

MANUAL DE COLETA E ENVIO DE AMOSTRAS BIOLÓGICAS DE ORIGEM ANIMAL AO LACEN/PR

**MANUAL Nº 1.40.003
REVISÃO 00**

LACEN/PR

Mais de um século de história...

**São José dos Pinhais
2026**

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas de Origem Animal

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

Carlos Roberto Massa Júnior

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA

Beto Preto (Carlos Alberto Gebrim Preto)

DIRETOR-GERAL SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA

César Neves (César Augusto Neves Luiz)

DIREÇÃO DE ATENÇÃO E VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Maria Goretti Davi Lopes

DIREÇÃO DO LABORATÓRIO CENTRAL DO ESTADO - LACEN/PR

Célia Fagundes da Cruz

CHEFIA DA DIVISÃO DE GESTÃO DE QUALIDADE E BIOSSEGURANÇA – DVGQB

Maria do Carmo Debur Rossa

CHEFIA DA DIVISÃO DE SUPORTE OPERACIONAL – DVSOP

Anna Caroline Afonso

CHEFIA DA DIVISÃO DE LABORATÓRIOS DE EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE DE DOENÇAS - DVLCD

Lavínia Nery Villa Stangler Arend

CHEFIA DA DIVISÃO DE LABORATÓRIOS DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA E AMBIENTAL - DVLSA

André Schenkel Dedecek

CHEFIA DA DIVISÃO DO SISTEMA ESTADUAL DE LABORATÓRIOS DE SAÚDE PÚBLICA - DVSEL

Mayra Marinho Presibella Giacomini

ELABORAÇÃO E REVISÃO

Thaila Francini Corona

Elaine Cristina Rodrigues da Cruz

Isabella Gardolinski Buchele

Thayanna Gonçalves de Oliveira

REVISÃO FINAL

André Schenkel Dedecek

Maria do Carmo Debur Rossa

LACEN/PR - LABORATÓRIO CENTRAL DO ESTADO DO PARANÁ - UNIDADE GUATUPÊ

Rua Sebastiana Santana Fraga, 1395, Guatupê

CEP 83.060-500

São José dos Pinhais - Paraná

Fone (41) 3299-3200

<http://lacen.saude.pr.gov.br/>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Exemplos ilustrativos de coletores de resíduos.....	14
Figura 2. Ilustração de coleta para biopsia com <i>punch</i>	21
Figura 3. Ilustração de coleta de SNC pelo forame magno.....	23
Figura 4. Ilustração de coleta para o diagnóstico de esporotricose felina por micológico direto....	27
Figura 5. Ilustração de punção aspirativa por agulha fina (PAAF) de linfonodo em cão.....	29
Figura 6. Ilustração de recipientes primários e pontos para coleta de medula óssea em cão.....	31
Figura 7. Ilustração de acondicionamento de morcegos inteiros.....	32
Figura 8. Caminho para Encaminhar à Rede no GAL.....	35
Figura 9. Caminho para impressão de etiquetas com o número de Protocolo do GAL.....	37
Figura 10. Modelo de montagem de Caixa UN 3373 para amostras biológicas.....	40
Figura 11. Etiqueta Padronizada (à esquerda) e detalhamento dos dados solicitados (à direita)..	41

Nota: As imagens ilustrativas indicadas como geradas por Inteligência Artificial foram produzidas para fins didáticos e não substituem registros fotográficos reais, procedimentos operacionais validados ou orientações técnicas oficiais.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Exemplos de EPIs e respectivas orientações de uso.....	09
Quadro 2. Relação de materiais disponibilizados pelo LACEN/PR e contatos para solicitação.....	19
Quadro 3. Temperatura de transporte e acondicionamento por tipo de amostra.....	39
Quadro 4. Informações mínimas de envio e recebimento no transporte de amostras.....	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADAPAR - Agência de Defesa Agropecuária do Paraná

CA - Certificado de Aprovação

CAEPI - Cadastro de Equipamento de Proteção Individual

CGLAB - Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública

CFMV - Conselho Federal de Medicina Veterinária

DNase - Desoxirribonuclease

DVDTV - Divisão de Vigilância de Doenças Transmitidas por Vetores

DVLCD - Divisão de Vigilância e Controle de Zoonoses e Intoxicações

DVLSA - Divisão dos Laboratórios de Vigilância Sanitária e Ambiental

DVSOP - Divisão de Suporte Operacional

EDTA - Ácido Etilenodiaminotetracético

EIE/ELISA - Enzimaimunoensaio ou Ensaio Imunoenzimático

EPI - Equipamento de Proteção Individual

FIOCRUZ/PR - Fundação Oswaldo Cruz, Paraná

GAL - Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial

ICC - Instituto Carlos Chagas

IFD - Imunofluorescência Direta

LACEN/PR - Laboratório Central do Estado do Paraná

LVC - Leishmaniose Visceral Canina

M.O. - Medula Óssea

MS - Ministério da Saúde

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego

MTP - Ministério do Trabalho e Previdência

OMS - Organização Mundial da Saúde

OMSA - Organização Mundial da Saúde Animal

PAAF - Punção Aspirativa por Agulha Fina

PCR - Reação em Cadeia da Polimerase

PEP - Profilaxia Pós-Exposição

PNH - Primata não Humano

PrEP - Profilaxia Pré-Exposição

RCF - Força Centrífuga Relativa

RNase - Ribonuclease

RPM - Rotações por Minuto

RS - Regional de Saúde

RT-qPCR - Reação de Transcrição Reversa (RT) seguida da Reação em Cadeia da Polimerase

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas de Origem Animal

(PCR) em Tempo Real

UV - Ultravioleta

SESA/PR - Secretaria de Estado da Saúde do Paraná

SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SISLAB - Sistema Nacional de Laboratórios de Saúde Pública

SNC - Sistema Nervoso Central

SUMÁRIO

PARTE I – APRESENTAÇÃO.....	7
1. OBJETIVO.....	7
2. CAMPO DE APLICAÇÃO.....	7
PARTE II – BIOSSEGURANÇA.....	8
1. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI).....	8
2. HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS.....	10
2.1 Momentos obrigatórios para higienização.....	10
2.2 Técnica padrão para lavagem das mãos.....	10
3. LIMPEZA E DESINFECÇÃO DA ÁREA DE TRABALHO.....	11
3.1 Material para limpeza.....	11
3.2 Procedimento padrão.....	12
3.3 Em caso de derramamento de material biológico.....	12
4. BOAS PRÁTICAS EM RELAÇÃO AO USO DE CENTRÍFUGA.....	12
5. DESCARTE DE RESÍDUOS.....	13
5.1 Materiais perfurocortantes.....	13
5.2 Materiais contaminados.....	14
6. PRECAUÇÕES ESPECIAIS EM ZOONOSSES.....	15
6.1 Recomendações gerais.....	15
6.2 Medidas de prevenção de acidentes e exposição ocupacional.....	15
6.2.1 Manejo de materiais perfurocortantes.....	15
6.2.2 Prevenção de mordeduras e arranhaduras (contenção e manejo de animais).....	16
6.2.3 Manipulação de felinos com suspeita de esporotricose.....	16
6.2.4 Biossegurança em necropsias (especialmente na coleta de encéfalo).....	16
6.2.5 Profilaxia Pré-exposição (Raiva).....	17
6.3 Conduta em caso de acidentes ou exposição ocupacional.....	17
PARTE III – FASE PRÉ-ANALÍTICA E FLUXO DE AMOSTRAS.....	18
1. COLETA E ACONDICIONAMENTO DE MATERIAL BIOLÓGICO.....	18
1.1 Fragmento de Pele ou de Lesão.....	20
1.2 Fragmento de Tecido do Sistema Nervoso Central (SNC) <i>Post-Mortem</i>	22
1.3 Fragmento de Tecido <i>Post-Mortem</i> (exceto SNC).....	24
1.4 Lesão Cutânea (Raspado / <i>Imprint</i> / <i>Swab</i>).....	26
1.5 Linfonodo.....	28
1.6 Medula Óssea.....	30

Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas de Origem Animal

1.7 Morcegos Inteiros.....	32
1.8 Soro.....	34
2. CADASTRO NO GERENCIADOR DE AMBIENTE LABORATORIAL (GAL).....	35
2.1 Etapas do cadastro.....	35
2.2 Finalização do cadastro.....	35
2.3 Regras gerais de cadastro.....	36
2.4 Regras por tipo de amostra.....	36
3. IDENTIFICAÇÃO DOS MATERIAIS BIOLÓGICOS.....	37
4. CONSERVAÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS BIOLÓGICOS.....	38
4.1 Temperatura de transporte.....	38
4.2 Caixa de transporte (sistema de tripla contenção UN 3373).....	39
4.3 Montagem da caixa (passo a passo).....	40
4.4 Identificação da caixa e envio.....	41
4.5 Registro de envio.....	42
PARTE IV – PESQUISAS.....	43
1. ESPOROTRICOSE FELINA.....	44
2. FEBRE AMARELA EM PRIMATAS NÃO HUMANOS (PNH).....	46
3. LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA (LVC).....	49
4. RAIVA ANIMAL.....	52
REFERÊNCIAS.....	55
ANEXO – Resumo da Coleta e Envio de Amostras de animais ao LACEN/PR.....	57

PARTE I – APRESENTAÇÃO

O **Laboratório Central do Estado do Paraná (LACEN/PR)** atua como unidade de referência estadual para o diagnóstico laboratorial de zoonoses e doenças de transmissão vetorial, com ênfase naquelas de notificação compulsória e de relevância para a vigilância epidemiológica, sanitária e ambiental.

Este Manual foi elaborado pela **Seção de Zoonoses do LACEN/PR** com o objetivo de orientar os serviços de vigilância de zoonoses sobre os exames realizados e aos procedimentos de coleta, acondicionamento, identificação, conservação, transporte e envio de amostras biológicas de origem animal. O Manual busca padronizar processos, preservar a viabilidade das amostras, promover a biossegurança e contribuir para a qualidade dos resultados laboratoriais e do fluxo de amostras entre os municípios e o LACEN/PR.

O documento está estruturado nas seguintes quatro partes principais:

- **Parte I – Apresentação:** contextualização institucional, objetivos e campo de aplicação do Manual.
- **Parte II – Biossegurança:** orientações sobre o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), prevenção de acidentes e mitigação de riscos ocupacionais.
- **Parte III – Fase Pré-analítica e Fluxo de Amostras:** detalhamento dos processos de coleta, identificação, acondicionamento e conservação de amostras, e das diretrizes gerais para o transporte e envio de amostras de origem animal.
- **Parte IV – Pesquisas:** seção técnica contendo as orientações e critérios específicos, desde a coleta até o envio de amostras para cada investigação.

