte das unidades sanitárias existente no país já realiza o referenciamento de amostras para laboratórios que fornecem os serviços de diagnóstico. A calendarização e o fluxo de referenciamento, os processos, equipamentos e pessoal, estão bem definidos em algumas províncias e distritos, contando com o apoio dos parceiros. Contudo, existem diferentes sistemas geridos pelas DPS e parceiros ao longo do país, sem padronização ou um mecanismo para medir o seu desempenho, podendo levar a duplicação e uso ineficiente dos recursos.

Uma vez que vários parceiros apoiam o referenciamento de amostras, os fluxos e sistemas de transporte não são padronizados na sua maioria. Por exemplo, os fluxos de referenciamento podem ou não respeitar as barreiras administrativas. Os fluxos mais comuns são baseados em barreiras administrativas e na categorização das unidades sanitárias, onde as amostras são transportadas a partir das unidades sanitárias periféricas para unidades sanitárias de nível superior no mesmo distrito com recurso a bicicletas, motorizadas e de forma reduzida ou em automóveis, e as amostras que necessitam de referenciamento a um nível mais elevado são transportadas para os laboratórios dos Hospitais Provinciais, Centrais, ou Laboratórios Nacionais de Referência com ajuda de veículos da DPS e SDSMAS (por exemplo: ambulâncias) ou de parceiros programáticos, e por transportadoras ou serviços de correio.

Não há processos padronizados de movimentação de amostras e a respectiva documentação não é correctamente usada dentro da unidade sanitária antes da sua recolha para referenciamento. Em muitas unidades sanitárias, as amostras são colhidas dos utentes em vários departamentos ou serviços, e cada um dos pontos de colheita envia as amostras para ponto de convergência na unidade sanitária. A falta ou deficiente identificação de um ponto de convergência na unidade sanitária tem resultado na permanência de amostras durante muito tempo em alguns serviços por desconhecimento ou por comunicação deficiente com o transportador sobre a existência de amostras nesses locais.

Existe um esforço para a padronização da documentação para o referenciamento de amostras, existindo um protocolo interno para referenciamento de amostras dentro da unidade sanitária, e um protocolo nacional para referenciamento de amostras para outra unidade sanitária. Contudo, a sua disponibilidade e o seu uso são ainda inconsistentes, faltando o treino, disseminação e padronização dos procedimentos.

Os desafios do sistema de referenciamento de amostras incluem também:

- Deficiente definição de funções e de responsabilidades dos diferentes intervenientes do sistema de referenciamento nos diferentes níveis;
- Deficiente definição de fluxos de referenciamento e de retorno de resultados;
- Incumprimento dos calendários de recolha e fraca calendarização das rotas de referenciamento;
- Deficientes condições de embalagem, conservação e transporte de amostras;
- Fraca monitoria ou monitoria inconsistente de indicadores de qualidade do sistema de referenciamento;
- Elevado tempo de resposta laboratorial e resultados que não retornam;
- Deficiente rastreamento de amostras referenciadas e de resultados não retornados;
- Falta de protocolos para comunicação de resultados prioritários;
- Falta de padronização dos formulários/livros usados pelos motoristas;
- Deficiente manutenção dos veículos;
- Falta de combustível;
- Vias de acesso para a unidade sanitária por vezes intransitáveis;
- Baixa cobertura dos Sistemas electrónicos (por exemplo: Disa-lab, Disa-link, GxAlert);
- Falta de opções de serviços de correio nos níveis inferiores do sistema de saúde;
- Dependência de parceiros para o financiamento do sistema de referenciamento.

## 2. Objectivo da directriz de referenciamento de amostras

- Definir o funcionamento do sistema de referenciamento de amostras em Moçambique;
- Harmonizar a rede nacional de referenciamento de amostras para cuidados clínicos e para saúde pública, incluindo vigilância de doenças;
- Fornecer orientações para o mapeamento dos laboratórios de referência, optimização dos fluxos de referenciamento e calendarização das recolhas;
- Estabelecer procedimentos para assegurar a qualidade das amostras referenciadas;
- Harmonizar a documentação do sistema de referenciamento de amostras;
- Estabelecer procedimentos de comunicação de resultados;
- Estabelecer metodologias para garantir a biossegurança no processo de referenciamento de amostras;
- Estabelecer mecanismos para a monitoria do desempenho e da eficácia da rede de referenciamento;
- Definir as funções e responsabilidades de todas as partes envolvidas no sistema de referenciamento de amostras.

### 3. Estrutura e organização da rede de referenciamento

O referenciamento de amostras deve ser estruturado de modo a assegurar que sempre que um utente é atendido numa unidade sanitária e fornece uma amostra, esta possa alcançar o laboratório de testagem e o resultado possa ser retornado à unidade sanitária de origem sem que o utente tenha que se deslocar para o laboratório de processamento. Este princípio aplica-se igualmente para as cidades e municípios onde existem várias unidades sanitárias na mesma divisão administrativa, sendo da sua responsabilidade o referenciamento de amostras.

O fluxo de referenciamento deve, preferencialmente, ser organizado de modo a respeitar as barreiras administrativas (distritos/províncias) e as amostras passam a cada nível da rede de laboratórios para verificação de qualidade, registo (introdução dos dados das amostras no sistema electrónico, por exemplo: *Disa-lab* ou *Disa-link*) e envio para o nível subsequente se não houver a esse nível a capacidade para realizar o diagnóstico solicitado. Por exemplo, as amostras dos centros de saúde periféricos devem ser primeiro enviadas para o laboratório da sede distrital (os laboratórios das sedes distritais são também os centros de convergência para o distrito, devendo receber amostras referenciadas de todas as unidades sanitárias periféricas do distrito, mesmo que não haja capacidade para realização do teste nesses laboratórios) ou para outros distritos vizinhos com capacidade, posteriormente para o laboratório provincial e, se necessário, enviadas para o laboratório de referência nacional ou noutra província.

Fluxos de referenciamento fora das barreiras administrativas podem ser preferíveis, considerando a proximidade entre as unidades sanitárias de modo a assegurar a utilização eficiente dos recursos, devendo ser implementados após uma planificação com os SDSMAS.

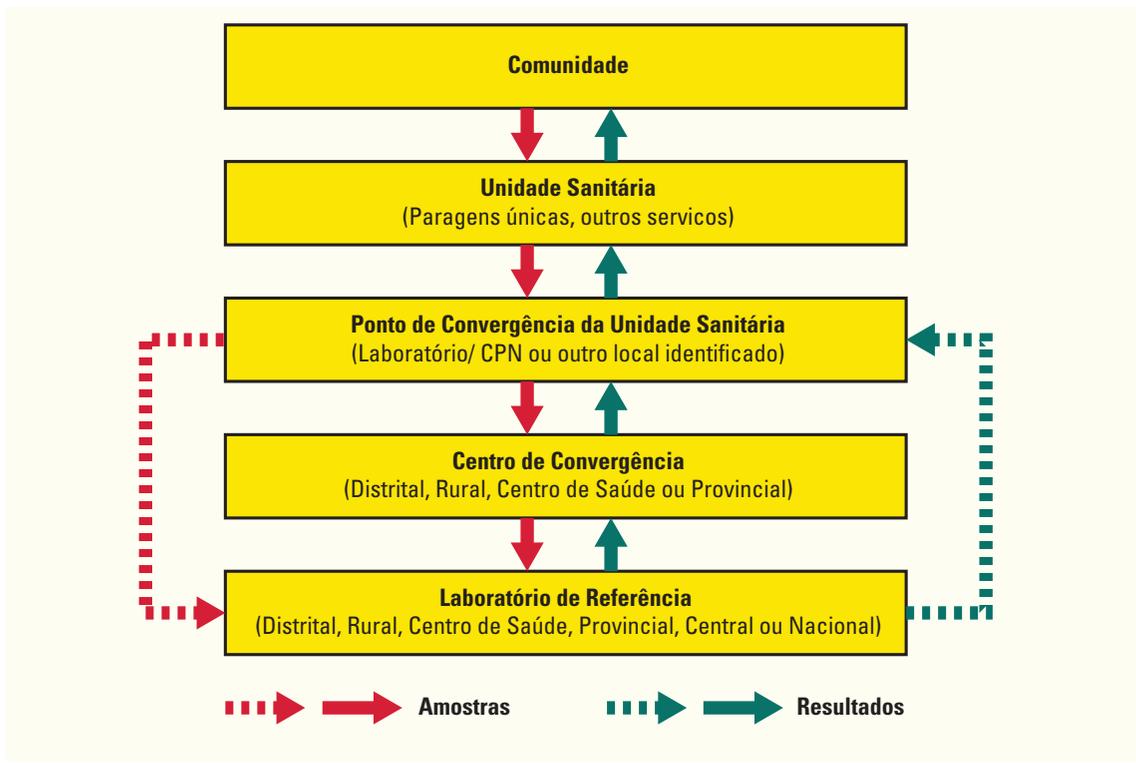


Figura 2. Fluxo de referenciamento de amostras desde o local de colheita até ao laboratório de referência.



*O referenciamento de amostras deve ser estruturado de modo que a amostra é que deve ser referida e não o utente*

Os pontos de convergência e os centros de convergência devem ter condições para a manipulação segura e conservação adequada das amostras até ao transporte.



*Figura 3. Centro de convergência com Disa-link*

Quando há capacidade diagnóstica a nível distrital e provincial, cada província deve mapear todas as unidades sanitárias e laboratórios que referenciam amostras, identificar o tipo de amostras e indicar o laboratório onde cada teste será realizado.

O estabelecimento dos laboratórios de referência de nível distrital deve ter em conta o volume de testes realizados pela unidade sanitária e a localização privilegiada para referenciamento para outros distritos, assim como a capacidade do laboratório.

As províncias devem monitorar o desempenho do sistema de referenciamento (ver os indicadores), identificar necessidades de novos laboratórios de referência de nível distrital ou a necessidade de realocação para outros distritos, e de forma frequente, otimizar a rede de referenciamento.

Os laboratórios devem ter disponível uma lista contendo os nomes dos laboratórios de referência, incluindo o seu laboratório de referência primário para cada tipo de teste e o laboratório alternativo para casos em que não seja possível testar no laboratório primário. Para testes de diagnóstico em que a capacidade não está instalada em todas as províncias, a decisão sobre os laboratórios de referência para cada província deverá ser tomada entre o nível nacional e provincial. Contudo, as províncias devem assegurar um mapeamento e estabelecimento de rotas para a recolha das amostras até o envio ao laboratório de referência.

Os laboratórios de referência devem ter conhecimento das unidades sanitárias que servem, cujo número deverá depender da sua capacidade instalada para testagem, considerando os recursos humanos, equipamentos e infra-estrutura.

