

LABORATÓRIO CENTRAL DO ESTADO DO PARANÁ

**MANUAL DE COLETA E ENVIO DE AMOSTRAS BIOLÓGICAS AO LACEN/PR**

**MANUAL 1.30.001**

**REVISÃO 15**

LACEN

*Mais de um século de história...*

CURITIBA

2023

**GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ**

Carlos Roberto Massa Júnior

**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA**

Carlos Alberto Gebrim Preto

**DIREÇÃO GERAL DA SESA**

Nestor Werner Junior

**DIREÇÃO DE ATENÇÃO E VIGILÂNCIA EM SAÚDE**

Maria Goretti Davi Lopes

**DIREÇÃO DO LABORATÓRIO CENTRAL DO ESTADO**

Celia Fagundes da Cruz

LABORATÓRIO CENTRAL DO ESTADO DO PARANÁ UNIDADE GUATUPÊ

Rua Sebastiana Santana Fraga, 1001, São José dos Pinhais – Paraná

CEP 83.060-500

Fone (41) 3299-3200

[www.saude.pr.gov.br/lacen](http://www.saude.pr.gov.br/lacen)

**DIREÇÃO DO LABORATÓRIO CENTRAL DO ESTADO**

Celia Fagundes da Cruz

**CHEFIA DA DIVISÃO DE GESTÃO DE QUALIDADE E BIOSSEGURANÇA**

Maria do Carmo Debur Rossa

**CHEFIA DA DIVISÃO DE SUPORTE OPERACIONAL**

Anna Caroline Afonso

**CHEFIA DA DIVISÃO DE LABORATÓRIOS DE EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE DE DOENÇAS**

Irina Nastassja Riediger

**CHEFIA DA DIVISÃO DE LABORATÓRIOS DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA E AMBIENTAL**

Andre Dedecek

**CHEFIA DA DIVISÃO DO SISTEMA ESTADUAL DE LABORATÓRIOS DE SAÚDE PÚBLICA**

Alix Sandra Mazzetto

**ELABORADO/REVISADO POR:**

Técnicos responsáveis pelos diagnósticos/exames

**REVISÃO FINAL E DIAGRAMAÇÃO**

Irina Nastassja Riediger

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	8
PARTE I – APRESENTAÇÃO.....	9
1. OBJETIVO.....	9
2. CAMPO DE APLICAÇÃO.....	9
3. DEFINIÇÕES/SIGLAS.....	9
PARTE II – CONDIÇÕES GERAIS.....	12
1. CUIDADOS PRELIMINARES.....	12
2. PROCEDIMENTOS DE BIOSSEGURANÇA.....	12
3. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI.....	12
3.1. Jaleco (Guarda-pó).....	13
3.2. Luvas.....	13
3.3. Máscaras e equipamentos de proteção respiratória.....	14
3.4. Óculos de Proteção.....	15
4. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA - EPC.....	15
4.1. Dispositivo de Pipetagem.....	15
4.2. Cabines de Segurança Biológica – CSB.....	16
5. LAVAGEM DAS MÃOS.....	16
6. LIMPEZA E DESINFECÇÃO DA BANCADA DE TRABALHO.....	16
7. DESCARTE DE MATERIAIS CONTAMINADOS E PERFUROCORTANTES.....	17
8. PRECAUÇÕES ESPECIAIS.....	18
8.1. Boas práticas em relação ao uso de centrífuga.....	18
PARTE III – AMOSTRAS.....	19
1. DOCUMENTOS.....	19
1.1. Fichas de Notificação - SINAN.....	19
1.2. Laudo Médico para Emissão de BPA-I.....	19
1.3. Formulário de Solicitação de Carga Viral de Vírus das Hepatites B e C.....	19
1.4. Cadastro no Sistema GAL.....	19
2. COLETA DE AMOSTRAS.....	20
2.1. Sangue.....	20
2.1.1. Obtenção de soro e/ou plasma.....	20
2.1.2. Centrifugação de amostras usando força G.....	22
2.1.3. Gota Espessa – Pesquisa de Malária, Chagas Agudo e Filariose.....	24
2.2. Secreções.....	27
2.2.1. Pesquisa de <i>streptococcus pyogenes</i> (Estreptococos do grupo A).....	27
2.2.2. Pesquisa de <i>Corynebacterium diphtheriae</i> (Difteria).....	28
2.2.3. Pesquisa de <i>Bordetella pertussis</i> (Coqueluche).....	28
2.2.4. Pesquisa de vírus respiratórios.....	29
2.2.5. Pesquisa de Leishmaniose Tegumentar Americana.....	32

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

2.2.6. Pesquisa de <i>Sporothrix</i> spp.....	34
2.3. Linfa.....	34
2.3.1. Pesquisa de <i>Mycobacterium leprae</i> (Hanseníase).....	34
2.4. Escarro.....	35
2.4.1. Pesquisa de <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (Tuberculose).....	35
2.5. LCR.....	37
2.5.1. Pesquisa de meningites e meningococcemias.....	37
2.6. Outros Materiais.....	42
2.6.1. Medula óssea.....	42
2.6.2. Abscessos e fístulas.....	42
2.6.3. Fezes.....	42
2.6.4. Urina.....	42
3. ACONDICIONAMENTO E CONSERVAÇÃO DAS AMOSTRAS.....	43
4. TRANSPORTE.....	46
5. CRITÉRIOS PARA REJEIÇÃO DAS AMOSTRAS.....	49
PARTE IV – PESQUISAS.....	51
1. ÁCIDO DELTA AMINOLEVULÍNICO (ALA-U).....	51
2. ARBOVÍRUS (DENGUE, CHIKUNGUNYA, ZIKA E FEBRE AMARELA).....	53
3. ASPERGILOSE.....	56
4. BACTÉRIAS ATÍPICAS.....	58
5. BARTONELOSE.....	60
6. BOTULISMO.....	62
7. BRUCELOSE.....	65
8. CANDIDA AURIS.....	67
9. CAXUMBA (PAROTIDITE INFECCIOSA).....	69
10. CD4/CD8/CD45 (DETERMINAÇÃO DE LINFÓCITOS T).....	71
11. CHAGAS (DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTI- <i>Trypanosoma cruzi</i> ).....	74
12. CHAGAS AGUDA.....	76
13. CHIKUNGUNYA - SOROLOGIA.....	78
14. CHUMBO.....	80
15. CISTICERCOSE.....	82
16. CITOMEGALOVÍRUS (CMV) - SOROLOGIA.....	84
17. CLOSTRIDIUM DIFFICILE (C.DIFF).....	85
18. CÓLERA.....	86
19. COLINESTERASE (DIAGNÓSTICO DE INTOXICAÇÃO POR ORGANOFOSFORADOS E/OU CARBAMATOS).....	88
20. COQUELUCHE.....	90
21. COVID-19.....	93
22. CRIPTOCOCOS.....	95
23. DENGUE IgM.....	97
24. DENGUE NS1.....	99

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

25. DIFTERIA.....	101
26. DOENÇA PRIÔNICA (DOENÇA DE CREUTZFELDT- JAKOB).....	103
27. DOENÇAS DIARREICAS AGUDAS (DDA) BACTERIANAS.....	106
28. DOENÇA DE LYME – BORRELIOSE LYME-SÍMILE.....	108
29. DOENÇAS DIARREICAS AGUDAS (DDA) VIRAIS.....	110
30. EHRLICHIOSE.....	112
31. ENTEROVÍRUS.....	114
32. EPSTEIN BARR (MONONUCLEOSE) - SOROLOGIA.....	116
33. ESPOROTRICOSE ANIMAL.....	117
34. ESQUISTOSSOMOSE.....	118
35. FEBRE AMARELA ANIMAL.....	120
36. FEBRE AMARELA HUMANA.....	123
37. FEBRE MACULOSA HUMANA.....	127
38. FEBRE MACULOSA EM PULGAS E CARRAPATOS.....	129
39. FEBRE Q.....	132
40. FEBRE TIFOIDE.....	134
41. FILARIOSE.....	138
42. FUNGOS.....	140
43. HANSENÍASE – CONTROLE DE QUALIDADE BACILOSCÓPICO.....	143
44. HANTAVÍRUS.....	146
45. HEPATITE B – BIOLOGIA MOLECULAR.....	148
46. HEPATITE C – BIOLOGIA MOLECULAR.....	151
47. HEPATITES VIRAIS A, B, C - SOROLOGIA.....	153
48. HEPATITES VIRAIS D, E - SOROLOGIA.....	155
49. HERPES SIMPLES 1 E 2 - SOROLOGIA.....	157
50. HIDATIDOSE.....	159
51. HISTOPLASMOSE.....	161
52. HIV-1 E 2 - CONFIRMATÓRIO.....	163
53. HLA-B*5701.....	165
54. HIV-1 – CARGA VIRAL.....	167
55. HTLV – I/II.....	169
56. INFECÇÕES ESTREPTOCÓCICAS.....	170
57. JC VÍRUS (POLIOMAVÍRUS).....	174
58. LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA – LTA.....	175
59. LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA – LVC.....	177
60. LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA – LVH.....	180
61. LEPTOSPIROSE HUMANA – BIOLOGIA MOLECULAR.....	182
62. LEPTOSPIROSE HUMANA – SOROLOGIA.....	184
63. MALÁRIA.....	186
64. MALÁRIA –CONTROLE DE QUALIDADE PARASITOSCÓPICO.....	188
65. MENINGITE BACTERIANA / MENINGOCCEMIA.....	192

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

66. MENINGITE EOSINOFÍLICA.....	196
67. MERCÚRIO.....	197
68. MONKEYPOX.....	199
69. MUCORMICOSE.....	201
70. MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS – BIOLOGIA MOLECULAR.....	203
71. PARACOCCIDIOIDOMICOSE.....	205
72. PARVOVÍRUS B19 (ERITEMA INFECCIOSO).....	207
73. POLIOMELITE.....	209
74. RAIVA – TITULAÇÃO DE ANTICORPOS ANTIRRÁBICOS.....	211
75. RAIVA ANIMAL.....	212
76. RAIVA HUMANA.....	214
77. RESISTÊNCIA BACTERIANA.....	217
78. RUBÉOLA.....	219
79. SARAMPO.....	222
80. SÍFILIS.....	226
81. SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA PEDIÁTRICA (SIM-P) ASSOCIA- DA À COVID-19.....	228
82. SÍNDROME NEUROLÓGICA POR ARBOVÍRUS.....	230
83. TOXOCARÍASE.....	232
84. TOXOPLASMOSE.....	233
85. TUBERCULOSE E MICOBACTERIOSE.....	235
86. TUBERCULOSE – CONTROLE DE QUALIDADE BACILOSCÓPICO.....	239
87. VÍRUS RESPIRATÓRIOS.....	245
88. ZIKA – SOROLOGIA.....	247
PARTE V – RESUMO DE INFORMAÇÕES DA PARTE IV.....	249
PARTE VI – BIBLIOGRAFIAS CONSULTADAS.....	275
PARTE VII – DOCUMENTOS REQUERIDOS.....	278
PARTE VIII – HISTÓRICO DAS MUDANÇAS.....	279

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Exemplos de Equipamentos de Proteção Individual.....	13
Figura 2 – Modelos de Dispositivos de Pipetagem.....	16
Figura 3 – Modelo de caixas coletoras de material perfurocortante.....	18
Figura 4 – Identificação do tubo de poliestireno para sorologia.....	21
Figura 5 – Identificação do tubo com gel separador para Biologia Molecular.....	22
Figura 6 – Raio da centrífuga.....	24
Figura 7 – Técnica de confecção da gota espessa.....	25
Figura 8 – Modelos de lâminas usadas na microscopia de hemoparasitas.....	27
Figura 9 – Esquema para coleta de material de ANF.....	30
Figura 10 – Esquema para coleta de material de <i>swabs</i> de orofaringe.....	31
Figura 11 – Técnica de escarificação de lesão suspeita de leishmaniose tegumentar americana.....	32
Figura 12 – Técnica de biópsia por punch e imprint em lâmina.....	33
Figura 13 – Coleta de linfa para pesquisa de Hanseníase.....	34
Figura 14 – Distribuição padrão dos esfregaços na lâmina.....	35
Figura 15 – Orientações para coleta de escarro – 1ª Amostra.....	36
Figura 16 – Orientações para coleta de escarro – 2ª amostra.....	37
Figura 17 – Kit para Meningite Bacteriana.....	38
Figura 18 – Kit para Meningococemia.....	40

## **PARTE I – APRESENTAÇÃO**

O Laboratório Central do Estado do Paraná – Lacen/PR – é o Laboratório de Referência Estadual para o diagnóstico de doenças infecciosas, com prioridade para as doenças de notificação compulsória e de interesse epidemiológico, sanitário ou ambiental. Nos casos de exames não realizados no Lacen/PR, as amostras são redirecionadas para Laboratórios ou Centros de Referência Regionais ou Nacionais.

Este manual é um informativo da Divisão de Laboratórios de Epidemiologia e Controle de Doenças. Foi elaborado pelos técnicos do Lacen/PR, com o objetivo de informar quais exames são realizados e orientar os procedimentos de coleta, armazenamento e envio de materiais. Este manual se constitui em uma ferramenta de uso contínuo, auxiliando na obtenção de resultados confiáveis e melhores serviços. Deve servir de consulta e facilitar a atuação dos técnicos nos serviços de coleta e envio de amostras para o Lacen/PR.

Este manual foi dividido em partes para facilitar sua leitura e aplicação. A Parte II traz orientações gerais sobre as atividades realizadas dentro do laboratório com enfoque em procedimentos de Biossegurança. Na Parte III constam as informações sobre os exames, organizadas primeiramente pelo tipo de material a ser coletado e orientações gerais sobre o acondicionamento e transporte, incluindo a relação dos documentos necessários para acompanhar as amostras biológicas encaminhadas para exame. Na Parte IV, as orientações são específicas e estão organizadas pelo exame realizado, com detalhes sobre a quantidade, bem como a forma de armazenamento e condições de transporte exigidas para os ensaios.

### **1. OBJETIVO**

Este Manual tem por objetivo fixar condições, padronizar, definir e estabelecer regras e recomendações para coleta e envio de amostras biológicas ao Laboratório Central do Estado do Paraná – Lacen/PR.

### **2. CAMPO DE APLICAÇÃO**

Este documento aplica-se à coleta, preparo e transporte de amostras biológicas, para todos os serviços que solicitam exames ao Lacen/PR.

### **3. DEFINIÇÕES/SIGLAS**

Para efeito deste documento, são adotadas as seguintes definições e siglas:

ANF – Aspirado de Nasofaringe

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

BPA-I – Boletim de Produção Individualizado  
CA – Certificado de Aprovação. É um documento emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego, que certifica que o EPI satisfaz todos os requisitos mínimos de qualidade estabelecidos em Norma Técnica. A certificação é feita mediante relatório de ensaios emitido por um laboratório credenciado pelo Ministério do Trabalho e Emprego.  
CIB – Comissão Intergestores Bipartite  
CSB – Cabine de Segurança Biológica  
CMIA - Imunoensaio Quimioluminescente por Micropartículas  
CO<sub>2</sub> – Dióxido de Carbono  
COVID-19 – Doença causada pelo SARS-CoV-2  
DDA – Doença Diarréica Aguda  
EDTA – Ácido Etilenodiaminotetracético  
EIE/ELISA – Enzimaimunoensaio  
EPC – Equipamento de Proteção Coletiva  
EPI – Equipamento de Proteção Individual  
EPR – Equipamento de Proteção Respiratória  
GAL – Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial  
HAI – Hemaglutinação Indireta  
HBV – Vírus da Hepatite B  
HCV – Vírus da Hepatite C  
HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana  
IFD – Imunofluorescência Direta  
IFI – Imunofluorescência Indireta  
IRD – Imunodifusão Radial Dupla  
Lacen/PR – Laboratório Central do Estado do Paraná  
LBA – Lavado broncoalveolar  
LCR – Líquido Cefaloraquidiano  
MAC-ELISA – Teste Imunoenzimática de aptura de imunoglobulina da classe M  
MDDA - Monitorização das Doenças Diarreicas Agudas  
MTE–Ministério do Trabalho e Emprego  
MTV – Meio de Transporte Viral  
NR – Norma Regulamentadora do MTE  
PCR – Reação em Cadeia da Polimerase  
PNH – Primata não-Humano  
PPT – Tubo Preparador de Plasma  
PVHIV – Pessoa vivendo com HIV  
qPCR - Reação em Cadeia da Polimerase em tempo real  
rDNA – DNA ribossômico  
RN – Recém-nascido  
RL – Meio de Regan Lowe  
RS – Regional de Saúde

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

SESA/PR – Secretaria de Estado da Saúde do Paraná

RT-qPCR: Reação de Transcrição Reversa (RT) seguida da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) em Tempo Real

UV - Ultravioleta

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

## PARTE II – CONDIÇÕES GERAIS

### 1. CUIDADOS PRELIMINARES

Para que se possa realizar uma análise, e liberar um resultado confiável, é necessário que os procedimentos pré-analíticos, ou seja, coleta, conservação e transporte dos materiais biológicos, sejam realizados de acordo com as normas que visam garantir a qualidade das amostras. Portanto, as instruções contidas neste Manual devem ser rigorosamente observadas.

### 2. PROCEDIMENTOS DE BIOSSEGURANÇA

A Biossegurança constitui parte integrante e importante do sistema e das políticas para determinar a qualidade do processo.

A educação e a prevenção são bases para qualquer programa de segurança biológica. O variado elenco de riscos biológicos inerentes à prática laboratorial demanda uma abordagem ampla, persistente e associada e aspectos de motivação e bem-estar no ambiente laboratorial.

Durante todo o processo, desde a coleta de material biológico até a análise laboratorial, é imprescindível a adoção de medidas de Biossegurança, de forma a diminuir os riscos envolvidos.

Não utilizar acessórios, joias e bijuterias ao manipular material biológico, em especial anéis, pulseiras e relógios.

### 3. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

É todo dispositivo de uso individual, de fabricação nacional ou estrangeira, destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador. Como diz a própria definição, EPI é

um equipamento de *uso individual*, não sendo adequado o uso coletivo, por questões de segurança e higiene. Na figura 1, constam alguns exemplos de EPI.



### Figura 1- Exemplos de Equipamentos de Proteção Individual

Todo EPI, seja ele nacional ou importado, só pode ser comercializado ou utilizado quando possuir o Certificado de Aprovação (CA), expedido pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) devendo apresentar, em caracteres indelévels e bem visíveis, o nome comercial da empresa fabricante ou importadora e o número de CA, conforme estabelecido na Norma Regulamentadora NR-6 da Portaria 3214 de 1978, do MTE ou, o que venha a substituí-la. Portanto, ao adquirir qualquer tipo de EPI (luvas, respiradores, óculos de proteção, etc.) observar se o mesmo possui o número de CA e se estão vigentes. A consulta pode ser feita no site <http://caepi.mte.gov.br/internet/ConsultaCAInternet.aspx>

#### 3.1. JALECO (GUARDA-PÓ)

Deve ser utilizado em todos os tipos de procedimentos, sempre fechado, no sentido de prevenir a contaminação da pele e da indumentária do técnico.

O jaleco para coleta de material biológico deve ter as seguintes características: manga longa, com elástico no punho, comprimento mínimo na altura dos joelhos, abertura frontal, preferencialmente de tecido de algodão ou não inflamável.

É proibido o uso do jaleco em locais públicos, tais como: refeitório, administração, biblioteca, ou seja, deve ser utilizado somente durante a coleta e manuseio do material biológico.

#### 3.2. LUVAS

São utilizadas como barreira de proteção, prevenindo a contaminação das mãos ao manipular material contaminado. Desta forma, é obrigatória a utilização de luvas em todos os procedimentos com risco de exposição o material infectante, a fim de reduzir a incidência de contaminação das mãos: em coleta, manuseio e acondicionamento de materiais biológicos.

As luvas também reduzem a possibilidade dos micro-organismos presentes nas mãos do trabalhador sejam transmitidos aos pacientes durante procedimentos invasivos ou quando pele não intacta, tecidos e mucosas possam ser tocadas.

As luvas de proteção para a coleta de amostras biológicas podem ser de procedimento ou cirúrgica, em látex ou de nitrila. Devem ser fabricadas de acordo com as diretrizes do Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO) com CA para proteção biológica.

É proibido abrir portas, atender telefone, ou tocar objetos de uso comum por outras pessoas usando luvas. Não utilizar anéis e pulseiras ao usar luvas, pois pode rasgá-las.

Salienta-se que a utilização de luvas não exclui o ato da lavagem das mãos.

### 3.3. MÁSCARAS E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

Nas situações com risco de formação de aerossóis e gotículas de material potencialmente contaminado devem ser utilizados máscaras ou Equipamento de Proteção Respiratória (EPR).

Existem doenças de transmissão respiratória por gotículas e outras de transmissão respiratória por aerossóis, as quais requerem modos de proteção diferentes. Vários modelos de máscaras e equipamentos de proteção respiratória encontram-se disponíveis no mercado, os quais devem ser selecionados de acordo com o risco envolvido.

#### -Doenças transmitidas por gotículas

Para as doenças transmitidas por gotículas (como por exemplo, caxumba, coqueluche, rubéola, meningite, difteria faríngea), orienta-se que seja utilizada máscara cirúrgica sempre que entrar em contato com o paciente.

A máscara cirúrgica é uma barreira de uso individual que cobre o nariz e a boca, indicada para proteger o trabalhador de saúde de infecções por inalação de gotículas transmitidas à curta distância e pela projeção de sangue ou outros fluidos corpóreos que possam atingir suas vias respiratórias.

É importante destacar que a máscara cirúrgica não protege adequadamente o usuário de patologias transmitidas por aerossóis, pois, independentemente de sua capacidade de filtração, a vedação no rosto é precária nesse tipo de máscara. A máscara cirúrgica **não** é um EPI e, portanto não possui Certificado de Aprovação.

#### -Doenças transmitidas por aerossóis

A proteção respiratória para as doenças de transmissão aérea por aerossol (como por exemplo, tuberculose pulmonar, sarampo, varicela, gripe viária), recomenda-se o uso e seleção de EPR durante todo o período em que o trabalhador de saúde estiver em contato com o paciente ou sempre que entrar em um ambiente contaminado pelo agente biológico transmitido via aerossol.

Deve ser utilizado EPR contendo elementos filtrantes do semifacial filtrante.

A peça semifacial filtrante (PFF) é um EPI que cobre a boca e o nariz, proporcionando uma vedação adequada sobre a face do usuário. Possui filtro eficiente para retenção dos contaminantes atmosféricos presentes no ambiente de trabalho na forma de aerossóis.

A

máscara conhecida como N95 refere-se a uma classificação de filtro para aerossóis adotado nos EUA e, equivale, no Brasil, à PFF2 ou ao EPR do tipo peça semifacial com filtro P2, pois ambos apresentam o mesmo nível de proteção.

Recomenda-se consultar também a Cartilha de Proteção Respiratória Contra Agentes Biológicos para Trabalhadores da Saúde – Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa/2009, ou, o que venha a substituí-la, no Portal do ANVISA.

### 3.4. ÓCULOS DE PROTEÇÃO

Devem ser utilizados em situações de risco de formação de aerossóis, salpicos de material contaminado ou quebras de vidraria.

Os óculos de proteção devem ser de boa qualidade e oferecer total segurança ao trabalhador de saúde. Suas lentes devem ser transparentes, preferencialmente anti-riscos e antiembaçante.

## 4. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA - EPC

São equipamentos que possibilitam a proteção do trabalhador, do meio ambiente e do produto ou pesquisa desenvolvida.

### 4.1. DISPOSITIVO DE PIPETAGEM

São dispositivos que evitam o risco de acidentes, visto que a ação de pipetar com a boca é um risco à integridade física e a saúde do trabalhador.

Nunca usar a boca para pipetar, porque além do risco de aspiração, torna mais fácil a inalação de aerossóis. Deve ser utilizado um dos vários modelos disponíveis (figura 2), podendo ser de borracha (pera de borracha), pipetadores automáticos, elétricos, etc.

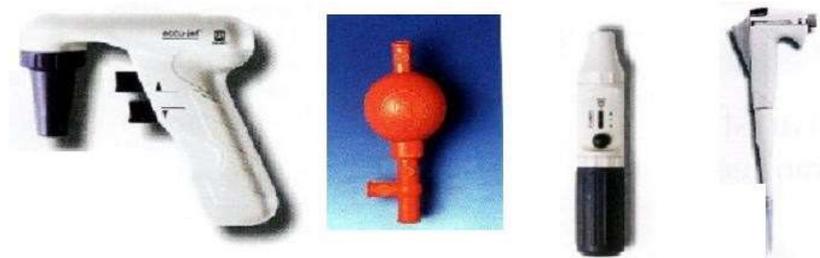


Figura 2 – Modelos de Dispositivos de Pipetagem

#### 4.2. CABINES DE SEGURANÇA BIOLÓGICA – CSB

São usadas como barreira primária para evitar propagação de aerossóis, dando proteção ao manipulador, ao meio ambiente e à amostra ou procedimento, de acordo com a classe e tipo da CSB.

### 5. LAVAGEM DAS MÃOS

Os locais de coleta devem possuir uma pia exclusiva para lavagem das mãos.

- Lavar as mãos sempre antes e após o uso de luvas
- Lavar as mãos sempre ao término das atividades

### 6. LIMPEZA E DESINFECÇÃO DA BANCADA DE TRABALHO

#### Material para Limpeza

- Balde, pá, escova
- Desinfetantes: álcool 70% (77°GL), Hipoclorito de Sódio a 2%
- Etiquetas
- Protetores de sapatos (para casos de derramamentos e quebras de materiais contaminados)
- Saco para autoclave Procedimento de limpeza

A limpeza das bancadas deve ser feita com álcool 70% no início e no término das atividades ou sempre que houver necessidade.

#### *Importante:*

- Se não houver álcool 70% pronto, realizar o preparo a partir do álcool 96° GL (álcool comercial), na proporção de 73 mL do álcool para 27 mL de água.
- No uso de água sanitária a 2%, observar sempre o prazo de validade e não manter a embalagem aberta ou com furo na tampa, porque o cloro evapora e, em diluição menor, perde sua função desinfetante.

No caso de haver derramamento de material biológico, efetuar a limpeza segundo o procedimento descrito abaixo, utilizando os EPIs necessários:

- Usar luvas resistentes, avental, proteção facial e respirador.

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- Proteger os calçados com material impermeável descartável.
- Identificar o local imediatamente com um alerta de RISCO e isolar.
- Cobrir completamente a área de derramamento com material absorvente e aplicar solução concentrada de Hipoclorito de Sódio a 2%.
- Usar material absorvente descartável (toalhas de papel, compressas de gaze) para absorver o derramamento. Se o volume derramado for grande, pode ser usado absorvente granulado para absorver o líquido.
- Absorver a maior parte do líquido antes da limpeza
- Após 30 minutos, iniciar o procedimento de limpeza:
- Enxaguar o local de derramamento com água, a fim de remover produtos químicos nocivos ou odores;
- Secar o local para prevenir escorregões.

### *Importante:*

- Se houver vidros quebrados ou outros fragmentos rígidos, recoletar os mesmos utilizando pinças ou pás de lixo plásticas, que devem ser descartadas juntamente com
- os fragmentos recolhidos para um recipiente apropriado (caixa de descarte de perfurocortantes) à prova de perfurações;
- Se houver risco de formação de aerossóis, ex: quebra do tubo em centrífuga, o equipamento deverá ficar fechado durante pelo menos, meia hora, a fim de permitir a
- deposição das gotículas formadas antes de iniciar a descontaminação; Todo o material descartável utilizado neste procedimento deve ser encaminhado para a descontaminação antes do descarte.

## 7. DESCARTE DE MATERIAIS CONTAMINADOS E PERFUROCORTANTES

1. Agulhas, seringas, tubos quebrados, tubos contendo material biológico devem ser desprezados em recipientes de paredes rígidas com tampa e sinalizadas como “INFECTANTE” ou em caixas coletoras próprias para material infectante, conforme figura 3, atendendo as determinações da NR 32.
2. Papéis contaminados, luvas, gaze, algodão e outros, devem ser recolhidos em lixeiras com tampa, de preferência com pedal, contendo saco para lixo específico para material infectante (cor branca leitosa).



Figura 3 – Modelo de caixas coletoras de material perfurocortante

## 8. PRECAUÇÕES ESPECIAIS

- Coletar de acordo com os procedimentos corretos e deve ser designada funcionários competentes e treinados;
- Colocar rótulos nos tubos contendo as amostras e nos formulários de requisição de exame assinalando “risco de infecção” ou outro alerta semelhante;
- Trabalhar com atenção para evitar acidentes: com agulhas, escalpes ou qualquer outro instrumento perfurocortante; ao manusear ou limpar instrumentos usados; ao descartar agulhas usadas;
- Não recapear agulhas usadas; não remover agulhas usadas de seringas descartáveis; não entortar, quebrar ou realizar manipulação com agulhas usadas;
- Descartar colocando seringas, agulhas, lâminas ou qualquer instrumento cortante em recipiente resistente à perfuração. Colocar o recipiente o mais próximo possível da área de trabalho;
- Adotar precauções especiais no manejo do resíduo hospitalar proveniente de laboratórios de microbiologia e no manejo de espécimes contendo sangue ou hemoderivados. O resíduo infectante deve ser autoclavado para descarte.

### 8.1. BOAS PRÁTICAS EM RELAÇÃO AO USO DE CENTRÍFUGA

Ao usar uma centrífuga, partículas infecciosas podem ser projetadas. Deve-se empregar a técnica correta de centrifugação, utilizando porta-tubo e tubos de ensaio fechados, de forma a evitar aerossóis e dispersão de partículas infecciosas. Se possível, utilizar centrífugas com tampa antiaerossol.

- Para segurança no uso de centrífuga é necessário o seu perfeito desempenho mecânico;
- Operar a centrífuga de acordo com as instruções do fabricante;
- Colocá-la em nível, que permita aos funcionários de baixa ou alta estatura visualizar o seu interior;
- Os porta-tubos devem ter pesos correspondentes e devem ser equilibrados corretamente. Os tubos não balanceados quebram e lançam estilhaços, aerossóis e gotículas de amostra;
- Equilibrar o peso dos tubos, utilizando um tubo com água, se necessário;
- Ligar o equipamento somente quando a tampa estiver devidamente travada;
- Para desacelerar, usar apenas o controle de freio da centrífuga, nunca a mão.

## **PARTE III – AMOSTRAS**

### **1. DOCUMENTOS**

Os documentos necessários para cada exame estão relacionados na Parte IV junto às informações específicas para cada exame.

#### **1.1. FICHAS DE NOTIFICAÇÃO - SINAN**

As Fichas de Notificação, sempre que necessárias, devem ser encaminhadas com todos os campos devidamente preenchidos, sem rasuras.

#### **1.2. LAUDO MÉDICO PARA EMISSÃO DE BPA-I**

Os laudos médicos para emissão de BPA-I devem ser encaminhados com todos os campos devidamente preenchidos, sem rasuras, e acompanhar os seguintes exames:

- Contagem de Linfócitos T CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>
- Quantificação da Carga Viral de HIV

#### **1.3. FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE CARGA VIRAL DE VÍRUS DAS HEPATITES B E C**

Devem ser encaminhados, formulário específico por tipo de pesquisa, com todos os campos devidamente preenchidos, sem rasuras, e acompanhar os seguintes exames:

- Hepatite B Quantitativo – Biologia Molecular
- Hepatite C Quantitativo – Biologia Molecular

#### **1.4. CADASTRO NO SISTEMA GAL**

- Cadastrar no Sistema GAL todos os exames, antes de enviar ao Lacen/PR, sendo um único cadastro por paciente, e por dia, conforme orientações do Manual de Usuário do GAL, disponível quando acessado o sistema;
- Preencher todos os campos da requisição, mesmo que não sejam obrigatórios;
- Fornecer os dados clínicos do paciente, substituindo assim o envio de requisições e outros documentos;
- Gerar etiqueta do GAL com opção “por amostra” para todos os exames;

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- Imprimir o relatório dos exames a serem encaminhados e enviar com as requisições e amostras.

*Importante:* Somente as amostras para Contagem de Linfócitos CD4/CD8, Quantificação de Carga Viral de HIV não deverão ser cadastradas no GAL.

As amostras devem ser acompanhadas da solicitação (BPA-I) e de listagem dos pacientes contendo local de origem, data de envio e responsável pelo envio.

Devem ser encaminhadas listagens separadas para Contagem de Linfócitos T CD4+/CD8+ e Quantificação de Ácido Nucleico - Carga Viral do HIV.

## 2. COLETA DE AMOSTRAS

### 2.1. SANGUE

- Realizar os seguintes procedimentos antes de iniciar a coleta: lavar as mãos, colocar luvas, identificar os tubos, encaixar a agulha na seringa com o auxílio de uma pinça,
- inspecionar a ponta da agulha (não deve estar rombuda ou torta) e mover o êmbolo da seringa. Para coleta a vácuo, rosquear a agulha no suporte com o auxílio de uma pinça;
- Colocar o torniquete (garrote) para que as veias fiquem mais salientes;
- Inspeccionar as veias cuidadosamente e verificar a mais adequada para a punção;
- Fazer a assepsia do local com algodão embebido em álcool 70%.
- Permitir a secagem da área por 30s para prevenir hemólise.
- Em seguida, puncionar a veia e coletar o sangue;
- Para coleta a vácuo, cuidar para não retirar o tubo enquanto houver vácuo, para que a quantidade de sangue produza a quantidade de soro ou plasma necessário;
- A pressão do torniquete não deve ser mantida mais que 60 segundos, porque produz aumentos na concentração de células sanguíneas;
- Coletar o sangue com tubo a vácuo completando até a marca indicada;
- Homogeneizar a amostra suavemente por inversão de 5 a 10 vezes;
- O sangue deverá ser mantido nos tubos próprios para os exames;
- Para coleta com seringa, abrir os tubos, colocar o sangue cuidadosamente, deixando escorrer suavemente pela parede interna do tubo.

#### 2.1.1. OBTENÇÃO DE SORO E/OU PLASMA

- Colocar luvas;
- Abrir a centrífuga e colocar os tubos com o sangue nas “caçapas”, tomando o cuidado de equilibrá-los;
- Fechar a tampa da centrífuga, marcar 3000 a 4000 rpm e ligar por 10 minutos;

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- No caso de amostras de soro, respeitar o tempo para retração do coágulo;
- Para os exames de biologia molecular observar o tempo e a rotação da centrífuga conforme descrito em cada exame;
- Não abrir a tampa da centrífuga antes de parar totalmente de rodar e nem tentar parar com a mão ou instrumentos. Recomenda-se não abrir a centrífuga imediatamente após parar, devido à formação de aerossóis que podem ser infectantes, por isto, deve-se esperar alguns minutos para que as partículas sedimentem;
- Retirar os tubos das caçapas com auxílio de uma pinça e colocar em estante própria;
- Verificar o aspecto da amostra. O soro deve estar livre de resíduos de hemácias. Se o soro estiver fortemente hemolisado ou lipêmico, providenciar nova coleta;
- Transferir o soro obtido para o tubo correspondente, previamente identificado conforme figura 4, com auxílio de pipeta plástica tipo Pasteur descartável ou pipetador.
- Para exames de Biologia Molecular utilizar o tubo preparador de plasma, centrifugar e
- Encaminhar no mesmo tubo para o Lacen/PR ou laboratório descentralizado correspondente, no caso de Carga Viral para HIV-1 e Hepatites Virais.
- Proceder conforme as orientações conforme figura 5:
- Gerar etiqueta do GAL com a identificação do paciente, com opção “por amostra”;
- Colar a etiqueta no tubo com gel separador, sobre a etiqueta original.

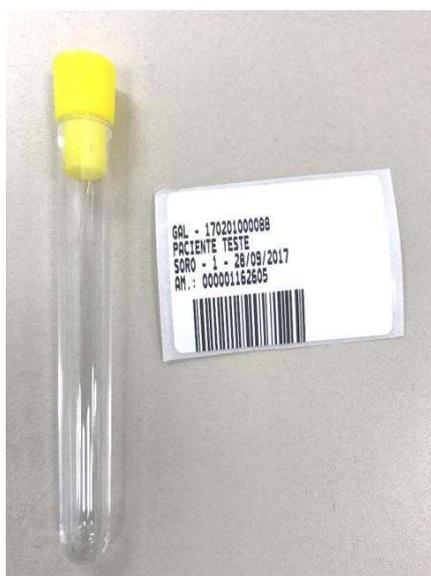


Figura 4 – Identificação do tubo de poliestireno para sorologia



Figura 5 – Identificação do tubo com gel separador para Biologia Molecular

*Importante:* não danificar o código de barras da etiqueta do GAL em hipótese nenhuma; respeitar o sentido vertical e afixar a etiqueta na parte superior do tubo conforme figuras 4 e 5.

### 2.1.2. CENTRIFUGAÇÃO DE AMOSTRAS USANDO FORÇA G

Relação entre a força g e o raio da centrífuga para definição da velocidade de centrifugação.

A força centrífuga relativa (rcf), também conhecida como força g, é gerada quando uma determinada massa é submetida a um movimento circular, tal como ocorre no processo de centrifugação de amostras biológicas, que é o processo no qual ocorre a separação de soro, plasma e outros fluídos biológicos.

Vários exames, por exigirem uma determinada condição de separação predefinida como ideal, utilizam a rcf como parâmetro de intensidade, durante o processo de centrifugação, tais como o PCR quantitativo em tempo real para o HIV, HBV e HCV, entre outros. A rcf é definida através de uma relação direta com a velocidade de centrifugação em rotações por minuto (rpm) e o raio de centrifugação em centímetros (cm). A unidade de medida da

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

força centrífuga relativa é o grama (g). Através da Tabela 1 abaixo, podemos definir a velocidade de rotação da centrífuga necessária para se obter uma determinada força g, previamente padronizada para separação de amostras de um determinado exame, relacionando-a com o raio da centrífuga.