1. OBJETIVO

Definir e padronizar normas e recomendações para a coleta, acondicionamento, identificação, conservação, transporte e envio de amostras biológicas destinadas ao diagnóstico de zoonoses no LACEN/PR.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO

Este Manual se aplica às unidades de vigilância de zoonoses e demais estabelecimentos ou serviços que encaminham amostras biológicas de origem animal ao LACEN/PR.

PARTE II – BIOSSEGURANÇA

Durante os procedimentos de coleta, manipulação, acondicionamento e transporte de amostras biológicas de origem animal, os profissionais podem ser expostos a agentes infecciosos e outros riscos biológicos. Para reduzir esses riscos, assegurar a qualidade das amostras e a confiabilidade dos resultados laboratoriais, as orientações deste Manual devem ser rigorosamente observadas em todas as etapas do processo.

A biossegurança deve ser incorporada às atividades laboratoriais e de campo como medida essencial para prevenir acidentes, reduzir a exposição ocupacional e evitar a disseminação de agentes potencialmente infecciosos. Para isso, é indispensável que os profissionais estejam capacitados, adotem práticas seguras e executem os procedimentos de acordo com o risco biológico envolvido em cada atividade.

Como regra, é vedado o uso de adornos durante a manipulação de material biológico, especialmente joias, bijuterias, anéis, pulseiras e relógios, em conformidade com as normas de biossegurança e saúde ocupacional vigentes. Entre as principais medidas de proteção individual, destaca-se o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), cuja seleção e utilização adequadas são fundamentais para reduzir a exposição ocupacional durante a execução das atividades contempladas neste Manual.

1. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

Equipamento de Proteção Individual (EPI) é todo dispositivo ou produto de uso individual destinado à proteção do trabalhador contra riscos capazes de ameaçar sua segurança e saúde durante a execução das atividades. Por razões de segurança, higiene e prevenção de contaminação cruzada, é vedado o uso compartilhado de EPIs (adaptado da NR-6).

Os EPIs devem ser selecionados de acordo com o risco envolvido, o tipo de procedimento realizado e a possibilidade de exposição a sangue, secreções, excreções, tecidos, aerossóis, respingos, mordeduras, arranhaduras ou materiais perfurocortantes. Devem estar em bom estado de conservação, ser utilizados corretamente e removidos de forma segura após o procedimento.

Todos os EPIs devem possuir Certificado de Aprovação (CA) válido, emitido pelo órgão competente, e ser compatíveis com a atividade desempenhada. A validade do CA e as respectivas especificações técnicas podem ser consultadas por meio do sistema [CAEPI](#), disponibilizado pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

O quadro a seguir apresenta exemplos de EPIs recomendados para as atividades contempladas neste Manual, bem como suas finalidades e orientações gerais de uso.

Manual de Coleta e Envio de Amostras de Origem Animal (Zoonoses) ao LACEN/PR

Quadro 1. Exemplos de EPIs e respectivas orientações de uso.

EPI	Finalidade	Recomendação de Uso
<u>Luvras de Procedimento</u> 	Proteger as mãos contra contato com sangue, secreções e outros materiais biológicos potencialmente contaminados.	Uso obrigatório em procedimentos com risco de exposição a material biológico. Devem ser descartáveis, não reutilizadas e trocadas entre procedimentos e manejo de diferentes animais. Higienizar as mãos antes de calçar e imediatamente após a retirada das luvas (conforme Item 2 desta seção)
<u>Jaleco ou Avental</u> 	Evitar o contato de agentes patogênicos com a pele íntegra ou lesionada, protegendo o corpo e vestimentas.	Deve ser utilizado em todas as coletas, com mangas longas, punhos ajustados e fechamento completo. O uso deve ser restrito ao momento da coleta e manipulação das amostras. Quando descartáveis, estes EPIs devem ser de uso único.
<u>Máscara ou Respirador N95 / PFF2</u> 	Prevenir a inalação de aerossóis e gotículas potencialmente infectantes.	Procedimentos com risco de aerossóis (ex.: necropsia, manipulação de tecidos, centrifugação). Deve estar bem ajustado ao rosto e ser substituído conforme recomendação do fabricante ou quando úmido/sujo.
<u>Óculos de Proteção / Protetor Facial</u> 	Proteger olhos e face contra respingos de fluidos biológicos e partículas contaminadas.	Uso indicado sempre que houver risco de respingos ou projeções. Pode ser utilizado em conjunto com máscara. Deve ser higienizado após o uso, conforme protocolo institucional.
<u>Luvras de Raspa (Couro ou Aramida)</u> 	Proteger contra riscos mecânicos, como mordeduras, arranhaduras e perfurações durante o manejo de animais ou materiais biológicos.	Utilizar sobre as luvas de procedimento em atividades com contenção de animais ou manipulação de carcaças. Não substituem a proteção contra agentes biológicos, devendo ser usadas de forma complementar.

Fonte: adaptado da Portaria MTP nº 4.389/2022. Imagens geradas por Inteligência Artificial.

2. HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

O procedimento de higienização das mãos é reconhecido como a medida isolada mais importante e eficaz na prevenção da transmissão de patógenos, infecções ocupacionais e contaminação cruzada de amostras biológicas (BRASIL, 2009; WHO, 2009). A lavagem correta deve preceder e suceder qualquer atividade prática, independentemente do uso de EPIs.

Importante:

- O uso de luvas descartáveis não substitui a necessidade de lavagem das mãos;
- O uso de preparações alcoólicas (álcool em gel ou solução a 70%) atua como medida complementar para a antissepsia rápida, porém não possui eficácia na presença de sujidade visível, matéria orgânica ou fluidos biológicos, situações nas quais a lavagem com água e sabonete líquido é obrigatória.

2.1 Momentos obrigatórios para higienização

As mãos devem ser rigorosamente higienizadas nos seguintes momentos:

- Antes de vestir os Equipamentos de Proteção Individual (EPI);
- Imediatamente após a retirada e descarte das luvas;
- Após o contato, contenção ou manejo de qualquer animal, vivo ou morto;
- Após a manipulação de tubos, frascos, caixas de transporte ou qualquer superfície que acondicione material biológico;
- Sempre que houver contato acidental com sangue, secreções, excreções, tecidos ou sujidade visível;
- Ao término das atividades laboratoriais e de campo, antes de deixar a área de trabalho.

2.2 Técnica padrão para lavagem das mãos

Para garantir a eliminação mecânica de microrganismos, o processo de lavagem deve durar entre 40 a 60 segundos, observando as seguintes etapas:

- Molhar as mãos com água corrente e aplicar sabonete líquido em quantidade suficiente para cobrir todas as superfícies das mãos;
- Friccionar as palmas das mãos entre si;
- Entrelaçar os dedos para friccionar os espaços interdigitais;

Manual de Coleta e Envio de Amostras de Origem Animal (Zoonoses) ao LACEN/PR

- Esfregar o dorso dos dedos de uma mão contra a palma da mão oposta, segurando os dedos;
- Esfregar os polegares em movimentos rotativos;
- Friccionar as polpas digitais e unhas contra a palma da mão oposta em movimentos circulares;
- Esfregar os punhos;
- Enxaguar abundantemente com água, retirando todo o resíduo de sabão, sem tocar na torneira diretamente com as mãos limpas (utilizar papel-toalha para fechar a torneira, se esta não possuir acionamento automático);
- Secar com papel-toalha descartável.

3. LIMPEZA E DESINFECÇÃO DA ÁREA DE TRABALHO

A limpeza e desinfecção das áreas de trabalho são fundamentais para prevenir a disseminação de agentes infecciosos.

A higienização deve ser realizada:

- No início e término das atividades;
- Após manipulação de amostras biológicas (sangue, secreções, fezes, tecidos);
- Após atendimento ou contenção de animais;
- Sempre que houver sujidade visível ou derramamento.

As superfícies incluem:

- Bancadas laboratoriais;
- Mesas de atendimento;
- Equipamentos utilizados em campo (ex.: puçás, caixas de contenção e de transporte).

3.1 Material para limpeza

- Papel-toalha, gaze ou pano descartável;
- Desinfetantes: álcool 70%, hipoclorito de sódio a 1%;
- Detergente neutro (para limpeza prévia);
- Saco para resíduos infectantes (branco-leitosos).

Importante:

- Não utilizar hipoclorito vencido ou armazenado inadequadamente;
- Evitar mistura de produtos químicos.

3.2 Procedimento padrão

- Remover toda sujeira visível previamente;
- Aplicar desinfetante adequado, conforme o tipo de superfície e o agente envolvido;
- Respeitar o tempo de contato do produto;
- Secar com material descartável.

3.3 Em caso de derramamento de material biológico

- Isolar a área imediatamente;
- Utilizar EPIs completos (luvas, jaleco, máscara e proteção ocular);
- Cobrir o local com material absorvente;
- Aplicar hipoclorito de sódio a 1%;
- Aguardar, no mínimo, 30 minutos antes da limpeza;
- Descartar todo material utilizado como infectante.

Importante:

- Em caso de vidros ou outros fragmentos rígidos quebrados, recolher o material com pinças ou pás plásticas, descartando-os em recipiente apropriado para perfurocortantes, e realizando a higienização ou o descarte dos utensílios utilizados, conforme sua natureza;
- Em situações com risco de formação de aerossóis, como na quebra de tubos em centrífuga, manter o equipamento fechado por, no mínimo, 30 minutos, a fim de permitir a sedimentação das partículas antes de iniciar os procedimentos de descontaminação;
- Todo material descartável contaminado deve ser acondicionado e destinado conforme o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, em recipiente adequado, para posterior tratamento e disposição final, de acordo com a legislação vigente.

4. BOAS PRÁTICAS EM RELAÇÃO AO USO DE CENTRÍFUGA

Durante o uso de centrífugas, há risco de geração de aerossóis e projeção de partículas potencialmente infecciosas, devendo ser adotadas técnicas adequadas de centrifugação. Devem

ser utilizados tubos devidamente vedados e porta-tubos apropriados. Recomenda-se, sempre que possível, o uso de equipamentos com sistemas de contenção de aerossóis.

A centrífuga deve ser operada conforme as instruções do fabricante, mantida em condições adequadas de funcionamento e instalada em superfície nivelada, em altura que permita a visualização segura pelo operador.

Os tubos devem ser corretamente balanceados, com massas equivalentes, para prevenir vibrações excessivas, quebras e dispersão de material biológico. O acionamento deve ocorrer apenas com a tampa devidamente fechada e travada, e a desaceleração deve ser realizada exclusivamente pelos controles do equipamento, sendo vedada qualquer intervenção manual.