Para assegurar a eficácia do sistema, deve ser feito o mapeamento dos fluxos de referenciamento a nível provincial e a nível nacional, e a otimização do sistema de referenciamento, com o auxílio de *software* específico para este propósito (por exemplo: GIS, LabEQIP). O Anexo 1 apresenta uma matriz para o registo das rotas e calendários de transporte de amostras e de resultados.

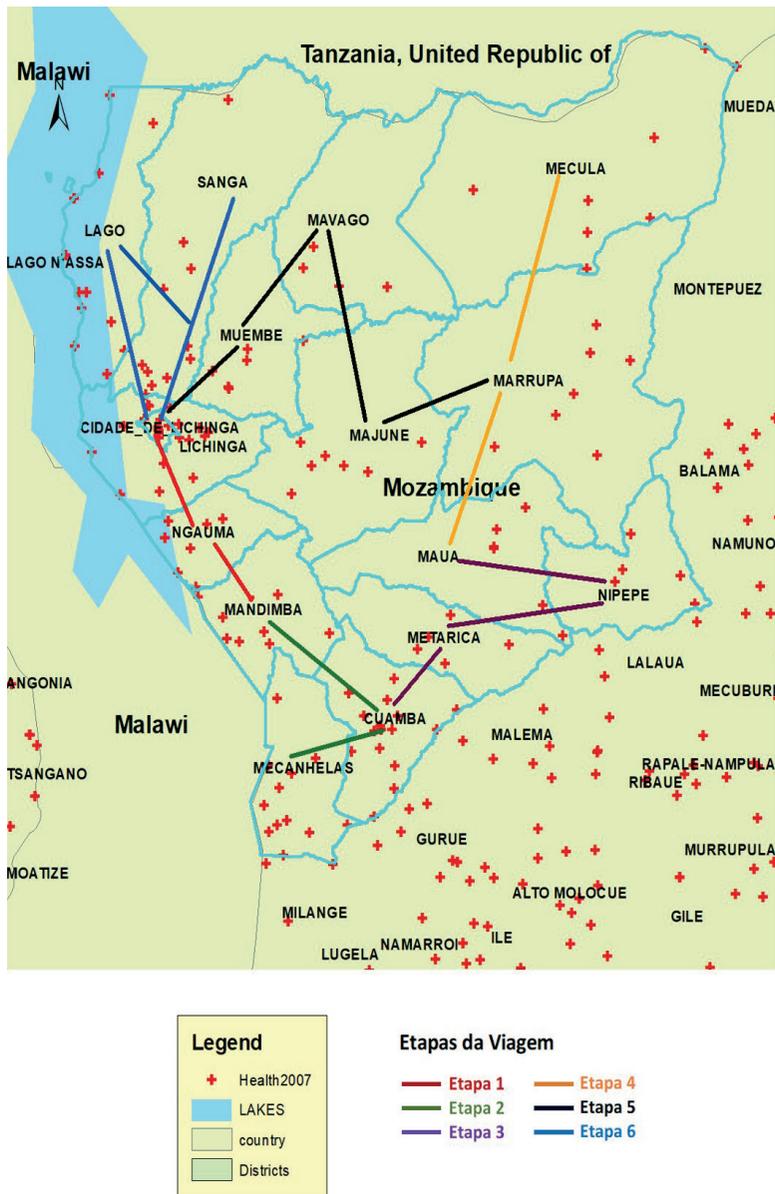


Figura 4. Fluxo de referenciamento na província de Niassa

## 3.1. Fluxo de amostras nas unidades sanitárias

O fluxo de amostras dentro das unidades sanitárias de origem pode variar dependendo das infra-estruturas e serviços existentes, especialmente se a unidade sanitária possui ou não um laboratório. Contudo, em todos os casos, deve ser identificado um ponto de convergência na unidade sanitária onde as amostras e os resultados são recebidos.

Dada a diversidade de amostras recebidas nos pontos de convergência, é necessário observar medidas para a qualidade da amostra e de biossegurança/ bioprotecção para proteger a saúde dos profissionais e utentes.

### 3.1.1. Fluxo de amostras em unidades sanitárias com laboratório

Nas unidades sanitárias onde existe um laboratório, este deve ser ponto de convergência de todas as amostras colhidas na unidade sanitária (do próprio laboratório e de outros serviços como SMI, TARV, TB) e dos resultados retornados. Este procedimento centraliza as amostras após a colheita e permite que o pessoal do laboratório realize a triagem da qualidade das mesmas e o devido registo, protocolo, embalagem e envio para o nível subsequente.

Do mesmo modo, quando os resultados retornam, devem ser entregues, pelo transportador, ao laboratório para que os resultados sejam registados nos livros de registo do laboratório antes de serem levantados pelos serviços da unidade sanitária.

Recomenda-se que o laboratório use um sistema para separar os resultados de cada serviço e, se o laboratório recebe amostras referenciadas de outras unidades sanitárias, os resultados podem ser segregados e colocados em local devidamente identificado.

Os transportadores de amostras devem dirigir-se ao laboratório clínico para recolher amostras e a documentação, e devem retornar os resultados para a mesma área.

### 3.1.2. Fluxo de amostras em unidades sanitárias sem laboratório

As unidades sanitárias periféricas que não possuem laboratório devem identificar um ponto de convergência, como por exemplo o CPN, para onde todas as amostras da unidade sanitária serão encaminhadas e todos os resultados retornados após a testagem. É neste ponto de convergência onde as amostras serão registadas, protocoladas, empacotadas, e depois enviadas ao laboratório do nível subsequente. Se as condições da unidade sanitária permitirem, poderá ser identificado um espaço separado onde a actividade de registo, protocolo e embalagem possam ser realizadas. A unidade sanitária deve informar aos transportadores da existência deste ponto de convergência para que estes saibam para onde se dirigirem para recolher as amostras e retornar os resultados.

## 3.2. Fluxo de amostras no laboratório de referência

A recepção das amostras no laboratório de referência deve ser feita por pessoal do laboratório treinado e habilitado. É da responsabilidade do laboratório proceder à abertura das embalagens de transporte e retirada das amostras, obedecendo às medidas de biossegurança.



*Figura 5. Recepção de amostras no laboratório de referência*

O laboratório de referência deve avaliar a qualidade de todas as amostras recebidas. Se existirem amostras que não cumprem com os critérios de aceitação, estas devem ser rejeitadas e, o laboratório deve manter registros das mesmas e comunicar à unidade sanitária de origem para a colheita de uma nova amostra (ver Formulário de Registo de Rejeição de Amostras no Anexo 2).

Se não existir capacidade no laboratório para realizar os testes solicitados, este deve encaminhá-las a outro laboratório (após a verificação da qualidade das amostras e registo) de acordo com o mapeamento estabelecido a nível provincial.

### **3.3. Amostras para vigilância**

A vigilância laboratorial (vigilância sentinela sindrômica e vigilância baseada no caso) tem necessidades de referenciamento de amostras e, para alguns casos, existem sistemas implementados para responder a essas necessidades paralelos ao sistema existente para amostras de diagnóstico. Contudo, sempre que possível, para eficiência do sistema, o referenciamento de amostras deve ser integrado, especialmente nos níveis mais inferiores do sistema de saúde (do posto/centro de saúde periférico até pelo menos ao laboratório distrital, e possivelmente provincial), dependendo de onde o laboratório de testagem estiver localizado para cada amostra.

Onde o sistema de referenciamento é integrado, o estabelecimento e treino em procedimentos de colheita, acondicionamento, conservação e transporte de amostras, e locais de testagem, devem ser garantidos pela equipa implementadora da vigilância.

Para a vigilância de rotina, deve ser seguido o fluxo descrito na figura 2, que é o mesmo descrito na secção 3.1. Contudo, existem protocolos separados quando é detectado um surto ou o número de casos notificados acima do normal na comunidade ou unidade sanitária periférica.

Nesses casos aumentados, a pontualidade do sistema de referenciamento é ainda mais sensível – o supervisor de laboratórios deve ser contactado e a amostra imediatamente referida ao laboratório provincial ou laboratório provincial de saúde pública por qualquer transporte disponível que cumpre os requisitos de qualidade e de biossegurança/bioprotecção.

O supervisor de laboratórios deve contactar/coordenar com a Unidade de Vigilância na DPS, com o INS e com a Equipa de Campo. Caso haja capacidade de testagem a nível provincial, a amostra poderá ser processada. Para confirmação dos casos ou quando não há capacidade de diagnóstico, as amostras devem ser enviadas ao Laboratório de Referência/Saúde Pública adequado. Mais detalhes sobre o fluxo de amostras de surtos podem ser encontrados no Anexo 3.

## 4. Colheita, embalagem e transporte de amostras

A colheita e embalagem de amostras biológicas destinadas aos exames laboratoriais deve ser feita usando material apropriado para cada tipo de amostra e respectivo exame. A colheita, embalagem, transporte e conservação são fundamentais para a qualidade dos resultados e para a biossegurança/bioprotecção dos indivíduos envolvidos e a comunidade. Devem existir POPs e instruções de trabalho para todos os procedimentos envolvidos.

### 4.1. Colheita de amostras

O profissional que faz a colheita deve assegurar que as requisições estejam preenchidas de forma completa e legível. Uma vez colhida a amostra e os registos feitos, esta deve ser encaminhada ao ponto de convergência juntamente com a requisição do teste. O Anexo 4 descreve as condições de colheita, conservação e transporte das amostras de acordo com o teste a ser realizado.

### 4.2. Embalagem e conservação de amostras

No ponto de convergência da unidade sanitária, se este for um laboratório, deve-se avaliar a qualidade das amostras e rejeitar no local as que não cumprem com os requisitos, manter registos das amostras rejeitadas, e informar aos serviços onde foi feita a colheita para solicitar nova amostra. Se o ponto de convergência não é um laboratório, este não deve rejeitar amostras.

Para preservar a qualidade das amostras e aderir às medidas de biossegurança/bioprotecção, as amostras devem ser embaladas usando a embalagem tripla, antes de serem transportadas do ponto de convergência quer seja por via terrestre ou aérea. As amostras devem também ser conservadas a temperatura adequada para preservar a sua integridade. Dispositivos de controlo de temperatura devem ser usados regularmente para monitorar a temperatura durante o transporte.

A embalagem de lâminas contendo esfregaços (por exemplo para baciloscopia) deve ser feita em caixa apropriada (laminoteca) ou então devidamente enroladas em material absorvente de forma individual e acondicionadas em caixa para prevenir a sua quebra.