Tabela 1. Relação entre raio do rotor da centrífuga e força g.

rcf (g)	Raio (cm)																		
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
900	3391	3172	2991	2837	2705	2590	2488	2398	2317	2243	2176	2115	2058	2006	1958	1913	1871	1831	1794
950	3484	3259	3073	2915	2779	2661	2557	2464	2380	2305	2236	2173	2115	2061	2012	1965	1922	1882	1844
1000	3575	3344	3153	2991	2852	2730	2623	2528	2442	2364	2294	2229	2170	2115	2064	2016	1972	1931	1892
1050	3663	3426	3230	3065	2922	2798	2688	2590	2502	2423	2350	2284	2223	2167	2115	2066	2021	1978	1938
1100	3749	3507	3306	3137	2991	2863	2751	2651	2561	2480	2406	2338	2276	2218	2165	2118	2068	2025	1964
1150	3833	3586	3381	3207	3058	2926	2813	2711	2619	2536	2460	2391	2327	2268	2213	2162	2115	2070	2028
1200	3916	3663	3453	3276	3124	2991	2873	2769	2675	2590	2513	2442	2377	2317	2261	2209	2160	2115	2072
1250	3997	3738	3525	3344	3188	3052	2933	2826	2730	2643	2565	2492	2426	2364	2307	2254	2205	2158	2115
1300	4076	3812	3594	3410	3251	3113	2991	2882	2794	2696	2615	2542	2474	2411	2353	2299	2248	2201	2157
1350	4153	3885	3663	3475	3313	3172	3048	2937	2837	2747	2665	2590	2521	2457	2398	2343	2291	2243	2196
1400	4230	3958	3730	3539	3374	3230	3104	2991	2889	2798	2714	2638	2567	2502	2442	2386	2333	2284	2238
1500	4378	4095	3861	3663	3492	3344	3213	3096	2991	2896	2809	2730	2657	2590	2528	2470	2415	2364	2317
1600	4522	4230	3988	3783	3607	3453	3318	3197	3089	2991	2901	2820	2744	2675	2611	2551	2494	2442	2393
1700	4661	4360	4110	3899	3718	3560	3420	3296	3184	3083	2991	2906	2829	2757	2691	2629	2571	2517	2466
1800	4796	4486	4230	4013	3826	3663	3519	3391	3276	3172	3077	2991	2911	2837	2769	2705	2646	2590	2538
1900	4927	4609	4345	4122	3931	3763	3616	3484	3366	3259	3162	3073	2991	2915	2845	2779	2718	2661	2607
2000	5055	4729	4458	4230	4033	3861	3710	3675	3453	3344	3244	3153	3068	2991	2919	2852	2789	2730	2675
2100	5160	4646	4568	4334	4132	3956	3601	3663	3539	3426	3324	3230	3144	3065	2991	2912	2656	2796	2741
2200	5302	4960	4676	4436	4230	4049	3891	3749	3622	3502	3402	3306	3218	3137	3061	2991	2925	2863	2806
2300	5421	5071	4781	4536	4325	4140	3978	3883	3703	3586	3479	3381	3291	3207	3130	3058	2991	2928	2869
2400	5538	5180	4884	4633	4418	4230	4064	3916	3783	3663	3554	3453	3361	3276	3197	3124	3055	2991	2930
2500	5652	5267	4965	4729	4509	4317	4147	3997	3661	3738	3627	3525	3431	3344	3263	3168	3116	3052	2991
2600	5764	5392	5083	4822	4598	4402	4230	4076	3937	3812	3699	3594	3499	3410	3328	3251	3180	3113	3050
2700	5874	5494	5180	4914	4686	4486	4310	4153	4013	3885	3769	3663	3565	3475	3391	3313	3240	3172	3108
2800	5981	5595	5275	5004	4772	4568	4389	4230	4086	3956	3838	3730	3631	3539	3453	3374	3300	3230	3165
2900	6087	5694	5369	5093	4856	4649	4467	4304	4158	4026	3906	3796	3695	3601	3515	3434	3358	3288	3221

Orientação para uso da tabela:

Caso haja solicitação, por exemplo, do tubo à rcf de 1500 g, para transformar “g” em “rpm”, devemos medir o raio da centrífuga utilizada ou buscar informações sobre o raio da centrífuga no manual do equipamento.

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

O raio é medido em centímetros, usando-se régua comum. Essa medida se dá do ponto central da centrífuga de ângulo móvel até o fundo (base da caçapa) em posição horizontal, simulando-o em rotação conforme a figura 6.

O valor em “rpm” é o ponto de intersecção das duas medidas (g e raio) na tabela.



Figura 6 – Raio da centrífuga

### 2.1.3. GOTA ESPESSA – PESQUISA DE MALÁRIA, CHAGAS AGUDO E FILARIOSE

Técnica de confecção da Gota Espessa para Pesquisa de Malária, Chagas Agudo e Filariose, conforme figura 7.

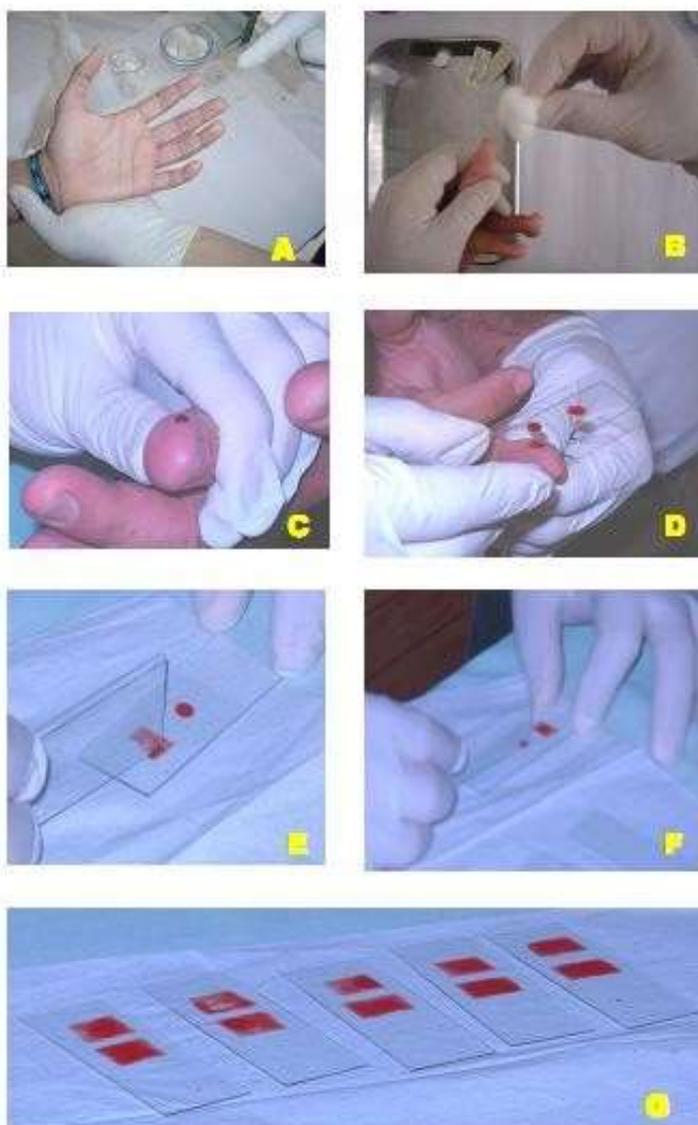


Figura 7 – Técnica de confecção da gota espessa

Antes de iniciar a coleta observar as seguintes recomendações:

- Trabalhar sobre superfície plana horizontal;
- Preencher os dados do paciente estabelecidos no formulário;
- Usar duas lâminas (ver modelos na figura 8), colocar uma lâmina sobre uma superfície plana, sendo o manuseio pelas extremidades sem tocar as superfícies;
- A lâmina deve estar com etiqueta auto-adesiva para o registro da identificação ou usar lâmina com extremidade esmerilhada (fosca);

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- Usar lanceta descartável, ou agulha de lanceteiro ou lanceteiro com agulha descartável;
- Pode ser feito em qualquer dos dedos da mão, lóbulo da orelha ou em lactentes o dedo grande do pé ou o calcanhar, com gaze ou algodão embebido de álcool;
- Secar com gaze ou algodão seco.

### Procedimento de coleta:

- Limpar vigorosamente a pele do local de punção (parte lateral);
- Retirar o estilete do envoltório estéril, segurando-o com a mão esquerda (ou a de melhor posição para quem for executar a punção), puncionar o local de maneira firme e leve;
- Remover a primeira gota de sangue com gaze ou algodão seco;
- Comprimir o dedo suavemente para obter outra gota de sangue esférica sobre a pele seca;
- Segurar a lâmina firmemente pelas bordas numa das extremidades contra o indicador (que está comprimindo o dedo do paciente) e baixar lentamente a lâmina até tocar o alto da gota de sangue (sem entrar em contato com a pele do paciente);
- Se a quantidade de sangue for insuficiente, pode-se colocar outra gota ao lado;
- Colocar a lâmina com a face para cima na superfície de trabalho;
- Espalhar o sangue formando um retângulo de tamanho e espessura adequados, utilizando o canto e os primeiros 5 mm da borda longa da segunda lâmina;
- Pegar outra amostra, colocar ao lado da primeira e espalhar da mesma maneira;
- As gotas espessas devem estar localizadas na parte central da lâmina;
- Limpar o local puncionado com gaze ou algodão secos, se necessário pressionar;
- Secar as lâminas recém-colhidas ou coradas com fluxo de ar, podendo usar ventilador, estufas e outros;
- Em lugar da segunda gota espessa pode-se colocar uma gota de sangue e fazer um esfregaço sanguíneo (extensão).

**Importante:** Não registrar o número da lâmina na própria amostra de sangue.

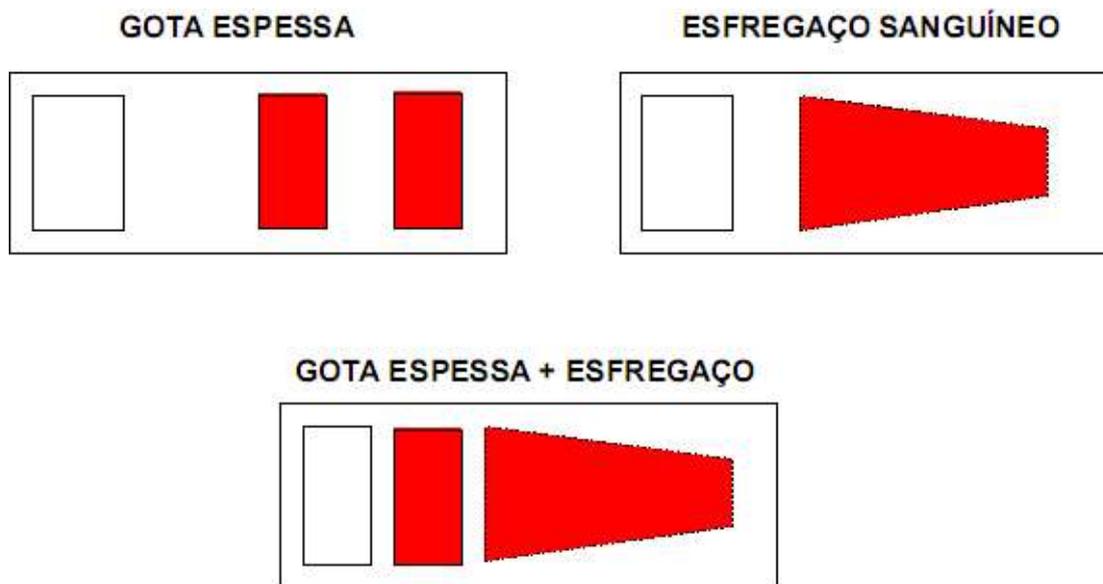


Figura 8 – Modelos de lâminas usadas na microscopia de hemoparasitas.

## 2.2. SECREÇÕES

### 2.2.1. PESQUISA DE *STREPTOCOCCUS PYOGENES* (ESTREPTOCOCOS DO GRUPO A)

#### Orofaringe

- Em local bem iluminado, pedir para o paciente engolir a saliva;
- Coletar o exsudato tonsilofaríngeo com auxílio de um abaixador de língua e um swab estéril. Friccionar firmemente o *swab* contra a parede posterior da faringe do paciente e em seguida, friccionar a tonsila direita e esquerda, especialmente sobre áreas com
- pus;
- Retirar o *swab* evitando tocar na úvula, língua ou lábios para evitar contaminação da amostra com micro-organismos da microbiota oral normal;
- Após a coleta, o *swab* deve ser colocado em meio de transporte Stuart.

#### Feridas secas

- Lavar bem a ferida com solução fisiológica estéril, remover a crosta com bisturi e proceder à coleta com *swab* estéril, friccionando firmemente o centro da lesão;
- Após a coleta, o *swab* deve ser colocado em meio de transporte Stuart.

#### Feridas úmidas/Abscessos

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- Lavar bem a ferida com solução fisiológica estéril, remover a crosta com bisturi e proceder à coleta do exsudato com auxílio de seringa e agulha estéril;
- Após a coleta, o *swab* deve ser colocado em meio de transporte Stuart.

### 2.2.2. PESQUISA DE *CORYNEBACTERIUM DIPHTHERIAE* (DIFTERIA)

#### Orofaringe

- Introduzir o swab estéril sobre a parede posterior da orofaringe e logo após sobre as superfícies das tonsilas, úvula e regiões adjacentes. Tomar o cuidado de não desprender a pseudomembrana quando presente;
- Após a coleta, o *swab* deve ser colocado em meio de transporte Stuart.

#### Nasofaringe

- Utilizar 2 *swabs*. Introduzir 1 *swab* em cada fossa nasal anterior, fazendo com que o algodão entre em contato com a superfície da mucosa nasal. Girar continuamente o *swab* durante a coleta;
- Após a coleta, colocar os *swabs* em 2 tubos de meio de transporte Stuart, identificando a narina direita e esquerda.

#### Lesões cutâneas

- Lavar previamente a ferida ou úlcera com solução fisiológica estéril. Umedecer o *swab* em solução fisiológica estéril e pressionar o mesmo contra a base das lesões.
- Após a coleta, o *swab* deve ser colocado em meio de transporte Stuart.

### 2.2.3. PESQUISA DE *BORDETELLA PERTUSSIS* (COQUELUCHE)

#### Nasofaringe

- Retirar um tubo de transporte RL com antibiótico da geladeira 30 minutos antes da coleta (deve estar à temperatura ambiente);
- Introduzir o swab em uma das narinas, até encontrar resistência na parede posterior da nasofaringe;
- Manter o swab em contato com a nasofaringe por 10 segundos realizando Movimentos rotatórios lentos, 5 para um lado e 5 para o outro lado;
- Retirar o swab do orifício nasal, introduzir no tubo RL e estriar a superfície inclinada do meio fazendo movimentos de zigzag, no sentido de baixo para cima.

- Em seguida, introduzir o swab no meio RL até 2/3 de profundidade. Manter o swab dentro do tubo RL para o envio;
- Identificar o tubo com nome, data e indicar se o paciente é um caso suspeito ou comunicante.

#### 2.2.4. PESQUISA DE VÍRUS RESPIRATÓRIOS

##### Aspirado de nasofaringe (ANF)

A coleta de ANF é um processo indolor, porém desconfortável, podendo provocar lacrimejamento reflexo. O coletor de muco (plástico) descartável é recomendado para obtenção do espécime.

*Importante:* A aspiração pode ser realizada com bomba aspiradora portátil, no caso de impossibilidade de se coletar *swabs* combinados (nasal e orofaríngeo).

Material necessário:

- Bomba de aspiração;
- Coletor plástico descartável de secreções;
- MTV (Fornecido pelo Lacen/PR);
- EPIs: avental, gorro, óculos, luvas e máscara tipo respirador para partículas N95 ou PFF2.

Procedimento de coleta, conforme figura 9:

- Inserir a sonda através da narina até atingir a região da nasofaringe quando então o vácuo deve ser aplicado, coletando a secreção para o interior do coletor;  
*Importante:* O vácuo deve ser colocado após a sonda estar posicionada na nasofaringe (Figura 9); caso contrário, poderá ocorrer lesão da mucosa.
- Realizar o procedimento em ambas as narinas, mantendo movimentação da sonda para evitar que haja pressão diretamente sobre a mucosa provocando sangramento.
- Alternar a coleta nas duas fossas nasais até obter um volume suficiente, aproximadamente 1 mL de ANF;
- Após a coleta, aspirar o MTV (em temperatura ambiente) para dentro do coletor plástico de secreções, descartável;
- Fechar o frasco e identificá-lo com etiqueta do GAL com código de barras.



Figura 9 – Esquema para coleta de material de ANF

### Swabs combinados (nasal/orofaringe)

**ATENÇÃO:** durante a pandemia de COVID-19, a partir de 31/08/2020, o Lacen/PR disponibilizará 01 (um) swab para coleta combinada de nasofaringe. Para tanto, colher o material utilizando a técnica descrita abaixo, das duas narinas do paciente, utilizando O MESMO swab.

**NÃO COLETAR AMOSTRA DA OROFARINGE.**

Material necessário para a coleta *swabs* combinados (nasal/orofaringe):

- Meio de transporte viral – MTV (fornecidos pelo Lacen/PR);
- 1 *swab* de rayon ou nylon (fornecidos pelo Lacen/PR);
- EPIs: avental, gorro, óculos, luvas e máscara tipo respirador para partícula N95 ou PFF2.

#### *Importante:*

- A técnica de coleta de amostras por meio de *swab* combinado de nasofaringe e orofaringe deve ser realizada exclusivamente com *swab* de rayon ou nylon;
- O *swab* deve ser estéril e com alças de plásticos, não devendo ser usado com hastes de madeira e alginato de cálcio;
- Não deverá ser utilizado *swab* de algodão, pois o mesmo interfere nas metodologias moleculares utilizadas.

**ATENÇÃO:** se for necessário realizar duas coletas no mesmo dia, deverá ser respeitado um intervalo mínimo de 12h entre a primeira e a segunda coleta. O processo da coleta do *swab* faz um esfregaço do epitélio respiratório, podendo reduzir a carga viral na segunda amostra, levando a um resultado divergente da primeira amostra.

Procedimento de coleta conforme figura 10.

### Coleta de swab de nasofaringe

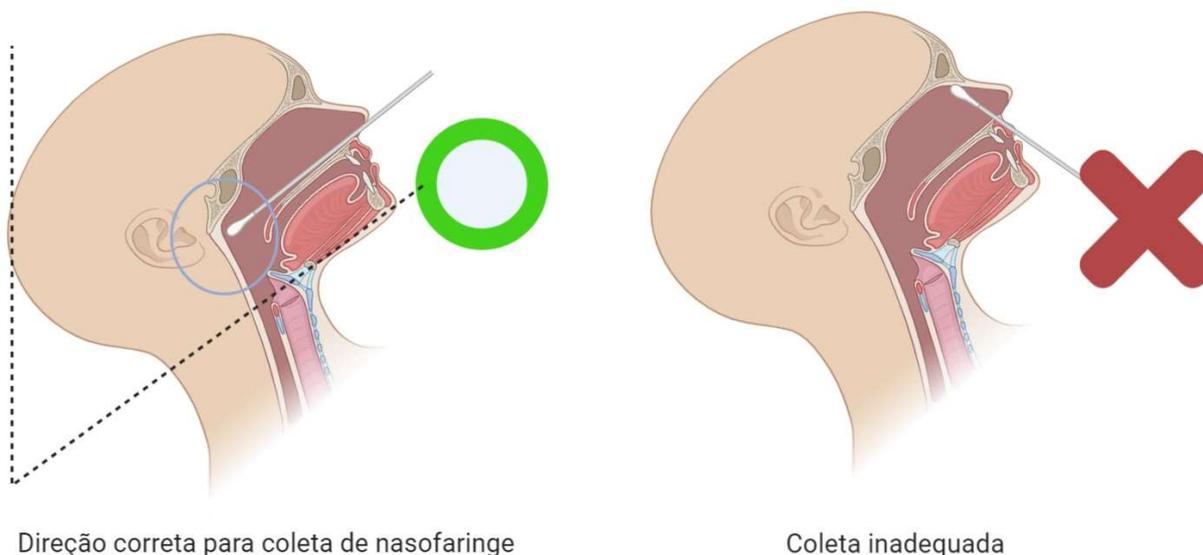


Figura 10 – Esquema para coleta de material de swabs de orofaringe

1. Examinar a fossa nasal do paciente com o intuito de verificar a presença de secreções e a posição do corneto inferior e médio. A inspeção é feita solicitando que o paciente incline a cabeça para traz em um ângulo de aproximadamente 45 graus e com o auxílio do polegar deve-se deslocar a ponta do nariz para cima.. Pedir para o paciente assoar (limpar) o nariz caso haja secreções.

**Importante:** O objetivo do *swab* é coletar um esfregaço de células e não secreções nasais.

2. Ainda com a cabeça do paciente inclinada (45 graus) introduzir o *swab* na cavidade nasal do paciente (cerca de 5 cm), paralelo ao assoalho nasal, até encontrar resistência na parede posterior da nasofaringe. Manter o swab em contato com a nasofaringe por 10 segundos, realizando movimentos rotatórios lentos, 5 para um lado e 5 para o outro lado;
3. Introduzir a ponta do swab no tubo com MTV e efetuar o corte do excesso da haste o mais próximo possível da ponta de rayon ou nylon.

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

4. Utilizando o mesmo swab, realizar o mesmo procedimento para a outra narina.
5. Mergulhar o swab em frasco com MTV para preservar o material coletado.
6. Tampar o frasco contendo os swabs e identificar com a etiqueta do GAL com código de barras de maneira que seja possível visualizar o swab dentro do tubo;
7. Realizar a desinfecção da tesoura com álcool a 70%, após a finalização do corte dos três swabs.
8. Descartar corretamente como resíduos do GRUPO A1;
9. Etiquetar o tubo com a etiqueta do GAL, gerada “por amostra”. Não utilizar múltiplas etiquetas sobrepostas, ou etiquetas de qualquer outro padrão.

### *Importante:*

- Os tubos contendo as amostras devem ser protegidos de vazamentos: acondicionar em recipientes plásticos com tampa de rosca. Colocar na posição vertical em recipientes que garantam esta posição até a chegada ao Lacen/PR;
- O material genético viral é extremamente lábil e, portanto, facilmente degradado pelo manuseio inadequado ou pela demora em seu processamento.

### 2.2.5. PESQUISA DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA

#### Escarificação de lesões:

- Realizar escarificações com lâmina de bisturi, em diferentes locais da borda interna da lesão, coletando, no mínimo, duas lâminas por lesão.
- Evitar extravasamento de sangue, pois prejudica o diagnóstico, conforme Figura 11.



Figura 11 – Técnica de escarificação de lesão suspeita de leishmaniose tegumentar americana

### Biópsia por Punch e Imprint

- Realizar a biópsia na borda da lesão com auxílio de *punch* de 5 mm ou bisturi e pinça estéril e, em seguida, após a excisão cirúrgica, realizar a técnica de aposição ou “inprint” em lâmina, por delicada compressão do fragmento de tecido, obtido por biópsia, sobre uma lâmina de vidro, conforme Figura 12:

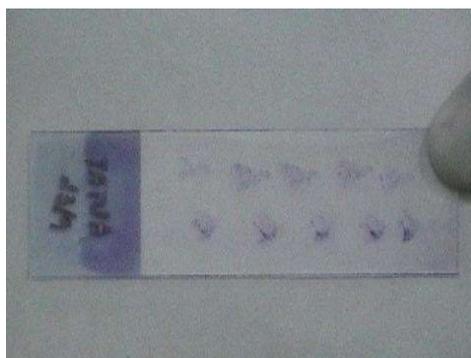


Figura 12 – Técnica de biópsia por punch e imprint em lâmina

- As lâminas não coradas devem ser previamente fixadas com cerca de 3 mL de metanol (álcool metílico) durante três a cinco minutos. Caso não disponha de metanol (álcool metílico), poderá ser utilizado o mesmo fixador de amostra do exame citológico (preventivo).
- Após secas, as lâminas deverão ser colocadas em frascos ou caixas próprias para transporte de lâminas devidamente identificadas e mantidas à temperatura ambiente.

#### *Importante:*

- a informação de amostras fixadas deve ser anotada na embalagem ou frasco da amostra da seguinte forma: “fixada” – metanol ou, “fixador citológico”.
- Uma boa execução da técnica requer que o fragmento seja previamente banhado em solução salina estéril e o excesso de sangue e líquidos absorvidos em gaze ou papel de filtro.
- A biópsia da lesão é um procedimento exclusivamente médico por envolver etapas de anestesia local e em alguns casos sutura e deve ser realizado segundo protocolo médico. Durante o procedimento devem ser observados cuidados na manutenção da esterilidade da amostra. Nos casos de lesões que apresentem infecções secundárias é aconselhável tratar o paciente antes de realizar o procedimento visando diminuir a possibilidade de contaminação da amostra.

### 2.2.6. PESQUISA DE SPOROTHRIX SPP.

- Com uma lâmina de microscopia, realizar leve escarificação da lesão;
- Depositar o material nas sobre lâminas de vidro.
- Após secagem à temperatura ambiente, o esfregaço deve ser fixado em álcool metílico ou fixador citológico.

### 2.3. LINFA

#### 2.3.1. PESQUISA DE *MYCOBACTERIUM LEPRAE* (HANSENÍASE)

Locais de coleta:

- Preconizado: lóbulos de orelha direita e esquerda, cotovelos direito e esquerdo;
- A critério médico: joelhos direito e esquerdo, borda e centro das lesões.
- Volume: boa quantidade (equivalente a 1 gota);
- Número de amostras: 04 para cada paciente ou a critério médico;
- Preparo do paciente: explicar o procedimento de coleta a ser realizado.

Técnica de coleta:

- Orientar o paciente sobre o procedimento de coleta;
- Fazer assepsia do local a ser coletado com álcool a 70 %;
- Com auxílio de uma pinça de Kelli curva, fazer uma boa isquemia para impedir o fluxo de sangue;
- Com auxílio de um bisturi nº 15, realizar um corte de aproximadamente 5 mm de comprimento por 3 mm de profundidade (figura 13);
- Com o lado interno não cortante da lâmina, raspar o bordo interno do corte obtendo boa quantidade de material (1 gota);



Figura 13 – Coleta de linfa para pesquisa de Hanseníase

- Transferir o raspado para lâmina de vidro bem limpa e nova, previamente identificada com lápis ponta de vídeo ou com ponta de diamante;
- Espalhar o material com a parte plana do bisturi em movimentos circulares a fim de obter um esfregaço uniforme abrangendo uma área de 5 a 7 mm de diâmetro;
- Os 4 esfregaços serão colocados um ao lado do outro com a distância de 1 cm na sequência da coleta do material. Cada lâmina deverá ter, no máximo, 4 esfregaços, sendo 1 de coleta do paciente, devidamente identificados (figura 14);

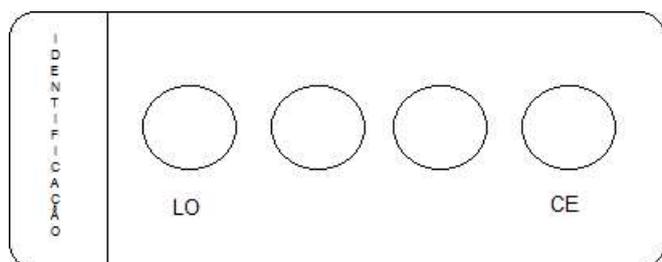


Figura 14 – Distribuição padrão dos esfregaços na lâmina

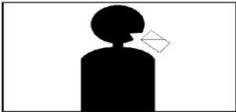
- Os esfregaços não devem conter sangue, para não ocorrer interferência no exame microscópico;
- Para o mesmo paciente, usa-se a mesma lâmina e bisturi após limpá-la com álcool e passá-la em chama;
- Deixar os esfregaços secarem à temperatura ambiente. Em seguida, passar a lâmina na chama, por três vezes rapidamente, observando para que a face em que se encontram os esfregaços fique para cima (fixação);
- Usar sempre lâmina e bisturi novos a cada paciente;
- A incisão feita no paciente deve ser coberta com um curativo estéril (bege).

## 2.4. ESCARRO

### 2.4.1. PESQUISA DE *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS* (TUBERCULOSE)

Orientações para coleta de escarro – 1ª e 2ª amostras, conforme figuras 15 e 16

**Coleta da primeira amostra na unidade de saúde**



1. **lave** a boca fazendo bochechos com bastante água. **Não** precisa estar de jejum;



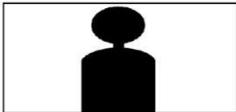
3. **abra** o pote fornecido pela unidade de saúde.

2. fique **sozinho** em um local arejado, de preferência ao ar livre;

4. force a **tosse**, do seguinte modo:

a) **inspire** profundamente, isto é, **puxe** o ar pelo nariz e fique com a boca fechada; **prenda** a respiração por alguns instantes e **solte** o ar **lentamente** pela boca. **Faça** isso mais duas vezes.







b) **inspire** profundamente mais uma vez, **prenda** a respiração por alguns instantes e **solte** o ar com **força e rapidamente** pela boca;







c) **inspire** profundamente mais uma vez, **prenda** a respiração por alguns instantes e, em seguida, **force** a tosse para poder liberar o escarro que está dentro do pulmão.









5. **escarre** diretamente dentro do pote. **Cuidado** para o escarro não escorrer por fora;

6. **repita** as orientações 4 e 5 **por mais duas vezes**, até conseguir uma quantidade maior de amostra;

7. feche **firmemente**, **proteja** da luz solar, **carregue** sempre com tampa voltada para cima e **entregue** o pote para o profissional que orientou você.

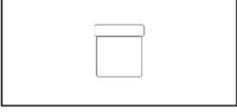
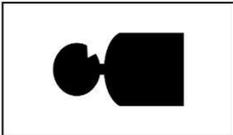
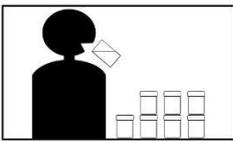


Figura 15 – Orientações para coleta de escarro – 1ª Amostra

**Coleta da segunda amostra**

**Para coletar a segunda amostra é importante que você:**

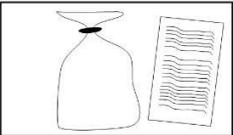


1. no dia anterior à coleta
  - a) beba no mínimo 8 copos de líquidos (água, refrescos). A água ajuda a soltar o escarro que está no pulmão;
  - b) durma sem travesseiro. Isso também facilita a saída do escarro do pulmão, na hora da coleta.

2. no dia da coleta e assim que despertar
  - a) lave a boca fazendo bochechos com bastante água e, em jejum, force a tosse e escarre dentro do pote, seguindo as mesmas orientações da coleta da primeira amostra;



  - b) feche firmemente, coloque num saco plástico, proteja da luz solar, carregue sempre com a tampa voltada para cima e leve o pote imediatamente para o laboratório ou unidade de saúde.



  - c) leve também a requisição mas fora do saco plástico onde está o pote.

Figura 16 – Orientações para coleta de escarro – 2ª amostra

Recomenda-se consultar também o Guia de Orientações para Coleta de Escarro – Ministério da Saúde – 2014, ou, o que venha a substituí-lo, no Portal do Ministério da Saúde.

## 2.5. LCR

### 2.5.1. PESQUISA DE MENINGITES E MENINGOCOCCEMIAS

– A coleta é realizada pelo médico.

– Utilizar os kits para meningites e meningococcemia, fornecidos pelo Lacen/PR;

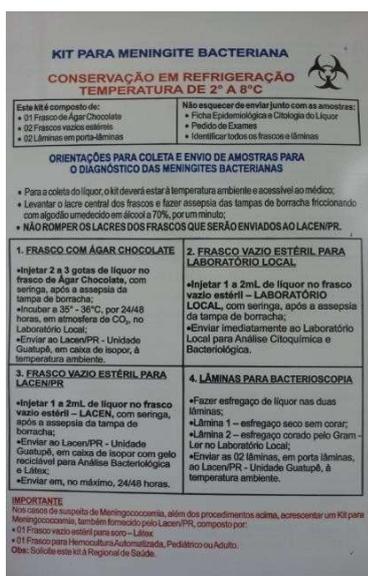
**Importante:** Não romper os lacres dos frascos que serão enviados ao Lacen/PR para evitar contaminação das amostras, seja durante a coleta, transporte ou processamento da amostra de LCR.

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

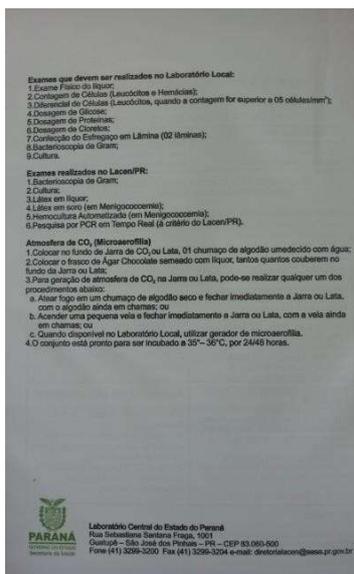
### KIT PARA MENINGITE BACTERIANA (figura 17) COMPOSTO POR:

- Frasco de Ágar Chocolate – 01 unidade
- Frascos vazios estéreis – 02 unidades
- Lâminas em porta-lâminas – 02 unidades

Envelope – Frente



Envelope – Verso



Composição do Kit



Figura 17 – Kit para Meningite Bacteriana

#### Importante:

- A data de validade está no rótulo de cada frasco;
- Não usar após o vencimento; pode ser devolvido ao Lacen/PR através da Regional de Saúde.

#### a. Frasco de Ágar Chocolate – 01 unidade

- Armazenar os meios de cultura Ágar Chocolate, antes de serem utilizados em geladeira (2 a 8 °C);
- Levantar o lacre central do frasco e fazer assepsia da tampa de borracha friccionando com algodão umedecido em álcool a 70 % por um minuto;
- Injetar 2 a 3 gotas de LCR no frasco de Ágar Chocolate, com seringa, após a assepsia da tampa de borracha;

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- Colocar no fundo da lata de alumínio ou em jarra de CO<sub>2</sub>, o frasco de Ágar Chocolate semeado, tantos quantos couberem no fundo;
- Para obter atmosfera de CO<sub>2</sub> poderá utilizar lata de alumínio ou jarra para CO<sub>2</sub>. Colocar um pequeno chumaço de algodão umedecido com água e uma pequena vela no fundo da lata ou jarra;
- Atear fogo na vela e fechar imediatamente a lata de alumínio ou a jarra para CO<sub>2</sub>, com a vela ainda acesa;
- Incubar a jarra fechada em estufa a 35 °/36 °C, por 24/48 horas;
- Enviar o frasco de Ágar Chocolate ao Lacen/PR, Unidade Guatupê, em caixa de isopor à temperatura ambiente.

### b. Frascos vazios estéreis – 02 unidades

#### Frasco 1 – Para laboratório local

- Fazer assepsia da tampa de borracha;
- Enviar imediatamente ao laboratório local para execução das Análises Bacteriológica e Citoquímica (contagem de células com diferencial de leucócitos, dosagem de glicose, proteína e cloretos);

#### Frasco 2 – Para envio ao Lacen/PR

- Fazer assepsia da tampa de borracha (sem romper o lacre);
- Com auxílio de seringa, injetar 1 a 2 mL de LCR no frasco vazio estéril;
- Enviar ao Lacen/PR, Unidade Guatupê, em caixa de isopor com gelo reciclável para Análise Bacteriológica, Látex e PCR.

### c. Lâminas em porta-lâmina para coloração de Gram – 02 unidades

- Fazer esfregaço de LCR nas 02 lâminas;
- Identificar;
  - Lâmina 1 – esfregaço seco – sem corar;
  - Lâmina 2 – esfregaço corado pelo Gram (esta deve ser a mesma lâmina lida no Laboratório Local);
- Colocar as 02 lâminas em porta-lâmina;
- Usar 01 porta-lâmina por paciente;
- Enviar ao Lacen/PR, Unidade Guatupê, em caixa de isopor junto com o Ágar Chocolate, à temperatura ambiente.

KIT PARA MENINGOCOCCEMIA (figura 18) COMPOSTO POR:



## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

– Crianças: coletar de acordo com o peso, conforme a Tabela 2, a seguir:

Tabela 2. Determinação do volume de sangue a ser coletado para hemocultura.

Peso ( Kg )	Volume ( mL )	Semeadura
		Aeróbio
Abaixo de 4,0	1,0	* 1,0 mL
Acima de 4,0 até 13,0	3,0	* 3,0 mL
Acima de 13,0 até 25,0	10,0	* 5,0 mL
Acima de 25,0	20,0	10,0 mL

(\*) O volume de sangue coletado deve ser inoculado em um frasco de hemocultura automatizada pediátrico (tampa amarela).

- Após a coleta manter o frasco em temperatura ambiente. Não incubar;
- Enviar ao Lacen/PR, Unidade Guatupê, o mais breve possível, no máximo em 48 horas, em caixa de isopor à temperatura ambiente, dentro da embalagem individual (saco plástico) do Kit para Meningococemia.

### b. Coleta de Sangue para Obtenção do Soro para Látex e PCR

- Coletar aproximadamente 5 mL de sangue em tubo sem anticoagulante;
- Deixar retrain o coágulo e centrifugar;
- Fazer assepsia na tampa de borracha do frasco vazio estéril com álcool a 70 %, **sem romper o lacre**;
- Retirar, com seringa, 1 a 2 mL de soro do tubo centrifugado e injetar no frasco vazio estéril;
- Enviar ao Lacen/PR, Unidade Guatupê, em caixa de isopor com gelo reciclável.
-

## 2.6. OUTROS MATERIAIS

### 2.6.1. MEDULA ÓSSEA

Coletar assepticamente em ambiente hospitalar, aspirando 0,5 mL em seringa heparinizada estéril. Girar bem a seringa para misturar bem o material com o anticoagulante.

*Importante:* para exames de PCR não utilizar heparina.

### 2.6.2. ABSCESSOS E FÍSTULAS

Material proveniente de secreção.

Aspirar com uso de agulha e seringa descartável; caso o material seja muito viscoso ou granuloso, injetar previamente no local pequena de solução salina estéril.

Material proveniente de lesões fistuladas

Aspirar com seringa sem agulha, ou com swab de algodão, que deverá ser acondicionado em tubo estéril em volume suficiente para recobrir a ponta do swab, evitando-se dissecação (em salina estéril).

### 2.6.3. FEZES

- Swab fecal: coletar as fezes em recipiente limpo; imergir os dois swabs bacteriológicos nas fezes (dando preferência aos elementos de aparência patológica como muco, sangue, pus, membrana, etc.) introduzir os swabs em meio de transporte Cary Blair.
- Swab retal: umedecer previamente o swab na ampola retal (2 cm além do esfíncter anal) comprimindo-o em movimentos rotatórios suaves, por toda a extensão perianal.
- Fezes formadas in natura: acondicionar cerca de 3g em frasco coletor universal. Envolver cada coletor contendo fezes em um saco plástico individual, devidamente fechado.
- Fezes líquidas in natura: utilizar uma compressa cirúrgica entre o paciente e a fralda. Dessa maneira, as fezes ficam armazenadas na compressa. Após, acondicioná-la com auxílio de pinça, preferencialmente estéril, em frasco coletor universal. Envolver cada coletor contendo fezes em um saco plástico individual, devidamente fechado.