Os protocolos de centrifugação podem ser expressos em RCF (Força Centrífuga Relativa) ou RPM (rotações por minuto). Como esses parâmetros não são equivalentes e variam conforme as características do rotor utilizado, o profissional deve verificar qual unidade é requerida pelo procedimento e qual está configurada no equipamento antes de iniciar a centrifugação.

Para obtenção de soro, imediatamente após a coleta do sangue, a amostra deve permanecer em repouso até a completa retração do coágulo e, posteriormente, ser centrifugada conforme as recomendações do fabricante do tubo e do equipamento utilizados. Na ausência de orientação específica, podem ser empregados parâmetros entre 1.300 e 2.000 × g (RCF) por aproximadamente 10 minutos.

5. DESCARTE DE RESÍDUOS

O gerenciamento e o descarte dos resíduos gerados na coleta (biológicos e perfurocortantes) devem seguir a legislação sanitária vigente e as normas de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. O descarte correto é indispensável para prevenir acidentes ocupacionais e evitar a disseminação de patógenos no meio ambiente, garantindo a segurança das equipes e da comunidade.

5.1 Materiais perfurocortantes

Devem ser descartados imediatamente após o uso em recipientes rígidos, resistentes à perfuração e com tampa, e devidamente identificados como resíduo infectante/perfurocortante.

Incluem-se:

- Agulhas;
- Lâminas e lancetas;

Manual de Coleta e Envio de Amostras de Origem Animal (Zoonoses) ao LACEN/PR

- Seringas com agulha acoplada;
- Vidrarias quebradas contaminadas.

É proibido:

- Reencapar, entortar, quebrar ou remover agulhas das seringas;
- Descartar perfurocortantes em recipientes inadequados ou no lixo comum.

5.2 Materiais contaminados

Os resíduos contaminados devem ser acondicionados em recipientes próprios, conforme as normativas vigentes para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde:

- **Saco branco-leitoso:** deve ser resistente e estar devidamente identificado. É destinado aos materiais descartáveis não perfurocortantes, tais como luvas descartáveis, gazes e algodão e materiais de contenção.
- **Coletor rígido:** destinado aos materiais perfurocortantes, contaminados ou não, tais como agulhas, bisturis, lâminas, tubos de vidro quebrados.

Figura 1. Ilustrações de coletores de resíduos. A) Descarte de perfurocortantes; B) Saco branco-leitoso



Fonte: imagem gerada por Inteligência Artificial.

Sempre que aplicável, os resíduos devem ser submetidos a tratamento prévio (ex.: autoclavagem), conforme os protocolos institucionais e a legislação vigente.

6. PRECAUÇÕES ESPECIAIS EM ZOONOSES

Devido à natureza das atividades, a manipulação de amostras de origem animal apresenta risco aumentado de exposição a agentes infecciosos, devendo ser adotadas medidas rigorosas de biossegurança.

6.1 Recomendações gerais

- Manipular animais e amostras apenas por profissionais treinados;
- Manter a vacinação dos profissionais atualizada, conforme indicação (ex.: antirrábica, antitetânica, entre outras);
- Higienizar rigorosamente as mãos nos momentos críticos descritos no Item 2 desta seção, respeitando a técnica padrão de lavagem com água e sabão;
- Utilizar EPIs adequados ao risco (luvas, avental, máscara e óculos de proteção);
- Não manipular objetos pessoais durante as atividades;
- Não utilizar EPIs em áreas não relacionadas às atividades;
- Identificar as amostras com sinalização de risco biológico, quando aplicável;
- Evitar contato direto com sangue, secreções, excreções e outros materiais biológicos;
- Redobrar atenção ao manusear animais suspeitos de zoonoses (ex: raiva);
- Descartar materiais perfurocortantes exclusivamente em recipientes apropriados;
- Manter os coletores próximos à área de trabalho e respeitar seu limite de enchimento;
- Seguir normas sanitárias vigentes para o descarte de carcaças ou tecidos.

6.2 Medidas de prevenção de acidentes e exposição ocupacional

As medidas descritas a seguir devem ser observadas conforme a atividade realizada e o risco envolvido, priorizando a segurança da equipe e o bem-estar animal.

6.2.1 Manejo de materiais perfurocortantes

- É proibido reencapar, entortar ou quebrar agulhas;
- Manter atenção máxima durante procedimentos de punção venosa, de linfonodos e de medula, bem como em coletas para biopsia e necropsia;
- O descarte de perfurocortantes deve ser realizado pelo próprio executor, imediatamente após o uso, em coletores rígidos apropriados;

- Nunca exceder o limite de preenchimento (linha pontilhada) do coletor de perfurocortantes.

6.2.2 Prevenção de mordeduras e arranhaduras (contenção e manejo de animais)

- Avaliar a espécie, o temperamento do animal, o nível de dor, o estado de consciência e o ambiente antes de qualquer manejo;
- Realizar o procedimento em local isolado, sem circulação de pessoas ou outros animais, minimizando estímulos estressantes que possam provocar reações de fuga ou ataque;
- A contenção deve ser sempre adequada e realizada por profissional capacitado, seja ela física ou química, priorizando a segurança da equipe e o bem-estar animal;
- Utilizar métodos de contenção adequados para cada espécie (ex.: focinheiras e cambões para cães; bolsas de contenção, toalhas ou caixas de transporte para felinos; redes e caixas apropriadas para animais silvestres);
- Adotar a contenção química (sedação ou anestesia), conduzida obrigatoriamente por médico veterinário, em procedimentos invasivos ou quando a contenção física for insuficiente para garantir a integridade dos envolvidos;
- Interromper o manejo caso o animal apresente reatividade extrema que coloque em risco a biossegurança, reavaliando a estratégia de contenção antes de uma nova tentativa.

6.2.3 Manipulação de felinos com suspeita de esporotricose

- Evitar contato direto com lesões, exsudatos e secreções, devido à possibilidade de alta carga fúngica;
- Utilizar obrigatoriamente luvas descartáveis, máscara PFF2/N95 e proteção ocular;
- O cuidado com arranhaduras deve ser redobrado, pois as garras são reservatórios potenciais de alta carga fúngica;
- Higienizar imediatamente qualquer superfície ou material contaminado.

6.2.4 Biossegurança em necropsias (especialmente na coleta de encéfalo)

- Realizar o procedimento em ambiente adequado, com ventilação e condições de biossegurança compatíveis com o risco biológico envolvido;
- Utilizar EPIs completos: luvas duplas, avental impermeável, proteção respiratória (preferencialmente N95/PFF2) e proteção ocular (óculos ou protetor facial);

Manual de Coleta e Envio de Amostras de Origem Animal (Zoonoses) ao LACEN/PR

- Redobrar a atenção durante o acesso ao sistema nervoso central para evitar acidentes com instrumentos perfurocortantes;
- Adotar medidas que minimizem a dispersão de partículas durante a manipulação de tecidos, especialmente do sistema nervoso central;
- Utilizar instrumentos adequados e técnica cuidadosa para coleta de fragmentos de encéfalo, sendo proibido o uso de serras elétricas sem sistema de contenção/exaustão de aerossóis na craniotomia;
- Descontaminar adequadamente todos os materiais e superfícies após o procedimento.

6.2.5 Profilaxia Pré-exposição (Raiva)

- É obrigatório que todo profissional envolvido em necropsias ou coletas de SNC tenha o esquema de Profilaxia Pré-exposição (PrEP) contra raiva completo e atualizado;
- Realizar o monitoramento sorológico conforme protocolo vigente. Se o título de anticorpos for $< 0,5$ UI/mL, o profissional deve receber dose de reforço e ser afastado de atividades de risco até a regularização da titulação.

6.3 Conduta em caso de acidentes ou exposição ocupacional

Em caso de acidente (perfuração, mordedura, arranhadura ou respingos), o profissional deve suspender a atividade imediatamente e:

- Proceder à higienização imediata do local com água e sabão (ou solução fisiológica em mucosas). Não friccionar a pele de forma a causar novas lesões;
- Não utilizar substâncias irritantes ou potencialmente lesivas (como álcool, hipoclorito ou iodo) diretamente no local da exposição;
- Buscar atendimento médico imediato para avaliação e indicação de profilaxia pós-exposição (PEP), informando a espécie animal e o tipo de material envolvido;
- Comunicar a chefia imediata e notificar o acidente, conforme os fluxos institucionais vigentes.

PARTE III – FASE PRÉ-ANALÍTICA E FLUXO DE AMOSTRAS

O LACEN/PR desempenha papel estratégico na Vigilância em Saúde, atuando no diagnóstico e monitoramento de doenças de relevância em saúde pública, incluindo **zoonoses e doenças de transmissão vetorial**. Os resultados laboratoriais são fundamentais para a identificação de focos, o controle de surtos e a definição de estratégias de prevenção e controle destas doenças.

Para assegurar a confiabilidade dos laudos, o processo é dividido em três fases:

- **Fase pré-analítica:** Engloba desde a notificação do caso e coleta até o recebimento no laboratório. É a etapa mais crítica, na qual se concentra a maioria das não conformidades que podem comprometer a integridade, a qualidade ou levar à rejeição de amostras.
- **Fase analítica:** Compreende o processamento da amostra com técnicas específicas, sob rigorosos padrões de biossegurança e controle de qualidade.
- **Fase pós-analítica:** Inclui a validação dos resultados, emissão de laudos e comunicação às autoridades, subsidiando ações de vigilância e controle.

Considerando que a fase pré-analítica é determinante para a qualidade dos resultados laboratoriais, a correta execução dos procedimentos de coleta, identificação, acondicionamento e envio das amostras é essencial para evitar não conformidades e garantir a confiabilidade do diagnóstico.

1. COLETA E ACONDICIONAMENTO DE MATERIAL BIOLÓGICO

A coleta e o acondicionamento das amostras devem seguir protocolos padronizados, de acordo com o tipo de material e o exame solicitado. A utilização de recipientes adequados, a correta identificação e o cumprimento das condições de conservação e transporte são fundamentais para preservar a integridade da amostra e evitar interferências nos resultados.

O manejo inadequado pode levar à contaminação, degradação do material ou rejeição da amostra, comprometendo o diagnóstico e as ações de vigilância.

No Quadro 2 apresenta-se a relação de materiais disponibilizados pelo LACEN/PR e os respectivos contatos para solicitação.

Manual de Coleta e Envio de Amostras de Origem Animal (Zoonoses) ao LACEN/PR

Quadro 2. Relação de materiais disponibilizados pelo LACEN/PR e contatos para solicitação.