#### 4.2.1. Sistema básico de embalagem tripla

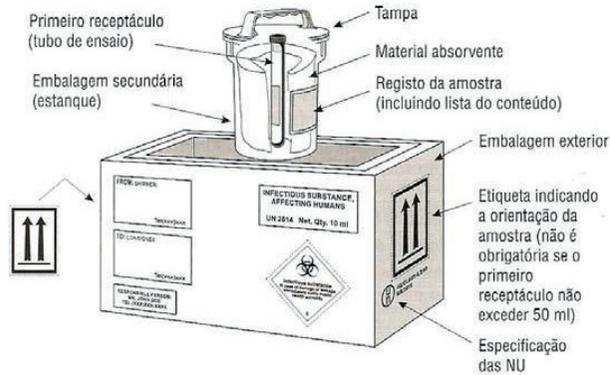
O sistema de embalagem tripla é constituído por 3 recipientes:

1. Recipiente primário - é o recipiente usado na colheita de amostra (por exemplo: tubo de EDTA, escarrador). O recipiente deve ser de preferência plástico para prevenir a quebra durante o transporte, estanque, ou seja, sem possibilidade de qualquer infiltração. Este deve ser enrolado em material absorvente de modo a absorver fluidos em caso de derrame. Exemplo: Tubo de EDTA com amostras de sangue enrolado em gaze, algodão, jornal ou outro material absorvente disponível na unidade sanitária
2. Recipiente secundário - onde o recipiente primário é introduzido. Este deve ser estanque, o que significa, sem a mínima possibilidade de permitir infiltração de fluidos. Este protege o recipiente primário, sendo que vários recipientes primários devidamente enrolados em material absorvente podem ser colocados dentro do mesmo recipiente secundário. Exemplos de recipientes secundários: plástico com *zip lock*, frasco de plástico com tampa.
3. Recipiente externo - onde o recipiente secundário é introduzido, protegendo-o de qualquer pressão exterior (dano físico) e de água durante o transporte. O recipiente externo deve ser rígido se o recipiente secundário

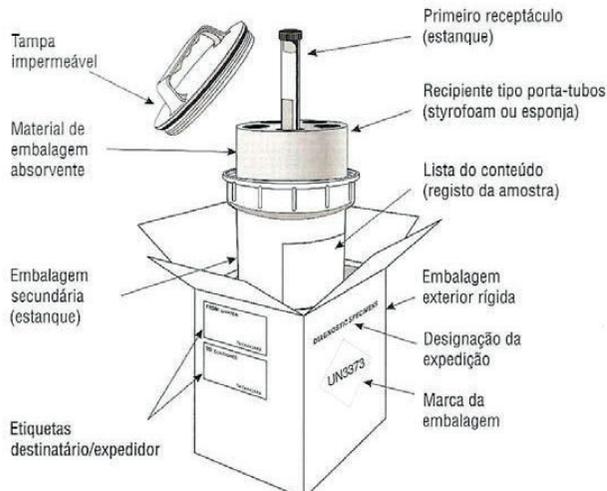
for maleável. Exemplos de recipiente terciários: caixa térmica (*colman*) para manter a temperatura requerida durante o transporte de acordo com o tipo de amostra.

Os documentos que acompanham as amostras tais como as requisições de teste, protocolos de referenciamento, devem ser colocados no interior do recipiente terciário e fora do recipiente secundário (ver instruções para embalagem tripla no Anexo 5).

**Embalagem e etiquetagem de substâncias infecciosas de Categoria A**



**Embalagem e etiquetagem de substâncias infecciosas de Categoria B**



**Figura 6. Tripla embalagem para transporte de material biológico**

### 4.3. Transporte de amostras

O transporte de materiais infecciosos é baseado no Regulamento das Nações Unidas sobre o Transporte de produtos perigosos. Independentemente do tipo de transporte usado (a pé, bicicleta, motorizada, carro, barco, veículo aéreo não tripulado ou avião), aplica-se sempre o princípio de transporte seguro para material infeccioso. O transporte pode ser gerido pela unidade sanitária/Governo ou pelo parceiro de implementação, e operado pela unidade sanitária/SDSMAS/DPS (usando veículos designados para o transporte de amostras), pelo parceiro de implementação e/ou por um serviço profissional de transporte (pode ser mais benéfico negociar os termos, condições e preços a nível central para assegurar custo-benefício). Veículos como ambulâncias cujo objectivo primário não é o transporte de amostras não devem ser o único modo de transporte de amostras disponível.

Em qualquer dos casos, as seguintes práticas devem ser observadas:

1. Cada caixa contendo amostras deve ser identificada correctamente, isto é, tendo em consideração o conteúdo a ser transportado, incluindo a origem e o destino das amostras;
2. As requisições e outros documentos de identificação devem acompanhar cada uma das amostras, e os protocolos de referenciamento devem estar completos e assinados;
3. A caixa contendo amostras deve ser colocada num local seguro dentro do veículo;
4. Deve ser observada a temperatura e outras condições de transporte e deve haver monitoria regular das condições de transporte através do uso de indicadores de temperatura (termómetros com temperaturas máxima e mínima);
5. Deve ser colocado material de biossegurança/bioprotecção dentro do veículo, incluindo um kit para derrames que contenha material absorvente, desinfectante, um recipiente para descarte livre de vazamento, luvas para trabalho pesado/limpeza.



*Figura 7. Motorizada para transporte de amostras*

Sempre que possível, todas as amostras referenciadas para o mesmo laboratório ou enviadas para o mesmo centro de convergência ou laboratório intermediário devem ser transportadas juntas para minimizar os custos de transporte. A frequência e os dias de recolha de amostras devem ser definidos para cada unidade sanitária e devem ser documentados e comunicados a todas as partes envolvidas (clínicos, pessoal de laboratório, motoristas), dependendo dos meios de transporte existentes e estabilidade das amostras.

Os incidentes durante o transporte de amostras que podem afectar a qualidade das amostras ou a segurança do pessoal devem ser documentados e reportados aos laboratórios para tomada de acções. Ver Anexo 6.

## 4.4. Documentação

Todas as amostras referenciadas devem ser registadas no local de colheita no Livro de Registo e Controlo de Amostras Referenciadas (Anexo 7), quer seja laboratório, enfermaria ou outro serviço dentro da unidade sanitária. Todo o pessoal envolvido no referenciamento de amostras deve ser treinado sobre o uso e preenchimento correcto dos livros e protocolos.

### 4.4.1. Amostras colhidas no laboratório

As amostras colhidas no laboratório devem ser registadas no livro de entrada do laboratório (Anexo 8) ou no sistema electrónico, devendo ser atribuído um número de identificação da amostra. Depois de atribuir o número de identificação, registar todas as amostras no protocolo nacional de referenciamento de amostras em triplicado (ver Anexo 9). Todas as amostras referenciadas para o mesmo laboratório de referência devem ser preenchidas no mesmo protocolo de referenciamento, indicando o/s teste/s solicitado/s para cada amostra. Para casos de amostras referenciadas para laboratórios diferentes, devem ser preenchidos protocolos de referenciamento para cada laboratório.

O laboratório que envia, deve manter uma cópia do protocolo e enviar duas cópias juntamente com as amostras e as requisições. Das duas cópias enviadas, uma deve ser assinada pelo laboratório receptor e retornada à procedência para evidenciar a chegada das amostras referenciadas a cada nível, e a outra mantida no laboratório receptor.

Apenas os centros de convergência (geralmente sedes distritais) devem preencher um novo protocolo de referenciamento que acompanha as amostras ao laboratório de referência. Se as amostras passam por um laboratório intermediário antes de chegar ao laboratório de referência, aquele deve assinar no local apropriado do protocolo para o referenciamento secundário. Só depois deste procedimento, o local intermediário pode encaminhar as amostras e o protocolo para o laboratório de referência.

Em laboratórios com o sistema electrónico (por exemplo *Disa-link*), todas as amostras cujo o teste solicitado esteja disponível no sistema devem ser introduzidas no sistema, impresso o código de barras com o número de identificação da amostra que segue junto com esta, e impressa a lista de todas amostras a serem enviadas (3 cópias da lista impressa que substituem o protocolo nacional de referenciamento de amostras. As requisições devem ficar guardadas no laboratório e as amostras encaminhadas ao laboratório de testagem com duas cópias da lista das amostras. Deste modo, o laboratório com o sistema electrónico pode fazer a monitoria dos resultados recebidos e encaminhá-los ao serviço ou à unidade sanitária de origem. Em caso de falha do sistema electrónico, deve se usar o sistema manual e enviar as requisições e as amostras, acompanhados pelo protocolo nacional de referenciamento. As amostras com solicitação de teste não disponível no sistema electrónico, devem ser enviadas usando o protocolo nacional de referenciamento como descrito para os laboratórios sem sistema electrónico.

No laboratório de referência, as amostras devem ser registadas nos livros de registos ou no sistema electrónico no dia de entrada no laboratório de referência. Quando não for possível fazer o registo no dia de entrada, deve ser indicada a data de entrada da amostra no laboratório e não a data de registo ou de processamento.

Todos os laboratórios, desde o laboratório de origem, centro de convergência e de referência, devem manter os registos de rejeição de amostras.

#### 4.4.2. Amostras colhidas nas paragens únicas e outros serviços especializados

Os diferentes serviços devem preencher o protocolo interno de referenciamento de amostras (ver Anexo 10) e encaminhá-lo, juntamente com as amostras e as requisições, ao laboratório ou ao ponto de convergência. Quando as amostras são encaminhadas ao laboratório ou ponto de convergência, a pessoa que recebe deve assinar no protocolo interno de referenciamento, confirmando a recepção das amostras. O protocolo interno de referenciamento de amostras deve ser usado para todo o tipo de amostras e mantido pelo serviço que fez a colheita, excepto o laboratório, que usa os livros de registos.

O laboratório ou ponto de convergência deve posteriormente seguir o fluxo descrito no ponto 4.4.1 para amostras colhidas no laboratório.



*Apenas os centros de convergência (geralmente sedes distritais) devem preencher um novo protocolo de referenciamento que acompanha as amostras ao laboratório de referência*

## 5. Retorno de resultados

O processo de envio de resultados deve ser estabelecido claramente para cada teste e laboratório de referência usado. Alguns resultados devem ser considerados prioritários (ex.: TB MDR, DPI positivo, LCR, carga viral acima de mil cópias) e devem ser enviados imediatamente à unidade sanitária de origem. Os meios electrónicos devem ser priorizados para garantir o retorno atempado dos resultados. Contudo, é imperioso assegurar a confidencialidade dos resultados dos utentes.

O laboratório de referência e a unidade sanitária de origem devem conhecer o tempo de resposta de cada teste, os contactos de cada laboratório, a frequência de envio de resultados e os meios para envio dos mesmos.

