



**FUNED**  
Fundação  
Ezequiel Dias

**DIVISÃO DE EPIDEMIOLOGIA E  
CONTROLE DE DOENÇAS - DECD**

**MANUAL DE COLETA,  
ACONDICIONAMENTO E TRANSPORTE  
DE MATERIAL BIOLÓGICO PARA  
EXAMES LABORATORIAIS**

**BELO HORIZONTE**

**Janeiro de 2018**

FUNDAÇÃO EZEQUIEL DIAS

**Presidente da Fundação Ezequiel Dias**

*Marcelo Fernandes Siqueira*

**Diretora do Instituto Octávio Magalhães(IOM)/LACEN-MG**

*Marluce Aparecida Assunção Oliveira*

**Coordenador da Divisão de Epidemiologia e Controle das Doenças**

*Chequer Buffe Chamone*

**Coordenador da Divisão de Vigilância Sanitária e Ambiental**

*Kleber Eduardo da Silva Baptista*

**Coordenador da Divisão de Higienização e Produção de Meios de Cultura**

*Adriane Angélica da Silva Souza*

**Chefe do Serviço de Gerenciamento de Amostras Biológicas**

*Cristiane Mendes Pereira Santiago*

**Chefe do Serviço de Doenças Bacterianas e Fúngicas**

*Carmem Dolores Faria*

**Chefe do Serviço de Doenças Parasitárias**

*Fernanda Alvarenga Cardoso Medeiros*

**Chefe do Serviço de Virologia e Riquetsioses**

*Glauco de Carvalho Pereira*

**Chefe do Serviço de Análise em Produtos de Saúde**

*Adriane Zacarias Nunes*

**Núcleo da Qualidade do IOM**

*Marcelo Pimenta de Amorim*



<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>6</b>
<b>2. CONDIÇÕES GERAIS</b>	<b>7</b>
<b>2.1. REQUISIÇÕES E FICHAS DE NOTIFICAÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>2.2. COLETA DE MATERIAL</b>	<b>8</b>
2.2.1. REQUISIÇÃO	8
2.2.2. CONDIÇÕES DO PACIENTE	8
2.2.3. COLETA DE SANGUE	8
<b>2.3. IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA BIOLÓGICA</b>	<b>8</b>
<b>2.4. CADASTRO SISTEMA GERENCIADOR DE AMBIENTE LABORATORIAL – GAL</b>	<b>9</b>
<b>2.5. ACONDICIONAMENTO PARA TRANSPORTE</b>	<b>9</b>
<b>2.6. ENVIO PARA A FUNED</b>	<b>10</b>
<b>3. CRITÉRIOS ESPECÍFICOS PARA CADA AGRAVO</b>	<b>12</b>
<b>3.1. SERVIÇO DE ANÁLISES EM PRODUTOS DE SAÚDE</b>	<b>12</b>
3.1.1. COLINESTERASE	12
3.1.2. MONITORAMENTO DE UNIDADES HEMOTERÁPICAS	13
<b>3.2. SERVIÇO DE DOENÇAS BACTERIANAS E FÚNGICAS</b>	<b>15</b>
3.2.1. COQUELUCHE	15
3.2.2. DIFTERIA	18
3.2.3. DOENÇAS DIARREICAS	21
3.2.4. FEBRE TIFÓIDE	25
3.2.5. LEPTOSPIROSE	30
3.2.6. MENINGITES BACTERIANAS E DOENÇA MENINGOCÓCICA	33
3.2.7. MICOSSES SISTÊMICAS – EXAMES MICOLÓGICOS	42
3.2.8. TUBERCULOSE – MICOBACTERIOSES	45
3.2.9. PESTE – MONITORAMENTO AMBIENTAL OU CASO HUMANO SUSPEITO	51
3.2.10. RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS – ENVIO DE CEPAS PARA PESQUISA DE GENES DE RESISTÊNCIA	53
3.2.11. SÍFILIS	55
<b>3.3 SERVIÇO DE DOENÇAS PARASITÁRIAS</b>	<b>57</b>
3.3.1. DOENÇA DE CHAGAS	57
3.3.2. LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA	60
3.3.3. LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA	62
3.3.4. LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA	64
3.3.5. MALÁRIA	67
3.3.6. TOXOPLASMOSE	69
<b>3.4. SERVIÇO DE VIROLOGIA E RIQUETSIOSES</b>	<b>71</b>
3.4.1. BARTONELOSE - DOENÇA DA ARRANHADURA DO GATO	71
3.4.2. CARGA VIRAL DE HEPATITE B (HBV-DNA)	73
3.4.3. CARGA VIRAL DE HEPATITE C (HCV-RNA)	75
3.4.4. CARGA VIRAL DO HIV-1	77
3.4.5. CD4/CD8	80
3.4.6. CHIKUNGUNYA	83
3.4.7. DENGUE	86
3.4.8. ERLICHIOSE MONOCÍTICA HUMANA	91

3.4.9. FEBRE AMARELA	93
3.4.10. FEBRE MACULOSA E OUTRAS RIQUETSIOSES	96
3.4.11. FEBRE Q	99
3.4.12. HANTAVIROSE	101
3.4.13. HEPATITES VIRAIS (A, B E C)	104
3.4.14. HIV	108
3.4.15. RAIVA – TITULAÇÃO DE ANTICORPOS	111
3.4.16. RUBÉOLA	113
3.4.17. SARAMPO	115
3.4.18. TIFO EXANTEMÁTICO (MURINO OU ENDÊMICO)	117
3.4.19. VÍRUS RESPIRATÓRIOS	119
3.4.20. ZIKA	122
<b>3.5. SERVIÇO DE DOENÇAS BACTERIANAS E FÚNGICAS/SERVIÇO DE VIROLOGIA E RIQUETSIOSES</b>	<b>125</b>
3.5.1. FEBRES HEMORRÁGICAS	125
<b>3.6. LABORATÓRIOS DE APOIO</b>	<b>129</b>
3.6.1. BABESIOSE	129
3.6.2. BOTULISMO	130
3.6.3. BRUCELOSE	132
3.6.4. DOENÇA DE LYME	133
3.6.5. DOENÇAS PRIÔNICAS	135
3.6.6. FILARIOSE	137
3.6.7. MENINGITE VIRAL	139
3.6.8. MICOSES SISTÊMICAS - SOROLOGIA	141
3.6.9. PARALISIA FLÁCIDA AGUDA (PFA)	143
3.6.10. POXVÍRUS	145
3.6.11. RAIVA HUMANA	147
3.6.12. ROTAVÍRUS	149
<b>3.7. KITS DE COLETA DE AMOSTRAS PARA EXAMES BACTERIOLÓGICOS - NORMAS E PROCEDIMENTOS PARA SOLICITAÇÃO, FORNECIMENTO E UTILIZAÇÃO</b>	<b>151</b>
3.7.1. KITS DE COQUELUCHE, DIFTERIA E MENINGITE	151
3.7.2. KIT DE COQUELUCHE	152
3.7.3. KIT DE DIFTERIA	153
3.7.4. KIT DE MENINGITE BACTERIANA	153
3.7.5. SWAB CARY-BLAIR	154
<b>4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>156</b>
<b>5. CONTATOS</b>	<b>157</b>
<b>6. ANEXOS</b>	<b>161</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Este Manual tem por finalidade adequar-se às exigências do Guia de Vigilância Epidemiológica/SVS/MS, ao Programa de Qualidade da Funed e às Normas de Biossegurança nos Serviços de Saúde, procurando de forma prática sistematizar as orientações para coleta, acondicionamento e transporte de material biológico, bem como atender ao princípio do SUS de “divulgação de informações quanto ao potencial dos serviços de saúde e a sua utilização pelo usuário” (Lei 8080/90, cap. 2 inciso VI).

### ATENÇÃO:

Para que a qualidade dos exames realizados seja garantida, as amostras biológicas deverão ser encaminhadas de acordo com os critérios estabelecidos neste manual.

## 2. CONDIÇÕES GERAIS

Ao iniciar o procedimento de coleta, o técnico deve organizar seu material de acordo com as amostras a serem coletadas, conferir todos os dados da solicitação e preparar a identificação da amostra.

**Atenção:** Utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPI), e ter Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) à disposição!

### 2.1. REQUISIÇÕES E FICHAS DE NOTIFICAÇÃO

Para que os Laboratórios da Rede de Laboratórios de Saúde Pública realizem os exames, é importante que as requisições/pedidos médicos/fichas de notificação/formulários de BPA-I (verificar qual destas opções será necessária ao agravo) estejam preenchidos corretamente, sem rasuras, com as condições e dados a seguir:

- a) Letra legível: preencher com letra legível para que não ocorram erros de registros e os laudos cheguem corretamente aos pacientes e unidades requisitantes;
- b) Identificação da procedência: unidade de saúde com todas as informações solicitadas rigorosamente preenchidas.
- c) Nome do paciente completo: informar todo nome e sobrenome sem abreviatura e número do documento de identificação (quanto mais dados, maior a segurança);
- d) Data de nascimento, idade e sexo;
- e) Nome da mãe completo e sem abreviatura;
- f) Nome e carimbo do solicitante: identificação do solicitante do exame, com devida assinatura;
- g) Descrição da amostra coletada: soro, sangue, papel filtro, líquido cefalorraquidiano – LCR), medula óssea, lavado brônquico, fezes, urina, secreções, vísceras e outros;
- h) Data de coleta da amostra;
- i) Exame(s) solicitado(s): a descrição do(s) exame(s) solicitado(s) deve ser legível e o volume de material enviado deve ser compatível com os mesmos. O material deve ser adequado ao exame a que se destina;
- j) Telefone para contato;

**Observação:** Erros de preenchimento podem desencadear a devolução da amostra, portanto verificar todos os campos.

## **2.2. COLETA DE MATERIAL**

### **2.2.1. Requisição**

Antes de iniciar a coleta, verificar se o formulário está preenchido de forma correta e completa. Se não houver espaço para preencher o número do documento de identificação do paciente na ficha e outros dados necessários ao cadastro no GAL, escrever no topo da mesma.

### **2.2.2. Condições do paciente**

Para os demais exames, é suficiente que seja coletado antes das principais refeições e principalmente antes da realização de esforços físicos, esperar até que o paciente se sinta descansado para fazer a coleta. Pesquisar o uso de medicamentos e quais são de acordo com o agravo.

### **2.2.3. Coleta de sangue**

- O sangue deverá ser coletado preferencialmente por punção venosa.

#### *2.2.3.1. Sangue total*

- Coletar o sangue com o anticoagulante recomendado para a realização do exame em tubo previamente rotulado, homogeneizar, e enviar.

#### *2.2.3.2. Soro*

- Coletar o sangue em um tubo sem anticoagulante e centrifugar para obtenção do soro. Se o local não dispuser de centrífuga, deixar retrair o coágulo e fazer alíquotas do soro formado. Colocar em tubo próprio para transporte previamente rotulado e enviar.
- É importante NÃO centrifugar o sangue imediatamente após a coleta para evitar a formação de coágulo de fibrina: deixar o tubo em repouso para retração do coágulo e em seguida centrifugar.

#### *2.2.3.3. Plasma*

- Coletar o sangue em um tubo com o anticoagulante recomendado para realização do exame, centrifugar e separar o plasma.
- Se o local não dispõe de centrífuga, deixar o tubo em repouso, esperar as células sanguíneas sedimentarem espontaneamente, fazer alíquotas do plasma obtido, colocar em tubo próprio para transporte previamente rotulado e enviar.

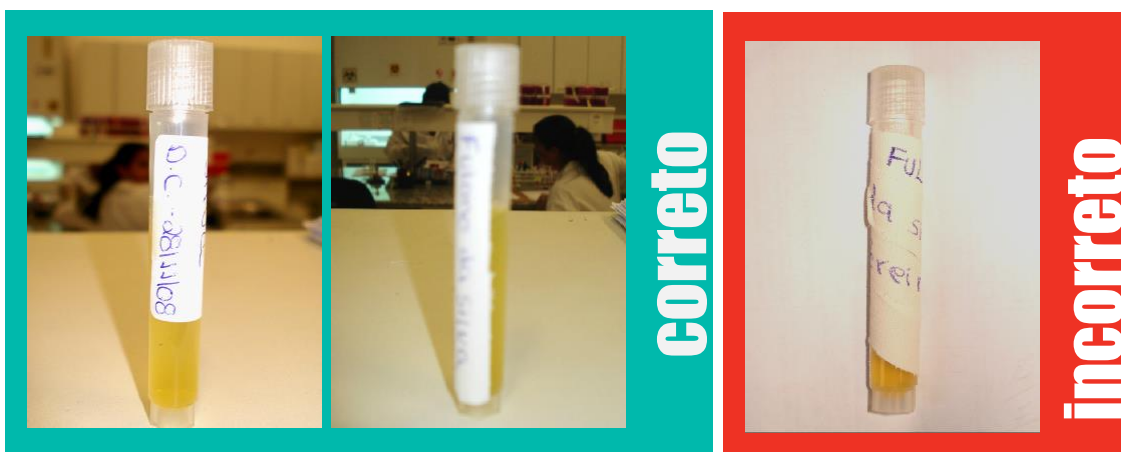
## **2.3. IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA BIOLÓGICA**

- Ao identificar os tubos ou frascos com material biológico, colocar APENAS O NOME COMPLETO DO PACIENTE, TIPO DE AMOSTRA



BIOLÓGICA E DATA DE COLETA, em etiqueta própria para identificação de tubos ou, em caso de uso de esparadrapo, usar o mínimo necessário.

- Os técnicos dos laboratórios precisam visualizar o nível do soro no tubo ou frasco para efetuar uma pipetagem precisa, isto não é possível quando o mesmo está coberto de esparadrapo, este excesso compromete a qualidade do nosso trabalho.
- Caso o exame a ser realizado tenha sido cadastrado no GAL e o local tiver impressora de etiquetas, realizar a impressão por amostra em duplicata e colar uma no tubo e outra na ficha.



#### **2.4. CADASTRO SISTEMA GERENCIADOR DE AMBIENTE LABORATORIAL – GAL**

- Cadastrar as amostras biológicas e seus exames no sistema GAL de acordo com o Manual do GAL <http://funed.mg.gov.br/publicacoes-e-manuais/manuais>.

#### **2.5. ACONDICIONAMENTO PARA TRANSPORTE**

- Colocar os tubos em uma estante/grade. No caso de frascos tipo coletor de urina, colocar em sacos plásticos individuais e acondicioná-los de forma que não tombem durante o transporte;
- Colocar dentro de uma caixa de transporte, sinalizada com o símbolo de RISCO BIOLÓGICO;
- Verificar a temperatura de envio das amostras para o procedimento que se pretende (sorologia, pesquisa viral, cultura, etc.) de cada agravo e acondicionar as amostras corretamente;
- Caso seja necessária a refrigeração das amostras, armazenar em uma caixa de tamanho adequado e quantidade de gelo reciclado suficiente para manter a temperatura até a chegada na Funed;
- Dispor a estante na caixa de transporte de forma que não haja atrito e colisão entre os tubos;
- Fechar e vedar bem a caixa;

- Colocar as requisições correspondentes, devidamente preenchidas, dentro de um envelope, fechá-lo bem e fixá-lo na parte **externa** da tampa da caixa de transporte;
- Identificar com destinatário e remetente (nome, telefone e endereço da pessoa responsável pelo envio). **Vide anexo com modelo de rótulo**).
- Enviar a Funed.

## **OBSERVAÇÕES**

- a) Material biológico e pessoas não deverão ser transportados no mesmo compartimento do veículo.
- b) O motorista deve ser devidamente orientado pelo responsável pela remessa de como proceder em caso de acidente.
- c) Não ultrapassar 20 dias entre a coleta da amostra e a chegada da amostra à Funed.

## **2.6. ENVIO PARA A FUNED**

- Ao enviar material por transportadora, a unidade requisitante deve ter o cuidado de postar as encomendas para que cheguem a Funed de segunda a sexta-feira até às 16 horas. É responsabilidade do demandante verificar com a transportadora o tempo necessário para o traslado da amostra. Se for chegar em até 24 horas enviar até a quinta-feira, caso o tempo seja superior a 24 horas deve ser enviado até na quarta-feira.
- A unidade requisitante deve enviar juntamente com as amostras uma listagem de encaminhamento do material que será liberada ao portador após conferência do material, devendo ser carimbada e assinada pelo servidor da Funed responsável pelo recebimento. No caso das amostras cadastradas no GAL, esta listagem será emitida em uma via e deverá ser retirada no próprio sistema e será devolvida após a conferência. Ver orientações na apostila do GAL: ***<http://Funed.mg.gov.br/publicacoes-e-manuais/manuais>***.
- Após conferência, se houver alguma inconformidade, a amostra biológica será devolvida ao portador juntamente com a ficha e o formulário de ocorrência de não-conformidades. No caso de amostras enviadas por transportadora, as mesmas serão descartadas e a ficha será devolvida via correio à unidade que a encaminhou, juntamente com o formulário da ocorrência das não-conformidades apresentadas.
- As caixas de transporte, assim como o gelo reciclável e as grades de armazenamento das amostras, são devolvidas para o portador logo após a conferência da amostra. Sendo assim, Serviço de Gerenciamento de Amostras Biológicas não se responsabiliza por estes materiais caso o portador não espere a conferência.

- O horário de funcionamento do Serviço de Gerenciamento de Amostras Biológicas é de segunda a sexta-feira, de 07 às 16 horas. A Funed tem um plantão de sobreaviso nos fins de semanas e feriados para armazenamento de amostras urgentes que não podem ser armazenadas no local de origem. Amostras de rotina e que podem ser armazenadas na origem devem ser enviadas em dias úteis.

### 3. CRITÉRIOS ESPECÍFICOS PARA CADA AGRAVO

#### 3.1. SERVIÇO DE ANÁLISES EM PRODUTOS DE SAÚDE

##### 3.1.1. Colinesterase

**NOTA:** As amostras para realização do exame Colinesterase estão sendo recebidas no Serviço de Gerenciamento de Amostras Biológicas na Divisão de Epidemiologia e Controle de Doenças, porém a realização do exame está sob responsabilidade do laboratório Serviço de Análises em Produtos de Saúde na Divisão de Vigilância Sanitária e Ambiental.

Recomenda-se entrar em contato prévio com o laboratório responsável a fim de maiores informações.

#### 1. Exame

- Espectrofotometria.

#### 2. Amostra Biológica

- Soro.

#### 3. Volume ideal

- Mínimo 1 mL.

#### 4. Período ideal de coleta

- Não especificado.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

- Não é necessário jejum, porém recomenda-se dieta habitual e sem sobrecarga de gordura.

#### 6. Conservação da amostra até o envio

- Conservar a amostra sob refrigeração (entre 2 e 8°C) por até 4 (quatro) dias;
- A amostra congelada não inviabiliza a análise.
- Após a coleta, a amostra deverá ser encaminhada em até no máximo 4 dias corridos

#### 7. Forma de acondicionamento para transporte

- Acondicionar em caixa com gelo reciclável logo após a coleta. Enviar a soro separado em tubos de ensaio/coleta de 4 a 5 mL com tampa.

## **8. Formulários requeridos**

- Ficha de requisição de colinesterase e cadastro no GAL.

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- Todos os dados de identificação do paciente (nome, idade);
- Tempo de exposição ao inseticida;
- Tipo de amostra (soro - 1ª, 2ª, 3ª amostra, etc.).

2.

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostra apresentando vazamento devido à quebra do tubo ou rolha aberta;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;
- Amostras sem o Protocolo de Colinesterase;
- Amostras muito lipêmicas ou muito hemolisadas.

## **11. Informações complementares**

Não se aplica

### **3.1.2. Monitoramento De Unidades Hemoterápicas**

**NOTA:** As amostras para realização dos exames para monitoramento de unidades hemoterápicas estão sendo recebidas no Serviço de Gerenciamento de Amostras Biológicas na Divisão de Epidemiologia e Controle de Doenças, porém a realização do exame está sob responsabilidade do laboratório Serviço de Análises em Produtos de Saúde na Divisão de Vigilância Sanitária e Ambiental.

#### **1. Exame**

- Ensaio Sorológicos

#### **2. Amostra Biológica**

- Soro/Plasma

#### **3. Volume ideal**

- 2 (dois) mL

#### **4. Período ideal de coleta**

- Conforme pactuação e cronograma de coleta.

#### **5. Orientações para a coleta de amostras**

- Não informado

## **6. Conservação da amostra até o envio**

- Congeladas

## **7. Forma de acondicionamento para transporte**

- Caixa tipo isolante térmico

## **8. Formulários requeridos**

- Termo de Coleta e Apreensão de Amostras (TCA)
- Ficha contendo a numeração e indentificação das amostras

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- As amostras deverão vir acompanhadas do TCA;
- As amostras deverão vir acompanhadas com formulário com a identificação de cada uma com as iniciais do doador.
- As amostras deverão chegar congeladas.

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostra apresentando vazamento devido à quebra do tubo ou rolha aberta;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;
- Amostras enviadas sem o TCA
- Amostras enviadas fora da data acordada no cronograma sem aviso prévio.

## **11. Informações complementares**

Não se aplica

## 3.2. SERVIÇO DE DOENÇAS BACTERIANAS E FÚNGICAS

### 3.2.1. Coqueluche

#### 1. Exame

- Cultura para *Bordetella pertussis*;
- PCR em tempo real para pesquisa de *Bordetella pertussis*.

#### 2. Amostra Biológica

- *Swab* de nasofaringe.

**NOTA:** Amostras de *swab* nasal ou de orofaringe são **inadequadas** para a pesquisa de *Bordetella pertussis*.

#### 3. Volume ideal

- Não se aplica

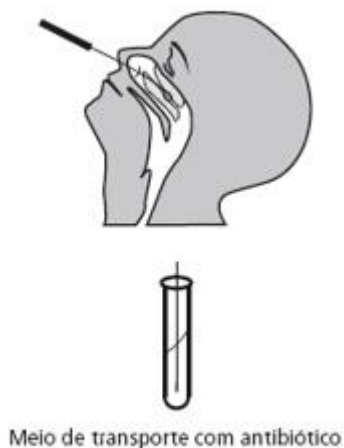
#### 4. Período ideal de coleta

- A amostra deverá ser coletada preferencialmente na fase aguda da doença, se possível dentro dos primeiros quinze dias após o início dos sintomas;
- Coletar a amostra preferencialmente antes do início da antibioticoterapia, ou no máximo, até três dias após o início do tratamento.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

- Retirar o kit de coleta da geladeira minutos antes da coleta, para o que o mesmo atinja a temperatura ambiente;
- Verificar se o kit encontra-se dentro do prazo de validade;
- Identificar o tubo de meio de transporte com o nome completo do paciente e data da coleta;
- Limpar a narina do paciente para retirar o excesso de secreção. Em caso de pacientes adultos ou crianças maiores, pedir para assoar o nariz antes da coleta;
- Introduzir o *swab* estéril (fornecido pela Funed) pelo meato nasal, paralelamente ao palato superior, buscando atingir o orifício posterior das fossas nasais, evitando tocar o *swab* na mucosa da narina;
- Ao sentir o obstáculo da parede posterior da nasofaringe (neste momento o paciente lacrimeja) girar o *swab* por alguns segundos;
- Retirar o *swab* evitando tocá-lo na mucosa da narina;
- Introduzir o *swab* no meio de transporte ágar carvão (Regan-Lowe), de forma que o algodão fique totalmente dentro do meio de transporte;
- Tampar o tubo, verificando se está bem vedado. Se necessário, a ponta de plástico do *swab* poderá ser dobrada ou cortada para facilitar o fechamento do tubo;

- Encaminhar a amostra **imediatamente** para a Funed, à temperatura ambiente.



## 6. Conservação da amostra até o envio

- Após a coleta, a amostra deverá ser encaminhada **imediatamente** (no mesmo dia) para a Funed, à temperatura ambiente;
- Caso isso não seja possível, a amostra poderá ser mantida em estufa a 35 – 37 °C por **no máximo 48 horas** até o envio a Funed.

## 7. Forma de acondicionamento para transporte

- O tubo com meio de transporte deverá ser acondicionado em pé (com a tampa para cima) em caixa para transporte de amostras biológicas de forma que esteja protegido de quebra acidental;
- Amostra enviada no dia em que foi coletada: enviar a amostra à temperatura ambiente (caixa sem gelo);
- Amostra enviada após incubação em estufa a 35 - 37°C: enviar a amostra sob refrigeração entre 2 e 8°C (caixa com gelo reciclável).

## 8. Formulários requeridos

- Casos suspeitos: ficha de investigação do SINAN e Formulário de Encaminhamento de Amostras Coqueluche (padrão da Funed);
- Casos comunicantes: Formulário de Encaminhamento de Amostras Coqueluche (padrão da Funed).

**NOTA:** O Formulário de Encaminhamento de Amostras Coqueluche é fornecido juntamente com o kit ou pode ser acessado no endereço eletrônico: <http://www.funed.mg.gov.br/publicacoes-e-manuais/>.



## **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- Todos os dados de identificação do paciente (nome, idade, data de nascimento, sexo, nome da mãe, data da coleta, sinais e sintomas, data de início dos sintomas, local de residência, etc.);
- Procedência da amostra (unidade de saúde com respectivo número de cadastro no CNES e município de notificação);
- Uso de antibiótico;
- Data do início da antibioticoterapia;
- Dados referentes à vacinação do paciente contra coqueluche (número de doses e data da última dose);
- Indicar se é caso suspeito ou comunicante.

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostra enviada em *swab* sem meio de transporte específico (kit fornecido pela Funed);
- Amostra enviada sem o *swab* (a ponta com algodão do *swab* deve estar dentro do meio de transporte);
- Amostras coletadas em meio de transporte com prazo de validade expirado;
- Amostra apresentando vazamento devido à quebra do tubo ou rolha aberta;
- Amostra sem identificação do paciente no tubo ou com identificação ilegível;
- Amostras sem ficha de investigação do SINAN e/ou Formulário de Encaminhamento de Amostras de Coqueluche (padrão da Funed);
- Falta de correlação entre a identificação da ficha de investigação e/ou formulário de encaminhamento de amostras e a identificação da amostra.

## **11. Informações complementares**

Não se aplica.

### 3.2.2. Difteria

#### 1. Exame

- Cultura para *Corynebacterium diphtheriae*.

#### 2. Amostra Biológica

- *Swab* de orofaringe;
- *Swab* de nasofaringe.

#### 3. Volume ideal

- Não se aplica

#### 4. Período ideal de coleta

- Coletar a amostra preferencialmente antes do início da antibioticoterapia;
- No caso de coleta de amostra de orofaringe, coletar com paciente em jejum, sem o uso de medicamentos no local ou antissépticos e enxaguantes bucais.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

Sempre deverão ser coletados um *swab* de nasofaringe e um *swab* de orofaringe para cada paciente.

##### *Swab de nasofaringe*

- Retirar o kit de coleta da geladeira minutos antes da coleta, para o que o mesmo atinja a temperatura ambiente;
- Verificar se o kit encontra-se dentro do prazo de validade;
- Identificar o tubo de meio de transporte com o nome completo do paciente, data da coleta e tipo de amostra (nasofaringe);
- Limpar a narina do paciente para retirar o excesso de secreção. Em caso de pacientes adultos ou crianças maiores, pedir para assoar o nariz antes da coleta;
- Introduzir o *swab* estéril (fornecido pela Funed) pelo meato nasal, paralelamente ao palato superior, buscando atingir o orifício posterior das fossas nasais, evitando tocar o *swab* na mucosa da narina;
- Ao sentir o obstáculo da parede posterior da nasofaringe (neste momento o paciente lacrimeja) girar o *swab* por alguns segundos;
- Retirar o *swab* evitando tocá-lo na mucosa da narina;
- Estriar (passar) o *swab* sobre a superfície inclinada do meio de transporte (meio de Pai);
- Tampar o tubo, verificando se está bem vedado;
- Encaminhar a amostra **imediatamente** a Funed, à temperatura ambiente.

### *Swab de orofaringe*

- Retirar o kit de coleta da geladeira minutos antes da coleta, para o que o mesmo atinja a temperatura ambiente;
- Verificar se o kit encontra-se dentro do prazo de validade;
- Identificar o tubo de meio de transporte com o nome completo do paciente, data da coleta e tipo de amostra (orofaringe);
- Em um local com iluminação adequada, abaixar a língua do paciente com o auxílio de uma espátula ou abaixador de língua;
- Passar o *swab* por todas as áreas de hiperemia e com presença de placas ou membrana. Se houver presença de pseudomembrana, não removê-la, pois a sua remoção pode acelerar a absorção da toxina diftérica;
- Retirar o *swab* evitando tocá-lo na língua ou contaminá-lo com saliva;
- Estriar (passar) o *swab* na superfície inclinada do meio de transporte (meio de Pai);
- Tampar o tubo, verificando se está bem vedado;
- Encaminhar a amostra **imediatamente** à Funed, à temperatura ambiente.

**NOTA:** Em casos de urgência, na falta do kit de coleta da Funed, a amostra de **orofaringe** poderá ser coletada e acondicionada em meio de Stuart, que deverá ser mantido a temperatura ambiente até o envio.

### **6. Conservação da amostra até o envio**

- Após a coleta, a amostra deverá ser encaminhada **imediatamente** a Funed, à temperatura ambiente;
- Caso isso não seja possível, a amostra coletada em meio de Pai poderá ser mantida em estufa a 35 - 37°C por **no máximo 24 horas** até o envio a Funed.

### **7. Forma de acondicionamento para transporte**

- O tubo com meio de transporte deverá ser acondicionado em caixa para transporte de amostras biológicas de forma que esteja protegido de quebra acidental;
- A amostra deverá ser encaminhada à temperatura ambiente.

### **8. Formulários requeridos**

- Casos suspeitos: ficha de investigação do SINAN e Formulário de Encaminhamento de Amostras de Difteria (padrão da Funed);
- Casos comunicantes: Formulário de Encaminhamento de Amostras de Difteria (padrão da Funed).

**NOTA:** O Formulário de Encaminhamento de Amostras Difteria é fornecido juntamente com o kit ou pode ser acessado no endereço eletrônico: <<http://www.Funed.mg.gov.br/publicacoes-e-manuais/>>.

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- Todos os dados de identificação do paciente (nome, idade, data de nascimento, sexo, nome da mãe, data da coleta, sinais e sintomas, data de início dos sintomas, local de residência, etc.);
- Procedência da amostra (unidade de saúde com respectivo número de cadastro no CNES e município de notificação);
- Uso de antibiótico;
- Data do início da antibioticoterapia;
- Dados referentes à vacinação contra difteria (número de doses e data da última dose);
- Indicar se a amostra é de caso suspeito ou comunicante.