Divisão responsável	Insumos	E-mail para solicitação
DVLCD – Seção de Gerenciamento de Amostras	Caixa de Tripla Contenção para o transporte terrestre de amostras biológicas (UN 3373)	laen.ga@sesa.pr.gov.br com cópia para dvlsa.lacen@sesa.pr.gov.br
DVLCD – Seção de Meios de Cultura e Reagentes	- Solução de Formalina a 10% Tamponada; - Frasco com Salina Estéril; - Meio de transporte – Stuart.	Solicitar no link: https://redcap.link/ucwyf7eu
DVLSA e DVSOP	- Caixa de Tripla Contenção para o transporte aéreo de amostras biológicas (UN 3373); - Microtubo com tampa de rosca estéril; - Swab de Rayon; - Tubo estéril sem aditivo (tampa branca); - Tubo de poliestireno com tampa amarela (cristal).	almoxarifado.lacen@sesa.pr.gov.br com cópia para dvlsa.lacen@sesa.pr.gov.br

Fonte: Adaptado de Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao LACEN/PR (2026).

A seguir, são apresentados os procedimentos de coleta e acondicionamento dos diferentes tipos de amostras, com os insumos necessários para garantir a integridade do material.

1.1 Fragmento de Pele ou de Lesão

Aplicável a: [Leishmaniose Visceral Canina \(LVC\)](#)

A coleta deve ser realizada por médico veterinário habilitado, sob condições adequadas de contenção (física e/ou química), analgesia e biossegurança, conforme protocolo do laboratório de referência (ICC/Fiocruz-PR).

Importante:

- A coleta para fins de diagnóstico de LVC por PCR e/ou por cultura parasitológica deve ser realizada exclusivamente sob orientação prévia da Divisão de Doenças Transmitidas por Vetores da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (DVDTV/SESA-PR), em suspeita de primeiro caso autóctone e após realização de testes sorológicos em laboratório oficial.
- Para orientação, entrar em contato pelo e-mail: leishpr@sesa.pr.gov.br

Material necessário:

- EPIs: jaleco, luvas descartáveis, máscara PFF2/N95 e proteção ocular;
- Aparelho de tricotomia (quando necessário);
- Antissepsia: gaze estéril, álcool 70% e clorexidina;
- Lidocaína 2% sem vasoconstritor;
- Cabo e lâmina de bisturi;
- *Punch* 3 mm;
- Pinça anatômica;
- Tesoura cirúrgica;
- Fio de sutura;
- Criotubo estéril livre de DNase (para PCR);
- Frasco contendo solução salina de transporte (para cultura).

Coleta:

- Realizar a tricotomia, limpeza e antissepsia do local;
- Realizar botão anestésico com lidocaína 2%;
- Realizar a coleta com auxílio de *Punch* 3 mm (Figura 2):
 - em pele íntegra, coletar fragmento da região escapular;

Manual de Coleta e Envio de Amostras de Origem Animal (Zoonoses) ao LACEN/PR

- em lesão, coletar da lesão;
- Coletar dois fragmentos e acondicionar:
 - um fragmento em criotubo estéril livre de DNase (PCR);
 - um fragmento em frasco com solução salina de transporte (cultura);
- Identificar todos os recipientes conforme o número do protocolo do Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL);
- Realizar sutura quando aplicável.

Figura 2. Ilustração de coleta para biopsia com *punch*.

Fonte:

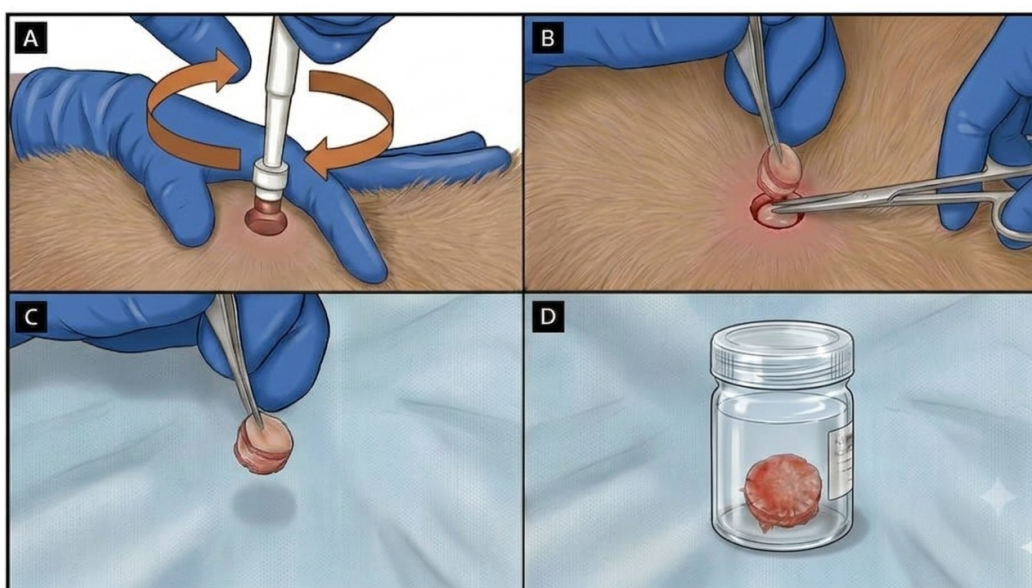


imagem gerada por Inteligência Artificial.

Acondicionamento e transporte:

- **Amostra *in natura* para PCR:** congelar imediatamente ($\leq -20\text{ }^{\circ}\text{C}$);
- **Amostra para cultura:** manter sob refrigeração ($2\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $8\text{ }^{\circ}\text{C}$) e não congelar;
- **Enviar ao LACEN/PR em até 24h após a coleta para cultura;**
- Transportar em embalagem adequada para material biológico, conforme o tipo de acondicionamento (refrigerada ou congelada), juntamente à requisição do GAL.

1.2 Fragmento de Tecido do Sistema Nervoso Central (SNC) *Post-Mortem*

Aplicável a: [Febre Amarela em Primatas Não Humanos \(PNH\)](#) e [Raiva Animal](#)

Importante: para fins de cadastro no GAL, os fragmentos de SNC (encéfalo ou tronco encefálico) devem ser registrados como 'Cérebro'.

Material necessário:

- EPIs: jaleco, luvas descartáveis duplas, máscara PFF2/N95 e proteção ocular;
- Cabo e lâmina de bisturi;
- Tesoura cirúrgica;
- Seringa com bico cortado;
- Frasco coletor universal ou criotubo (amostras *in natura* para PCR);
- Frasco com formol a 10% (histopatológico e imuno-histoquímica para Febre Amarela).

Coleta:

- Realizar a coleta o mais breve possível após a morte do animal;
- Flexionar a cabeça do animal e localizar a articulação atlanto-occipital;
- Realizar incisão profunda até acessar a medula espinhal;
- Introduzir a seringa no forame magno, direcionando caudalmente para coleta de medula e cranialmente para coleta de encéfalo, aspirando material de ambas as porções;
- Acondicionar conforme finalidade diagnóstica (ver abaixo);
- Identificar todos os recipientes conforme o número do protocolo do GAL.

Fracionamento da amostra:

Raiva:

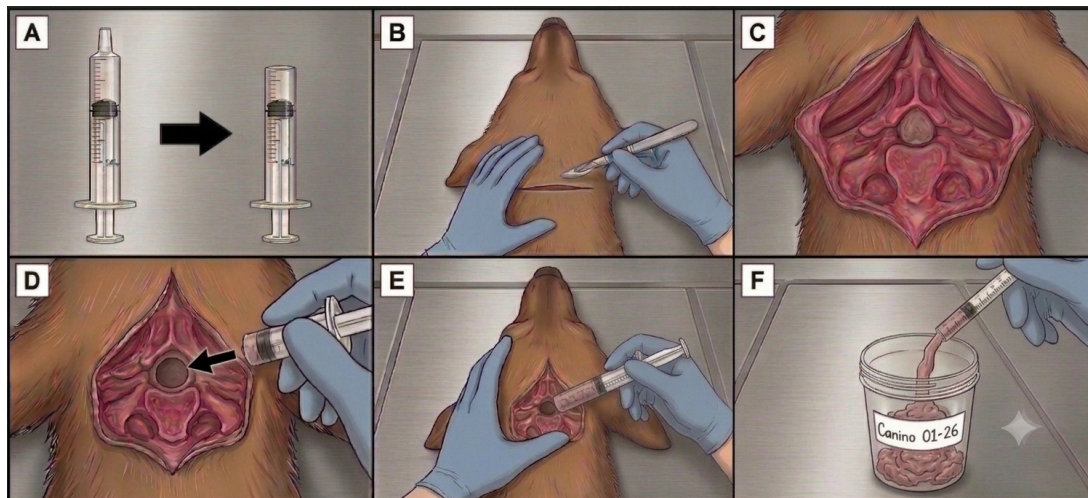
- Acondicionar a amostra *in natura* em frasco coletor universal ou criotubo sem aditivo.

Febre Amarela:

- **PCR:** acondicionar a amostra *in natura* em frasco coletor universal ou criotubo sem aditivo;
- **Histopatológico e imuno-histoquímica:** acondicionar em frasco com formol a 10%, garantindo que os fragmentos estejam totalmente imersos e que a proporção de formol e tecido seja respeitada (10:1).

Manual de Coleta e Envio de Amostras de Origem Animal (Zoonoses) ao LACEN/PR

Figura 3. Ilustração de coleta de SNC pelo forame magno. A) Seringa de coleta. B) Incisão na região atlanto-occipital. C) Localização do forame magno. D) Ponto da coleta. E) e F) Material coletado.



Fonte: imagem gerada por Inteligência Artificial.

Importante:

- **O LACEN/PR recebe o animal inteiro exclusivamente no caso de morcegos.** Para as demais espécies, não são aceitos animais ou cabeças inteiras, sendo obrigatório o envio apenas da amostra de SNC já coletada. Amostras fora de padrão serão rejeitadas.
- Para orientações quanto à coleta, o município deve contatar a respectiva Regional de Saúde. A Coordenação Estadual do Programa da Raiva pode ser acionada pelo e-mail programadaraiva@sesa.pr.gov.br ou telefone/WhatsApp (41) 3330-4466.

Acondicionamento e transporte:

- **Amostra *in natura* para PCR:** congelar imediatamente (≤ -20 °C);
- **Amostra em formol:** manter em temperatura ambiente e **não congelar**;
- Transportar em **caixas separadas**, conforme o tipo de acondicionamento (temperatura ambiente ou refrigerada/congelada), juntamente à requisição do GAL.