Os meios de retorno de resultados incluem:

- Entrega do resultado físico: os resultados devem ser recolhidos quando se faz a entrega de amostras, usando o mesmo fluxo de referenciamento no sentido reverso para encaminhar os resultados à unidade sanitária. Sempre que possível, quando o resultado estiver disponível, deve ser enviado um alerta por SMS à pessoa de contacto na unidade sanitária para proceder ao levantamento do mesmo.
- *E-mail*: quando os resultados podem ser transferidos do sistema laboratorial e enviados por *e-mail*.
- Impressora SMS (*SMS printer*): para os testes cujos sistemas laboratoriais estão ligados às impressoras SMS.
- Sistemas de informação (ex.: *DISA-Link* e *GxAlert*): os resultados devem ser imediatamente enviados para os laboratórios com o sistema de informação laboratorial estabelecido.
- Chamada telefónica ou mensagem (SMS, *WhatsApp*, etc.) para comunicação de resultados prioritários.

Os laboratórios nacionais de referência e os laboratórios de referência provinciais e regionais devem ter uma linha telefónica do laboratório e computadores com *e-mail* do laboratório.

O laboratório de referência deve garantir o envio, imediato, de todos os resultados disponíveis pelos diferentes meios de retorno de resultados estabelecidos para cada tipo de exame, e fazer uma monitoria de resultados pendentes para retorno. Caso verifique-se atraso no retorno dos resultados, o laboratório de referência deve comunicar às unidades sanitárias de origem das amostras por via telefónica ou mensagem. Os centros de convergência devem garantir a entrega atempada dos resultados aos laboratórios que referenciam para que não ocorra acúmulo dos resultados.

Nas unidades sanitárias de proveniência, os resultados devem ser encaminhados ao laboratório ou ao ponto de convergência, em unidades sanitárias sem laboratórios, para registo nos respectivos livros de entrada ou sistema de informação.

---

*É da responsabilidade do laboratório e dos pontos de convergência da unidade sanitária entregar os resultados aos serviços clínicos de forma atempada, mediante a assinatura de livros de protocolos de entrega de resultados.*

---

## 6. Biossegurança e bioprotecção

Actualmente, embora exista uma maior consciencialização sobre biossegurança e bioprotecção, a manipulação de microrganismos infecciosos continua a ser uma fonte de infecção e até mortalidade, entre profissionais da saúde. Por conseguinte, é essencial que o pessoal de laboratório e outras pessoas no ambiente de laboratório, incluindo os indivíduos que transportam as amostras biológicas (motoristas), estejam conscientes dos potenciais perigos, devendo ser treinados, anualmente, sobre práticas e técnicas de manipulação segura desses materiais biológicos. Estas práticas e técnicas de biossegurança devem ser complementadas por imunizações recomendadas (vacina da hepatite B e outras) de acordo com a área específica.

Os procedimentos operacionais padrão que identificam os perigos que serão ou podem ser encontrados e que especificam práticas destinadas a minimizar ou eliminar a exposição devem ser adoptados e disponibilizados.

### 6.1. Requisitos gerais de biossegurança

- Usar o Equipamento de Protecção Individual (EPI):
  - a. Batas devem ser de manga comprida e devem ser usadas enquanto se manipula amostras biológicas.
  - b. Luvas devem ser trocadas quando contaminadas e não reutilizadas.
  - c. Respiradores N95 para laboratórios que manipulam amostras de casos presuntivos e confirmados de TB.
- Empacotar as amostras segundo a orientação na secção 4 desta directriz;
- Usar materiais apropriados, como papel absorvente/gaze/algodão e desinfectante (hipoclorito de sódio 0,5%), durante a abertura e fecho de tubos/frascos. Os tubos/frascos devem ser abertos em áreas de trabalho limpas que possam ser facilmente desinfectadas e em casos de culturas viáveis torna-se crucial a abertura do colman dentro de uma Cabine de Segurança Biológica;
- Disponibilizar kits de derrame biológico tanto no laboratório como nos meios de transporte para resposta a ocorrência de derrames biológicos (ver Anexo 11 para o conteúdo do kit de derrame biológico);
- Em caso de derrame de amostras biológicas, assegure que existam procedimentos específicos para cada tipo de amostra e consoante os diferentes locais onde tenha ocorrido o derrame (no laboratório, dentro ou fora da cabine de segurança biológica, no veículo -durante o transporte de amostra);
- Registrar as ocorrências durante o transporte de amostras;
- Assegurar a existência de POPs no caso de exposição a materiais biológicos;
  - a. Se as mãos ou outras superfícies da pele ficarem contaminadas com sangue ou outros fluidos corporais, lavar imediatamente e cuidadosamente com água e sabão
- Fazer a gestão adequada de resíduos comuns e infecciosos;
  - a. Manusear os papéis contaminados da mesma forma que os resíduos infecciosos
- Assegurar a existência de segurança física e controlo de acesso no laboratório;
- Garantir um inventário actualizado dos organismos disponíveis nos laboratórios e listar o tipo de organismos disponíveis, incluindo a respectiva localização física (específicos para laboratórios de referência);
- Assegurar a existência de um sistema de notificação, investigação e reparação de infracções à protecção biológica.

## 7. Monitoria e avaliação

Como referido anteriormente, os principais objectivos do sistema de referenciamento são:

- Aumentar o acesso aos testes de diagnóstico;
- Melhorar o tempo de resposta laboratorial e o retorno dos resultados dos testes de diagnóstico;
- Assegurar a biossegurança e bioprotecção;
- Melhorar a qualidade dos testes de diagnóstico ao melhorar a qualidade das amostras e
- Aumentar o custo benefício do diagnóstico.

Se estes objectivos forem alcançados, o sistema de referenciamento de amostras fortalece a rede de laboratórios, e consequentemente o sistema de saúde, contribuindo na melhoria dos cuidados de saúde. Para avaliar o alcance destes objectivos, as actividades e o desempenho devem ser monitorados periodicamente para medir a eficiência e o impacto do sistema.

### 7.1. Indicadores

Os indicadores mostrados na tabela 1 são os essenciais que serão usados para a monitoria do sistema de referenciamento de amostras. Os indicadores de processos, como o uso e registo completo da documentação (formulário, livros de registo) ou o seguimento de POPs, devem ser avaliados durante as visitas de supervisão.

*Tabela 1. Resumo dos indicadores chave para o Sistema de referenciamento de amostras*

Indicador	Responsável pela recolha de dados	Frequência de reporte	Fonte de dados
Número de amostras referenciadas para testagem (desagregadas por tipo de teste)	Unidade sanitária de origem	Mensal	LRCAR <sup>1</sup> PNRA <sup>2</sup>
Tempo de resposta laboratorial (desagregado por tipo de teste)	Unidade sanitária de origem	Mensal	LRCAR <sup>1</sup>
Tempo de permanência das amostras na US	Unidade sanitária de origem	Mensal	LRE <sup>3</sup> LRCAR <sup>1</sup>
Proporção de amostras referenciadas cujo resultado foi retornado	Unidade sanitária de origem	Mensal	LRCAR <sup>1</sup>
Proporção de amostras referenciadas cujo resultado foi retornado dentro do tempo de resposta estipulado	Unidade sanitária de origem	Mensal	LRCAR <sup>1</sup>
Número de amostras referenciadas e testadas no laboratório de referência (desagregadas por tipo de teste)	Laboratório de referência	Mensal	LRE <sup>3</sup> / Sistema electrónico
Número de unidades sanitárias que referenciam amostras para o centro de convergência/laboratório de referência	Centro de convergência Laboratório de referência	Trimestral	PNRA <sup>2</sup>
Proporção de amostras rejeitadas (desagregadas por local de origem e factores)	Centro de convergência Laboratório de referência	Mensal	FRRA <sup>4</sup>

Indicador	Responsável pela recolha de dados	Frequência de reporte	Fonte de dados
Proporção de pontos/centros de convergência que preenchem o protocolo nacional de referenciamento para cada envio efectuado	Centro de convergência Laboratório de referência	Trimestral	PNRA <sup>2</sup>
Proporção de amostras que chegam ao laboratório de referência devidamente embaladas	Laboratório de referência	Trimestral	PNRA <sup>2</sup>
Proporção de unidades sanitárias que preenchem as requisições de forma correcta	Centro de convergência	Trimestral	PNRA <sup>2</sup>
Número de amostras e/ou envios transportados	SDSMAS, DPS	Mensal	PNRA <sup>2</sup> / Sistema electrónico
Proporção de envios que são encaminhados dentro do tempo de resposta estabelecido	SDSMAS, DPS	Mensal	PNRA <sup>2</sup> / Sistema electrónico
Proporção de envios perdidos ou danificados (desagregados por rota e distrito)	SDSMAS, DPS	Mensal	PNRA <sup>2</sup> / Sistema electrónico
Número de locais participantes no sistema de referenciamento de amostras	Centros de convergência, SDSMAS, DPS, MISAU	Anual	PNRA <sup>2</sup> / Sistema electrónico
Proporção de locais participantes no sistema de referenciamento	Centros de convergência, SDSMAS, DPS, MISAU	Trimestral	PNRA <sup>2</sup> / Sistema electrónico
Número de trabalhadores envolvidos na colheita e embalagem de amostras que recebeu treino	SDSMAS/DPS durante as visitas de supervisão	Semestral	Ficheiro do pessoal
Proporção de pontos de convergência cujos livros de registos estão preenchidos de forma correcta	SDSMAS/DPS durante as visitas de supervisão	Semestral	Livros de registos
Custos de amostras e resultados transportados por unidade sanitária	DPS, MISAU, Parceiros	Anual	Registos contabilísticos
Custos do sistema de referenciamento de amostras	DPS, MISAU, Parceiros	Anual	Registos contabilísticos

<sup>1</sup>LRCAR: Livro de registo e controlo de amostras referenciadas

<sup>2</sup>PNRA: Protocolo nacional de referenciamento de amostras

<sup>3</sup>LRE: Livro de registo de entrada

<sup>4</sup>FRRA: Formulário de registo de rejeição de amostras

Os indicadores apresentados na tabela acima podem requerer desagregação para detectar problemas e direccionar melhorias.

## Tempo de resposta laboratorial

Fornece informação fundamental para medir o sucesso do sistema de referenciamento de amostras. O tempo de resposta laboratorial completo pode ser desagregado para incluir os seguintes pontos:

- Colheita da amostra do paciente;
- Recolha da amostra da unidade sanitária;
- Entrega da amostra no centro de convergência;
- Recolha de amostras do centro de convergência;
- Entrega de amostras no laboratório de referência;
- Recepção de amostras no laboratório de referência;

- Testagem de amostras no laboratório de referência;
- Emissão do resultado no laboratório de referência;
- Recolha de resultados no laboratório de referência;
- Entrega de resultados no centro de convergência;
- Recolha do resultado no centro de convergência;
- Recepção de resultado na unidade sanitária e
- Comunicação do resultado ao paciente/serviço

O tempo de resposta laboratorial completo (da colheita da amostra do paciente até a entrega do resultado ao paciente/serviço que solicitou) irá determinar o impacto do sistema de referenciamento na gestão dos pacientes, enquanto que os pontos individuais descritos acima podem indicar onde existem nós de estrangulamento no processo de referenciamento.