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostra enviada em *swab* sem meio de transporte específico (kit fornecido pela Funed);
- Amostras coletadas em meio de transporte com prazo de validade expirado;
- Amostra apresentando vazamento devido à quebra do tubo ou rolha aberta;
- Amostra sem identificação do paciente no tubo ou com identificação ilegível;
- Amostras sem ficha de investigação do SINAN e/ou Formulário de Encaminhamento de Amostras de Difteria (padrão da Funed);
- Falta de correlação entre a identificação da ficha de investigação e/ou Formulário de Encaminhamento de Amostras de Difteria e a identificação da amostra.

## **11. Informações complementares**

Não se aplica.

### 3.2.3. Doenças diarreicas

#### 1. Exames

- Coprocultura;
- Identificação e tipagem de cepas bacterianas enteropatogênicas (*Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Escherichia coli*, *Plesiomonas shigelloides*, *Aeromonas* spp., *Yersinia enterocolitica*, *Vibrio cholerae*).

#### 2. Amostras Biológicas

- Fezes *in natura*;
- Fezes em *swab* com meio Cary-Blair;
- *Swab* retal em meio Cary-Blair;
- Vômitos (em casos de suspeita de cólera);
- Cepas bacterianas para confirmação da identificação e sorotipagem.

#### 3. Volume ideal

- Coletar de 0,5 a 2 gramas de fezes.

#### 4. Período ideal de coleta

- Coletar durante a fase aguda da diarreia;
- Coletar preferencialmente antes da antibioticoterapia;

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

*Fezes de emissão espontânea:*

- Em um recipiente de boca larga, limpo e estéril, coletar 0,5 a 2 gramas de fezes. Se houver presença de sangue ou muco, esta deve ser a porção selecionada;
- Identificar o frasco com o nome do paciente, tipo de amostra e data da coleta.

#### NOTAS:

- a) Fezes *in natura* devem ser encaminhadas imediatamente, sob refrigeração entre 2 e 8°C (caixa com gelo reciclável). Caso não seja possível encaminhar a amostra no mesmo dia da coleta, introduzir o *swab* nas fezes colhidas em frasco estéril e acondicionar o *swab* no meio de transporte Cary-Blair;
- b) Evitar a coleta de fezes a partir das roupas do paciente, da superfície de camas. Não coletar amostras do chão.

*Swab retal:*

- Identificar o tubo do *swab* com o nome do paciente, tipo de amostra e data da coleta;
- Umedecer o *swab* em solução fisiológica ou água destilada estéril;

- Introduzir o *swab* na ampola retal do paciente, comprimindo-o em movimentos rotatórios suaves, por toda a extensão da mesma;
- Introduzir o *swab* no meio de Cary-Blair (viabilidade de até 7 dias sob refrigeração).

**NOTA:** *Swabs* retais devem ser priorizados em crianças ou indivíduos com infecção ativa que apresentem dificuldades de obtenção de amostras de fezes por emissão espontânea.

#### *Vômitos (apenas para pesquisa cólera)*

- Poderá ser coletado vômito em frasco estéril seguindo os mesmos cuidados das amostras de fezes.

#### *Cepas bacterianas*

- Realizar o repique do micro-organismo isolado em uma placa de meio de cultura adequado (ágar sangue, ágar chocolate, ágar nutriente, etc.);
- Identificar a placa com o nome do paciente, tipo de material do qual a cepa foi isolada e data do repique;
- Fechar a placa com fita crepe;
- Encaminhar a placa à temperatura ambiente;
- Encaminhar um breve relatório das provas utilizadas na identificação da cepa, assim como o perfil de sensibilidade a antimicrobianos (antibiograma), caso já tenham sido realizados.

#### **NOTAS:**

- a) As cepas enviadas deverão ser provenientes de repiques recentes (24 horas de incubação) para evitar que haja perda da mesma por ressecamento;
- b) Ao enviar as cepas, o laboratório local deverá especificar qual a amostra biológica de origem (fezes, *swab* retal, vômitos, etc.).
- c) Quando a coprocultura for realizada no laboratório local e houver isolamento de *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, *Escherichia coli* enteropatogênica, *Plesiomonas shigelloides*, *Aeromonas spp.*, *Yersinia enterocolitica* ou *Vibrio cholerae*, o micro-organismo isolado deverá ser encaminhado para a Funed para confirmação e realização de sorotipagem.

## **6. Conservação da amostra até envio**

#### *Fezes in natura e vômitos*

- Manter sob refrigeração (2 a 8°C). A amostra deve ser encaminhada à Funed **imediatamente** após a coleta;

**NOTA:** Caso o transporte não seja realizado no mesmo dia da coleta, introduzir um *swab* na amostra e acondicionar no meio de transporte Cary-Blair.

#### *Fezes e swab retal em meio de transporte Cary-Blair*

- Manter sob refrigeração (2 a 8°C);
- A amostra em *swab* Cary-Blair deve chegar a Funed no máximo 7 (sete) dias após a coleta.

#### *Cepas bacterianas*

- Fechar a placa com fita crepe e manter à temperatura ambiente.

### **7. Forma de acondicionamento para transporte**

#### *Fezes in natura e vômitos*

- As amostras deverão ser encaminhadas sob refrigeração entre 2 e 8°C (caixa com gelo reciclável).

**NOTA:** Caso o transporte não seja realizado no mesmo dia da coleta, introduzir um *swab* nas fezes colhidas no frasco e acondicionar no meio de transporte Cary-Blair.

#### *Fezes em meio de transporte Cary-Blair*

- As amostras deverão ser encaminhadas sob refrigeração entre 2 e 8°C (caixa com gelo reciclável).

#### *Cepas bacterianas*

- Fechar a placa com a cepa bacteriana proveniente de repique recente (24 horas de incubação) com fita crepe e manter à temperatura ambiente até o momento do envio.

### **8. Formulários requeridos**

- Formulário de Encaminhamento de Amostras de Coprocultura (padrão Funed);
- Casos de suspeita de Síndrome Hemolítico-Urêmica (SHU): enviar a ficha de investigação do SINAN para SHU;
- Casos de suspeita de febre tifoide: enviar a ficha de investigação do SINAN para Febre Tifoide;
- Casos de suspeita de cólera: enviar a ficha de investigação do SINAN para Cólera.

#### **NOTAS:**

- a) Em casos de amostras provenientes de surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), deve ser encaminhado um formulário de encaminhamento de amostras para cada paciente. Não serão aceitas amostras acompanhadas apenas da Ficha de Investigação do Surto.
- b) O Formulário de Encaminhamento de Amostras de Coprocultura pode ser acessado no [endereço eletrônico: http://www.funed.mg.gov.br/publicacoes-e-manuais/](http://www.funed.mg.gov.br/publicacoes-e-manuais/).

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- Todos os dados de identificação do paciente (nome, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, sintomas e data de início dos sintomas e local de residência);
- Procedência da amostra (unidade de saúde com respectivo número de cadastro no CNES e município de notificação);
- Uso de antibiótico;
- Data do início da antibioticoterapia;
- Em casos de amostras provenientes de surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), deverá ser informado o tipo de alimento suspeito e o local de ocorrência;

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Fezes *in natura* que não tenham sido coletadas no dia do recebimento pela Funed;
- Amostra apresentando vazamento devido à quebra do frasco ou tampa aberta;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;
- Amostras sem ficha de Investigação do SINAN e/ou Formulário de Encaminhamento de Amostras;
- Falta de correlação entre a identificação dos formulários e a identificação da amostra;
- Transporte por tempo prolongado sem condições adequadas (2 a 8°C);
- Fezes preservadas em meios inadequados (MIF, solução de formol, indicadores como vermelho fenol);
- *Swab* não acondicionado em meio de transporte Cary-Blair;
- Fezes ou *swab* fecal em meio Cary-Blair coletadas há mais de 7 dias.

## **11. Informações complementares**

Não se aplica.



### 3.2.4. Febre tifóide

#### 1. Exames

- Coprocultura;
- Hemocultura;
- Mielocultura.

#### 2. Amostras Biológicas

- Fezes *in natura*;
- Fezes em *swab* com meio Cary-Blair;
- Sangue (hemocultura);
- Aspirado de medula óssea (mielocultura).
- Cepa de *Salmonella* spp. para confirmação de identificação de *Salmonella typhi*.

#### 3. Volume ideal

- Coprocultura: Coletar de 0,5 a 2 gramas de fezes
- Hemocultura: coletar um volume de sangue correspondente a 5 a 10% do volume do frasco de hemocultura.
- Mielocultura: seguir as orientações de coleta de hemocultura.

#### 4. Período ideal de coleta

- Fezes: coletar a partir da segunda até a quinta semana do início dos sintomas;
- Fezes para pesquisa de portadores assintomáticos: coletar sete amostras seriadas (fezes *in natura* ou em meio Cary-Blair);
- Fezes para controle de tratamento de portadores: coletar três amostras de fezes, sendo a primeira com sete dias após o término do tratamento e as outras duas com intervalo de 30 dias entre as coletas;
- Hemocultura: coletar nas duas semanas iniciais da doença;
- Mielocultura: não especificado.
- Coletar preferencialmente antes da antibioticoterapia;

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

##### *Fezes de emissão espontânea*

- Em um recipiente de boca larga, limpo e estéril, coletar 0,5 a 2 gramas de fezes. Se houver presença de sangue ou muco, esta deve ser a porção selecionada;
- Identificar o frasco com o nome do paciente, tipo de amostra e data da coleta.

#### NOTAS:

- a) Fezes *in natura* devem ser encaminhadas imediatamente, sob refrigeração entre 2 e 8°C (caixa com gelo reciclável). Caso não seja

possível encaminhar a amostra no mesmo dia da coleta, introduzir o *swab* nas fezes colhidas em frasco estéril e acondicionar o *swab* no meio de transporte Cary-Blair;

- b) Evitar a coleta de fezes a partir das roupas do paciente, da superfície de camas. Não coletar amostras do chão.

#### *Swab retal*

- Identificar o tubo do *swab* com o nome do paciente, tipo de amostra e data da coleta;
- Umedecer o *swab* em solução fisiológica ou água destilada estéril;
- Introduzir o *swab* na ampola retal do paciente, comprimindo-o em movimentos rotatórios suaves, por toda a extensão da mesma;
- Introduzir o *swab* no meio de Cary-Blair (viabilidade de até 7 dias sob refrigeração).

**NOTA:** *Swabs* retais devem ser priorizados em crianças ou indivíduos com infecção ativa que apresentem dificuldades de obtenção de amostras de fezes por emissão espontânea.

#### *Hemocultura*

- Retirar o frasco de coleta de hemocultura da geladeira antes da coleta para atingir a temperatura ambiente (se necessário manter os frascos na mão fechada por alguns minutos);
- Identificar os frascos com o nome do paciente, tipo de amostra e data da coleta;
- Retirar apenas a parte superior central (menor) do lacre metálico do frasco, preferencialmente com uma pinça esterilizada;
- Realizar a desinfecção da tampa do frasco de coleta com álcool 70%. Não abrir os frascos: manter o anel de vedação maior;
- Realizar a antisepsia rigorosa do local da punção com álcool 70%;
- Utilizando agulha e seringa, coletar um volume de sangue correspondente a aproximadamente 5 a 10% do volume do meio de cultura. Inocular o sangue no frasco de hemocultura e homogeneizar delicadamente;
- Enviar imediatamente à amostra ao laboratório local ou à Funed segundo as orientações descritas para acondicionamento e transporte.
- Mielocultura: seguir as orientações de coleta de hemocultura.

#### *Cepas bacterianas*

- Realizar o repique do micro-organismo isolado em uma placa de meio de cultura adequado (ágar sangue, ágar chocolate, ágar nutriente, etc.);
- Identificar a placa com o nome do paciente, tipo de material do qual a cepa foi isolada e data do repique;
- Fechar a placa com fita crepe;
- Encaminhar a placa à temperatura ambiente;

- Encaminhar um breve relatório das provas utilizadas na identificação da cepa, assim como o perfil de sensibilidade a antimicrobianos (antibiograma), caso já tenham sido realizados.

**NOTAS:**

- a) As cepas enviadas deverão ser provenientes de repiques recentes (24 horas de incubação) para evitar que haja perda da mesma por ressecamento;
- b) Ao enviar as cepas, o laboratório local deverá especificar qual a amostra biológica de origem (fezes, *swab* retal, vômitos, etc.).
- c) Quando o laboratório local realizar o isolamento de *Salmonella* spp., e houver suspeita de *Salmonella typhi*, o micro-organismo isolado deverá ser encaminhado para a Funed para confirmação e realização de sorotipagem.

## 6. Conservação da amostra até o envio

### *Fezes in natura*

- Manter sob refrigeração (2 a 8°C). A amostra deve ser encaminhada à Funed **imediatamente** após a coleta;

**NOTA:** Caso o transporte não seja realizado no mesmo dia da coleta, introduzir um *swab* na amostra e acondicionar no meio de transporte Cary-Blair.

### *Fezes e swab retal em meio de transporte Cary-Blair*

- Manter sob refrigeração (2 a 8°C);
- A amostra em *swab* Cary-Blair deve chegar a Funed no máximo 7 (sete) dias após a coleta.

### *Hemocultura*

- As amostras coletadas deverão ser enviadas imediatamente a Funed, a temperatura ambiente.
- Caso a amostra não seja enviada no mesmo dia, manter o frasco da hemocultura em estufa entre 35 e 37 °C até envio. Na ausência de estufa, manter o material em temperatura ambiente.

### *Mielocultura*

- Seguir as orientações de coleta de hemocultura.

### *Cepas bacterianas*

- Fechar a placa com fita crepe e manter à temperatura ambiente.

## 7. Forma de acondicionamento para transporte

### *Fezes in natura*

- As amostras deverão ser encaminhadas sob refrigeração entre 2 e 8°C (caixa com gelo reciclável).

**NOTA:** Caso o transporte não seja realizado no mesmo dia da coleta, introduzir um *swab* nas fezes colhidas no frasco e acondicionar no meio de transporte Cary-Blair.

### *Fezes em meio de transporte Cary-Blair:*

- As amostras deverão ser encaminhadas sob refrigeração entre 2 e 8°C (caixa com gelo reciclável).

### *Hemocultura*

- Acondicionar o frasco em caixa de transporte de amostras biológicas, à temperatura ambiente, de forma que a evitar quebras.

### *Mielocultura*

- Seguir as orientações de coleta de hemocultura.

### *Cepas bacterianas*

- Fechar a placa com a cepa bacteriana proveniente de repique recente (24 horas de incubação) com fita crepe e manter à temperatura ambiente até o momento do envio.

## 8. Formulários requeridos

- Ficha de investigação do SINAN para Febre Tifoide.

## 9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas

- Todos os dados de identificação do paciente (nome, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, sintomas e data de início dos sintomas e local de residência);
- Procedência da amostra (unidade de saúde com respectivo número de cadastro no CNES e município de notificação);
- Uso de antibiótico;
- Data do início da antibioticoterapia.
- Indicar na ficha se a amostra é de paciente com suspeita da doença ou pesquisa de portador assintomático.

## 10. Critérios de rejeição de amostras

- Fezes *in natura* que não tenham sido coletadas no dia do recebimento pela Funed;
- Amostra apresentando vazamento devido à quebra do frasco ou tampa aberta;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;

- Amostras sem ficha de investigação do SINAN;
- Falta de correlação entre a identificação dos formulários e a identificação da amostra;
- Fezes preservadas em meios inadequados (MIF, solução de formol, indicadores como vermelho fenol);
- *Swab* não acondicionado em meio de transporte Cary-Blair;
- Fezes em meio Cary-Blair coletadas há mais de 7 dias;
- Amostras de sangue para hemocultura que não estejam em frasco com meio de cultura (balão);
- Amostras de medula óssea que não estejam em frasco com meio de cultura (balão).
- Cepas bacterianas contaminadas (com um ou mais micro-organismos).

#### **11. Informações complementares**

Não se aplica.

### 3.2.5. Leptospirose

#### 1. Exames

- Ensaio imunoenzimático IgM (ELISA-IgM);
- Microaglutinação (MAT), teste de aglutinação microscópica;
- Cultura;
- Reação em cadeia da polimerase (PCR).

#### 2. Amostra Biológica

- ELISA-IgM e Microaglutinação: soro;
- Cultura: sangue total heparinizado;
- PCR: plasma (EDTA).

#### 3. Volume ideal

- ELISA-IgM e Microaglutinação: 2 mL;
- Cultura: 3 mL;
- PCR: 1 mL.

#### 4. Período ideal de coleta

- ELISA-IgM: a partir do quinto dia após o início dos sintomas;
- Microaglutinação: recomenda-se a coleta de amostras pareadas. A primeira amostra a partir do sétimo dia após início dos sintomas e a segunda a partir de duas a três semanas (no máximo 60 dias) após a data de coleta da primeira amostra.
- Cultura: até o oitavo dia após o início dos sintomas, antes de tratamento com antibióticos;
- PCR: até o oitavo dia após o início dos sintomas.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

##### *ELISA IgM e microaglutinação*

- Recomenda-se jejum prévio para minimizar interferentes (lipemia).
- Realizar a coleta por punção venosa em tubo estéril.
- A primeira amostra a partir do sétimo dia após início dos sintomas e a segunda a partir de duas a três semanas (no máximo 60 dias) após a data de coleta da primeira amostra.
- Nos casos confirmados na primeira amostra não é necessária realizar a coleta da segunda amostra.

##### *Cultura*

- Realizar a coleta antes de tratamento com antibióticos. Coletar o sangue por punção venosa em tubo estéril contendo heparina. Manter

a amostra ao abrigo da luz e conservá-la em temperatura ambiente até o envio. **Não centrifugar e nem refrigerar a amostra;**

#### *PCR*

- **O exame de PCR só será realizado em pacientes que evoluíram para óbito.** Coletar o sangue por punção venosa ou cardíaca em tubo estéril contendo EDTA, centrifugar a amostra e separar plasma o mais rapidamente possível após a coleta.

### **6. Conservação da amostra até envio**

#### *Soro*

- Conservar a amostra sob refrigeração (entre 2 e 8°C) por até 5 (cinco) dias. Após este período manter a amostra congelada a -20 °C.

#### *Plasma*

- Conservar congelado a -20 °C;

#### *Sangue total heparinizado*

- Após a coleta a amostra deverá ser encaminhada no mesmo dia para a Funed, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Caso isso não seja possível, a amostra poderá ser mantida em temperatura ambiente e ao abrigo da luz por no máximo 5 dias até o envio.

### **7. Forma de acondicionamento para transporte**

- Soro e plasma: acondicionar sob refrigeração entre 2 e 8°C (caixa **com** gelo reciclável);
- Sangue total heparinizado: acondicionar em temperatura ambiente, **manter abrigado da luz durante o transporte** (caixa **sem gelo**).

### **8. Formulários requeridos**

- Ficha de investigação do SINAN para Leptospirose.

### **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- Todos os dados de identificação do paciente (nome, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, sinais e sintomas, data do início dos sintomas, ocupação, situação de risco que antecederam os primeiros sintomas, contatos e local de residência, etc.);
- Procedência da amostra (unidade de saúde com respectivo número de cadastro no CNES e município de notificação);
- Caso o paciente esteja fazendo uso de antibióticos no momento da coleta de sangue informar qual antibiótico e o período de uso.

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostras com hemólise intensa, lipêmicas ou que apresentem sinais de contaminação bacteriana e/ou fúngica;
- Amostra biológica diferente da especificada para cada exame;
- Amostras recebidas em temperatura diferente da especificada para o material biológico;
- Amostras com volume inferior ao mínimo estipulado;
- Amostras apresentando vazamento devido à quebra do tubo ou rolha aberta;
- Amostras sem identificação ou com identificação ilegível;
- Amostras sem fichas de investigação do SINAN;
- Falta de correlação entre a identificação da ficha e a identificação da amostra.

## **11. Informações complementares**

Não se aplica.



### 3.2.6. Meningites bacterianas e doença meningocócica

Nos casos suspeitos de meningite bacteriana e/ou doenças meningocócicas SEMPRE deverão ser coletados: LÍQUOR, SANGUE TOTAL (HEMOCULTURA) E SORO, mesmo que não haja sintomas de sepse.

#### 1. Exames

- Bacterioscopia – Método de Gram;
- Cultura;
- Aglutinação em látex;
- PCR (Reação em Cadeia da Polimerase) em Tempo Real.

#### 2. Amostras Biológicas

- Líquido cefalorraquidiano (líquor);
- Soro;
- Sangue total para hemocultura;
- Cepas bacterianas para identificação e controle de qualidade.

#### 3. Volume ideal

- Líquor: coletar o maior volume que as condições clínicas permitirem (volume ideal 2 a 3 mL);
- Soro: enviar no mínimo 1,0 mL;
- Sangue total para hemocultura: coletar um volume correspondente a 5 – 10% do volume do meio de cultura. O balão de hemocultura do kit meningite fornecido pela Funed comporta um total de 1,0 a 3,0 mL de sangue total.

**NOTA:** Para realização de PCR em tempo real são necessários no mínimo 600 µL de LCR e 300 µL de soro. Amostras com volumes inferiores não serão processadas para PCR.

#### 4. Período ideal

- As amostras deverão ser coletadas preferencialmente antes da administração de antimicrobianos;
- O soro deve ser coletado no momento da coleta do líquido e/ou hemocultura.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras:

*Coleta de líquido utilizando o kit Meningites Bacterianas da Funed*

- Retirar o kit da Funed da geladeira alguns minutos antes da coleta e deixar a temperatura ambiente. Caso isto não seja possível, manter os frascos de ágar chocolate e caldo BHI na mão fechada até que estejam à temperatura ambiente;
- Identificar os frascos e as lâminas com o nome do paciente, tipo de amostra e a data da coleta;

- Retirar apenas a parte superior central (menor) do lacre metálico dos quatro frascos, preferencialmente com uma pinça esterilizada;
- Realizar a desinfecção da tampa dos frascos de coleta com álcool 70%. Não abrir os frascos: manter o anel de vedação maior;
- Efetuar a punção conforme técnica padrão (procedimento médico), recolhendo a amostra em frasco estéril;
- A seguir, trabalhando sobre os campos estéreis, proceder da seguinte forma: com uma seringa estéril, aspirar o líquido do frasco estéril em que foi coletado e distribuir conforme abaixo;
- Gotejar de 3 a 5 gotas do líquido no frasco de ágar chocolate;
- Colocar 1 gota de líquido em cada uma das lâminas (para coloração de Gram) e deixar secar à temperatura ambiente. Em seguida envolver as lâminas em papel alumínio. Não fazer esfregão;
- Em seguida distribuir de 0,5 a 2 mL em cada um dos frascos estéreis. Um dos frascos será utilizado para realização de cultura, látex e PCR em Tempo Real na Funed. O outro frasco será utilizado no laboratório local para realização de citotóxica e outros exames;
- Enviar imediatamente a amostra ao laboratório local ou à Funed seguindo as orientações descritas para acondicionamento e transporte;
- Nos casos em que não for possível acessar o laboratório local imediatamente, o material coletado deverá ficar acondicionado em estufa bacteriológica entre 35 e 37 °C, sob atmosfera de CO<sub>2</sub> (colocar os frascos em uma lata, juntamente com uma vela acesa e algodão umedecido e em seguida vedar bem a lata).

**NOTA:** No insucesso da punção, deve-se priorizar o inóculo em ágar chocolate para a conservação do microrganismo e a gota do líquido em lâmina de vidro para a realização da bacterioscopia pelo método de Gram.

#### *Coleta de líquido (sem kit da Funed)*

- Identificar dois frascos estéreis e duas lâminas com o nome do paciente, tipo de amostra e data da coleta;
- Efetuar a punção conforme técnica padrão (procedimento médico), recolhendo a amostra em frasco estéril;
- A seguir, trabalhando sobre os campos estéreis, distribuir de 0,5 a 2 mL em cada um dos frascos estéreis. Um dos frascos será utilizado para enviar o material à Funed e o outro para exames no laboratório local. O frasco que será encaminhado para a Funed não deverá mais ser manipulado;
- Em seguida, com uma seringa estéril ou com a própria agulha da punção, colocar 1 gota de líquido em cada uma das lâminas, deixar secar à temperatura ambiente. A seguir, envolvê-las em papel alumínio. Não fazer esfregão;
- Enviar imediatamente a amostra ao laboratório local e/ou Funed.

#### *Sangue: Coleta de hemocultura*

- Retirar o frasco de coleta de hemocultura da geladeira antes da coleta para atingir a temperatura ambiente (se necessário manter os frascos na mão fechada por alguns minutos);
- Identificar os frascos com o nome do paciente, tipo de amostra e data da coleta;
- Retirar apenas a parte superior central (menor) do lacre metálico dos quatro frascos, preferencialmente com uma pinça esterilizada;
- Realizar a desinfecção da tampa dos frascos de coleta com álcool 70%. Não abrir os frascos: manter o anel de vedação maior;
- Realizar a antisepsia rigorosa do local da punção com álcool 70%;
- Utilizando agulha e seringa, coletar um volume de sangue correspondente a aproximadamente 5 a 10% do volume do meio de cultura. O balão de hemocultura do kit meningite fornecido pela Funed comporta um total de 1,0 a 3,0 mL de sangue total;
- Inocular o sangue no frasco de hemocultura com meio BHI e homogeneizar delicadamente;
- Enviar imediatamente à amostra ao laboratório local ou à Funed seguindo as orientações descritas para acondicionamento e transporte.

#### *Coleta de Soro:*

- Coletar o sangue sem o uso de anticoagulante e separar o soro em um tubo novo, estéril (preferencialmente do tipo criotubo). Não utilizar tubos reaproveitados;
- Encaminhar no mínimo 1 (um) mL de soro para realização de látex e PCR em tempo real.

**NOTA:** Utilizar ponteiros descartáveis, estéreis e se possível com filtro (barreira) para fazer alíquotas das amostras de soro. Caso isso não seja possível, utilizar pipeta Pasteur estéril descartável. Nunca reutilizar material, mesmo que autoclavado.

#### *Cepas bacterianas*

- Realizar o repique do microrganismo isolado (*Neisseria* spp., *Haemophilus* spp. ou *Streptococcus pneumoniae*) em uma placa de meio de cultura adequado (ágar sangue ou ágar chocolate);
- Identificar a placa com o nome do paciente, tipo de material do qual a cepa foi isolada e data do repique;
- Fechar a placa com fita crepe;
- Encaminhar a placa à temperatura ambiente;
- Encaminhar um breve relatório das provas utilizadas na identificação da cepa, assim como o perfil de sensibilidade a antimicrobianos (antibiograma), caso já tenham sido realizados.

## NOTAS:

- a) As cepas enviadas deverão ser provenientes de repiques recentes (24 horas de incubação) para evitar que haja perda da mesma por ressecamento;
- b) Ao enviar cepas, o laboratório local deverá especificar qual a amostra biológica de origem (sangue ou líquido).

### *Considerações gerais segundo os recursos do laboratório local*

- Quando o Gram for realizado no laboratório local corar uma lâmina para ser processada no laboratório local e a outra deve ser enviada (sem ser corada) para o LACEN-MG/Funed para confirmação do resultado;
- Quando o laboratório local realizar a cultura, este deverá enviar para o LACEN-MG/ Funed, 1 (um) frasco estéril com líquido para Látex e PCR em Tempo Real e 1 (uma) lâmina de vidro com a gota seca de líquido para ser corada pelo método de Gram para realização do diagnóstico e controle de qualidade;
- Quando o laboratório local realizar a cultura e látex, sendo a cultura negativa e o látex positivo para *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae* ou *Streptococcus pneumoniae* este deverá enviar para o LACEN-MG/Funed, 1 (um) frasco estéril com o líquido para confirmação do diagnóstico.
- Quando a cultura do líquido ou hemocultura for realizada no laboratório local e houver crescimento de *Neisseria spp.*, *Haemophilus spp.* e *Streptococcus pneumoniae*, enviar o micro-organismo isolado para confirmação no LACEN-MG/Funed;
- O Laboratório local deve encaminhar junto com as amostras os resultados das análises do líquido (quimiocitológico, bacterioscopia, cultura/antibiograma, látex) já realizadas.

## 6. Conservação da amostra até o envio:

### *Líquor e hemocultura*

- As amostras coletadas deverão ser enviadas imediatamente ao laboratório local que dará andamento aos exames;
- No caso em que não seja possível acessar o laboratório local imediatamente, o material coletado deverá ficar acondicionado em estufa entre 35 e 37 °C, sob atmosfera de CO<sub>2</sub>;
- Na falta de uma estufa de CO<sub>2</sub>, colocar o líquido, o frasco de ágar chocolate e o frasco de hemocultura em um recipiente com tampa (lata). No interior do recipiente, colocar uma vela acesa e um chumaço de algodão umedecido, fechar o recipiente e colocá-lo em uma estufa entre 35° a 37°C;
- Quando não houver recurso técnico para a realização da bacterioscopia pelo método de Gram, cultura ou látex no laboratório local, enviar para a Funed o kit Meningites Bacterianas completo em condições adequadas de acondicionamento citadas no item 7.

Soro

- Manter sob refrigeração (2 a 8°C) ou congelado a -20°C.

*Cepas bacterianas:*

- Fechar a placa contendo a cepa bacteriana (*Neisseria* spp., *Haemophilus* spp. ou *Streptococcus pneumoniae*) proveniente de repique recente (24 horas de incubação) com fita crepe e manter à temperatura ambiente até o momento do envio.

## **7. Forma de acondicionamento para transporte:**

*Líquor e hemocultura:*

- Acondicionar os frascos de líquido, ágar chocolate e hemocultura na caixa do kit Meningites Bacterianas. Colocar a caixa do kit dentro da caixa de transporte de amostras biológicas, à temperatura ambiente.

Soro:

- As amostras de soro deverão ser encaminhadas sob refrigeração entre 2 a 8°C ou congeladas (caixa com gelo reciclável ou gelo seco).

*Cepas bacterianas:*

- Fechar a placa contendo a cepa bacteriana proveniente de repique recente (24 horas de incubação) com fita crepe, acondicionar em caixa de transporte de amostra biológica e encaminhar à temperatura ambiente.

## **8. Formulários requeridos:**

- Ficha de investigação do SINAN e Formulário de Encaminhamento de Amostras Meningite/Meningococcemia/Sepse/Doença Pneumocócica Invasiva, padrão da Funed

**NOTA:** O Formulário de Encaminhamento de Amostras é fornecido juntamente com o kit de meningite ou pode ser acessado através do endereço eletrônico: <<http://funed.mg.gov.br/publicacoes-e-manuais>>.

## **9. Dados imprescindíveis que devem CONSTAR NAS FICHAS:**

- Todos os dados de identificação do paciente (nome, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, sinais e sintomas, a data de início dos sintomas e local de residência);
- Procedência da amostra (unidade de saúde com respectivo número de cadastro no CNES e município de notificação);
- Resultados laboratoriais já disponíveis;
- Uso de antibiótico;
- Data do início da antibioticoterapia;
- Dados referentes à vacinação do paciente contra meningite (tipo de vacina, número de doses e data da última dose).