NOTAS:

- Quando não for possível a técnica pelo forame magno, coletar preferencialmente fragmentos de tronco encefálico, cerebelo, hipocampo e medula espinhal.
- Em primatas não humanos (PNH), coletar SNC em recipientes separados, sendo:
 - 01 fragmento *in natura* para Raiva Animal (PCR);
 - 01 fragmento *in natura* para Febre Amarela (PCR);
 - 01 fragmento em formol para Febre Amarela (histopatológico e imuno-histoquímica).

1.3 Fragmento de Tecido *Post-Mortem* (exceto SNC)

Aplicável a: [Febre Amarela em Primatas Não Humanos](#) e [Leishmaniose Visceral Canina](#)

Importante:

- A coleta para fins de diagnóstico de LVC por PCR e/ou por cultura parasitológica deve ser realizada exclusivamente sob orientação prévia da Divisão de Doenças Transmitidas por Vetores da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (DVDTV/SESA-PR), em suspeita de primeiro caso autóctone e após realização de testes sorológicos em laboratório oficial.
- Para orientação, entrar em contato pelo e-mail: leishpr@sesa.pr.gov.br

Material necessário:

- EPIs: jaleco, luvas descartáveis duplas, máscara PFF2/N95 e proteção ocular;
- Cabo e lâmina de bisturi;
- Tesoura cirúrgica;
- Pinça anatômica e pinça hemostática;
- Faca (quando necessário);
- Criotubo estéril livre de DNase/RNase (para PCR);
- Frascos com formol a 10% (para histopatológico e imuno-histoquímica);
- Frasco contendo solução salina de transporte (para cultura).

Coleta:

- Realizar a necropsia conforme normas de biossegurança;
- Coletar o mais breve possível após a morte do animal;
- Coletar 02 (dois) fragmentos de cada órgão indicado:
 - LVC: baço e fígado;
 - Febre Amarela: fígado, baço, rim, pulmão e coração;
- Acondicionar somente um fragmento de cada órgão por recipiente, conforme finalidade diagnóstica (ver, abaixo, orientação sobre fracionamento da amostra);
- Identificar todos os recipientes conforme protocolo do GAL, indicando também o órgão.

Importante: para Febre Amarela em PNH, além dos órgãos listados, é indispensável a coleta de fragmentos do Sistema Nervoso Central (SNC), seguindo as orientações do [Item 1.2](#) desta seção.

Fracionamento da amostra:

LVC:

- **PCR:** acondicionar a amostra *in natura* em criotubo;
- **Cultura:** acondicionar a amostra em frasco resistente a vazamentos, contendo solução salina de transporte.

Febre Amarela:

- **PCR:** acondicionar a amostra *in natura* em criotubo;
- **Histopatológico e imuno-histoquímica:** acondicionar em frasco com formol a 10%, garantindo que os fragmentos estejam totalmente imersos e que a proporção de formol e tecido seja respeitada (10:1).

Acondicionamento e transporte:

LVC:

- **Amostra *in natura* para PCR:** congelar imediatamente ($\leq -20\text{ }^{\circ}\text{C}$)
- **Amostra para cultura:** manter sob refrigeração ($2\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $8\text{ }^{\circ}\text{C}$), **não congelar** e enviar em até 24h após a coleta.

Febre Amarela:

- **Amostra *in natura* para PCR:** congelar imediatamente ($\leq -20\text{ }^{\circ}\text{C}$);
- **Amostra em formol:** manter em temperatura ambiente e **não congelar**.

Transportar em **caixas separadas**, conforme o tipo de acondicionamento (temperatura ambiente ou refrigerada/congelada), juntamente à requisição do GAL.

1.4 Lesão Cutânea (Raspado / *Imprint* / *Swab*)

Aplicável a: [Esporotricose Felina](#)

Material necessário:

- EPIs: jaleco, luvas descartáveis, máscara PFF2/N95 e proteção ocular;
- Lâminas para microscopia com extremidade fosca;
- *Swab* estéril com haste plástica (Rayon ou nylon);
- Cabo e lâmina de bisturi;
- Solução fisiológica e gaze estéril;
- Álcool 70%;
- Fixador citológico ou álcool metílico (metanol);
- Porta-lâminas.

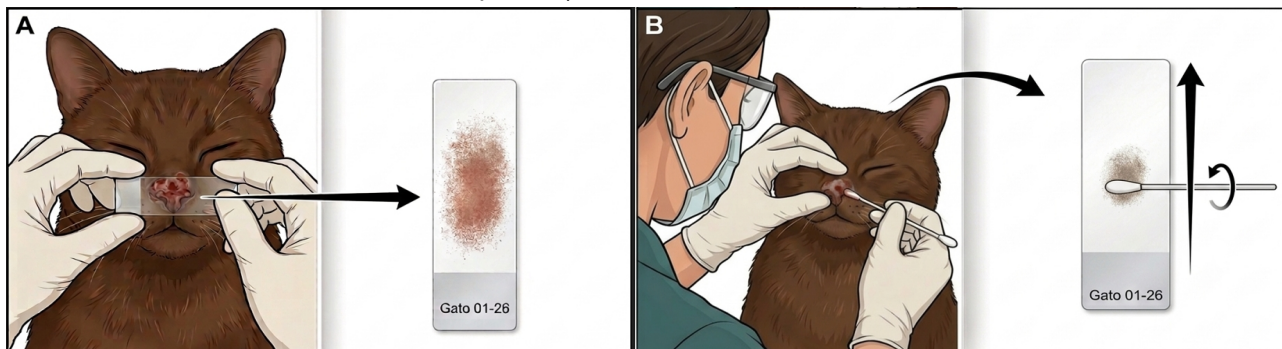
Coleta:

- Preparar uma a duas lâminas por animal;
- Limpar previamente as lâminas com álcool 70%;
- Limpar a lesão com solução fisiológica e gaze;
- Remover crostas e exsudatos superficiais;
- Em lesões crostosas, realizar escarificação leve com bisturi;
- Proceder à coleta por:
 - *imprint* diretamente na lâmina; ou
 - *swab*, com posterior rolamento do material na lâmina;
- Deixar secar em temperatura ambiente;
- Fixar com fixador citológico ou álcool metílico;
- Acondicionar as lâminas do mesmo animal em um único porta-lâminas rígido;
- Identificar o porta-lâminas conforme o número do protocolo do GAL.

Importante:

- Distribuir a amostra em camada fina, na região central da lâmina, longe das bordas.
- Lâminas com baixa celularidade (ausência ou escassez de células representativas) poderão ser rejeitadas por insuficiência de material.

Figura 4. Ilustração de coleta para o diagnóstico de esporotricose felina por micológico direto. A) Técnica de *imprint*; B) Técnica de rolamento.



Fonte: imagem gerada por Inteligência Artificial.

Acondicionamento e transporte:

- Manter o material em temperatura ambiente (**não congelar**);
- **Enviar ao LACEN/PR o mais rápido possível;**
- Transportar em embalagem adequada para material biológico, **em temperatura ambiente**, juntamente à requisição do GAL.

1.5 Linfonodo

Aplicável a: [Leishmaniose Visceral Canina](#)

A coleta deve ser realizada por médico veterinário habilitado, sob condições adequadas de contenção (física/química), analgesia e biossegurança, conforme protocolo do laboratório de referência (ICC/Fiocruz-PR).

Importante:

- A coleta para fins de diagnóstico de LVC por PCR e/ou por cultura parasitológica deve ser realizada exclusivamente sob orientação prévia da Divisão de Doenças Transmitidas por Vetores da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (DVDTV/SESA-PR), em suspeita de primeiro caso autóctone e após realização de testes sorológicos em laboratório oficial.
- Para orientação, entrar em contato pelo e-mail: leishpr@sesa.pr.gov.br

Material necessário:

- EPIs: jaleco, luvas descartáveis, máscara PFF2/N95 e proteção ocular;
- Aparelho de tricotomia (quando necessário);
- Gaze estéril e álcool 70%;
- Seringas de 5 mL ou de 10 mL;
- Agulha 18 a 21G (0,8x40 mm ou 0,9x40 mm ou 1,2x40 mm);
- Criotubo estéril livre de DNase (para PCR);
- Frasco contendo solução salina de transporte (para cultura).

Coleta:

- Identificar o linfonodo a ser aspirado (preferencialmente poplíteo aumentado);
- Realizar tricotomia, se necessário, e antisepsia do local com gaze estéril e álcool 70%;
- Acoplar a agulha à seringa;
- Introduzir a agulha acoplada à seringa no linfonodo e realizar movimentos firmes em diferentes direções (em leque), aplicando leve pressão negativa para aspiração;
- Interromper a aspiração ao observar material no canhão da agulha, evitando que entre no corpo da seringa;
- Retirar o conjunto (agulha+seringa) do tecido;

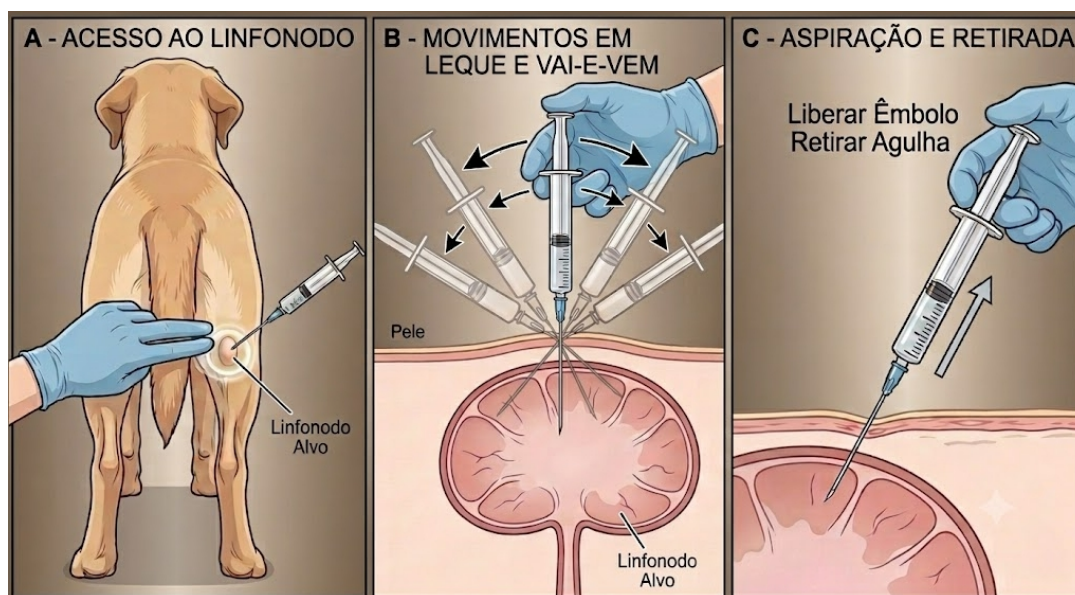
Manual de Coleta e Envio de Amostras de Origem Animal (Zoonoses) ao LACEN/PR

- Com auxílio de pinça anatômica, desacoplar a seringa, aspirar ar e reacoplar a seringa à agulha com cuidado;
- Distribuir o material:
 - PCR: 0,1 a 0,3 mL em criotubo estéril livre de DNase;
 - Cultura: 0,1 a 0,3 mL em frasco com solução salina de transporte.
- Identificar todos os recipientes conforme o número do protocolo do GAL.