### 2.6.4. URINA

- Lavar as mãos e a genitália antes da coleta com água e sabão, secar.
- Desprezar o 1º jato de urina.

- Em um frasco coletor universal, coletar o jato médio
- Desprezar o 3º jato.

### 3. ACONDICIONAMENTO E CONSERVAÇÃO DAS AMOSTRAS

- O armazenamento das amostras deve observar o tempo especificado em condições que garantam estabilidade das propriedades e repetição do exame;
- Evitar congelamentos e descongelamentos repetitivos;
- A qualidade do espécime clínico é de suma importância para o sucesso da análise. O material genético viral é extremamente lábil e, portanto, facilmente degradado pelo manuseio inapropriado ou pela demora em seu processamento;
- As amostras deverão ser identificadas individualmente com o nome completo do paciente, o local de procedência e a data da coleta;

*Importante:* as etiquetas devem ser colocadas de forma a não ocultar o nível da amostra contida e não danificar o código de barras;

- Enviar uma amostra para cada exame a ser realizado, com volume adequado, de forma a evitar manuseio da amostra dentro do Lacen/PR;
- Somente serão aceitas amostras agrupadas, conforme quadro a seguir:

AGRUPAMENTO – BIOLOGIA MOLECULAR/PCR	
1 tubo preparador de plasma	Arbovírus: Dengue, Chikungunya, Zika e Febre Amarela
1 tubo preparador de plasma	Carga Viral de HIV
1 tubo preparador de plasma	Hepatite B – Quantitativa
1 tubo preparador de plasma	Hepatite C - Quantitativa
2 microtubos – 1 mL de LCR em cada	Enterovírus (Meningite Viral)

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

1 tubo de coleta a vácuo com EDTA sem gel separador – sangue total	Brucelose
1 tubo de coleta a vácuo com EDTA sem gel separador – sangue total	Leptospirose Humana

AGRUPAMENTO – SOROLOGIA	
Tubo único	Brucelose
Tubo único	Chikungunya
Tubo único	Cisticercose
Tubo único	Dengue - Sorologia
Tubo único	Esquistossomose
Tubo único	Caxumba
	Herpes
	Parvovírus B19
	Rubéola

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

	Sarampo
Tubo único	Febre Amarela
Tubo único	Febre Maculosa – 1ª amostra – início dos sintomas
Tubo único	Febre Maculosa – 2ª amostra – com 14 a 21 dias após a coleta da primeira amostra
Tubo único	Hantavírus
	Leptospirose Humana
Tubo único	Citomegalovírus
	Chagas
	Sífilis
	Epstein Barr (Mononucleose)
	HTLV
	Toxoplasmose
Tubo único	Hepatites (A, B, C)

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

	HIV
Tubo único	Leishmaniose Visceral Canina
2 tubos – 1 mL, em cada	Leishmaniose Visceral Humana
Tubo único	Raiva – Titulação de Anticorpos Antirrábicos
Tubo único	Toxocaríase
Tubo único	Zika - Sorologia

*Importante:* identificar os tubos com etiquetas do GAL geradas com a opção “por amostra” para todos os exames.

### 4. TRANSPORTE

- Antes de acondicionar os materiais para o transporte ao Lacen/PR, conferir se as amostras e as requisições do GAL estão de acordo com o protocolo estabelecido por este manual para cada exame;
- Certifique-se de que os recipientes estão bem fechados e que não há vazamento de conteúdo;
- Colocar tubos ou frascos, contendo o material biológico, dentro de pote plástico, na posição vertical, antes de colocar na caixa de isopor;
- Colocar microtubos em estantes e estas dentro de saco plástico, o qual deverá ser fechado de modo que os microtubos fiquem firmes na estante;
- Colocar os frascos com amostras de fezes em sacos plásticos individuais;
- Colocar amostras de secreções respiratórias em caixa de isopor separadas das demais amostras;
- Colocar amostras para pesquisa de raiva animal em caixa de isopor separadas das demais amostras;
- Colocar amostras de pacientes com suspeita de Doença Priônica obrigatoriamente em caixa UN3373 separadas das demais amostras;

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- Colocar substância refrigerada (gelo reciclável ou gelo seco) em quantidade suficiente que envolva completamente a embalagem que contenha as amostras;

*Importante:* a caixa de isopor deverá conter quantidade de substância refrigerante (gelo seco ou reciclável) compatível com a quantidade de material que estiver sendo enviado. Usualmente 2/3 do volume deverá ser ocupado com a substância refrigerante.

- Completar os espaços vazios a fim de evitar a movimentação e/ou quebra da embalagem que contém as amostras (sugestão: papel amassado ou flocos de isopor);
- Acondicionar as requisições e outros documentos em saco plástico separado. Não enrolar ao redor dos tubos;
- Fechar o saco plástico contendo as requisições e fixá-lo na parte interna da tampa da caixa de isopor;
- Fechar e vedar bem a caixa com gelo reciclável;
- Fechar e vedar em cruz a tampa da caixa com gelo seco, a fim de evitar explosão;
- Identificar o destinatário de acordo com o modelo:

**Laboratório Central do Estado do Paraná (Lacen/PR)**

**Unidade Guatupê**

**Seção de Gerenciamento de Amostras**

**Rua Sebastiana Santana Fraga, 1001 – Guatupê  
São José dos Pinhais – Paraná**

**CEP: 83.060-500**

**Tel: (41) 3299-3200**

- Se encaminhar pelo Correio, identificar o destinatário de acordo com o modelo:

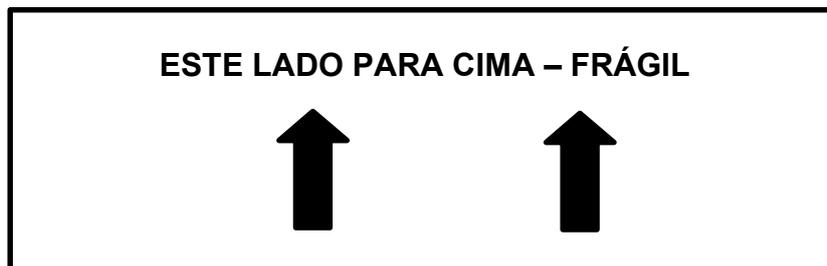
**Laboratório Central do Estado do Paraná (Lacen/PR)**

**Curitiba**

**Caixa Postal 19.523**

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- Colocar em dois lados opostos da caixa externa as seguintes informações:



### *Importante:*

- Enviar materiais de rotina até, no máximo, quinta-feira;
- O horário de atendimento da Seção de Gerenciamento de Amostras da Divisão dos Laboratórios de Epidemiologia e Controle de Doenças será das 8:00 horas às 15:00 horas, de segunda a sexta-feira;
- Enviar na sexta-feira somente casos de pesquisa de meningites bacterianas e outros casos urgentes.
- Nos finais de semana e feriados o Lacen/PR não mantém serviço de plantão de motorista;
- Aos sábados, domingos e feriados haverá plantão em regime de sobreaviso para atender os casos suspeitos de meningites bacterianas e cultura para coqueluche.
- Todas as demais amostras devem ser encaminhadas no próximo dia útil.
- Solicita-se que, além das instruções fornecidas acima, sejam utilizadas para transporte somente caixas de isopor não retornáveis e que seja afixada de **forma visível do lado de fora da caixa de transporte** uma cópia da requisição gerada pelo GAL para identificação do exame a ser realizado.

### *Importante:*

- Caixas não identificadas corretamente não serão recebidas pela equipe do Lacen/PR.
- Para envio de amostras urgentes suspeitas para outros agravos, contatar previamente a chefia da DVLCD para avaliação da necessidade de atendimento em caráter de urgência e aprovação do envio da amostra.
- Sempre que houver eventos considerados de emergência em saúde pública, o Lacen/PR manterá atendimento para receber amostras e realizar os exames em esquema de plantões;
- Os materiais para Carga Viral para HIV e Contagem de CD4/CD8 deverão obedecer às datas já estabelecidas para cada local.

## 5. CRITÉRIOS PARA REJEIÇÃO DAS AMOSTRAS

- Amostras não cadastradas no GAL – cada amostra deverá ser encaminhada ao Lacen/PR, com a requisição do GAL;
- Amostras com cadastro incompleto no GAL;
- Amostras não identificadas;
- Amostras com identificação inadequada:
  - Amostra identificada somente com iniciais;
  - Amostra identificada com números;
  - Amostra com identificação diferente da requisição;
  - Amostra sem etiqueta emitida pelo GAL.

**Exceção:** quando a amostra primária (líquido cefalorraquidiano, biópsia, etc.) for insubstituível ou crítica, o Lacen/PR poderá realizar o exame, no entanto, não irá liberar o resultado até que o médico requisitante ou pessoa responsável pela coleta da amostra primária assuma a responsabilidade pela identificação e recebimento da amostra, ou pelo fornecimento de informações ou por tudo isto. Esta responsabilização deverá ser por escrito com assinatura (ABNT NBR ISO 15.189:2015 ou, o que vier a substituí-la).

- Amostras com armazenamento inadequado quanto à temperatura;
- Hemocultura em temperatura imprópria;
- Amostras com gelo em quantidade insuficiente;
- Amostras enviadas em meio de transporte impróprio para o material;
- Amostras não aliquotadas para os exames solicitados: o Lacen/PR não faz aliquotação;
- Amostras de soro ou plasma com hemólise;
- Amostras de LCR com hemólise decorrente de acidente de punção;
- Amostras de soro turvas caracterizando lipemia;
- Amostras de soro turvas caracterizando contaminação bacteriana ou fúngica;
- Amostras com volume insuficiente para os exames solicitados;
- Amostras de secreção respiratória na mesma caixa das demais amostras;
- Amostras vazadas;
- Lâminas quebradas impossibilitando a análise;
- Para exames de Biologia Molecular:
  - Tubo incompatível para a pesquisa por biologia molecular;
  - Solicitação de exame incompatível com a data do início dos sintomas;
  - Etiqueta afixada no tubo de maneira incorreta. Ver orientação de identificação na Parte III – Amostras, Figura 5;

*Importante:* as amostras que chegarem ao Lacen/PR sem atender às definições de casos suspeitos e/ou aos critérios de qualidade serão descartadas no GAL;

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

Ressalta-se que a confiabilidade dos resultados dos testes laboratoriais depende do período e dos cuidados durante a coleta, manuseio, acondicionamento e transporte dos espécimes biológicos.

## PARTE IV – PESQUISAS

### 1. ÁCIDO DELTA AMINOLEVULÍNICO (ALA-U)

Lacen/PR envia ao Laboratório Terceirizado

**Solicitação no GAL:** Ácido Delta Aminolevulínico (ALA-U)

**Etiologia:** Esse teste é útil no diagnóstico de porfirias e como teste indireto de exposição e intoxicação por chumbo. O ALA é um metabólito intermediário da síntese do anel porfirínico, que é parte integrante da hemoglobina, mioglobina e dos citocromos. O ALA eleva-se na fase aguda e em crianças é mais sensível na avaliação da intoxicação por chumbo do que a dosagem de chumbo no sangue.

**Documentos requeridos:**

**Cadastro no GAL:** Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

**Importante:** Informar se está em uso de: Barbitúricos, Clordiazepóxido, Cloroquina, Clorpropamida, Estrógenos, Etanol, Hidantoinatos, Sulfamídicos (são interferentes na pesquisa).

**Crítérios para realização do exame:** indivíduos expostos ao risco ocupacional ou ambiental

**Material:** Urina do início do último dia da jornada de trabalho, ou após o período de exposição (recomenda-se evitar a primeira jornada da semana).

*Importante:* Utilizar frasco que proteja a amostra da luz

**Volume:** mínimo 30 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:**

O trabalhador deverá estar em trabalho contínuo sem afastamento maior que quatro dias.

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

Em frasco de polietileno branco ou opaco para proteger da luz. Em se tratando da coleta de metais, frascos com tampas coloridas (Ex.: estéril), não podem ser utilizados, pois podem trazer algum tipo de contaminante.

Refrigerar entre 2 a 8 °C em até 24 horas. Nunca congelar a amostra. Enviar ao Lacen/PR em no máximo 24 horas após a coleta.

Importante: observar o prazo para coleta e envio para que o recebimento no Lacen/PR ocorra até a 5ª feira pela manhã a fim de possibilitar o envio ao Laboratório Terceirizado.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável.

**Metodologia:** Espectrofotometria UV/Visível

**Prazo para resultados:** 15 dias

**Revisado por:**

Irina Riediger

## 2. ARBOVÍRUS (DENGUE, CHIKUNGUNYA, ZIKA E FEBRE AMARELA)

### Solicitação no GAL:

- Pesquisa de Arbovírus - exames encaminhados ao Lacen/PR
- Rede Arbovírus (ZDC) - exames encaminhados aos laboratórios da Rede Estadual de Laboratórios de Saúde Pública

### Etiologia:

- Chikungunya (ChikV)– Arbovírus da família *Togaviridae* e do gênero *Alphavirus*
  - Dengue (DenV)– Arbovírus da família *Flaviridae* e do gênero *Flavivirus*
  - Febre Amarela (FAV)– Arbovírus da família *Flaviridae* e do gênero *Flavivirus*
  - Mayaro (MayV)- Arbovírus da família *Togaviridae* e do gênero *Alphavirus*
  - Oropouche (OroV)– Arbovírus da família *Peribunyaviridae*, e do gênero *Orthobunyavirus*
  - Zika vírus (ZikV)– Arbovírus da família *Flaviridae* e do gênero *Flavivirus*
- Vetor: mosquito do gênero *Aedes aegypti* é o mais importante na transmissão da doença

### Documentos requeridos:

- a. Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínicos e epidemiológicos
- b. Ficha do SINAN, com todos os campos preenchidos.

**Critérios para realização do exame:** Suspeita clínica atendendo à definição de caso para Dengue, Chikungunya, Zika vírus, Febre Amarela, Febre Mayaro e Febre Oropouche conforme estabelecido pela NOTA TÉCNICA – NT 06 /2019/CVA/LACEN/DAV (para DenV, ChikV, ZikV e FAV), ou documentos que vierem a substituí-la.

1. Amostras colhidas de Unidades Sentinela, ou suspeitas clínicas de FAV: Lacen/PR  
Para essas amostras é realizada a pesquisa de DenV (com sorotipagem), ChikV, ZikV, FAV

2. Amostras de pacientes com suspeita de dengue e estadiamento clínico nos grupos C, D, óbitos e gestantes: diagnóstico realizado pelos Laboratórios da Rede Estadual; e suspeitas clínicas de ChikV e ZikV, para as seguintes abrangências territoriais:

- Lacen/PR – Unidade de Fronteira – Macrorregional Oeste (7<sup>a</sup>, 8<sup>a</sup>, 9<sup>a</sup>, 10<sup>a</sup> e 20<sup>a</sup> RS)
- Laboratório de Ensino e Pesquisa em Análises Clínicas -LEPAC – 15<sup>a</sup> RS
- Laboratório do Hospital Universitário de Londrina – 16<sup>a</sup>, 17<sup>a</sup>, 18<sup>a</sup>, 19<sup>a</sup> RS
- Lacen/PR – Unidade Guatupê – demais RS

Para essas amostras é realizada a pesquisa de Denv (com sorotipagem), ChikV e ZikV.

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

Para orientações em casos de síndrome neurológica, consultar o item Síndrome Neurológica por Arbovírus. O protocolo do agravo está disponível no site do Lacen/PR.

**Material:** Plasma coletado em tubo EDTA PPT. Centrifugar em até 4 horas após a coleta a 1.100 x g durante 10 minutos (ver Parte III, item 2.1.1).

**Volume:** plasma – total obtido no tubo preparador de plasma

**Número de amostras:** 1

*Importante:* a pesquisa de Arbovírus – Biologia Molecular detecta simultaneamente os vírus Dengue, Zika, Chikungunya e Febre Amarela, por isso, deve ser enviada somente uma amostra de plasma para essa pesquisa.

**Período de coleta:**

Fase aguda: do 1° ao 5° dia após o início dos sintomas - amostra para diagnóstico por Reação de Transcrição Reversa (RT) seguida da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) em Tempo Real.

Importante:

- Após o 6° dia, solicitar Pesquisas Sorológicas diferenciais para cada vírus;
- Não será realizada tipagem molecular do vírus dengue, coletadas com mais de cinco dias do início dos sintomas, mesmo com resultado de NS1 positivo;
- Gestantes: em qualquer período dos sintomas
- Recém-nato: na suspeita de microcefalia e outras síndromes neurológicas pós-infecciosas
- Síndromes neurológicas: no momento da suspeita de Síndrome de Guillain-Barré ou outras síndromes neurológicas pós-infecciosas.

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

- a. Manter a amostra centrifugada no mesmo tubo preparador de plasma.
- b. Refrigerar entre 2 a 8 °C até o momento do envio. Enviar ao laboratório em até 24 horas, preferencialmente no mesmo dia da coleta.

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- c. Caso não seja possível obedecer a este prazo, as amostras deverão ser congeladas a - 20 °C. Esse procedimento deverá ser informado no campo observação do GAL: amostra congelada.

*Importante:* vale lembrar que ciclos de congelamento e descongelamento podem degradar o material genético e induzirem a resultados falso-negativos.

### **Transporte:**

- a. Amostras não congeladas (2 a 8 °C): em caixa de isopor com gelo reciclável, no mesmo dia, ou seja, em um período não superior a 24 horas após a coleta.
- b. Amostras congeladas (a - 20 °C): em caixa de isopor com gelo seco. Na impossibilidade, a amostra poderá ser enviada em caixa de isopor com bastante gelo reciclável, de modo a evitar o descongelamento durante o transporte.

**Metodologia:** RT-qPCR

**Prazo para resultado:** 10 dias

Importante: Consultar manuais vigentes para Síndromes Neurológicas Pós-Infeciosas disponíveis no site da Secretaria de Estado da Saúde ([www.saude.pr.gov.br](http://www.saude.pr.gov.br))

**Revisado por:**

Irina Nastassja Riediger

Mayra Marinho Presibella Giacomini

### 3. ASPERGILOSE

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – Fundação Oswaldo Cruz/RJ

#### **Solicitação no GAL:**

-Aspergilose

**Etiologia:** *Aspergillus spp*

#### **Documentos requeridos:**

- a. Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b. Ficha de Micoses Sistêmicas disponível em [http://www.lacen.saude.-pr.gov.br/sites/lacen/arquivos\\_restritos/files/documento/2021-05/ficha\\_de\\_micoses\\_sistemicas.pdf](http://www.lacen.saude.-pr.gov.br/sites/lacen/arquivos_restritos/files/documento/2021-05/ficha_de_micoses_sistemicas.pdf)

**Critérios para realização do exame:** suspeita clínica.

#### **Material:**

Aspergilose:

-Soro

**Volume:** 2 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

Soro:

Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

*Importante:* não usar amostras inativadas pelo calor.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável.

**Metodologia:**

-IDR

**Prazo para resultado:**

-IRD: 30 dias

**Revisado por:**

Flavia Kazumi Shibata

Andressa Sprada

#### 4. BACTÉRIAS ATÍPICAS

**Solicitação no GAL:** Identificação Bacteriana - Confirmação

**Etiologia:** Bactérias de difícil identificação.

**Documentos requeridos:**

- a. Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b. Laudo do laboratório de origem ou descrição dos dados do isolado no campo observação do GAL.

**Critérios para realização do exame:**

Isolado de materiais de sítios originalmente estéreis (ex.: hemocultura com duas ou mais amostras positivas, LCR, líquido pleural, líquido pericárdico, etc.) ou por critério clínico com evidência clara de infecção.

**Material:** Isolados bacterianos clinicamente significativos, puros, em meio sólido, hemocultura positiva que não apresentam crescimento nos meios comuns (enviar o frasco).

**Volume:** Não se aplica

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** Não se aplica

**Preparo do paciente:** Não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

Placas de cultura vedadas ou tubos com tampa de rosca. Manter em até 24 horas à temperatura ambiente. Após este prazo refrigerar entre 2 a 8 °C.

**Transporte:** Em caixa de isopor à temperatura ambiente

**Metodologia:**

- Provas bioquímicas
- Automação
- Sequenciamento genético do rDNA

**Prazo para resultado:** 45 dias

**Revisado por:**

Guilherme Nardi Becker  
Lavinia Nery Villa Stangler Arend  
Marcelo Pilonetto

## 5. BARTONELOSE

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – Fundação Oswaldo Cruz/RJ

### Solicitação no GAL:

- Bartonelose, IgG
- Bartonelose, Biologia Molecular

**Etiologia:** *Bartonella* sp.

### Documentos requeridos:

- Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- Ficha do SINAN para Bartonelose

**Critérios para realização do exame:** suspeita clínica

### Material:

-Amostras de soro pareadas, com intervalo de coleta entre 14 e 21 dias.

*Importante:* o exame só será enviado após o recebimento da 2ª amostra de soro, ou amostra única em casos graves e óbitos.

-Sangue total em EDTA, para casos graves e óbitos: coletado nos primeiros cinco dias com sintomas, antes do início da antibioticoterapia

### Volume:

- Soro: 2 mL
- Sangue total em EDTA: volume total do tubo primário de coleta

### Número de Amostras:

- Soro: 02
- Sangue total em EDTA: 01

### Período da coleta:

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

-Sangue total em EDTA: até cinco dias após o início dos sintomas

-Soro: coletar primeira amostra no primeiro contato com o paciente, e a segunda amostra entre 14 e 21 dias após a coleta da primeira amostra.

### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

-Soro: Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

-Sangue total em EDTA: no tubo de coleta primário. Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 24 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável, de forma a garantir que não haja descongelamento.

### **Metodologia:**

-IFI

-qPCR

**Prazo para resultado:** 30 dias (após o recebimento da segunda amostra, em caso de soros pareados)

### **Revisado por:**

Irina Riediger

## 6. BOTULISMO

**Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – Instituto Adolfo Lutz**

**Solicitação no GAL:**

-Botulismo

**Etiologia:** Toxina produzida por *Clostridium botulinum*

**Documentos requeridos:**

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b) Ficha do SINAN, com todos os campos preenchidos.

*Importante:* antes de encaminhar o material para o Lacen/PR notificar nos números de telefones abaixo:

- CIEVS – (41) 3330-4416, 3330-4492 e 3330-4493
- Divisão de Vigilância Sanitária de Alimentos – (41) 3330-4472

O Manual Integrado de Vigilância Epidemiológica do Botulismo está disponível no site do Lacen/PR.

**Critérios para realização do exame:** Suspeita clínica

**Material:**

- a) Soro, fezes, vômito, e lavado gástrico: encaminhar ao Lacen/PR – Unidade Guatupê.
- b) Amostras de alimentos potencialmente sujeitos à contaminação. Encaminhar ao Lacen/PR - Unidade Alto da XV, de acordo com as orientações do Manual de Coleta e Envio de Amostras de Vigilância Sanitária do Lacen/PR.

**Volume:** conforme Tabela 3, abaixo.

Tabela 3. Período máximo de coleta e volume para cada espécime biológico, para pesquisa de *Clostridium botulinum*

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

Amostras	Período máximo de coleta	Volume
Soro	8 dias	11 mL
Fezes	8 dias	15 g
Lavado gástrico/ vômito	8 dias	15 g

*Importante:* sempre que possível, coletar as amostras em quantidades superiores às indicadas para o diagnóstico específico.

**Número de amostras:** 1 ou a critério médico e/ou epidemiológico

**Período de coleta:**

Amostras clínicas devem ser coletadas o mais precocemente possível, conforme Tabela 3 acima, e anteceder à administração de soro antitoxinico (SAB), para evitar que a toxina ativada seja neutralizada antes da coleta.

**Preparo do paciente:** coletar as amostras antes da administração do soro antitoxinico

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

- a) Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a -20 °C.
- b) Fezes, lavado gástrico e vômito: frasco plástico descartável, com tampa de rosca, boca larga e resistente a vazamentos. Refrigerar entre 2 a 8 °C até o momento do envio. Enviar ao Lacen/PR em no máximo 12 horas.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável.

**Metodologia:**

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- a) Prova biológica em camundongos
- b) Detecção de Toxina Botulínica

**Prazo para resultado:** 40 dias

Recomenda-se consultar também o Manual Integrado de Vigilância Epidemiológica do Botulismo – Ministério da Saúde/2006, ou, o que venha a substituí-lo, no Portal do Ministério da Saúde.

**Revisado por:**

Irina Riediger

## 7. BRUCELOSE

### Solicitação no GAL:

-Brucelose – Biologia Molecular

**Etiologia:** *Brucella* spp

### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais
- b) Cópia da ficha de notificação (SINAN Net) para o agravo – Brucelose A23.9

*Importante:* Informar a data de início dos sintomas, a ocupação e sintomatologia no campo “Observações”.

**Crítérios para realização do exame:** suspeita clínica e vínculo epidemiológico

**Material:** Sangue Total com EDTA

**Volume:** mínimo de 1 mL, em tubo primário de coleta

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** na suspeita

**Preparo do paciente:** não se aplica

### Acondicionamento e conservação da amostra:

No próprio tubo primário de coleta a vácuo com EDTA e sem gel separador. Refrigerar entre 2 a 8 °C e enviar em até 3 dias.

*Importante:* Não congelar

**Transporte:** Em caixa de isopor, com gelo reciclável.

**Metodologia:** qPCR

**Prazo para resultado:** 15 dias

**Revisado por:**

Irina Riediger

## 8. CANDIDA AURIS

### Solicitação no GAL:

-Pesquisa de *Candida auris*

**Etiologia:** *Candida auris*

### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

### Critérios para realização do exame:

Suspeita do isolamento do micro-organismo *Candida* não-albicans e que apresente cor lílãs no meio cromogênico e prova do tubo germinativo negativo.

**Material:** placas ou tubos de leveduras crescidas.

**Volume:** não se aplica

**Número de amostras:** não se aplica

**Período de coleta:** não se aplica

**Preparo do paciente:** não se aplica

### Acondicionamento e conservação da amostra:

Os isolados de células leveduriformes suspeitos devem ser enviados puros, em meio sólido e triadas de acordo com o Comunicado de Risco 2017 e Nota Técnica 01/2017 – CIEVS/SVS/SESA/PR

*Importante:* Recomenda-se consultar:

- a. Comunicado de risco 01/2017– ANVISA: [www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/alertas/item/comunicado-de-risco-01-2017-candida-auris](http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/alertas/item/comunicado-de-risco-01-2017-candida-auris)
- b. Nota Técnica 01/2017 – CIEVS/SVS/SESA/PR: [www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/notatecnica01\\_candida.pdf](http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/notatecnica01_candida.pdf)

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

**Transporte:** a temperatura ambiente.

**Metodologia:**

- Cultura
- Teste de Sensibilidade
- Espectrometria de massa

**Prazo para resultado:** 7 dias

**Revisado por:**

Lavinia Nery Villa Stangler Arend

## 9. CAXUMBA (PAROTIDITE INFECCIOSA)

### Solicitação no GAL:

-Caxumba

**Etiologia:** Vírus da Caxumba – família *Paramyxoviridae*, gênero *Rubulovirus*,

### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente, principalmente data de início dos sintomas e situação vacinal, além de informar no campo observação os dados clínicos e epidemiológicos.

**Crítérios para realização do exame:** auxílio no esclarecimento de casos graves e sem etiologia definida.

*Importante:* Para casos de rotina prevalece o diagnóstico clínico.

**Material:** soro ou LCR (a critério médico)

**Volume:** 2 mL

**Número de amostras:** 1 ou 2

A solicitação de 2ª amostra de soro, quando necessária, será feita pelo Lacen/PR ou pelo Serviço de Epidemiologia.

### Período de coleta:

a) Coleta oportuna: a partir do 5º dia após o início dos sintomas.

*Importante:* a coleta da 2ª amostra é indicada para confirmação do diagnóstico laboratorial dos casos com IgM reagente ou inconclusivo. Ela deverá ser realizada entre 20 e 25 dias após a data da primeira coleta.

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- a) Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a - 20 °C.
- b) LCR: em frasco estéril. Refrigerar entre 2 a 8 °C até o momento do envio. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas, preferencialmente no mesmo dia da coleta. Não coletar em dias que não seja possível obedecer a este prazo.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável

### **Metodologia:**

- a) EIE – IgM e IgG
- b) qPCR

**Prazo para resultados:** 30 dias

### **Revisado por:**

Etienne Wessler Coan

## 10. CD4/CD8/CD45 (DETERMINAÇÃO DE LINFÓCITOS T)

**Solicitação no GAL:** não se aplica

**Etiologia:** não se aplica

**Código do exame:** 02.02.03.002-4

### Documentos requeridos:

Uma via de Laudo Médico para Emissão de BPA-I – Contagem de Linfócitos T CD4<sup>+</sup> / CD8<sup>+</sup>, devidamente preenchido, com carimbo e assinatura do profissional requisitante, disponível na página do Lacen/PR, Manuais/Anexos (<http://www.lacen.saude.pr.gov.br>).

*Importante:* A BPA-I deverá estar completa e corretamente preenchida. Deverá ser informado, além dos dados pessoais, o uso de medicação, o estado de saúde, o horário de coleta e nome da instituição responsável pela amostra.

### Critério para realização do exame:

1. PVHIV maiores de 18 anos:

**Quadro 4 – Frequência de solicitação de exame de LT-CD4+ para monitoramento laboratorial de PVHIV, de acordo com a situação clínica**

SITUAÇÃO CLÍNICA	CONTAGEM DE LT-CD4+	FREQUÊNCIA DE SOLICITAÇÃO
PVHIV com: › Em uso de TARV; e › Assintomática; e › Com carga viral indetectável	CD4 < 350 céls/mm <sup>3</sup>  CD4 > 350 céls/mm <sup>3</sup> em dois exames consecutivos, com pelo menos 6 meses de intervalo	A cada 6 meses <sup>(b)</sup>  Não solicitar
PVHIV que NÃO apresentem as condições acima, tais como: › Sem uso de TARV; ou › Evento clínico <sup>(a)</sup> ; ou › Em falha virológica	Qualquer valor de LT-CD4+	A cada 6 meses <sup>(b)</sup>

Fonte: DIAHV/SVS/MS.

<sup>(a)</sup> Infecções (inclusive IO), toxicidade e possíveis causas de linfopenias (neoplasias, uso de interferon etc.).

<sup>(b)</sup> Pacientes em uso de profilaxia de IO podem ter a frequência de solicitação de contagem de LT-CD4+ reduzida para três meses, a fim de avaliar critérios de resposta imunológica para suspensão ou manutenção da profilaxia.

– PVHIV menores de 18 anos: A cada 6 meses

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- Seguir orientações do Ministério da Saúde através da consulta dos seguintes documentos:
- Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos
- Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Crianças e Adolescentes
- Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais

**Material:** sangue total com EDTA.

**Volume:** coletar o volume indicado no tubo, respeitando no mínimo 1 mL.

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** não se aplica

**Preparo do paciente:** jejum de 4 horas

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

No próprio tubo da coleta. Manter à temperatura ambiente.

Enviar ao Lacen/PR para chegada em até 24 horas após a coleta.

**ATENÇÃO:** o Lacen/PR não recebe amostra para Contagem de Linfócitos T CD4+/CD8+ nas sextas-feiras.

*Importante:*

- A chegada ao Lacen/PR deverá ser até 5ª feira. Não coletar em dias que não seja possível obedecer a este prazo.
- Nunca congelar ou refrigerar os tubos.
- Colocar os tubos em pote plástico com tampa de rosca em posição vertical completando os espaços para que não ocorra tombamento.
- Nos locais em que a temperatura ambiente ultrapassar 26 °C, colocar no máximo duas barras de gelo reciclável de forma que não encostem nos tubos de sangue.

**Transporte:** em caixa de isopor à temperatura ambiente. Amostras podem compartilhar caixa de transporte com amostras com outras solicitações, mas devem ser enviadas em frasco de contenção exclusivo, com os respectivos documentos em separado dos demais.

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

Importante: Enviar amostras somente de segunda a quinta-feira.

**Metodologia:** Citometria de fluxo.

**Prazo para resultado:** 10 dias

**Revisado por:**

Juliana Neves Bachim

## 11. CHAGAS (DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTI-*TRYPANOSOMA CRUZI*)

### Solicitação no GAL:

-Chagas

**Etiologia:** *Trypanosoma cruzi*

### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais. Em caso de suspeita de Doença de Chagas Aguda incluir esta informação no campo observações.
- b) Ficha do SINAN, com todos os campos preenchidos – obrigatório para Doença de Chagas Aguda.

**Critérios para realização do exame:** suspeita clínica

**Material:** soro

**Volume:** 2 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

### Acondicionamento e conservação da amostra:

Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

*Importante:* Para os municípios que realizam coleta a vácuo em tubo com gel, manter a amostra no mesmo tubo.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável.

**Metodologia:**

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

a) EIE – IgG

b) CMIA

**Prazo para resultados:** 15 dias

**Revisado por:**

Juliana Bachim

Daeska Marcella Koch

## 12. CHAGAS AGUDA

### Solicitação no GAL:

-Chagas Aguda – Exame direto

**Etiologia:** *Trypanosoma cruzi*

### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

### Critérios para realização do exame:

O exame sorológico tem utilidade complementar aos exames parasitológicos e devem sempre ser colhidos em casos suspeitos ou confirmados de Doença de Chagas Aguda. O diagnóstico na fase crônica é essencialmente sorológico.

Verificar se a suspeita clínica está associada à residência, à procedência ou ao deslocamento em área com confirmação de transmissão.

### Material:

- a) Gota espessa corada (Giemsa)
- b) Esfregaço

**Volume:** 10 a 20 µL de sangue – utilizar na confecção de lâminas, conforme detalhado na Parte III desse Manual.

**Número de amostras:** 2 lâminas

**Período de coleta:** fase aguda

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- a) Gota espessa: as lâminas secas, devidamente identificadas, deverão ser colocadas em porta lâminas e mantidas à temperatura ambiente. Enviar ao Lacen/PR o mais rápido possível.
- b) Esfregaço: as lâminas secas, fixadas em álcool metílico, devidamente identificadas, deverão ser colocadas em porta lâminas e mantidas à temperatura ambiente. Enviar ao Lacen/PR o mais rápido possível.

**Transporte:** em caixa de papelão, padronizada pelos Correios, à temperatura ambiente. Proteger os frascos e/ou caixas de lâminas para evitar quebras.

### **Metodologia:**

- a) Gota espessa: Giemsa
- b) Esfregaço: em álcool metílico ou coradas com outras técnicas próprias para análises hematológicas.

**Prazo para resultado:** 5 dias

### **Revisado por:**

Roderlei de Araújo

### 13. CHIKUNGUNYA - SOROLOGIA

#### Solicitação no GAL:

-Chikungunya – Sorologia

**Etiologia:** vírus Chikungunya, família *Togaviridae*, gênero *Alphavirus*.

#### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente, principalmente data de início dos sintomas, além de informar no campo observação os dados clínicos e epidemiológicos.
- b) Ficha do SINAN, com todos os campos preenchidos.

**Crítérios para realização do exame:** suspeita clínica conforme estabelecido pela NOTA TÉCNICA – NT 06 /2019/CVA/LACEN/DAV, ou documento que venha a substituí-la.

**Material:** soro

**Volume:** 2 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a partir do 6º dia após o início dos sintomas.

**Preparo do paciente:** não se aplica

#### Acondicionamento e conservação da amostra:

Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 48 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

*Importante:* Quando houver outras solicitações de sorologia de arbovírus para o mesmo paciente, coletar um tubo de amostra para cada sorologia solicitada

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável.

**Metodologia:**

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- a) EIE– IgM e IgG
- b) MAC-ELISA - IgM

**Prazo para resultados:** 15 dias

**Revisado por:**

Carla Gomes da Silva Bortoleto

## 14. CHUMBO

Lacen/PR envia ao Laboratório Terceirizado

### **Solicitação no GAL:**

-Chumbo

**Etiologia:** metal Chumbo

### **Documentos requeridos:**

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais. Importante adicionar no campo Observações os medicamentos ingeridos pelo paciente nos últimos 10 dias.

### **Crítérios para realização do exame:**

- a) Indivíduos expostos ao risco ocupacional ou ambiental;
- b) É possível usar a dosagem de chumbo na urina como um indicador da exposição tanto ao chumbo orgânico quanto ao inorgânico. Este exame é um indicador biológico de exposição recente, embora menos preciso que as dosagens no sangue. O indicador biológico é capaz de apontar uma exposição ambiental acima do limite de tolerância, mas não possui, isoladamente, significado clínico ou toxicológico próprio, ou seja, não indica doença nem está associado a um efeito ou disfunção de qualquer sistema biológico.

### **Material:**

- a) Sangue total - coletar em tubo com heparina específico para análise de metais (tampa azul marinho)
- b) Urina recente

### **Volume:**

- a) Sangue total: 5 mL
- b) Urina: 30 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:**

Questionar se o paciente está em uso de agentes quelantes.

- a) Sangue: o horário de coleta não é crítico desde que o trabalhador esteja em trabalho contínuo nas últimas 4 semanas, sem afastamento maior que 4 dias.
- b) Urina: coletar o jato médio da urina com retenção de 4 horas entre as micções. Recomenda-se coletar a amostra de final de jornada de trabalho.

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

- a) Sangue: no próprio tubo da coleta (tubo com heparina específico para análise de metais - tampa azul marinho). Refrigerar entre 2 a 8 °C, em até 48 horas.
- b) Urina: em frasco de polietileno branco ou opaco para proteger da luz. Em se tratando da coleta de metais, frascos com tampas coloridas (Ex.: estéril), não podem ser utilizados, pois podem trazer algum tipo de contaminante. Refrigerar entre 2 a 8 °C em até 24 horas. Nunca congelar a amostra. Enviar ao Lacen/PR em no máximo 24 horas após a coleta.

*Importante:* observar o prazo para coleta e envio para que o recebimento no Lacen/PR ocorra até a 5ª feira pela manhã a fim de possibilitar o envio ao Laboratório Terceirizado.

**Transporte:** em caixa de isopor, com gelo reciclável.

**Metodologia:** Espectrofotometria de absorção atômica.

**Prazo para resultado:** 15 dias

**Revisado por:**

Irina Riediger

## 15. CISTICERCOSE

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – Instituto Adolfo Lutz/SP

### Solicitação no GAL:

-Cisticercose

**Etiologia:** larvas de *Tenia sollium*

### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

**Critérios para realização do exame:** suspeita clínica

### Material:

- a) LCR
- b) Soro

### Volume:

- a) LCR: 1 mL
- b) Soro: 2 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

### Acondicionamento e conservação da amostra:

- a) LCR: em frasco estéril.
- b) Soro: Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR).