## **10. Critérios de rejeição de amostras:**

### *Critérios gerais:*

- Amostra apresentando vazamento devido à quebra do tubo ou rolha aberta;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível do nome do paciente;
- Frascos/tubos sem identificação do tipo de amostra (soro, líquido, etc.);
- Amostras sem ficha de notificação do SINAN e Formulário de Encaminhamento de Amostras Meningite/Meningococcemia/Sepse/Doença Pneumocócica Invasiva, padrão da Funed;
- Falta de correlação entre a identificação do pedido médico (ou ficha de notificação) e a identificação da amostra;
- Amostras de sangue para hemocultura que não estejam em frasco com meio de cultura específico (balão de hemocultura);
- Amostras de líquido, soro ou sangue coletadas em frascos/tubos não estéreis;

### *Critérios para rejeição amostras para PCR em tempo real:*

- Amostras que não atendam aos critérios gerais estabelecidos no item 10.1;
- Amostras acondicionadas em tubos/frascos trincados, quebrados ou com evidência de vazamento;
- Amostras coletadas no kit de meningite que tiverem os lacres metálicos retirados e substituídos por fita crepe, fita adesiva, esparadrapo ou similares;
- Amostras que tenham sido manipuladas em áreas onde sejam realizadas cultura ou preparo de suspensões bacterianas, devido à possibilidade de contaminação da amostra.

### **ATENÇÃO:**

- Amostras destinadas à PCR devem ser alíquotadas antes de serem manipuladas para outros testes, tais como bacterioscopia, cultura ou látex;
- Utilizar ponteiros descartáveis, estéreis e se possível com filtro (barreira) para fazer alíquotas das amostras de líquido e soro. Caso isso não seja possível, utilizar pipeta Pasteur estéril, descartável. Nunca reutilizar material, mesmo que autoclavado.

## 11. Informações complementares

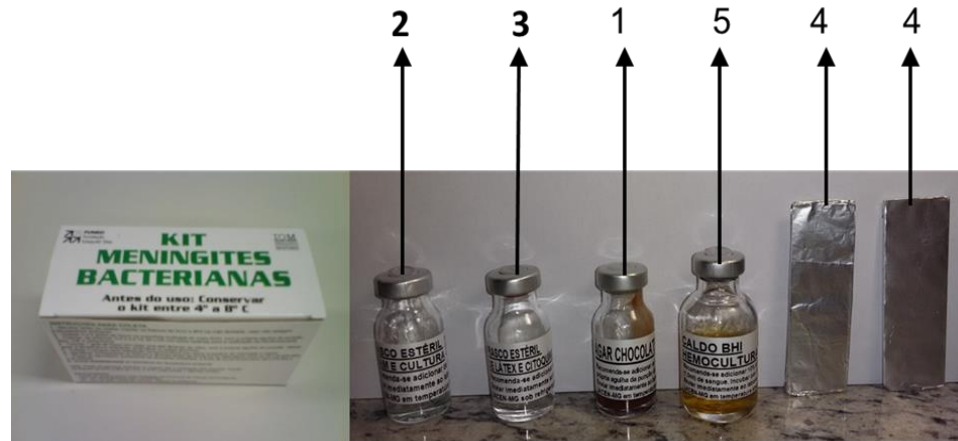


Figura 1. Kit meningites bacterianas Funed.

Nº na foto	Finalidade	Descrição	Amostra	Conservação e transporte após a coleta
1	Cultura de líquido	Frasco que contém o meio de cultura Ágar chocolate (ACH) – meio sólido, de cor marrom.	3 a 5 gotas de líquido	<p>Incubar imediatamente em estufa a <math>35\pm 2^{\circ}\text{C}</math> e atmosfera com 5 a 10% de <math>\text{CO}_2</math> (na ausência de uma jarra própria, utilizar uma lata com vela acesa e chumaço de algodão levemente umedecido com água, fechando-a hermeticamente).</p> <p>Nunca resfriar ou congelar amostras para cultura.</p> <p><b>Transportar em temperatura ambiente (caixa de isopor sem gelo).</b></p>

2	<b>Látex e/ou PCR-TR do líquor</b>	Frasco estéril vazio	1 a 2 mL de líquor.  Amostras para PCR-TR devem ser aliquotadas antes de serem manipuladas para outros testes, como citoquímica, bacterioscopia, cultura ou Látex.	Proceder de forma idêntica ao orientado para a cultura de líquor (ver acima).  <b>Não retirar o lacre metálico do frasco estéril.</b>
3	<b>Citoquímica de líquor</b> E outros exames do laboratório local	Segundo frasco estéril vazio.	1 a 2 mL de Líquor	Processamento imediato no laboratório local
4	<b>Bacterioscopia</b> de (Coloração Gram)	2 lâminas de vidro para microscopia	1 gota de Líquor	Deixar a gota de Líquor, (depositada no centro das lâminas), secar a temperatura ambiente, sobre uma bancada limpa. Não fazer esfregaço.  Uma das lâminas permanece no laboratório local, caso este realize a bacterioscopia. A outra lâmina deve ser envolvida em papel alumínio, após secar, e encaminhada a Funed, junto ao kit, em temperatura ambiente.  <b>Não embalar o material sem antes deixar a gota secar completamente.</b>
5	<b>Hemocultura</b>	Frasco com o meio de cultura BHI – meio líquido, de cor amarelada (frasco maior do kit).	0,5 mL a 3 mL de sangue (aproximadamente 5 – 10% do volume do meio de cultura).	Proceder de forma idêntica ao orientado para a cultura de Líquor (ver acima).  <b>Transportar em temperatura ambiente (caixa de isopor sem gelo).</b>



---	<p><b>Látex e PCR-TR no SORO</b> (E sorologias do protocolo de febres hemorrágicas, se necessário).</p>	<p>Utilizar criotubo estéril ou tubo de soro estéril. Tubos não fornecidos pela Funed</p>	<p>1 a 2 mL de soro, obtido após a centrifugação do sangue. O soro deve ser separado no próprio hospital local, para evitar deterioração por hemólise. Tentar obter no mínimo 1mL de soro. Amostras destinadas à PCR-TR devem ser aliquotadas antes de serem manipuladas para outros testes, tais como bioquímica ou látex.</p>	<p>Manter sob refrigeração para conservação (refrigerador entre 2 a 8°C) e durante o transporte.</p> <p><b>Transportar em caixa térmica com gelo reciclável.</b></p>
-----	---	---	---	--

### 3.2.7. Micoses sistêmicas – exames micológicos

Serão realizados pela Funed (LACEN/MG) apenas exames para o diagnóstico de micoses sistêmicas. Não serão realizados exames para diagnósticos de micoses superficiais e subcutâneas.

#### 1. Exames

- Pesquisa de fungos a fresco;
- Cultura para fungos;

#### 2. Amostras Biológicas

- Amostras do trato respiratório inferior (escarro, lavado brônquico, aspirado traqueal);
- Líquido cefalorraquidiano (líquor);
- Líquido pleural;
- Biópsia de mucosas (pesquisa de paracoccidioidomicose);
- Biópsia ou aspirado de linfonodos;
- Biópsia de pulmão;
- Soro (látex para *Cryptococcus neoformans*).

#### 3. Volume ideal

- Líquor e líquido pleural: 0,5 a 2 mL;
- Soro: 2 mL;
- Escarro: 5 a 10 mL;
- Líquidos corporais assépticos: mínimo 5 mL;
- Lavado broncoalveolar: mínimo 5 mL;
- Outras amostras: não especificado.

#### 4. Período ideal de coleta

- Coletar as amostras para cultura preferencialmente antes do uso de antifúngicos;
- Amostras de escarro devem ser colhidas preferencialmente pela manhã ao despertar.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

##### *Escarro*

- Explicar a importância do exame para o paciente utilizando termos claros e de fácil entendimento;
- Identificar o frasco com nome completo e data da coleta.
- Lavar a boca com água antes de expectorar, para eliminar resíduos de comida, pasta de dente, e outros;

- Inspirar profundamente, reter por instantes o ar no pulmão, tossir e lançar o material no recipiente: esta operação deverá ser repetida até a obtenção de três eliminações de escarro, evitando que escorra pela parede externa do pote;
- Fechar completamente o pote (previamente identificado com nome completo do paciente, data da coleta) e envolvê-lo em papel limpo, com o cuidado de manter o frasco com a boca para cima;
- Lavar as mãos com água e sabão;
- Quando a expectoração é escassa, pode-se recorrer a outros métodos, como indução do escarro e colheita do material por broncoscopia.

#### **NOTAS:**

- a) A boa amostra de escarro é a proveniente da árvore brônquica, obtida após esforço da tosse e não a que se obtém da faringe que, usualmente, contém saliva;
- b) O escarro deverá ser colhido em local aberto e bem ventilado. Se realizada em uma sala, esta deverá ser arejada, tendo as janelas abertas para reduzir a concentração de partículas infectantes;
- c) A colheita deve ser feita em potes plásticos descartáveis, transparentes, estéreis, de boca larga, com tampa de rosca e capacidade de cerca de 30 a 50 mL.

#### *Lavado brônquico ou broncoalveolar (LBA)*

- Deve ser coletado sob orientação de equipe médica especializada, durante o momento da exploração broncoscópica (broncofibroscópio), em frasco estéril, com um volume mínimo de 5 mL.

#### *Aspirado traqueal*

- Coletar o maior volume possível em recipiente estéril, por equipe médica especializada.

#### *Líquidos cefalorraquidiano, ascítico, sinovial, pericárdico e outros assépticos:*

- Coletar o maior volume possível em recipiente estéril, por equipe médica especializada.

#### *Biópsias:*

- Colher estes materiais em frasco com água destilada ou salina fisiológica estéril. Não adicionar conservantes (formol).

### **6. Conservação da amostra até o envio**

- Soro: conservar a amostra sob refrigeração (entre 2 e 8 °C) por até 5 (cinco) dias. Após este período, manter a amostra congelada (-20 °C);
- Líquor e líquido pleural: manter à temperatura ambiente até o envio, que deve ser o mais rápido possível. O tempo máximo para encaminhamento, em casos excepcionais é de 48 horas após a coleta;

- Outras amostras: enviar imediatamente ao laboratório à temperatura ambiente. Se isto não for possível, conservar a amostra sob refrigeração (entre 2 e 8°C) e encaminhá-la no máximo dentro de 48 horas após a coleta.

## **7. Forma de acondicionamento para transporte**

- Soro: acondicionar e enviar sob refrigeração entre 2 e 8 °C (caixa com gelo reciclável);
- Líquor e líquido pleural: acondicionar à temperatura ambiente (caixa sem gelo);
- Outras amostras: enviar imediatamente após a coleta, à temperatura ambiente. Se isto não for possível, conservar a amostra sob refrigeração (entre 2 e 8 °C) e encaminhá-la no máximo dentro de 48 horas após a coleta, em caixa com gelo reciclável.

## **8. Formulários requeridos**

- Formulário de Encaminhamento de Amostras de Exames Micológicos (padrão da Funed).

## **9. Dados imprescindíveis que devem CONSTAR NAS FICHAS:**

- Todos os dados de identificação do paciente (nome, idade, data de nascimento, sexo, nome da mãe, data da coleta, sinais e sintomas, data de início dos sintomas, local de residência, etc.);
- Procedência da amostra (unidade de saúde com respectivo número de cadastro no CNES e município de notificação);
- Suspeita clínica e justificativa;
- Uso prévio de antifúngicos e qual antifúngico utilizado.

## **10. Critérios de rejeição de amostras:**

- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;
- Amostras sem o Formulário de Encaminhamento de Amostras para Exames Micológicos;
- Falta de correlação entre a identificação dos Formulários e a identificação da amostra;
- As amostras que não estejam acompanhadas dos dados pessoais, clínicos e epidemiológicos do paciente. A justificativa para a solicitação do exame deve ser informada;
- Amostra apresentando vazamento devido à quebra do frasco ou tampa aberta;
- Amostras coletadas em frascos não estéreis e frascos com conservantes;
- Biópsias: amostras colhidas em *swabs* e amostras colhidas em formol;
- Amostras coletadas há mais de 48 horas;
- Amostras com suspeitas de micoses superficiais (raspados de pele, unhas, pêlos, etc.).

### 3.2.8. Tuberculose – micobacterioses

#### 1. Exames

- Baciloscopia (pesquisa de BAAR) – Controle de qualidade;
- Cultura para micobactérias;
- Identificação de micobactérias tuberculosas e não tuberculosas;
- Teste de sensibilidade aos fármacos padronizados pelo Ministério da Saúde para tratamento da tuberculose.

#### *Critérios para realização da cultura*

- Sintomáticos respiratórios com suspeita de tuberculose devido à presença de sintomas clínicos compatíveis, exame de radiologia sugestivo e baciloscopia repetidamente negativa;
- Suspeitos de tuberculose com amostras paucibacilares e/ou dificuldades de coleta da amostra (crianças, populações indígenas) e os casos suspeitos de tuberculose extrapulmonar;
- Contatos de pacientes com tuberculose resistente às drogas;
- Pacientes imunodeprimidos visando à identificação da espécie e a realização do teste de sensibilidade;
- Casos suspeitos de infecções causadas por micobactérias não tuberculosas (MNT);
- Controle de pacientes com baciloscopia positiva ao finalizar o 2º mês de tratamento ou retratamento;
- Estudos epidemiológicos;
- Casos com Teste Rápido Molecular detectável para complexo *Mycobacterium tuberculosis*.

#### 2. Amostra Biológica

- Escarro;
- Lavado brônquico ou broncoalveolar (LBA);
- Aspirado traqueal;
- Lavado gástrico;
- Urina;
- Líquidos: cefalorraquidiano, pleural, ascítico, sinovial, pericárdico e outros assépticos;
- Biópsia e material de ressecção;
- Sangue;
- Aspirado de medula óssea;
- Secreções;
- Biópsia de endométrio;
- Cepas.

### 3. Volume ideal

- Escarro: 5 a 10 mL;
- Líquidos corporais assépticos: mínimo 5 mL;
- Lavado broncoalveolar, lavado gástrico e sangue: mínimo 5 mL;
- Outras amostras: não especificado.

### 4. Período ideal de coleta

- Amostras de escarro e urina devem ser colhidas preferencialmente pela manhã, ao despertar, sendo que o escarro pode ser colhido durante a primeira consulta.

### 5. Orientações para a coleta de amostras

- Todas as amostras devem ser coletadas em recipientes estéreis, livres de conservantes (por exemplo, formol);
- Os frascos devem ser identificados com nome completo do paciente, data da coleta e tipo de amostra.

#### *Escarro*

- Explicar a importância do exame para o paciente utilizando termos claros e de fácil entendimento;
- Identificar o frasco com nome completo e data da coleta;
- Lavar a boca com água antes de expectorar, para eliminar resíduos de comida, pasta de dente e outros;
- Inspirar profundamente, reter por instantes o ar no pulmão, tossir e lançar o material no recipiente: esta operação deverá ser repetida até a obtenção de três eliminações de escarro, evitando que escorra pela parede externa do pote;
- Fechar completamente o pote (previamente identificado com nome completo do paciente, data da coleta) e envolvê-lo em papel limpo, com o cuidado de manter o frasco com a boca para cima;
- Lavar as mãos com água e sabão;
- Quando a expectoração é escassa, pode-se recorrer a outros métodos, como indução do escarro e colheita do material por broncoscopia e lavagem gástrica.

#### **NOTAS:**

- a) A boa amostra de escarro é a proveniente da árvore brônquica, obtida após esforço da tosse e não a que se obtém da faringe que, usualmente, contém saliva;
- b) Solicitam-se, ao paciente, **duas amostras de escarro**, sendo a primeira colhida durante a primeira consulta, e a outra no dia seguinte, ao despertar. O **escarro deverá ser colhido em local aberto e bem ventilado**. Se realizada em uma sala, esta deverá ser arejada, tendo as janelas abertas para reduzir a concentração de partículas infectantes;

- c) A colheita deve ser feita em potes plásticos descartáveis, transparentes, estéreis, de boca larga, com tampa de rosca e capacidade de cerca de 30 a 50 mL.

#### *Lavado brônquico ou broncoalveolar (LBA)*

- Deve ser coletado sob orientação de equipe médica especializada, durante o momento da exploração broncoscópica (broncofibroscópio), em frasco estéril, com um volume mínimo de 5mL.

#### *Aspirado traqueal*

- Coletar o maior volume possível em recipiente estéril, por equipe médica especializada.

#### *Lavado gástrico*

- A obtenção desse material requer hospitalização;
- Coletar logo que o paciente acorde, antes mesmo de se levantar e comer;
- Com sonda nasogástrica fina, injetar 10 a 15 mL de soro fisiológico e, após 30 minutos, realizar a lavagem gástrica;
- Coletar em frasco estéril contendo solução tampão de carbonato de sódio a 10% para neutralizar a ação do suco gástrico;
- Coletar pelo menos duas amostras em dias consecutivos.

**NOTA:** Indicado para crianças, pois essas deglutem o escarro. Considerado material respiratório, pois se faz indução do escarro.

#### *Urina*

- Antes da micção, realizar a higiene da genitália externa com água e sabão;
- Em recipiente estéril (com capacidade de 300 a 500mL), coletar todo o volume da primeira urina da manhã.

#### **NOTAS:**

- a) O número de amostras recomendado é de no mínimo três e de no máximo seis, colhidas em dias consecutivos;
- b) A amostra deve ser encaminhada o mais rapidamente possível ao laboratório, acondicionada sob refrigeração entre 2 e 8 °C (caixa com gelo reciclável).
- c) Não deverão ser colhidas amostras de urina de 24 horas.

#### *Líquidos cefalorraquidiano, pleural, ascítico, sinovial, pericárdico e outros assépticos*

- Coletar o maior volume possível em recipiente estéril, por equipe médica especializada.

### *Biópsia e material de ressecção*

- Colher estes materiais em frasco com água destilada ou salina fisiológica estéril. Não adicionar conservantes (formol).

### *Sangue e aspirado de medula óssea*

- Coletar a amostra em um tubo estéril contendo anticoagulante heparina;
- O volume recomendado é de 5 mL (sangue). Enviar ao laboratório imediatamente sem refrigeração.

### *Biópsia de endométrio*

- No caso de suspeita de tuberculose uterina, deve-se realizar a biópsia de endométrio. Não deve ser coletado sangue menstrual.

### *Secreções*

- Cavidades fechadas: coleta por punção, acondicionar em frasco estéril, transportado em temperatura ambiente.
- Cavidades abertas: coleta em frasco estéril, transportado em temperatura ambiente.

**NOTA:** Pela escassa quantidade de bacilos presentes em outros materiais diferentes do escarro (materiais paucibacilares), os espécimes descritos acima devem ser submetidos à baciloscopia (exceto urina) e também ser semeados para cultura em meios apropriados.

## **6. Conservação da amostra até envio**

- Escarro obtido de expectoração: pode ser excepcionalmente conservado sob refrigeração (2 a 8 °C) por até 7 dias;
- Urina: pode ser excepcionalmente conservada sob refrigeração (2 a 8 °C) por um prazo máximo de 5 dias;
- Sangue e aspirado de medula óssea: enviar ao laboratório imediatamente à temperatura ambiente (caixa sem gelo);
- Amostras de secreções obtidas de cavidades fechadas ou abertas: enviar ao laboratório imediatamente à temperatura ambiente (caixa sem gelo);
- Outras amostras: enviar imediatamente após a coleta, sob refrigeração entre 2 e 8 °C (caixa com gelo reciclável). Se isto não for possível, conservar a amostra sob refrigeração (entre 2 e 8 °C) e encaminhá-la no máximo dentro de 48 horas após a coleta, em caixa com gelo reciclável.

### **NOTAS:**

- a) Proteger as amostras da luz solar e acondicioná-las de forma adequada para que não haja risco de derramamento;
- b) Quanto mais rapidamente o espécime chegar ao laboratório, maior será a possibilidade de isolamento de *Mycobacterium tuberculosis* e outras micobactérias. A temperatura ambiente e o tempo favorecem a multiplicação de microrganismos contaminantes, dificultando isolamento de micobactérias.



## 7. Forma de acondicionamento para transporte

- Embalar as amostras em saco plástico individual;
- Transportar as amostras sob refrigeração entre 2 e 8 °C (caixa com gelo reciclável);
- Proteger as amostras do calor e da luz solar.

**NOTA:** Nunca acondicionar formulários no mesmo recipiente que as amostras.

### 7.1 Transporte de cepas (cultura com bactérias isoladas)

- Para o transporte de cepas deverão ser observadas as regras internacionais da IATA (Internacional Air Transport Association) para o envio aéreo;
- A cepa deverá ser encaminhada em tubo de meio de cultura com tampa de rosca, à prova de vazamento, bem vedado (recipiente primário);
- Envolver o tubo em papel absorvente (por exemplo, papel toalha), em quantidade suficiente para absorver o material em caso de vazamento;
- Colocar o tubo dentro de um segundo recipiente (secundário) que deverá ser à prova de vazamento e inquebrável (metal ou plástico);
- Acondicionar o recipiente secundário dentro da caixa de transporte (recipiente terciário), que pode ser de papelão, madeira, isopor;
- Rotular a caixa com as seguintes informações:
  - ✓ *Rótulo indicativo de material infeccioso e material frágil;*
  - ✓ *Indicação da posição para o transporte da embalagem;*
  - ✓ *Telefone da autoridade sanitária a ser contatada em caso de acidente (vazamento, quebra da embalagem, etc.) e o laboratório que está enviando a amostra.*
- As caixas de transporte deverão ter certificado do INMETRO.

**NOTA:** Culturas de micobactérias podem ser transportadas em meio sólido em tubos com tampa de rosca ou liofilizadas.

## 8. Formulários requeridos

- Requisição de Exame – Tuberculose do Sistema GAL (obrigatório);
- Ficha de investigação SINAN para tuberculose (quando disponível);
- Ficha de notificação de micobactérias não tuberculosas.

**NOTA:** O Formulário de Encaminhamento de Amostras de Micobactérias está disponível no endereço eletrônico: <<http://www.Funed.mg.gov.br/publicacoes-e-manuais/>>.

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- Todos os dados de identificação do paciente (nome, idade, data de nascimento, sexo, nome da mãe, data da coleta, sinais e sintomas, data de início dos sintomas, local de residência, etc.);
- Procedência da amostra (unidade de saúde com respectivo número de cadastro no CNES e município de notificação);
- Esquemas de tratamento quimioterápico;
- História clínica prévia do paciente;
- Data do início do tratamento.

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;
- Amostras sem Requisição de Exame – Tuberculose do Sistema GAL ou ficha de investigação do SINAN para tuberculose ou Ficha de notificação do SINAN para Micobactérias não-tuberculosas;
- Falta de correlação entre a identificação dos formulários e a identificação da amostra;
- As amostras que não estejam acompanhadas com os dados pessoais, clínicos e epidemiológicos do paciente e a justificativa para a solicitação do exame;
- Se a embalagem ou recipiente com a amostra não estiverem íntegros o material será rejeitado;
- Culturas que apresentem alteração de pH, crescimento disgônico de colônias, serão rejeitadas. Qualquer irregularidade será informada a quem enviou o material. Todo o material rejeitado será esterilizado e descartado;
- Amostras coletadas em frascos não estéreis e frascos com conservantes;
- Sangue: amostras colhidas com EDTA ou coaguladas;
- Urina: amostras colhidas durante 24 horas, colhidas em frascos não estéreis, e amostras colhidas no mesmo dia em horários diferentes;
- Biópsias: amostras colhidas em *swabs* e conservadas em formol;
- Lavado Gástrico: amostra colhida sem carbonato de sódio;
- Medula óssea: amostras colhidas sem anticoagulante;
- Amostras enviadas em tubos não estéreis;
- Amostras enviadas com o prazo de conservação fora do recomendado.

## **11. Informações complementares**

Não se aplica.

### 3.2.9. Peste – monitoramento ambiental ou caso humano suspeito

*Amostras animais só serão aceitas das localidades endêmicas monitoradas no Programa de Controle da Peste (PCP).*

#### 1. Exames

- Hemaglutinação indireta.

#### 2. Amostra Biológica

- Soro.

#### 3. Volume ideal

- Soro animal: 1 mL;
- Soro humano: 2 mL.

#### 4. Período ideal de coleta

- Amostras animais: Não especificado;
- Amostras humanas: Devem ser coletadas duas amostras: uma na fase aguda da doença (até 5 dias a partir do início dos sintomas) e outra na fase de convalescença (15 dias ou mais a partir do início dos sintomas).

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

- O soro deve ser separado o mais rapidamente possível após a coleta;
- Para amostras humanas recomenda-se jejum prévio a fim de minimizar fenômenos como a lipemia.

#### 6. Conservação da amostra até envio

- **As amostras humanas suspeitas devem ser encaminhadas imediatamente à FUNED para análise.** Caso não seja possível devem enviadas no prazo de cinco dias após a coleta e deverão ser conservadas em temperatura de 2 a 8°C. As amostras que forem enviadas após cinco dias da coleta deverão ser conservadas congeladas a -20°C;
- Amostras animais: devem ser mantidas congeladas a -20°C.

#### 7. Forma de acondicionamento para transporte

- As amostras deverão ser acondicionadas em caixa para transporte de amostras biológicas de forma que esteja protegido de quebra acidental e vazamentos;
- Acondicionar sob refrigeração entre 2 e 8°C (caixa com gelo reciclável).

## **8. Formulários requeridos**

- Formulário do Programa de Controle da Peste (PCP-3A) para amostras animais;
- Ficha de investigação do SINAN para amostras humanas com suspeita de Peste.

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- Amostras para monitoramento ambiental: todas as informações referentes à origem, coleta e preparo das amostras animais no Formulário PCP-3A;
- Amostras humanas: todos os dados de identificação do paciente (nome, idade, data de nascimento, sexo, nome da mãe, data da coleta, sinais e sintomas, data de início dos sintomas, local de residência, etc.) e procedência da amostra (unidade de saúde com respectivo número de cadastro no CNES e município de notificação).

## **10. Critérios de rejeição de amostras:**

- Amostras fortemente hemolisadas e lipêmicas ou com contaminação bacteriana e/ou fúngica;
- Amostras com volume inferior ao mínimo estipulado;
- Amostras apresentando vazamento devido à quebra do tubo ou rolha aberta;
- Amostras sem identificação ou com identificação ilegível;
- Amostras sem o formulário PCP-3A ou ficha do SINAN;
- Falta de correlação entre a identificação do formulário e a identificação da amostra;
- Material biológico diferente do especificado;
- Amostras recebidas em temperatura ambiente.

## **11. Informações complementares**

Não se aplica.

### **3.2.10. Resistência a antimicrobianos – envio de cepas para pesquisa de genes de resistência**

#### **1. Exames**

- Pesquisa de genes de resistência a antimicrobianos.

#### **2. Amostra Biológica**

- Cepa bacteriana

#### **3. Volume ideal**

- Não se aplica.

#### **4. Período ideal de coleta**

- Não especificado.

#### **5. Orientações para a coleta de amostras**

- Realizar o repique do micro-organismo isolado em uma placa ou tubo de meio de cultura adequado para o tipo de micro-organismo (ágar sangue, ágar chocolate, ágar nutriente, etc.) e certificar-se de que as colônias estão puras. Não serão aceitas placas ou tubos apresentando crescimento de mais de uma bactéria.
- Identificar a placa/tubo com o nome do paciente, tipo de material do qual a cepa foi isolada e data do repique;
- Fechar a placa/tubo com fita crepe;
- Encaminhar a placa à temperatura ambiente;
- Encaminhar um breve relatório das provas utilizadas na identificação da cepa, assim como o resultado do teste de sensibilidade (antibiograma) e outros testes fenotípicos de detecção de resistência que já tenham sido realizados.

#### **NOTAS:**

- a) As cepas enviadas deverão ser provenientes de repiques recentes (24 horas de incubação) para evitar que haja perda da mesma por ressecamento;
- b) No caso de uso de tubos, estes deverão ser com tampa de rosca;
- c) Ao enviar as cepas, o laboratório local deverá especificar qual a amostra biológica de origem (secreção traqueal, sangue, etc.).

#### **6. Conservação da amostra até envio**

- Fechar a placa com fita crepe e manter à temperatura ambiente.

#### **7. Forma de acondicionamento para transporte**

- Acondicionar à temperatura ambiente (caixa sem gelo).

## **8. Formulários requeridos**

- Formulário para Envio de Cepas Bacterianas.

### **NOTAS:**

- a) O Formulário de Envio de Cepas Bacterianas pode ser acessado no endereço eletrônico: <<http://www.Funed.mg.gov.br/publicacoes-e-manuais/>>.
- b) Nos casos de cepas isoladas de líquido, também deverá ser encaminhada a ficha de investigação do SINAN para meningite;

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- Todos os dados de identificação do paciente (nome, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, sintomas e data de início dos sintomas e local de residência);
- Procedência da amostra (unidade de saúde com respectivo número de cadastro no CNES e município de notificação);
- Todos os dados do formulário referentes à amostra;
- Encaminhar um breve relatório das provas utilizadas na identificação da cepa, assim como o resultado do teste de sensibilidade (antibiograma) e outros testes fenotípicos de detecção de resistência que já tenham sido realizados.

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostras com a presença de mais de um micro-organismo (amostras contaminadas);
- Amostra sem identificação do paciente ou com identificação ilegível;
- Amostras sem o Formulário para Envio de Cepas Bacterianas;
- Falta de correlação entre a identificação dos formulários e a identificação da amostra;
- Transporte por tempo prolongado sem condições adequadas.

## **11. Informações complementares**

Não se aplica.

### 3.2.11. Sífilis

#### 1. Exames

- VDRL;
- Hemaglutinação indireta (TPHA).

#### 2. Amostra Biológica

- Soro;
- Líquor (apenas VDRL).

#### 3. Volume ideal

- Soro: volume mínimo 1mL;
- Líquor: volume mínimo 0,5mL.

#### 4. Período ideal de coleta

- Não especificado.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

- Recomenda-se jejum prévio para minimizar fenômenos como a lipemia;
- O soro deve ser separado o mais rapidamente possível após a coleta.

#### 6. Conservação da amostra até envio

- Conservar a amostra sob refrigeração (entre 2 e 8°C) por até 5 (cinco) dias. Após este período, manter a amostra congelada (-20°C).

#### 7. Forma de acondicionamento para transporte

- Acondicionar sob refrigeração (caixa com gelo reciclável).

#### 8. Formulários requeridos

- Ficha de investigação do SINAN para sífilis congênita, adquirida ou em gestantes.

#### 9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas

- Todos os dados de identificação do paciente (nome, idade, data de nascimento, sexo, nome da mãe, data da coleta, sinais e sintomas, data de início dos sintomas, local de residência).
- Informações relativas à exposição e resultados de exames laboratoriais (sorologias treponêmicas e/ou não treponêmicas realizadas).
- Procedência da amostra (unidade de saúde com respectivo número de cadastro no CNES e município de notificação).