Importante:

- Desacoplar e reacoplar a seringa à agulha são ações exclusivas para a punção aspirativa por agulha fina (PAAF), sendo proibidas em qualquer outra ocasião, e devem ser realizadas obrigatoriamente com o auxílio de pinça anatômica para prevenir acidentes.
- Caso haja sangue no canhão da agulha, descartar e repetir a punção em outro local.

Figura 5. Ilustração de punção aspirativa por agulha fina (PAAF) de linfonodo em cão.



Fonte: imagem gerada por Inteligência Artificial.

Acondicionamento e transporte:

- **Amostra para *in natura* para PCR:** congelar imediatamente ($\leq -20^{\circ}\text{C}$);
- **Amostra para cultura:** manter sob refrigeração (2°C a 8°C) e **não congelar**;
- **Enviar ao LACEN/PR em até 24h após a coleta (para cultura);**
- Transportar em **caixas separadas**, conforme o tipo de acondicionamento (refrigerada ou congelada), juntamente à requisição do GAL.

1.6 Medula Óssea

Aplicável a: [Leishmaniose Visceral Canina](#)

A coleta deve ser realizada por médico veterinário habilitado, sob condições adequadas de contenção (física e/ou química), analgesia e biossegurança, conforme protocolo do laboratório de referência (ICC/Fiocruz-PR).

Importante:

- A coleta para fins de diagnóstico de LVC por PCR e/ou por cultura parasitológica deve ser realizada exclusivamente sob orientação prévia da Divisão de Doenças Transmitidas por Vetores da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (DVDTV/SESA-PR), em suspeita de primeiro caso autóctone e após realização de testes sorológicos em laboratório oficial.
- Para orientação, entrar em contato pelo e-mail: leishpr@sesa.pr.gov.br

Material necessário:

- EPIs: jaleco, luvas estéreis, máscara PFF2/N95 e proteção ocular;
- Aparelho de tricotomia;
- Campo cirúrgico estéril (preferencialmente fenestrado);
- Antissepsia: gaze estéril, álcool 70% e clorexidina;
- Fármacos e equipamentos para o protocolo anestésico escolhido;
- Lidocaína 2% sem vasoconstritor;
- Agulha 25x7 e seringa de 3 mL (para o bloqueio anestésico local);
- Agulha de punção óssea (Rosenthal, Jamshidi ou equivalente) ou agulha 1,2x40 mm;
- Seringa de 20 mL (para aspiração da medula óssea);
- Seringa de 1 mL ou 3 mL com agulha (para fracionamento e transferência da amostra);
- Criotubo estéril livre de DNase/RNase (para PCR);
- Tubo com EDTA (para cultura).

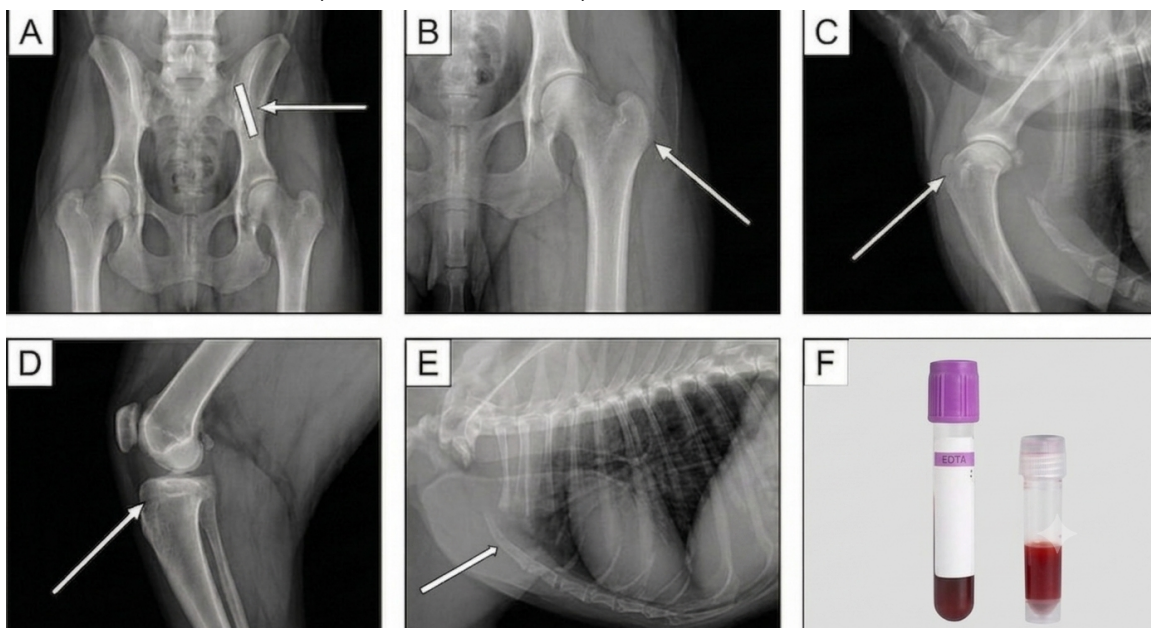
Coleta:

- Manter o animal em jejum alimentar de 12 h e restrição hídrica de 6 h;
- Realizar anestesia geral ou sedação (contenção química) conforme protocolo individual;
- Posicionar o animal anestesiado na posição mais adequada para o sítio escolhido;

Manual de Coleta e Envio de Amostras de Origem Animal (Zoonoses) ao LACEN/PR

- Realizar a tricotomia e antissepsia do local escolhido (manúbrio esternal, tubérculo maior do úmero, trocânter maior do fêmur, crista ilíaca ou região epifisária da tíbia);
- Realizar o bloqueio anestésico local (pele, tecido subcutâneo e periósteo) com lidocaína 2% sem vasoconstritor;
- Introduzir a agulha de biópsia com movimentos rotatórios firmes até a fixação no osso;
- Acoplar a seringa de 20 mL na agulha e aspirar a medula óssea;
- Transferir imediatamente para tubo com EDTA;
- Homogeneizar suavemente e fracionar a amostra:
 - 0,5 a 1 mL para criotubo estéril livre de DNase (para PCR);
 - 0,5 a 1 mL no tubo com EDTA (para cultura);
- Identificar todos os recipientes conforme o número do protocolo do GAL.

Figura 6. Ilustração de recipientes primários e pontos de eleição para coleta de medula óssea em cão: A) Corpo do ílio; B) Trocânter maior do fêmur; C) Tubérculo maior do úmero; D) Região epifisária proximal da tíbia; E) Manúbrio esternal; F) Tubo com EDTA e criotubo.



Fonte: imagem gerada por Inteligência Artificial.

Acondicionamento e transporte:

- **Amostra *in natura* para PCR:** congelar imediatamente ($\leq -20^{\circ}\text{C}$);
- **Amostra para cultura:** manter sob refrigeração (2°C a 8°C) e **não congelar**;
- **Enviar ao LACEN/PR em até 24 horas após a coleta;**
- Transportar em **caixas separadas**, conforme o tipo de acondicionamento (refrigerada ou congelada), juntamente à requisição do GAL.

1.7 Morcegos Inteiros

Aplicável a: [Raiva Animal](#)

Importante: considerar todo morcego como potencialmente infectado pelo vírus da raiva e adotar as medidas de biossegurança compatíveis com esse risco durante o manejo, coleta, acondicionamento e transporte da amostra.

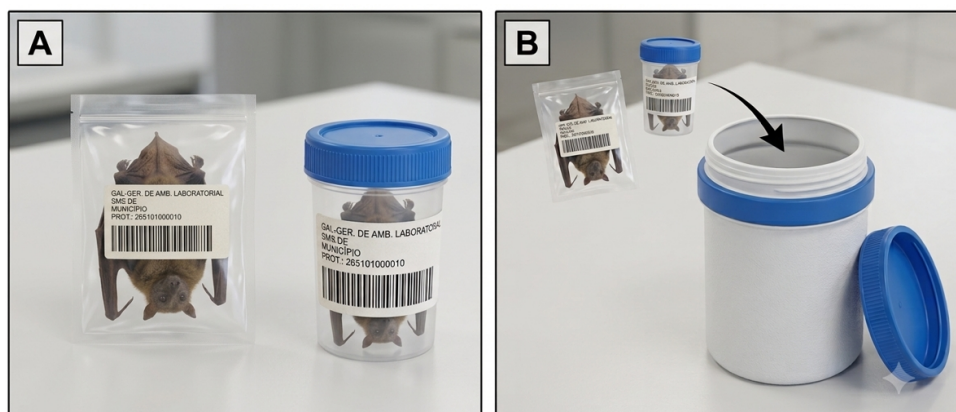
Material necessário:

- EPIs: jaleco, luvas descartáveis duplas, máscara PFF2/N95 e proteção ocular;
- Recipiente individual resistente a vazamento e congelamento (embalagem primária);
- Embalagem estanque com tampa (embalagem secundária);
- Pinça ou instrumento para manipulação indireta.

Coleta:

- Evitar contato direto com o animal;
- Quando necessária, a eutanásia deve ser realizada sob supervisão de médico veterinário habilitado e seguir as diretrizes do CFMV;
- Utilizar instrumentos auxiliares (ex.: pinça) sempre que possível;
- Acondicionar o animal **individualmente**, imediatamente após a coleta;
- Garantir a integridade do espécime (evitar esmagamento ou danos ao crânio);
- Não utilizar substâncias fixadoras ou conservantes (álcool, formol etc.);
- Identificar o recipiente primário **individualmente**, conforme o N° do protocolo do GAL.

Figura 7. Acondicionamento de morcegos. A) Recipientes primários. B) Embalagem secundária.



Fonte: imagem gerada por Inteligência Artificial.