### Custos

O cálculo de custos, em termos do que é incluído/excluído, deve ser feito de forma consistente entre todos os sistemas e deve haver transparência no que é incluído/excluído. Se o cálculo dos custos não for consistente (ex.: entre um parceiro de implementação e outro), será difícil comparar os sistemas. É também importante incluir tantos custos e quantos forem possíveis, incluindo o capital e custos operacionais, tempo dos funcionários que fazem a gestão do sistema, todo o equipamento relacionado (incluindo equipamento da cadeia de frio, se relevante), treino inicial e de refrescamento dos transportadores, da unidade sanitária de origem, dos laboratórios de referência, impressão de ferramentas de recolha de dados, visitas de supervisão, etc.

## 7.2. Actividades de monitoria e avaliação

As unidades sanitárias de origem e os laboratórios de referência, devem ter a capacidade, recursos e ferramentas para obter, registar, comunicar, conservar e analisar os dados. Os dados são importantes para rastrear amostras e resultados individuais, tempo de resposta, qualidade, biossegurança/bioprotecção, etc.

Os dados devem ser recolhidos usando ferramentas padronizadas (mais detalhes abaixo), e depois reportados ao distrito ou província numa base mensal, usando o mesmo fluxo de informação dos outros dados (ex.: relatórios de consumo), monitorados e avaliados durante as visitas de supervisão, pelo menos, trimestralmente. Os dados devem ser também reportados ao nível central de forma trimestral, usando o fluxo de informação estabelecido, devendo constar nos relatórios, que far-se-á a revisão anual do sistema de referenciamento de amostras.

## 7.3. Fontes de dados e ferramentas de recolha de dados

As fontes de recolha de dados para cada indicador consistem nos instrumentos de registo laboratorial usados em Moçambique entre eles:

- Livros de registo de cada teste;
- Livro de registo e controlo de amostras referenciadas;
- Protocolo Nacional de Referenciamento de amostras;
- Formulários de registo de rejeição de amostras;
- Sistema de informação laboratorial electrónico (por exemplo Disa).

A recolha e o relatório de dados de referenciamento devem ser feitos com recurso a ferramentas padronizadas, fornecidas a todos os níveis onde os dados são recolhidos, e utilizadas adequadamente e de forma correcta. As ferramentas são apresentadas no Anexo 12.

## 8. Responsabilidades

### MISAU

- Desenvolver políticas e directrizes orientadoras para a melhoria do sistema de referenciamento nacional;
- Coordenar as actividades de todos os intervenientes no apoio ao sistema de referenciamento;
- Desenvolver fluxos de referenciamento a nível nacional e uma base de dados da rede de referenciamento para gerir, analisar e interpretar os dados, e tomar decisões sobre o sistema de referenciamento;
- Organizar, juntamente com as DPS e INS, treinos na colheita, embalagem e transporte de amostras e práticas de segurança;
- Estabelecer mecanismos para fluxo de informação e monitorar o fluxo adequado de informação entre todos os envolvidos no sistema de referenciamento;
- Comunicar regularmente com as DPS para monitoria e avaliação das actividades;
- Realizar visitas de apoio técnico a locais específicos para assegurar que o sistema funcione adequadamente;
- Em colaboração com o CMAM, assegurar o fornecimento de insumos adequados para os serviços de referenciamento;
- Mobilizar recursos para o fortalecimento do sistema de referenciamento de amostras;
- Supervisionar os padrões de qualidade e biossegurança;
- Garantir o cumprimento dos requisitos de embalagem e transporte de amostras;
- Garantir o apetrechamento dos laboratórios;
- Redistribuir amostras aos outros laboratórios em caso de longa lista de espera ou avaria do equipamento dum outro laboratório;
- Disseminar o plano de manutenção preventiva dos aparelhos e
- Elaborar o fluxo de comunicação de avaria de equipamento/intervenção.

### INS

- Coordenar o referenciamento de amostras para vigilância e investigação de surtos, e para os laboratórios de referência nacionais;
- Referenciar amostras para o exterior para testes especializados;
- Comunicar com a OMS quando se verificam situações de possível preocupação internacional e
- Realizar treinos sobre colheita, embalagem e transporte de amostras e práticas de biossegurança, em colaboração com o MISAU e as DPS.

## DPS/SDSMAS

- Trabalhar com os intervenientes a nível provincial e o MISAU para estabelecer e implementar, adequadamente, a rede de referenciamento na sua província/distrito;
- Coordenar as actividades do fluxo de referenciamento de amostras, em todos os níveis, na sua província/distrito;
- Assegurar que a rede de transporte de amostras opere correctamente;
- Assegurar que os fluxos de referenciamento sejam integrados a todas as doenças para maximizar o uso de recursos limitados;
- Em colaboração com outros intervenientes, conduzir visitas de apoio técnico na província para avaliar o funcionamento adequado e consistente da rede;
- Fornecer treino às partes envolvidas no sistema de referenciamento de amostras e assegurar que todo o pessoal esteja adequadamente treinado;
- Preencher e manter a base de dados de técnicos ou indivíduos treinados em manuseio de amostras e referenciamento;
- Supervisionar os padrões de biossegurança durante a colheita, embalagem e transporte de amostras;
- Supervisionar a utilização dos recursos para a implementação do programa;
- Receber relatórios de actividades das unidades sanitárias;
- Desenvolver fluxos de referenciamento e uma base de dados da rede de referenciamento para gerir, analisar e interpretar os dados, e tomar decisões sobre o sistema de referenciamento na sua respectiva província/distrito;
- Providenciar meios para o fortalecimento do sistema de referenciamento de amostras;
- Redistribuir amostras para outros laboratórios em caso de longa lista de espera ou avaria do equipamento dum outro laboratório;
- Solicitar relatórios mensais de amostras referenciadas;
- Monitorar a carga de trabalho no laboratório e o estado/disponibilidade de equipamentos e
- Monitorar e avaliar a eficiência do sistema de referenciamento na sua respectiva província/distrito.

## Unidade sanitária de origem

- Colher, rotular, embalar as amostras e preencher correctamente a documentação necessária para transporte ao nível imediatamente superior;
- Assegurar que os procedimentos de segurança sejam implementados para salvaguardar os indivíduos e o ambiente envolvidos em todo o processo de referenciamento;
- Assegurar que as requisições sejam preenchidas de forma completa e legível;
- Manter uma comunicação adequada com os laboratórios de referência;
- Assegurar a entrega atempada dos resultados aos utentes ou serviços solicitantes;
- Manter registos e enviar relatórios em tempo útil e
- Criar demanda para os testes laboratoriais disponíveis na rede.

## Laboratório de referência

- Verificar a integridade, qualidade e segurança das amostras;
- Inspeccionar o processo de embalagem e transporte;
- Realizar as análises dos testes nas amostras recebidas e fornecer os resultados, atempadamente, de volta às unidades sanitárias de origem;
- Descartar os restos de amostras de forma segura;
- Manter relatórios adequados e
- Realizar manutenção preventiva dos equipamentos.

## Parceiros de implementação

- Apoiar, com os recursos necessários, o estabelecimento e manutenção de um sistema de referenciamento funcional;
- Fornecer apoio técnico às DPS/SDSMAS para o estabelecimento de fluxos e otimização do sistema e
- Apoiar na recolha e análise de dados para monitoria e avaliação do sistema.

## Transportadores

- Transportar as amostras, de forma segura, desde a unidade sanitária que referencia até ao laboratório de referência e retornar os resultados à unidade sanitária em tempo útil;
- Assegurar a qualidade das amostras e a segurança de todas as partes envolvidas no processo;
- Assegurar que a documentação necessária esteja disponível, preenchida e mantida;
- Comunicar com as unidades sanitárias e os laboratórios de referência quando necessário e
- Seguir a descrição das funções ou acordos do contrato.

## 9. Referências

- Ethiopian Public Health Institute, Federal Ministry of Health (2014). *Guideline for Laboratory Networking and Specimen Referral System in Ethiopia*. Addis Ababa: Federal Republic of Ethiopia
- Global Laboratory Initiative (2017). *GLI Guide to TB Specimen Referral Systems and Integrated Networks*. Geneva, Switzerland.
- Global Laboratory Initiative (2018). *GLI Specimen Referral Toolkit: Monitoring and Evaluation Framework, Specimen Referral Systems and Integrated Networks*. Geneva, Switzerland.
- Ministry of Public Health and Sanitation and Ministry of Medical Services, Republic of Kenya (2012). *National Guidelines for Laboratory Referral Networks*. Nairobi: Republic of Kenya.
- Nguimfack, A. (2018). *Avaliação e desenho do reforço do sistema de referenciamento de amostras, Províncias de Niassa, Manica, Cabo Delgado, Inhambane, Maputo e Maputo Cidade*. Ministério da Saúde e Centro de Colaboração em Saúde. Maputo.
- Nichols, K. (2017). *Mozambique specimen referral network assessment*. American Society for Microbiology, Washington, DC.
- Tirri, L.; Yamaguti, T (2015). *Specimen referral systems assessment in Mozambique*. BD – PEPFAR Labs for life.
- World Health Organization (2017). *Guidance on regulations for the transport of infectious substances 2017-2018*. Geneva, Switzerland.