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostras fortemente hemolisadas ou lipêmicas ou com sinais de contaminação bacteriana e/ou fúngica;
- Amostras com volume inferior ao mínimo estipulado;
- Amostras apresentando vazamento devido à quebra do tubo ou rolha aberta;
- Amostras sem identificação ou com identificação ilegível;
- Amostras sem ficha de investigação do SINAN para sífilis congênita, adquirida ou em gestantes;
- Falta de correlação entre a identificação da ficha e a identificação da amostra;
- Ausência dos resultados dos exames laboratoriais prévios (sorologias treponêmicas e/ou não treponêmicas realizadas) na ficha de Notificação ou Investigação do SINAN.
- Amostras de rotina pré-natal;
- Amostras recebidas em temperatura ambiente;
- Amostra biológica diferente das especificadas.

## **11. Informações complementares**

- Só serão aceitas amostras para realização de confirmação de resultados e para realização da **sorologia treponêmica** das unidades de saúde que não possuem capacidade de realizar este procedimento (unidades que não consigam atender o fluxograma descrito na portaria nº 3.242/DDAHV/MS, de dezembro de 2011).



### 3.3 SERVIÇO DE DOENÇAS PARASITÁRIAS

#### 3.3.1. Doença de Chagas

##### 1. Exames

- Sorológicos: Pesquisa de anticorpos anti-*T. cruzi* da classe IgM (Reação de Imunofluorescência Indireta-RIFI), Pesquisa de anticorpos anti-*T. cruzi* da classe IgG (Reação de Imunofluorescência Indireta -RIFI, Ensaio Imunoenzimático-ELISA, Reação de Hemaglutinação Indireta-HAI, Reação de Quimioluminescência- CMIA);
- Parasitológicos: gota espessa, esfregaço sanguíneo, método de Strout e creme leucocitário;
- Molecular: Reação em Cadeia da Polimerase – PCR (somente com consulta prévia e autorização do laboratório).

##### 2. Amostra Biológica

- Soro: RIFI (pesquisa de anticorpos anti-*T. cruzi* da classe IgM e IgG), ELISA, HAI e CMIA (pesquisa de anticorpos anti-*T. cruzi* da classe IgG);
- Lâminas: gota espessa e esfregaço sanguíneo;
- Sangue total: PCR, gota espessa, esfregaço sanguíneo, método de Strout e creme leucocitário.

##### 3. Volume ideal

- Soro: 2 mL;
- Lâminas: duas lâminas;
- Sangue total: 2 a 5 mL.

##### 4. Período ideal de coleta

- RIFI (pesquisa de anticorpos anti-*T. cruzi* da classe IgM): fase aguda;
- RIFI, ELISA, HAI e CMIA (pesquisa de anticorpos anti-*T. cruzi* da classe IgG): fase aguda e fase crônica;
- Gota espessa e esfregaço sanguíneo: fase aguda;
- PCR: fase aguda e fase crônica (suspeita de reagudização).

##### 5. Orientações para a coleta de amostras

###### *Soro*

- Ver item “2.2.3.2 Soro”

###### *Sangue total*

- Coletar sangue periférico em tubo estéril contendo EDTA;

### *Lâminas (Gota espessa)*

- Realizar punção digital do paciente. Aproximar a lâmina ao dedo do paciente até tocar o alto da gota de sangue ( $\sim 10\mu\text{L}$ ), evitando o contato com a pele.
- Colocar a lâmina em superfície horizontal e, com o canto da borda maior da segunda lâmina, espalhar o sangue formando um quadrado de tamanho e espessura adequados: aproximadamente  $1\text{ cm}^2$ . Colocar sempre outra gota ao lado da primeira, procedendo da mesma maneira.
- Secar a lâmina em temperatura ambiente. O sangue deve estar distribuído o mais homogêneo possível, para que os elementos sanguíneos e os parasitos se disponham de maneira uniforme em toda a amostra.

### *Lâminas (esfregaço sanguíneo)*

- Realizar punção digital do paciente. Aproximar a lâmina ao dedo do paciente até tocar o alto da gota de sangue ( $\sim 3\mu\text{L}$ ), evitando o contato com a pele.
- Colocar a lâmina, com a face para cima, em superfície horizontal e, com uma segunda lâmina, realizar o esfregaço no sangue em toda a extensão da lâmina.
- Secar a lâmina em temperatura ambiente.

## **6. Conservação da amostra até o envio**

- Soro: 2 a  $8^{\circ}\text{C}$  (até cinco dias) ou  $-20^{\circ}\text{C}$  (após cinco dias);
- Sangue total: 2 a  $8^{\circ}\text{C}$  (até cinco dias) e  $-20^{\circ}\text{C}$  (após cinco dias).
- Lâminas: as lâminas devidamente identificadas e secas devem ser enviadas, preferencialmente, coradas pelo método de Giemsa ou, na ausência do corante, fixadas por metanol absoluto (gotejar sobre a lâmina com a amostra e deixar evaporar). Lâminas não fixadas devem ser enviadas em até 24 horas. Lâminas com gota espessa não devem ser fixadas. Conservar em temperatura ambiente.

## **7. Forma de acondicionamento para transporte**

- Soro: caixa de transporte de amostras biológicas refrigerada, preferencialmente com gelo reutilizável ( $2^{\circ}$  a  $8^{\circ}\text{C}$ ) até cinco dias; acima deste prazo, enviar em gelo seco ( $-20^{\circ}\text{C}$ );
- Sangue total: caixa de transporte de amostras biológicas refrigerada, preferencialmente com gelo reutilizável ( $2^{\circ}$  a  $8^{\circ}\text{C}$ ) até cinco dias; acima deste prazo, enviar em gelo seco ( $-20^{\circ}\text{C}$ ).
- Lâminas: enviar as lâminas em temperatura ambiente, envoltas em papel ou acondicionadas em recipientes próprios para transporte de lâminas;

## **8. Formulários requeridos**

- Fase aguda: ficha de Investigação epidemiológica;
- Fase crônica: solicitação médica.

### **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- Fase aguda: ficha de Investigação epidemiológica com todos os campos preenchidos;
- Fase crônica: solicitação médica.

### **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Soros fortemente hemolisados ou lipêmicos;
- Lâmina sem identificação, sem condições de visualização, com quantidades inadequadas de amostra ou mal confeccionadas.
- Amostras para investigação de doença de Chagas aguda sem acompanhamento da ficha de investigação epidemiológica.
- Amostras apresentando vazamento devido à quebra do tubo ou rolha aberta;
- Amostras sem identificação ou com identificação ilegível;
- Falta de correlação entre a identificação da ficha e a identificação da amostra.

### **11. Informações complementares**

- As amostras enviadas para controle de qualidade deverão seguir os critérios contidos no Manual do Programa de Avaliação da Qualidade para o diagnóstico da doença de Chagas – PAQ-DCH, disponível no site da Funed.

### 3.3.2. Leishmaniose tegumentar americana

#### 1. Exames

- Parasitológicos: parasitológico direto em lâmina (biópsia e escarificação);
- Molecular: Reação em Cadeia da Polimerase – PCR (somente com consulta prévia e autorização do laboratório).

#### 2. Amostra biológica

- Lâminas com esfregaço de borda de lesão por aposição (*imprint*) ou escarificação de tecido;
- Para PCR, fragmento de biópsia de lesão.

#### 3. Volume ideal

- Para diagnóstico: enviar todas as lâminas coletadas do paciente.
- Para controle de qualidade: 30% das lâminas positivas e 10% das lâminas negativas (ver Nota Técnica N°011/2017 – CZVFRB/DVA/SE/SESMG)

#### 4. Período ideal de coleta

- A partir da suspeita clínica

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

##### *Biópsia na borda da lesão:*

- Conforme procedimento médico; o *imprint* deve ser realizado imediatamente após a biópsia, retirando o excesso de sangue e/ou exsudato em papel absorvente. Movimentos suaves de carimbo sobre a lâmina, sem sobreposição. As lâminas devem estar bem secas antes de serem colocadas em frascos ou caixas próprias para envio de lâminas.

##### *PCR*

- Após a biópsia na borda da lesão e realização do *imprint*, colocar o fragmento sem conservantes em um tubo identificado. Recomenda-se manter o material congelado até a análise.

##### *Escarificação*

- Pode ser realizada por qualquer profissional capacitado da área da saúde. Recomenda-se fazer o raspado da borda interna da lesão e espalhar sobre a lamina em uma fina camada. Evitar a presença de sangue na amostra. As lâminas devem estar bem secas antes de serem colocadas em frascos ou caixas próprias para envio de lâminas.

#### 6. Conservação da amostra até o envio

- Lâminas para diagnóstico: as lâminas devidamente identificadas e secas devem ser enviadas, preferencialmente, coradas pelo método de

Giemsa ou, na ausência do corante, fixadas por metanol absoluto (gotejar sobre a lâmina com a amostra e deixar evaporar). Lâminas não fixadas devem ser enviadas em até 24 horas. Conservar em temperatura ambiente.

- Lâminas para controle de qualidade: temperatura ambiente;
- Fragmento de biopsia de lesão: deverá ser armazenado em tubo estéril sem conservante preferencialmente congelado.

#### **7. Forma de acondicionamento para transporte**

- Lâminas: enviar as lâminas em temperatura ambiente, envoltas em papel ou acondicionadas em recipientes próprios para transporte de lâminas;
- Para PCR o fragmento de biopsia de lesão deverá ser armazenado em tubo estéril refrigerado (2 a 8°C) ou congelado (gelo seco).

#### **8. Formulários requeridos**

- Solicitação médica.

#### **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- Solicitação médica contendo os dados clínico-epidemiológicos do paciente.

#### **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Lâmina sem identificação, sem condições de visualização, com quantidades inadequadas de amostra ou mal confeccionadas.

#### **11. Informações complementares**

- Nota Técnica N°011/2017 – CZVFRB/DVA/SE/SESMG

### 3.3.3. Leishmaniose visceral humana

#### 1. Exames

- Sorológicos: Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) e Teste Rápido por imunocromatografia;
- Parasitológico direto em lâminas;
- Reação em Cadeia da Polimerase (PCR).

#### 2. Amostra Biológica

- Soro: RIFI e teste rápido imunocromatográfico;
- Lâminas com esfregaço de aspirado de medula óssea: Parasitológico direto em lâminas;
- Aspirado de medula óssea (maior sensibilidade) ou sangue total (baixo valor preditivo negativo) em EDTA: PCR.

#### 3. Volume ideal

- Soro: 2 mL
- Parasitológico: 3 lâminas;
- PCR: 2 mL de sangue total, ou aspirado de medula óssea armazenados em tubos com EDTA.

#### 4. Período ideal de coleta

- A partir da suspeita clínica.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

##### *Parasitológico:*

- Conforme procedimento médico;

##### *PCR*

- O material deve ser colhido em tubo tipo vácuo com EDTA. Para pacientes imunocompetentes recomenda-se o envio de medula óssea. Para pacientes imunodeprimidos poderão ser encaminhadas amostras de sangue total ou medula óssea.

##### *Soro*

- Ver item "2.2.3.2 Soro"

#### 6. Conservação da amostra até o envio

- Lâminas: as lâminas devidamente identificadas e secas devem ser enviadas, preferencialmente, coradas pelo método de Giemsa ou, na ausência do corante, fixadas por metanol absoluto (gotejar sobre a lâmina com a amostra e deixar evaporar). Lâminas não fixadas devem ser enviadas em até 24 horas. Conservar em temperatura ambiente.

- Sangue total: as amostras deverão ser enviadas no prazo máximo de cinco dias após a coleta e deverão ser conservadas em temperatura de 2º a 8ºC;
- Soro: as amostras devem ser enviadas no prazo máximo de cinco dias após a coleta e deverão ser conservadas em temperatura de 2º a 8ºC. As amostras enviadas após cinco dias da coleta deverão ser conservadas a -20ºC.

## **7. Forma de acondicionamento para transporte**

- Soro: caixa de transporte com gelo reutilizável (2º a 8ºC); acima deste prazo, enviar em gelo seco (-20ºC);
- Lâminas: enviar as lâminas em temperatura ambiente, envoltas em papel ou acondicionadas em recipientes próprios para transporte de lâminas;
- PCR: caixa de transporte com gelo reutilizável (2º a 8ºC).

## **8. Formulários requeridos**

- Ficha epidemiológica do SINAN com **todos os campos preenchidos**.

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- Ficha epidemiológica do SINAN com todos os campos preenchidos.

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Soros hemolisados;
- Sangue total após cinco dias da coleta;
- Lâmina sem identificação, sem condições de visualização, com quantidades inadequadas de amostra ou mal confeccionadas;
- Ficha epidemiológica do SINAN sem todos os campos preenchidos;
- Amostras biológicas de pacientes sem clínica compatível com leishmaniose visceral.

## **11. Informações complementares**

Não se aplica.

### 3.3.4. Leishmaniose visceral canina

#### 1. Exame

- Sorológicos: Ensaio Imunoenzimático (ELISA) e Teste Rápido por imunocromatografia (TR DPP);
- Molecular: Reação em Cadeia da Polimerase – PCR (somente com consulta prévia e autorização do laboratório).
- Parasitológico direto: exame direto em lâminas;
- Isolamento e cultivo de *Leishmania* spp.

#### 2. Amostra Biológica

- Soro: ELISA e teste rápido;
- Aspirado de linfonodo e medula óssea, biópsia de baço, fígado, pele, *swab* conjuntival: PCR;
- Lâminas com esfregaço de aspirado de medula óssea ou linfonodo, biópsia de pele, fígado e baço: exame direto em lâminas;
- Aspirado de linfonodo e medula óssea, biópsia de pele, baço, fígado: Isolamento e cultivo de *Leishmania* spp.: somente com consulta prévia e autorização do laboratório.

#### 3. Volume ideal

- Soro: de 1 a 2 ml;
- PCR: fragmentos de tecido de aproximadamente 1cm<sup>3</sup>, 0,5 a 1ml de aspirado de medula óssea ou linfonodo, *swab* conjuntival contendo material das conjuntivas dos dois olhos do animal;
- Parasitológico direto: três lâminas por tipo de tecido;
- Isolamento e cultivo de *Leishmania* spp.: 0,5 a 1.0ml de aspirado de medula óssea ou linfonodo, ou fragmentos de tecido de aproximadamente 1cm<sup>3</sup>.

#### 4. Período ideal de coleta

- A partir de suspeita ou investigação epidemiológica.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

##### Soro

- Ver item "2.2.3.2 Soro"

##### Aspirado de medula óssea (parasitológico direto)

- Os esfregaços de medula óssea devem ser preparados após a aspiração, sem anticoagulante.
- É realizado com auxílio de um distensor e colocado junto à gota do aspirado em um ângulo de aproximadamente 30 graus, puxado para traz, para fazer contato com a gota, permitindo que a mesma se espalhe ao longo da linha de contato com a lâmina e em seguida ele é impelido para frente em uma ação suave.



- As lâminas devem estar bem secas antes de serem colocadas em frascos ou caixas próprias para envio, em temperatura ambiente, em até 24 horas.

*Exame direto – tecido:*

- Conforme procedimento médico; o “*imprint*” deve ser realizado imediatamente após a biópsia, retirando o excesso de sangue e/ou exsudato em papel absorvente. Movimentos suaves de carimbo sobre a lâmina, sem sobreposição. As lâminas devem estar bem secas antes de serem colocadas em frascos ou caixas próprias para envio de lâminas.

*Isolamento e cultura de Leishmania spp.*

- Previamente à coleta de todos os tecidos do cão, deve ser realizada assepsia (com água, sabão e álcool 70%) das áreas de coleta e incisão, incluindo raspagem dos pêlos.
- Entrar em contato com o SDP/Funed para recebimento de material para coleta e demais instruções.

**6. Conservação da amostra até o envio**

- Soro: de 2° C a 8°C – até 05 dias e -20°C após cinco dias;
- PCR: aspirado de medula óssea deverá ser conservado em temperatura de 2° a 8°C, enviar no prazo máximo de cinco dias após a coleta. Fragmentos de tecido e aspirado de linfonodo devem ser conservados a -20°C.
- Lâminas: as lâminas devidamente identificadas e secas devem ser enviadas, preferencialmente, coradas pelo método de Giemsa ou, na ausência do corante, fixadas por metanol absoluto (gotejar sobre a lâmina com a amostra e deixar evaporar). Lâminas não fixadas devem ser enviadas em até 24 horas. Conservar em temperatura ambiente.
- Isolamento e cultivo da *Leishmania* spp.: a amostra deverá ser conservada de 2 a 8°C em solução de coleta apropriada, cedida pelo SDP.

**7. Forma de acondicionamento para transporte**

- Soro: caixa de transporte com gelo reutilizável (2° a 8°C); acima deste prazo, enviar em gelo seco (-20°C).
- PCR: aspirado de medula óssea: tubos a vácuo contendo EDTA em gelo reutilizável (2° a 8°C até cinco dias após coleta), fragmentos de tecido e aspirado de linfonodo em microtubos tipo “Eppendorf” em gelo reutilizável (2 a 8 °C, até cinco dias após coleta) ou gelo seco (após cinco dias de coleta conservar à -20°C);
- Lâminas: enviar as lâminas em temperatura ambiente, envoltas em papel ou acondicionadas em recipientes próprios para transporte;
- Isolamento e cultivo da *Leishmania* spp.: em microtubos contendo solução de coleta, em gelo reutilizável (2° a 8°C).

## **8. Formulários requeridos**

- Boletim de Investigação de Inquérito ou solicitação do médico veterinário.

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- Para realização do ELISA: obrigatório o envio do resultado do TR DPP para municípios que realizam esse exame.

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Soro hemolisado;
- Amostra insuficiente;
- Amostra não acompanhada dos dados obrigatórios.

## **11. Informações complementares**

- As amostras enviadas para controle de qualidade deverão seguir os critérios contidos no Manual do Programa de Avaliação da Qualidade para o diagnóstico da leishmaniose visceral canina – PAQ-LVC, disponível no site da Funed.

### 3.3.5. Malária

#### 1. Exames

- Parasitológico direto em lâminas: diagnóstico e controle de qualidade;
- Teste Rápido.

#### 2. Amostra Biológica

- Lâminas com gota espessa coradas pelo método Walker (azul de metileno e Giemsa);
- Lâminas com esfregaço sanguíneo coradas pelo método de Giemsa;
- Sangue total colhido em EDTA: enviar em no máximo 3 dias após coleta.

#### 3. Volume ideal

- Sangue: de 1 a 2 ml;
- Lâmina: 1.

#### 4. Período ideal de coleta

- A partir da suspeita clínica.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

##### *Lâminas (Gota espessa)*

- Realizar punção digital do paciente. Aproximar a lâmina ao dedo do paciente até tocar o alto da gota de sangue ( $\sim 10\mu\text{L}$ ), evitando o contato com a pele.
- Colocar a lâmina em superfície horizontal e, com o canto da borda maior da segunda lâmina, espalhar o sangue formando um quadrado de tamanho e espessura adequados: aproximadamente  $1\text{ cm}^2$ . Colocar sempre outra gota ao lado da primeira, procedendo da mesma maneira.
- Secar a lâmina em temperatura ambiente. O sangue deve estar distribuído o mais homogêneo possível, para que os elementos sanguíneos e os parasitos se disponham de maneira uniforme em toda a amostra.

##### *Lâminas (esfregaço sanguíneo)*

- Realizar punção digital do paciente. Aproximar a lâmina ao dedo do paciente até tocar o alto da gota de sangue ( $\sim 3\mu\text{L}$ ), evitando o contato com a pele.
- Colocar a lâmina, com a face para cima, em superfície horizontal e, com uma segunda lâmina, realizar o esfregaço no sangue em toda a extensão da lâmina.
- Secar a lâmina em temperatura ambiente.

### *Sangue total*

- Coletar sangue periférico em tubo estéril contendo EDTA.

## **6. Conservação da amostra até o envio**

- Lâminas: as lâminas devidamente identificadas e secas devem ser enviadas, preferencialmente, coradas pelo método de Giemsa ou, na ausência do corante, fixadas por metanol absoluto (gotejar sobre a lâmina com a amostra e deixar evaporar). Lâminas não fixadas devem ser enviadas em até 24 horas. Lâminas com gota espessa não devem ser fixadas. Conservar em temperatura ambiente.
- Sangue total: refrigerado 2°C a 8°C.

## **7. Forma de acondicionamento para transporte**

- Lâminas: enviar as lâminas em temperatura ambiente, envoltas em papel ou acondicionadas em recipientes próprios para transporte de lâminas;
- Sangue total: as amostras deverão ser enviadas após a coleta em caixa com gelo reutilizável conservadas em temperatura de 2°C a 8°C.

## **8. Formulários requeridos**

- Boletim de lâmina "COLETA DE SANGUE PARA EXAME DE MALÁRIA", ficha epidemiológica do SINAN, "MALÁRIA: FORMULÁRIO DE USO E SOLICITAÇÃO DE TESTE RÁPIDO E ENCAMINHAMENTO DE LÂMINA (GOTA ESPESSA E ESFREGAÇO RALO) PARA REVISÃO". Anexo na NOTA INFORMATIVA Nº 014/2017- DVA/SVEAS/SUBVPS/SES-MG.

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- As fichas deverão ter todos os campos preenchidos.

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Lâmina sem identificação, sem condições de visualização, com quantidades inadequadas de amostra, quebradas ou mal confeccionadas;

## **11. Informações complementares**

- NOTA INFORMATIVA Nº 014/2017- DVA/SVEAS/SUBVPS/SES-MG

### 3.3.6. Toxoplasmose

#### 1. Exame

- Sorológicos: Ensaio Imunoenzimático fluorimétrico -ELFA;
- Molecular: Reação em Cadeia da Polimerase – PCR (somente com consulta prévia e autorização do laboratório).

#### 2. Amostra Biológica

- Soro: ELFA;
- Sangue total, líquido ou líquido amniótico: PCR

#### 3. Volume ideal

- Soro: 2 mL;
- Sangue total, líquido ou líquido amniótico: 2 a 5 mL.

#### 4. Período ideal de coleta

- A partir de suspeita clínica.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

##### *Soro*

- Ver item "2.2.3.2 Soro"

##### *Sangue total*

- Coletar sangue periférico em tubo estéril contendo EDTA.

##### *Líquor e líquido amniótico*

- Coletar o material em um tubo sem anticoagulante.

#### 6. Conservação da amostra até o envio

- Soro: 2 a 8°C (até cinco dias) e -20°C (após cinco dias);
- Sangue total, líquido e líquido amniótico: 2 a 8°C (até cinco dias) e -20°C (após cinco dias).

#### 7. Forma de acondicionamento para transporte

- Soro, sangue total, líquido e líquido amniótico: caixa de transporte de amostras biológicas refrigerada, preferencialmente com (2° a 8°C) até cinco dias; acima deste prazo, enviar em gelo seco (-20°C);

#### 8. Formulários requeridos

- Ficha de acompanhamento das amostras (ver em ANEXOS).

### **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- Idade do paciente;
- Gestantes: tempo da gravidez

### **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Soros fortemente hemolisados ou lipêmicos;
- Exames de triagem pré-natal;
- Amostras sem acompanhamento da ficha.
- Amostras apresentando vazamento devido à quebra do tubo ou rolha aberta;
- Amostras sem identificação ou com identificação ilegível;
- Falta de correlação entre a identificação da ficha e a identificação da amostra.

### **11. Informações complementares**

Não se aplica.

## 3.4. SERVIÇO DE VIROLOGIA E RIQUETSIOSES

### 3.4.1. Bartonelose - doença da arranhadura do gato

#### 1. Exame

- Imunofluorescência Indireta para pesquisa de anticorpos contra *Bartonella henselae*.

#### 2. Amostra Biológica

- Soro – Duas amostras que serão processadas pareadas.

#### 3. Volume ideal

- 1 mL de cada uma das amostras, em tubos diferentes e identificados como 1ª e 2ª amostra.

#### 4. Período ideal de coleta

- Soro - A partir do 7º dia após o início dos sintomas. Amostras pareadas devem ter intervalo de 14 a 21 dias entre coletas;

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

- Realizada em amostras pareadas, amostra única somente em óbito
- A partir do 7º dia do início dos sintomas, coletar 10 ml de sangue venoso em tubo seco, sem anticoagulante. Após retração do coágulo, em temperatura ambiente, direcionar 1 ml do soro para um tubo identificado; Repetir o procedimento após 14 a 21 dias da coleta da primeira amostra

#### 6. Conservação da amostra até o envio:

- Realizada em amostras pareadas, amostra única somente em óbito;
- Congelar a -20°C.

#### 7. Forma de acondicionamento para transporte

- Encaminhar ao laboratório em caixa apropriada para materiais biológicos com gelo seco ou reciclável o suficiente para mantê-lo congelado.

#### 8. Formulários requeridos

- Ficha de investigação ou notificação devidamente preenchida.

#### 9. Dados imprescindíveis que devem constar das fichas

- Agravo da qual suspeitou-se inicialmente
- Data do início dos sinais/sintomas
- Data da coleta

#### **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostras ÚNICAS para sorologia, exceto em casos de óbito;
- Amostras que não estejam dentro das condições orientadas;
- Amostras que chegaram inundadas (gelo derretido);
- Amostras com etiquetas soltas;
- Amostras mal tampadas, desrosqueadas ou vazando;
- Frascos quebrados e/ou vazios;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;
- Falta de correlação entre a identificação das fichas e a identificação da amostra.

#### **11. Informações complementares**

Não se aplica.



### 3.4.2. Carga viral de hepatite B (HBV-DNA)

#### 1. Exame

- Biologia Molecular: PCR em tempo real.

#### 2. Amostra Biológica

- Somente **plasma** coletado em tubos com EDTA.

#### 3. Volume ideal

- **2 tubos** (distribuídos pela FUNED), contendo exatamente **2,0 mL** de plasma por paciente em cada tubo.

#### 4. Período ideal de coleta

- Segundo critérios definidos no "Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite Viral Crônica B e Coinfecções", Brasília, 2011.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

- Coletar o sangue total com seringa estéril e transferir para tubo de coleta com EDTA ou coletar a vácuo em 2 tubos de 5 ml cada com anticoagulante EDTA (tampa roxa).
- Amostras recém-colhidas podem ser mantidas entre 2 a 30°C por até 6 horas antes da centrifugação.
- Centrifugar de 800 a 1600 rpm por 20 minutos, separar o plasma utilizando ponteira estéril com filtro e acondicionar **2,0 mL de plasma** em cada tubo (fornecido pela Funed).
- Os tubos contendo o plasma deverão ser identificados na vertical com as iniciais legíveis do nome do paciente e tipo de exame (HBV-DNA).

#### 6. Conservação da amostra até o envio

- Conservar o tubo contendo o plasma, imediatamente após a coleta, em freezer a - 20°C.
- Período máximo para envio: 7 (sete) dias após a coleta.

#### 7. Forma de acondicionamento para transporte

- Os tubos, com plasma congelado, devem ser dispostos em um suporte firme (grade), envoltos em saco plástico ou em cilindro plástico, dentro de caixa térmica de transporte com embalagem de gelo retornável ou gelo seco, em quantidade suficiente para manter os plasmas congelados;
- O transporte deverá obedecer às regulamentações nacionais, estaduais e/ou locais relativas ao transporte de material biológico infectante;
- Enviar o mais breve possível, tendo o cuidado de programar o envio das amostras para chegada a Funed, de 2º a 6º feira, de 07:00 às 16:00 horas, exceto feriados.

## **8. Formulários requeridos**

- Formulário de solicitação de Carga Viral do Vírus da Hepatite B: <[http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/page/2013/55607/form\\_solicitacao\\_cv\\_hbv\\_pdf\\_11110.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/page/2013/55607/form_solicitacao_cv_hbv_pdf_11110.pdf)>

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar das fichas**

- TODOS OS CAMPOS DEVIDAMENTE PREENCHIDOS, com letra legível e sem abreviaturas. Os nomes do paciente e da mãe devem estar completos.

## **10. Critérios de rejeição de amostras:**

- Amostras que não atenderem a qualquer um dos critérios descritos nesta seção;
- Amostras de **sangue total ou soro e em tubo gel separador**;
- Amostras que vierem com um **volume inferior a 2 mL**;
- Amostra armazenada em tubo que não seja específico da Funed;
- Amostra transportada em caixa não térmica sem gelo seco ou reciclável;
- Amostras que chegarem à temperatura ambiente (18 a 25°C);
- Amostras apresentando vazamento ou mesmo tubos vazios;
- Amostras sem identificação nos tubos e/ou com identificação ilegível e/ou divergente com o formulário;
- Amostras sem o formulário, descrito no item 8, totalmente preenchido.

## **11. Informações complementares**

- Este exame deve ser solicitado somente pelo médico que realiza o acompanhamento clínico/terapêutico do paciente;
- Finalidade: para uso em conjunto com apresentação clínica e outros marcadores de laboratório como um marcador de prognóstico da doença e para uso como auxiliar na avaliação da resposta viral a tratamento antiviral conforme mensurado por alterações nos níveis de HBV-DNA em plasma;
- Não é indicado para teste de triagem para presença de HBV plasma.

### 3.4.3. Carga viral de hepatite C (HCV-RNA)

#### 1. Exame

- Biologia Molecular: PCR em Tempo Real.

#### 2. Amostra Biológica

- Somente **plasma** coletado em tubos com EDTA;

#### 3. Volume ideal

- 02 tubos (distribuídos pela FUNED), contendo exatamente 2,0 mL de plasma por paciente.

#### 4. Período ideal de coleta

- Segundo critérios definidos no "Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite Viral C e Coinfecções", segundo Portaria SVS Nº 221, de 13 de julho de 2011 e seus suplementos.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

- Coletar o sangue total com seringa estéril e transferir para tubo de coleta com EDTA ou coletar a vácuo em 2 tubos de 5 ml cada com anticoagulante EDTA (tampa roxa).
- Amostras recém-colhidas podem ser mantidas entre 2 a 30°C por até 6 horas antes da centrifugação.
- Centrifugar de 800 a 1600 rpm por 20 minutos, separar o plasma, utilizando ponteira estéril com filtro e acondicionar 2,0 mL de plasma em cada tubo (fornecido pela Funed).
- Os tubos contendo plasma deverão ser identificados na vertical com as iniciais legíveis do nome do paciente e tipo de exame (HCV-DNA).

#### 6. Conservação da amostra até o envio

- Conservar o tubo contendo o plasma, imediatamente após a coleta, em freezer a - 20°C.
- Período máximo para envio: 7 (sete) dias após a coleta.

#### 7. Forma de acondicionamento para transporte

- O tubo, com plasma congelado, deve ser disposto em um suporte firme (grade), envolto em saco plástico ou em cilindro plástico, dentro de caixa térmica de transporte com embalagem de gelo retornável ou gelo seco, em quantidade suficiente para manter os plasmas congelados;
- O transporte deverá obedecer às regulamentações nacionais, estaduais e/ou locais relativas a transporte de material biológico infectante;
- Enviar o mais breve possível, tendo o cuidado de programar o envio das amostras para chegada a Funed, de 2º a 6º feira, de 07:00 às 16:00 horas, exceto feriados.