Acondicionamento e transporte:

- Manter sob refrigeração (2 °C a 8 °C) se envio em até 24 horas;
- Caso o envio exceda 24 horas, armazenar e transportar congelado (≤ -20 °C);
- Transportar em embalagem adequada para material biológico, contendo bastante gelo reciclável, juntamente à requisição do GAL.

1.8 Soro

Aplicável a: [Febre Amarela em PNH](#) e [Leishmaniose Visceral Canina](#)

Material necessário:

- EPIs: jaleco, luvas descartáveis e, havendo risco de respingos, proteção ocular;
- Tubo de coleta sem anticoagulante (tampa vermelha ou amarela com gel separador);
- Criotubo sem aditivo;
- Seringas e agulhas descartáveis.

Coleta:

- Coletar, no mínimo, 4 mL de sangue com agulha e seringa;
- Transferir o sangue lentamente pela parede do tubo de coleta sem anticoagulante;
- Manter o tubo em posição vertical até a completa retração do coágulo;
- Centrifugar para obtenção do soro conforme instruções do equipamento;
- Transferir o soro para criotubo sem aditivo, evitando aspirar o coágulo ou células;
- Identificar o criotubo conforme o número do protocolo do GAL.

Importante:

- Utilizar sangue total sem anticoagulante para a obtenção do soro.
- Centrifugar o sangue, preferencialmente, em até 2 horas após a coleta. Caso não seja possível, manter sob refrigeração (2 °C a 8 °C) até a centrifugação.
- Evitar hemólise durante a coleta e transferência do material.
- Enviar o soro separado do sangue e em tubo resistente a vazamentos e congelamento.
- Amostras hemolisadas (vermelho-escuro) ou lipêmicas (turvas/esbranquiçadas) podem comprometer a análise, sendo recomendada nova coleta.

Acondicionamento e transporte:

- Manter sob refrigeração (2 °C a 8 °C) se envio em até 24 horas;
- Caso o envio exceda 24 horas, armazenar e transportar congelado (≤ -20 °C);
- Transportar em embalagem adequada para material biológico, contendo bastante gelo reciclável, juntamente à requisição do GAL.

2. CADASTRO NO GERENCIADOR DE AMBIENTE LABORATORIAL (GAL)

O cadastro no Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL) formaliza a solicitação do exame, vinculando a amostra ao animal e à investigação epidemiológica. O correto preenchimento é essencial para a rastreabilidade do processo, evitando a rejeição do material nesta etapa.

Orientações detalhadas em: [Guia para Utilização do GAL – Módulo Animal](#).

2.1 Etapas do cadastro

Acesso ao sistema:

- **Acessar o site:** <https://www.gal.sesa.pr.gov.br/gal/login/>
- Preencher as informações de *login*, senha, módulo (Animal) e laboratório solicitante
- Seguir a sequência para início do cadastro, conforme abaixo.

Módulo Animal → Área de Vertebrados → Entrada → Protocolo de Investigação → Incluir

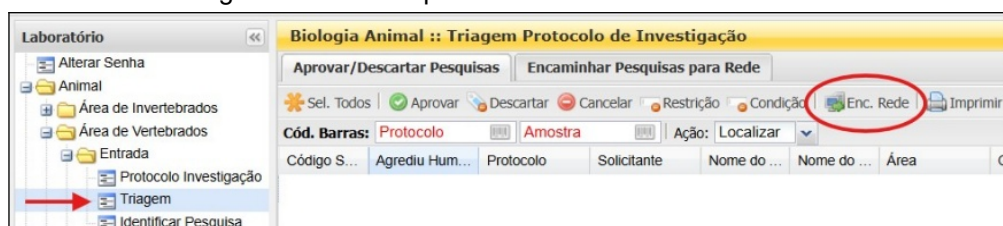
Preenchimento obrigatório:

- **Solicitante:** objetivo da coleta = Investigação;
- **Coleta:** município (código IBGE) e localidade;
- **Área de atuação:** conforme espécie (área, grupo, nome popular, natureza);
- **Caracterização:** sexo, status clínico e demais campos aplicáveis;
- **Amostra:** nº da amostra, tipo de material biológico, material clínico, data/hora;
- **Pesquisas:** selecionar o agrupamento correspondente à investigação.

2.2 Finalização do cadastro

- **Conferência:** Revisar todas as informações;
- **Impressão:** Salvar e imprimir a requisição e a etiqueta com o Nº do Protocolo;
- **Envio virtual:** Em Triagem, selecionar todos e Encaminhar à Rede (Enc. Rede).

Figura 8. Caminho para Encaminhar à Rede no GAL.



Fonte: GAL – Módulo Animal (2026).

2.3 Regras gerais de cadastro

- **Individualidade:** Cada requisição deve estar relacionada a um único animal;
- **Vínculo obrigatório:** Cada protocolo gerado exige uma requisição e uma etiqueta impressas, que devem acompanhar fisicamente a amostra até o laboratório;
- **Múltiplos materiais do mesmo animal:** Se forem coletados diferentes tipos de materiais do mesmo animal, cadastrar como múltiplas amostras dentro do mesmo protocolo (ex.: 1ª Amostra – Cérebro; 2ª Amostra – Fígado);
- **Rastreabilidade:** Todas as amostras devem estar corretamente vinculadas ao respectivo protocolo. Divergências entre amostra e requisição podem resultar em rejeição;
- Para orientações específicas por investigação, consultar o documento: [Guia para Utilização do GAL – Módulo Animal](#).

2.4 Regras por tipo de amostra

- **Esporotricose Felina:** Independentemente da quantidade de lâminas ou de lesões do mesmo felino, cadastrar apenas uma amostra por animal;
- **Leishmaniose Visceral Canina e Febre Amarela em PNH:** Quando houver coleta de diferentes tecidos (ex.: fígado, baço, SNC), cada material deve ser cadastrado como uma amostra distinta dentro do mesmo protocolo.
- **Raiva Animal:** Cada morcego encaminhado exige uma requisição individual no GAL, devidamente preenchida e identificada. Mesmo no envio de múltiplos animais provenientes do mesmo local, deverá ser emitida uma requisição para cada indivíduo, assegurando o rastreio e a correta vinculação entre amostra e cadastro laboratorial.

3. IDENTIFICAÇÃO DOS MATERIAIS BIOLÓGICOS

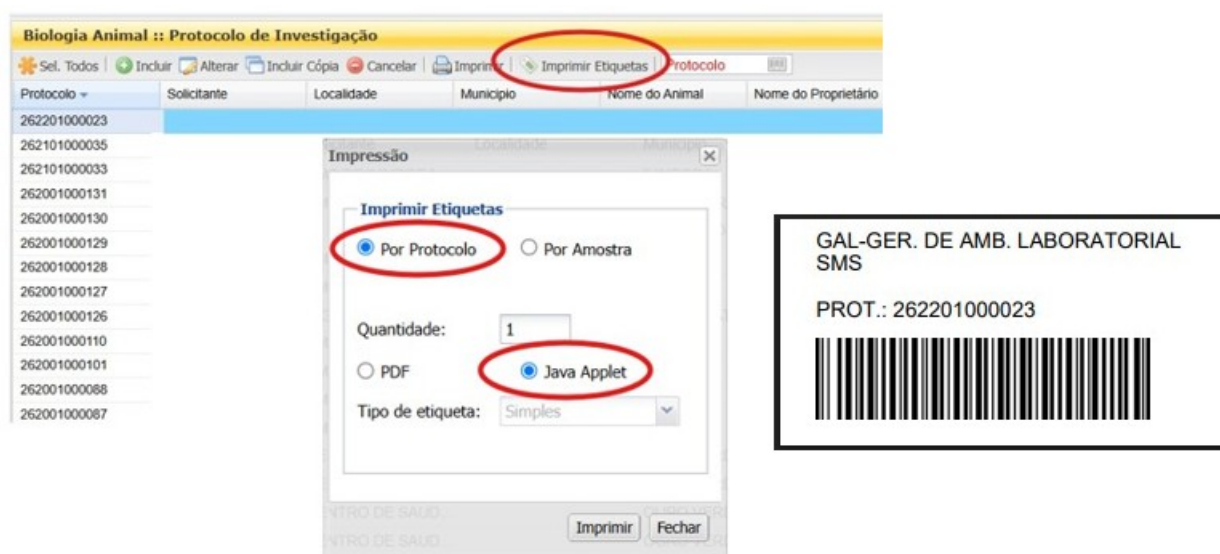
A identificação deve ser realizada imediatamente após a coleta, de forma legível e inequívoca, garantindo a correta vinculação entre amostra, animal e cadastro no GAL.

Falhas como ausência de identificação, ilegibilidade ou divergência em relação à requisição podem comprometer a rastreabilidade e resultar na rejeição da amostra.

Importante:

- Utilizar exclusivamente a etiqueta com código de barras do N° de Protocolo do GAL, fixando-a no recipiente individual de cada amostra;
- Não utilizar a etiqueta com código de barras do N° da Amostra do GAL;
- A rastreabilidade no GAL – Módulo Animal é realizada exclusivamente pelo número de protocolo, não sendo possível por meio do número da amostra.

Figura 9. Caminho para impressão de etiquetas com o número de Protocolo do GAL.



Fonte: GAL – Módulo Animal (2026).

4. CONSERVAÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS BIOLÓGICOS

A conservação adequada das amostras é essencial para garantir a integridade do material e a confiabilidade dos resultados laboratoriais.

Alterações de temperatura, tempo de armazenamento inadequado ou acondicionamento incorreto podem levar à rejeição da amostra ou a resultados inválidos.

A estabilidade da amostra depende de três fatores:

- Tipo de material;
- Temperatura de acondicionamento;
- Tempo entre coleta e processamento.

A temperatura de acondicionamento é um dos principais fatores para a preservação da integridade das amostras biológicas. Para fins deste Manual, adotam-se as seguintes definições:

- **Temperatura Ambiente (TA):** entre 15 °C e 30 °C, sem refrigeração ou aquecimento artificial, utilizando caixa isotérmica sem gelo reciclável;
- **Transporte Refrigerado (TR):** entre 2 °C e 8 °C, utilizando caixa isotérmica com gelo reciclável, evitando o congelamento das amostras quando este não for recomendado;
- **Transporte Congelado (TC):** temperatura igual ou inferior a -20 °C, mantendo a amostra congelada durante todo o transporte.

4.1 Temperatura de transporte

Para fins operacionais, as amostras devem ser transportadas em **Temperatura Ambiente (TA)**, **Transporte Refrigerado (TR)** ou **Transporte Congelado (TC)**, conforme o tipo de material e as orientações específicas de cada investigação.