## Anexos

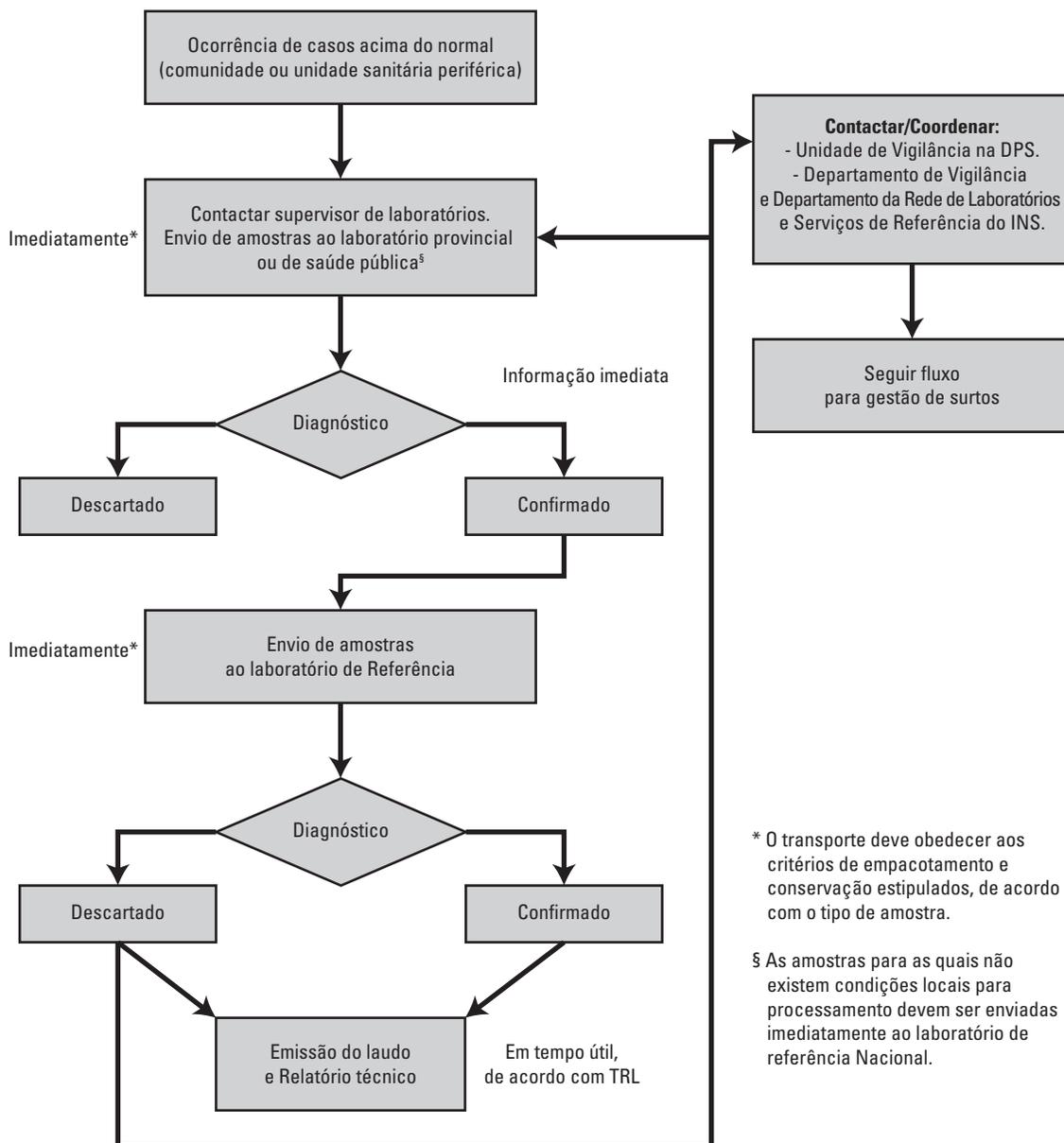
- Anexo 1. Matriz para o registo das rotas e calendários de transporte de amostras e de resultados
- Anexo 2. Formulário de registo de rejeição de amostras
- Anexo 3. Fluxo de amostras em caso de surtos
- Anexo 4. Condições de colheita, conservação e transporte de amostras
- Anexo 5. Instruções para embalagem tripla
- Anexo 6. Formulário de notificação de acidentes
- Anexo 7. Livro de registo e controlo de amostras referenciadas
- Anexo 8. Livro de registo de entrada
- Anexo 9. Protocolo nacional de referenciamento de amostras
- Anexo 10. Protocolo interno de referenciamento de amostras
- Anexo 11. Conteúdo do Kit de Derrame Biológico
- Anexo 12. Planilha para recolha e relatório de dados de referenciamento



Unidade sanitária de origem (Pontos de recolha de amostras)				Dias de recolha de amostras	Clusters	No. de distritos/cluster	No. de unidades sanitárias/cluster	Transportador	Contacto do transportador
Nome da pessoa de contacto na unidade sanitária	Número de telefone da pessoa de contacto	Distrito							
					Cluster 1				
					Cluster 2				
					Cluster 3				
					Cluster 4				
					Cluster 5				
					Cluster 6				
					Cluster 7				
					Cluster 8				
					TOTAL				



## Anexo 3. Fluxo de amostras em caso de surtos



\* O transporte deve obedecer aos critérios de empacotamento e conservação estipulados, de acordo com o tipo de amostra.

§ As amostras para as quais não existem condições locais para processamento devem ser enviadas imediatamente ao laboratório de referência Nacional.

## Anexo 4. Condições de colheita, conservação e transporte de amostras

As tabelas abaixo descrevem as condições necessárias para a colheita, embalagem e transporte de diferentes tipos de amostras e seus respectivos testes.

### 1. Sangue

Os testes de sangue são utilizados para determinar estados fisiológicos e bioquímicos, tais como infecções, condições patológicas, conteúdo mineral, a eficácia da droga, e a função do órgão. A maior parte dos testes à base de sangue são requisitados e efectuados para as finalidades hematológicas, química clínica, microbiológica, imunológica e serológica, de transfusão, coagulação e determinações genéticas. Componentes e produtos derivados de sangue devem ser transportados e armazenados dentro do intervalo de temperatura como indicado na tabela abaixo:

Tipo de amostra	Propósito	Volume	Condições de armazenamento e transporte	Observações
Sangue capilar	Esfregaço de sangue para hemoparasitas	2 laminas	Temperatura ambiente, isentos de poeiras e humidade	Usar laminotecas
Sangue total	Hemograma, CD4, e detecção de hemoparasitas	2-5 ml para adultos e crianças 1-2 ml para bebés e recém-nascidos	Cd4: temperatura ambiente até 48 horas Hemograma: temperatura ambiente até 8 horas; 2 a 8°C até 24 horas	Esfregaço pode ser preparado sempre que solicitado
	Bacteriologia	Para a cultura bacteriológica Nota - para sangue a proporção é de 1:10 do caldo	Temperatura ambiente, até 8 horas	Antes da administração de antibiótico
	Carga viral e diagnóstico precoce infantil	2-5 ml em tubo de EDTA.	Temperatura ambiente: até 6 horas. Geleira 2 a 8°C: 24 horas	Não pode ser congelado
Soro	Bioquímica, serologia, bancos de sangue	2-5 ml	A 2-8°C durante 10 dias Abaixo de -20°C, para mais de 10 dias. Para bioquímica, serologia e bancos de sangue, transportar entre 2 a 8°C	

Tipo de amostra	Propósito	Volume	Condições de armazenamento e transporte	Observações
Plasma	Bioquímica, testes de coagulação e serologia	2-5 ml	À temperatura ambiente até 4h e 2 a 8°C por mais de 4 horas.	Para a carga viral armazenar a -20°C por quanto tempo
	Carga viral	1,5-3 ml, separado de sangue colhido em tubo de EDTA	Carga viral- temperatura ambiente: até 24 horas. Geleira 2 a 8°C: 5 dias Congelador -20°C ou superior: 90 dias	Pode ser conservado em congelador -80°C por longos períodos (maior que 6 meses).
DBS	Carga viral e diagnóstico precoce infantil	3- 5 círculos de papel com 70 microlitros em cada círculo.	Temperatura ambiente: até 30 dias para DPI e 15 dias para CV. Geleira 2 a 8°C: 90 dias. Congelador -20°C ou superior: 90 dias	Pode ser conservado em congelador -80°C por longos períodos (maior que 6 meses)

## 2. Fluidos corporais

### a. Líquido cefalorraquidiano (LCR)

As punções lombares são realizadas para colher LCR para avaliação laboratorial para estabelecer um diagnóstico de infecção (meningite bacteriana, fúngica, micobacteriana ou amebiana), tumores, hemorragia subaracnóide, esclerose múltipla, ou desordens desmielinizantes. O LCR deve ser colhido em três tubos, os quais não contêm qualquer anticoagulante. Os tubos são distribuídos para o laboratório apropriado de acordo com a sua sequência de recolha. A descrição que se segue indica as condições da amostra e adequação das amostras para cada tipo de teste.

- Primeiro tubo é para análise química clínica.
- Segundo tubo é adequado para testes microbiológicos.
- Terceiro tubo é útil para a contagem de células.
- Se apenas é colhido um tubo de LCR, deve ser submetido à microbiologia

Tipo de amostra	Propósito	Volume	Condições de armazenamento e transporte	Observações
LCR	Isolamento fúngico e viral	Mínimo de 2 ml	Transporte à temperatura ambiente o mais cedo possível; para viral a 2 a 8°C	
	Deteção de Mycobacterium (TB)	Volume mínimo de 5 ml. Realizado por procedimento médico, recomendado jejum	Dentro de 15 minutos após a colheita; transporte a temperatura ambiente	Amostra estável por ≤ 24 horas a temperatura ambiente
	Isolamento bacteriano	1-2 ml	Transporte à temperatura ambiente em meio de transporte TI, logo que possível; amostra de LCR, sem meio de transporte deve ser transportado em menos de 1 hora	
	Hematologia	Pelo menos 1 ml	Transporte à temperatura ambiente dentro de 2 horas	
	Química clínica e testes serológicos	Pelo menos 1 ml	Transporte a 2 a 8°C	
	Pesquisa de células neoplásicas		Conservado em frascos a temperatura de 2 a 8°C / fixado em partes iguais com etanol a 95% ou cytolite	No máximo 2 horas após a colheita

## b. Outros fluidos corporais

Estes fluidos podem ser recolhidos a partir da cavidade torácica, peritoneal, pericárdio, ou a partir de espaços articulares, por aspiração com uma agulha e seringa. As amostras de fluido corporal são recolhidas para diferentes testes de laboratório, incluindo, microbiológicos, hematológicos e de química clínica. Ao colher pus de abscessos ou outros locais, cuidados especiais devem ser tomados para evitar a contaminação da amostra com organismos comensais da pele. Um volume de 1-5 ml é adequado para isolar a maioria das bactérias, mas 10-15 ml é ótima para a recuperação de micobactérias e fungos, os quais estão geralmente presentes em baixas quantidades na amostra. Além disso, para o diagnóstico de peritonite associada com a diálise peritoneal ambulatoria crónica, a recolha de pelo menos 50 ml de fluido pode melhorar a recuperação do agente patogénico responsável.