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

Para os dois materiais:

Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 24 horas. Após 24 horas, conservar a - 20 °C

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável

**Metodologia:**

a) IFI

b) EIE

**Prazo para resultado:** 15 dias

**Revisado por:**

Irina Riediger

## 16. CITOMEGALOVÍRUS (CMV) - SOROLOGIA

### Solicitação no GAL:

-Citomegalovírus

**Etiologia:** Citomegalovírus (CMV) – família *Herpesviridae*

### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

**Crítérios para realização do exame:** somente como auxílio no esclarecimento de casos graves e sem etiologia definida.

**Material:** soro

**Volume:** 2 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

### Acondicionamento e conservação da amostra:

Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

*Importante:* Para os municípios que realizam coleta a vácuo em tubo com gel, manter a amostra no mesmo tubo.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável.

**Metodologia:** CMIA

**Prazo para resultados:** 10 dias

**Revisado por:** Juliana Neves Bachim

## 17. CLOSTRIDIUM DIFFICILE (C.DIFF)

### **Solicitação no GAL:**

-Clostridium difficile

**Etiologia:** Toxina B de *Clostridium difficile*

### **Documentos requeridos:**

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

**Crítérios para realização do exame:** suspeita clínica

**Material:** fezes diarreicas *in natura*.

*Importante:* o exame não será feito em caso de fezes formadas.

**Volume:** mínimo 1 g

*Número de amostras:* 1

**Período de coleta:** não se aplica

**Preparo do paciente:** não se aplica

### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

Frasco tampa de rosca específico para amostras fecais. Refrigerar entre 2 a 8 °C até o momento do envio. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas, preferencialmente no mesmo dia da coleta.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável

**Metodologia:** Detecção do gene da toxina B (*tcb*) por qPCR

**Prazo para resultado:** 7 dias

### **Revisado por:**

Lavinia Nery Villa Stangler Arend

## 18. CÓLERA

### Solicitação no GAL:

-Cólera

**Etiologia:** *Vibrio cholerae* O1, biotipo clássico ou El Tor (sorotipos Inaba, Ogawa ou Hikogima) toxigênico e, também, o O139.

### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

**Critérios para realização do exame:** casos de diarreia com manifestações clínicas e vínculo epidemiológico

**Material:** swab de fezes, conforme parte III desse Manual.

**Volume:** 2 a 3 mL ou 2 g

**Número de amostras:** 2 em *swabs* retais ou fecais

### Período de coleta:

- a) Fase aguda da doença (até o 2º dia após o início dos sintomas) e antes da administração de antibióticos.
- b) Convalescentes: coletar um volume maior de fezes (5 a 10 g) em três etapas com intervalos de 48 horas.

**Preparo do paciente:** não se aplica

### Acondicionamento e conservação da amostra:

O material coletado deve permanecer totalmente imerso no meio de transporte Cary Blair à temperatura ambiente, em frasco vedado e protegido da luz. Manter à temperatura ambiente em no máximo 24 horas. Após esse prazo, refrigerar entre 2 a 8 °C em até 48 horas.

*Importante:* O tempo entre coleta e processamento não deve ultrapassar 72 horas.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável.

**Metodologia:**

- a) Cultura
- b) Teste de Sensibilidade a Antimicrobianos

**Prazo para resultado:** 7 dias

**Revisado por:**

Lavinia Nery Villa Stangler Arend

## **19. COLINESTERASE (DIAGNÓSTICO DE INTOXICAÇÃO POR ORGANOFOSFORADOS E/OU CARBAMATOS)**

Lacen/PR envia ao Laboratório Terceirizado

### **Solicitação no GAL:**

-Colinesterase Plasmática

**Etiologia:** intoxicação por organofosforados ou carbamatos

### **Documentos requeridos:**

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

### **Crítérios para realização do exame:**

- a) Trabalhador com suspeita de intoxicação por organofosforados e/ou carbamatos
- b) Agentes de endemias conforme programação da vigilância ambiental;

**Material:** soro

**Volume:** 2 mL

Número de amostras: 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas.

*Importante:* observar o prazo para coleta e envio para que o recebimento no Lacen/PR ocorra até a 5ª feira pela manhã a fim de possibilitar o envio ao Laboratório Terceirizado.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável

**Metodologia:** Ensaio Enzimático

**Prazo para resultados:** 15 dias

**Revisado por:**

Irina Riediger

## 20. COQUELUCHE

### Solicitação no GAL:

-Coqueluche

**Etiologia:** *Bordetella pertussis* e *Bordetella parapertussis*

### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b) Ficha do SINAN, com todos os campos preenchidos.

### Critérios para realização do exame:

- a) Caso suspeito:

- Indivíduo com menos de 6 meses de idade – todo indivíduo independentemente do estado vacinal, que apresente tosse de qualquer tipo há 10 dias ou mais, associada a um ou mais dos seguintes sintomas: tosse paroxística (tosse súbita incontrolável), guincho respiratório, vômitos pós-tosse, cianose, apneia, engasgo.
- Indivíduo com idade igual ou superior a 6 meses – todo indivíduo independentemente do estado vacinal, que apresente tosse de qualquer tipo há 14 dias ou mais, associada a um ou mais dos seguintes sintomas: tosse paroxística (tosse súbita incontrolável), guincho respiratório, vômitos pós-tosse.
- Além disso, acrescenta-se à condição de caso suspeito todo indivíduo que apresente tosse, em qualquer período, com história de contato próximo com caso confirmado de coqueluche pelo critério laboratorial.
- Comunicantes: pessoas expostas a um caso de coqueluche confirmado, entre o início do período catarral até 3 semanas após o início do período paroxístico da doença (período de transmissibilidade).

**Importante:** comunicantes adultos e idosos que residam com menores de 1 ano de idade e indivíduos imunodeprimidos devem ser considerados.

**Material:** Secreção nasofaríngea, conforme Parte III desse Manual.

**Volume:** não se aplica.

**Número de amostras:** 1 amostra nasofaríngea profunda.

**Coleta da amostra:** conforme descrito no item 2.2.3 desse Manual

**Período de coleta:**

- a) Caso suspeito: coletar o material durante a fase aguda da doença (fase catarral), ou, até a fase inicial paroxística 1 a 4 semanas após o início dos sintomas;
- b) Comunicantes: coletar o material do comunicante com tosse.

**Importante:** a coleta deve ser realizada antes do início da antibioticoterapia, ou, no máximo, após 3 dias de sua instituição.

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

As amostras clínicas, acondicionadas no meio RL devem ser encaminhadas ao Lacen/PR, imediatamente após a coleta. Na impossibilidade do envio imediato, pré-incubar os tubos RL em estufa bacteriológica 35/37 °C por 24 a 48 horas, e, logo após enviar as amostras ao Lacen/PR.

**Transporte:**

Em caixa de isopor à temperatura ambiente. Se a temperatura local for superior a 35 °C recomenda-se enviar em caixa de isopor, com gelo reciclável. Usar essa opção apenas para amostras pré-incubadas.

**Metodologia:**

- a) Cultura seletiva para *Bordetella pertussis* e *Bordetella parapertussis*
- b) qPCR

**Prazo para resultado:**

- a) Cultura seletiva: 15 dias
- b) qPCR: 7 dias

**Revisado por:**

Guilherme Nardi Becker

## 21. COVID-19

### **Solicitação no GAL:**

-Pesquisa de Vírus Respiratórios

**Etiologia:** SARS-CoV-2

### **Documentos requeridos:**

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais
- b) Ficha de notificação de caso suspeito de COVID-19, com todos os campos preenchidos

**Crítérios para realização do exame:** conforme Deliberação CIB 95/2022, ou aquela que vier a substituí-la

**Material:** *Swabs* combinados (nasal e orofaríngeo): coletar amostras da narina direita e esquerda utilizando um *swab* de rayon.

*Importante:* não deverá ser utilizado swab de algodão, pois o mesmo interfere nas metodologias moleculares utilizadas.

**Volume:** não aplicável

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** fase aguda da doença, até 7 dias do início dos sintomas

**Preparo do paciente:** não aplicável

### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

Após a coleta, inserir o swab coletado (narina direita e narina esquerda) no tubo contendo o meio de transporte viral em temperatura ambiente. Cortar toda haste do *swab*, tampar o frasco e lacrar.

Refrigerar as amostras entre 2 a 8 °C, por no máximo 24 horas. Após este prazo, congelar a

-20 °C.

*Importante:* Os tubos contendo as amostras devem ser protegidos de vazamentos: acondicionar em recipientes plásticos com tampa de rosca. Colocar na posição vertical em recipientes que garantam esta posição até a chegada ao Lacen/PR.

**Transporte:**

- a) Amostras não congeladas (2 a 8 °C): em caixa de isopor com gelo reciclável, no mesmo dia, ou seja, em um período não superior a 24 horas após a coleta
- b) Amostras congeladas (a - 20 °C): em caixa de isopor com gelo seco. Na impossibilidade de obter gelo seco, a amostra poderá ser transportada em caixa de isopor com bastante gelo reciclável, de modo a evitar o descongelamento durante o transporte

**Metodologia:** RT-qPCR

**Prazo para resultado:** 7 dias

**Revisado por:**

Maria do Carmo Debur Rossa  
Mayra Marinho Presibella Giacomini  
Guilherme Nardi Becker

## 22. CRIPTOCOCOS

### Solicitação no GAL:

-Cryptococos

**Etiologia:** *Cryptococcus neoformans*

### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

**Critérios para realização do exame:** suspeita clínica

### Material:

- a) LCR
- b) Soro

### Volume:

- a) LCR: 2 a 3 mL
- b) Soro: 1 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** 7 dias após o término da medicação

**Preparo do paciente:** Suspender a medicação antifúngica tópica ou sistêmica, se possível, por sete dias antes da coleta.

### Acondicionamento e conservação da amostra:

- a) LCR: em frasco estéril. Refrigerar entre 2 a 8 °C.
- b) Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

**Transporte:**

- a) Amostras refrigeradas (2 a 8 °C): em caixa de isopor, com gelo reciclável.
- b) Amostras congeladas (a – 20 °C: em caixa de isopor com gelo seco. Na impossibilidade de obter gelo seco, a amostra poderá ser transportada em caixa de isopor com bastante gelo reciclável, de modo a evitar o descongelamento durante o transporte.

**Metodologia:** Aglutinação em látex

**Prazo para resultado:** 5 dias

**Revisado por:**

Andressa Sprada

Flavia Kazumi Shibata

## 23. DENGUE IGM

### Solicitação no GAL:

- Dengue / Confirmação Lacen – para exames enviados ao Lacen/PR
- Dengue – Para exames enviados aos Laboratórios da Rede Estadual de Laboratórios de Saúde Pública

**Etiologia:** Vírus Dengue, Família *Flaviviridae*, do gênero *Flavivirus*.

### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínicos e epidemiológicos
- b) Ficha do SINAN, com todos os campos preenchidos.

**Crítérios para realização do exame:** Suspeita clínica atendendo à definição de caso para Dengue, Chikungunya, Zika vírus ou Febre Amarela, conforme estabelecido pela NOTA TÉCNICA – NT 06 /2019/CVA/LACEN/DAV ou documentos que vierem a substituí-la.

Diagnóstico realizado pelos Laboratórios da Rede Estadual, para as seguintes abrangências territoriais:

1. Lacen/PR – Unidade de Fronteira – Macrorregional Oeste (9<sup>a</sup>, 10<sup>a</sup> e 20<sup>a</sup> RS)
2. CRE Paranaíba – 14<sup>a</sup> RS
3. Laboratório de Ensino e Pesquisa em Análises Clínicas -LEPAC – 15<sup>a</sup> RS
4. Laboratório do Hospital Universitário de Londrina – 17<sup>a</sup> RS
5. Lacen/PR – Unidade Guatupê – demais RS

Para orientações em casos de síndrome neurológica, consultar o item Síndrome Neurológica por Arbovírus.

**Material:** soro

**Volume:** 2 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** A partir do 6<sup>o</sup> dia após o início dos sintomas

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 48 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

*Importante:* Quando houver solicitações de sorologia de outros arbovírus, para o mesmo paciente, coletar um tubo de amostra para cada sorologia solicitada.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável. Enviar a amostra para o laboratório de referência para o território solicitante.

**Metodologia:** EIE - IgM

**Prazo para resultados:** 7 dias

**Revisado por:**

Irina Riediger

Carla Gomes da Silva Bortoleto

## 24. DENGUE NS1

### Solicitação no GAL:

Dengue – Detecção de Antígeno NS1

**Etiologia:** Vírus Dengue, Família *Flaviviridae*, do gênero *Flavivirus*

### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e informações clínicas e epidemiológicas.
- b) Ficha do SINAN, com todos os campos preenchidos.

**Crítérios para realização do exame:** Suspeita clínica atendendo à definição de caso para Dengue, Chikungunya, Zika vírus ou Febre Amarela, conforme estabelecido pela NOTA TÉCNICA – NT 06 /2019/CVA/LACEN/DAV ou documentos que vierem a substituí-la.

Esse exame está disponível somente para algumas RS. Diagnóstico realizado pelos Laboratórios da Rede Estadual, para as seguintes abrangências territoriais:

1. Lacen/PR – Unidade de Fronteira – 9ª RS)
2. CRE Paranaíba – 14ª RS
3. Laboratório de Ensino e Pesquisa em Análises Clínicas -LEPAC – 15ª RS
4. Laboratório do Hospital Universitário de Londrina – 17ª RS

**Material:** Soro

**Volume:** 2 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** Entre o 1º e o 5º dia de sintomas

**Preparo do paciente:** Não se aplica

### Acondicionamento e conservação da amostra:

Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 48 horas. Após este prazo, congelar a –20°C.

**Transporte:** em caixa de isopor, com gelo reciclável.

**Metodologia:** EIE

**Prazo para resultado:** 7 dias

**Revisado por:**

Carla Gomes da Silva Bortoleto

## 25. DIFTERIA

### Solicitação no GAL:

-Difteria

**Etiologia:** *Corynebacterium diphtheriae*

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

*Importante:* Incluir solicitação de diagnóstico diferencial para pesquisa de Estreptococos (Infecções estreptocócicas) e Epstein Barr Vírus (sorologia para Mononucleose).

- b) Ficha do SINAN, com todos os campos preenchidos.

### Crítérios para realização do exame:

- a) Caso suspeito de difteria: toda pessoa que, independentemente da idade e estado vacinal, apresenta caso agudo de infecção da orofaringe, com presença de placas aderentes, ocupando as amígdalas, com ou sem invasão de outras áreas da faringe (palato e úvula) ou outras localizações (ocular, nasal, vaginal, pele, etc.) com comprometimento do estado geral e febre moderada.
- b) Contato/domiciliares: íntimos/domiciliares com no mínimo 4 horas diárias na última semana, priorizando para coleta de amostra os suscetíveis com estado vacinal desconhecido ou incompleto, imunodeprimidos, gestantes e crianças.

**Material:** Exsudato de orofaringe, nasofaringe e lesão cutânea, quando presente.

*Importante:* Amostras de exsudato de nasofaringe e lesões devem ser também coletadas de pacientes convalescentes e de contatos – discriminar se o material é de doente, controle de convalescência ou de contatos.

**Volume:** não se aplica

**Número de amostras:** 3

- a) 1 *swab* para orofaringe
- b) 1 *swab* para nasofaringe
- c) 1 *swab* para lesões – se presentes

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

*Importante:* Utilizar 1 tubo de Stuart para cada *swab* e identificar o local de coleta.

**Coleta da amostra:** conforme item 2.2.2 desse Manual.

### **Período de coleta:**

A coleta deverá ser realizada preferencialmente antes do início do tratamento antimicrobiano, mas, deverá ser sempre feita.

Em caso de resultado positivo para cultura, coletar uma amostra no dia seguinte após o término da antibioticoterapia e outra 24 horas após esta coleta.

### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

Meio de transporte Stuart. Acondicionar os tubos, na posição vertical em recipientes plásticos com tampa de rosca. Manter à temperatura ambiente.

### **Transporte:**

Encaminhar o mais rápido possível ao Lacen/PR, em caixa de isopor à temperatura ambiente, em no máximo 24 horas após a coleta.

### **Metodologia:**

- a) Bacterioscopia
- b) Cultura

**Prazo para resultado:** 7 dias

### **Revisado por:**

Guilherme Nardi Becker

## 26. DOENÇA PRIÔNICA (DOENÇA DE CREUTZFELDT- JAKOB)

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência.

- a) LCR: Centro de Investigações em Neurologia do Hospital das Clínicas - USP/SP
- b) Amostras de tecidos cerebrais: Laboratório de Neuropatologia do Instituto Estadual do Cérebro Paulo Niemeyer - Rio de Janeiro

### Solicitação no GAL:

-Doença Priônica

**Etiologia:** As doenças causadas por príons são decorrentes do acúmulo e/ou metabolismo anormais de proteínas denominadas príons (PrP) capazes de determinar as Encefalopatias Espongiforme Transmissíveis (EET). No exame do líquido cefalorraquidiano podemos encontrar a proteína 14-3-3 LIM 15.

### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b) Para o LCR e amostras de tecidos cerebrais: além do GAL, incluir Ficha do SINAN, com todos os campos preenchidos.

**Crítérios para realização do exame:** Exclusão de outras causas de demência rapidamente progressivas.

### Material:

- a) Líquido cefalorraquidiano – LCR (LCR)
- b) Fragmentos/blocos de tecidos cerebrais

### Volume:

- a) LCR: 1 a 2 mL
- b) Fragmentos/blocos de tecidos cerebrais: conforme coletado

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** não se aplica

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

- a) LCR: em tubo/frasco estéril; manter sob refrigeração entre 2 a 8 °C por até 24 horas. Evitar coleta em tubo de vidro ou frasco coletor de urina devido ao risco de acidente e derramamento;
- b) Fragmentos/blocos de tecidos cerebrais: colocar em frascos com formol e/ou fazer blocos com parafina. Manter à temperatura ambiente.

*Importante:* O acondicionamento deverá ser em embalagem com tripla contenção para o transporte de amostras biológicas (UN3373), fornecidas pelo Lacen/PR. Solicitar previamente. Enviar separadamente de outras amostras.

**Transporte:**

Em embalagem com tripla contenção para o transporte de amostras biológicas (UN3373):

- a) LCR: com gelo reciclável.
- b) Fragmentos/blocos de tecidos cerebrais: em caixa isopor, à temperatura ambiente.

Recomenda-se consultar Exigências para Embalagem das Substâncias da Categoria B, disponível na página do Lacen/PR em Manuais/Leitura Complementar (<http://www.lacen.saude.pr.gov.br>)

**Metodologia:**

- a) Immunoblotting
- b) Histopatologia e Imuno-histoquímica

*Importante:* obrigatória a adoção de medidas de precauções para o manuseio de pacientes, tratamentos de artigos e superfícies, manipulação e descarte de materiais de amostras e tecidos.

**Prazo para resultado:** 30 dias

**Revisado por:**

Rafaela Pintan Inamassu

## 27. DOENÇAS DIARREICAS AGUDAS (DDA) BACTERIANAS

### Solicitação no GAL:

-Coprocultura

**Etiologia:** Os patógenos mais freqüentes são *Salmonella* spp., *Shigela* spp., *Aeromonas* spp., *Escherichia coli* enteropatogênica (EPEC), enteroinvasora (EIEC), enterotoxigênica (STEC, stx1/stx2), *Campylobacter jejuni/coli*, *Yersinia enterocolitica*

### Documentos requeridos:

**Cadastro no GAL:** Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

### Crítérios para realização do exame:

Atender o Protocolo Estadual da Monitorização das Doenças Diarreicas Agudas – MDDA vigente, disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/PROTOCOLOMDDAFINAL.pdf>

*Importante:* conforme Protocolo Estadual da MDDA pesquisar simultaneamente DDA bacterianas e virais. Vide coleta para DDA virais.

**Material:** Fezes

### Volume:

- a) Sólidas: aproximadamente 5 g
- b) Líquidas: 3 a 5 mL
- c) Swab retal: pelo menos 0,01 g

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** O mais precoce possível, na fase aguda, e antes do tratamento com antibióticos.

**Preparo do paciente:** Não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

O material coletado deve ser recolhido com *swab* e imerso em meio de transporte Cary Blair, de modo a não deixar sobras de material na superfície do meio. Manter à temperatura ambiente em até 24 horas. Após esse prazo refrigerar entre 2 a 8 °C em no máximo 48 horas.

*Importante:* O tempo entre coleta e processamento não deve ultrapassar 72 horas.

**Transporte:**

- a) Amostras não refrigeradas: em caixa de isopor à temperatura ambiente
- b) Amostras que foram refrigeradas, ou, o tempo de transporte superior a 24 horas: em caixa de isopor com gelo reciclável

**Metodologia:**

- a) Cultura
- b) Teste de Sensibilidade a Antimicrobianos
- c) qPCR

**Prazo para resultado:** 7 dias

**Revisado por:**

Guilherme Nardi Becker  
Lavinia Nery Villa Stangler Arend

## 28. DOENÇA DE LYME – BORRELIOSE LYME-SÍMILE

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – FUNED

### Solicitação no GAL:

-Doença de Lyme

**Etiologia:** A borreliose de Lyme, também denominada doença de Lyme, é uma doença infecciosa, não contagiosa, causada por espiroquetas pertencentes ao complexo *Borrelia burgdorferi* Sensu Lato e transmitida, mais frequentemente, por picada de carrapatos do gênero Ixodes. A doença apresenta quadro clínico variado, podendo desencadear manifestações cutâneas, articulares, neurológicas e cardíacas.

### Documentos requeridos:

- a. Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais;
- b. Ficha de Encaminhamento de amostras para Doença de Lyme-Símile, disponível em [https://lacen.saude.pr.gov.br/sites/lacen/arquivos\\_restritos/files/documento/2022-01/ficha-de-encaminhamento-de-amostras-lymel.pdf](https://lacen.saude.pr.gov.br/sites/lacen/arquivos_restritos/files/documento/2022-01/ficha-de-encaminhamento-de-amostras-lymel.pdf)

**Critérios para realização do exame:** Suspeita clínica

**Material:** Soro ou LCR

**Volume:** 2 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:** Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável

**Metodologia:**

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

-ELISA

-Western-Blot.

**Prazo para resultado:** 30 dias

**Revisado por:**

Irina Riediger

## 29. DOENÇAS DIARREICAS AGUDAS (DDA) VIRAIS

### Solicitação no GAL:

-Rotavírus – Biologia Molecular

Observação: Inclui automaticamente a Pesquisa de Multipatógenos (Painel Viral).

### Etiologia:

Rotavírus A – família *Reoviridae*, gênero *Rotavírus*

Norovírus – família *Caliciviridae*, gênero *Norovírus*

Adenovírus entéricos – família *Adenoviridae*, gênero *Mastadenovírus*

Astrovírus – família *Astroviridae*, gênero *Mamastrovírus*

Sapovírus - família *Caliciviridae*, gênero *Sapovírus*

### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais. Informar se paciente tomou vacina contra Rotavírus.
- b) Ficha do SINAN, com todos os campos preenchidos.

### Critérios para realização do exame:

Atender o Protocolo Estadual da MDDA vigente, disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/PROTOCOLOMDDAFINAL.pdf>

*Importante:* conforme Protocolo Estadual da MDDA pesquisar simultaneamente DDA bacterianas e virais. Vide coleta para DDA bacterianas.

**Material:** Fezes *in natura*

### Volume:

- a) Sólidas: aproximadamente 5 g

b) Líquidas: 3 a 5 mL

c) Swab retal: pelo menos 0,01 g

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** até o 5º dia do início dos sintomas.

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

Em frasco plástico estéril, de boca larga com tampa de rosca, e resistente a vazamentos, devidamente identificado no corpo do frasco, ou, swab retal em tubo estéril seco com tampa de rosca, embalados individualmente em saco plástico. Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 24 horas. Após este prazo, congelar a -20 °C.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável.

**Metodologia:** qPCR

**Prazo para resultado:** 15 dias

**Revisado por:**

Rafaela Pintan Inamassu

### 30. EHRlichIOSE

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – Fundação Oswaldo Cruz/RJ

#### **Solicitação no GAL:**

-Ehrlichiose Humana, Biologia Molecular

**Etiologia:** *Ehrlichia* sp.

#### **Documentos requeridos:**

- a. Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente, e informar no campo observação os dados clínicos e epidemiológicos.
- b. - Ficha do SINAN para Ehrlichiose

**Crítérios para realização do exame:** suspeita clínica.

#### **Material:**

-Sangue total em EDTA, para casos graves e óbitos: coletado nos primeiros cinco dias com sintomas, antes do início da antibioticoterapia

#### **Volume:**

-Sangue total em EDTA: volume total do tubo primário de coleta

**Número de Amostras:** 01

#### **Período da coleta:**

Até cinco dias após o início dos sintomas, antes do início da antibioticoterapia

#### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

-Sangue total em EDTA: no tubo de coleta primário. Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 24 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável, de forma a garantir que não haja descongelamento.

**Metodologia:**

-qPCR

**Prazo para resultado:** 30 dias (após o recebimento da segunda amostra, em caso de soros pareados)

**Revisado por:**

Irina Riediger

### 31. ENTEROVÍRUS

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – Fundação Oswaldo Cruz/RJ

#### Solicitação no GAL:

- Enterovírus Fezes
- Enterovírus Líquor

**Etiologia:** família *Picornaviridae*, gênero *Enterovirus*

#### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b) Ficha do SINAN, devidamente preenchida com os dados citoquímicos e bacteriológicos quando o material for LCR.

**Crítérios para realização do exame:** suspeita clínica.

#### Material:

- a) LCR
- b) Fezes

*Importante:* em caso de suspeita de Doença do pé - mão – boca, o material a ser coletado é fezes. Pode-se enviar soro, porém, somente será processado no caso de ocorrer isolamento do vírus nas fezes. O Nota Técnica 06/2018, que traz orientações sobre o protocolo de investigação, está disponível no site do Lacen/PR.

#### Volume:

- a) LCR: 2 mL, divididos em 2 microtubos com 1 mL em cada.
- b) Fezes: 4 a 8 g

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** a critério médico

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

- a) LCR: em microtubo com tampa de rosca específico para Biologia Molecular (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 24 horas. Após esse prazo, congelar a -70 °C. Caso não tenha essa possibilidade, enviar imediatamente ao Lacen/PR.
- b) Fezes: em frasco limpo e seco (coletor universal), vedar bem. Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 24 horas. Após esse prazo, congelar a -70 °C. Caso não tenha essa possibilidade, enviar imediatamente ao Lacen/PR.

**Importante:** Não utilizar congelador de geladeira.

**Transporte:** Em caixa de isopor com bastante gelo reciclável para evitar o descongelamento.

**Metodologia:** RT-qPCR

**Prazo para resultado:** 30 dias

**Revisado por:**

Irina Riediger

## 32. EPSTEIN BARR (MONONUCLEOSE) - SOROLOGIA

### Solicitação no GAL:

-Epstein Barr (Mononucleose)

**Etiologia:** Vírus Epstein Barr (EBV) ou *Herpesvírus humano* tipo 4 (HHV4)

### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

**Crítérios para realização do exame:** exame realizado somente como auxílio no esclarecimento de casos graves e sem etiologia definida.

**Material:** soro

**Volume:** 2 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

### Acondicionamento e conservação da amostra:

Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

*Importante:* Para os municípios que realizam coleta a vácuo em tubo com gel, manter a amostra no mesmo tubo.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável.

**Metodologia:** CMIA

**Prazo para resultado:** 10 dias

**Revisado por:** Juliana Neves Bachim Daeska Marcella Koch

### 33. ESPOROTRICOSE ANIMAL

#### Solicitação no GAL/Módulo Animal:

-Esporotricose

**Etiologia:** Fungos do complexo *Sporothrix*.

#### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do animal, nome do proprietário, endereço e dados clínicos.

#### Critérios para realização do exame:

A suspeita clínica juntamente com o vínculo epidemiológico geralmente é suficiente para o diagnóstico. Coletar amostras dos primeiros casos de um território, nos casos de dúvida diagnóstica ou em 20% dos felinos doentes para monitoramento epidemiológico.

**Material:** Secreções, conforme parte III desse Manual.

**Número de amostras:** 3 lâminas

**Período de coleta:** A partir da suspeita clínica e/ou investigação epidemiológica

#### Acondicionamento e conservação da amostra:

As lâminas secas, fixadas em álcool metílico ou fixador citológico e devidamente identificadas, devem ser colocadas em porta lâminas e mantidas à temperatura ambiente.

**Transporte:** Acomodar o porta-lâminas em caixa de transporte sem gelo reciclável (à temperatura ambiente).

**Metodologia:** Exame Micológico Direto

**Prazo para resultado:** 7 dias

**Revisado por:**

Thaila Francini Corona

### 34. ESQUISTOSSOMOSE

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – Instituto Adolfo Lutz

#### **Solicitação no GAL:**

- Esquistossomose, Sorologia – amostras de soro
- Esquistossomose – amostras de fezes

**Etiologia:** *Schistosoma mansoni*

#### **Documentos requeridos:**

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais;

**Critérios para realização do exame:** suspeita clínica em pacientes com baixa parasitemia e imunodeprimidos.

#### **Material:**

- Soro
- Fezes in natura

#### **Volume:**

- Soro: 1 mL
- Fezes: 10g

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

#### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

- Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR).
  - Fezes: em frasco coletor universal.
- Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável

**Metodologia:**

-Soro: IFI

-Fezes: Kato-Katz qualitativo

**Prazo para resultado:** 30 dias

**Revisado por:**

Irina Riediger

### **35. FEBRE AMARELA ANIMAL**

Lacen/PR envia aos Laboratórios de Referência – Fundação Oswaldo Cruz/PR

#### **Solicitação no GAL ANIMAL:**

-Febre Amarela

**Etiologia:** Vírus da Febre Amarela, Família *Flaviviridae*, gênero *Flavivirus*

#### **Documentos requeridos:**

Cadastro no GAL: preencher os campos com os dados do animal como espécie, sexo, identificação individual e da procedência, data e hora da morte e da coleta do material.

#### **Critérios para realização do exame:**

A partir da notificação de uma epizootia envolvendo PNHs doentes suspeitos de Febre Amarela (FA), ou mesmo durante a investigação de morte de primatas em que outros membros do bando estejam doentes, a coleta de amostras de animais vivos (doentes ou não) na área pode contribuir para a conclusão da investigação. No caso de animais doentes, um médico veterinário habilitado deverá avaliar a situação e quando houver indicação de eutanásia, conforme previsto em lei, poderá realizar a necropsia. Nos casos em que a eutanásia não for indicada, o médico veterinário deverá coletar amostras de sangue e soro do animal para fins de investigação epidemiológica.

O objetivo da realização dos exames é detectar precocemente a circulação do vírus da FA em PNHs ainda no ciclo enzoótico.

Todo PNH de qualquer espécie, encontrado morto ou doente, em qualquer local do território nacional é considerado caso suspeito de FA, e portanto, deve ser submetido à investigação.

#### **Amostras:**

- a) Soro
- b) Sangue total
- c) Fragmentos de Tecidos (pós-óbito): fígado e cérebro.

#### **Volume de amostra (Tabela 4):**

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- a) Soro: o soro é a amostra preferencial no caso de PNHs vivos e deve ser enviado no mínimo 450 uL.
- b) Fragmentos de tecidos para Histopatológico e Imunohistoquímica: 2 fragmentos de cada órgão medindo aproximadamente 1 cm<sup>3</sup> ou 0,5 cm de espessura por 2 cm de comprimento.
- c) Fragmentos de tecidos para Isolamento Viral e RT-qPCR: 2 fragmentos de cada órgão medindo aproximadamente 1 cm<sup>3</sup> ou 0,5 cm de espessura por 2 cm de comprimento.

### Período de coleta:

- a) Soro: coletar até 6 horas após a morte;
- b) Fragmentos de tecidos: coletar preferencialmente até 24 horas após a morte (ideal: até 8 horas)

**Preparo do animal:** não se aplica

### Acondicionamento e conservação da amostra:

- a) Soro e sangue total: em criotubos identificados com o número do GAL. Armazenar imediatamente em nitrogênio líquido ou gelo seco. Na impossibilidade, armazenar em freezer a – 70 °C, ou a – 20 °C, ou ainda em caixa de isopor com bastante gelo reciclável. Enviar imediatamente ao Lacen/PR.
- b) Fragmentos de tecidos para Histopatológico e Imunohistoquímica: os fragmentos de fígado devem ser acondicionados em frasco diferente do frasco contendo fragmentos de cérebro. Os fragmentos de tecidos devem ser acondicionados em criotubos ou frascos estéreis com tampa de rosca lacrados, contendo solução de Formalina a 10% e identificados com o nome do fragmento de tecido e o número do GAL. O frasco deve conter um volume de solução de Formalina a 10% Tamponada 10 a 20 vezes maior que o volume dos fragmentos. Manter à temperatura ambiente.

Solução de Formalina a 10% Tamponada (fornecido pelo Lacen/PR, solicitar previamente)

Formaldeído a 37 – 40% (Formol concentrado)..... 10mL

Solução Salina..... 90mL

- c) Fragmentos de tecidos para Isolamento Viral e RT-qPCR: os fragmentos de fígado devem ser acondicionados separados dos fragmentos de cérebro, sem conservante nenhum, em criotubos ou frascos estéreis com tampa de rosca lacrados identificados com o nome do fragmento do tecido e o número do GAL.

Armazenar imediatamente em nitrogênio líquido ou gelo seco. Na impossibilidade, armazenar em freezer a – 70 °C, ou a – 20 °C, ou ainda, em caixa de isopor com bastante gelo reciclável. Enviar imediatamente ao Lacen/PR.

**Transporte:**

- a) Soro, sangue total, fragmentos de tecidos para Isolamento Viral e RT-qPCR: em caixa de isopor com gelo seco (lacrar a tampa da caixa em cruz). Na impossibilidade de obtenção de gelo seco, enviar em caixa de isopor com bastante gelo reciclável.
- b) Fragmentos de tecidos para Histopatológico e Imunohistoquímica: em caixa de isopor, à temperatura ambiente.

**Metodologia:**

- a) RT-qPCR
- b) Isolamento Viral
- c) Histopatológico
- d) Imunohistoquímica

**Prazo para resultado:**

- a) RT-qPCR – 15 dias
- b) Isolamento Viral, Histopatológico e Imunohistoquímica – 45 dias

**Revisado por:**

Thaila Corona

### 36. FEBRE AMARELA HUMANA

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – Fundação Oswaldo Cruz/PR, as amostras para Pesquisa de Febre Amarela – Anatomopatológico.

**Solicitação no GAL:** Deve ser feita de acordo com o período da doença:

Arbovírus – Biologia Molecular (até 5º dias com sintomas)  
Febre Amarela – Sorologia (a partir do 6º dia com sintomas)  
Febre Amarela – Anatomopatológico

**Etiologia:** Vírus da Febre Amarela, Família *Flaviviridae*, gênero *Flavivirus*

#### **Documentos requeridos:**

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínicos e epidemiológicos, incluindo histórico vacinal;
- b) SINAN – Ficha de Investigação do Agravado, com todos os campos preenchidos.

#### **Critérios para realização do exame:**

Confirmação diagnóstica em indivíduos com febre, sem comprovação vacinal ou com vacinação há menos de 10 dias, que tenha estado em áreas de matas ou rios ou áreas de circulação viral comprovada nos últimos 15 dias, associado aos seguintes sinais e sintomas: cefaleia, náusea, vômitos, mialgia, dor articular, dor abdominal, dor lombar, icterícia, oligúria, manifestações hemorrágicas.

#### **Material:**

- a) Plasma coletado em tubo EDTA PPT, conforme parte III desse Manual.
- b) Soro
- c) Fragmentos de Tecidos (pós-óbito): fígado, rins, coração, baço, linfonodos, cérebro, pulmão, estômago, intestino, pâncreas, bexiga.

Recomenda-se a coleta de fígado, baço, pulmão e cérebro.

#### **Volume:**

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

a) Plasma: total obtido no tubo preparador de plasma

b) Soro: 2 mL

c) Fragmentos de Tecidos:

- Para Isolamento Viral e RT-qPCR: coletar 3 fragmentos de tecido de aproximadamente 0,5 cm de espessura x 2,0 cm de comprimento, em duplicata.

- Para Estudos Histopatológicos e Imunohistoquímicos: coletar fragmentos de tecido de 0,3 cm a 0,6 cm de espessura.

### **Período de coleta:**

a) Plasma para Biologia molecular: coletar amostra entre o 1º e o 5º dia de sintomas.

b) Soro para Sorologia IgM: coletar amostra a partir do 6º dia do início dos sintomas.

c) Fragmentos de tecidos (pós-óbito) para Isolamento viral, RT-qPCR, histopatológicos e Imunohistoquímicos: coletar material até 24 horas após o óbito (ideal até 8 horas).

**Preparo do paciente:** Não aplicável

### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

a) Plasma: manter a amostra centrifugada no mesmo tubo preparador de plasma.

- Refrigerar entre 2 a 8 °C até o momento do envio. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas, preferencialmente no mesmo dia da coleta.

- Caso não seja possível obedecer a este prazo, as amostras deverão ser congeladas a - 20 °C. Esse procedimento deverá ser informado no campo observação do GAL: amostra congelada.

**Importante:** vale lembrar que ciclos de congelamento e descongelamento podem degradar o material genético e induzir a resultados falso-negativos.

a) Soro para sorologia: Acondicionar em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela, fornecido pelo Lacen/PR. Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas, após este prazo, congelar a -20°C ou -70°C.

**Importante:** Quando houver solicitações de sorologia para outros arbovírus, para o mesmo paciente, coletar um tubo de amostra para cada sorologia solicitada.

- b) Fragmentos de Tecidos para Isolamento Viral e RT-PCR: Os fragmentos de cada órgão *in natura* devem ser acondicionados separados em criotubo ou frasco estéril com tampa de rosca, devidamente lacrado e identificado com etiqueta do GAL e nome do fragmento. Congelar os fragmentos a -70°C, caso não tenha essa possibilidade, congelar a -20°C, enviar ao Lacen/PR em até 48 horas.

*Importante:* Não utilizar nenhum tipo de conservante para armazenamento dos fragmentos para Isolamento Viral e RT- qPCR.