## **8. Formulários requeridos**

- Formulário de solicitação de Carga Viral do Vírus da Hepatite B: <[http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/page/2013/55607/form\\_solicitacao\\_cv\\_hcv\\_pdf\\_29098.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/page/2013/55607/form_solicitacao_cv_hcv_pdf_29098.pdf)>.

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar das fichas**

- TODOS OS CAMPOS DEVIDAMENTE PREENCHIDOS, com letra legível e sem abreviaturas. Os nomes do paciente e da mãe devem estar completos.

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostras que não atenderem a qualquer um dos critérios descritos nesta seção;
- Amostras de sangue total ou soro e em tubo gel separador;
- Amostras que vierem com um volume inferior a 2 mL;
- Amostra armazenada em tubo que não seja específico da Funed;
- Amostra transportada em caixa não térmica sem gelo seco ou reciclável;
- Amostras que chegarem à temperatura ambiente (18 a 25°C);
- Amostras apresentando vazamento ou mesmo tubos vazios;
- Amostras sem identificação nos tubos e/ou com identificação ilegível e/ou divergente com o formulário;
- Amostras sem o formulário, descrito no item 8, totalmente preenchido.

## **11. Informações complementares**

- Este exame deve ser solicitado somente pelo médico que realiza o acompanhamento clínico/ terapêutico do paciente;
- Finalidade de: auxiliar no monitoramento de pacientes infectados por HCV que recebem terapia antiviral;
- Não é indicado para teste de triagem para presença de HCV no soro e/ou plasma nem para ser utilizado como teste diagnóstico para confirmar a presença de infecção por HCV.

### 3.4.4. CARGA VIRAL DO HIV-1

#### 1. Exame

- Biologia Molecular: PCR em Tempo Real

#### 2. Amostra Biológica

- Sangue total contendo anticoagulante EDTA K3 (tubo com tampa roxa).

#### 3. Volume ideal

- 01 tubo de 5 mL de sangue total.

#### 4. Período ideal de coleta

- Não se aplica.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

- Não é necessária a preparação especial do paciente antes de iniciar a coleta das amostras, mas recomenda-se (não obrigatório) um jejum de 8 horas;
- O manuseio correto das amostras é imprescindível para proteger o RNA viral do HIV- 1 de degradação;
- Coletar o sangue observando as precauções universais para punção venosa;
- Coletar o sangue em tubos estéreis contendo EDTA;
- Identificar o nome completo do paciente, com letra legível, diretamente no tubo, sem utilizar fita adesiva. Não abreviar os nomes dos pacientes. Em caso de homônimo da mesma instituição solicitante, identificar o tubo também com a data de nascimento;
- Não usar tubos de EDTA com gel;
- Nunca utilizar tubos de coleta reciclados;
- Manusear as amostras como potencialmente infectantes.

#### 6. Conservação da amostra até o envio

- Após a coleta, o sangue total colhido deverá ser conservado no tubo original antes da centrifugação por um período máximo de até 6 horas à temperatura ambiente (15°C a 25°C) ou, máximo 24 horas, entre 2°C a 8°C (acondicionada com gelo reciclável suficiente para manter os tubos com sangue total em temperatura controlada);
- Não acondicionar os tubos com sangue total diretamente em contato com o gelo reciclável, para evitar hemólise.

#### 7. Forma de acondicionamento para transporte

- O transporte de amostras potencialmente infectantes deve seguir normas nacionais e internacionais para envio e transporte de material biológico, de acordo com as respectivas vias de transporte;

- Devem ser mantidas, obrigatoriamente, todas as características de constituição química e biológica;
- Manter e preservar a amostra em temperatura controlada;
- Não permitir ação de deterioração;
- Não permitir a desnaturação proteica e genômica;
- Para o transporte de amostras (sangue total) do ponto coletor ao laboratório executor, estas deverão ser acondicionadas em caixa térmica com isolamento em poliuretano lavável, utilizada apenas para transporte de material biológico, contendo tampa fixa com trava, alça de suporte, material atóxico, de preferência com termômetro de máxima e mínima para monitorar a temperatura e com identificação de origem;
- Cabe ao laboratório executor a responsabilidade de orientar e supervisionar sobre o procedimento da coleta, acondicionamento e transporte das amostras;
- Nunca enviar amostras às sextas-feiras, sábados e domingos ou vésperas de feriados, sem autorização do laboratório executor.

## **8. Formulários requeridos**

- Laudos médicos para emissão de BPA-I <[http://www.aids.gov.br/sites/default/files/page/2010/DSTAIDS-SISCEL\\_POWERBUILDER\\_BPA-I\\_CV-HIV\\_20140401.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/page/2010/DSTAIDS-SISCEL_POWERBUILDER_BPA-I_CV-HIV_20140401.pdf)>.

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- Nome completo do paciente;
- Data de nascimento;
- Local de nascimento;
- Sexo;
- CPF;
- Nome da mãe;
- Endereço completo com CEP;
- Data e hora da coleta;
- Nome da Instituição solicitante;
- Nome e CRM do médico solicitante;
- Assinatura e carimbo;
- CID10.

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostra não identificada ou em desacordo com o laudo enviado;
- Amostras transportadas em temperatura inapropriada;
- Amostras acondicionadas em tubos quebrados ou que contenham corpo estranho que invalidem a realização do teste;
- Sangue coagulado, ou com presença de microcoágulo;
- Volume de amostra insuficiente;
- Coleta de amostras realizadas em tubos reutilizados;

- Sangue coletado em outro tipo de tubo não padronizado pelo Departamento nacional de DST/Aids e Hepatites Virais;
- Amostras que ficaram sabidamente expostas aos raios solares e calor;
- Amostras que não chegarem em tempo hábil, comprometendo as condições técnicas de ser realizado o teste, conforme orientações e agendamento enviados ao Serviço de Saúde, Gerencias Regionais de Saúde e Serviços Especializados.

**11. Informações complementares**

Não se aplica

### 3.4.5. CD4/CD8

#### 1. Exame

- Contagem de Linfócitos T CD4/CD8.

#### 2. Amostra Biológica

- Sangue total contendo anticoagulante EDTA K3 (tubo com tampa roxa).

#### 3. Volume ideal

- 4 mL de sangue total.

#### 4. Período ideal de coleta

- Não se aplica.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

- Não é necessária a preparação especial do paciente antes de iniciar a coleta das amostras, mas recomenda-se (não obrigatório) um jejum de 8 horas;
- Coletar o sangue observando as precauções universais para punção venosa;
- Coletar o sangue em tubos estéreis contendo EDTA;
- Nunca utilizar tubos de coleta reciclados;
- Manusear as amostras como potencialmente infectantes;
- Identificar o nome completo do paciente, com letra legível, diretamente no tubo, sem utilizar fita adesiva. Não abreviar os nomes dos pacientes. Em caso de homônimo da mesma instituição solicitante, identificar o tubo também com a data de nascimento;
- Após a coleta o sangue deverá ser mantido à temperatura ambiente (20 a 25°C). **Não refrigerar as amostras!**
- Não usar tubos de EDTA com gel.

#### 6. Conservação da amostra até o envio

- Temperatura ambiente **20°C a 25°C**.

#### 7. Forma de acondicionamento para transporte

- Colocar as amostras, em grade aramada, dentro de uma caixa de transporte sem gelo, atentando-se para que os tubos permaneçam em posição fixa, com a tampa voltada para cima;
- Vedar adequadamente a caixa de transporte e colar uma etiqueta que contenha, além do destinatário e do remetente, a seguinte instrução: manter à temperatura ambiente. Colocar também o símbolo de material infectante;



- Para o transporte de amostras (sangue total) do ponto coletor ao laboratório executor, a mesma deverá ser acondicionada em caixa térmica com isolamento em poliuretano lavável utilizada apenas para transporte de material biológico tendo, tampa fixa com trava, alça de suporte, material atóxico, de preferência com termômetro de máxima e mínima para monitorar a temperatura;
- Enviar também, em um envelope, os laudos médicos correspondentes devidamente preenchidos e limpos, evitando o contato destes com sangue durante a coleta. Para cada tubo enviar um laudo médico;
- Orientar o motorista quanto à importância no cumprimento do horário de entrega das amostras e quanto aos cuidados com relação à Biossegurança;
- Cabe ao laboratório executor a responsabilidade de orientar e supervisionar sobre o procedimento da coleta, acondicionamento e transporte das amostras;
- Nunca enviar amostras às sextas-feiras, sábados e domingos ou vésperas de feriados, sem autorização do laboratório executor.

## **8. Formulários requeridos**

- Laudos médicos para emissão de BPA-I <[http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/page/2010/364/laudo\\_medico\\_para\\_emissao\\_de\\_bpa\\_i\\_contagem\\_de\\_lin\\_31611.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/page/2010/364/laudo_medico_para_emissao_de_bpa_i_contagem_de_lin_31611.pdf)>

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- Nome completo do paciente;
- Data de nascimento;
- Local de nascimento;
- Sexo;
- CPF;
- Nome da mãe;
- Endereço completo com CEP;
- Data e hora da coleta;
- Nome da Instituição solicitante;
- Nome e CRM do médico solicitante;
- Assinatura e carimbo do médico;
- CID10.

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Sangue coagulado, ou com presença de microcoágulos;
- Sangue hemolisado;
- Volume de amostra insuficiente;
- Coleta da amostra realizada em tubos reutilizados;
- Sangue coletado em outros tipos de tubos ou frascos não padronizados pelo Departamento
- Nacional de DST/AIDS e Hepatites virais;

- Amostra não identificada ou em desacordo com o laudo enviado;
- Amostras refrigeradas;
- Amostras que não chegaram em tempo hábil, comprometendo as condições técnicas de
- Ser realizado o teste, conforme orientações e agendamento enviados ao Serviço de Saúde,
- Gerencias Regionais de Saúde e Serviços Especializados;
- Amostras acondicionadas em tubos quebrados ou que contenham corpo estranho que invalidem a realização do teste;
- Amostras que ficaram sabidamente expostas, aos raios solares e calor;
- Amostra lipêmica que invalide tecnicamente a realização do teste.

#### **11. Informações complementares**

Não se aplica.

### 3.4.6. CHIKUNGUNYA

#### 1. Exame

- ELISA IgM e IgG;
- Biologia Molecular (coleta orientada)
- Isolamento Viral (coleta orientada)
- Histopatológico e imunohistoquímica (em casos de óbitos).

#### 2. Amostra Biológica

##### *Soro*

- Em caso de óbitos suspeitos por Chikungunya: Soro, vísceras, sangue total e/ou plasma (fazer contato com laboratório).
- Os fragmentos de vísceras, devem ser acondicionados separadamente em frascos estéreis, sem adição de conservantes ou aditivos, devidamente identificados (tipo de víscera, data da coleta e nome do paciente) e congelados imediatamente no freezer (-70°C) ou no nitrogênio líquido. Para o transporte deste material, é indispensável usar gelo seco. Os tubos deverão ser de plástico, esterilizados, com tampa de rosca, devidamente rotulados (e o rótulo envolvido com fita transparente), envolvidos por gaze ou saco plástico, antes de serem colocados no gelo seco. Para exames de histopatologia e imunohistoquímica, as amostras serão fixadas no formol (solução formalina tamponada 10%) e devem ser mantidas e transportadas em temperatura ambiente. É necessário que o volume de formol seja pelo menos duas vezes maior que o da amostra, para garantir sua conservação.

#### 3. Volume ideal

- Soro: 3 mL;
- Vísceras: 2cm<sup>3</sup>. Priorizar fragmentos de fígado e baço. Podem ser colhidos também cérebro, rim, pulmão, coração e linfonodo.

#### 4. Período ideal de coleta

##### *Sorologia*

- Pesquisa de anticorpos IgM: a partir do 6º dia de início de sintomas até o 45º dia de início de sintomas.
- Pesquisa de anticorpos IgG: a partir do 21º dia de início de sintomas.

##### *Biologia Molecular e Isolamento Viral*

- Do 1º (primeiro) ao 8º (oitavo) dia após o aparecimento dos primeiros sintomas, preferencialmente até o 5º dia de início de sintomas.

## 5. Orientações para a coleta de amostras

### *Sorologia*

- Deve ser colhido em tubo estéril, hermeticamente fechado ou em tubos à vácuo sem anticoagulante.
- Para sorologia deve-se coletar o sangue, após o 6º (sexto) dia do aparecimento dos primeiros sintomas. O sangue coletado não deve ser imediatamente centrifugado. É necessário aguardar o sangue coagular para separar o soro por centrifugação;
- Centrifugar a 1500 rpm por 10 minutos, aspirar e transferir o soro para um outro tubo limpo/ estéril.
- Se não houver centrífuga, deixar o tubo repousar na geladeira (2 a 8°C) por um período máximo de 24 horas, o que possibilita a retirada do soro após decantação. Não se deve congelar o sangue total, nem encostar o frasco diretamente no gelo reciclável para evitar hemólise.

### *Biologia Molecular e Isolamento Viral*

- Deve ser colhido em tubo estéril, hermeticamente fechado ou em tubos à vácuo sem anticoagulante.
- Pode-se coletar o sangue até o 8º(oitavo) dia do aparecimento dos primeiros sintomas.
- Centrifugar a 1500 rpm por 10 minutos, aspirar o soro, passar para um outro tubo (criotubo) resistente a baixas temperaturas ( $\leq -70^{\circ}\text{C}$ ), estéril e com tampa de rosca. Por motivo de segurança do manipulador não serão aceitos tubos com tampa tipo rolha para o Isolamento Viral e Biologia Molecular. Se não houver centrífuga deixar repousar na geladeira a 2 a 8°C por um período máximo de 2 horas, retirar o soro (após decantação). Separar o soro em tubo (criotubo) resistente a baixas temperaturas ( $\leq -70^{\circ}\text{C}$ ), estéril e com tampa de rosca. A amostra deve ser congelada a  $-70^{\circ}\text{C}$  ou mais frio, seja em freezer, gelo seco ou nitrogênio líquido. Em casos específicos a amostra pode ser encaminhada à Funed refrigerada no prazo máximo de 2 horas após a coleta, se autorizado pelo laboratório.
- As amostras deverão ser acompanhadas das fichas de notificação devidamente preenchidas para garantir pesquisa laboratorial confiável e enriquecimento dos conhecimentos acerca da doença e de sua epidemiologia.

## 6. Conservação da amostra até o envio

- Para Sorologia a amostra poderá permanecer em geladeira (2 a 8°C) por até 7 dias e, em seguida deve ser congelado em freezer ( $-20^{\circ}\text{C}$ ) até o momento do transporte ou da realização dos testes. A amostra deve ser encaminhada ao laboratório no máximo 20 dias após a data da coleta.
- Para Biologia Molecular as amostras deverão ser armazenadas em freezer  $-70^{\circ}\text{C}$  ou acondicionados em botijão com nitrogênio líquido.

## **7. Forma de acondicionamento para transporte**

- Os tubos com soro já corretamente identificados deverão ser colocados em sacos plásticos e enviados em caixa de transporte com gelo reciclável ou gelo seco. As amostras congeladas devem ser acondicionadas de modo a permanecer congeladas durante todo o período de transporte.
- Para Biologia Molecular ou Isolamento Viral os tubos com soro, já corretamente identificados deverão ser colocados em sacos plásticos e enviados em caixa de transporte com gelo reciclável caso o envio seja realizado no dia da coleta, ou acondicionados em botijão com nitrogênio líquido em caso de envio posterior.

7.1. Para instruções de armazenamento, utilização e transporte de botijão de nitrogênio, ver orientações para Dengue.

## **8. Formulários requeridos**

- As amostras deverão ser acompanhadas das fichas epidemiológicas. Todo caso suspeito deve ser notificado através da ficha de notificação (SINAN). Esta ficha pode ser adquirida na GRS do município ou pela internet.

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- A ficha epidemiológica deve ser preenchida com letra legível, podendo ser digitada;
- É necessário preencher a ficha com todos os dados disponíveis solicitados, inclusive estado clínico do paciente. Colocar o nome completo do paciente, sem abreviaturas;
- Informar as datas dos primeiros sintomas e coleta, respeitando-se o prazo para a coleta: Sorologia a partir do 6º dia do início dos sintomas e Biologia Molecular/Isolamento Viral até o 8º dia do aparecimento dos primeiros sintomas. Não deixar de preencher estas datas, pois elas influenciam no diagnóstico laboratorial;
- No caso de óbito incluir evolução e data do óbito;
- Preencher corretamente o nome da unidade de saúde solicitante;
- Deslocamento para área endêmica de Chikungunya.

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostras com etiquetas soltas;
- Amostras mal tampadas ou vazando (Isolamento Viral);
- Frascos quebrados e/ou vazios;
- Amostras sem identificação.

## **11. Informações complementares**

Não se aplica.

### 3.4.7. DENGUE

#### 1. Exame

- ELISA (kit comercial IgM e MAC-Elisa);
- Isolamento viral (coleta orientada);
- Pesquisa de antígeno NS1 Dengue.
- Biologia Molecular – Somente com consulta prévia e autorização do laboratório.

#### 2. Amostra Biológica

##### *Soro*

- Em caso de óbitos suspeitos por Dengue: Soro, vísceras, sangue total e/ou plasma (fazer contato com laboratório). Os fragmentos de vísceras devem ser acondicionados separadamente em frascos estéreis, sem adição de conservantes ou aditivos, devidamente identificados (tipo de víscera - baço, fígado, rim, etc.; data da coleta e nome do paciente) e congelados imediatamente no freezer (-70°C) ou no nitrogênio líquido. Para o transporte deste material, sugere-se usar gelo seco. Os tubos deverão ser de plástico, previamente esterilizados, com tampa de rosca, devidamente rotulados (e o rótulo envolvido com fita transparente), envolvidos por gaze ou saco plástico, antes de serem colocados no gelo seco. Para exames de histopatologia e imunohistoquímica, as amostras serão fixadas no formol (solução formalina tamponada 10%) e devem ser mantidas e transportadas em temperatura ambiente. É necessário que o volume de formol seja pelo menos duas vezes maior que o da amostra, para garantir sua conservação.

#### 3. Volume ideal

- **Soro:** 3 mL
- **Vísceras:** 2cm<sup>3</sup>. Priorizar fragmentos de fígado e baço. Podem ser colhidos também cérebro, rim, pulmão, coração e linfonodo.

#### 4. Período ideal de coleta

- Sorologia: a partir do 6º (sexto) dia após o início dos sintomas;
- Isolamento e Biologia Molecular: do 1º (primeiro) ao 4º (quarto) dia após aparecimento dos primeiros sintomas.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

##### *Sorologia*

- Deve ser colhido em tubo estéril, hermeticamente fechado ou em tubos à vácuo sem anticoagulante. Deve-se coletar o sangue, após o 6º (sexto) dia do aparecimento dos primeiros sintomas. O sangue coletado não deve ser imediatamente centrifugado. É necessário aguardar o sangue coagular para separar o soro por centrifugação.

Centrifugar a 1500 rpm por 10 minutos, aspirar e passar o soro para um outro tubo limpo/estéril.

- Se não houver centrifuga, deixar o tubo repousar na geladeira (2 a 8°C) por um período máximo de 24 horas, o que possibilita a retirada do soro após decantação. Não se deve congelar o sangue total, nem encostar o frasco diretamente no gelo reciclável para evitar hemólise.

#### *Isolamento Viral (coleta orientada) e Biologia Molecular (consulta prévia e autorização)*

- Deve ser colhido em tubo estéril, hermeticamente fechado ou em tubos à vácuo sem anticoagulante.
- Pode-se coletar o sangue até no máximo o 5º (quinto) dia do aparecimento dos primeiros sintomas. Centrifugar a 1500 rpm por 10 minutos, aspirar o soro, passar para um outro tubo (criotubo) resistente a baixas temperaturas ( $\leq -70^{\circ}\text{C}$ ), estéril e com tampa de rosca. Por motivo de segurança do manipulador não serão aceitos tubos com tampa tipo rolha para o isolamento viral e biologia molecular.
- Se não houver centrifuga deixar repousar na geladeira a 2 a 8°C por um período máximo de 2 horas, retirar o soro (após decantação). Separar o soro em tubo (criotubo) resistente a baixas temperaturas ( $\leq -70^{\circ}\text{C}$ ), estéril e com tampa de rosca. A amostra deve ser congelada a  $-70^{\circ}\text{C}$  ou mais frio, seja em freezer, gelo seco ou nitrogênio líquido. Em casos específicos a amostra pode ser encaminhada à Funed refrigerada no prazo máximo de 2 horas após a coleta, se autorizado pelo laboratório. As amostras deverão ser acompanhadas das fichas de notificação devidamente preenchidas para garantir pesquisa laboratorial confiável e enriquecimento dos conhecimentos acerca da doença e de sua epidemiologia. Para toda amostra coletada para isolamento viral, deve-se colher uma segunda amostra, a partir do 6º dia do início dos sintomas, para processar a Sorologia.

#### *Pesquisa de antígeno NS1 Dengue*

- Para coleta de material para pesquisa de antígeno NS1 Dengue, deve-se seguir a mesma orientação para a coleta de amostras para Isolamento Viral.

#### **6. Conservação da amostra até o envio:**

- Para Sorologia a amostra poderá permanecer em geladeira (2 a 8°C) por até 7 dias e, em seguida deve ser congelado em freezer ( $-20^{\circ}\text{C}$ ) até o momento do transporte ou da realização dos testes. **A amostra deve ser encaminhada ao laboratório no máximo 20 dias após a data da coleta.**
- Para Isolamento Viral e Biologia Molecular as amostras deverão ser armazenadas em freezer  $-70^{\circ}\text{C}$  ou acondicionados em botijão com nitrogênio líquido.

## **7. Forma de acondicionamento para transporte:**

- Os tubos com soro já corretamente identificados deverão ser colocados em sacos plásticos e enviados em caixa térmica com gelo reciclável ou gelo seco. As amostras congeladas devem ser acondicionadas de modo a permanecer congeladas durante todo o período de transporte.
- Para Isolamento Viral e Biologia Molecular os tubos com soro, já corretamente identificados, deverão ser colocados em sacos plásticos e enviados em caixa de transporte com gelo reciclável quando o envio for no dia da coleta ou acondicionados em botijão com nitrogênio líquido em caso de envio posterior. As amostras congeladas devem ser acondicionadas de modo a permanecer congeladas durante todo o período de transporte.

### **7.1. Instruções para armazenamento utilização e transporte de botijão de nitrogênio**

#### *Precauções de manuseio:*

- Para manusear o botijão de nitrogênio é necessário o uso de equipamentos de proteção individual (EPI's), tais como jaleco, luvas, óculos de proteção, etc. O manuseador do botijão de nitrogênio deve estar sempre atento a qualquer fato diferente que ocorra com o botijão. Dessa forma, deve-se regularmente medir o nível de nitrogênio com régua apropriada. O limite mínimo do nível de nitrogênio para se trabalhar com segurança é de 15 cm. Para realizar uma medida, basta introduzir a régua no centro do botijão, aguardar alguns segundos, retirar e observar a faixa branca (condensação) que se forma, e que corresponde ao nível de nitrogênio no botijão.
- O botijão deve ficar sempre tampado, porém sua tampa nunca deve ser vedada.
- Ao retirar as amostras do botijão, deve-se ter cuidados ao retirar os canisters (canecos), não sendo recomendado levantá-los completamente (evitar respingos de nitrogênio).

**OBSERVAÇÃO:** Recomenda-se que o nível do nitrogênio seja verificado e registrado semanalmente.

#### *Armazenamento de amostras*

- As amostras deverão ser acondicionadas em tubos apropriados (criotubos) com tampa de rosca (NUNCA coloque tubos de vidro ou com tampa de rolha em nitrogênio líquido) antes de serem armazenadas no botijão de nitrogênio líquido. Os tubos devem estar devidamente identificados, de forma legível, a etiqueta não deve encobrir o nível da amostra e deve estar protegida por uma fita durex cobrindo toda sua extensão.

#### *Condições de armazenamento do botijão:*

- Manter o botijão em ambiente ventilado, seco, sem incidência de raios solares diretos. Os botijões de nitrogênio devem ser utilizados e



estocados em posição vertical. Não arraste, role, ou deixe-os cair. Nunca dar batidas ou pancadas no botijão.

*Cuidados no transporte:*

- O botijão de nitrogênio deve ser transportado em veículo bem ventilado (caminhonete ou caminhão) devidamente identificado com sinalizador de carga perigosa\*, em posição segura e bem fixado. A FUNED não irá liberar o transporte de botijões recarregados em veículos fechados, pois este pode oferecer sérios riscos à segurança. A inalação do gás proveniente da evaporação do nitrogênio líquido pode causar dor de cabeça, sonolência, vertigem, vômito e inconsciência. A falta de oxigênio pode causar a morte.

**NOTA:** Não será responsabilidade da FUNED a fiscalização do sinalizador de carga perigosa.

*Medidas de controle para derramamento/vazamento:*

- Líquido e gás extremamente frio sob pressão. O nitrogênio é um asfixiante. A falta de oxigênio pode matar. Imediatamente evacue a área de risco usando equipamento de respiração se necessário. Deixe o líquido vazado evaporar. Apenas interrompa o vazamento se não houver risco.

*Medidas de primeiros socorros:*

- Inalação: concentrações moderadas podem causar cefaleia, sonolência, vertigem, excitação, excesso de salivação, vômito e inconsciência. A falta de oxigênio pode causar até morte. Remova a pessoa para local com ar fresco e administre respiração artificial se ela não estiver respirando. Chame socorro médico.
- Contato com a pele: o vapor não causa nenhum efeito prejudicial. O líquido pode causar congelamento. Imediatamente após o contato com o nitrogênio líquido, deve-se aquecer a área congelada com água morna (não exceder 41°C) e em caso de exposição severa, chame socorro médico.
- Contato com os olhos: em caso de contaminação por respingo, imediatamente lave bem os olhos com água corrente durante 15 minutos, no mínimo. Chame socorro médico imediatamente.

## **8. Formulários requeridos**

- As amostras deverão ser acompanhadas das fichas epidemiológicas. Todo caso suspeito deve ser notificado através da ficha de notificação (SINAN). Esta ficha pode ser adquirida na GRS do município ou pela internet.

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- A ficha epidemiológica deve ser preenchida com letra legível, podendo ser digitada;
- É necessário preencher a ficha com todos os dados disponíveis solicitados, inclusive estado clínico do paciente. Colocar o nome completo do paciente, sem abreviaturas;

- Informar as datas dos primeiros sintomas e coleta, respeitando-se o prazo para a coleta: Sorologia a partir do 6º dia após o início dos sintomas, isolamento viral e biologia molecular até o 5º dia do aparecimento dos primeiros sintomas. Não deixar de preencher estas datas, pois elas influenciam no diagnóstico laboratorial;
- Preencher os campos de manifestações hemorrágicas e valor de plaquetas (em caso de ficha de investigação);
- No caso de óbito incluir evolução e data do óbito;
- Preencher corretamente o nome da unidade de saúde solicitante;
- Assinatura e carimbo;
- No campo de observações incluir informações sobre deslocamentos; sinais e sintomas.

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

*Apenas para sorologia*

- Amostra imprópria ou inadequada (ex. Sangue total, amostra excessivamente hemolisada).

*Para sorologia, isolamento viral e biologia molecular*

- Amostras que chegaram inundadas (gelo derretido);
- Amostras com etiquetas soltas;
- Amostras mal tampadas ou vazando;
- Frascos quebrados e/ou vazios;
- Amostras sem identificação ou identificadas com caneta diretamente no tubo;
- Amostras coletadas ou encaminhadas fora do prazo;
- Sangue total;
- Amostra excessivamente hemolisada.

## **11. Informações complementares**

Não se aplica.

### **3.4.8. ERLICHIOSE MONOCÍTICA HUMANA**

#### **1. Exame**

- Imunofluorescência Indireta para pesquisa de anticorpos contra *Ehrlichia chaffeensis*.

#### **2. Amostra biológica**

- Soro – Duas amostras que serão processadas pareadas.

#### **3. Volume ideal**

- 1 mL de cada uma das amostras, em tubos diferentes e identificados como 1ª e 2ª amostra.

#### **4. Período ideal de coleta**

- Soro - A partir do 7º dia de início dos sintomas.
- Amostras pareadas devem observar intervalo de 14 a 21 dias entre coletas.

#### **5. Orientações para a coleta da amostra**

- Realizada em amostras pareadas, amostra única somente em óbito
- A partir do 7º dia do início dos sintomas, coletar 10 ml de sangue venoso em tubo seco, sem anticoagulante. Após retração do coágulo, em temperatura ambiente, direcionar 1 ml do soro para um tubo identificado; Repetir o procedimento após 14 a 21 dias da coleta da primeira amostra

#### **6. Conservação da amostra até o envio**

- Realizada em amostras pareadas, amostra única somente em óbito;
- Congelar a -20°C.

#### **7. Forma de acondicionamento para transporte:**

- Realizada em amostras pareadas, amostra única somente em óbito;
- Encaminhar ao laboratório em caixa apropriada para materiais biológicos com gelo seco ou reciclável o suficiente para mantê-lo congelado.

#### **8. Formulários requeridos**

- Ficha de investigação ou notificação devidamente preenchida.

#### **9. Dados imprescindíveis que devem constar das fichas**

- Primeira suspeita
- Data do início dos sintomas
- Data da coleta

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostras ÚNICAS para sorologia, exceto óbito;
- Amostras que não estejam dentro das condições orientadas
- Amostras que chegaram inundadas (gelo derretido);
- Amostras com etiquetas soltas;
- Amostras mal tampadas, desrosqueadas ou vazando;
- Frascos quebrados e/ou vazios;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;
- Falta de correlação entre a identificação das fichas e a identificação da amostra.

## **11. Informações complementares**

Não se aplica.

### 3.4.9. FEBRE AMARELA

#### 1. Exame

- MAC-ELISA;
- Isolamento viral e Biologia Molecular;
- Histopatológico e imunohistoquímica (em casos de óbitos).

#### 2. Amostra Biológica

- Soro;
- Vísceras.

#### NOTA:

- ✓ Em caso de óbitos suspeitos por Febre Amarela: soro, vísceras, sangue total e/ou plasma (fazer contato com laboratório).
- ✓ Os fragmentos de vísceras devem ser acondicionados separadamente em frascos estéreis, sem adição de conservantes ou aditivos, devidamente identificados (tipo de víscera, data da coleta e nome do paciente) e congelados imediatamente no freezer (-70°C) ou no nitrogênio líquido. Para o transporte deste material, é indispensável usar gelo seco.
- ✓ Os tubos deverão ser de plástico, esterilizados, com tampa de rosca, devidamente rotulados (e o rótulo envolvido com fita transparente), envolvidos por gaze ou saco plástico, antes de serem colocados no gelo seco. Para exames de histopatologia e imunohistoquímica, as amostras serão fixadas no formol (solução formalina tamponada 10%) e devem ser mantidas e transportadas em temperatura ambiente.
- ✓ É necessário que o volume de formol seja pelo menos duas vezes maior que o da amostra, para garantir sua conservação.