Tipo de amostra	Propósito	Volume	Condições de armazenamento e transporte	Observações
Fluidos peritoneais, pericárdio e pleurais	Mycobacterium (TB)	≥10ml	Dentro de 15 minutos após a colheita; transporte a temperatura ambiente	Amostra estável por ≤ 24 horas a temperatura ambiente
	Isolamento de bactérias e fungos	10-15 ml	Para o transporte da cultura bacteriana à temperatura ambiente; Para a detecção de fungos, a 4°C ≤ 24 h	
	Contagem de células e diferencial	3-5 ml em tubos de EDTA	Transporte à temperatura ambiente	
	Análise química (proteínas totais, LDH, amilase e glicose)	0,5-1 ml	Transporte entre 2 a 8°C até 7 dias	
Fluido amniótico	Bacteriológica	1-10 ml em condição anaeróbica	Transporte a 2 a 8°C temperatura dentro de 72h	
Fluido sinovial	Contagem de células e diferencial	3 ml em tubos de EDTA	Transporte de 2 a 8°C o mais tardar 48 horas	
	Cristais	3 ml em tubos de sódio ou heparina	Transporte de 2 a 8°C o mais tardar 48 horas	
	Isolamento de bactérias e fungos	Mínimo de 1 ml	Temperatura ambiente por bacteriana, logo que possível e 2 a 8°C por fungos dentro de 24 horas	
	Mycobacterium (TB)	Mais ou igual a 10 ml	Dentro de 15 minutos após a colheita; transporte a temperatura ambiente	Amostra estável por ≤ 24 horas a temperatura ambiente
Líquidos: Pleural, Ascítico, Sinovial, Pericardico	Pesquisa de células neoplásicas		Conservado em frascos a temperatura de 2 a 8°C / fixado em partes iguais com etanol a 95% ou cytolite	No máximo 2 horas após a colheita

### 3. Amostras do tracto respiratório

As infeções respiratórias são comuns em ambos os ambientes hospitalares e comunitários. Regiões do tracto respiratório superior são colonizadas por flora bacteriana normal e a maior parte das infeções respiratórias inferiores, devido à invasão por comensais do tracto respiratório superior durante a colheita e transporte, têm de garantir o isolamento de microrganismos patogénicos. Assim, o transporte e manipulação de amostra de expectoração variam de acordo com o agente patogénico a ser detectado. As amostras do tracto respiratório incluem expectoração, saliva, zaragatoas, aspirados e lavados.

Tipo de amostra	Propósito	Volume	Condições de armazenamento e transporte	Observações
Expectoração	Infeções bacterianas e fúngicas	3 a 5 ml	Transporte de 2 a 8°C	No recipiente estéril qualquer altura após o início da doença e antes do antibiótico
	Mycobacterium (cultura TB e molecular)	5 a 10 ml	Transporte de 2 a 8°C no prazo de 7 dias	2 amostras (imediate e matinal). Na impossibilidade de colher a amostra imediata pode-se colher a noite.
	GeneXpert	1 a 5 ml	Transporte de 2 a 8°C dentro de 7 dias	
	Baciloscopia	5 a 10 ml	Transporte de 2 a 8°C dentro de 7 dias	2 esfregaços em lâminas
	Esfregaços em lâminas	2 esfregaços de amostras diferentes por paciente	Esfregaços devem ser fixados e transportados em laminotecas fechadas, o mais rápido possível	
Saliva	Diagnóstico viral	2-5 ml	Transporte em VTM a 2 a 8°C; se o transporte imediato, não é possível, armazenar congelada a -20°C	Recolha de partida 2 -3 dias antes do início da doença
Lavado/secreção brônquica	Mycobacterium (TB)	≥5 ml	Transporte em ≤ 4 horas, temperatura ambiente, ao abrigo da luz . Estável dentro de 24 horas se mantido de 2 a 8°C	
	Detecção viral (sars)	0,5 ml	Transporte de 2-8°C dentro de dois dias	

Tipo de amostra	Propósito	Volume	Condições de armazenamento e transporte	Observações
Nasofaringe <ul style="list-style-type: none"> <li>• aspirado</li> <li>• lavado</li> <li>• zaragatoa</li> </ul>	Bacteriologia	2 zaragatoas	2 a 8°C	Use meios de transporte com base nos agentes patogénicos suspeitos
	Isolamento viral	2 zaragatoas / 2-3 ml	Transporte no meio de transporte VTM a 2 a 8°C dentro de 24-48 horas, se atrasado manter a -70°C	Recolhe durante o aparecimento da doença; para hai usar a solução de sal equilibrada, albumina de soro bovino e antibióticos
Zaragatoa da garganta	Isolamento bacteriano	2 zaragatoas	Transporte no meio de transporte dentro de 24 horas à temperatura ambiente; zaragatoa seca deverá ser apresentada em 1hr	Manter a zaragatoa em tubos de ensaio estéreis
	Isolamento viral	2 zaragatoas	Transporte em VTM a 2 a 8°C	
Lavado gástrico	Mycobacterium (TB)	50 ml.	Transporte em ≤ 1 hora a temperatura ambiente. É estável por menos de 4 horas se mantido de 2 a 8°C	Requer hospitalização. Em jejum de 8 a 10 horas antes, logo de manhã, antes de levantar, realizado com sonda nasogástrica fina, injectar 10 a 15 ml de soro fisiológico, esperar 30 min e fazer a lavagem.

## 4. Fezes

As análises de laboratório incluem o exame microscópico e testes microbiológicos. A amostra de fezes pode ser encaminhada para a pesquisa de doenças propensas a epidemias/surtos e outras investigações laboratoriais clínicas.

Tipo de amostra	Propósito	Volume	Condições de armazenamento e transporte	Observações
Fezes / zaragatoa rectal	Bacteriologia	5-10mg de fezes frescas	2 a 8°C com meio de transporte apropriado; se o transporte é atrasado, as amostras devem ser congeladas a -20°C.	
	Parasitologia		Temperatura ambiente com conservante	
	Virologia	Um mínimo de 10mg fezes frescas	Transporte a 2 a 8°C e armazenar a -20°C, sempre que necessário	Para sarampo dentro de 48-72 horas e 2-6 semanas para pólio após o início da doença
	MTB e outros Mycobacterium	Pelo menos 5mg em recipiente estéril	Transportar entre 2 a 8°C mais rapidamente possível	

## 5. Urina

A urina completa inclui exames macro e microscópicos, químicos e microbiológicos. A urina é um exame de rotina de para células, pequenas estruturas, infecção microbiana, e produtos químicos que sugerem várias doenças. Uma vez que a urina é propensa à contaminação a partir da via uretral e vaginal, por si só é um meio de crescimento para os microorganismos, a recolha e o transporte deve seguir estritamente os procedimentos.

Tipo de amostra	Propósito	Volume	Condições de armazenamento e transporte	Observações
Urina	Cultura TB	Pelo menos 200 ml. Colher para 2 tubos de centrífuga (Ex, Falcon) e no máximo 4 tubos, em 2 dias consecutivos.	≤ 2 horas, temperatura ambiente	Primeira urina da manhã, jacto médio, antes de iniciar tratamento anti TB. Centrifugar os tubos e juntar o sedimento para submissão a cultura de TB.
	Cultura bacteriológica	5-10ml	Transporte de 2 a 8°C durante um período de não mais do que 12 horas	Primeira urina da manhã, jacto médio em recipiente estéril
	Urina de 24 horas	Toda urina das 24hr	Transporte de 2 a 8°C mais rapidamente possível	

## 6. Amostras do tracto genital

A maioria das áreas genitais são colonizadas por flora normal, portanto, o diagnóstico preciso de infecções genitais depende da diferenciação de patógenos da flora normal. Estão disponíveis métodos não-cultura para detectar algumas infecções ou síndromes genitais e, em alguns casos, são as melhores escolhas para o diagnóstico. A recuperação de organismos patogénicos específicos depende da cultura da amostra adequada, com cuidado especial para excluir flora normal. O transporte de amostras genitais necessita de precauções especiais, pois pode conter patógenos muito frágeis e exigentes tais como *N. gonorrhoeae*.

Tipo de amostra	Propósito	Volume	Condições de armazenamento e transporte	Observações
Cervical ou endocervical do tracto genital feminino	Isolamento de agentes patogénicos urogenitais	Duas zaragatoas	Transporte em meios de transporte apropriado; não refrigerar em caso de suspeita de <i>N. gonorrhoeae</i>	Transportar laminas com esfregaços em laminotecas
Zaragatoa vaginal, trompa de Falópio, glândula de Bartholin e outros	Para isolar patógenos urogenitais tais como fungos, bactérias e vírus	2 zaragatoas / aspirados 1-2ml	Transportes em meios de transporte adequados, em temperatura ambiente em 48hrs	Se clamídia e herpes são suspeitos, armazenar entre 2-8°C por menos de 48 horas. E a -70°C ou menos se o atraso mais do que 48 horas é antecipado
Tracto genital masculino	Identificar uretrite	2 zaragatoas	Transporte à temperatura ambiente em meio de transporte adequado	

## 7. Descarga / secreções

As descargas ou secreções podem ser recolhidas directamente num frasco ou tubo, ou utilizando zaragatoas para qualquer tipo de exame bacteriológico, fúngico e parasitológico. As descargas podem ser colhidas a partir de vesículas fechadas usando uma agulha e uma seringa estéril, e imediatamente transferida para um frasco ou tubo selado firmemente. As amostras para investigações doença ocular pode ser obtida a partir de conjuntiva, raspagens oculares, fluidos lacrimais, raspado de córnea. As amostras do ouvido podem ser obtidas tanto do ouvido externo e interno.

Tipo de amostra	Propósito	Volume	Condições de armazenamento e transporte	Observações
Olho	Isolamento de bactérias e fungos (Conjuntivite, raspagem da córnea)	2 zaragatoas/ 1-2 ml em aspirados meio de transporte ou inocular com CHOC, PA	Transporte à temperatura ambiente com no 24hr	Para aspirar fluido incluem cultura fúngica
Ouvido	Isolamento bacteriano (ouvido externo)		Transporte o mais rápido possível à temperatura ambiente	
	Isolamento bacteriano (ouvido interno)		Transporte o mais rápido possível à temperatura ambiente	

## 8. Feridas / abscessos

Abscessos são acumulações de pus nos tecidos e qualquer organismo isolado a partir deles podem ser de significância. Elas ocorrem em muitas partes do corpo como infecções superficiais ou profundas associadas a qualquer órgão interno. Pus / abscesso da ferida é recolhido no esfregaço e transportado para o laboratório de identificação de agentes patogênicos. As amostras devem ser transportadas e processadas dentro de 24 horas.