- c) Fragmentos de Tecidos para Estudos Histopatológicos e Imunohistoquímicos: Os fragmentos de cada órgão devem ser acondicionados em Formalina a 10% Tamponada, em tubo ou frasco com tampa de rosca, devidamente lacrado e identificado com etiqueta do GAL e nome do fragmento. O volume de Formalina a 10% Tamponada deve ser 10 a 20 vezes maior que o volume dos fragmentos. Conservar os frascos à temperatura ambiente.

*Importante:* Nunca congelar.

**Transporte:**

- a) Material para Isolamento Viral e RT-qPCR: em caixa de isopor com gelo seco (lacrar a tampa da caixa em cruz). Na impossibilidade de obtenção de gelo seco, enviar em caixa de isopor com bastante gelo reciclável.
- b) Soro: em caixa de isopor com gelo reciclável;
- c) Material para Estudos Histopatológicos e Imunohistoquímicos: em caixa de isopor à temperatura ambiente.

**Metodologias:**

- a) RT-qPCR
- b) Isolamento Viral.
- c) MAC-ELISA

d) Histopatológico e Imunohistoquímica (pós-óbito).

**Prazo para resultado:**

– RT-qPCR: 07 dias

– Sorologia: 15 dias

– Isolamento Viral, Histopatológico e Imunohistoquímica: 45 dias

**Revisado por:**

Carla Gomes da Silva Bortoleto

Irina Riediger

### 37. FEBRE MACULOSA HUMANA

Lacen/PR envia para o Laboratório de Referência Nacional - IAL/SP

**Solicitação no GAL:** Deve ser feita de acordo com o período da doença:

-Febre Maculosa – 1ª amostra e 2ª amostra: Coletar a 1ª amostra na fase aguda da doença (até 7 dias após o início dos sintomas) e a 2ª amostra entre 14 e 21 dias após a primeira. Para casos graves e óbitos, cadastrar somente 1ª amostra.

-Febre Maculosa, Biologia Molecular – amostras de sangue total em EDTA

**Etiologia:** *Rickettsia rickettsii* e outras *Rickettsia* spp. do grupo da Febre Maculosa

#### **Documentos requeridos:**

- Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- Ficha do SINAN para Febre Maculosa, agravado/doença Febre maculosa / Rickettsioses.

**Critérios para realização do exame:** suspeita clínica

#### **Material:**

-Amostras de soro pareadas, com intervalo de coleta entre 14 e 21 dias.

*Importante:* o exame só será enviado após o recebimento da 2ª amostra de soro, ou amostra única em casos graves e óbitos.

-Sangue total em EDTA, para casos graves e óbitos: coletado nos primeiros cinco dias com sintomas, antes do início da antibioticoterapia

#### **Volume:**

-Soro: 2 mL

-Sangue total em EDTA: volume total do tubo primário de coleta

#### **Número de Amostras:**

-Soro: 02

-Sangue total: 01

**Período da coleta:**

-Sangue total em EDTA: até cinco dias após o início dos sintomas

-Soro: coletar primeira amostra no primeiro contato com o paciente, e a segunda amostra entre 14 e 21 dias após a coleta da primeira amostra.

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

-Soro: Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

-Sangue total em EDTA: no tubo de coleta primário. Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 24 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável, de forma a garantir que não haja descongelamento.

**Metodologia:**

-IFI

-qPCR

**Prazo para resultado:** 30 dias (após o recebimento da segunda amostra, em caso de soros pareados)

**Revisado por:**

Irina Riediger

### 38. FEBRE MACULOSA EM PULGAS E CARRAPATOS

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – Lacen/SC

**Solicitação no GAL:** as amostras de carrapatos não possuem campo específico no GAL Animal Invertebrado, ficando a solicitação a cargo de documento oficial, acompanhado dos protocolos de campo.

**Etiologia:** *Rickettsia* spp.

**Documentos requeridos:** documento de encaminhamento das amostras biológicas, sendo cada amostra acompanhada de três vias da “Ficha de Encaminhamento de Vetores de Riquetsias para Análise”, proposta pela Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde (Nota Técnica 001/2019 – DVDTV/DAV/SESA/PR).

**Crítérios para realização do exame:** deverão ser encaminhados para o Lacen/PR somente os carrapatos (*Ixodida*) e pulgas (*Siphonaptera*) coletados em investigação epidemiológica, mediante a notificação de casos suspeitos ou confirmados de infecção por riquetsias.

Importante: Os artrópodes coletados em serviços de vigilância, sem a notificação prévia de casos suspeitos de riquetsias, deverão ser encaminhados para os Núcleos de Entomologia, com a finalidade de serem identificados e registrados no banco de dados oficial da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná – SESA – PR.

A análise dos carrapatos e pulgas servirá para:

- a) auxiliar na conduta em relação ao paciente suspeito de riquetsiose;
- b) definir as áreas de risco para ocorrência da doença.

**Material:** A coleta de carrapatos e pulgas será realizada a partir da notificação espontânea de infestação humana (população) e dos serviços de investigação epidemiológica sobre casos suspeitos ou confirmados de febra maculosa, bem como, de outras doenças transmitidas por estes artrópodes. Os métodos de coleta devem considerar a fase parasitária (fixados à pele de seus hospedeiros) ou de vida livre (meio ambiente).

Coleta em seres humanos e animais (domésticos e silvestres):

- Carrapatos – coletados com auxílio de pinça, por meio de torções leves, seguidas de movimento de tração;

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- Pulgas – coletadas pela catação direta sobre a pele do hospedeiro ou escovação dos animais.

Coleta do meio ambiente:

- Carrapatos – coletados ativamente, pela busca na vegetação e no corpo dos coletores, ou passivamente, com o auxílio de armadilhas atrativas;
- Pulgas – coletadas em cuba com água e detergente, ou vaselina líquida, e uma fonte de luz como atração.

**Volume:** não se aplica.

**Número de amostras:** sem limites para o número de amostras.

**Período de coleta:** não se aplica.

**Preparo do paciente:** não se aplica.

### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

– os carrapatos e pulgas coletados no campo, ou encaminhados por demanda espontânea, deverão ser acondicionados em frascos plásticos hermeticamente fechados e de cor clara, contendo álcool isopropílico.

– Os frascos deverão ser identificados com o número da amostra, data da coleta, local, hospedeiro e coletor (as etiquetas devem ser escritas a lápis).

*Importante:* Observando que carrapatos e pulgas coletados de um hospedeiro devem ser registrados com o mesmo número da amostra. Artrópodes coletados de diferentes hospedeiros nunca devem ser misturados no mesmo frasco.

– A ficha de campo deverá ser devidamente preenchida e encaminhada em três vias junto com a amostra, acondicionada em saco plástico separado dos frascos contendo o material biológico.

*Importante:* recomenda-se consultar a Nota Técnica 001/2019 – DVDTV/DAV/SESA/PR (Disponível em: [http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/NT\\_001\\_FebreMaculosa.pdf](http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/NT_001_FebreMaculosa.pdf)).

**Transporte:** as amostras deverão ser encaminhadas para o Lacen/PR acondicionadas em caixa de isopor e transportados em temperatura ambiente.

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

O ofício de envio das amostras deve conter um quadro com os números das amostras, município e localidade de coleta e total de amostras por localidade.

- Em destaque, deverá ser descrito o endereço eletrônico para informar o resultado da análise laboratorial.
- As amostras deverão seguir com as respectivas fichas de campo, devidamente preenchidas.
- No Lacen/PR, as amostras serão encaminhadas para o Laboratório de Referência, com a finalidade de realizar a identificação taxonômica e a tentativa de detecção de infecção por riquetsias.

**Metodologia:** PCR

**Prazo para resultados:** o prazo para o encaminhamento dos resultados está relacionado as condições operacionais do Laboratório de Referência.

Os resultados emitidos pelo Laboratório de Referência serão apresentados via e-mail institucional, para os endereços eletrônicos cadastrados no laboratório de referência e o endereço eletrônico destacado no documento emitido pelas Regionais de Saúde, para acompanhamento das amostras.

**Revisado por:**

Allan Martins da Silva  
Irina Riediger

### **39. FEBRE Q**

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – Fundação Oswaldo Cruz/RJ

#### **Solicitação no GAL:**

-Febre Q

**Etiologia:** *Coxiella burnetii*

Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b) Ficha do SINAN para Rickettsioses

**Crítérios para realização do exame:** suspeita clínica.

#### **Material:**

-Amostras de soro pareadas, com intervalo de coleta entre 14 e 21 dias.

*Importante:* o exame só será enviado após o recebimento da 2ª amostra de soro, ou amostra única em casos graves e óbitos.

-Sangue total em EDTA, para casos graves e óbitos: coletado nos primeiros cinco dias com sintomas, antes do início da antibioticoterapia

#### **Volume:**

-Soro: 2 mL

-Sangue total em EDTA: volume total do tubo primário de coleta

#### **Número de Amostras:**

-Soro: 02

-Sangue total em EDTA: 01

#### **Período da coleta:**

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

-Sangue total em EDTA: até cinco dias após o início dos sintomas, antes do início da antibioticoterapia

-Soro: coletar primeira amostra no primeiro contato com o paciente, e a segunda amostra entre 14 e 21 dias após a coleta da primeira amostra.

### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

-Soro: Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

-Sangue total em EDTA: no tubo de coleta primário. Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 24 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável, de forma a garantir que não haja descongelamento.

### **Metodologia:**

-IFI

-qPCR

**Prazo para resultado:** 30 dias (após o recebimento da segunda amostra, em caso de soros pareados)

### **Revisado por:**

Irina Riediger

#### 40. FEBRE TIFOIDE

##### Solicitação no GAL:

- Febre Tifóide

**Etiologia:** *Salmonella typhi*

##### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

##### Critérios para realização do exame:

Febre alta, cefaléia, mal-estar, anorexia, bradicardia relativa (dissociação pulso-temperatura, conhecida como sinal de Faget), esplenomegalia, manchas rosadas no tronco (roséola tífica), obstipação intestinal ou diarreia e tosse seca.

##### Material: fases clínicas

- a) 1ª fase: sangue
- b) 2ª fase: fezes

Podem ser também utilizados, alternativamente, coágulos de sangue, conteúdo duodenal, urina e petéquias.

##### Volume:

- a) Sangue:
  - Adultos: 20 mL – dividir em duas alíquotas para inoculação em 2 frascos (adulto) de meio de cultura, por braço.
  - Crianças: coletar de acordo com o peso, conforme a Tabela 5, a seguir: Tabela 5. Volume de sangue a ser coletado para pesquisa de *Salmonella typhi*

Peso (Kg)	Volume (mL)	Semeadura
-----------	-------------	-----------

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

		Aeróbio	Anaeróbio
Abaixo de 4,0	1,0	* 1,0 mL	-
Acima de 4,0 até 13,0	3,0	* 3,0 mL	-
Acima de 13,0 até 25,0	10,0	* 5,0 mL	5,0 mL
Acima de 25,0	20,0	10,0 mL	10,0 mL

\* O volume de sangue coletado deve ser inoculado em um frasco de meio de cultura pediátrico.

*Importante:* A relação sangue/meio de cultura deve ser de 10 %.

a) Fezes:

- Pastosas ou sólidas: aproximadamente 2 g
- Líquidas: 2 a 3 mL

**Número de amostras:**

- a) Sangue: 2 amostras na fase aguda da doença com coleta simultânea nos dois braços.
- b) Fezes: 1 amostra

**Período de coleta:**

- a) 1ª fase: sangue – 1ª semana da doença
- b) 2ª fase: fezes – 2ª a 5ª semana da doença

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- Hemocultura: apresenta maior possibilidade de isolamento nas 2 semanas iniciais da doença;
- Coprocultura: apresenta maior possibilidade de isolamento a partir da 2ª até a 5ª semana da doença;
- Em caso de isolamento de bactéria patogênica, repetir a coleta após 5 dias do término da antibioticoterapia;
- Portadores e manipuladores de alimentos: coletar 3 amostras de fezes com intervalo de 48 horas.

**Preparo do paciente:** não aplicável

### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

- a) Sangue: em frasco contendo meio para hemocultura automatizado – adulto/ pediátrico (fornecido pelo Lacen/PR). Manter à temperatura ambiente e encaminhar o mais rápido possível ao Lacen/PR, de preferência no máximo de 24 horas após a coleta. Nunca refrigerar os frascos.
- b) Fezes: imerso em meio de transporte Cary Blair. Manter à temperatura ambiente em até 24 horas; após esse prazo refrigerar entre 2 a 8 °C pelo prazo máximo de 48 horas. O tempo entre coleta e processamento não deve ultrapassar 72 horas.

### **Transporte:**

- a) Sangue: em caixa de isopor à temperatura ambiente;
- b) Fezes: em caixa de isopor com gelo reciclável.

### **Metodologia:**

- a) Hemocultura
- b) Coprocultura
- c) Teste de Sensibilidade a Antimicrobianos

### **Prazo para resultado:**

- a) Hemocultura: 10 dias

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

b) Coprocultura: 7 dias

*Importante:* A Reação de Widal, recomendada para a segunda fase da doença, não é realizada no Lacen/PR.

**Revisado por:**

Lavinia Nery Villa Stangler Arend

## 41. FILARIOSE

### Solicitação no GAL:

-Filariose

**Etiologia:** *Wuchereria bancrofti*

### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b) Ficha do SINAN, com todos os campos preenchidos.

**Crítérios para realização do exame:** para confirmar o diagnóstico clínico-epidemiológico, quando há manifestações sugestivas e o indivíduo é oriundo de área endêmica. Verificar se a suspeita clínica está associada à residência, à procedência ou ao deslocamento em área com confirmação de transmissão.

### Material:

- a) Gota espessa corada (Giemsa)
- b) Esfregaço

**Volume:** 10 a 20 µL de sangue – utilizar na confecção de lâminas

**Número de amostras:** 2 lâminas

**Período de coleta:** coletar entre 23h00 e 1h00 da manhã (periodicidade noturna da microfilária)

**Preparo do paciente:** não se aplica

### Acondicionamento e conservação da amostra:

- a) Gota espessa: as lâminas secas, devidamente identificadas, deverão ser colocadas em porta lâminas e mantidas à temperatura ambiente. Enviar ao Lacen/PR o mais rápido possível.

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- b) Esfregaço: as lâminas secas, fixadas em álcool metílico, devidamente identificadas, deverão ser colocadas em porta lâminas e mantidas à temperatura ambiente. Enviar ao Lacen/PR o mais rápido possível.

### **Transporte:**

Em caixa de papelão, padronizada pelos Correios, à temperatura ambiente. Proteger os frascos e/ou caixas de lâminas para evitar quebras.

### **Metodologia:**

-Pesquisa direta

**Prazo para resultado:** 5 dias

### **Revisado por:**

Roderlei de Araújo

## 42. FUNGOS

### Solicitação no GAL:

-Fungos

### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

**Critérios para realização do exame:** suspeita clínica.

### Material:

- a) LCR
- b) Sangue
- c) LBA e Lavado gástrico
- d) Secreções
- e) Líquidos assépticos: pleural, ascítico, sinovial, pericárdico e peritoneal
- f) Biópsias

### Volume:

- a) LCR, lavados, líquidos assépticos e secreções: 2 a 3 mL
- b) Sangue: 1 a 5 mL inoculado em frasco de hemocultura específico para micobactérias/fungos
- c) Biópsias: 1 cm<sup>3</sup>, no mínimo

### Número de amostras:

- a) Biópsias e sangue: a critério médico
- b) Demais amostras: 1

**Período de coleta:** 7 dias após o término da medicação

**Preparo do paciente:** Jejum não obrigatório. Suspender a medicação antifúngica tópica ou sistêmica, se possível, por sete dias antes da coleta.

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

- a) LCR, lavados, líquidos assépticos, secreções em geral: em frasco estéril. Refrigerar entre 2 a 8 °C.
- b) Biópsias e secreções purulentas: em frasco estéril contendo salina estéril. Refrigerar entre 2 a 8 °C. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas. Não coletar em dias que não seja possível obedecer a este prazo.
- c) Sangue: em frasco de hemocultura automatizada específico para micobactérias/fungos, fornecidos pelo Lacen/PR (solicitar antecipadamente).

Manter à temperatura ambiente e encaminhar o mais rápido possível ao Lacen/PR, de preferência no prazo máximo de 24 horas após a coleta. Nunca refrigerar os frascos. Não coletar em dias que não seja possível obedecer a este prazo.

**Transporte:**

- a) Amostras refrigeradas (2 a 8 °C): em caixa de isopor, com gelo reciclável.
- b) Amostras não refrigeradas (à temperatura ambiente) – sangue (hemocultura): em caixa de isopor, à temperatura ambiente.

**Metodologia:**

- a) Micológico direto (Tinta da China) e coloração
- b) Cultura e identificação
- c) Identificação por automação

**Prazo para resultado:**

- a) Micológico direto e coloração: 3 dias

b) Cultura e identificação: 45 dias

**Revisado por:**

Andressa Sprada

Flavia Kazumi Shibata

### 43. HANSENÍASE – CONTROLE DE QUALIDADE BACILOSCÓPICO

**Etiologia:** *Mycobacterium leprae* (Bacilo de Hansen)

**Documentos requeridos:**

Controle de Qualidade das Baciloscopias de Hanseníase: formulário de envio devidamente preenchido todos os campos de identificação.

**Crítérios para realização do exame:** Controle de Qualidade

**Material:** lâminas coradas pelo método de Ziehl Gabbet.

**Número de amostras:** todas as lâminas examinadas no mês, no laboratório local

**Período de envio:** até o dia 10 do mês subsequente

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

As lâminas fixadas, coradas e examinadas devem ser acondicionadas em caixas de transporte próprias, evitando poeiras, umidade, calor intenso, luz solar e insetos.

**Transporte:** em porta lâminas identificadas (C.Q.B.H.) à temperatura ambiente.

**Metodologia:** Baciloscopia direta

Interpretação: É fornecido pelo índice baciloscópico (IB) de cada esfregaço. A média aritmética dos IB dos diversos locais de coleta fornecerá o índice do paciente (IP).

IP = carga bacilar

Também é realizado o índice morfológico (IM), para avaliação da morfologia bacilar. O resultado é fornecido em % de bacilos íntegros e % de bacilos fragmentados:

IM = % bacilos íntegros

IM= % bacilos fragmentados

Resultados:

- Avaliação macroscópica das lâminas

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

O técnico avaliador analisará cada uma das lâminas analisando os seguintes critérios:

- a) Identificação das lâminas conforme relatório enviado
- b) Identificação dos sítios de coleta
- c) Tamanho dos esfregaços
- d) Espessura dos esfregaços
- e) Homogeneidade dos esfregaços

A porcentagem de esfregaços satisfatórios, que atendem todos os requisitos citados será calculada da seguinte maneira:

$$\text{Porcentagem} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de esfregaços satisfatórios}}{\text{N}^\circ \text{ de esfregaços revisados}} \times 100$$

- Avaliação microscópica dos esfregaços

O técnico avaliador verificará os seguintes critérios:

- a) Delimitação dos esfregaços
- b) Quantidade satisfatória de material
- c) Presença ou ausência de células
- d) Presença/ausência de sangue
- e) Presença/ausência de interferentes
- f) Presença/ausência de cristais de corante
- g) Coloração adequada/inadequada

A porcentagem de esfregaços satisfatórios será calculada da seguinte maneira:

$$\begin{array}{l} \text{N}^\circ \text{ de esfregaços satisfatórios} \\ \text{Porcentagem} = \frac{\quad}{\quad} \times 100 \\ \text{N}^\circ \text{ de esfregaços revisados} \end{array}$$

Os apontamentos que não forem considerados prejudiciais ao diagnóstico serão considerados “**Conforme com Recomendações**”. Em contrapartida, todo e qualquer esfregaço que apresente deficiências que prejudiquem a leitura serão consideradas “**Não Conformes**”.

- Avaliação na concordância dos resultados

Em lâminas positivas, a discordância de IBs e IPs não será considerada uma não conformidade, porém são descritas no laudo do Controle de Qualidade como recomendações. São consideradas discordâncias:

- a) Falso Negativo (FN) – lâminas com resultado negativo no laboratório local e positivo na releitura;
- b) Falso Positivo (FP) – lâminas com resultado positivo no laboratório local e negativo na releitura;

As lâminas com discordâncias confirmadas serão enviadas ao laboratório de origem para que o técnico possa realizar uma reavaliação.

O índice esperado é de 100% e é expresso de acordo com a seguinte fórmula:

$$\begin{array}{l} \text{N}^\circ \text{ de esfregaços concordantes} \\ \text{IC\%} = \frac{\quad}{\quad} \times 100 \\ \text{N}^\circ \text{ de esfregaços revisados} \end{array}$$

**Prazo para resultado:** 30 dias

**Revisado por:**

Felipe Possas Neves

#### 44. HANTAVÍRUS

Em caso de óbito, o Lacen/PR envia amostras de soro e vísceras para diagnóstico molecular ao Laboratório de Referência – Fiocruz/PR

##### **Solicitação no GAL:**

-Hantavirose - Sorologia

Obs.: Inclui automaticamente Hantavírus IgM e IgG.

-Hantavirose – Biologia Molecular

**Etiologia:** Família *Bunyaviridae*, gênero *Hantavirus*

##### **Documentos requeridos:**

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b) Ficha do SINAN, com todos os campos preenchidos.

##### **Material:**

- a) Sorologia IgM e IgG: Soro
- b) Óbito: vísceras (fígado, pulmão, rim e baço)

##### **Volume:**

- a) Soro: 2 mL
- b) Fragmentos de vísceras (óbito): não se aplica

##### **Número de amostras: 1**

##### **Período de coleta:**

- a) No primeiro atendimento
- b) Primeiras 24 horas pós-óbito

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

- a) Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.
- b) Fragmentos de vísceras: em frasco com tampa de rosca, devidamente identificado no corpo do frasco, com solução de formalina tamponada a 10% ou em blocos de parafina. Não refrigerar.

**Transporte:**

- a) Fragmentos de vísceras: em caixa de isopor à temperatura ambiente
- b) Soro: em caixa de isopor com gelo reciclável

**Metodologia:**

- a) EIE de captura para IgM: para pesquisa de infecção aguda
- b) RT-qPCR
- c) Histopatologia e Imunohistoquímica

**Prazo para resultado:**

- a) Sorologia: 8 dias
- b) PCR: 20 dias
- c) Histopatologia e Imunohistoquímica: 45 dias

**Revisado por:**

Rafaela Pintan Inamassu

#### 45. HEPATITE B – BIOLOGIA MOLECULAR

##### Solicitação no GAL:

-Hepatite B Quantitativo – Biologia Molecular

**Etiologia:** Família *Hepadnaviridae*, gênero *Orthohepadnaviridae*, espécie Vírus da Hepatite B (HBV)

Código do exame: 02.13.01.020-8

##### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b) Uma via do formulário de solicitação de Carga Viral do Vírus da Hepatite B devidamente preenchido, com carimbo e assinatura do médico requisitante, disponível na página do Lacen/PR, em Manuais/Anexos (<http://www.lacen.saude.pr.gov.br>).

##### Critérios para realização do exame:

- a) No monitoramento clínico, para avaliar a resposta terapêutica;
- b) Pacientes coinfectados HBV/HIV que evoluem com “HBV oculto” caracterizado por baixa carga viral de HBV e HBsAg não reagente, estando autorizada a realização de exame para quantificação do HBV em regime semestral para elucidação diagnóstica.
- c) Pacientes coinfectados HBV/HCV submetidos ao tratamento do vírus predominante – habitualmente o vírus C, quando se configura indicação de tratamento conforme o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite C e Coinfecções, disponível na página do Lacen/PR, em Manuais/Leitura Complementar, (<http://www.lacen.saude.pr.gov.br>), ou submetido ao tratamento simultâneo. Caso o profissional de saúde opte por tratar o HCV exclusivamente com regime de tratamento sem alfapeguinterferon, recomenda-se cautela e periodicidade nos exames de monitoramento do HBV.

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- d) Pacientes com indicação de terapia com imunossupressores ou quimioterápicos deverão realizar testes sorológicos com a pesquisa de HBsAg e do anti-HBc total, antes de iniciar o tratamento. Pacientes com exame HBsAg reagente e anti-HBc reagente isolado devem ser submetidos à quantificação do HBV.

**Material:** plasma em tubo EDTA PPT

**Volume:** total obtido no tubo preparador de plasma

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:**

De acordo com as diretrizes do protocolo do Ministério da Saúde vigente para Hepatite B.

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

Manter a amostra centrifugada no mesmo tubo preparador de plasma. Refrigerar entre 2 a 8 °C até o momento do envio. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas, preferencialmente no mesmo dia da coleta. Não coletar em dias que não seja possível obedecer a este prazo.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável.

**Metodologia:** qPCR

**Prazo para resultado:** 20 dias Importante:

Consultar Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Tratamento da Hepatite B e Coinfecções - vigente, disponível na página do Lacen/PR, em Manuais/Leitura Complementar (<http://www.lacen.saude.pr.gov.br>).

Consultar também, o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite C e Coinfecções, disponível na página do Lacen/PR, em Manuais/Leitura Complementar, (<http://www.lacen.saude.pr.gov.br>)

Consultar também, o Manual de Coleta de Amostras de Sangue para Carga Viral de HIV e Hepatites, disponível na página do Lacen/PR, em Manuais/Leitura Complementar (<http://www.lacen.saude.pr.gov.br>).

**Revisado por:**

Erico Luis Costa Ludtk

## 46. HEPATITE C – BIOLOGIA MOLECULAR

### Solicitação no GAL:

-Hepatite C Quantitativo – Biologia Molecular

**Etiologia:** Família *Flaviviridae*, gênero *Hepacivirus*, espécie Vírus da Hepatite C (HCV)

Código do exame: 02.02.03.108-0

### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b) Uma via do formulário de solicitação de Carga Viral do Vírus da Hepatite C devidamente preenchido, com carimbo e assinatura do médico requisitante, disponível na página do Lacen/PR, em Manuais/Anexos (<http://www.lacen.saude.pr.gov.br>).

### Critérios para realização do exame:

O Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite C e Coinfecções - PCDT, (vigente), disponível na página do Lacen/PR, em Manuais/Leitura Complementar, (<http://www.lacen.saude.pr.gov.br>), recomenda o método quantitativo para diagnóstico e monitoramento. Este teste é indicado para:

- a) Confirmação do diagnóstico de Hepatite C;
- b) Caracterização da transmissão vertical;
- c) Em acidentes com materiais biológicos;
- d) Quantificação do HCV-RNA com o propósito de avaliar o tratamento.

**Material:** Plasma em tubo EDTA PPT

**Volume:** total obtido no tubo preparador de plasma

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:**

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

De acordo com as diretrizes do protocolo do Ministério da Saúde vigente para Hepatite C.

**Preparo do paciente:** não se aplica

### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

Manter a amostra centrifugada no mesmo tubo preparador de plasma. Refrigerar entre 2 a 8 °C até o momento do envio. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas, preferencialmente no mesmo dia da coleta. Não coletar em dias que não seja possível obedecer este prazo.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável

**Metodologia:** RT-qPCR

**Prazo para resultado:** 20 dias

### *Importante:*

Consultar Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite C e Coinfecções para Hepatite C e Coinfecções (vigente), disponível na página do Lacen/PR, em Manuais/Leitura Complementar, (<http://www.lacen.saude.pr.gov.br>)

Consultar também, o Manual de Coleta de Amostras de Sangue para Carga Viral de HIV e Hepatites, disponível na página do Lacen/PR, em Manuais/Leitura Complementar (<http://www.lacen.saude.pr.gov.br>)

### **Revisado por:**

Erico Luis Costa Ludtk

## 47. HEPATITES VIRAIS A, B, C - SOROLOGIA

### Solicitação no GAL:

- Hepatite A – Lacen
- Hepatite B – Lacen
- Hepatite C - Lacen

**Etiologia:** Vírus da Hepatite A, Vírus da Hepatite B, Vírus da Hepatite C

### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

**Importante:** informar obrigatoriamente os resultados obtidos na Unidade de Atendimento ou no Laboratório Local, no campo “observações” da requisição do GAL ou impressos.

### Critérios para realização do exame:

Observar o que está preconizado no Manual Técnico para o Diagnóstico das Hepatites Virais (Ministério da Saúde) e na Nota Técnica de Hepatites Virais (Lacen/PR), vigentes.

- a) Hepatite A: conforme critérios de casos suspeitos de infecção aguda pelo vírus da Hepatite A.
- b) Hepatite B: para confirmação de Teste Rápido Reagente para Hepatite B e acompanhamento do paciente.
- c) Hepatite C: para confirmação de Teste Rápido Reagente para Hepatite C.

**Material:** soro

**Volume:** 2 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

*Importante:* Para os municípios que realizam coleta a vácuo em tubo com gel, manter a amostra no mesmo tubo.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável.

**Metodologia:** CMIA

**Prazo para resultado:** 15 dias

**Revisado por:**

Juliana Bachim

#### **48. HEPATITES VIRAIS D, E - SOROLOGIA**

Lacen/PR envia aos Laboratórios de Referência: Hepatite D – Instituto Evandro Chagas/PA; Hepatite E – Fundação Oswaldo Cruz/RJ

##### **Solicitação no GAL:**

- Hepatite D
- Hepatite E

**Etiologia:** Vírus da Hepatite D e E

##### **Documentos requeridos:**

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b) Ficha do SINAN, com todos os campos preenchidos.

##### **Crítérios para realização do exame:**

- a) Critérios para Hepatite D: Investigar Hepatite Delta somente em indivíduos que apresentam o HBsAg Reagente (vírus da Hepatite B) e que resida ou esteve em áreas endêmicas para este agravo.
- b) Critérios para Hepatite E: Investigar Hepatite E somente após excluir Hepatites A, B e C, além dos vírus Epstein-Barr (EBV) e Citomegalovírus (CMV)

*Importante:* informar os resultados obtidos anteriormente como excludentes no campo “observações” da requisição do Gal ou impressos.

**Material:** soro

**Volume:** 5 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável

**Metodologia:** EIE

**Prazo para resultado:** 30 dias

**Revisado por:**

Juliana Neves Bachim

## 49. HERPES SIMPLES 1 E 2 - SOROLOGIA

### **Solicitação no GAL:**

-Herpes simples tipo 1 e 2

**Etiologia:** Herpes simples tipo 1 e 2 – família *Herpesviridae*, gênero *Simplexvirus*

### **Documentos requeridos:**

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente, principalmente data de início dos sintomas, além de informar no campo observação os dados clínicos e epidemiológicos.

**Crítérios para realização do exame:** Exame sorológico é realizado somente como auxílio no esclarecimento de casos graves e sem etiologia definida. Os exames sorológicos não são utilizados para confirmação ou descarte dos casos de Herpes simples, exceto quando é necessário fazer o diagnóstico diferencial em casos graves. Além disso, não é possível fazer distinção entre os tipos 1 e 2 devido à extensa reatividade cruzada entre eles.

**Material:** soro

**Volume:** 2 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável

**Metodologia:** EIE – IgM e IgG

**Prazo para resultados:** 30 dias

**Revisado por:** Etienne Wessler Coan

## 50. HIDATIDOSE

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – Fundação Oswaldo Cruz/RJ

### Solicitação no GAL:

- Hidatidose – Parasitológico
- Hidatidose - Sorologia

**Etiologia:** Helmintos da classe *Eucestoda*, do gênero *Echinococcus*

### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b) Pedido médico com nome completo do paciente, especificação do exame a ser realizado (Sorológico ou Parasitológico) e assinatura e carimbo do médico;

**Critérios para realização do exame:** suspeita clínica

### Material:

- a) Soro
- b) Líquido de punção (suspeita de líquido hidático)

### Volume:

- a) Soro: 2 mL
- b) Líquido de punção (suspeita de líquido hidático): 5 mL, em frasco contendo formalina (dobro do volume de líquido coletado).

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

- a) Soro: em microtubo com tampa rosqueável estéril, fornecido pelo Lacen/PR. Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.
- b) Líquido de punção (suspeita de líquido hidático): em frasco coletor universal estéril com tampa de rosca ou tubo tipo Falcon, vedado. Acrescentar ao frasco o dobro de volume de formalina, em relação ao volume de líquido coletado. Manter a temperatura ambiente.

**Transporte:**

- a) Soro: em caixa de isopor com bastante gelo reciclável.
- b) Líquido de punção: em caixa de isopor à temperatura ambiente.

**Metodologia:**

- a) Immunoblot para detecção de anticorpos IgG
- b) Parasitológico direto

**Prazo para resultado:** 30 dias

**Revisado por:**

Irina Riediger

## 51. HISTOPLASMOSE

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – Fundação Oswaldo Cruz/RJ

### Solicitação no GAL:

-Histoplasnose

**Etiologia:** *Histoplasma capsulatum*

Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b) Ficha de Micoses Sistêmicas disponível em [http://www.lacen.saude.pr.gov.br/sites/lacen/arquivos\\_restritos/files/documento/2021-05/ficha\\_de\\_micoses\\_sistemicas.pdf](http://www.lacen.saude.pr.gov.br/sites/lacen/arquivos_restritos/files/documento/2021-05/ficha_de_micoses_sistemicas.pdf)

**Crítérios para realização do exame:** suspeita clínica

**Material:** soro

**Volume:** 2 mL

**Número de amostras:** a critério médico

**Período de coleta:** não se aplica

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

**Importante:** não usar amostras inativadas pelo calor.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável

**Metodologia:** IRD

**Prazo para resultado:** 30 dias

**Revisado por:**

Irina Riediger

## 52. HIV-1 E 2 - CONFIRMATÓRIO

### Solicitação no GAL –

Efetuar um cadastro com as duas pesquisas:

- HIV confirmatório (sorologia) – Lacen/PR
- HIV confirmatório (biologia molecular) – Lacen/PR

**Etiologia:** HIV-1 e HIV-2

### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

*Importante:* informar obrigatoriamente os resultados obtidos na Unidade de Atendimento ou no Laboratório Local, no campo “observações” da requisição do GAL ou impressos.

### Crítérios para realização do exame:

*Importante:*

- Consultar o Manual Técnico para Diagnóstico da Infecção pelo HIV do Ministério da Saúde - vigente
- O diagnóstico da infecção pelo vírus HIV deverá ser realizado na Unidade de Atendimento com o uso de Testes Rápidos ou no Laboratório Local utilizando um dos fluxos.

Encaminhar ao Lacen:

- a) Amostras com resultados inconclusivos ou divergentes em dois testes diferentes conforme fluxogramas.
- b) Amostra de paciente com dois testes rápidos reagentes e Carga Viral inferior a 5000 cópias/mL.

### Material:

- a) Soro
- b) Plasma com EDTA em tubo PPT.

**Volume:**

- a) Soro: 2 mL
- b) Plasma: total obtido no tubo preparador de plasma

**Número de amostras:**

- a) Soro: 1
- b) Plasma: 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

– Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

*Importante:* Para os municípios que realizam coleta a vácuo em tubo com gel, manter a amostra no mesmo tubo.

– Plasma: manter a amostra centrifugada no mesmo tubo preparador de plasma. Refrigerar entre 2 a 8 °C até o momento do envio. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas, preferencialmente no mesmo dia da coleta. Não coletar em dias que não seja possível obedecer a este prazo.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável.

**Metodologia:**

- a) CMIA
- b) Immunoblot Rápido
- c) RT-qPCR

**Prazo para resultado:** 15 dias

**Revisado por:** Juliana Neves Bachim

### **53. HLA-B\*5701**

Lacen/PR envia para o Laboratório de Virologia Molecular - UFRJ

**Solicitação no GAL:** não se aplica

**Etiologia:** não se aplica

#### **Documentos requeridos:**

Formulário para Solicitação de Exame de Tipificação do alelo HLA-B\*5701 (disponível no site do Lacen/PR). O formulário deve ser preenchido corretamente, de forma legível, em especial os campos marcados com “ \* ”. Amostras cujos formulários tenham preenchimento incompleto não serão enviadas para análise.

#### **Critérios para realização do exame:**

**Exame disponível para avaliação e definição do esquema terapêutico de PVHIV, conforme abaixo:**

- a) A solicitação do exame de HLA-B\*5701 somente deverá ocorrer para os casos com indicação de uso e necessidade de troca do Abacavir;
- b) A solicitação do exame de HLA-B\*5701 somente deverá ocorrer quando estiver programada a troca do abacavir, não sendo recomendada a realização do exame apenas para futura e eventual necessidade;

*Importante:* PVHIV já em uso de Abacavir ou com uso prévio de Abacavir não têm indicação de realização do exame de HLA-B\*5701, uma vez que tal exame não trará benefício adicional para a tomada de decisão.

**Material:** Sangue total em EDTA

**Volume:** total obtido no tubo primário de coleta

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** de acordo com as diretrizes do protocolo do MS

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

Refrigerar entre 2 a 8 °C até o momento do envio. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas, preferencialmente no mesmo dia da coleta. Não coletar em dias que não seja possível obedecer a este prazo.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável. Amostras podem compartilhar caixa de transporte com amostras com outras solicitações, mas devem ser enviadas em frasco de contenção exclusivo, com os respectivos documentos em separado dos demais.

**Metodologia:** qPCR

**Prazo para resultado:** 15 dias

Consultar o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos, vigente, disponível na página do Lacen/PR, em Manuais/Leitura Complementar (<http://www.lacen.saude.pr.gov.br>).

Consultar também, o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Crianças e Adolescentes, vigente, disponível na página do Lacen/PR, em Manuais/Leitura Complementar (<http://www.lacen.saude.pr.gov.br>).

**Revisado por:**

Irina Riediger

#### **54. HIV-1 – CARGA VIRAL**

**Solicitação no GAL:** não se aplica

**Etiologia:** Família *Retroviridae*, gênero *Lentivirus*, Vírus da Imunodeficiência Humana Adquirida (HIV-1)

Código do exame: 02.02.03.107-1

#### **Documentos requeridos:**

Uma via de Laudo Médico para Emissão de BPA-I – Carga Viral do HIV, devidamente preenchida, com carimbo e assinatura do profissional requisitante, disponível na página do Lacen/PR, em Manuais/Anexos (<http://www.lacen.saude.pr.gov.br>). Deverá ser informado, além dos dados pessoais, o uso de medicação, o estado de saúde, o horário de coleta e nome da instituição responsável pela amostra

#### **Critérios para realização do exame:**

- c) Avaliação de indicação de tratamento e monitoramento de pacientes em tratamento antirretroviral – TARV
- d) O Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos (vigente), recomenda a solicitação de carga viral de HIV após 8 semanas do início ou modificação do TARV para confirmar a resposta virológica adequada; ou, após 4 semanas da primeira carga viral detectável para confirmação da falha terapêutica; e a cada 6 meses para pacientes em seguimento clínico. Para crianças e adolescentes consultar o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Crianças e Adolescentes

**Material:** Plasma em EDTA coletado em tubo PPT

**Volume:** total obtido no tubo preparador de plasma

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** de acordo com as diretrizes do protocolo do MS mais atualizado para HIV

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

Manter a amostra centrifugada no mesmo tubo preparador de plasma. Refrigerar entre 2 a 8 °C até o momento do envio. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas, preferencialmente no mesmo dia da coleta. Não coletar em dias que não seja possível obedecer a este prazo.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável. Amostras podem compartilhar caixa de transporte com amostras com outras solicitações, mas devem ser enviadas em frasco de contenção exclusivo, com os respectivos documentos em separado dos demais.