#### 3. Volume ideal

- **Soro:** 3 mL
- **Vísceras:** 2 cm<sup>3</sup>. Priorizar fragmentos de fígado e baço. Podem ser colhidos também cérebro, rim, pulmão, coração e linfonodo.

#### 4. Período ideal de coleta

- Sorologia: a partir do 6º (sexto) dia após o início dos sintomas;
- Isolamento viral e Biologia Molecular: do 1º (primeiro) ao 5º (quinto) dia após o aparecimento dos primeiros sintomas.

#### 4. Orientações para a coleta de amostras

##### *Sorologia*

- Deve ser colhido em tubo estéril, hermeticamente fechado ou em tubos à vácuo sem anticoagulante.
- Deve-se coletar o sangue, após o 6º (sexto) dia do aparecimento dos primeiros sintomas. O sangue coletado não deve ser imediatamente

centrifugado. É necessário aguardar o sangue coagular para separar o Soro por centrifugação;

- Centrifugar a 1500 rpm por 10 minutos, aspirar e passar o Soro para um outro tubo limpo/estéril.
- Se não houver centrífuga, deixar o tubo repousar na geladeira (2 a 8°C) por um período máximo de 24 horas, o que possibilita a retirada do Soro após decantação. Não se deve congelar o sangue total, nem encostar o frasco diretamente no gelo reciclável para evitar hemólise.

#### *Isolamento Viral*

- Deve ser colhido em tubo estéril, hermeticamente fechado ou em tubos à vácuo sem anticoagulante.
- Pode-se coletar o sangue até o 5º (quinto) dia do aparecimento dos primeiros sintomas. Centrifugar a 1500 rpm por 10 minutos, aspirar o soro, passar para um outro tubo (criotubo) resistente a baixas temperaturas ( $\leq -70^{\circ}\text{C}$ ), estéril e com tampa de rosca. Por motivo de segurança do manipulador não serão aceitos tubos com tampa tipo rolha para o isolamento viral e Biologia Molecular.
- Se não houver centrífuga deixar repousar na geladeira a 2 a 8°C por um período máximo de 2 horas, retirar o soro (após decantação). Separar o soro em tubo (criotubo) resistente a baixas temperaturas ( $\leq -70^{\circ}\text{C}$ ), estéril e com tampa de rosca. A amostra deve ser congelada a  $-70^{\circ}\text{C}$  ou mais frio, seja em freezer, gelo seco ou nitrogênio líquido. Em casos específicos a amostra pode ser encaminhada à Funed refrigerada no prazo máximo de 2 horas após a coleta, se autorizado pelo laboratório. As amostras deverão ser acompanhadas das fichas de notificação devidamente preenchidas para garantir pesquisa laboratorial confiável e enriquecimento dos conhecimentos acerca da doença e de sua epidemiologia. Para toda amostra coletada para isolamento viral, deve-se colher uma segunda amostra, a partir do 6º dia do início dos sintomas, para processar a Sorologia.

#### **6. Conservação da amostra até o envio**

- Por se tratar de uma doença de Notificação Compulsória Imediata, as amostras de sorologia de casos suspeitos de Febre Amarela devem ser encaminhadas à Funed o mais rápido possível após a identificação do caso, mantidas à temperatura de 2°C a 8°C.
- Para Isolamento Viral e biologia molecular as amostras deverão ser armazenadas em freezer  $-70^{\circ}\text{C}$  ou acondicionados em botijão com nitrogênio líquido.

#### **7. Forma de acondicionamento para transporte**

- Os tubos com soro já corretamente identificados deverão ser colocados em sacos plásticos e enviados em caixa de transporte com gelo reciclável ou gelo seco. As amostras congeladas devem ser acondicionadas de modo a permanecer congeladas durante todo o período de transporte.

- Para Isolamento Viral e Biologia Molecular os tubos com soro, já corretamente identificados deverão ser colocados em sacos plásticos e enviados em caixa de transporte com gelo reciclável quando o envio for no dia da coleta ou acondicionados em botijão com nitrogênio líquido em caso de envio posterior. As amostras congeladas devem ser acondicionadas de modo a permanecer congeladas durante todo o período de transporte.

7.1. Para instruções de armazenamento, utilização e transporte de botijão de nitrogênio, ver orientações para Dengue.

## **8. Formulários requeridos**

- As amostras deverão ser acompanhadas das fichas epidemiológicas. Todo caso suspeito deve ser notificado através da ficha de notificação (SINAN). Esta ficha pode ser adquirida na GRS do município ou pela internet

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- A ficha epidemiológica deve ser preenchida com letra legível, podendo ser digitada;
- É necessário preencher a ficha com todos os dados disponíveis solicitados, inclusive estado clínico do paciente. Colocar o nome completo do paciente, sem abreviaturas;
- Informar as datas dos primeiros sintomas e coleta, respeitando-se o prazo para a coleta: Sorologia a partir do 6º dia do início dos sintomas e isolamento viral até o 4º dia do aparecimento dos primeiros sintomas. Não deixar de preencher estas datas, pois elas influenciam no diagnóstico laboratorial;
- No caso de óbito incluir evolução e data do óbito;
- Preencher corretamente o nome da unidade de saúde solicitante;
- Informações sobre a vacina antiamarílica, se imunizado e quando;
- Deslocamento para área endêmica p/ Febre Amarela.

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostras com etiquetas soltas;
- Amostras mal tampadas ou vazando (Isolamento Viral);
- Frascos quebrados e/ou vazios;
- Amostras sem identificação.

## **11. Informações complementares**

Não se aplica.

### 3.4.10. FEBRE MACULOSA E OUTRAS RIQUETSIOSES

#### 1. Exame

- Imunofluorescência Indireta (IgM e IgG)
- EXAMES ESPECIAIS - Somente com consulta prévia e autorização do laboratório de referência.
  - ✓ Imunohistoquímica - em caso de óbito
  - ✓ PCR e Isolamento

#### 2. Amostra Biológica

- Soro humano – Duas amostras que serão processadas pareadas.
- Soro de outros animais vertebrados – Amostra única para pesquisa de IgG.
- AMOSTRAS PARA OS EXAMES ESPECIAIS - Somente com consulta prévia e autorização do laboratório de referência
  - ✓ PCR e Isolamento:
    - Sangue Total em EDTA ou Heparina
    - Coágulos
    - Tecidos (pele)
  - ✓ Imunohistoquímica – Vísceras

#### 3. Volume ideal

- Mínimo de 1 mL de cada uma das amostras, em tubos diferentes e identificados como 1ª e 2ª amostra.

#### 4. Período ideal de coleta

- Soro - A partir do 7º dia após o início dos sintomas. Amostras pareadas devem observar intervalo de 14 a 21 dias entre coletas;
- Coágulo - No início dos sintomas, antes da antibioticoterapia ou com até 48 h de medicação
- Tecidos (pele) - No início do aparecimento da lesão, preferencialmente antes da antibioticoterapia.
- Vísceras - As amostras de fígado, pulmão, pele, rim e baço devem ser colhidas em necropsias efetuadas, idealmente, nas primeiras 24 horas pós-óbito

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

<b><i>Imunofluorescência Indireta</i></b>	
Soro	Realizada em amostras pareadas. Amostra única somente em óbito A partir do 7º dia do início dos sintomas, coletar 10 ml de sangue venoso em tubo seco, sem anticoagulante. Após



	retração do coágulo, em temperatura ambiente, direcionar 1 ml do soro para um tubo identificado.
<b>PCR</b>	
As amostras devem ser colhidas no início dos sintomas, antecedendo a antibioticoterapia.	
Soro	Coletar 10 mL de sangue venoso em tubo seco, sem anticoagulante. Após retração do coágulo, em temperatura ambiente, direcionar 2 mL do soro para o tubo identificado;
Sangue Total	Coletar 5 mL de sangue venoso em tubo com anticoagulante EDTA ou Heparina.
Coágulo	Coletar 10 ml de sangue venoso em tubo seco, sem anticoagulante. Após retração do coágulo, em temperatura ambiente, direcionar 2 ml do soro e coágulo para o tubo identificado.
<b>Isolamento de Rickettsia sp.</b>	
As amostras devem ser colhidas no início dos sintomas, antecedendo a antibioticoterapia.	
Sangue total	Coletar 5 ml de sangue venoso em tubo com anticoagulante EDTA ou Heparina
Coágulo	Coletar 10 ml de sangue venoso em tubo seco, sem anticoagulante. Após retração do coágulo, em temperatura ambiente, direcionar 2 ml do soro e coágulo para o tubo identificado.
Lesão de pele	Colocar o Fragmento de lesão de pele para um flaconete identificado com meio de transporte BHI.
<b>Imunohistoquímica</b>	
Em caso de óbito, colher amostras nas primeiras 24 horas	
Vísceras (fígado, pulmão, pele, rim e baço).	As amostras devem, preferencialmente, ser submetidas ao processamento histológico (bloco de parafina) no local da necropsia. Os blocos de parafina encaminhados aos LRs devem conter quantidades representativas das amostras coletadas com laudo. Na impossibilidade de enviar o bloco, acondicionar o material à fresco refrigerado e outra parte em formol 5%.

## 6. Conservação da amostra até o envio

- Soro: Congelar a -20°C.
- Sangue total: Congelar a -20°C.
- Coágulo: Congelar a -20°C.
- Lesão de pele: Congelar a -20°C
- Vísceras: Temperatura Ambiente (no máximo até 40 °C)

## 7. Forma de acondicionamento para transporte

- Soro: Encaminhar ao laboratório em caixa apropriada para materiais biológicos com gelo seco ou reciclável o suficiente para mantê-lo congelado;

- Sangue total: Encaminhar ao laboratório em caixa apropriada para materiais biológicos com gelo seco ou reciclável o suficiente para mantê-lo congelado;
- Coágulo: Encaminhar ao laboratório em caixa apropriada para materiais biológicos com gelo seco ou reciclável o suficiente para mantê-lo congelado;
- Lesão de pele: Encaminhar ao laboratório em caixa apropriada para materiais biológicos com gelo seco ou reciclável o suficiente para mantê-lo congelado;
- Vísceras: Encaminhar ao laboratório, em caixa apropriada para materiais biológicos à temperatura ambiente ou se material a fresco com gelo reciclável (2 a 8°C).

## **8. Formulários requeridos**

- Ficha de investigação ou notificação devidamente preenchida.

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- Primeira suspeita
- Data do início dos sintomas
- Data da coleta

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostras que não estejam dentro das condições orientadas
- Amostras que chegaram inundadas (gelo derretido);
- Amostras com etiquetas soltas;
- Amostras mal tampadas, desrosqueadas ou vazando;
- Frascos quebrados e/ou vazios;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;
- Falta de correlação entre a identificação das fichas e a identificação da amostra.

## **11. Informações complementares**

Não se aplica.

### 3.4.11. FEBRE Q

#### 1. Exame

- Imunofluorescência Indireta para pesquisa de anticorpos contra *Coxiella burnetti*.

#### 2. Amostra Biológica

- Soro – Duas amostras que serão processadas pareadas.

#### 3. Volume ideal

- 1 mL de cada uma das amostras, em tubos diferentes e identificados como 1ª e 2ª amostra.

#### 4. Período ideal de coleta

- Soro – A partir do 7º dia de início dos sintomas. Amostras pareadas devem observar intervalo de 14 a 21 dias entre coletas;

#### 5. Orientações para a coleta da amostra

- Realizada em amostras pareadas, amostra única somente em óbito
- A partir do 7º dia do início dos sintomas, coletar 10 ml de sangue venoso em tubo seco, sem anticoagulante. Após retração do coágulo, em temperatura ambiente, direcionar 1 ml do soro para um tubo identificado; Repetir o procedimento após 14 a 21 dias da coleta da primeira amostra

#### 6. Conservação da amostra até o envio

- Realizada em amostras pareadas, amostra única somente em óbito;
- Congelar a -20°C.

#### 7. Forma de acondicionamento para transporte:

- Encaminhar ao laboratório em caixa apropriada para materiais biológicos com gelo seco ou reciclável o suficiente para mantê-lo congelado.

#### 8. Formulários requeridos

- Ficha de investigação ou notificação do SINAN devidamente preenchida.

#### 9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas

- Primeira suspeita
- Data do início dos sintomas
- Data da coleta

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostras ÚNICAS para sorologia, exceto óbito;
- Amostras que não estejam dentro das condições orientadas;
- Amostras que chegaram inundadas (gelo derretido);
- Amostras com etiquetas soltas;
- Amostras mal tampadas, desrosqueadas ou vazando;
- Frascos quebrados e/ou vazios;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;
- Falta de correlação entre a identificação das fichas e a identificação da amostra.

## **11. Informações complementares**

Não se aplica.

### 3.4.12. HANTAVIROSE

#### 1. Exame

- ELISA;
- EXAMES ESPECIAIS - Somente com consulta prévia e autorização do laboratório de referência
  - ✓ Imunohistoquímica - em caso de óbito
  - ✓ PCR e Isolamento

#### 2. Amostra biológica

- Soro
- AMOSTRAS PARA OS EXAMES ESPECIAIS - Somente com consulta prévia e autorização do laboratório de referência
- PCR e Isolamento
  - Sangue Total em EDTA ou Heparina
  - Coágulos
  - Tecidos (pele)

#### 3. Volume ideal

- 2 mL

#### 4. Período ideal de coleta

- Soro: logo no primeiro atendimento;
- Coágulo: no início dos sintomas, antes da antibioticoterapia ou com até 48 horas após o início da medicação;
- Tecidos (pele): no início do aparecimento da lesão, preferencialmente antes da antibioticoterapia;
- Vísceras: as amostras de fígado, pulmão, pele, rim e baço devem ser colhidas em necropsias efetuadas, idealmente, nas primeiras 24 horas pós-óbito.

#### 5. Orientações para a coleta da amostra

<b>ELISA</b>	
Soro	Logo no primeiro atendimento, coletar 10 ml de sangue venoso em tubo seco, sem anticoagulante. Após retração do coágulo, em temperatura ambiente, direcionar 1 ml do soro para um tubo identificado.
<b>PCR</b>	
As amostras devem ser colhidas no início dos sintomas.	
Soro	Coletar 10 ml de sangue venoso em tubo seco, sem anticoagulante. Após retração do coágulo, em temperatura ambiente, direcionar 2 ml do soro para o tubo identificado.

Sangue Total	Coletar 5 ml de sangue venoso em tubo com anticoagulante EDTA ou Heparina;
Coágulo	Coletar 10 ml de sangue venoso em tubo seco, sem anticoagulante. Após retração do coágulo, em temperatura ambiente, direcionar 2 ml do soro e coágulo para o tubo identificado.
<b><i>Isolamento de Hantavirus</i></b>	
As amostras devem ser colhidas no início dos sintomas.	
Sangue total	Coletar 5 ml de sangue venoso em tubo com anticoagulante EDTA ou Heparina.
Coágulo	Coletar 10 ml de sangue venoso em tubo seco, sem anticoagulante. Após retração do coágulo, em temperatura ambiente, direcionar 2 ml do soro e coágulo para o tubo identificado.

## **6. Conservação da amostra até o envio**

### *Sorologia - ELISA*

- Soro: congelar a -20°C.

### *PCR e Isolamento de Hantavirus*

- Soro: congelar a -20°C.
- Sangue total: congelar a -20°C.
- Coágulos: congelar a -20°C.

## **7. Forma de acondicionamento para transporte:**

### *Sorologia - ELISA*

- Soro: encaminhar ao laboratório em caixa apropriada para materiais biológicos com gelo seco ou reciclável o suficiente para mantê-lo congelado.

### *PCR e Isolamento de Hantavirus*

- Soro, sangue total e coágulo: Encaminhar ao laboratório em caixa apropriada para materiais biológicos com gelo seco ou reciclável o suficiente para mantê-lo congelado.

## **8. Formulários requeridos**

- Ficha de investigação ou notificação do SINAN devidamente preenchida.

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar das fichas**

- Primeira suspeita
- Data do início dos sintomas
- Data da coleta

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostras que não estejam dentro das condições orientadas
- Amostras que chegaram inundadas (gelo derretido);
- Amostras com etiquetas soltas;
- Amostras mal tampadas, desrosqueadas ou vazando;
- Frascos quebrados e/ou vazios;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;
- Falta de correlação entre a identificação das fichas e a identificação da amostra.
- As amostras que não estejam acompanhadas com a ficha de investigação completa, contendo todos os dados pessoais, clínicos e epidemiológicos do paciente.
- As amostras que não estejam acompanhadas da solicitação do exame pelo médico; assinada e carimbada de modo legível.

## **11. Informações complementares**

Não se aplica.

### 3.4.13. HEPATITES VIRAIS (A, B E C)

**IMPORTANTE:** O PNPCHV – Programa Nacional para a Prevenção e o Controle das Hepatites Virais – prevê a realização de sorologia, nos laboratórios da rede pública do estado, nas seguintes situações:

#### **Suspeita clínica/bioquímica**

##### *Sintomático icterício*

- Indivíduo que desenvolveu icterícia subitamente com ou sem: febre, mal estar, náuseas, vômitos, mialgia, colúria e hipocolia fecal;
- Indivíduo que desenvolveu icterícia subitamente e evoluiu para óbito, sem outro diagnóstico etiológico confirmado.

##### *Sintomático anictérico*

- Indivíduo sem icterícia, com um ou mais sintomas (febre, mal estar, náusea, vômitos, mialgia) e valor aumentado das aminotransferases.

##### *Assintomático*

- Indivíduo exposto a uma fonte de infecção bem documentada (hemodiálise, acidente ocupacional, transfusão de sangue ou hemoderivados, procedimentos cirúrgicos/odontológicos/colocação de "piercing"/tatuagem com material contaminado, uso de drogas com compartilhamento de instrumentos);
- Comunicante de caso confirmado de hepatite, independente da forma clínica e evolutiva do caso índice;
- Indivíduo com alteração de aminotransferases igual ou superior a três vezes o valor máximo normal destas enzimas.

#### **Suspeito com marcador sorológico reagente**

##### *Doador de sangue*

- Indivíduo assintomático doador de sangue, com um ou mais marcadores reagentes de hepatite B e C.

##### *Indivíduo assintomático com marcador*

- Reagente para hepatite viral A, B, C, D ou E.

#### **1. Exame**

- SOROLOGIA - metodologia: Quimioluminescência (CMIA)

#### **2. Amostra Biológica**

##### Soro ou plasma humano

- Os anticoagulantes como citrato, EDTA, e heparina não interferem nestas sorologias;
- A adição de conservante, especialmente azida sódica, inibe a reação enzimática.



### **3. Volume ideal**

- Superior a 3 ml de SORO ou PLASMA, nos casos de suspeita para hepatites virais;
- Superior a 1ml de SORO ou PLASMA, nos casos de percorrer triagem de hepatites virais dentro do protocolo de febre hemorrágica.

### **4. Período ideal de coleta**

- Não aplicado.

### **5. Orientações para a coleta de amostras**

- Recomenda-se jejum prévio, para de minimizar fenômenos como a lipemia.
- Recomenda-se que o paciente deva apresentar documento de identidade, com foto, no ato da coleta da amostra. Caso não possua, o responsável pela coleta deverá certificar-se que se trata da mesma pessoa cujo nome consta na ficha individual para exame sorológico.

### **6. Conservação da amostra até envio**

- Após a coleta, o soro ou plasma deve ser armazenado em tubo de hemólise estéril refrigerado de 2°C a 8°C por até 7 dias contando com o período de envio, ou congelado em freezer no mínimo a - 20°C até o envio;
- O tubo de soro ou plasma congelado deve ser identificado, por uma etiqueta colada na vertical, com o nome completo do paciente (sem abreviaturas) de forma idêntica a descrita na ficha do SINAN;
- A etiqueta de identificação não deve sobrepor a tampa do tubo;

### **7. Forma de acondicionamento para transporte**

- As amostras podem ser transportadas à temperatura de 2°C a 8°C (gelo retornável) ou a -20°C ou temperatura inferior (gelo seco);
- O tubo de soro ou plasma congelado deve ser disposto em um suporte firme (grade), envolto em saco plástico ou em cilindro plástico, de forma que os tubos não virem ou quebrem durante o transporte; dentro de caixa térmica de transporte com embalagem de gelo retornável ou gelo seco, em quantidade suficiente para manter os soros em temperatura adequada;
- O transporte deverá obedecer às regulamentações nacionais, estaduais e/ou locais relativas a transporte de material biológico infectante;
- Programar o envio das amostras para chegada a Funed de 2ª a 6ª feiras, exceto feriados.

## **8. Formulários requeridos**

- Todo caso suspeito de hepatite viral deve ser previamente notificado no site do SINAN antes do envio de amostras;
- Todas as amostras (incluindo 2ª e 3ª amostras) devem ser encaminhadas juntamente com Ficha de investigação de Hepatites Virais (SINAN NET) com todos os campos devidamente preenchidos;
- Em situações de suspeita e/ou investigação de Surto de Hepatite A, as amostras deverão ser acompanhadas da Ficha de investigação de Hepatites Virais (SINAN NET) e também da PLANILHA DE INVESTIGAÇÃO DE SURTOS (SINAN NET);
- A ficha de investigação epidemiológica pode ser obtida no Site: <http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb> -> "Documentação" -> "SINAN NET (Versão em uso)" -> "FICHAS" -> "Hepatites Virais"

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar das fichas:**

- TODOS OS CAMPOS devidamente preenchidos da Ficha de investigação de Hepatites Virais (SINAN NET), com letra legível e sem abreviaturas.
- Seguir as instruções de preenchimento das fichas no Site: <http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb> -> "Documentação" -> "SINAN NET (Versão em uso)" -> INSTRUCCIONAIS DE PREENCHIMENTO DE FICHAS" -> "Hepatites Virais"

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostras que não atenderem a qualquer dos critérios descritos nesta seção;
- Amostras de sangue total e em tubo gel separador;
- Amostras que vierem com um volume inferior ao estipulado no item 3;
- Amostras muito hemolisadas, ictéricas ou lipêmicas;
- Falta de correlação entre a identificação das fichas e a identificação da amostra;
- Amostras com partículas sólidas ou que exibam evidente contaminação bacteriana;
- Amostras transportadas em temperatura superior a 8°C;
- Amostras com tempo de coleta superior a 20 dias;
- Tubos quebrados, com vazamentos e/ou vazios
- Amostras acompanhadas da ficha do SINAN preenchida incorretamente e sem número de notificação;
- Amostras transportadas em temperatura ambiente;
- Amostras apresentando vazamento devido à quebra do tubo ou rolha aberta, ou mesmo tubos vazios;
- Amostras sem identificação no tubo e/ou com identificação ilegível e/ou divergente com a ficha do SINAN;
- Amostras sem Ficha de investigação de Hepatites Virais, no modelo da última versão adotada pelo SINAN e/ou da PLANILHA DE INVESTIGAÇÃO DE SURTOS do SINAN (Surtos de hepatite A).

**OBSERVAÇÕES:**

Situações que NÃO ESTÃO CONTEMPLADAS para realização de sorologia pelo PNPCHV/ PEHV, conforme Ofício Circular CDAT/GVE/SE/SVS/SESMG N°066/2007 serão devolvidas: Amostras enviadas para exames de pré-natal; pré-nupcial; exames admissionais e periódicos; confirmação de imunidade vacinal e, também amostras da população privada de liberdade (cadeias, presídios, casas de detenção).

**NOTA:** Casos suspeitos de hepatite D ou E devem ser consultados junto ao SGAB, pois não são realizados na Funed.

**11. Informações complementares**

Não se aplica.

### 3.4.14. HIV

#### 1. Exame

- SOROLOGIA - metodologia: Quimioluminescência (CMIA);
- Imunoblot;
- Western Blot.

#### 2. Amostra Biológica

- Soro ou plasma (Citrato, EDTA ou Heparina).

#### 3. Volume ideal

- 1,0 mL de SORO ou PLASMA.

#### 4. Período ideal de coleta

- Não se aplica.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

- De preferência soro colhido em jejum de 8 h. A amostra deverá ser enviada em tubo 12 x 75 mm;
- O paciente DEVE apresentar documento de identidade, com foto, no ato da coleta da amostra. Caso não possua, o responsável pela coleta deverá certificar-se que se trata da mesma pessoa cujo nome consta na ficha individual para exame sorológico – HIV.

**OBSERVAÇÃO:** tubos contendo gel separador não devem ser usados pois não podem ser congelados.

#### 6. Conservação da amostra até envio

7. Após a coleta, o soro ou plasma deve ser armazenado em tubo de hemólise estéril refrigerado de 2°C a 8°C por até 7 dias contando com o período de envio, ou congelado em freezer no mínimo a – 20°C até o envio;
- O tubo de soro ou plasma deve ser identificado, por uma etiqueta colada na vertical, com o nome completo do paciente (sem abreviaturas) de forma idêntica a descrita na ficha de investigação;
- A etiqueta de identificação não deve sobrepor a tampa do tubo;

#### 8. Forma de acondicionamento para transporte

- O tubo de soro ou plasma congelado deve ser disposto em um suporte firme (grade), envolto em saco plástico ou em cilindro plástico, de forma que os tubos não virem ou quebrem durante o transporte; dentro de caixa térmica de transporte com embalagem de gelo retornável ou gelo seco, em quantidade suficiente para manter os soros em temperatura adequada;

- As amostras podem ser transportadas à temperatura de 2°C a 8°C (gelo retornável) ou a -20°C ou temperatura inferior (gelo seco);
- O transporte deverá obedecer às regulamentações nacionais, estaduais e/ou locais relativas a transporte de material biológico infectante;
- Programar o envio das amostras para chegada a Funed de 2ª a 6ª feiras, exceto feriados.

## 9. Formulários requeridos

- FICHA INDIVIDUAL PARA EXAME SOROLÓGICO-HIV: Ficha desenvolvida pelo Lab-HIV/SVR/DECD/IOM/Funed e SES-MG com objetivo de auxiliar o laboratório durante a realização dos exames e também de fornecer informações para banco de dados e inquéritos epidemiológicos. A FICHA INDIVIDUAL PARA EXAME SOROLÓGICO-HIV deverá ser completamente preenchida e devidamente assinada e carimbada por um profissional de saúde responsável pela solicitação do exame.

### • Dados imprescindíveis que devem constar das fichas

- O nome completo do paciente e da mãe do paciente, sem abreviações ou rasuras, data de nascimento do paciente, o número do documento de identidade e a data da coleta da amostra;
- Os campos "DADOS COMPLEMENTARES DO CASO" (Exposição, História Clínica, etc.) cabe ao médico solicitante preenchê-los; se for gestante, este campo não é obrigatório;
- Informar a idade gestacional, quando for o caso;
- Para laboratórios que pactuaram somente os exames complementares é necessário o envio dos resultados obtidos no teste de triagem (DO e Cut-off).

## 10. Critérios de rejeição de amostras

- Amostras que não sejam soro ou plasma;
- Amostras em tubos que não sejam 12x75 mm;
- Amostras em tubo contendo gel separador;
- Amostras fora da temperatura recomendada para o transporte;
- Amostras com menos de 01 (um) mL de Soro ou Plasma;
- Amostras com tempo de coleta superior a 20 dias;
- Amostras desacompanhadas da Ficha Individual para Exame Sorológico – HIV e do pedido médico. O pedido médico poderá ser dispensado quando a Ficha Individual para Exame Sorológico – HIV estiver assinada e carimbada por um profissional de saúde responsável;
- Amostras que apresentem a Ficha Individual para Exame Sorológico – HIV com preenchimento incompleto;
- Amostras cujo nome do paciente se encontra abreviado ou com rasuras na ficha ou no frasco;
- Amostras que forem provenientes de municípios que não estão pactuadas com a rede de HIV;

- Amostras em tubos âmbar;
- Amostras hiperlipêmicas ou hiperhemolisadas (em caso de dúvida, solicitar avaliação pelo laboratório de HIV);
- Amostras com identificação ilegível na ficha e/ou no frasco.

**11. Informações complementares**

- Só serão aceitas amostras de municípios pactuados com a Funed na rede HIV.

### 3.4.15. RAIVA – TITULAÇÃO DE ANTICORPOS

#### 1. Exame

- Raiva – SFIMT (Simplified Fluorescence Inhibition Microtest)

#### 2. Amostra Biológica

- Soro

**NOTA:** atendimento exclusivo à demanda da SES-MG estabelecida em cronograma.

#### 3. Volume ideal

- 2 mL

#### 4. Período ideal de coleta

- No mínimo 14 dias após a última dose da vacina.

#### 5. Orientações para a coleta e identificação de amostras

- Seguir orientações gerais para coleta de soro;
- Identificar os tubos com NOME COMPLETO e data de coleta ou data de nascimento.

#### 6. Conservação da amostra até o envio

- O soro deverá ser congelado em freezer (-20°C), ou refrigerado (4°C) por prazo máximo de 5 dias.

#### 7. Forma de acondicionamento para transporte

- Os tubos, previamente rotulados, deverão ser colocados em sacos plásticos e enviados em caixa de transporte com gelo reciclável ou gelo seco.

#### 8. Formulários requeridos

- Formulário de Encaminhamento de Amostra para Titulação de Anticorpos contra Raiva. Disponível em: <http://www.funed.mg.gov.br/publicacoes-e-manuais/fichas-de-encaminhamento-de-amostras/>;
- Requisição no GAL (Gerenciador de Ambiente Laboratorial).

#### 9. Dados imprescindíveis que devem constar das fichas

- Data da coleta do sangue;
- Data da última dose de vacinação;

#### 10. Critérios de rejeição de amostras

- Amostras coletadas antes do 14º dia após a última dose de vacina antirrábica;

- Fichas que não constarem a data da última dose de vacina;
- Amostras enviadas fora do período estabelecido pelo cronograma da SES;
- Tubos com gel separador;
- Tubos tipo *Eppendorf*;
- Criotubos de até 4 mL.

#### **11. Informações complementares**

- Pessoas sob risco constante de infecção que obtiverem título inferior a 0,50 UI/mL devem receber nova dose de vacina. A partir de 14 dias, colher e enviar nova amostra para titulação. O novo exame deve ser cadastrado como 2ª amostra no GAL e sua necessidade justificada no campo observações do formulário de encaminhamento.



### 3.4.16. RUBÉOLA

#### 1. Exame:

- ELISA;
- Isolamento Viral;
- PCR.

#### 2. Amostra Biológica

- ELISA: soro;
- Isolamento viral/PCR: secreção naso-orofaríngea e urina (ver anexo de orientações de coleta).

**NOTA:** as amostras para isolamento viral e PCR deverão ser coletadas de acordo com os critérios estabelecidos na nota técnica conjunta SES – Funed Nº 001/15.

#### 3. Volume ideal

- Soro: 1 mL;
- Urina: 15 a 50 mL;
- Secreção naso-orofaríngea: 3 mL (com meio de transporte).