Tipo de amostra	Propósito	Volume	Condições de armazenamento e transporte	Observações
Feridas/ abscessos	Isolamento bacteriano	2 zaragatoas ou aspirados do abscesso no tubo de ensaio estéril	Transporte à temperatura ambiente dentro de 24 horas;  Quando anaeróbios são suspeitos, utilize condições de transporte anaeróbias	Ferida poderia ser profunda fechados e superficial; indicar o local de colheita; manter a zaragatoa numa solução salina normal estéril

## 9. Tecido e biópsia

Tipo de amostra	Propósito	Volume	Condições de armazenamento e transporte	Observações
Punção aspirativa por agulha fina (PAAF)	Para avaliação citológica		A seco e temperatura ambiente  Porta-lâminas ou outro recipiente adequado  Transporte à temperatura ambiente (ambos da correção e/ou os fluidos em um tubo de ensaio PAEA)	Nunca transporte de uma seringa e agulha
	Mycobacterium (TB)	Colher maior volume possível em solução salina a 0,9%	≤ 2 horas, temperatura ambiente	Qualquer momento após o início da doença e antes do início do tratamento anti-TB
Citologia cervico-vaginal			Fixado em laca, etanol a 95 %  Porta-lâminas ou outro recipiente adequado	
Todas as biópsias endoscópicas, prostáticas, peles pequenas, endometriais.			Submergir em formalina 10% tamponada na proporção 1:10	

Tipo de amostra	Propósito	Volume	Condições de armazenamento e transporte	Observações
Vesículas biliares, apêndices, amígdalas, curetagens, nódulos de mama, peles com pequenos tumores, ovário, tuba			Submergir em formalina 10% tamponada na proporção 1:10	
Útero, segmentos de intestino delgado, baço, lobos pulmonares			Submergir em formalina 10% tamponada na proporção 1:10	
Órgãos de amputação			Internamente embrulhado em papel caqui e submetidos em sacos plásticos	
Peças de mastectomias, etc.			Submergir em formalina 10% tamponada	
Biópsia de medula óssea (aspiração da medula óssea)	Fúngica	0.5-2ml	Transporte à temperatura ambiente	
	Mycobacterium (TB)	Volume mínimo de 10 ml, realizado por procedimento médico, com anticoagulante, punção venosa, não usar EDTA como anticoagulante.	≤ 2 horas, temperatura ambiente	
	Para doenças do sangue	0.5-2ml e preparar esfregaço em duplicado	Transporte à temperatura ambiente em laminoteca	

## 10. Amostras dermatológicas

Tipo de amostra	Propósito	Volume	Condições de armazenamento e transporte	Observações
Unha	Identificação fúngica		Temperatura ambiente	
Raspado do couro cabeludo	Identificação fúngica		Temperatura ambiente	
Pele	Identificação fúngica		Temperatura ambiente	

## Anexo 5. Instruções para embalagem tripla



1. Preparar todo o material necessário para a embalagem das amostras
2. Envolver o recipiente primário contendo a amostra com material absorvente (por exemplo, papel-toalha, papel higiênico, algodão ou gaze)
3. Colocar o recipiente primário dentro do recipiente secundário (por exemplo, plástico zip lock, frasco plástico com tampa de rosca)
4. Fechar bem o recipiente secundário. Na falta de plástico zip lock, o plástico em uso deve ser enrolado bem e agrafado.
5. Colocar o recipiente secundário dentro recipiente terciário externo (por exemplo, caixa térmica) e fechar de forma segura. Colocar acumuladores de gelo de acordo com as condições necessárias para o transporte das amostras embaladas
6. Colocar as requisições e protocolo de referenciamento dentro de um envelope ou plástico e colar/fixar na parte externa do recipiente terciário (ter atenção para manter a confidencialidade dos pacientes).

## Anexo 6. Formulário de notificação de acidentes

**Nota:** este formulário deve ser preenchido pelo trabalhador envolvido, imediatamente após o acidente e deve ser apresentado ao superior imediato no local de trabalho.

Unidade sanitária			
Data			
<b>1. Informação sobre a pessoa envolvida no evento</b>			
1.1. Nome			
1.2. Ocupação/cargo			
1.3. Contacto telefónico			
<b>2. Descrição do evento</b>			
2.1. Data do acidente		Hora do acidente	
2.2. Local onde ocorreu o acidente			
2.3. Qual a actividade que estava a ser desempenhada			
2.4. O que aconteceu? (Descrição do evento e como ocorreu):			
<b>3. Detalhes da lesão</b>			
3.1. Ocorreu lesão?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> No	
Descrição da lesão e parte(s) do corpo afectada(s):			
3.2. Tratamento necessário na altura do acidente:			
Notificação apenas			
Primeiros socorros			
Tratamento médico			
Acompanhamento após picada de agulha			
<b>4. Causa provável do acidente</b>			
Assinatura			









## Anexo 11. Conteúdo do *Kit* de Derrame Biológico

O conteúdo do *kit* de derrame biológico deve incluir, mas não limitado a:

1. Procedimento de resposta e limpeza de derrame biológico
2. Equipamento de Proteção Individual (EPI)
  - a. Luvas, vários tamanhos
  - b. Bata descartável
  - c. Toca
  - d. Propé
  - e. Óculos de proteção
  - f. Respirador N95
3. Sinal de advertência derrame biológico
4. Desinfetante
  - a. Hipoclorito concentrado
  - b. Frasco para hipoclorito, com instruções de preparação no rótulo
5. Material para a limpeza
  - a. Material absorvente (papel toalha ou gaze)
  - b. Plástico de resíduos infecciosos
  - c. Pinça
  - d. Recipiente rígido para descarte de perfuro-cortantes

# Anexo 12. Planilha para recolha e relatório de dados de referenciamento



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
 MINISTÉRIO DA SAÚDE  
 DIRECCAO NACIONAL DE ASSISTENCIA MEDICA  
 DEPARTAMENTO CENTRAL DE LABORATORIOS

Relatório de referenciamento de amostras (Unidade sanitária de origem)

Unidade Sanitária:	Distrito:	Provincia:	Período do relatório:	Ano:
Indicador		Resultado		
		Hemograma	Bioquímica	CD4
		Carga Viral	DPI / PCR	MDR Gene Xpert
		Cultura de TB	Outro	
a) Número de amostras referenciadas para testagem durante o mês (desagregado por tipo de amostra)				
b) Tempo de permanência (média de dias) das amostras na US				
c) Número de amostras referenciadas cujo resultado foi retomado (desagregado por tipo de teste)				
d) Proporção de amostras referenciadas cujo resultado foi retomado ( <b>indicador c/ indicador a x 100</b> )				
e) Número de amostras referenciadas cujo resultado foi retomado dentro do tempo de resposta estabelecido				
f) Proporção de amostras referenciadas cujo resultado foi retomado dentro do tempo de respostas estabelecido ( <b>indicador e/ indicador a x 100</b> )				
g) Número de amostras rejeitadas				
h) Taxa de rejeição ( <b>indicador g/ indicador a x 100</b> )				
i) Tempo de resposta (média de dias) desde a colheita da amostra até ao retorno do resultado				



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
 MINISTÉRIO DA SAÚDE  
 DIRECCAO NACIONAL DE ASSISTENCIA MEDICA  
 DEPARTAMENTO CENTRAL DE LABORATORIOS

Relatório de referenciamento de amostras (Centro de convergência)

Unidade Sanitaria:	Distrito:	Provincia:	Período do relatório:	Ano:
Indicador		Resultado		
a) Número de amostras referenciadas para testagem durante o mês (desagregado por tipo de amostra)				
b) Tempo de permanência (média de dias) das amostras na US				
c) Número de amostras referenciadas cujo resultado foi retornado (desagregado por tipo de teste)				
d) Proporção de amostras referenciadas cujo resultado foi retornado ( <b>indicador c/ indicador a x 100</b> )				
e) Número de amostras referenciadas cujo resultado foi retornado dentro do tempo de resposta estabelecido				
f) Proporção de amostras referenciadas cujo resultado foi retornado dentro do tempo de respostas estabelecido ( <b>indicador e/ indicador a x 100</b> )				
g) Número de amostras rejeitadas				
h) Taxa de rejeição (indicador g/ indicador a x 100)				
i) Tempo de resposta (média de dias) desde a colheita da amostra até ao retorno do resultado				



Relatório de referenciamento de amostras (Laboratório de referência)

REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
 MINISTÉRIO DA SAÚDE  
 DIRECCAO NACIONAL DE ASSISTENCIA MEDICA  
 DEPARTAMENTO CENTRAL DE LABORATORIOS

Laboratório: <input type="text"/>	Distrito: <input type="text"/>	Província: <input type="text"/>	Período do relatório: <input type="text"/>	Ano: <input type="text"/>
Indicador		Resultado		
a) Número total de amostras referenciadas recebidas no laboratório para processamento* b) Número total de centros de convergência/unidades sanitárias que referenciam amostras para este laboratório para testagem* c) Número de amostras rejeitadas d) Proporção de amostras rejeitadas ( <b>indicador c/indicador a x 100</b> )* e) Número de centros de convergência/unidades sanitárias que preenchem o protocolo nacional de referenciamento de amostras para cada envio f) Proporção de centros de convergência/unidades sanitárias que preenchem o protocolo nacional de referenciamento para cada envio ( <b>indicador e/indicador b x 100</b> ) g) Proporção de amostras recebidas no laboratório de referência devidamente embaladas ( <b>indicador g/indicador a x 100</b> )* h) Tempo de resposta laboratorial (desagregado por teste)	Hemograma			
	Bioquímica			
	CD4			
	Carga Viral			
	DPI / PCR			
	MDR Gene Xpert			
	Cultura de TB			
	Outro			

\*Pode ser necessária a desagregação por Unidade Sanitária para identificar e solucionar problemas específicos



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
 MINISTÉRIO DA SAÚDE  
 DIRECCAO NACIONAL DE ASSISTENCIA MEDICA  
 DEPARTAMENTO CENTRAL DE LABORATORIOS

Relatório de referenciamento de amostras (DPS/SDSMAS)

Distrito:	Província:	Período do relatório:	Ano:
Indicador			Resultado
a) Número de envios transportados durante o mês			
b) Número de envios que são entregues dentro do tempo de transporte estabelecido			
c) Proporção de envios que são entregues dentro do tempo de transporte estabelecido <b>(indicador b/ indicador a x 100)</b>			
d) Número de envios que foram perdidos ou danificados			
e) Proporção de envios que foram perdidos ou danificados <b>(indicador d/ indicador a x 100)</b>			
a) Número de locais participantes no sistema de referenciamento de amostras			
b) Número de profissionais que faz a colheita e empacotamento de amostras que recebeu treino			
c) Proporção de pontos de convergência cujos livros de registos estão preenchidos de forma correcta			
d) Custos do sistema de referenciamento de amostras			

Unidades Sanitárias	Número de amostras referenciadas (distrito/província)							
	Hemograma	Bioquímica	CD4	Carga Viral	DPI / PCR	Gene Xpert	Cultura de TB	Outras





**Ministério da Saúde**  
**Direcção Nacional de Assistência Médica**  
**Departamento Central de Laboratórios**

Endereço:

Av. Eduardo Mondlane 1008

Maputo – Moçambique

Telefone: (+258) 822 941 461 / 847 090 781 / 21 312 531

Fax: (+258) 21 312 531

Email: [misaudnamdcl@gmail.com](mailto:misaudnamdcl@gmail.com)



AMERICAN  
SOCIETY FOR  
MICROBIOLOGY