**Metodologia:** RT-qPCR

**Prazo para resultado:** 15 dias

Consultar o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos, vigente, disponível na página do Lacen/PR, em Manuais/Leitura Complementar (<http://www.lacen.saude.pr.gov.br>).

Consultar também, o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Crianças e Adolescentes, vigente, disponível na página do Lacen/PR, em Manuais/Leitura Complementar (<http://www.lacen.saude.pr.gov.br>).

Consultar também, o Manual de Coleta de Amostras de Sangue para Carga Viral de HIV e Hepatites, disponível na página do Lacen/PR, em Manuais/Leitura Complementar (<http://www.lacen.saude.pr.gov.br>).

**Revisado por:**

Irina Riediger

## 55. HTLV – I/II

### **Solicitação no GAL:**

-HTLV I/II, Vírus Linfotrópico Humano Tipo I/II

**Etiologia:** Família *Retroviridae*, gênero *Deltaretroviridae*, HTLV I/II (Vírus linfotrópico da célula humana)

### **Documentos requeridos:**

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

**Critérios para realização do exame:** suspeita clínica

**Material:** soro

**Volume:** 2 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

**Importante:** Para os municípios que realizam coleta a vácuo em tubo com gel, manter a amostra no mesmo tubo.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável.

**Metodologia:** Imunoensaio Quimioluminescente por Micropartículas (CMIA)

**Prazo para resultado:** 10 dias

**Revisado por:** Juliana Neves Bachim  
Daeska Marcella Koch

## 56. INFECÇÕES ESTREPTOCÓCICAS

- Faringite, febre reumática, escarlatina, fascite necrosante, síndrome de choque tóxico estreptocócico, pústulas de varicela infectada e outras doenças estreptocócicas.

### Solicitação no GAL:

- Estreptococos Beta Hemolíticos, cultura para identificação

**Etiologia:** *Streptococcus pyogenes* (Estreptococos Beta hemolítico do grupo A)

### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais – definir se doente ou contactante. Se for contactante, informar se o contato foi familiar, escolar ou hospitalar.

### Critérios para realização do exame:

Paciente que apresentar clínica de faringite, escarlatina, febre reumática, piodermite, pústulas de varicela infectada, glomerulonefrite aguda, pneumonia, meningite, otite, bacteremia, fasciíte necrosante, choque tóxico estreptocócico.

**Material:** as amostras clínicas devem ser coletadas do caso índice e de contatos próximos.

- a) Exsudato tonsilofaríngeo e secreção nasal (Faringite, Febre Reumática, Glomérulo nefrite aguda e Escarlatina e contatos de pacientes com doenças invasivas).
- b) Outras secreções: feridas, abscessos, pústula infectada, material cirúrgico (piodermite, pústula de varicela infectada e fasciíte necrosante).
- c) Outros materiais: sangue, líquido cefalorraquidiano (LCR), biópsias e lavado bronco alveolar (Pneumonia, Meningite, Fasciíte necrosante, Bacteriemia, Sepsis e Choque Estreptocócico).

### Volume:

- a) Exsudato tonsilofaríngeo, secreções em geral e biópsias: não se aplica
- b) Sangue:

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- Adultos: 20 mL – dividir em duas alíquotas para inoculação em 2 frascos de meio para hemocultura automatizado: aeróbio e anaeróbio.
- Crianças: coletar de acordo com o peso, conforme a Tabela 6, a seguir:

Tabela 6. Volume de sangue a ser coletado para pesquisa de *Streptococcus pyogenes*

Peso (Kg)	Volume (mL)	Semeadura	
		Aeróbio	Anaeróbio
Abaixo de 4,0	1,0	* 1,0 mL	-
Acima de 4,0 até 13,0	3,0	* 3,0 mL	-
Acima de 13,0 até 25,0	10,0	* 5,0 mL	5,0 mL
Acima de 25,0	20,0	10,0 mL	10,0 mL

\* O volume de sangue coletado deve ser inoculado em um frasco de meio para hemocultura automatizado pediátrico.

c) LCR: 1 a 2 mL

### Número de amostras:

- a) *Swab* coletado da orofaringe: 1
- b) Exsudato tonsilofaríngeo: 1
- c) Para os outros materiais: 1 de cada tipo

### Período de coleta:

- a) Na fase aguda da doença, antes da introdução da antibioticoterapia;

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- b) Surto/Epidemia: coletar amostras da orofaringe e de feridas (se presentes) de pacientes sintomáticos e assintomáticos (contatos familiares/escolares/hospitais);
- c) Controle de tratamento: coletar 10 dias após a primeira dose de antibiótico.

### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

- a) Exsudato tonsilofaríngeo, secreções em geral:
  - O *swab* contendo o material biológico deve ser introduzido em meio de transporte Stuart e enviado ao Lacen/PR no período de até 24 horas à temperatura ambiente;
  - Secreções coletadas com seringa e agulha devem ser depositadas em frasco estéril e enviadas ao Lacen/PR no prazo de 2 horas;
  - Para conservar a amostra por períodos mais prolongados, o material deve ser mantido sob refrigeração entre 2 a 8 °C;
  - Enviar ao Lacen/PR o mais breve possível. Acondicionar os tubos com meio de transporte Stuart/frascos estéreis contendo a amostra biológica, na posição vertical em caixa de isopor.
- b) LCR:

Coletar e enviar de acordo com o kit Meningite.

- LCR no frasco estéril: refrigerar entre a 2 a 8 °C por até 24 horas;
  - LCR semeado em ágar chocolate: incubar por 24 a 48 horas a 35/36 °C em atmosfera de CO<sub>2</sub>. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas.
- c) Sangue:
    - Em frasco contendo meio para hemocultura automatizado – adulto/pediátrico (fornecido pelo Lacen/PR). Manter à temperatura ambiente e encaminhar o mais rápido possível ao Lacen/PR, de preferência no prazo máximo de 24 horas após a coleta. Nunca refrigerar os frascos.

### **Transporte:**

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- a) Exsudato tonsilofaríngeo, secreções em geral e sangue: em caixa de isopor à temperatura ambiente;
- b) LCR e amostras refrigeradas: em caixa de isopor com gelo reciclável.

### **Metodologia:**

- a. Bacterioscopia
- b. Cultura para identificação de *Streptococcus* Beta Hemolíticos
- c. Antibiograma

### **Prazo para resultado:**

- a) Bacterioscopia, Cultura e Antibiograma: 7 dias
- b) Tipagem Molecular: 30 dias

### **Revisado por:**

Guilherme Nardi Becker

## 57. JC VÍRUS (POLIOMAVÍRUS)

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – Instituto Adolfo Lutz/SP

### Solicitação no GAL:

-Vírus JC (John Cunningham) – Poliomavírus humano

**Etiologia:** Vírus John Cunningham (VJC) – Família *Papoviridae*, gênero *Polioma*

### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b) Enviar histórico do paciente. Exames realizados para casos com comprometimento do Sistema Nervoso Central (meningites, meningoencefalites, encefalites).

**Crítérios para realização do exame:** Suspeita clínica de Leucoencefalopatia Multifocal Progressiva (LMP).

**Material:** LCR

**Volume:** 3 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:** Em frasco estéril. Congelar a – 20 °C. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas, preferencialmente no mesmo dia da coleta. Não coletar em dias em que não seja possível obedecer a este prazo.

**Metodologia:** qPCR

**Prazo para resultado:** 30 dias

**Revisado por:**  
Irina Riediger

## 58. LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA – LTA

### Solicitação no GAL:

-Leishmaniose Tegumentar Americana

**Etiologia:** *Leishmania braziliensis*

### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

*Importante:* informar ao laboratório no caso de ferida que não cicatriza, ou, se o paciente já está em tratamento.

**Critérios para realização do exame:** ocorrência de lesões típicas de leishmaniose, especialmente se o paciente procede de áreas endêmicas ou esteve presente em lugares onde há casos de leishmaniose.

### Material:

- a) Exsudato da lesão cutânea;
- b) Biópsia da lesão cutânea ou mucosa

**Importante:** úlceras recentes são mais ricas em parasitos. Para técnica de coleta, consultar a Parte III desse Manual.

**Volume:** não se aplica

**Número de amostras:** 2 lâminas por lesão, no mínimo

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** orientar o paciente a lavar a lesão com água e sabão a fim de retirar quaisquer resíduos de pomadas, cremes e outros.

**Acondicionamento e conservação da amostra:** acondicionar em porta-lâminas para evitar quebra.

**Transporte:**

Em caixa de papelão, padronizada pelos Correios, à temperatura ambiente. Proteger os frascos e/ou caixas de lâminas para evitar quebras.

**Metodologia:**

Pesquisa direta após coloração de Giemsa

**Prazo para resultado:** 10 dias

**Revisado por:**

Roderlei de Araújo

## 59. LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA – LVC

### Solicitação no GAL/Módulo Animal:

-Leishmaniose Visceral Canina

**Etiologia:** *Leishmania infatum* (= *L. chagasi*)

### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do animal, nome do proprietário, endereço e dados clínicos.

### Critérios para realização do exame:

- Animais com quadro suspeito de leishmaniose visceral canina, procedentes ou não de áreas endêmicas.
- Para avaliação da soroprevalência em determinada região, por meio de inquéritos caninos amostrais e/ou censitários.
- Resultado reagente por Imunocromatografia (Teste Rápido) realizado no local da coleta. Encaminhar a amostra ao Lacen/PR para confirmatório por Enzimmunoensaio (EIE).
- Na suspeita de primeiro caso autóctone do município, encaminhar material para exame parasitológico direto e/ou PCR.

### Material:

- Soro (para Teste Rápido e EIE)
- Aspirado de medula óssea, distendido em lâminas (para exame Parasitológico Direto)
- Aspirado de medula óssea, em tubo com EDTA ou em microtubo de 1,5 a 2 mL estéreis DNase free (para PCR)
- Fragmento de pele ou lesão (para PCR)
- Fragmento de fígado e baço *post mortem* (para PCR)
- Fragmento de fígado e baço *post mortem*:

Utilizando material cirúrgico estéril, coletar dois fragmentos de aproximadamente 3 mm de cada órgão. Acondicionar os fragmentos em microtubos de 1,5 a 2 mL estéreis DNase free. Congelar a amostra o mais rápido possível.

### Número de amostras:

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- Soro: 1
- Aspirado de medula óssea, distendido em lâminas: 3
- Aspirado de medula óssea para PCR: 1
- Fragmento de pele ou lesão: 2 fragmentos
- Fragmento de fígado e baço *post mortem*: 2 fragmentos de fígado e 2 fragmentos de baço

**Período de coleta:** A partir da suspeita clínica e/ou investigação epidemiológica.

### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

- Soro: Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela, sem anticoagulante (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8°C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a -20°C.
- Aspirado de medula óssea, distendido em lâminas: As lâminas secas, fixadas em álcool metílico ou fixador citológico e devidamente identificadas, devem ser colocadas em porta lâminas e mantidas à temperatura ambiente.
- Aspirado de medula óssea para PCR: Em tubo com EDTA ou em microtubo de 1,5 a 2 mL estéreis DNase free, congelar o material (0,5 a 1mL) o mais rápido possível.
- Fragmento de pele ou lesão: Em microtubo de 1,5 a 2 mL estéril DNase free, congelar o material o mais rápido possível.
- Fragmento de fígado e baço *post mortem*: Em microtubo de 1,5 a 2 mL estéril DNase free, congelar o material o mais rápido possível.

### **Transporte:**

- Soro: em caixa de transporte isotérmica, com bastante gelo reciclável.
- Aspirado de medula óssea, distendido em lâminas: à temperatura ambiente, em porta lâminas.
- Aspirado de medula óssea para PCR: em caixa de transporte isotérmica, com bastante gelo reciclável.
- Fragmento de pele ou lesão: em caixa de transporte isotérmica, com bastante gelo reciclável.
- Fragmento de fígado e baço *post mortem*: em caixa de transporte isotérmica, com bastante gelo reciclável.

### **Metodologia:**

- EIE
- Imunocromatografia
- Parasitológico direto (aspirado de medula)

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

– qPCR (para aspirado de medula óssea, fragmento de pele ou lesão, fragmento de fígado e de baço)\*

\*Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência - Fundação Oswaldo Cruz/PR

### **Prazo para resultado:**

– Imunocromatografia (teste rápido): 5 dias

– EIE: 7 dias

– Parasitológico direto: 7 dias

– qPCR: 30 dias

### **Revisado por:**

Thaila Francini Corona

## 60. LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA – LVH

### Solicitação no GAL:

- Leishmaniose Visceral Humana – Pesquisa direta
- Leishmaniose Visceral Humana – Teste rápido

**Etiologia:** *Leishmania (Leishmania) chagasi*

### Documentos requeridos:

- Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- Ficha do SINAN, com todos os campos preenchidos.

**Crítérios para realização do exame:** Para confirmar o diagnóstico clínico-epidemiológico, quando há manifestações sugestivas e o indivíduo é oriundo de área endêmica.

### Material:

- Aspirado de medula óssea distendido em lâminas para pesquisa direta de *Leishmania*
- Soro

### Volume:

- 4 lâminas de medula óssea
- 2 mL de soro

### Número de amostras:

- 4 lâminas
- 1 alíquota de soro.

### Período de coleta:

- Medula óssea: Período de estado (pós-período inicial) - Caracteriza-se por febre irregular, geralmente associada a emagrecimento progressivo, palidez cutâneo-mucosa e aumento da hepatoesplenomegalia. Apresenta um quadro clínico arrastado geralmente com mais de dois meses de evolução, na maioria das vezes associado a comprometimento do estado geral
- Soro: a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

- Lâminas de Medula Óssea: As lâminas secas, fixadas em álcool metílico, devidamente identificadas, deverão ser colocadas em porta lâminas e mantidas à temperatura ambiente. As lâminas podem ser enviadas já coradas pelas técnicas colorações de Giemsa ou Wright, Leishman, Panóptico. Enviar ao Lacen/PR o mais rápido possível.
- Soro: Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

**Transporte:**

- Lâminas de medula óssea: à temperatura ambiente
- Soro: em caixa de isopor com gelo reciclável

**Metodologia:**

- Pesquisa direta pelas colorações de Giemsa ou Wright, Leishman, Panóptico.
- Imunocromatografia

**Prazo para resultado:**

- Pesquisa direta: 5 dias
- Teste rápido: 5 dias

Recomenda-se consultar também o Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral – Ministério da Saúde – 2006, ou, o que venha a substituí-lo, no Portal do Ministério da Saúde.

**Revisado por:**

Roderlei de Araújo

## 61. LEPTOSPIROSE HUMANA – BIOLOGIA MOLECULAR

### Solicitação no GAL:

-Leptospirose - Biologia Molecular

**Etiologia:** *Leptospira* spp

### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b) Ficha do SINAN, com todos os campos preenchidos.

### Critérios para realização do exame:

- a) Confirmação de diagnóstico em indivíduos que apresentem febre, cefaleia, mialgia.
- b) Presença de antecedentes epidemiológicos sugestivos anteriores a data do início dos sintomas, após exposição a enchentes, alagamentos, lama ou coleções hídricas; exposição a fossas, esgoto, lixo e entulho; atividades que envolvam risco ocupacional; vínculo epidemiológico com um caso confirmado por critério laboratorial; residir ou trabalhar em área de risco para a leptospirose.
- c) Sufusão conjuntival; sinais de insuficiência renal aguda; icterícia e/ou aumento de bilirrubinas; fenômeno hemorrágico.

**Material:** sangue total colhido em EDTA

**Volume:** total obtido no tubo de coleta.

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** coletar até o 5º dia do início dos sintomas.

**Preparo do paciente:** não se aplica.

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

**Acondicionamento e conservação da amostra:** sangue total em EDTA, sem centrifugação. Manter a amostra no tubo primário de coleta. Refrigerar entre 2 a 8 °C e enviar ao Lacen/PR em até 3 dias.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável.

**Metodologia:** qPCR

**Prazo para resultado:** 15 dias

**Elaborado e revisado por:**

Erico Luis Costa Ludtk

## 62. LEPTOSPIROSE HUMANA – SOROLOGIA

### Solicitação no GAL:

-Leptospirose - Sorologia

**Etiologia:** *Leptospira* spp

### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b) Ficha do SINAN, com todos os campos preenchidos.

### Crítérios para realização do exame:

- a) Para confirmação de diagnóstico em indivíduos que apresentem: febre, cefaleia, mialgia e ainda:
- b) Presença de antecedentes epidemiológicos sugestivos nos trinta anteriores à data do início dos sintomas: após exposição a enchentes, alagamentos, lama ou coleções hídricas; exposição a fossas, esgoto, lixo e entulho; atividades que envolvam risco ocupacional; vínculo epidemiológico com um caso confirmado por critério laboratorial; residir ou trabalhar em área de risco para a leptospirose.
- c) Apresentar pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: sufusão conjuntival, sinais de insuficiência renal aguda; icterícia e/ou aumento de bilirrubinas; fenômeno hemorrágico.

**Material:** Soro

**Volume:** 2 mL

**Número de amostras:** 2 amostras – 1 na fase aguda e 1 na fase convalescente

### Período de coleta:

EIE – IgM: coletar 1 amostra no primeiro atendimento e 1 amostra a partir do 7º dia após o início dos sintomas. Se não for possível coletar na fase aguda, coletar amostra única na fase convalescente.

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável

**Metodologia:** EIE – IgM

**Prazo para resultados:** 15 dias

**Revisado por:**

Rafaela Pintan Inamassu

### **63. MALÁRIA**

#### **Solicitação no GAL:**

-Malária – Gota espessa

**Etiologia:** *Plasmodium* spp

#### **Documentos requeridos:**

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

#### **Crítérios para realização do exame:**

A presença de sintomas em paciente procedente de área sabidamente malarígena obrigatoriamente indica a solicitação do exame laboratorial para confirmação de infecção.

#### **Material:**

a) Lâminas com Gota espessa

b) Esfregaço distendido de sangue

c) Gota espessa + esfregaço distendido de sangue Importante:

- A melhor preparação é aquela obtida com sangue fresco, sem anticoagulante, espalhada

imediatamente, com secagem rápida e coloração, no máximo até o 3° dia após a coleta.

- Seguir as orientações contidas na Parte III deste manual.

**Volume:** não se aplica

**Número de amostras:** 2 lâminas

**Período de coleta:** fase aguda

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- a) Gota espessa: as lâminas secas, devidamente identificadas, deverão ser colocadas em porta lâminas e mantidas à temperatura ambiente. Enviar ao laboratório de sua referência o mais rápido possível.
- b) Esfregaço: as lâminas secas, fixadas em álcool metílico, devidamente identificadas, deverão ser colocadas em porta lâminas e mantidas à temperatura ambiente. Enviar ao laboratório de sua referência o mais rápido possível.

**Transporte:** em caixa de isopor à temperatura ambiente.

### **Metodologia:**

- a) Gota espessa: Walker ou Giemsa
- b) Esfregaço: Giemsa

**Prazo para resultado:** 2 dias

### **Revisado por:**

Roderlei de Araújo

## 64. MALÁRIA –CONTROLE DE QUALIDADE PARASITOSCÓPICO

### Documentos requeridos:

Enviar duas vias da “Ficha de Registro e Envio de Lâminas de Malária” ao laboratório de revisão de sua referência, devidamente preenchido.

**Critérios para realização do exame:** Controle de Qualidade

### Material:

- a) Lâminas com gota espessa (preferencialmente)
- b) Esfregaço distendido de sangue
- c) Gota espessa + esfregaço distendido de sangue para pesquisa de Plasmodium

### Número de amostras:

A totalidade das amostras de sangue positivas e negativas examinadas durante a semana.

**Período de envio:** sempre na semana subsequente à análise das amostras.

*Importante:* no caso de lâminas examinadas e/ou revisadas nos laboratórios de referência para revisão de diagnóstico de Malária, recomenda-se o envio mensal de 50% dessas lâminas para o Controle de Qualidade do Diagnóstico no Lacen/PR.

### Acondicionamento e conservação da amostra:

Após a análise, remover o óleo de imersão das lâminas utilizando papel absorvente macio, com maior cuidado quando tratar-se da gota espessa por não ser fixada a amostra e então colocada em caixas porta lâminas.

### Transporte:

As lâminas deverão ser colocadas em frascos ou caixas próprios para transporte de lâminas e estas identificadas com:

– Nome do laboratório que está enviando

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- Município
- Regional de Saúde
- Número total de lâminas positivas
- Número total de lâminas negativas
- Semana epidemiológica
- Identificação do examinador

*Importante:* as lâminas devem ser acondicionadas em caixa de papelão para envio, protegendo os frascos e/ou caixas de lâminas, de forma a evitar que se quebrem durante o transporte.

### Metodologia:

- Resultados Positivos

Preencher diariamente a “Ficha de Registro e Envio de Lâminas de Malária”, colocando nas colunas correspondentes os resultados encontrados nas amostras de sangue examinadas, conforme detalhado na Tabela 7.

Tabela 7. Codificação para registro dos resultados parasitológicos para malária.

REGISTRO	DESCRIÇÃO DO RESULTADO
V	<i>P. vivax</i>
F	<i>P. falciparum</i>
M	<i>P. malariae</i>
Ov	<i>P. ovale</i>
F + Fg	Formas assexuadas + sexuadas (gametócitos) de <i>P. falciparum</i>

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

Fg	Somente gametócitos
V + Fg	Formas de <u>P. vivax</u> + gametócitos de <i>P. falciparum</i>
F + V F+ M V + M	Para diferentes combinações de infecções mistas
Obs.: Em caso de infecção mista, registrar em primeiro lugar a inicial da espécie dominante. Exemplo:	

15.000F-3Fg-500V (+++F 3Fg +V);

5.000V-60M (++V 60M)

Extraído do Manual de Diagnóstico Laboratorial da Malária, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. 2ª edição, Brasília, 2009, p.65 (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

A espécie e a densidade parasitária devem ser registradas em cruces (+++) e em mm<sup>3</sup>, por exemplo: ++V; 2Fg; +++V 3Fg; +++F+V; ++M e, 15.000F; 2.000V

Nos resultados menores que meia cruz (<+/<sub>2</sub>), registrar o número de parasitos visualizados; por exemplo: 20V, 15F.

No caso de resultados obtidos a partir de esfregaço, registrar então somente gênero e espécie, por exemplo: *P. vivax*; *P. falciparum*.

### - Resultados Negativos

O examinador anotará, ao final do dia, “Ficha de Registro e Envio de Lâminas de Malária”, o número de amostras de sangue negativas examinadas.

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

Terminada a semana serão confrontados o número de lâminas examinadas que aparecerem no Quadro 1 (Atividades do Microscopista), com o número de lâminas que enviará ao laboratório de revisão e controle de qualidade – Quadro 2 (Relação de Lâminas).

O restante das lâminas negativas e positivas não enviadas serão empacotadas e rotuladas, indicando o total de lâminas, a semana epidemiológica correspondente e a identificação pessoal do examinador. Estas lâminas só poderão ser descartadas ou recuperadas (reutilizadas), quando o laboratório receber os resultados do controle de qualidade, ou serão examinadas no local quando pela supervisão do Lacen/PR.

**Resultados:**

Os resultados das lâminas enviadas para Revisão e/ou Controle de Qualidade, serão acrescentados à “Ficha de Registro e Envio de Lâminas de Malária”, que acompanham as amostras enviadas ao laboratório de referência.

**Prazo para resultado:**

30 dias a contar do recebimento das amostras, salvo caso especial em que for solicitada confirmação urgente para prosseguimento ou alteração da conduta terapêutica.

**Revisado por:**

Roderlei de Araújo

## 65. MENINGITE BACTERIANA / MENINGOCCEMIA

### Solicitação no GAL:

- Pesquisa - Meningite Bacteriana

\*Na suspeita de Meningocemia, acrescentar Hemocultura

\*Para pesquisa de meningites virais, solicitar a pesquisa por PCR do agente da suspeita clínica.

**Etiologia:** *Neisseria meningitidis* do grupo A, B/E. coli, C, Y/W135; *Haemophilus influenzae*; *Streptococcus pneumoniae*; Bactérias Gram negativas; Bactérias Gram positivas; B.A.A.R. e fungos

### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b) Ficha epidemiológica devidamente preenchida com os dados citotômicos e bacteriológicos da análise do líquido cefalorraquidiano – LCR (LCR).

### Crítérios para realização do exame:

Quadro clínico grave, caracterizado por febre, cefaléia intensa, náuse, vômito, rigidez de nuca, prostração e confusão mental, sinais de irritação meníngea, podendo ser observadas petéquias.

A presença de alguns sinais clínicos pode sugerir a suspeita etiológica. É o caso da *N. meningitidis* que, em alguns casos, é responsável pelos quadros de meningocemia com ou sem meningite, caracterizada por um exantema (*rash*) principalmente nas extremidades do corpo.

As meningites tuberculosas e fúngicas podem apresentar uma evolução mais lenta, de semanas ou meses.

### Material:

- a) LCR

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

b) Soro: nos casos de suspeita de meningocemia

c) Sangue: em caso de suspeita de meningocemia, coletar para hemocultura.

Volume:

a) LCR: 1 a 2 mL

b) Soro: 2 mL

c) Sangue:

- Adultos: 10 mL – inoculação em 1 frasco de hemocultura automatizada adulto (tampa azul ou verde).
- Crianças: coletar de acordo com o peso, conforme a Tabela 8, a seguir:

Tabela 8. Volume de sangue a ser coletado para a pesquisa dos principais agentes causadores de meningites bacterianas.

Peso (Kg)	Volume (mL)	Semeadura	
		Aeróbio	Anaeróbio
Abaixo de 4,0	1,0	* 1,0 mL	-
Acima de 4,0 até 13,0	3,0	* 3,0 mL	-
Acima de 13,0 até 25,0	10,0	* 5,0 mL	5,0 mL
Acima de 25,0	20,0	10,0 mL	10,0 mL

\* O volume de sangue coletado deve ser inoculado em um frasco de hemocultura automatizada pediátrico (tampa amarela).

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** Antes da antibioticoterapia.

**Preparo do paciente:** não aplicável.

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

*Importante:* Utilizar os kits para meningite e meningocemia, fornecidos pelo Lacen/PR; seguir as orientações contidas na Parte III deste manual, as quais também constam na embalagem do kit.

Após a coleta os materiais deverão ser conservados da seguinte forma:

- a) LCR no frasco estéril: refrigerar entre 2 a 8 °C por até 24 horas.
- b) LCR semeado em ágar chocolate: incubar por 24 a 48 horas a 35°/36 °C em atmosfera de CO<sub>2</sub> . Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas.
- c) Lâmina: esfregaço corado pelo método de Gram.
- d) Sangue inoculado em frasco de hemocultura automatizada: manter à temperatura ambiente e encaminhar o mais rápido possível ao Lacen/PR, de preferência no prazo máximo de 24 horas após a coleta. Nunca refrigerar os frascos.
- e) Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a -20 °C.

**Transporte:**

- a) LCR: em caixa de isopor com gelo reciclável
- b) Ágar chocolate com LCR já incubado: em caixa de isopor à temperatura ambiente
- c) Lâminas: dentro do porta-lâminas ou embrulhados com papel alumínio, em caixa de isopor à temperatura ambiente

**Metodologia:**

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- Bacterioscopia
- Cultura
- Teste de Sensibilidade a Antimicrobianos
- Látex (pesquisa de antígenos solúveis)
- Reação em Cadeia de Polimerase (PCR) em Tempo Real – pesquisa de DNA de bactéria

–

**Prazo para resultado:** 10 dias

**Revisado por:**

Christian de Alencar Siebra

## 66. MENINGITE EOSINOFÍLICA

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – IAL/SP

### **Solicitação no GAL:**

-Meningite Eosinofílica

**Etiologia:** *Angiostrongylus cantonensis*,

### **Documentos requeridos:**

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

**Crítérios para realização do exame:** Paciente que apresente sinais de irritação meníngea e presença de eosinófilos, em qualquer número, no exame citoquímico do LCR.

**Material:** LCR

**Volume:** 3 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:** Em frasco estéril. Refrigerar entre 2 a 8 °C

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável

### **Metodologia:**

– Western Blot

– PCR

**Prazo para resultado:** 15 dias

**Revisado por:** Irina Riediger

## **67. MERCÚRIO**

Lacen/PR envia ao Laboratório Terceirizado

### **Solicitação no GAL:**

-Determinação de metais

**Etiologia:** Metal Mercúrio

### **Documentos requeridos:**

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

**Crítérios para realização do exame:** Exposição ao mercúrio (vapores, soluções, contaminação alimentar, etc.)

### **Material:**

- a) Sangue total em tubo de heparina para análise de metais
- b) Urina: acidificar a urina com ácido nítrico 6 N adicionando 1 mL de ácido para cada 10 mL de urina observando um pH entre 4 e 4,5.

### **Volume:**

- a) Sangue total: 5 ml
- b) Urina: 50 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a critério médico

### **Preparo do paciente:**

- a) Sangue: jejum não obrigatório

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- b) Urina: para evitar contaminação da amostra, recomenda-se que a coleta do material não seja feita no ambiente de trabalho e o paciente não deve estar usando as roupas e/ou uniformes usados no trabalho.

### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

- a) Sangue: no próprio tubo da coleta (tubo com heparina específico para análise de metais - tampa azul). Refrigerar entre 2 a 8 °C, em até 48 horas.
- b) Urina: em frasco de polietileno branco ou opaco para proteger da luz.

Refrigerar entre 2 a 8 °C em até 48 horas. Nunca congelar a amostra. Enviar ao Lacen/PR em no máximo 48 horas após a coleta.

**Importante:** observar o prazo para coleta e envio para que o recebimento no Lacen/PR ocorra até a 5ª feira pela manhã a fim de possibilitar o envio ao Laboratório Terceirizado.

**Transporte:** em caixa de isopor, com gelo reciclável.

**Metodologia:** Espectrofotometria de absorção atômica.

**Prazo para resultado:** 15 dias

**Revisado por:**

Irina Riediger

## 68. MONKEYPOX

### Solicitação no GAL:

-Monkeypox - secreção

**Etiologia:** Monkeypox vírus, família *Poxviridae*

### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

**Critérios para realização do exame:** Indivíduo de qualquer idade que, apresente início súbito de erupção cutânea aguda sugestiva de Monkeypox, única ou múltipla, em qualquer parte do corpo (incluindo região genital), associada ou não a adenomegalia ou relato de febre e um dos seguintes vínculos:

- Histórico de contato íntimo com desconhecido/a(s) e/ou parceiro/a(s) casual(is), nos últimos 21 dias que antecederam o início dos sinais e sintomas OU
- Ter vínculo epidemiológico com caso suspeito, provável ou confirmado de Monkeypox, nos 21 dias anteriores ao início dos sinais e sintomas OU
- Histórico de viagem a país endêmico ou com casos confirmados de Monkeypox nos 21 dias anteriores ao início dos sinais e sintomas OU
- Ter vínculo epidemiológico com pessoas com histórico de viagem a país endêmico ou país com casos confirmados de Monkeypox, nos 21 dias anteriores ao início dos sinais e sintomas.

**Material:** Swab da secreção da lesão

**Volume:** não se aplica

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

Acondicionar o swab com secreção ou as crostas de lesão em tubo com tampa de rosca (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C em até 48 horas. Enviar ao Lacen/PR em no máximo 48 horas após a coleta.

**Transporte:** em caixa de isopor, com gelo reciclável.

**Metodologia:** RT-qPCR

**Prazo para resultado:** 7 dias

**Revisado por:**

Irina Riediger

## 69. MUCORMICOSE

### Solicitação no GAL:

-Mucormicose/aspergilose associados a COVID-19.

**Etiologia:** fungos da ordem *Mucorales* (*Rhizopus* spp, *Mucor* spp, *Lichtheimia* spp. *Cunninghamella* spp, *Rhizomucor* spp, *Apophysomyces* spp, *Saksenaea* spp. e *Syncephalastrum racemosum*)

### Documentos requeridos:

a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

**Crítérios para realização do exame:** Suspeita clínica, em associação com COVID-19.

**Material:** biópsia, raspado de pele, secreção cutânea, secreção ocular, secreção nasofaríngea, secreção orofaríngea, abscesso cutâneo, escarro, lavado brocoalveolar, secreção traqueal, líquido pleural.

**Preparo do paciente:** não se aplica

### Acondicionamento e conservação da amostra:

- Biópsia em frasco estéril contendo solução salina estéril, nunca em formol.
- Raspado de pele, secreção cutânea, secreção ocular, secreção nasofaríngea, secreção orofaríngea, abscesso cutâneo, escarro, lavado brocoalveolar, secreção traqueal, líquido pleural, em frasco estéril.

**Número de amostras:** a critério médico

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Transporte:** As amostras biológicas devem ser refrigeradas e transportadas com gelo reciclável o mais rápido possível.

*Importante:* nunca congelar e nunca em gelo seco

**Prazo para resultado:**

- Micológico direto: até 24h

- Cultura: até 14 dias

**Revisado por:**

Flavia Kazumi Shibata

Andressa Sprada

## 70. MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS – BIOLOGIA MOLECULAR

### Solicitação no GAL:

-Mycobacterium tuberculosis – Biologia Molecular

**Etiologia:** Mycobacterium tuberculosis

### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

**Critérios para realização do exame:** suspeita clínica

**Material:** Amostras “estéreis” como: LCR, biópsias, medula, líquidos assépticos: pleural, ascítico, sinovial, pericárdico, e peritoneal, e outros líquidos como, urina, lavado gástrico, biópsias.

*Importante:* exame não realizado em suspeita de tuberculose pulmonar: amostras de escarro, lavado brônquico alveolar, aspirado traqueal, aspirado brônquico e sangue.

### Volume:

- a) Urina: mínimo de 15 mL
- b) Demais líquidos: 1 mL
- c) Biópsias: 1 cm<sup>3</sup>, no mínimo

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** não se aplica

**Preparo do paciente:** não se aplica

### Acondicionamento e conservação da amostra:

- a) Urina e demais líquidos: em frasco estéril e lacrado. Refrigerar entre 2 a 8 °C até o momento do envio. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas. Não coletar em dias que não seja possível obedecer este prazo.

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- b) Biópsia: em frasco estéril contendo salina estéril. Refrigerar entre 2 a 8 °C. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas. Não coletar em dias que não seja possível obedecer a este prazo.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável

**Metodologia:** qPCR

**Prazo para resultado:** 10 dias

**Revisado por:**

Flávia Kazumi Shibata  
Andressa Sprada

## 71. PARACOCCIDIOIDOMICOSE

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – Fundação Oswaldo Cruz/RJ

### **Solicitação no GAL:**

-Paracoccidioidomicose

**Etiologia:** *Paracoccidioides brasiliensis*

Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b) Ficha de Micoses Sistêmicas disponível em [http://www.lacen-saude.pr.gov.br/sites/lacen/arquivos\\_restritos/files/documento/2021-05/ficha\\_de\\_micoses\\_sistemicas.pdf](http://www.lacen-saude.pr.gov.br/sites/lacen/arquivos_restritos/files/documento/2021-05/ficha_de_micoses_sistemicas.pdf)

**Critérios para realização do exame:** suspeita clínica

**Material:** soro

**Volume:** 2 mL

**Número de amostras:** a critério médico

**Período de coleta:** não se aplica

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

*Importante:* não usar amostras inativadas pelo calor.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável

**Metodologia:** IRD

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

**Prazo para resultado:** 30 dias

**Revisado por:** Irina Riediger

## 72. PARVOVÍRUS B19 (ERITEMA INFECCIOSO)

### Solicitação no GAL:

-Parvovírus B19

**Etiologia:** Parvovírus B19 – família *Parvoviridae*, gênero *Eritrovirus*,

### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente, principalmente data de início dos sintomas, além de informar no campo observação os dados clínicos e epidemiológicos.

**Crítérios para realização do exame:** Exame realizado como auxílio no diagnóstico diferencial de doenças exantemáticas em pacientes portadores de hemoglobinopatias, imunocomprometidos, gestantes e recém- nascidos.

**Material:** soro

**Volume:** 2 mL

**Número de amostras:** 1 ou 2

A solicitação de 2ª amostra, quando necessária, será feita pelo Lacen/PR ou pelo Serviço de Epidemiologia.

**Período de coleta:** a partir do 5º dia após o início dos sintomas.

**Importante:** a coleta da 2ª amostra é indicada para confirmação do diagnóstico laboratorial dos casos com IgM reagente ou inconclusivo. Ela deverá ser realizada entre 20 e 25 dias após a data da primeira coleta.

**Preparo do paciente:** não se aplica

### Acondicionamento e conservação da amostra:

Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável

**Metodologia:** EIE – IgM e IgG

A pesquisa de Parvovírus B19 reagente pode indicar infecção recente. Nesses casos, o pareamento de anticorpos IgG deve ser realizado entre a amostra da fase aguda e a convalescente. Um aumento significativo na concentração dos anticorpos IgG, ou uma soroconversão de negativo para positivo confirmam o diagnóstico laboratorial.