#### 4. Período ideal de coleta

- Soro: No primeiro atendimento do paciente ou, no máximo, em até 28 dias após o aparecimento do exantema. As amostras coletadas após o 28º dia são consideradas tardias, mas, mesmo assim, devem ser encaminhadas ao laboratório;
- Isolamento viral/PCR: até o quinto dia a partir do aparecimento do exantema, preferencialmente nos primeiros três dias. Observação: excepcionalmente, em casos com IgM positivo, este período poderá ser estendido.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

- Sangue venoso sem anticoagulante: na quantidade de 5-10 ml. Separar o Soro por centrifugação ou após retração do coágulo, em temperatura ambiente ou a 37°C;
- Para a coleta de secreção nasofaríngea: ver anexo de orientações de coleta;
- Urina: coletar o material em frasco estéril apropriado para este tipo de coleta.

#### 6. Conservação da amostra até o envio

- Soro: refrigeração de 2°C a 8°C, por no máximo 7 dias. Para períodos superiores, congelar a -20°C;
- Urina/secreção nasofaríngea: refrigeração de 2°C a 8°C até o momento do envio, que deve ser no máximo 24h após a coleta ou congelamento a -80°C/botijão de nitrogênio por tempo indeterminado.

## **7. Forma de acondicionamento para transporte**

- Soro: acondicionar as amostras em caixa de transporte com gelo reciclável. O prazo máximo para envio ao laboratório é de 5 dias após a coleta, de acordo com o indicador estabelecido pelo Ministério da Saúde;
- Isolamento viral: o material, quando conservado entre 2-8°C, deverá ser entregue no laboratório no máximo 24 horas após a coleta e acondicionado em caixa de transporte com gelo reciclável. Quando acondicionado em freezer -80°C ou no botijão de nitrogênio, poderá permanecer nesta temperatura até o envio para a Funed (tempo indeterminado) e deverá ser transportado no próprio botijão ou em gelo seco, para não descongelar.

## **8. Formulários requeridos**

- Ficha de investigação do SINAN devidamente preenchida. Nos casos de Síndrome da Rubéola Congênita, Gestantes Vacinadas Inadvertidamente ou Recém-nascidos de gestantes vacinadas inadvertidamente, preencher a ficha específica.

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- Primeira suspeita;
- Data do exantema;
- Data da coleta das amostras;
- Data e tipo de vacina;
- Se a paciente é gestante ou não;
- Se é primeira ou segunda amostra.

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostras de rotina de pré-natal ou pré-nupcial serão devolvidas. Amostras que chegarem fora da temperatura recomendada não serão processadas.

## **11. Informações complementares**

- Coletar segunda amostra de todos os casos que apresentarem resultado REAGENTE ou INCONCLUSIVO para Rubéola na primeira amostra.

### 3.4.17. SARAMPO

#### 1. Exame:

- ELISA;
- Isolamento Viral;
- PCR.

#### 2. Amostra Biológica:

- ELISA: soro;
- Isolamento viral/PCR: secreção naso-orofaríngea e urina (ver anexo de orientações de coleta). NOTA: as amostras para isolamento viral e PCR deverão ser coletadas de acordo com os critérios estabelecidos na nota técnica conjunta SES – Funed Nº 001/15.

#### 3. Volume ideal

- Soro: 1 mL;
- Urina: 15 a 50 mL;
- Secreção naso-orofaríngea: 3 mL (com meio de transporte).

#### 4. Período ideal de coleta

- Soro: No primeiro atendimento do paciente ou, no máximo, em até 28 dias após o aparecimento do exantema. As amostras coletadas após o 28º dia são consideradas tardias, mas mesmo assim, devem ser encaminhadas ao laboratório;
- Isolamento viral/PCR: até o quinto dia a partir do aparecimento do exantema, preferencialmente nos primeiros três dias. Observação: excepcionalmente, em casos com IgM positivo, este período poderá ser estendido.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras:

- Sangue venoso sem anticoagulante, na quantidade de 5 - 10ml. Separar o Soro por centrifugação ou após retração do coágulo;
- Para a coleta de secreção nasofaríngea, ver anexo de orientações de coleta;
- Urina: coletar o material em frasco estéril apropriado para este tipo de coleta.

#### 6. Conservação da amostra até o envio

- Soro: refrigeração de 2°C a 8°C, por no máximo 7 dias. Para períodos superiores, congelar a -20°C.
- Urina/secreção nasofaríngea: refrigeração de 2°C a 8°C até o momento do envio ou congelamento a -80°C/botijão de nitrogênio por tempo indeterminado.

## **7. Forma de acondicionamento para transporte:**

- Soro: acondicionar as amostras em caixa de transporte com gelo reciclável. O prazo máximo para envio ao laboratório é de 5 dias após a coleta, de acordo com o indicador estabelecido pelo Ministério da Saúde;
- Isolamento viral: o material, quando conservado entre 2-8°C, deverá ser entregue no laboratório no máximo 24 horas após a coleta e acondicionado em caixa de transporte com gelo reciclável. Quando acondicionado em freezer -80°C ou no botijão de nitrogênio, poderá permanecer nesta temperatura até o envio para a Funed (tempo indeterminado) e deverá ser transportado no próprio botijão ou em gelo seco, para não descongelar.

## **8. Formulários requeridos:**

- Ficha de investigação do SINAN devidamente preenchida.

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar das fichas:**

- Primeira suspeita;
- Data do exantema;
- Data e tipo de vacina;
- Se é primeira ou segunda amostra.

## **10. Critérios de rejeição de amostras:**

- Amostras que chegarem fora da temperatura recomendada não serão processadas.

## **11. Informações complementares**

- Coletar segunda amostra de todos os casos que apresentarem resultado REAGENTE ou INCONCLUSIVO para Sarampo na primeira amostra.

### 3.4.18. TIFO EXANTEMÁTICO (MURINO OU ENDÊMICO)

#### 1. Exame

- Imunofluorescência Indireta para pesquisa de anticorpos contra *Rickettsia typhi*.

#### 2. Amostra Biológica

- Soro – Duas amostras que serão processadas pareadas.

#### 3. Volume ideal

- 1 mL de cada uma das amostras, em tubos diferentes e identificados como 1ª e 2ª amostra.

#### 4. Período ideal de coleta

- Soro - A partir do 7º dia de início dos sintomas. Amostras pareadas devem observar intervalo de 14 a 21 dias entre coletas;

#### 5. Orientações para a coleta da amostra

##### Soro

- Realizada em amostras pareadas, amostra única somente em óbito
- A partir do 7º dia do início dos sintomas, coletar 10 ml de sangue venoso em tubo seco, sem anticoagulante. Após retração do coágulo, em temperatura ambiente, direcionar 1 ml do soro para um tubo identificado; Repetir o procedimento após 14 a 21 dias do da coleta da primeira amostra

#### 6. Conservação da amostra até o envio

- Soro: Congelar a -20°C.

#### 7. Forma de acondicionamento para transporte

- Soro: Encaminhar ao laboratório em caixa apropriada para materiais biológicos com gelo seco ou reciclável o suficiente para mantê-lo congelado.

#### 8. Formulários requeridos

- Ficha de investigação ou notificação devidamente preenchida.

#### 9. Dados imprescindíveis que devem constar das fichas

- Primeira suspeita;
- Data do início dos sintomas;
- Data da coleta.

#### 10. Critérios de rejeição de amostras

- Amostras ÚNICAS para sorologia, exceto óbito;

- Amostras que não estejam dentro das condições orientadas
- Amostras que chegaram inundadas (gelo derretido);
- Amostras com etiquetas soltas;
- Amostras mal tampadas, não rosqueadas ou vazando;
- Frascos quebrados e/ou vazios;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;
- Falta de correlação entre a identificação das fichas e a identificação da amostra.

#### **11. Informações complementares**

Não se aplica.

### 3.4.19. VÍRUS RESPIRATÓRIOS

#### 1. Exame

- RT-PCR em tempo real.

#### 2. Amostra Biológica

- Secreção naso-orofaríngea coletada por aspiração ou *swab* combinado (amostra de escolha).
- Vísceras do trato respiratório.

#### 3. Volume ideal

- ANF: secreção + 3 ml de meio de transporte;
- *Swab* combinado: 3 *swabs* + 3ml de meio de transporte (juntos em um único tubo).
- Vísceras: fragmentos de 1x1cm, aproximadamente.

#### 4. Período ideal de coleta

- Até o sétimo dia após o início dos sintomas, preferencialmente nos três primeiros dias.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

- Ver anexo de orientação de coleta.

#### 6. Conservação da amostra até envio

- O material, quando conservado entre 2-8°C, deverá ser entregue no laboratório no máximo 24 horas após a coleta. Quando acondicionado em freezer -80°C ou no botijão de nitrogênio, poderá permanecer nesta temperatura até o envio para a Funed (tempo indeterminado).

#### 7. Forma de acondicionamento para transporte

- As amostras refrigeradas devem ser enviadas no prazo máximo de 24h após a coleta, em caixa de transporte com gelo reciclável. As amostras congeladas a -80°C ou em nitrogênio devem ser transportadas em caixas térmicas com gelo seco ou então no próprio botijão.

**ATENÇÃO:** permanece a orientação de envio das amostras por portador! O envio pelo correio não é indicado por questões de Biossegurança, pois um acidente com derramamento de amostra coloca em risco tanto o ambiente quanto as pessoas envolvidas no transporte e no recebimento do material.

#### 8. Formulários requeridos

- Fichas epidemiológicas específicas para síndrome gripal (SG – SIVEP Gripe) e síndrome respiratória aguda grave (SRAG – SIVEP Gripe ou SINAN).

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- Data de nascimento;
- Data dos primeiros sintomas;
- Data da coleta;
- Data da internação (quando houver);
- Uso de Antiviral;
- Sinais, sintomas e comorbidades;
- Data do óbito (quando for o caso).

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostras coletadas em meios de transporte diferentes do disponibilizado pela Funed (laboratório de Sarampo, Rubéola e Vírus Respiratórios) serão devolvidas.
- Amostras que chegarem fora da temperatura recomendada não serão processadas.

## **11. Informações complementares**

### *Solicitação de kits:*

- Para solicitar os kits de coleta, entrar em contato com o laboratório através do telefone 31 33144645;
- Os kits somente serão liberados mediante solicitação ou através da reposição do material utilizado para coleta (liberados no momento da entrega da amostra).

### *Informações sobre coleta das amostras:*

Os procedimentos apropriados de coleta, transporte, processamento e armazenamento de espécimes clínicos são fundamentais no diagnóstico da infecção viral. O sucesso do diagnóstico depende fundamentalmente da qualidade do espécime clínico coletado, seu transporte adequado e das condições de armazenamento antes do processamento no laboratório. Seja qual for a natureza do espécime, a sua obtenção deve ser realizada observando-se as normas de biossegurança.

### *Coleta do aspirado de nasofaringe (ANF)*

- Inserir a sonda através da narina até atingir a região da nasofaringe, quando, então, o vácuo é aplicado para aspirar a secreção para o interior do coletor. O vácuo deve ser colocado após a sonda localizar-se na nasofaringe, uma vez que a presença de vácuo no momento da introdução da sonda pode provocar lesões na mucosa nasal. Este procedimento deverá ser realizado em ambas as narinas, mantendo movimentação da sonda para evitar que haja pressão diretamente na



mucosa, evitando sangramento. Após aspirar a secreção com o coletor, inserir a sonda de aspiração no frasco contendo meio de transporte e aspirar todo o seu conteúdo (aproximadamente 3 ml de meio) para dentro do coletor.

#### *Coleta do swab combinado (nasal/oral)*

- Proceder à coleta de três *swabs*: um da orofaringe e dois da nasofaringe (um de cada narina). Na orofaringe, o *swab* deve ser friccionado na mucosa da faringe e tonsilas, evitando tocar a língua. Na nasofaringe, introduzir o *swab* até a região posterior do meato nasal. Realizar movimentos circulares para coletar as células da mucosa nasal. Após a coleta, inserir os três *swabs* **em um mesmo tubo** com meio de transporte. Cortar somente o **excesso** da haste plástica do *swab* para fechar o tubo. Cuidado para não cortar a haste do *swab* de forma que impossibilite sua retirada de dentro do tubo (haste muito curta).

#### *Coleta de vísceras do trato respiratório*

- Devem ser coletados 01 fragmento de cada tecido com dimensões aproximadas de 1cm. Utilizar os frascos de meio de cultura fornecidos pela FUNED para acondicionar os fragmentos. Colocar as amostras de órgãos diferentes em recipientes separados e devidamente identificados.

#### *Identificação adequada dos frascos*

- Os frascos devem ser identificados com uma etiqueta de papel ou esparadrapo. No caso de etiquetas de papel, passar fita durex na identificação, pois essas etiquetas podem descolar do tubo após acondicionamento no freezer -80°C. *Atenção: não escrever a identificação diretamente no frasco, mesmo se for utilizada caneta de secagem rápida e com tinta à prova d'água.*

### 3.4.20. ZIKA

#### 1. Exame

- RT-PCR em tempo real (biologia molecular)
- ELISA IgM e IgG (sorologia)

#### 2. Amostra Biológica

##### *Biologia Molecular*

- Líquor;
- Soro (amostra de escolha);
- Soro do Cordão Umbilical;
- Placenta;
- Vísceras;
- Urina.

**OBSERVAÇÃO:** As amostras para Biologia Molecular (RT-PCR para Zika) somente serão aceitas se armazenadas em criotubo de 2 mL e congeladas em freezer -80°C ou botijão de nitrogênio líquido.

##### *Sorologia*

- Soro (incluindo sangue de cordão umbilical)

#### 3. Volume ideal

- Líquor: 1 mL
- Placenta e vísceras: 3 fragmentos de cerca de 1 cm<sup>3</sup>. Dentre as vísceras, priorizar fígado, baço e cérebro.
- Soro: mínimo de 2 mL.
- Soro do cordão umbilical: Mínimo 1 mL
- Urina: 1 mL (Não enviar em pote de coleta de urina rotina, somente em criotubo)

#### 4. Período ideal para coleta

##### *Sorologia*

- **Gestantes com sinais/sintomas de infecção por Zika/pacientes com manifestações neurológicas:**
  - ✓ Pesquisa de anticorpos IgM: a partir do 6º dia de início de sintomas até o 45º dia de início de sintomas.
  - ✓ Pesquisa de anticorpos IgG: a partir do 21º dia de início de sintomas.
- **Recém-nascidos suspeitos de Síndrome Congênita associada ao Zika:**
  - ✓ No nascimento ou no momento de identificação de alterações neurológicas.
- **Gestantes com fetos com alterações ultrassonográficas:**
  - ✓ No momento de detecção das alterações.

#### *PCR – Biologia Molecular*

- Soro do 1º(primeiro) ao 5º (quinto) dia após aparecimento dos primeiros sintomas.
- Urina pode ser enviada até 15 dias do início de sintomas, somente em criotubo de 2 mL.

#### **5. Critérios de coleta**

- Gestante com suspeita de infecção por Zika vírus;
- Recém-nascido com Síndrome Congênita associada ao Zika;
- Mãe de recém-nascido com Síndrome Congênita associada ao Zika;
- Pacientes com manifestações neurológicas compatíveis com infecção por Zika vírus. Ex. Síndrome de Guillain-Barré.

#### **6. Conservação das amostras até o envio**

##### *Sorologia*

- A amostra destinada unicamente à sorologia poderá permanecer em geladeira (2 a 8°C) por até 7 dias e, em seguida deve ser congelado em freezer (-20°C) até o momento do transporte ou da realização dos testes.
- A amostra deve ser encaminhada ao laboratório no máximo 20 dias após a data da coleta.

##### *Biologia Molecular*

- Após a coleta, a amostra deve ser congelada em até 2 horas em temperaturas inferiores a -70 °C. Para isso, a amostra deve ser armazenada em freezer - 70°C ou em botijão de nitrogênio líquido (nesse caso, a amostra deverá ser devidamente alíquotada em criotubo de 2 mL com tampa de rosca).
- Amostras de vísceras de natimortos e fragmentos de placenta também devem ser armazenadas da mesma forma.

**OBSERVAÇÃO: Essas instruções se aplicam a todo tipo de amostra.**

#### **7. Forma de acondicionamento para transporte**

##### *Sorologia*

- Os tubos com soro já corretamente identificados deverão ser colocados em sacos plásticos e enviados em caixa térmica com gelo reciclável ou gelo seco;
- As amostras congeladas devem ser acondicionadas de modo a permanecer congeladas durante todo o período de transporte.
- 

##### *Biologia Molecular*

- As amostras devem ser armazenadas em criotubos corretamente identificados e colocadas em sacos plásticos, acondicionadas em botijão de nitrogênio líquido ou enviadas em caixa de transporte de amostras, preferencialmente em gelo seco.

- Caso não seja possível a aquisição do gelo seco, deve ser utilizada a maior quantidade possível de gelo reciclável e o envio da amostra deve ser imediato, com o objetivo de evitar o descongelamento do material.
- Para demais dúvidas em relação ao manuseio do botijão de nitrogênio líquido e ao transporte das amostras, favor consultar as orientações para Dengue (Biologia Molecular e Isolamento Viral).

#### **8. Formulários requeridos**

- Investigação de paciente com suspeita de Zika - Deve ser enviada, junto à amostra e à requisição feita no GAL, a ficha de notificação/conclusão;
- Investigação de mãe e RN com suspeita de microcefalia: para os casos de microcefalia, deve ser enviada junto à amostra e à requisição feita no GAL, ficha de notificação/conclusão para a mãe e ficha de Registro de Eventos de Saúde Pública ([www.resp.saude.gov.br](http://www.resp.saude.gov.br)) devidamente preenchida para o RN.

#### **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas:**

- Nome do paciente.
- Data de início dos sinais/sintomas.
- Data de coleta da amostra.
- Informações clínicas
- Se gestante, o trimestre da gestação.

#### **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostras com etiquetas soltas;
- Amostras recebidas em temperatura inadequada
- Amostras recebidas em tubos inapropriados
- Amostras mal tampadas ou vazando;
- Frascos quebrados e/ou vazios;
- Amostras sem identificação.

#### **11. Informações complementares**

Não se aplica.

## 3.5. SERVIÇO DE DOENÇAS BACTERIANAS E FÚNGICAS/SERVIÇO DE VIROLOGIA E RIQUETSIOSES

### 3.5.1. FEBRES HEMORRÁGICAS

#### 1. Exame

- Dengue e Febre Amarela: Enzimaimunoensaio, Reação Imunoenzimática de Captura, Isolamento viral e Biologia Molecular;
- Febre Maculosa: Imunofluorescência Indireta, Biologia Molecular;
- Hantavírus: Enzimaimunoensaio;
- Leptospirose: Enzimaimunoensaio e teste de aglutinação microscópica;
- Hepatites Virais: Quimioluminescencia.
- NOTA: Caso haja suspeita de outras doenças, os exames devem ser solicitados juntamente com o protocolo.

#### 2. Amostra Biológica

- Soro.

##### *Em caso de óbito:*

- Soro intracardíaco;
- Vísceras in natura congeladas;
- Vísceras em formol tamponado a 10% (formalina tamponada 10%).

#### 3. Volume ideal

- Soro: 2 tubos de 2 mL cada.

##### *Em caso de óbito*

- Soro: 2 tubos de 2 mL cada;
- Soro intracardíaco: 3 mL;
- Vísceras: Fragmentos de 1cm<sup>3</sup>.

#### 4. Período ideal de coleta

- Verificar o período ideal para cada agravo.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

- Soro: Verificar as orientações para cada agravo.

##### *Em caso de óbito:*

- Soro: verificar as orientações para cada agravo;
- Soro intracardíaco: coletar 10 mL de sangue em tubo estéril por punção cardíaca e separar o Soro;
- Vísceras - Fragmentos:

- ✓ Sempre que possível, realizar necropsia. Na impossibilidade de realização de necropsia, colher amostra com viscerótomo ou punção aspirativa, visando obter a maior quantidade possível de tecidos;
- ✓ A necropsia deverá ser realizada o mais rapidamente possível após o óbito. Colher fragmentos de fígado, baço, gânglios, timo, pulmão, cérebro. Em casos de punção aspirativa, colher, preferencialmente, fragmentos de fígado e baço, usando-se agulhas longas e de grosso calibre;
- ✓ Colocar uma amostra de cada fragmento, separadamente, em recipiente estéril, identificada com o nome do paciente e do tipo de fragmento, levar imediatamente, ao freezer, para isolamento viral ou biologia molecular;
- ✓ Colocar uma outra amostra de cada fragmento separadamente em frasco com formalina tamponada 10 %, identificada com o nome do paciente e do tipo de fragmento, mantendo à temperatura ambiente.

## **6. Conservação da amostra até o envio**

### **Para amostras do 1º(primeiro) ao 4º(quarto) dia após aparecimento dos primeiros sintomas:**

#### *Soro, soro intracardíaco*

- Recebimento até 24 horas após a coleta: pode ser conservado refrigerado (entre 2 e 8 °C);
- Recebimento entre 24 e 48 horas após a coleta: conservar congeladas a -20 °C;
- Recebimento a partir de 48 horas após a coleta: é obrigatória a conservação em freezer -80°C ou botijão de nitrogênio líquido.

### **Para amostras após o 5º(quinto) dia após aparecimento dos primeiros sintomas:**

#### *Soro:*

- Conservar refrigerado.

#### *Fragmentos de vísceras in natura*

- Congelado a -20 °C por até 48 horas após a coleta. Após este período é obrigatória a conservação em freezer -80°C ou botijão de nitrogênio

#### *Fragmentos de vísceras em formol*

- Conservar a temperatura ambiente.

## **7. Forma de acondicionamento para transporte**

Para amostras do 1º (primeiro) ao 4º (quarto) dia após aparecimento dos primeiros sintomas

#### *Soro, soro intracardíaco*

- Recebimento até 24 horas após a coleta: pode ser conservado refrigerado (entre 2 e 8 °C);
- Recebimento a partir de 24 horas após a coleta: é obrigatória a conservação em freezer -80°C ou botijão de nitrogênio líquido.

#### **Para amostras após o 5º (quinto) dia após aparecimento dos primeiros sintomas:**

##### *Soro*

- Enviar refrigerado

##### *Fragmentsos de vísceras in natura*

- Enviar congelado com muito gelo reutilizável, gelo seco ou em botijão de nitrogênio líquido;

##### *Fragmentsos de vísceras em formol*

- Enviar a temperatura ambiente.

#### **8. Formulários requeridos:**

- As amostras devem vir acompanhadas de ficha epidemiológica da principal suspeita clínica, com inscrições legíveis "PERCORRER PROTOCOLO DE FEBRES HEMORRÁGICAS" no alto da ficha.

#### **9. Dados imprescindíveis que devem constar das fichas**

- Na ficha é necessário ter a identificação completa do paciente e da unidade de atendimento, história clínica, data de início dos sintomas, principais manifestações clínicas, resultados de exames complementares, data do agravamento da doença, data do óbito (se for o caso), data da coleta e natureza da amostra.
- Informações sobre vacina antiamarílica e hepatite, se foi imunizado e quando.
- **Indicação de sintomas hemorrágicos.**

#### **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Material impróprio ou inadequado (ex. sangue total, amostra excessivamente hemolisada);
- Amostras enviadas em temperaturas inadequadas de conservação e transporte;
- Amostras que chegaram inundadas (gelo derretido);
- Amostras com etiquetas soltas;
- Amostras mal tampadas, rosqueadas ou vazando;
- Frascos quebrados e/ou vazios;
- Amostras sem identificação;
- Amostras com o tempo de armazenamento excedido;
- Ausência de sintomas hemorrágicos.

**11. Informações complementares**

Não se aplica.



## 3.6. LABORATÓRIOS DE APOIO

### 3.6.1. BABESIOSE

#### 1. Exame

- PCR

#### 2. Amostra Biológica

- Sangue com EDTA;

#### 3. Volume ideal

- Sangue com EDTA: 5 mL.

#### 4. Período ideal de coleta

- Não se aplica

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

- Não se aplica

#### 6. Conservação da amostra até o envio

- Congelar a -80°C.

#### 7. Forma de acondicionamento para transporte

- Enviar congelado

#### 8. Formulários requeridos

- Ficha de investigação do SINAN para *Babesia* ou de Febre Maculosa substituindo a agravo por *Babesia*

#### 9. Dados imprescindíveis que devem constar das fichas

- Todos dados da ficha.

#### 10. Critérios de rejeição de amostras

- Amostra apresentando vazamento;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;
- Amostras sem a ficha;
- Amostras fora da temperatura recomendada.

#### 11. Informações complementares

Não se aplica.

### 3.6.2. BOTULISMO

Nos casos suspeitos de botulismo, a notificação deve ser realizada conforme o fluxo (item 15.4) do Manual Integrado de Vigilância Epidemiológica do Botulismo (MS).

#### 1. Exame

- Bioensaio em camundongo.

#### 2. Amostra Biológica

- Soro;
- Fezes/conteúdo intestinal;
- Lavado gástrico/vômito.

#### 3. Volume ideal

- Soro – 11 mL;
- Fezes/conteúdo intestinal – 15 gramas;
- Lavado gástrico/vômito – 15 gramas.

#### 4. Período ideal de coleta

- O mais precocemente possível e antes de administrar soro antibotulínico, para evitar que a toxina seja neutralizada antes da coleta.

*Soro:*

- Até 8 dias

*Fezes/conteúdo intestinal:*

- Com diarreia inicial – 3 dias
- Com constipação intestinal – 6 dias
- Sem alteração do trânsito intestinal – 4 dias

*Lavado gástrico/vômito*

- – 3 dias

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

- Fezes e conteúdo intestinal, Lavado gástrico/vômito: Coletar, colocar em um frasco sem formol, com tampa rosqueável. Identificar com o nome completo do paciente e acondicionar em um saco plástico.
- O tipo de amostra a ser coletada para cada caso de Botulismo deve ser consultado no Guia de Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde

**6. Conservação da amostra até o envio:**

Conservar sob refrigeração de 2 a 8°C.

**7. Forma de acondicionamento para transporte:**

- Enviar refrigerado, em caixa com gelo reciclado suficiente para manter a amostra de 2 a 8°C.

**8. Formulários requeridos:**

- Ficha de investigação do SINAN para Botulismo

**9. Dados imprescindíveis que devem constar das fichas:**

- Todos dados da ficha.

**10. Critério de rejeição de amostras**

- Amostra apresentando vazamento;
- Frasco não rosqueável;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;
- Amostras sem a ficha;
- Amostra com formol;
- Amostras colhidas após 8 dias do início da doença;
- Amostras colhidas após a administração de soro antitoxinogênico.

**11. Informações complementares**

Não se aplica.

### **3.6.3. BRUCELOSE**

#### **1. Exame**

- Sorologia;
- PCR

#### **2. Amostra Biológica**

- Soro.

#### **3. Volume ideal**

- Soro: 2 Tubos de 3 mL cada.

#### **4. Período ideal de coleta**

- Não especificado.

#### **5. Orientações para a coleta de amostras**

- Soro deve ser separado o mais rapidamente possível após a coleta.

#### **6. Conservação da amostra até envio**

- Manter a amostra congelada (-20°C).

#### **7. Forma de acondicionamento para transporte**

- Colocar gelo reciclável suficiente para manter congelado

#### **8. Formulários requeridos**

- Ficha do SINAN para Brucelose e pedido médico com histórico detalhado do paciente.

#### **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- Todos os dados solicitados na ficha.

#### **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostras sem pedido médico e histórico do paciente;
- Amostras com volume inferior ao mínimo estipulado;
- Amostras apresentando vazamento devido à quebra do tubo ou rolha aberta;
- Amostras sem identificação ou com identificação ilegível;
- Amostras sem Ficha do SINAN;
- Falta de correlação entre a identificação da ficha e a identificação da amostra.

#### **11. Informações complementares**

Não se aplica.

### **3.6.4. DOENÇA DE LYME**

A amostra de líquido só será aceita para análise com a transcrição do resultado da dosagem de proteínas totais realizada na origem.

#### **1. Exame**

- Soro - ELISA e Western-Blot;
- Líquor - ELISA.

#### **2. Amostra Biológica**

- Soro;
- Líquor.

#### **3. Volume ideal**

- Soro: Volume mínimo 2 mL;
- Líquor: Volume mínimo 1 mL.

#### **4. Período ideal de coleta**

- Não especificado.

#### **5. Orientações para a coleta de amostras**

- Recomenda-se jejum prévio, para minimizar fenômenos como a lipemia;
- Soro de ser separado o mais rapidamente possível após a coleta.

#### **6. Conservação da amostra até envio**

- Conservar a amostra sob refrigeração (entre 2°C e 8°C) por até 5 (cinco) dias. Após este período, manter a amostra congelada (-20°C).

#### **7. Forma de acondicionamento para transporte**

- Acondicionar sob refrigeração (caixa com gelo reciclável). Se for enviar congelado, colocar gelo reciclável suficiente para manter congelado.

#### **8. Formulários requeridos**

- Ficha de Encaminhamento de Amostras – Lyme-Símile (padrão Funed), disponível em [http://funed.mg.gov.br/publicações e manuais /ficha de encaminhamento de amostras](http://funed.mg.gov.br/publicações_e_manuais/ficha_de_encaminhamento_de_amostras).

#### **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- Todos os dados solicitados na ficha devem ser completamente preenchidos.

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostras lipêmicas, hemolisadas ou com sinais de contaminação bacteriana ou fúngica.
- Amostras com volume inferior ao mínimo estipulado;
- Amostras apresentando vazamento devido à quebra do tubo ou rolha aberta;
- Amostras sem identificação ou com identificação ilegível;
- **Amostras sem Ficha de Encaminhamento de Amostras de Lyme-Simile (padrão da Funed) ou com falha de preenchimento;**
- Falta de correlação entre a identificação da ficha e a identificação da amostra.

## **11. Informações complementares**

Não se aplica.

### 3.6.5. DOENÇAS PRIÔNICAS

Estes exames são realizados somente a partir do contato prévio com a Secretaria Estadual de Saúde e Funed. Não enviar sem este procedimento.

#### 1. Exame

- Western blot;
- HPLC;
- Sequenciamento genético.
- Histopatológico

#### 2. Amostra Biológica

- Líquor;
- Sangue com EDTA.
- Vísceras/ Tecido Cerebral em formol

#### 3. Volume ideal

- Líquor: 1 a 2 ml;
- Sangue com EDTA: 5 ml.
- Vísceras/ Tecido Cerebral em formol: mínimo 1 cm<sup>3</sup>

#### 4. Período ideal de coleta

- Não se aplica.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

- Coletar o líquido em frasco estéril;
- Coletar sangue periférico em frasco com EDTA e enviar no mesmo dia para a Funed.

#### 6. Conservação da amostra até o envio

- Conservar o líquido congelado a -20 °C;
- O Sangue não pode ser armazenado na origem, pois deverá chegar à Funed no mesmo dia (máximo 16:00h) para ser enviado ao laboratório de apoio (São Paulo – SP) refrigerado.