**Prazo para resultados:** 30 dias

**Revisado por:**

Etienne Wessler Coan

### **73. POLIOMELITE**

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – Fundação Oswaldo Cruz/RJ

#### **Solicitação no GAL:**

-Poliomielite / PFA

**Etiologia:** *Poliovírus* do gênero *Enterovírus*

#### **Documentos requeridos:**

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b) Ficha do SINAN, com todos os campos preenchidos

**Crterios para realizaço do exame:** Exame encaminhado ao Laborat3rio de Refer4ncia em cumprimento ao Programa de Erradicaço da Poliomelite nas Am4ricas

**Material:** fezes

**Volume:** 8 g ou 2/3 da capacidade de um coletor universal

**N3mero de amostras:** 1

**Per3odo de coleta:**

Na fase aguda da doença, at3 o 14º dia do in3cio da defici4ncia motora

**Preparo do paciente:** n3o se aplica

**Acondicionamento e conservaço da amostra:**

Em frasco limpo e seco (coletor universal), vedar bem. Refrigerar entre 2 a 8 °C por at3 48 horas, ou, congelar a – 20 °C por at3 48 horas.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo recicl3vel

**Metodologia:**

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- a) Isolamento viral em cultura celular
- b) RT-qPCR

**Prazo para resultado:** 30 dias

**Revisado por:**

Rafaela Pintan Inamassu

## 74. RAIVA – TITULAÇÃO DE ANTICORPOS ANTIRRÁBICOS

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – Instituto Pasteur/SP

### **Solicitação no GAL:**

-Raiva - soroneutralização

### **Documentos requeridos:**

a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

**Crítérios para realização do exame:** Deve ser realizada a partir do 10º dia da administração da última dose da vacina. Somente títulos iguais ou acima de 0,5 UI/mL de anticorpos neutralizantes são satisfatórios.

**Material:** soro

**Volume:** 2 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** A partir do 10º dia da administração da última dose da vacina.

**Preparo do paciente:** não se aplica

### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável

**Metodologia:** Microtécnica de soroneutralização em cultivo celular

**Prazo para resultado:** 30 dias

**Revisado por:**

Irina Riediger

## 75. RAIVA ANIMAL

### Solicitação no GAL:

-Raiva Animal

**Etiologia:** Vírus da raiva – Família *Rhabdoviridae*, gênero *Lyssavirus*

### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do animal, nome do proprietário, endereço e dados clínicos.

### Critérios para a realização do exame:

- a) Definir a conduta em relação ao paciente (pessoa agredida)
- b) Conhecer o risco de transmissão da doença na área de procedência do animal

### Amostras:

- a) Animais domésticos de companhia e animais silvestres, exceto os morcegos, mortos: encéfalo do animal ou fragmentos do Sistema Nervoso Central (SNC);
- b) Morcegos: devem ser enviados mortos e inteiros.

*Importante:* O Lacen/PR não realiza necrópsia em carcaças animais. Os municípios que precisarem de capacitação para coleta de amostras devem entrar em contato com a Seção de Zoonoses/Serviço de Raiva – fone (41) 3299-3275.

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** *Post mortem* imediato

*Importante:* amostras autolisadas podem afetar negativamente o resultado do exame, e podem ser descartadas pela equipe do Lacen/PR

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

- a) Fragmentos de encéfalo: colocar em frasco limpo e seco com tampa de rosca, identificado com o número do GAL. Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 24 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.
- b) Morcegos: devem ser embalados em saco plástico transparente ou pote plástico transparente com tampa de rosca, devidamente fechado e identificado com o número do GAL. Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 24 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

**Transporte:** em caixa de isopor com bastante gelo reciclável. A requisição deve ser enviada na parte externa da caixa acondicionada em um plástico ou envelope.

**Metodologia:**

- a) IFD
- b) RT-qPCR

**Prazo para resultados:**

- a) IFD: 24 horas
- b) RT-qPCR: 15 dias

**Revisado por:**

Thaila Francini Corona

## 76. RAIVA HUMANA

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – Instituto Pasteur/SP

### Solicitação no GAL:

-Raiva Humana

**Etiologia:** Vírus da raiva – Família *Rhabdoviridae*, gênero *Lyssavirus*

### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b) Ficha do SINAN, com todos os campos preenchidos.

**Crítérios para realização do exame:** suspeita clínica

### Material:

- a) Folículo piloso: amostras de biópsia de pele (0,5 – 1,0 cm<sup>2</sup>) da região da nuca, próximo ao couro cabeludo (folículo piloso), devem ser coletadas com bisturi descartável

**Importante:** os bisturis e tubos não devem ser reutilizados, nem sequer para coletar diferentes amostras de um mesmo paciente.

- b) LCR
- c) Saliva
- d) Fragmentos do Sistema Nervoso Central (SNC) obtidos *post mortem*: cérebro, cerebelo e medula

**Volume** (conforme detalhado na Tabela 9):

Tabela 9 – Tipo de espécime clínico e volume a ser enviado para o diagnóstico da Raiva Humana.

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

Amostras	Volume	Coleta
Folículo piloso	0,5 – 1,0 cm <sup>2</sup>	2 coletas diárias durante 1 semana
LCR	2 mL	2 coletas diárias durante 1 semana
Saliva	2 mL	Coletas diárias durante 1 semana
Fragmentos obtidos <i>Post mortem</i>	1 cm <sup>3</sup> por peça anatômica	1 coleta

### Período de coleta:

- a) Folículo piloso, LCR e saliva: a critério médico
- b) Fragmentos obtidos *post mortem*: imediato

**Preparo do paciente:** não se aplica

### Acondicionamento e conservação da amostra:

- a) Folículo piloso, LCR e saliva: em frasco com tampa de rosca, resistente a congelamento. Manter à – 20 °C, e enviar ao Lacen/PR em até 24 horas.

*Importante:* não usar frasco de vidro.

- b) Fragmentos obtidos *post mortem*: em frasco com tampa de rosca e de boca larga, resistente a congelamento. Manter à –20 °C, ou, na impossibilidade de congelamento, manter sob refrigeração de 2 a 8 °C em solução de glicerina a 50% em solução salina tamponada. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas.

**Transporte:** em caixa de isopor com bastante gelo reciclável;

**Metodologia:**

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- a) IFD
- b) Prova biológica
- c) PCR

**Prazo para resultado:** 30 dias

**Importante:** em caso de resultado positivo o Lacen/PR notifica imediatamente.

**Revisado por:**

Irina Riediger

## 77. RESISTÊNCIA BACTERIANA

### Solicitação no GAL:

-Resistência Bacteriana

**Etiologia:** Bactérias multirresistentes

### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.
- b) Laudo do laboratório de origem ou descrição dos dados do isolado no campo observação do GAL.

**Crítérios para realização do exame:** Isolamento de bactéria com perfil de resistência não usual ou de interesse epidemiológico.

**Material:** Isolados bacterianos clinicamente relevantes ou de interesse epidemiológico, puros, em meio sólido ou em meio líquido.

**Volume:** não se aplica

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** não se aplica

**Preparo do paciente:** não se aplica

### Acondicionamento e conservação da amostra:

- a) Meio sólido: placa de cultura vedada.
- b) Meio líquido: tubo com tampa de rosca bem vedada.

Manter em até 24 horas, à temperatura ambiente. Após este prazo refrigerar entre 2 a 8 °C. Não congelar.

### Transporte:

- a) Amostras não refrigeradas: em caixa de isopor à temperatura ambiente

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- b) Amostras que foram refrigeradas: em caixa de isopor com gelo reciclável

### **Metodologia:**

- a) Cultura
- b) Teste de Sensibilidade a Antimicrobianos
- c) qPCR

**Prazo para resultado:** 15 dias

### **Revisado por:**

Lavinia Nery Villa Stangler Arend

## 78. RUBÉOLA

Lacen/PR encaminha amostras de urina e *swab* combinado para isolamento viral e diagnóstico molecular ao Laboratório de Referência – Fundação Instituto Oswaldo Cruz (Fio-cruz/RJ)

### Solicitação no GAL:

- Rubéola – Sorologia (para amostra de soro)
- Rubéola – Biologia Molecular (para urina e secreção de naso e orofaringe)

**Etiologia:** Vírus da Rubéola – família *Togaviridae*, gênero *Rubivirus*

### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente, principalmente data de início do exantema e a situação vacinal, além de informar no campo observação os dados clínicos e epidemiológicos.
- b) SINAN – Ficha de Investigação Doenças Exantemáticas, com todos os campos preenchidos.

### Critérios para realização do exame:

- a) Suspeita da doença: paciente que, independentemente da idade e da situação vacinal, apresente febre, exantema maculopapular e linfadenopatia, conforme Nota Técnica 02/2016 DVVTR/LACEN.
- b) Suspeita de Síndrome da Rubéola Congênita: todo recém-nato cuja mãe foi caso suspeito ou confirmado de Rubéola durante a gestação, ou toda criança de até 12 (doze) meses que apresente sinais clínicos compatíveis com infecção congênita pelo vírus da Rubéola, independente da história materna.

*Importante:* conforme Nota Informativa n° 01 de 2015/SVS/SAS/MS, não existe indicação para solicitar e realizar o exame de rotina para rubéola em gestantes. O exame só deve ser solicitado e realizado mediante suspeita de rubéola na gestante ou quando a mesma for contato com uma pessoa com doença exantemática.

### Material:

- a) Soro

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- b) Secreção de orofaringe e nasofaringe (*swab* combinado): coletar amostras da narina direita, narina esquerda e orofaringe utilizando um *swab* de rayon para cada sítio.

*Importante:* Não deverá ser utilizado *swab* de algodão, pois o mesmo interfere nas metodologias moleculares utilizadas.

- c) Urina: coletar a 1ª urina da manhã, após higiene íntima, desprezando o primeiro jato e coletando o jato médio. Não sendo possível obter a 1ª urina do dia, coletar após retenção de 2 a 4 horas.

### **Volume:**

- a) Soro: 2 mL
- b) Secreção de orofaringe e nasofaringe (*swab* combinado): não se aplica
- c) Urina: 15 a 100 mL

### **Número de amostras:** 1 ou 2

A solicitação de 2ª amostra, quando necessária, será feita pelo Lacen/PR ou pelo Serviço de Epidemiologia.

### **Período de coleta:**

- a) Soro: coleta oportuna - do 1º ao 28º dia após o início do exantema

*Importante:* a coleta da 2ª amostra é obrigatória para a classificação final dos casos com resultado no teste IgM reagente ou inconclusivo. Ela deverá ser realizada entre 20 e 25 dias após a data da primeira coleta.

- b) Urina e secreção de orofaringe e nasofaringe (*swab* combinado): até o 5º dia a partir do aparecimento do exantema.

*Importante:* a coleta de espécimes clínicos para a identificação viral tem por finalidade conhecer o genótipo do vírus, diferenciar um caso autóctone de um caso importado e diferenciar o vírus selvagem do vacinal.

### **Preparo do paciente:** não se aplica

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

### Acondicionamento e conservação da amostra:

- Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.
- Urina “in natura”: em frasco estéril. Refrigerar entre 2 a 8 °C. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas. Não coletar em dias que não seja possível obedecer a este prazo.  
Nunca congelar os frascos.
- Secreção de orofaringe e nasofaringe (*swab* combinado): após a coleta, inserir os três *swabs* coletados (narina direita, narina esquerda e orofaringe) no tubo contendo o meio de transporte viral previamente descongelado. Cortar o excesso das hastes dos *swabs* e tampar o frasco. Refrigerar as amostras entre 2 a 8 °C, no máximo por 24 horas. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas após a coleta. Não coletar em dias que não seja possível obedecer a este prazo.

### Transporte:

Em caixa de isopor com gelo reciclável.

### Metodologia:

- EIE – IgM e IgG
- qPCR

### *Importante:*

Consultar a Nota Técnica 02/2016 DVVTR/LACEN, disponível na página do Lacen/PR, em Notas Técnicas (<http://www.lacen.saude.pr.gov.br>)

Consultar a Nota Informativa 01 – Rubéola em Gestantes, disponível na página do Lacen/PR, em Manuais/Leitura Complementar (<http://www.lacen.saude.pr.gov.br>)

### Prazo para resultado:

- EIE – IgM: 4 dias
- EIE – IgG: 15 dias
- PCR: 30 dias

*Importante:* os casos IgM Reagente ou Inconclusivos são comunicados imediatamente para a Divisão de Doenças Transmissíveis – DVVTR.

### Revisado por:

Etienne Wessler Coan

## 79. SARAMPO

### Solicitação no GAL:

-Sarampo – Sorologia (cadastrar para amostras de soro)

-Sarampo – Biologia Molecular (cadastrar para amostras de urina, swab combinado de oro e nasofaringe e LCR)

**Etiologia:** Vírus do Sarampo – família *Paramyxoviridae*, gênero *Morbilivirus*.

### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente, principalmente data de início do exantema e a situação vacinal, além de informar no campo observação os dados clínicos e epidemiológicos.
- b) SINAN – Ficha de Investigação Doenças Exantemáticas, com todos os campos preenchidos.

### Critérios para realização do exame:

- a) Suspeita da doença: todo paciente que apresentar febre e exantema maculopapular morbiliforme de direção cefalocaudal, acompanhados de um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: tosse e/ou coriza e/ou conjuntivite, independentemente da idade e situação vacinal; ou todo indivíduo suspeito com história de viagem para locais com circulação do vírus do sarampo, nos últimos 30 dias, ou de contato, no mesmo período, com alguém que viajou para local com circulação viral.
- b) Suspeita de Panencefalite Esclerosante Subaguda (PEESA): paciente que apresente alterações do Sistema Nervoso Central decorrentes de infecção viral persistente ou reativação viral.

### Material:

- a) Soro: coletar sangue venoso, sem anticoagulante. A separação do soro pode ser feita por centrifugação, ou após a retração do coágulo em temperatura ambiente ou a 37°C.

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- b) Urina: coletar a 1ª urina da manhã, após higiene íntima, desprezando o primeiro jato e coletando o jato médio. Não sendo possível obter a 1ª urina do dia, coletar após retenção de 2 a 4 horas.
- c) Secreção de orofaringe e nasofaringe (*swab* combinado): coletar três *swabs*, um da orofaringe e dois de nasofaringe, sendo um de cada narina utilizando um *swab* de rayon para cada sítio. Constituem o melhor material para detecção viral.

*Importante:* Não utilizar *swabs* com haste de madeira, algodão ou alginato de cálcio, pois esses materiais interferem nas metodologias moleculares utilizadas.

- d) LCR: indicado na suspeita de PEESA.

*Importante:* Todos os profissionais de saúde, durante a coleta de amostras de pacientes com suspeita ou confirmação de infecção por sarampo, devem utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI's), instituindo a proteção respiratória para aerossóis.

### **Volume de amostra:**

- a) LCR: 2 mL
- b) Soro: 2 mL
- c) Secreção de orofaringe e nasofaringe (*swab* combinado): não se aplica
- d) Urina: 15 a 100 mL

**Número de amostras:** Uma ou duas amostras de soro.

A solicitação de 2ª amostra de soro, quando necessária, será feita pelo Lacen/PR ou pelo Serviço de Epidemiologia.

### **Período de coleta:**

- a) LCR e soro (PEESA): a critério médico.
- b) Soro: coleta oportuna - do 1º ao 30º dia após o início do exantema

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

**Importante:** a coleta oportuna da 1ª amostra (S1) é do 1º ao 30º dia após o início do exantema. A coleta da 2ª amostra (S2), quando necessária, deve ser realizada entre 15 e 25 dias após a primeira coleta.

- c) Urina e secreção de orofaringe e nasofaringe (*swab* combinado): até o 7º dia a partir do aparecimento do exantema.

**Importante:** a coleta de espécimes clínicos para a identificação viral tem por finalidade conhecer o genótipo do vírus, diferenciar um caso autóctone de um caso importado e diferenciar o vírus selvagem do vacinal.

### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

- a) Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR) ou tubo de coleta sem anticoagulante com gel separador, devidamente centrifugado. Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a -20°C. O prazo máximo para o soro chegar ao Lacen/PR é de 5 dias.
- b) Urina: em frasco estéril, “in natura”. Refrigerar entre 2 a 8 °C e enviar ao Lacen/PR em até 24 horas, para evitar que o crescimento de bactérias diminua a possibilidade de detecção do vírus. Nunca congelar a amostra. Não coletar em dias que não seja possível obedecer a este prazo.
- c) *Swab* combinado (secreção de orofaringe e nasofaringe): após a coleta, inserir os três *swabs* coletados (narina direita, narina esquerda e orofaringe) no tubo contendo o meio de transporte viral (MTV) previamente descongelado. Cortar o excesso das hastes dos *swabs* e tampar o frasco. Refrigerar as amostras entre 2 a 8 °C e enviar ao Lacen/PR em até 24 horas após a coleta. Não coletar em dias que não seja possível obedecer a este prazo.
- d) LCR: em frasco estéril. Refrigerar entre 2 a 8 °C. Encaminhar o mais rápido possível ao Lacen/PR.

**Transporte:** em caixa de transporte com gelo reciclável. A quantidade de gelo reciclável deve ser suficiente para evitar o descongelamento do material durante o transporte.

### **Metodologia:**

- EIE/ELISA – IgM e IgG
- RT-qPCR

### **Prazo para resultado:**

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- ELISA– IgM: 4 dias
- ELISA – IgG: 15 dias
- RT-qPCR: 15 dias

### **Revisado por:**

Etienne Wessler Coan

## 80. SÍFILIS

### Solicitação no GAL:

-Sífilis

**Etiologia:** *Treponema pallidum*

### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

**Crítérios para realização do exame:** Para confirmação de sorologia reagente ou duvidosa.

### Material:

- a) Soro
- b) Líquido cefalorraquidiano – LCR (LCR)

### Volume:

- a) Soro: 2 mL
- b) LCR: 2 mL

### Número de amostras:

- a) Soro: 1
- b) LCR: 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- a) Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

*Importante:* Para os municípios que realizam coleta a vácuo em tubo com gel, manter a amostra no mesmo tubo.

- b) LCR: em frasco estéril. Refrigerar entre 2 a 8 °C. Encaminhar o mais rápido possível ao Lacen/PR.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável.

### **Metodologia:**

- a) Floculação (VDRL)
- b) IFI – FTA-abs
- c) CMIA

**Prazo para resultado:** 10 dias

### **Revisado por:**

Juliana Bachim  
Daeska Marcella Koch

## **81. SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA PEDIÁTRICA (SIM-P) ASSOCIADA À COVID-19**

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – Fiocruz/PR

### **Solicitação no GAL:**

-COVID SIM-P – Sorologia

Os campos da requisição de exames do GAL serão preenchidos de acordo com os dados referentes à solicitação, informações clínicas/dados clínicos gerais da seguinte forma:

-Finalidade: Investigação

-Descrição: Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P)

-Agravamento/Doença: COVID-19

**Etiologia:** não se aplica

### **Documentos requeridos:**

- Cadastro no GAL, conforme acima

- Ficha de Notificação da SIM-P (disponível em <https://is.gd/simpcovid>)

**Critérios para realização do exame:** em casos suspeitos.

**Material:** Soro

**Volume:** 2 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** casos que atenderem à definição de casos da SIM-P temporalmente associada à covid-19, em qualquer fase clínica da síndrome.

**Preparo do paciente:** não se aplica

### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela com gel separador, já centrifugado.

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável ou gelo seco.

**Metodologia:** EIE

**Prazo para resultados:** 30 dias

**Revisado por:**

Irina Riediger

## 82. SÍNDROME NEUROLÓGICA POR ARBOVÍRUS

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – Fiocruz/PR

### **Solicitação no GAL:**

-Síndrome Neurológica por Arbovirus

Essa pesquisa abrange a pesquisa molecular dos vírus Dengue, Zika, Chikungunya e Febre do Nilo Ocidental. O protocolo de orientação está disponível no site do Lacen/PR.

**Etiologia:** *Flavivirus* sp

### **Documentos requeridos:**

- Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente, principalmente data de início dos sintomas, além de informar no campo observação os dados clínicos e epidemiológicos.
- Relatório médico do caso, com histórico clinico-epidemiológico.

**Critérios para realização do exame:** em casos suspeitos.

### **Material:**

- a) LCR
- b) Soro

### **Volume:**

- a) LCR: 3 a 5 mL
- b) Soro: 5 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** Coletar amostra na fase aguda da doença (até 7 dias após o início dos sintomas).

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

LCR- em tubo de polipropileno estéril com tampa rosqueada.

Soro - em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela com gel separador, já centrifugado.

LCR e soro conservar em freezer preferencialmente - 70°C.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável ou gelo seco.

**Metodologia:** RT-qPCR

**Prazo para resultados:** 30 dias

**Revisado por:**

Irina Riediger

### **83. TOXOCARIÁSE**

Lacen/PR envia ao Laboratório de Referência – Laboratório de Zoonoses e Doenças Transmitidas por Vetores/Prefeitura Municipal de São Paulo

#### **Solicitação no GAL:**

-Toxocaríase

**Etiologia:** *Toxocara canis* e *Toxocara cati*

#### **Documentos requeridos:**

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

**Crítérios para realização do exame:** suspeita clínica

**Material:** Soro ou LCR

**Volume:** 2 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

#### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável

**Metodologia:** ELISA-IgG

**Prazo para resultado:** 45 dias

**Revisado por:**

Irina Riediger

## 84. TOXOPLASMOSE

### Solicitação no GAL:

-Toxoplasmose -Lacen/PR

**Etiologia:** *Toxoplasma gondii*

### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

Critérios para realização do exame:

Apenas amostras IgM reagente, inconclusivo ou com sintomatologia de doença aguda deverão ser encaminhadas ao Lacen/PR.

**Importante:** Sob critério do Lacen/PR será realizado o teste de avidéz de anticorpos IgG.

**Material:** soro

**Volume:** 2 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** não se aplica

### Acondicionamento e conservação da amostra:

Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

**Importante:** Para os municípios que realizam coleta a vácuo em tubo com gel, manter a amostra no mesmo tubo.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável.

**Metodologia:** CMIA

**Prazo para resultado:** 10 dias

**Revisado por:**

Juliana Neves Bachim  
Daeska Marcella Koch

## 85. TUBERCULOSE E MICOBACTERIOSE

### Solicitação no GAL:

- Tuberculose – Cultura
- Tuberculose – Teste de Sensibilidade
- Micobacterioses (quando a suspeita for de micobactérias não-tuberculosa – MNT)

**Etiologia:** Espécies do gênero *Mycobacterium*

### Documentos requeridos:

Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais.

### Critérios para realização do exame:

- a) Baciloscopia: indicada para todos os sintomáticos respiratórios (indivíduo com tosse e expectoração por três semanas e mais). Também utilizada para acompanhar a evolução bacteriológica do paciente pulmonar, inicialmente positivo, durante o tratamento. O controle bacteriológico deve ser de preferência mensal até o término do tratamento.

*Importante:* este exame deve ser realizado em laboratório do município ou terceirizado.

- b) Cultura de escarro ou outras secreções: indicada para suspeitos de tuberculose pulmonar negativos ao exame direto do escarro, e, para diagnóstico de formas extrapulmonares como meníngea, real, pleural, óssea e ganglionar. É também indicada para diagnóstico de tuberculose em pacientes HIV positivos, para moradores de rua, população privada de liberdade, profissionais de saúde, nos casos de baciloscopia ainda positiva no segundo mês de tratamento, nos casos de falência de tratamento, reingresso após abandono e contato de pacientes sabidamente resistentes.

*Importante:* nos casos de suspeita de infecção por micobactérias não-tuberculosas, notadamente nos doentes HIV positivos ou com Aids, além da cultura, deverá ser realizada a tipificação do bacilo.

- c) Teste de Sensibilidade a Antimicrobianos – TSA: indicada nos casos de suspeita de resistência bacteriana às drogas, ou ao final do segundo mês de tratamen-

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

to quando a baciloscopia se mantém positiva, retratamento após falência ao esquema básico ou reinício após abandono, ou contato de pacientes sabidamente resistentes a uma ou mais drogas utilizadas no tratamento da tuberculose, ou no diagnóstico em moradores de rua, população privada de liberdade e profissionais de saúde.

### **Material:**

- a) Lavados broncoalveolar e gástrico, urina, escarro, LCR, líquidos assépticos (pleural, ascítico, sinovial, pericárdico e peritoneal), biópsias e secreções em geral;
- b) Sangue e medula – em frasco de hemocultura automatizada específico para micobactérias/fungos, fornecidos pelo Lacen/PR (solicitar antecipadamente);
- c) Culturas para identificação e TSA:

- Identificação: para micobactérias não-tuberculosas – MNT são necessárias duas ou mais amostras com cultura positiva proveniente de sítio não estéril. Cada cultura deve conter mais de dez colônias. A presença de uma ou duas colônias na cultura não permite o diagnóstico, porque pode significar apenas uma contaminação ambiental e não uma infecção real, conforme Nota Técnica 2/2009-MS/Fiocruz/Centro de Referência Professor Helio Fraga.
- TSA: será realizado quando houver um crescimento acima de dez colônias, conforme Manual Nacional de Vigilância Laboratorial da Tuberculose e outras Micobactérias (vigente).

### **Volume:**

- Lavados, secreções em geral, líquidos assépticos e LCR: 2 mL no mínimo
- Biópsias: 1 cm<sup>3</sup>, no mínimo
- Sangue: conforme volume preconizado para hemocultura
- Escarro: 2 a 3 mL
- Urina: 20 a 30 mL da primeira micção da manhã (incluindo o primeiro jato)

### **Número de amostras:**

- Lavados, biópsias, líquidos assépticos e LCR: a critério médico
- Secreções: 2 a 3 amostras
- Escarro: 2 amostras em dias consecutivos, podendo ser a primeira no dia da consulta médica e a outra na manhã do dia seguinte

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

- Urina: 3 a 6 amostras em dias consecutivos
- Sangue (hemocultura): 1 amostra ou a critério médico

**Período de coleta:** a critério médico

**Preparo do paciente:** a critério médico

**Acondicionamento e conservação da amostra:** Lavados, líquidos assépticos, urina e secreções em geral: em frasco estéril. Refrigerar entre 2 a 8 °C até o momento do envio. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas. Não coletar em dias que não seja possível obedecer a este prazo.

*Importante:* o lavado gástrico deve ser processado até 4 horas após a coleta. Se não for possível, adicionar carbonato de sódio a 10 % (partes iguais) para neutralizar a ação do suco gástrico sobre o bacilo.

- a) Biópsia: em frasco estéril contendo salina estéril. Refrigerar entre 2 a 8 °C. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas. Não coletar em dias que não seja possível obedecer a este prazo.
- b) Escarro: em frasco plástico descartável com tampa de rosca e boca larga. Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 7 dias. Proteger da luz.

*Importante:* colocar identificação no corpo do frasco e não na tampa.

- c) Sangue e medula: em frasco contendo meio para hemocultura automatizada. Manter à temperatura ambiente e encaminhar o mais rápido possível ao Lacen/PR, de preferência no prazo máximo de 24 horas após a coleta. Nunca refrigerar os frascos. Não coletar em dias que não seja possível obedecer a este prazo.
- d) LCR: em frasco estéril. Refrigerar entre 2 a 8 °C.
- e) Culturas para identificação e TSA: acondicionar os tubos na posição vertical em recipientes plásticos com tampa de rosca. Manter à temperatura ambiente. Encaminhar o mais breve possível após crescimento.

### **Transporte:**

- Amostras refrigeradas (2 a 8 °C): em caixa de isopor, com gelo reciclável.
- Amostras não refrigeradas: em caixa de isopor, à temperatura ambiente

**Metodologia:**

- Cultura
- Teste de Sensibilidade a Antimicrobianos – TSA
- PCR seguida de Hibridização Reversa (LPA)

**Prazo para resultado:**

- Cultura: 45 dias
- Teste de Sensibilidade a Antimicrobianos: 20 dias a partir da cultura positiva

**Revisado por:**

Andressa Sprada  
Flavia Kazumi Shibata

## 86. TUBERCULOSE – CONTROLE DE QUALIDADE BACILOSCÓPICO

### Documentos requeridos:

As lâminas devem vir acompanhadas de protocolo de encaminhamento GAL – Controle de Qualidade Analítico, com o nome do laboratório e do técnico responsável pelas baciloscopias.

*Importante:* Todos os laboratórios que realizam a baciloscopia devem estar inseridos no GAL para os módulos Biologia Médica e Controle de Qualidade Analítico

**Material:** lâminas de escarro coradas pela técnica Ziehl-Neelsen.

### Número de amostras:

Todas as amostras examinadas no período de três meses, devidamente identificadas.

### Período de envio:

Conforme cronograma detalhado na Tabela 10, abaixo. Enviar preferencialmente até o dia 10 do mês subsequente.

Tabela 10 - Cronograma de Envio das Lâminas para Controle de Qualidade das Baciloscopias para Tuberculose – Lacen/PR

MESES	REGIONAIS DE SAÚDE
JAN, FEV, MAR	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup>
FEV, MAR, ABR	5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 11 <sup>a</sup> , 13 <sup>a</sup>
MAR, ABR, MAI	10 <sup>a</sup> , 15 <sup>a</sup> , 12 <sup>a</sup> , 18 <sup>a</sup>
ABR, MAI, JUN	7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup> , 9 <sup>a</sup> , 16 <sup>a</sup> , 22 <sup>a</sup>
MAI, JUN, JUL	14 <sup>a</sup> , 17 <sup>a</sup> , 19 <sup>a</sup> , 20 <sup>a</sup> , 21 <sup>a</sup>
JUN, JUL, AGO	Laboratório Municipal de Curitiba
JUL, AGO, SET	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup>
AGO, SET, OUT	5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 11 <sup>a</sup> , 13 <sup>a</sup>

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

SET, OUT, NOV	10 <sup>a</sup> , 15 <sup>a</sup> , 12 <sup>a</sup> , 18 <sup>a</sup>
OUT, NOV, DEZ	7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup> , 9 <sup>a</sup> , 16 <sup>a</sup> , 22 <sup>a</sup>
NOV, DEZ, JAN (ano seguinte)	14 <sup>a</sup> , 17 <sup>a</sup> , 19 <sup>a</sup> , 20 <sup>a</sup> , 21 <sup>a</sup>

### Acondicionamento da Amostra:

Após a leitura, retirar levemente o excesso do óleo de imersão com papel absorvente sem prejudicar o esfregaço. Colocar o mais breve possível ao abrigo da luz e dos insetos em caixa porta lâminas.

### Transporte:

Em caixa porta lâminas devidamente identificada com nome do laboratório, município e regional de saúde.

### Metodologia:

- a) O tamanho da amostra foi desenhado para uma sensibilidade de 80% e uma especificidade de 100%, em um nível de confiança de 95%, e adequado ao índice de positividade da baciloscopia dos laboratórios analisados, para obter-se uma amostragem de lâminas positivas e negativas.
- b) Foi determinada uma amostra de 80 lâminas, por laboratório a ser avaliado em função do número médio de exames realizados pelos laboratórios locais e a capacidade do laboratório avaliador de fazer a leitura. Se no período avaliado o laboratório não atingir o tamanho da amostra (80 lâminas) deverá ser realizada a releitura de todas as lâminas.
- c) O técnico avaliador não deverá conhecer os resultados das lâminas recebidas antes de realizar as releituras.
  - A releitura das lâminas deverá ser realizada utilizando os critérios de leitura para diagnóstico, de acordo com o Manual da Vigilância Laboratorial da Tuberculose e outras Micobactérias (2008).
  - O Ministério da Saúde disponibiliza a nova edição do Manual da Tuberculose em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual\\_laboratorio\\_tb.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual_laboratorio_tb.pdf)

Resultados:

Avaliação das características macroscópicas e microscópicas das lâminas, concordâncias/discordâncias dos resultados, conclusão e sugestões de ações corretivas.

Avaliação das características técnicas das lâminas

– Avaliação macroscópica do esfregaço

O técnico avaliador analisará o esfregaço de cada uma das lâminas, classificando-os como:

- Satisfatório: homogêneo
- Não Satisfatório: não homogêneo
  - Espesso
  - Delgado

– Avaliação microscópica

O técnico avaliador analisará a coloração de cada uma das lâminas, classificando-as como:

- Satisfatório
- Não Satisfatório
  - Descoloração inadequada
  - Presença de cristais de fucsina
  - Excesso de aquecimento

**Nota:** o critério para qualificar as características técnicas relacionadas acima será baseado na avaliação das deficiências que eventualmente ocorram, podendo induzir a erros de interpretação e, portanto, a resultados falso-positivos ou falso-negativos.

De acordo com a avaliação das características técnicas, as lâminas do laboratório são caracterizadas como:

- Adequada: porcentagem de esfregaço adequado + porcentagem de coloração adequada / 2  $\geq$  80
- Inadequada: porcentagem de esfregaço adequado + porcentagem de coloração adequada / 2  $<$  80

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

– Avaliação das concordâncias/discordâncias nos resultados

As diferenças dos resultados no número de cruces em lâminas positivas, não são consideradas discordâncias significativas para o diagnóstico do paciente.

São classificadas como discordantes:

- Falso Negativo (FN) – lâminas com resultado negativo no laboratório local e positivo na releitura;
- Falso Positivo (FP) – lâminas com resultado positivo no laboratório local e negativo na releitura;

O cálculo da **concordância** é feito de acordo com a Tabela 11, a seguir:

Tabela 11. Avaliação de concordância para Controle de Qualidade das baciloscopias para pesquisa de tuberculose.

		Laboratório avaliador (Lacen/PR)		
		Positivo	Negativo	Total
Laboratório local	Positivo			
	Negativo			
	Total			

Número de lâminas FN = .....

% Relativo de FN = .....

Número de lâminas FP = .....

% Relativo de FP = .....

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

		Laboratório avaliador (Lacen/PR)		
		Positivo	Negativo	Total
Laboratório local	Positivo	(a)	(b)	(a+b)
	Negativo	(c)	(d)	(c+d)
	Total	(a+c)	(b+d)	(a+b+c+d)

$$\% \text{ concordância} = (a+d) / (a+b+c+d)$$

$$\text{Resultados FN} = (c)$$

$$\text{Resultados FP} = (b)$$

% Relativo de resultados

$$\text{FN} = [c/(c+d)] \times 100 \text{ (n}^\circ \text{ FN / total resultados negativos do laboratório local x 100)}$$

$$\text{FP} = [b/(a+b)] \times 100 \text{ (n}^\circ \text{ FP / total resultados positivos do laboratório local x 100)}$$

Toda vez que uma releitura caracterizar uma discordância deverá ser realizada uma segunda releitura, por outro técnico.

As lâminas com discordâncias confirmadas deverão ser revistas junto com o técnico do laboratório local, para verificação da discordância, na visita técnica.

Diferenças de resultados em lâminas com 1 a 9 BAAR em 100 campos observados, não são classificadas como discordâncias importantes. Nestes casos, porém, a diferença é anotada no informe correspondente, no campo Observações no relatório.

O índice de concordância (c) esperada é de 100% e é expresso de acordo com a seguinte:  $C \% = n^\circ \text{ lâminas concordantes} / \text{total de lâminas lidas} \times 100$

**Prazo para resultado:** 30 dias

**Revisado por:**

Cleia Tedeschi Costa Gomes

## 87. VÍRUS RESPIRATÓRIOS

### Solicitação no GAL:

-Pesquisa de vírus respiratórios – Biologia Molecular

### Etiologia:

Adenovírus, Bocavírus, Coronavírus (tipos: NL63, 229E, OC43, HKU1), SARS-CoV-2, Influenza A (subtipagem nos tipos: A/H1N1pdm2009, A/H3N2 sazonal), Influenza B (linhagens: Yamagata e Victoria), Metapneumovírus Humano, Parainfluenza 1, Parainfluenza 2, Parainfluenza 3, Vírus Sincicial Respiratório e Rinovírus humano

### Documentos requeridos:

- Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais
- Ficha do SINAN, com todos os campos preenchidos, para os casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) de pacientes hospitalizados
- Ficha do SIVEP – Gripe: Síndrome Gripal, com todos os campos preenchidos, para as amostras das Unidades Sentinela de Síndrome Gripal do Programa SIVEP-Gripe

### Crítérios para realização do exame:

Conforme Deliberação CIB 095/2022, ou documento que venha a substituí-la.

### Material:

*Swab* (nasofaringe): coletar amostras da narina direita e da narina esquerda utilizando um *swab* de rayon.

*Importante:* não deverá ser utilizado swab de algodão, pois o mesmo interfere nas metodologias moleculares utilizadas.

**Volume:** não aplicável

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** fase aguda da doença, até 5 dias do início dos sintomas

**Preparo do paciente:** não aplicável

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

Após a coleta, inserir o *swab* coletado no tubo contendo o meio de transporte viral em temperatura ambiente. Cortar toda a haste do *swab*, tampar o frasco e lacrar. Refrigerar as amostras entre 2 a 8 °C, por no máximo 24 horas. Após este prazo, congelar a –20 °C.

*Importante:*

-Os tubos contendo as amostras devem ser protegidos de vazamentos: acondicionar em recipientes plásticos com tampa de rosca. Colocar na posição vertical em recipientes que garantam esta posição até a chegada ao Lacen/PR.

–Os tubos devem ser identificados SOMENTE com a etiqueta gerada pelo sistema GAL. Amostras com múltiplas etiquetas sobrepostas podem ser descartadas.

**Transporte:**

Amostras não congeladas (2 a 8 °C): em caixa de isopor com gelo reciclável, no mesmo dia, ou seja, em um período não superior a 24 horas após a coleta.

Amostras congeladas (a – 20 °C): em caixa de isopor com gelo seco. Na impossibilidade de obter gelo seco, a amostra poderá ser transportada em caixa de isopor com bastante gelo reciclável, de modo a evitar o descongelamento durante o transporte

**Metodologia:** RT-qPCR

**Prazo para resultado:** 7 dias

**Revisado por:**

Maria do Carmo Debur Rossa  
Mayra Marinho Presibella Giacomini  
Guilherme Nardi Becker

## 88. ZIKA – SOROLOGIA

### Solicitação no GAL:

Zika – Sorologia

**Etiologia:** vírus Zika, gênero *Flavivirus*.

### Documentos requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínicos e epidemiológicos
- b) Ficha do SINAN, com todos os campos preenchidos.

### Crítérios para realização do exame:

O Lacen/PR realiza os exames de Zika IgM nos seguintes casos:

- Gestantes com exantema;
- Síndromes Neurológicas – seguir “Protocolo de Vigilância da Síndrome de Guillain-Barré e outras Doenças Neurológicas Agudas Graves Pós-Infeciosas” (Protocolo Complementar ao do Ministério da Saúde) - Paraná;
- Óbitos;
- Recém-natos – Com Suspeita de infecção congênita por Zika Vírus.
- Casos graves e casos atípicos.

*Importante:* a escolha do teste laboratorial adequado baseia-se na data de início dos sintomas. O diagnóstico laboratorial pode ser feito por RT-qPCR em Tempo Real (pesquisa de Arbovírus) nas amostras coletadas durante os primeiros 5 dias com sintomas, e por sorologia nas amostras de pacientes com 6 ou mais dias com sintomas.

**Material:** soro

**Volume:** 2 mL

**Número de amostras:** 1

**Período de coleta:** A partir do 6º dia após o início dos sintomas

**Preparo do paciente:** não se aplica

**Acondicionamento e conservação da amostra:**

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 48 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

*Importante:* Quando houver outras solicitações de sorologia de arbovírus para o mesmo paciente, coletar um tubo de amostra para cada sorologia solicitada.

**Transporte:** em caixa de isopor com gelo reciclável.

**Metodologia:** MAC-ELISA - IgM

**Prazo para resultados:** 15 dias

**Revisado por:**

Carla Gomes da Silva Bortoleto

PARTE V – RESUMO DE INFORMAÇÕES DA PARTE IV

SOLICITAÇÃO NO GAL	METODOLOGIA	MATERIAL	ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE
Ácido Delta Aminolevulínico (ALA- U)	Espectrofotometria UV/Visível	Urina recente (início da jornada de trabalho)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Em frasco de polietileno branco ou opaco para proteger da luz.</li> <li>– Refrigerar entre 2° a 8 °C. Nunca congelar a amostra. Enviar ao Lacen/PR em, no máximo, dois dias após a coleta.</li> </ul>
Arbovírus – Biologia Molecular	RT-qPCR	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Plasma: coletar sangue em tubo preparador de plasma (fornecido pelo Lacen/PR).</li> <li>– Outros materiais indicados nos protocolos específicos nos casos de gestantes com exantema agudo, RN de gestantes com exantema agudo, RN com microcefalia, aborto ou natimorto, Síndrome de Guillain-Barré e outras doenças neurológicas agudas graves pós-infecciosas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Amostras não congeladas (2 a 8 °C): em caixa de isopor com gelo reciclável, no mesmo dia, ou seja, em um período não superior a 24 horas após a coleta.</li> <li>– Amostras congeladas (– 20 °C): em caixa de isopor com gelo seco. Na impossibilidade, a amostra poderá ser enviada em caixa de isopor com bastante gelo reciclável, de modo a evitar o descongelamento durante o transporte.</li> </ul>

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

Aspergilose	Imunodifusão Radial Dupla (IRD)	Soro	Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a - 20 °C.
Bactérias Atípicas - Identificação Bacteriana - Confirmação	- Provas bioquímicas - Automação - Sequenciamento genético do rDNA	Isolados bacterianos clinicamente significativos, puros, em meio sólido, hemocultura positiva que não apresentaram crescimento nos meios-comuns (enviar o frasco).	Placas de cultura vedadas ou tubos com tampa de rosca. Manter em até 24 horas à temperatura ambiente. Após este prazo refrigerar entre 2° a 8 °C.
Bartonelose	- qPCR - IFI	- Sangue total em EDTA - Soro, amostras pareadas IMPORTANTE: Enviar as duas amostras juntas ao Lacen/PR. Enviar amostra única somente em caso de óbito ou caso grave internado.	- Sangue: tubo primário de coleta. - Soro: Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 24 horas. Após este prazo, congelar a - 20 °C.
Botulismo – Enviar SI-NAN <b>(Ligar p/CIEVS para autorizar)</b>	- Bioensaio em camundongos - Detecção de Toxina Botulínica	Amostras/Período de coleta /Volume - Soro - 8 dias - 11 mL - Fezes - 8 dias - 15 g - Lavado gástrico/vômito - 8 dias - 15 g	- Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2° a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a -20 °C. - Fezes, lavado gástrico e vômito: frasco plástico descartável, com tampa de rosca, boca larga e resistente a vazamentos. Refrigerar entre 2° a

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

			<p>8 °C até o momento do envio.</p> <p>–Enviar ao Lacen/PR em no máximo 12 horas.</p>
Brucelose	–PCR	Sangue total em EDTA	<p>–No próprio tubo de coleta a vácuo com EDTA e sem gel separador. Refrigerar entre 2° a 8 °C e enviar em até 3 dias.</p>
<i>Candida auris</i>	<p>–Cultura</p> <p>–Teste de Sensibilidade</p> <p>–Espectrometria de massas</p>	Placas ou tubos de leveduras crescidas.	<p>–Os isolados de células leveduriformes suspeitos devem ser enviados puros, em meio sólido e triadas de acordo com o Comunicado de Risco 2017 e Nota Técnica 01/2017 – CI-EVS/SVS/SESA/PR (temperatura ambiente)</p>
Caxumba	<p>–EIE – IgM e IgG</p> <p>–qPCR</p>	Soro ou LCR	<p>–Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2° a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a– 20 °C.</p> <p>–LCR: em frasco estéril. Refrigerar entre 2° a 8 °C até o momento do envio. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas.</p>

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

Chagas (Sorologia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EIE - IgG</li> <li>- CMIA</li> </ul>	Soro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2° a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a - 20 °C.</li> </ul>
Chagas Aguda (Exame direto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pesquisa direta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gota espessa corada (Giemsa)</li> <li>- Esfregaço</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gota espessa: as lâminas secas, devidamente identificadas, deverão ser colocadas em porta lâminas e mantidas à temperatura ambiente. Enviar ao Lacen/PR o mais rápido possível.</li> <li>- Esfregaço: as lâminas secas, fixadas em álcool metílico, devidamente identificadas, deverão ser colocadas em porta lâminas e mantidas à temperatura ambiente. Enviar ao Lacen/PR o mais rápido possível.</li> </ul>
Chikungunya (Sorologia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EIE - IgM e IgG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2° a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a - 20 °C.</li> </ul>
Chumbo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espectrofotometria de absorção atômica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sangue total</li> <li>- Urina recente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sangue: no próprio tubo da coleta (tubo com heparina específico para análise de metais - tampa azul). Refrigerar entre 2° a 8 °C, em até</li> </ul>

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

			<p>48 horas.</p> <p>– b) Urina: em frasco de polietileno branco ou opaco para proteger da luz. Refrigerar entre 2° a 8 °C em até 24 horas. Nunca congelar a amostra. Enviar ao Lacen/PR em no máximo 24 horas após a coleta.</p>
Cisticercose	<p>– IFI</p> <p>– EIE</p>	<p>– LCR</p> <p>– Soro</p>	<p>– LCR: em frasco estéril.</p> <p>– Soro: Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR).</p> <p>Para os dois materiais: Refrigerar entre 2° a 8 °C por até 72 horas. Após esse prazo, congelar a –70 °C. Caso não tenha essa possibilidade, congelar a – 20 °C por até 48 horas.</p>
Citomegalovirus	<p>– CMIA</p>	<p>– Soro</p>	<p>– Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.</p> <p>– <b>IMPORTANTE:</b> Para os municípios que realizam coleta a vácuo em tubo com gel, manter a amostra no mesmo tubo.</p>
Clostridium difficile	<p>– qPCR</p>	<p>– Fezes diarreicas <i>in natura</i></p>	<p>– Frasco tampa de rosca específico para amostras fecais. Refrigerar entre</p>

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

			<p>– 2 a 8 °C até o momento do envio.</p> <p>– Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas, preferencialmente no mesmo dia da coleta.</p>
Cólera	<p>– Cultura</p> <p>– Teste de Sensibilidade a Antimicrobianos</p>	<p>– swab de Fezes, conforme parte III desse Manual.</p>	<p>– Material coletado deve permanecer totalmente imerso no meio de transporte Cary Blair à temperatura ambiente, em frasco vedado e protegido da luz. Manter à temperatura ambiente em no máximo 24 horas. Após esse prazo, refrigerar entre 2 a 8 °C em até 48 horas.</p> <p><b>IMPORTANTE:</b> O tempo entre coleta e processamento não deve ultrapassar 72 horas.</p>
Colinesterase Plasmática	<p>– Ensaio Enzimático</p>	<p>– Soro</p>	<p>– Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas.</p> <p><b>IMPORTANTE:</b> observar prazo de coleta e envio visando o recebimento no Lacen/PR ocorra até a 5ª feira de manhã, para possibilitar o envio ao Lab. Terceirizado</p>
Coqueluche	<p>– Cultura Seletiva</p> <p>– qPCR</p>	<p>– Secreção nasofaríngea, conforme Parte III desse Manual</p>	<p>– As amostras clínicas, acondicionadas no meio RL devem ser encaminhadas ao Lacen/PR, imediatamente após a coleta. Na impossibilidade</p>

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

			do envio imediato, pré-incubar os tubos RL em estufa bacteriológica 35/37 °C por 24 a 48 horas, e, logo após enviar as amostras ao Lacen/PR em caixa de isopor à temperatura ambiente.
Criptococos	– Aglutinação em látex	– LCR – Soro	– LCR: em frasco estéril. Refrigerar entre 2 a 8 °C. – Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.
Dengue (sorologia IgM)	– EIE-IgM	– Soro	– Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.
Difteria	– Bacterioscopia – Cultura	– Exsudato de oro/nasofaringe e lesão cutânea (se presente).	– Meio de transporte Stuart. Acondicionar os tubos, na posição vertical em recipientes plásticos com tampa de rosca. Manter à temperatura ambiente. Encaminhar o mais rápido possível ao Lacen/PR, em no máximo 24 horas após a coleta.
Doença Priônica	– Immunobloting – Histopatologia e Imuno-histoquímica	– LCR – Fragmentos / Blocos de tecido cerebral	– LCR: em tubo/frasco estéril; manter sob refrigeração entre 2 a 8 °C por até 24 horas.

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

			<p>– Fragmentos/blocos de tecidos cerebrais: colocar em frascos com formol e/ou fazer blocos com parafina. Manter à temperatura ambiente.</p> <p>– Ambos os materiais devem ser transportados em caixa UN3373</p>
DDA bacterianas (Coprocultura)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cultura</li> <li>– Teste de Sensibilidade a Antimicrobianos</li> <li>– qPCR</li> </ul>	<p>– Fezes recolhidas com swab e imersas em meio de transporte Cary Blair, de modo a não deixar sobras de material na superfície do meio</p>	<p>– Manter à temperatura ambiente em até 24 horas. Após esse prazo refrigerar entre 2 a 8 °C em no máximo 48 horas. Transportar em caixa de isopor com gelo reciclável.</p>
Doença de Lyme	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ELISA</li> <li>– Western Blot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Soro</li> <li>– LCR</li> </ul>	<p>– Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.</p> <p>– Enviar ficha de Encaminhamento de amostras para Doença de Lyme-Sími-le, disponível em <a href="https://lacen.saude.pr.gov.br/sites/lacen/arquivos_restritos/files/documento/2022-01/ficha-de-encaminhamento-de-amostras-lymel.pdf">https://lacen.saude-pr.gov.br/sites/lacen/arquivos_restritos/files/documento/2022-01/ficha-de-encaminhamento-de-amostras-lymel.pdf</a></p>
DDA virais (Rotavírus e outros)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– qPCR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fezes in natura:</li> <li>– Sólidas: aproximadamente 5 g</li> <li>– Líquidas: 3 a 5 mL</li> <li>– Swab retal: pelo menos 0,01 g</li> </ul>	<p>– Em frasco plástico estéril, de boca larga com tampa de rosca, e resistente a vazamentos, devidamente identificado no corpo do frasco, ou,</p>

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

			swab retal em tubo estéril seco com tampa de rosca, embalados individualmente em saco plástico. Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 24 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.
Enterovírus	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cultivo celular</li> <li>– RT-qPCR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– LCR</li> <li>– Fezes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– LCR: em microtubo com tampa de rosca específico para Biologia Molecular (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 24 horas. Após esse prazo, congelar a –70 °C. Caso não tenha essa possibilidade, enviar imediatamente ao Lacen/PR.</li> <li>– Fezes: em frasco limpo e seco (coletor universal), vedar bem. Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 24 horas. Após esse prazo, congelar a –70 °C. Caso não tenha essa possibilidade, enviar imediatamente ao Lacen/PR.</li> </ul>
Epstein Barr (Mononucleose) - Sorologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>– CMIA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Soro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.</li> <li>– <b>IMPORTANTE:</b> Para os municípios que realizam coleta a vácuo em tubo com gel, manter a amostra no mesmo tubo.</li> </ul>

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

<p>Esquistossomose</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IDI</li> <li>- Kato-Katz qualitativo;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soro</li> <li>- Fezes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR).</li> <li>- Fezes: em coletor universal.</li> <li>- Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a - 20 °C.</li> </ul>
<p>Febre Amarela Humana</p> <p>Deve ser feita de acordo com o período da doença:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbovírus – Biologia Molecular (até 5 dias com sintomas)</li> <li>- Febre Amarela – Sorologia (a partir do 6º dia com sintomas)</li> <li>- Febre Amarela – Anatomopatológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RT-qPCR</li> <li>- Isolamento Viral</li> <li>- MAC-ELISA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plasma em tubo EDTA PPT</li> <li>- Soro</li> <li>- Fragmentos de Tecidos (in natura para RT-qPCR; em formalina para histopatologia)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plasma, Soro e Fragmentos de Tecidos para RT-qPCR: em caixa de isopor com gelo reciclável</li> <li>- Fragmentos de Tecidos para Histopatologia: em caixa de isopor a temperatura ambiente</li> </ul>
<p>Febre Maculosa</p> <p>Febre Maculosa – 1ª amostra</p> <p>Febre Maculosa – 2ª amostra</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IFI</li> <li>- qPCR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sangue total em EDTA</li> <li>- Soro, duas amostras pareadas</li> </ul> <p>IMPORTANTE: Enviar as duas amostras juntas ao Lacen/PR. Enviar amostra única somente em caso de óbito ou caso grave internado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sangue total: no tubo primário de coleta</li> <li>- Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR).</li> <li>- Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a - 20 °C.</li> </ul>

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

Febre Maculosa – amostra única (casos graves e óbitos)			
Febre Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>– IFI</li> <li>– qPCR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sangue total em EDTA</li> <li>– Soro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sangue total: no tubo primário de coleta</li> <li>– Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR).</li> <li>– Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.</li> </ul>
Febre Tifóide	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hemocultura</li> <li>– Coprocultura</li> <li>– Teste de Sensibilidade a Antimicrobianos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 1ª fase: sangue - 1ª semana da doença</li> <li>– 2ª fase: fezes - 2ª a 5ª semana da doença</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sangue: em frasco contendo meio-para hemocultura automatizado – adulto/pediátrico (fornecido pelo Lacen/PR). Manter à temperatura ambiente e encaminhar o mais rápido possível ao Lacen/PR, de preferência no máximo de 24 horas após a coleta. Nunca refrigerar os frascos.</li> <li>– Fezes: imerso em meio de transporte Cary Blair. Manter à temperatura ambiente em até 24 horas.</li> </ul>
Filariose	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pesquisa direta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gota espessa corada (Giemsa)</li> <li>– Esfregaço</li> </ul> <p><b>Importante:</b> coletar entre 23h00 e 1h00 da manhã (periodicidade noturna da microfilária).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gota espessa: lâminas secas.</li> <li>– Esfregaço: âminas secas, fixadas em álcool metílico</li> </ul> <p><b>OBS:</b> as lâminas deverão ser identificadas, colocadas em porta lâminas e mantidas à temperatura ambiente. Enviar ao Lacen/PR o mais rápido</p>

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

			possível.
Fungos	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Micológico direto (Tinta da China) e coloração</li> <li>– Cultura e identificação</li> <li>– Identificação por automação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– LCR</li> <li>– Sangue</li> <li>– LBA e Lavado gástrico</li> <li>– Secreções</li> <li>– Líquidos assépticos: pleural, ascítico, sinovial, pericárdico e peritoneal</li> <li>– Biópsias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– LCR, lavados, líquidos assépticos, secreções em geral: em frasco estéril. Refrigerar entre 2 a 8 °C.</li> <li>– Biópsias e secreções purulentas: em frasco estéril contendo salina estéril. Refrigerar entre 2 a 8 °C. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas. Não coletar em dias que não seja possível obedecer este prazo.</li> <li>– Sangue: em frasco em hemocultura automatizada específico para micobactérias/fungos, fornecidos pelo Lacen/PR (solicitar antecipadamente). Manter à temperatura ambiente e encaminhar o mais rápido possível ao Lacen/PR, de preferência no prazo máximo de 24 horas após a coleta. Nunca refrigerar os frascos. Não coletar em dias que não seja possível obedecer este prazo.</li> </ul>
Hantavírus	<ul style="list-style-type: none"> <li>– MAC- ELISA IgM</li> <li>– RT-qPCR</li> <li>– Histopatologia e Imuno-histoquímica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Soro</li> <li>– Fragmentos de vísceras em formalina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.</li> <li>– Fragmentos de vísceras: em frasco com tampa de rosca, devidamente identificado no corpo do frasco, com</li> </ul>

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

			solução de formalina tamponada a 10% ou em blocos de parafina. Não refrigerar.
Hepatite B Biologia Molecular	–qPCR	– Plasma em tubo EDTA PPT	Manter a amostra centrifugada no tubo primário. Refrigerar entre 2 a 8 °C até o momento do envio. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas.
Hepatite C Biologia Molecular	–RT-qPCR	– Plasma em tubo EDTA PPT	Manter a amostra centrifugada no tubo primário. Refrigerar entre 2 a 8 °C até o momento do envio. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas.
Hepatites A, B e C Sorologia	–CMIA	– Soro	– Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C. <b>IMPORTANTE:</b> Para os municípios que realizam coleta a vácuo em tubo com gel, manter a amostra no mesmo tubo.
Hepatites D e E Sorologia	–EIE	– Soro	– Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

<p>Herpes simplex 1 e 2 Sorologia</p>	<p>– EIE – IgM e IgG</p>	<p>– Soro</p>	<p>– Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.</p>
<p>Hidatidose</p>	<p>– Immunoblot – Parasitológico direto</p>	<p>– Soro – Líquido de punção (suspeita de líquido hidático)</p>	<p>– Soro: em microtubo com tampa rosqueável estéril, fornecido pelo Lacen/PR. Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C. – Líquido de punção (suspeita de líquido hidático): em frasco coletor universal estéril com tampa de rosca ou tubo tipo Falcon, estéril, vedado, com formalina. Manter a temperatura ambiente.</p>
<p>Histoplasnose</p>	<p>– IRD</p>	<p>– Soro</p>	<p>– Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C. <b>IMPORTANTE:</b> não usar amostras inativadas pelo calor.</p>
<p>HIV confirmatório Efetuar 1 cadastro com as duas pesquisas:</p>	<p>– CMIA – Immunoblot rápido – RT-qPCR</p>	<p>– Soro – Plasma em tubo EDTA PPT</p>	<p>– Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo,</p>

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

<p>1. Pesquisa HIV confirmatório (sorologia) – Lacen/PR</p> <p>2. Pesquisa HIV confirmatório (biologia molecular) – Lacen/PR</p>			<p>congelar a -20 °C.</p> <p><b>IMPORTANTE:</b> Para os municípios que realizam coleta a vácuo em tubo com gel, manter a amostra no mesmo tubo.</p> <p>– Plasma: Manter a amostra centrifugada no tubo primário. Refrigerar entre 2 a 8 °C até o momento do envio. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas.</p>
<p>HIV Carga Viral</p>	<p>– RT-qPCR</p>	<p>– Plasma em tubo EDTA PPT</p>	<p>Manter a amostra centrifugada no tubo primário. Refrigerar entre 2 a 8 °C até o momento do envio. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas.</p>
<p>HTLV I / II</p>	<p>– CMIA</p>	<p>– Soro</p>	<p>Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.</p> <p><b>Importante:</b> Para os municípios que realizam coleta a vácuo em tubo com gel, manter a amostra no mesmo tubo.</p>
<p>Infecções estreptocócicas</p>	<p>– Bacterioscopia</p> <p>– Cultura para identificação de Streptococos Beta</p>	<p>– Exsudato tonsilofaríngeo, conforme Parte III desse Manual</p> <p>– LCR in natura e semeado em</p>	<p>– Exsudato tonsilofaríngeo, secreções em geral e sangue: em caixa de isopor à temperatura ambiente;</p> <p><b>IMPORTANTE:</b> Nunca refrigerar os</p>

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

	Hemolíticos –Antibiograma	ágar chocolate –Sangue	frascos –LCR e amostras refrigeradas: em caixa de isopor com gelo reciclável.
JC vírus (Poliomavírus)	–qPCR	–LCR	Em frasco estéril. Congelar a – 20 °C. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas, preferencialmente no mesmo dia da coleta. Não coletar em dias em que não seja possível obedecer este prazo.
Leishmaniose Tegumentar Americana	–Pesquisa Direta	–Exsudato da lesão cutânea –Imprint de biópsia da lesão cutânea ou mucosa	–As lâminas não coradas devem ser previamente fixadas com cerca de 3 mL de metanol (álcool metílico) durante três a cinco minutos. <b>IMPORTANTE:</b> caso não disponha de metanol (álcool metílico), poderá ser utilizado o mesmo fixador de amostra do exame citológico (preventivo). –Após secas, as lâminas deverão ser colocadas em frascos ou caixas próprias para transporte de lâminas devidamente identificadas e mantidas à temperatura ambiente. <b>IMPORTANTE:</b> a informação de amostras fixadas deve ser anotada na embalagem ou frasco da amostra da seguinte forma: “fixada” –

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

			metanol ou, “fixador citológico”.
Leishmaniose Visceral Canina	<ul style="list-style-type: none"> <li>– EIE</li> <li>– Imunocromatografia</li> <li>– Parasitológico direto</li> <li>– qPCR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Soro</li> <li>– Aspirado de medula óssea</li> <li>– Fragmentos de pele ou lesão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Soro: em caixa de transporte isotérmica, com bastante gelo reciclável.</li> <li>– Aspirado de medula óssea, distendido em lâminas: à temperatura ambiente, em porta lâminas.</li> <li>– Aspirado de medula óssea para PCR: em caixa de transporte isotérmica, com bastante gelo reciclável.</li> <li>– Fragmento de pele ou lesão: em caixa de transporte isotérmica, com bastante gelo reciclável.</li> <li>– Fragmento de fígado e baço <i>post mortem</i>: em caixa de transporte isotérmica, com bastante gelo reciclável.</li> </ul>
Leishmaniose Visceral Humana	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Imunocromatografia</li> <li>– Pesquisa direta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Medula óssea (4 lâminas)</li> <li>– Soro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lâminas de Medula Óssea: As lâminas secas, fixadas em álcool metílico, devidamente identificadas, deverão ser colocadas em porta lâminas e mantidas à temperatura ambiente. As lâminas podem ser enviadas já coradas pelas técnicas colorações de Giemsa ou Wright,</li> </ul>

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

			<p>Leishman, Panóptico. Enviar ao Lacen/PR o mais rápido possível, em temperatura ambiente</p> <p>– Soro: Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20°C. Enviar em caixa de isopor com gelo reciclável.</p>
Leptospirose Biologia Molecular	–qPCR	–Sangue total em EDTA	– Enviar o tubo primário sem centrifugação. Refrigerar entre 2-8°C e enviar ao Lacen/PR em até 3 dias, em caixa de isopor com gelo reciclável.
Leptospirose Sorologia	–EIE-IgM	–Soro	– Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.
Malária	–Pesquisa direta	<p>– Lâmina de gota espessa</p> <p>– Esfregaço</p> <p><b>IMPORTANTE:</b> - A melhor preparação é aquela obtida com sangue fresco, sem anticoagulante, espalhada imediatamente, secagem</p>	<p>– Gota espessa: as lâminas secas.</p> <p>– Esfregaço: as lâminas secas, fixadas em álcool metílico,</p> <p><b>OBS:</b> as lâminas deverão ser identificadas, colocadas em porta lâminas e mantidas à temperatura ambiente.</p>

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

		rápida e coloração, no máximo até o 3º dia após a coleta.	Enviar ao laboratório de sua referência o mais rápido possível.
Meningite Bacteriana / Meningococcemia	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bacterioscopia</li> <li>-Cultura</li> <li>-Teste de Sensibilidade a Antimicrobianos</li> <li>-Aglutinação em látex</li> <li>-qPCR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-LCR</li> <li>-Soro (nos casos de meningococcemia)</li> <li>-Sangue total para hemocultura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-LCR no frasco estéril: refrigerar entre 2 a 8 °C por até 24 horas.</li> <li>-LCR semeado em ágar chocolate: incubar por 24 a 48 horas a 35°/36 °C em atmosfera de CO<sub>2</sub>. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas.</li> <li>-Lâmina: esfregaço corado pelo método de Gram.</li> <li>-Sangue inoculado em frasco de hemocultura automatizada: manter à temperatura ambiente e encaminhar o mais rápido possível ao Lacen/PR, de preferência no prazo máximo de 24 horas após a coleta. Nunca refrigerar os frascos.</li> <li>-Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a -20 °C.</li> </ul>
Meningite Eosinofílica	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Western Blot</li> <li>-PCR</li> </ul>	-LCR	-Em frasco estéril. Refrigerar entre 2 a 8 °C. Transportar em caixa de isopor com gelo reciclável.
Mercúrio	-Espectrofotometria de ab-	-Sangue total em heparina	-Sangue: no próprio tubo da coleta

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

	<p>sorção atômica</p>	<p>– Urina: acidificar a urina com ácido nítrico 6N adicionando 1 mL de ácido para cada 10 mL de urina observando um pH entre 4 e 4,5.</p>	<p>(tubo com heparina específico para análise de metais - tampa azul). Refrigerar entre 2 a 8 °C, em até 48 horas.</p> <p>– Urina: em frasco de polietileno branco ou opaco para proteger da luz. Refrigerar entre 2 a 8 °C em até 48 horas. Nunca congelar a amostra. Enviar ao Lacen/PR em no máximo 48 horas após a coleta.</p> <p><b>Importante:</b> observar o prazo para coleta e envio para que o recebimento no Lacen/PR ocorra até a 5ª feira pela manhã a fim de possibilitar o envio ao Laboratório Terceirizado.</p>
<p>Monkeypox</p>	<p>– RT-qPCR</p>	<p>– Swab de secreção de lesão – Crosta de lesão</p>	<p>– Acondicionar o swab com secreção ou as crostas de lesão em tubo com tampa de rosca, fornecido pelo Lacen/PR. Refrigerar entre 2 a 8 °C. Transportar em caixa de isopor com gelo reciclável.</p>
<p><i>Mycobacterium tuberculosis</i> Biologia Molecular</p>	<p>– qPCR</p>	<p>– Amostras “estéreis” como: LCR, biópsias, medula, líquidos assépticos: pleural, ascítico, sinovial, pericárdico, e peritoneal, e outros líquidos como, urina, lavado gástrico.</p>	<p>– Urina e demais líquidos: em frasco estéril e lacrado. Refrigerar entre 2 a 8 °C até o momento do envio. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas. Não coletar em dias que não seja possível obedecer este prazo.</p>

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

			<p>– Biópsia: em frasco estéril contendo salina estéril. Refrigerar entre 2 a 8 °C. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas. Não coletar em dias que não seja possível obedecer a este prazo.</p> <p>– Transportar em caixa de isopor com gelo reciclável</p>
Paracoccidiodomicose	– IRD	– Soro	<p>– Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.</p> <p><b>IMPORTANTE:</b> não usar amostras inativadas pelo calor.</p> <p>– Transportar em caixa de isopor com gelo reciclável</p>
Parvovírus B19	– EIE – IgM e IgG	– Soro	<p>– Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.</p> <p>– Transportar em caixa de isopor com gelo reciclável</p>

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

<p>Poliomielite (Paralisia Flácida Aguda)</p>	<p>– Isolamento viral – RT-qPCR</p>	<p>– Fezes</p>	<p>– 8g de fezes em coletor universal. Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 48 horas, ou, congelar a – 20 °C por até 48 horas. – Transportar em caixa de isopor com gelo reciclável</p>
<p>Raiva Titulação de anticorpos</p>	<p>– Soroneutralização em cultivo celular</p>	<p>– Soro</p>	<p>– Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C. – Transportar em caixa de isopor com gelo reciclável</p>
<p>Resistência Bacteriana</p>	<p>– Cultura – Teste de Sensibilidade a Antimicrobianos – qPCR</p>	<p>– Isolado bacteriano com perfil de resistência com interesse epidemiológico, em meio sólido ou líquido</p>	<p>– Meio sólido: placa de cultura vedada. – Meio líquido: tubo com tampa de rosca bem vedada. Manter em até 24 horas, à temperatura ambiente. Após este prazo refrigerar entre 2 a 8 °C. Não congelar.</p>
<p>Rubéola</p>	<p>– EIE – IgM e IgG – PCR e sequenciamento – Isolamento viral</p>	<p>– Soro – Swab combinado de naso e orofaringe – Urina</p>	<p>– Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C. – Urina: em frasco estéril. Refrigerar</p>

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

			<p>entre 2 a 8 °C. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas. Não coletar em dias que não seja possível obedecer este prazo. Nunca congelar os frascos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Secreção de orofaringe e nasofaringe (swab combinado): em swab de rayon, em meio de transporte viral</li> <li>– Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas após a coleta, transportar em caixa de isopor com gelo reciclável.</li> </ul>
Sarampo	<ul style="list-style-type: none"> <li>– RT-qPCR</li> <li>– ELISA – IgM e IgG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Até 7º dia após início do exantema: urina e swab combinado de naso e orofaringe</li> <li>– Soro: a partir do início do exantema</li> <li>– LCR: em suspeitas de PEESA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR) ou tubo de coleta sem anticoagulante com gel separador, devidamente centrifugado. Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a -20°C. O prazo máximo para o soro chegar ao Lacen/PR é de 5 dias.</li> <li>– Urina: em frasco estéril, “in natura”. Refrigerar entre 2 a 8 °C e enviar ao Lacen/PR em até 24 horas, Nunca congelar a amostra.</li> <li>– Swab combinado (secreção de orofaringe e nasofaringe): em swab de rayon, em meio de transporte viral.</li> <li>– LCR: em frasco estéril. Refrigerar entre 2 a 8 °C. Encaminhar o mais rápido possível ao Lacen/PR.</li> </ul>

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

			– Transportar em caixa de isopor com gelo reciclável.
Sífilis	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Flocculação (VDRL)</li> <li>– IFI (FTA-abs)</li> <li>– CMIA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Soro</li> <li>– LCR</li> </ul>	<p>– Soro: em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.</p> <p><b>IMPORTANTE:</b> Para os municípios que realizam coleta a vácuo em tubo com gel, manter a amostra no mesmo tubo.</p> <p>– LCR: em frasco estéril. Refrigerar entre 2 a 8 °C. Encaminhar o mais rápido possível ao Lacen/PR.</p>
Síndrome Neurológica por Arbovírus	– RT-qPCR	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Soro</li> <li>– LCR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– LCR- em tubo de polipropileno estéril com tampa rosqueada.</li> <li>– Soro - em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela com gel separador, já centrifugado.</li> <li>– Manter congelado a -20°C.</li> <li>– Transportar em caixa de isopor com gelo reciclável.</li> </ul>
Toxocaríase	– ELISA	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Soro</li> <li>– LCR</li> </ul>	– Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– Transportar em caixa de isopor com gelo reciclável.</li> </ul>
Toxoplasmose	<ul style="list-style-type: none"> <li>– CMIA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Soro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.</li> <li>– Transportar em caixa de isopor com gelo reciclável.</li> </ul>
Tuberculose	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cultura</li> <li>– Teste de Sensibilidade a Antimicrobianos – TSA</li> <li>– PCR seguida de Hibridização Reversa (LPA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lavados broncoalveolar e gástrico, urina, escarro, LCR, líquidos assépticos (pleural, ascítico, sinovial, pericárdico e peritoneal), biópsias e secreções em geral;</li> <li>– Sangue e medula – em frasco de hemocultura automatizada específico para micobactérias/fungos, fornecidos pelo Lacen/PR (solicitar antecipadamente);</li> <li>– Culturas para identificação e TSA:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Biópsias, escarro e LCR: em frasco estéril, Refrigerar entre 2 a 8 °C</li> <li>– Sangue e medula óssea: em frasco de hemocultura específico. Não refrigerar o frasco.</li> <li>– Cultura: em temperatura ambiente</li> <li>– Transportar em caixa de isopor com gelo reciclável, exceto cultura (temperatura ambiente)</li> </ul>
Vírus Respiratórios	<ul style="list-style-type: none"> <li>– RT-qPCR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– LBA</li> <li>– Swab de nasofaringe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Em meio de transporte viral, refrigerar as amostras entre 2 a 8 °C, por no máximo 24 horas. Após este prazo, congelar a –20 °C.</li> <li>– Transportar em frasco de conten-</li> </ul>

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

			ção com tampa de rosca, em caixa de isopor com gelo reciclável.
Zika Sorologia	–MAC-ELISA-IgM	–Soro	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR). Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.</li> <li>– Transportar em caixa de isopor com gelo reciclável.</li> </ul>

## PARTE VI – BIBLIOGRAFIAS CONSULTADAS

ABNT NBR ISO 15.189:2015 Laboratórios de Análises Clínicas – Requisitos Especiais de Qualidade e Competência.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Cartilha de Proteção Respiratória contra Agentes Biológicos para Trabalhadores de Saúde. Brasília, 2009, 95p.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde. Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde. Comunicado de Risco nº 01/2017, 2017. 26p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de Vigilância Epidemiológica. 7ª ed. Brasília, 2009. 816p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Manual Técnico para o Diagnóstico da Infecção pelo HIV. Brasília, 2016, 3ª edição.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual Nacional de Vigilância Laboratorial da Tuberculose e outras Micobactérias, 2008. 436p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Tratamento da Hepatite Viral B e Coinfecções. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Tratamento da Hepatite Viral C e Coinfecções. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Crianças e Adolescentes. Brasília, 2017.

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de Vigilância Epidemiológica e Eliminação da Filariose Linfática. Brasília, 2009. 80p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Vigilância Sentinela de Doenças Neuroinvasivas por Arbovírus. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral. 1ª ed. Brasília, 2006. 27-29p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana. 2ª ed. Brasília, 2007. 180p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE (CLSI). *Collection, transport, preparation and storage of specimens for molecular methods; approved guideline*. CLSI document MM13-A. Pennsylvania, USA: Clinical and Laboratory Standards Institute, 2005.

FONTES, G.; ROCHA, E.M.M.; BRITO, A.C.; ANTUNES, C.M.F. Lymphatic Filariasis in Brazilian Urban Area (Maceió, Alagoas). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v.93, n.6, p.705-710, 1998.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. Departamento de Vigilância e Controle em Agravos Estratégicos. Plano de Enfrentamento a Influenza Pandêmico (H1N1), 2009 Segunda Onda.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. Superintendência de Vigilância em Saúde. Nota Técnica nº 01/2017.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Saúde. Laboratório Central de Saúde Pública. Manual de Orientações para Coleta, Preparo e Transporte de Material Biológico. Florianópolis, 2017

.SÃO PAULO (estado). Secretaria de Estado da Saúde. Instituto Adolfo Lutz. Seção de Bacteriologia. Setor de Bactérias Piogênicas. São Paulo, 2010.

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

SÃO PAULO (estado). Sociedade Brasileira de Patologia. Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML) : coleta e preparo da amostra biológica. Barueri, 2014.

SILVA, E.C.B.F.; SILVA, M.A.L.; OLIVEIRA, P.A.S. Filariose Linfática: Avanços e Perspectivas do Diagnóstico Laboratorial. Revista Brasileira de Análises Clínicas, Rio de Janeiro, v.40, n.3, p. 177-181, 2008. Revisão.

## PARTE VII – DOCUMENTOS REQUERIDOS

Os documentos, abaixo relacionados, encontram-se disponíveis no endereço [www.lacen.saude.pr.gov.br](http://www.lacen.saude.pr.gov.br) em Manuais.

- Ficha de Registro e Envio de Lâminas de Malária
- Ficha de Diagnóstico de Hidatidose
- Ficha de Micoses Sistêmicas
- Ficha de Notificação de Doenças Priônicas
- Requisição de Sorologia para Raiva de Amostra Humana
- Formulário de Solicitação de Carga Viral do Vírus da Hepatite B
- Formulário de Solicitação de Carga Viral do Vírus da Hepatite C
- Formulário para Solicitação de Doença de Lyme (FUNED/MG)
- Laudo Médico para emissão de (BPA-I) – Carga Viral de HIV – Preenchimento Manual
- Laudo Médico para emissão de (BPA-I) – Contagem de Linfócitos T CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>

## PARTE VIII – HISTÓRICO DAS MUDANÇAS

Nº Item	Síntese da mudança
Geral	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Atualização das definições e siglas</li> <li>-Uso padronizado de siglas ao longo do documento</li> <li>-Substituição da palavra “Liquor” ou LCR, ao longo do documento</li> <li>-Revisão de diagramação</li> <li>-Retirado do documento nome de servidores que não estão vinculados à instituição</li> <li>-Inclusão de lista de figuras</li> </ul>
Parte II	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisão da numeração de itens</li> </ul>
Parte III	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisão da numeração de itens</li> <li>-Inclusão dos itens 2.2.5, 2.2.6, 2.6.3, 2.6.4</li> <li>-Agrupamento dos exames CMV e EBV – sorologia</li> </ul>
Parte IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Alterações aos itens:</li> <li>-Arboviroses – correção da solicitação no GAL, alteração dos critérios de realização, inclusão da pesquisa dos vírus Mayaro e Oropouche</li> <li>-Brucelose – exclusão dos exames sorológicos</li> <li>-Chagas – remoção de metodologias em desuso</li> <li>-COVID19 – remoção da menção ao IBMP, alteração dos critérios de realização, alteração do prazo para resultados</li> <li>-Dengue IgM – correção da solicitação no GAL, alteração dos critérios de realização</li> <li>- Dengue NS1 - alteração dos critérios de realização</li> <li>-Inclusão do item 28 – Doença de Lyme</li> <li>-Febre Maculosa em pulgas e carrapatos – alteração do Laboratório de Referência.</li> <li>-Hepatites viras A, B e C – correção da solicitação no GAL, alteração do prazo para liberação de resultados</li> <li>-HIV-1 Carga Viral – alteração à forma de transporte</li> <li>-Leptospirose Humana – Sorologia- exclusão de metodologia em desuso, alteração de prazo para liberação de resultados</li> <li>-Inclusão do item 53 - HLA-B*5701</li> <li>-Inclusão do item 68 - Monkeypox</li> <li>-Rubéola - correção da solicitação no GAL, exclusão de metodologia em desuso</li> </ul>

## Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao Lacen/PR

	<ul style="list-style-type: none"><li>-Sarampo - correção da solicitação no GAL,</li><li>-Síndrome Neurológica por Arbovírus – Correção dos exames de compõem a pesquisa.</li><li>-Inclusão do Item 81. SIM-</li><li>-Tuberculose – inclusão de metodologia</li><li>-Vírus Respiratórios – Alteração dos critérios para realização do exame, alteração do prazo para liberação de resultados.</li></ul>
Parte V	<ul style="list-style-type: none"><li>-Revisão da diagramação</li><li>-Correção de informações para que sejam coincidentes com o corpo do documento.</li><li>-Inclusão do item Monkeypox</li></ul>