#### 7. Forma de acondicionamento para transporte

- Líquor: enviar em caixa com gelo reciclado suficiente para manter a amostra refrigerada;
- Sangue: enviar em caixa com gelo reciclado suficiente para manter a amostra refrigerada no mesmo dia da coleta.

## **8. Formulários requeridos**

- Líquor, sangue e Vísceras: Ficha de investigação do SINAN para doenças Priônicas
- Sangue: Termo de consentimento pós-informado que está no manual da Funed. <http://www.funed.mg.gov.br/wp-content/uploads/2012/04/Termo-de-consentimento-para-envio-de-sangue-Prions.pdf>

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar das fichas**

- Todos os dados da ficha;
- O Termo de consentimento deverá ser devidamente assinado.

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostra apresentando vazamento;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;
- Amostras sem a ficha;
- Amostra de sangue sem envio de termo de consentimento.

## **11. Informações complementares**

Não se aplica.



### **3.6.6. FILARIOSE**

#### **1. Exame**

- Soro
- Sangue total com EDTA

#### **2. Amostra Biológica**

- Soro;
- Sangue total com EDTA.

#### **3. Volume ideal**

- Soro: Volume mínimo 5 mL;
- Sangue total: volume mínimo 2 tubos.

#### **4. Período ideal de coleta**

- Coletar o sangue entre 23:00 e 01:00.

#### **5. Orientações para a coleta de amostras**

- Soro deve ser congelado
- Sangue total deve ser refrigerado

#### **6. Conservação da amostra até envio**

- Conservar o soro congelado (-20°C).
- Sangue total sob refrigeração (entre 2°C e 8°C), enviar imediatamente.

#### **7. Forma de acondicionamento para transporte**

- Acondicionar sob refrigeração (caixa com gelo reciclável) e o material congelado, colocar gelo reciclável suficiente para manter congelado.

#### **8. Formulários requeridos**

- Ficha do SINAN para Filariose

#### **9. Dados imprescindíveis que devem constar nas fichas**

- Todos os dados solicitados na ficha.

#### **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostras fora da temperatura requerida;
- Amostras com volume inferior ao mínimo estipulado;
- Amostras apresentando vazamento devido à quebra do tubo ou rolha aberta;
- Amostras sem identificação ou com identificação ilegível;
- Amostras sem Ficha do SINAN para Filariose;

- Falta de correlação entre a identificação da ficha e a identificação da amostra.

**11. Informações complementares**

Não se aplica.

### **3.6.7. MENINGITE VIRAL**

Este exame é realizado somente a partir do contato prévio com a Secretaria Estadual de Saúde e Funed. Não enviar sem este procedimento.

#### **1. Exame**

- Isolamento viral

#### **2. Amostra Biológica**

- Líquor;
- Fezes.

#### **3. Volume ideal**

- Líquor: 2 mL;
- Fezes: 15 gramas.

#### **4. Período ideal de coleta**

- No ato do atendimento ao paciente.

#### **5. Orientações para a coleta de amostras**

- Não se aplica.

#### **6. Conservação da amostra até o envio**

- Líquor: acondicionar imediatamente em  $-20^{\circ}\text{C}$  ou  $-80^{\circ}\text{C}$  por até 24 horas até a chegada a Funed;
- Fezes: conservar refrigerado por até 48 horas até a chegada a Funed.

#### **7. Forma de acondicionamento para transporte**

- Líquor - Enviar acondicionado em gelo seco ou bastante gelo reutilizável para manter congelado em para chegada a Funed em até 24 horas após a coleta;
- Fezes - Enviar refrigerado para chegada a Funed em até 72 horas após a coleta, em caixa com gelo reciclado suficiente para manter a amostra de  $2^{\circ}\text{C}$  a  $8^{\circ}\text{C}$ .

#### **8. Formulários requeridos**

- Ficha de notificação do SINAN para Meningite.

#### **9. Dados imprescindíveis que devem constar das fichas**

- Todos dados da ficha.

#### **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostra apresentando vazamento;

- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;
- Amostras sem a ficha;
- Amostra fora da temperatura;
- Envio sem contato prévio;
- Amostra enviada com tempo excedente de acondicionamento.

**11. Informações complementares**

Não se aplica.

### **3.6.8. MICOSES SISTÊMICAS - SOROLOGIA**

Pesquisa realizada somente para micoses sistêmicas. Pesquisa disponível para Paracoccidioidomicose, Histoplasmose, Aspergilose.

#### **1. Exame**

- Imunodifusão radial dupla

#### **2. Amostra Biológica**

- Soro

#### **3. Volume ideal**

- 3 mL

#### **4. Período ideal de coleta**

- Logo após a suspeita.

#### **5. Orientações para a coleta de amostras**

- Coletar sangue sem anticoagulante, centrifugar e separar o soro.

#### **6. Conservação da amostra até o envio**

- Conservar a amostra sob refrigeração (entre 2°C e 8°C) por até 5 (cinco) dias. Após este período, manter a amostra congelada (-20°C).

#### **7. Forma de acondicionamento para transporte**

- Acondicionar e enviar sob refrigeração entre 2 e 8°C (caixa com gelo reciclável), caso seja congelada, enviar como bastante gelo reciclado.

#### **8. Formulários requeridos**

- Formulário de Encaminhamento de Amostras de Exames Micológicos (padrão da Funed) [http://funed.mg.gov.br/publicações\\_e\\_manuais/ficha\\_de\\_encaminhamento\\_de\\_amostras](http://funed.mg.gov.br/publicações_e_manuais/ficha_de_encaminhamento_de_amostras)

#### **9. Dados imprescindíveis que devem constar das fichas**

- Todos os dados da ficha.

#### **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostra apresentando vazamento;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;
- Amostras sem o Formulário de Encaminhamento de Amostras para Exames Micológicos;
- Falta de correlação entre a identificação dos Formulários e a identificação da amostra.

## **11. Informações complementares**

Não se aplica.

### 3.6.9. PARALISIA FLÁCIDA AGUDA (PFA)

Todo caso de PFA em menores de quinze anos independente da hipótese diagnóstica, deverá ter notificação obrigatória e investigação imediata.

#### 1. Exame

- Clássica: Isolamento Viral utilizando cultivos celulares;
- Molecular: RT-PCR e Sequenciamento nucleotídeo.

#### 2. Amostra Biológica

- Fezes *in natura*.

#### 3. Volume ideal

- 8 gramas (o equivalente a 2/3 da capacidade de um coletor universal padrão com tampa rosqueável).

#### 4. Período ideal de coleta

- A coleta deve ser feita o mais rápido possível, sendo considerada oportuna quando coletada até o 14º dia do início do déficit motor, podendo ser coletada até 60 dias para os casos notificados em atividades de busca ativa retrospectiva nas unidades de saúde.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

- As amostras devem ser colocadas num recipiente limpo (coletor universal), que deve estar bem vedado, se necessário com auxílio de uma fita adesiva ou esparadrapo, e identificado por meio de etiqueta constando: pesquisa de poliovírus, nome do paciente, data da coleta, data do início da deficiência motora.

#### 6. Conservação da amostra até o envio

- O recipiente com as fezes deve ser colocado em freezer a -20°C. Na impossibilidade da utilização do freezer, colocar em geladeira com temperatura entre (4°C a 8°C) por no máximo 3 dias, não devendo **jamais ser colocada em congelador comum.**

#### 7. Forma de acondicionamento para transporte

- Enviar em caixa de transporte, com gelo reciclado suficiente para manter a amostra refrigerada se tiver menos de três dias de coleta ou congelada;
- Os frascos deverão ser colocados em sacos plásticos, a quantidade de gelo deverá ser suficiente para resistir ao período de tempo gasto até a sua entrega.

## **8. Formulários requeridos**

- Ficha de notificação/investigação de Paralisia Flácida Aguda /Poliomielite.

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar das fichas**

- Todos dados da ficha.

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostra insuficiente;
- Amostra apresentando vazamento;
- Frasco não rosqueável;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;
- Amostras sem a ficha;
- Amostra com formol.

## **11. Critérios de rejeição de amostras**

Não se aplica.



### **3.6.10. POXVÍRUS**

#### **1. Exame**

- Eletroforese em gel de poliacrilamida;
- PCR – Reação em cadeia de polimerase.

#### **2. Amostra Biológica**

- Soro;
- Líquido de vesículas;
- Material de pústulas;
- Crostas.

#### **3. Volume ideal**

- Soro: 2ml
- Líquido de vesículas: 1 a 2 mL
- Material de pústulas: 1 a 2 mL

#### **4. Período ideal de coleta**

- Logo após a suspeita.

#### **5. Orientações para a coleta de amostras**

- Líquido das vesículas: utilizar uma seringa descartável de 1 ou 2mL com agulha, fazendo a aspiração do líquido. Coletar o líquido de 2 ou 3 vesículas quando possível. Colocar o conteúdo da seringa em tubo estéril, fechando com rolha de borracha ou tampa de rosca.
- Conteúdo de pústulas: fazer a coleta como acima descrito.
- Crostas: retirar as crostas com uma pinça ou bisturi e colocá-la em frasco estéril com tampa, sem nenhum líquido.

#### **6. Conservação da amostra até o envio**

- Os materiais coletados devem ser mantidos refrigerados ou congelados até o envio ao laboratório, que deve ser feito dentro do menor tempo possível.

#### **7. Forma de acondicionamento para transporte**

- Enviar numa caixa de transporte com gelo reciclável.

#### **8. Formulários requeridos**

- Ficha de investigação para Poxvírus.

#### **9. Dados imprescindíveis que devem constar das fichas**

- Todos os dados da ficha.

**10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostra apresentando vazamento;
- Frasco não rosqueável;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível.

**11. Informações complementares**

Não se aplica.

### 3.6.11. RAIVA HUMANA

#### 1. Exame

- Imunofluorescência direta.

#### 2. Amostra Biológica

- Impressão de córnea;
- Raspado de mucosa lingual (*swab*);
- Tecido Bulbar de folículos pilosos;
- Sistema nervoso central (cérebro, cerebelo e medula);

#### 3. Volume ideal

- Impressão de Córnea: coletar alíquotas;
- Raspado de mucosa lingual (*swab*): coletar alíquotas;
- Tecido Bulbar de folículos pilosos: coletar alíquotas;
- Sistema nervoso central (cérebro, cerebelo e medula): fragmentos post-mortem.

#### 4. Período ideal de coleta

- Em tempo hábil para o diagnóstico.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

- As amostras devem ser coletadas por profissional habilitado.

#### 6. Conservação da amostra até o envio

- Conservar sob refrigeração 2°C a 8°C por até 24 horas, após este período deve ser congelado.

#### 7. Forma de acondicionamento para transporte

- Em até 24 horas enviar refrigerado, em caixa com gelo reciclado suficiente para manter a amostra de 2°C a 8°C. Após este período enviar congelado.

#### 8. Formulários requeridos

- Ficha de investigação do SINAN para Raiva Humana.

#### 9. Dados imprescindíveis que devem constar das fichas

- Todos os dados da ficha.

#### 10. Critérios de rejeição de amostras

- Amostra apresentando vazamento;
- Frasco não rosqueável;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;

- Amostras sem a ficha.

**11. Informações complementares**

Não se aplica.

### 3.6.12. ROTAVÍRUS

#### 1. Exame

- Eletroforese em gel de poliacrilamida;
- PCR: Reação em cadeia de polimerase.

#### 2. Amostra Biológica

- Fezes *in natura*;
- Fralda pediátrica

#### 3. Volume ideal

- Fezes *in natura* - 5 gramas

#### 4. Período ideal de coleta

- Primeiro ao quarto dia do início dos sintomas, período de maior excreção viral.

#### 5. Orientações para a coleta de amostras

##### *Fezes in natura*

- Coletar em torno de 5 gramas de fezes, colocar em um frasco de boca larga sem formol, com tampa rosqueável.
- Identificar com o nome completo do paciente e acondicionar em um saco plástico.
- Se houver presença de sangue ou muco, esta deve ser a porção selecionada.

**NOTA:** Não coletar espécimes fecais a partir das roupas do paciente, da superfície de camas e/ou chão.

##### *Fralda*

- Colocar uma compressa de gaze entre a criança e a fralda.
- Após o episódio de diarreia, coletar a gaze e colocar em um frasco de boca larga sem formol, com tampa rosqueável.
- Identificar com o nome completo do paciente e acondicionar em um saco plástico.

#### 6. Conservação da amostra até o envio

- Manter refrigerado no máximo 5 dias depois da coleta, após este período é obrigatório manter a amostra congelada (-20°C);
- O ideal é encaminhar a amostra rapidamente ao LACEN/MG após a coleta.

## **7. Forma de acondicionamento para transporte**

- Em até cinco dias após a coleta enviar refrigerado (2°C a 8°C) em caixa de transporte com gelo reciclável;
- Após cinco dias enviar congelado, em caixa com gelo reciclado suficiente para manter a amostra congelada.

## **8. Formulários requeridos**

- Formulário de investigação do SINAN para Rotavírus.

## **9. Dados imprescindíveis que devem constar das fichas**

- Todos os dados de identificação do paciente (nome, idade, sexo, data da coleta, sintomas e data de início dos sintomas e local de residência);
- Procedência da amostra (unidade de saúde com respectivo número de cadastro no CNES e município de notificação).

## **10. Critérios de rejeição de amostras**

- Amostra apresentando vazamento;
- Frasco não rosqueável;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;
- Amostras sem a ficha;
- Amostra com formol;
- Amostras sem a ficha.

## **11. Critérios de rejeição de amostras**

Não se aplica.

### **3.7. KITS DE COLETA DE AMOSTRAS PARA EXAMES BACTERIOLÓGICOS - NORMAS E PROCEDIMENTOS PARA SOLICITAÇÃO, FORNECIMENTO E UTILIZAÇÃO**

#### **3.7.1. KITS DE COQUELUCHE, DIFTERIA E MENINGITE**

Os kits de coleta e transporte de amostras de coqueluche, difteria e meningite são produzidos na Funed para atender a demanda do Estado de Minas Gerais, conforme orientações do Guia de Vigilância Epidemiológica.

Com o objetivo de melhorar o fluxo de solicitação e fornecimento de kits de coleta e transporte de amostras de coqueluche, difteria e meningite, ficam estabelecidas a seguintes normas e fluxos.

- É de responsabilidade das Gerências e Superintendências Regionais de Saúde o gerenciamento das solicitações de kits, distribuição dos kits para os municípios sob sua gerência, bem como a devolução de kits vencidos para a Divisão de Higienização e Produção de Meios de Cultura (DHPMC). Esta atividade poderá ser realizada pelo Laboratório Macrorregional, conforme acordo entre a SRS e o Laboratório. Esta ação é essencial para não haver desabastecimento (principalmente para os kits de coqueluche que tem validade de 2 meses);
- A GRS/SRS deverá ficar atenta ao prazo de validade dos kits, solicitando novos kits antes do vencimento dos kits que estão sob sua posse;
- Não serão atendidas solicitações realizadas diretamente pelos municípios ou hospitais, exceto aqueles da região metropolitana de Belo Horizonte e em situações excepcionais como surtos. Estas situações serão avaliadas criteriosamente pelo Serviço de Doenças Bacterianas e Fúngicas (SDBF);
- Os kits de transporte de amostras para meningite não são disponibilizados para a região metropolitana de Belo Horizonte;
- Todas as solicitações são analisadas pela equipe técnica da DHPMC, que avalia a quantidade solicitada e autoriza o fornecimento. Através de um controle interno realizado pela Funed, os kits são distribuídos de acordo com série histórica de recebimento de amostras, devolução e desperdício. Dependendo da situação epidemiológica, em discussão conjunta com a SES-MG, poderá ser fornecido um número maior de kits;
- As solicitações deverão ser realizadas utilizando o formulário específico, atualizado, disponível no site da Funed (<http://funed.mg.gov.br/publicacoes-e-manuais/fichas-de-encaminhamento-de-amostras/>).
- Não serão atendidas solicitações realizadas através de ofícios, e-mails em formulários desatualizados;
- As solicitações deverão ser realizadas com no mínimo 72 horas de antecedência. Este é o prazo necessário para produção do kit e realização do controle de qualidade;

- O portador deverá trazer caixa térmica ou de isopor com gelo reutilizável para acondicionar os kits, que requerem refrigeração. A Funed não se responsabiliza pelo acondicionamento e transporte dos kits retirados pelos portadores. A Funed também não enviará kits por correio;

*Procedimento para solicitação:*

- Acessar o site da Funed e imprimir o Formulário de Solicitação de Kit de Coleta Coqueluche-Difteria-Meningite no endereço eletrônico <http://funed.mg.gov.br/publicacoes-e-manuais/fichas-de-encaminhamento-de-amostras/>;
- Preencher de forma legível todos os campos do formulário referente à identificação do local solicitante;
- Preencher o(s) campo (s) referente ao tipo e quantidade de kit solicitada;
- Preencher a justificativa, sobretudo quando for necessário solicitar quantidades maiores que a média histórica;
- Encaminhar o formulário para o e-mail [uhpmc@funed.mg.gov.br](mailto:uhpmc@funed.mg.gov.br) ou via fax para o número 31-3314-4912;
- O portador deverá procurar a DHPMC (Meio de Cultura) portando a solicitação original e caixa térmica ou de isopor com gelo reciclável;
- O horário de atendimento da DHPMC para entrega de kit é de segunda a sexta-feira, de 8 às 16 horas.

**NOTA:** Não serão entregues kits nos finais de semana e feriados.

### 3.7.2. KIT DE COQUELUCHE

*Composição do kit*

- Um tubo contendo meio de transporte Regan-Lowe (ágar carvão);
- Um *swab* ultrafino estéril;
- Uma bula com orientações para coleta, acondicionamento e transporte das amostras;
- Um Formulário de Encaminhamento de Amostras – Coqueluche.

*Instruções Gerais*

- Leia atentamente as instruções da bula;
- O kit deverá ser conservado entre 2 e 8 °C (geladeira) até o momento de uso;
- O kit deverá ser retirado da geladeira alguns minutos antes da coleta para atingir a temperatura ambiente;
- Observar a validade dos frascos e o aspecto do meio de cultura (aspecto úmido, superfície íntegra, sem contaminantes e sem áreas de liquefação);



- Caso o kit apresente alguma não conformidade separá-lo para ser devolvido à Funed, com justificativa e solicitação de novo kit;
- Os kits não utilizados que estiverem vencidos ou próximos do prazo de vencimento deverão ser devolvidos à Funed.

### **3.7.3. KIT DE DIFTERIA**

#### *Composição do kit*

- Dois tubos contendo meio de transporte (meio de Pai);
- Um *swab* ultrafino estéril (para coleta de nasofaringe);
- Um *swab* comum estéril (para coleta de orofaringe);
- Uma bula com orientações para coleta, acondicionamento e transporte das amostras;
- Um Formulário de Encaminhamento de Amostras – Difteria.

#### *Instruções Gerais*

- Leia atentamente as instruções da bula;
- O kit deverá ser conservado entre 2 e 8 °C (geladeira) até o momento de uso;
- Este kit deverá ser retirado da geladeira alguns minutos antes da coleta para atingir a temperatura ambiente;
- Observar a validade dos frascos e o aspecto do meio de cultura (aspecto úmido, superfície íntegra, sem contaminantes e sem áreas de liquefação);
- Caso o kit apresente alguma não-conformidade separá-lo para ser devolvido a Funed, com justificativa e solicitação de novo KIT;
- Os kits não utilizados que estiverem vencidos ou próximos do prazo de vencimento deverão ser devolvidos a Funed.

### **3.7.4. KIT DE MENINGITE BACTERIANA**

#### *Composição do kit*

- Dois frascos estéreis;
- Um frasco com meio ágar chocolate – ACH;
- Um frasco com meio Brain Heart Infusion – BHI (balão para hemocultura);
- Duas lâminas de vidro;
- Uma bula com orientações para coleta, acondicionamento e transporte das amostras;
- Formulário de Encaminhamento de Amostras de Meningite/Meningococcemia/ Sepses/ Doença Pneumocócica Invasiva.

### *Instruções Gerais*

- Leia atentamente as instruções da bula;
- O kit deverá ser conservado entre 2 e 8 °C (geladeira) até o momento de uso;
- Este kit deverá ser retirado da geladeira alguns minutos antes da coleta para atingir a temperatura ambiente; caso não seja possível, manter os frascos de ACH e BHI na mão fechada por poucos minutos;
- Observar a validade dos frascos e o aspecto do meio de cultura ACH (aspecto úmido, superfície íntegra e sem contaminantes) e do BHI (sem precipitação, turvação ou contaminação);
- Caso o kit apresente alguma não-conformidade separá-lo para ser devolvido à Funed, com justificativa e solicitação de novo kit;
- Os kits não utilizados que estiverem vencidos ou próximos do prazo de vencimento deverão ser devolvidos à Funed.

### **3.7.5. SWAB CARY-BLAIR**

Os *swabs* Cary-Blair para coleta de amostras para coprocultura são adquiridos pela Funed para atender a demanda do Estado de Minas Gerais, conforme orientações do Guia de Vigilância Epidemiológica.

Com o objetivo de melhorar o fluxo de solicitação e fornecimento destes *swabs* ficam estabelecidas as seguintes normas e fluxos.

- É de responsabilidade das Gerências e Superintendências Regionais de Saúde o gerenciamento das solicitações e distribuição dos *swabs* para os municípios sob sua gerência, bem como a devolução dos vencidos para o Serviço de Doenças Bacterianas e Fúngicas (SDBF). Esta atividade poderá ser realizada pelo Laboratório Macrorregional, conforme acordo entre a SRS e o Laboratório. Esta ação é essencial para não haver desabastecimento;
- A GRS/SRS deverá ficar atenta ao prazo de validade dos *swabs*, solicitando novos *swabs* antes do vencimento dos que estão sob sua posse;
- Não serão atendidas solicitações realizadas diretamente pelos municípios ou hospitais, exceto aqueles da região metropolitana de Belo Horizonte;
- Todas as solicitações são analisadas pela equipe técnica do Serviço de Doenças Bacterianas e Fúngicas, que avalia a quantidade solicitada e autoriza o fornecimento. Através de um controle interno realizado pela Funed, os *swabs* são distribuídos de acordo com série histórica de recebimento de amostras, devolução e desperdício;
- As solicitações deverão ser realizadas utilizando o formulário específico, atualizado, disponível no site da Funed (<http://funed.mg.gov.br/publicacoes-e-manuais/fichas-de-encaminhamento-de-amostras/>).

- Não serão atendidas solicitações realizadas através de ofícios, e-mails em formulários desatualizados;
- A Funed não se responsabiliza pelo acondicionamento e transporte dos *swabs* retirados pelos portadores.

#### **Procedimento para solicitação:**

- Acessar o site da Funed e imprimir o Formulário de Solicitação de *Swab* Cary-Blair no endereço eletrônico <http://funed.mg.gov.br/publicacoes-e-manuais/fichas-de-encaminhamento-de-amstras/>;
- Preencher de forma legível todos os campos do formulário referente à identificação do local solicitante;
- Preencher o(s) campo (s) referente à quantidade de *swabs* solicitada;
- Preencher a justificativa, sobretudo quando for necessária solicitar quantidades maiores que a média histórica;
- Encaminhar o formulário via fax para o número 31-3314-4674 ou para os e-mails [carmem.faria@funed.mg.gov.br](mailto:carmem.faria@funed.mg.gov.br) e com cópia para [dhian.renato@funed.mg.gov.br](mailto:dhian.renato@funed.mg.gov.br) e [paula.ferreira@funed.mg.gov.br](mailto:paula.ferreira@funed.mg.gov.br);
- O portador deverá procurar o SDBF portando a solicitação original e caixa ou envelope para levar os *swabs*, que devem ser mantidos à temperatura ambiente;
- O horário de entrega de *swabs* pelo SDBF será de 8 às 12 horas e de 13 às 16 horas.

**NOTA:** Não serão entregues kits nos finais de semana e feriados.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL/MS/SVS/DVE. Manual Nacional de Vigilância Laboratorial da Tuberculose e Outras Micobactérias. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 436p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. Brasília, 2009, 7. ed. 81
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. Brasília, 2005, 7. ed. 813p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Gestão de Políticas Estratégicas. Assessoria de Ciência e Tecnologia. Fundação Oswaldo Cruz. Biossegurança em Laboratórios de Saúde Pública. Brasília, DF, 1998. cap. 2
- Guia de Vigilância Epidemiológica/Fundação Nacional de Saúde. 5. ed. Brasília: FUNASA, 2002 – Vol. I e Volume II
- Manual de Orientações para Coleta, Preparo Transporte de Material Biológico – LACEN-SC – junho/2006
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: [recurso eletrônico] /. – 1. ed. atual. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 773 p.

## 5. CONTATOS

DIVISÃO DE EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE DE DOENÇAS				
ÁREA/FUNÇÃO	RESPONSÁVEL	E-MAIL	TELEFONE	E-MAIL DO SERVIÇO
Coordenação	Chequer Buffe Chamone	chequer.chamone@funed.mg.gov.br	3314-4669	chequer@funed.mg.gov.br

SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DE AMOSTRAS BIOLÓGICAS				
ÁREA/FUNÇÃO	RESPONSÁVEL	E-MAIL	TELEFONE	E-MAIL DO SERVIÇO
Chefia e digitação	Cristiane Mendes P.Santiago	cristiane.mendes@funed.mg.gov.br	3314-4676	galminasgerais@funed.mg.gov.br
Recebimento de Amostras	Cristiane Mendes P.Santiago	cristiane.mendes@funed.mg.gov.br	3314-4671	sgab@funed.mg.gov.br



<b>SERVIÇO DE DOENÇAS BACTERIANAS E FÚNGICAS</b>			
<b>LABORATÓRIO</b>	<b>RESPONSÁVEL/ REFERÊNCIA TÉCNICA</b>	<b>E-MAIL</b>	<b>TELEFONE</b>
Chefe de Serviço	Carmem Dolores Faria	carmem.faria@funed.mg.gov.br	3314-4667
Coqueluche e Difteria	Carmem Dolores Faria	carmem.faria@funed.mg.gov.br	3314-4667
Doenças Enterais (incluiu cólera e febre tifoide)	Carmem Dolores Faria	carmem.faria@funed.mg.gov.br	3314-4667
	Dhian Renato Almeida Camargo	dhian.renato@funed.mg.gov.	3314-4658
Genes de Resistência	Carmem Dolores Faria	carmem.faria@funed.mg.gov.br	3314-4667
	Dhian Renato Almeida Camargo	dhian.renato@funed.mg.gov.	3314-4658
Leptospirose Sífilis Peste	Max Assunção Correica	max.assuncao@funed.mg.gov.br	3314-4658
Micobactérias/ Tuberculose	Claudio José Augusto	Claudio.augusto@funed.mg.gov.br	3314-1659
Micoses (Cultura e pesquisa de fungos)	Carmem Dolores Faria	carmem.faria@funed.mg.gov.br	3314-4667
	Claudio José Augusto	Claudio.augusto@funed.mg.gov.br	3314-1659



<b>SERVIÇO DE DOENÇAS PARASITÁRIAS</b>				
<b>LABORATÓRIO</b>	<b>RESPONSÁVEL / REFERÊNCIA TÉCNICA</b>	<b>E-MAIL</b>	<b>TELEFONE</b>	<b>E-MAIL DO SERVIÇO</b>
Chefia	Fernanda Alvarenga C. Medeiros	fernanda.cardoso@funed.mg.gov.br	3314-4663	sdp@funed.mg.gov.br
Leishmaniose visceral	José Ronaldo Barbosa/ Andreza Pain Marcelino	jose.barbosa@funed.mg.gov.br/ andreza.marcelino@funed.mg.gov.br	3314-4661	sdp@funed.mg.gov.br
Doença de Chagas	Jacqueline Iturra	jacqueline.iturra@funed.mg.gov.br	3314-4661	sdp@funed.mg.gov.br
Toxoplasmose	Regina Lage Guerra	<b>regina.guerra@funed.mg.gov.br</b>	3314-4661	sdp@funed.mg.gov.br
Biologia Molecular/ Parasitológico	Job Alves de Souza Filho	<b>job.filho@funed.mg.gov.br</b>	3314-4661	sdp@funed.mg.gov.br



<b>SERVIÇO DE VIROLOGIA E RIQUETSIOSES</b>				
<b>LABORATÓRIO</b>	<b>RESPONSÁVEL/ REFERÊNCIA TÉCNICA</b>	<b>E-MAIL</b>	<b>TELEFONE</b>	<b>E-MAIL DO SERVIÇO</b>
Chefia	Glauco Pereira de Carvalho	glauco.carvalho@funed.mg.gov.br	3314-4649	virologiariq@funed.mg.gov.br
Dengue e Febre Amarela	Maira Alves	maira.pereira@funed.mg.gov.br	3314-4638	labdenfa@gmail.com
HIV e Hepatites Virais	Patrícia Alves da Silva Loures	patricia.loures@funed.mg.gov.br	3314-4640	virologia@Funed.mg.gov.br
Sarampo, Rubéola Vírus Respiratórios	Ana Luísa F. Cury Felipe / Myriam	ana.luisa@funed.mg.gov.br	3314-4645	ana.luisa@funed.mg.gov.br
Carga Viral Genotipagem de Hepatites Virais	Patrícia Alves da Silva Loures	patricia.loures@funed.mg.gov.br	3314-4640	virologia@Funed.mg.gov.br
Riquetsioses Hantavirose	Ana Íris de Lima Duré	ana.dure@funed.mg.gov.br	3314-4642	virologiariq@Funed.mg.gov.br
Carga Viral Contagem de Linfócitos	Patrícia Alves da Silva Loures	patricia.loures@funed.mg.gov.br	3314-4640	virologia@Funed.mg.gov.br
Raiva	Sílvia Catarina Salgado Oloris	silvia.oloris@funed.mg.gov.br	3314-4641	virologiariq@Funed.mg.gov.br





## 6. ANEXOS

### ANEXO A – MODELO DE ETIQUETA PARA REMESSA DE MATERIAIS

<b>REMESSA DE MATERIAL PARA</b>	
<b>EMPRESA</b>	FUNDAÇÃO EZEQUIEL DIAS
<b>SETOR</b>	SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DE AMOSTRAS BIOLÓGICAS
<b>CONTATO</b>	CRISTIANE MENDES PEREIRA SANTIAGO
<b>ENDEREÇO</b>	RUA CONDE PEREIRA CARNEIRO, 80 BAIRRO GAMELEIRA BELO HORIZONTE MG CEP 30510-010
<b>FONE/FAX/ E-MAIL</b>	(31) 3314-4676

<b>REMETENTE</b>	
<b>EMPRESA</b>	
<b>SETOR</b>	
<b>CONTATO</b>	
<b>ENDEREÇO</b>	
<b>FONE/FAX/ E-MAIL</b>	

<b>FRÁGIL</b>	
<b>MATERIAL BIOLÓGICO</b>	<b>ENTREGA URGENTE</b>