Importante:

- As lâminas para o diagnóstico de Esporotricose Felina bem como amostras em solução salina de transporte ou em tubo com EDTA não devem ser congeladas;
- Amostras destinadas à biologia molecular (PCR e RT-qPCR), soro e animais inteiros podem ser encaminhados refrigerados ou congelados, sendo aceitável o envio já congelado;
- Evitar ciclos repetidos de congelamento e descongelamento das amostras.

Manual de Coleta e Envio de Amostras de Origem Animal (Zoonoses) ao LACEN/PR

Quadro 3. Temperatura de transporte e acondicionamento por tipo de amostra.

Temperatura de Transporte	Material Biológico	Recipiente
Transporte em Temperatura Ambiente (TA)	Lâminas (Esporotricose)	Porta-lâminas
	Fragmentos (SNC e tecidos) em Formol	Frasco com formol 10%
Transporte Refrigerado (TR) ATENÇÃO: NÃO CONGELAR	Fragmento de Medula Óssea (M.O.)	Tubo com EDTA
	Fragmento de Tecido (para cultura)	Frasco com solução salina
	Punção de Linfonodos	Frasco com solução salina
Transporte Refrigerado a Congelado (TR / TC)	Soro	Tubo sem aditivo ou criotubo
	Morcegos inteiros	Frasco individual
	Amostras <i>in natura</i> para PCR (M.O., linfonodo, pele, SNC e tecidos)	Frasco coletor universal ou criotubo

Fonte: Adaptado de Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas ao LACEN/PR (2026).

4.2 Caixa de transporte (sistema de tripla contenção UN 3373)

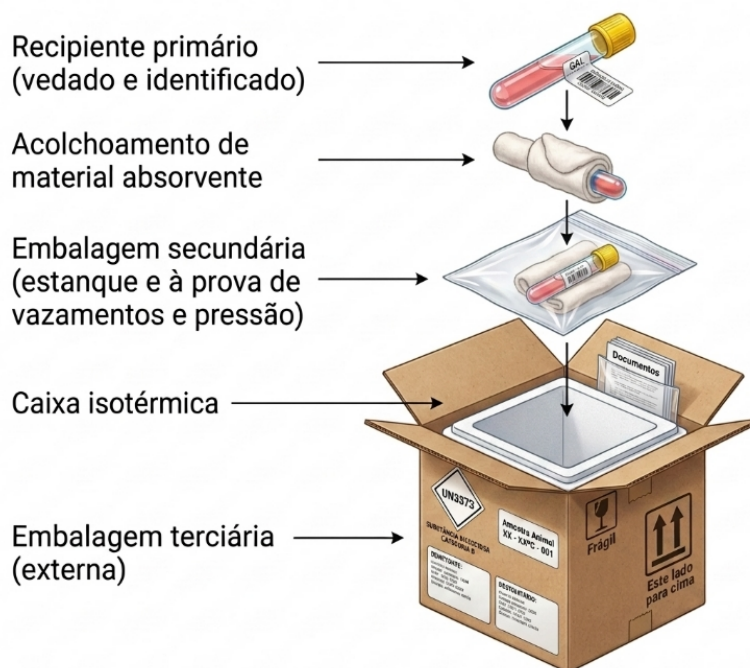
O transporte de material biológico deve seguir o sistema de tripla contenção, conforme normativas vigentes:

- **Recipiente primário:** contém a amostra, devendo ser vedado e identificado individualmente;
- **Recipiente secundário:** abriga o(s) recipiente(s) primário(s), sendo estanque e contendo material absorvente;
- **Recipiente terciário (externo):** caixa de papelão rígido que envolve a caixa isotérmica, resistente a pressão, com identificação UN 3373 e demais informações pertinentes (item 4.4 desta seção);
- **Caixa isotérmica (isopor):** mantém a temperatura durante o transporte.

Importante:

- Documentos (requisição do GAL e anexos) devem ser enviados **separados das amostras**, em envelope plástico, entre a caixa isotérmica e a embalagem externa (caixa de papelão rígido).
- A caixa externa (de papelão rígido) deve conter identificação visível, com etiqueta indicando tratar-se de **amostra animal e a temperatura de transporte** (Figura 11).

Figura 10. Modelo de montagem de Caixa UN 3373 para amostras biológicas.



Fonte: adaptado de World Health Organization (2011). Imagem gerada por Inteligência Artificial.

4.3 Montagem da caixa (passo a passo)

1. Conferir amostras e respectivas requisições do GAL;
2. Verificar vedação e identificação dos recipientes;
3. Agrupar por tipo de material e temperatura de transporte;
4. Acondicionar no recipiente secundário com material absorvente;
5. Inserir na caixa isotérmica;
6. Preencher espaços vazios dentro da caixa (evitar movimentação);
7. Acomodar a documentação entre a caixa isotérmica e a caixa externa;
8. Fechar e identificar a caixa externa.

4.4 Identificação da caixa e envio

A caixa externa deve conter:

- Identificação do remetente e destinatário;
- Etiqueta padronizada, conforme Figura 11;
- Indicação de temperatura (refrigerado, congelado ou ambiente);
- Identificação como material biológico (UN 3373);
- Indicação de “FRÁGIL” e “ESTE LADO PARA CIMA”.

Importante:

- Horário de recebimento no Gerenciamento de Amostras: 8 h às 15 h (dias úteis);
- Enviar amostras de rotina até quinta-feira;
- Em períodos com feriados ou recessos, as amostras devem ser enviadas com, pelo menos, dois dias de antecedência da interrupção das atividades do LACEN/PR.

Figura 11. Etiqueta Padronizada (à esquerda) e detalhamento dos dados solicitados (à direita).

Etiqueta de identificação	Regional de Saúde: Identificação da regional de origem da amostra.
Amostra animal RS - °C - 001	Código da Temperatura de Envio: Indicação da temperatura em que a amostra deve ser mantida: TR (Refrigerado), TC (Congelado) e TA (Ambiente).
	Número da Caixa/Envio: Número sequencial que permite a rastreabilidade da remessa, associando a caixa à planilha de envio correspondente.

Fonte: Seção de Gerenciamento de Amostras do LACEN/PR.

Endereço para envio ao LACEN/PR:

LABORATÓRIO CENTRAL DO ESTADO DO PARANÁ (LACEN/PR)
UNIDADE GUATUPÊ
Seção de Gerenciamento de Amostras – Guatupê
Rua Sebastiana Santana Fraga, 1395
São José dos Pinhais – Paraná
CEP: 83060-500
Tel.: (41) 3299-3221

4.5 Registro de envio

O envio das amostras deve obrigatoriamente ser registrado em planilha compartilhada, disponibilizada pelo Gerenciamento de Amostras do LACEN/PR, que constitui o registro oficial do transporte.

O preenchimento deve ser realizado na origem e complementado no recebimento, garantindo a rastreabilidade do processo e a identificação de eventuais não conformidades, como desvios de temperatura.

O registro em planilha deve ser feito, contendo minimamente as informações do Quadro 4.

Quadro 4. Informações mínimas de envio e recebimento no transporte de amostras.

Informações de envio	Informações de recebimento
Identificação da caixa (etiqueta)	Identificação da caixa (etiqueta)
Data do envio	Data do recebimento
Tipo de material (humano ou animal)	Tipo de material (humano ou animal)
Temperatura no momento do envio	Temperatura no recebimento
Código de rastreio dos correios *	Análise crítica
Tipo de amostra e/ou análise solicitada	Não conformidades encontradas
Identificação do responsável pelo envio	Identificação do responsável pelo recebimento

*Aplicável quando houver rastreamento disponível.

A distribuição das caixas de transporte com sistema de tripla contenção (UN 3373), a liberação de acesso à planilha de envio e as orientações para seu correto preenchimento são realizadas pela Seção de Gerenciamento de Amostras do LACEN/PR.

Para suporte e orientações, entrar em contato pelo WhatsApp (41) 3299-3221 ou pelo e-mail lacen.ga@sesa.pr.gov.br.

PARTE IV – PESQUISAS

As investigações laboratoriais realizadas na Seção de Zoonoses do LACEN/PR têm como finalidade subsidiar as ações de Vigilância em Saúde, contribuindo para a detecção, o monitoramento e a resposta frente a zoonoses de relevância em saúde pública.

As pesquisas apresentadas neste Manual referem-se exclusivamente ao diagnóstico e à vigilância laboratorial em amostras de origem animal e consideram critérios epidemiológicos, sanitários e laboratoriais, como:

- Relevância para a saúde pública;
- Circulação do agente no território;
- Potencial zoonótico;
- Papel dos animais na cadeia de transmissão;
- Utilização de animais como sentinelas epidemiológicas;
- Impacto na investigação, prevenção ou condução de casos humanos.

A relação e o conteúdo das investigações descritas poderão ser atualizados conforme mudanças no cenário epidemiológico, disponibilidade metodológica, capacidade operacional e diretrizes técnico-sanitárias vigentes.

As definições técnicas e os fluxos laboratoriais seguem recomendações e normativas nacionais e internacionais emitidas por órgãos oficiais, instituições e laboratórios de referência e organismos técnico-científicos.

1. ESPOROTRICOSE FELINA

Etiologia: Fungos do Complexo *Sporothrix*.

Solicitação no GAL – Módulo Animal

Investigação (Agravado/Doença)	Grupo Animal	Material Biológico	Material Clínico	Pesquisa do GAL
Esporotricose Felina	Felídeos	Raspado Cutâneo*	Lâmina	Esporotricose

* Para fins de cadastro no GAL, as amostras de raspado cutâneo, *imprint* ou *swab* em lâmina para investigação de Esporotricose Felina devem ser registradas como 'Raspado Cutâneo'

Documentos requeridos

- **Requisição do GAL (encaminhada à rede):** com todos os campos obrigatórios preenchidos, além das informações complementares sempre que relevantes.

Critérios para realização do exame

- Serão aceitas somente amostras de felinos (gatos);**
- Primeiros casos suspeitos em felinos (gatos) de um território ou município;
- Confirmação diagnóstica em casos com dúvida clínica ou laboratorial;
- Monitoramento epidemiológico, limitado a até 20% dos casos suspeitos e/ou pela capacidade operacional do laboratório.

Orientações para coleta: a coleta deve ser realizada preferencialmente antes do início do tratamento com antifúngicos, seguindo as [orientações de coleta deste Manual](#).

Condições de coleta e envio de amostras

Material Biológico	Quantidade	Acondicionamento e conservação da amostra	Transporte
Raspado cutâneo* (material em lâminas)	1 a 2 lâminas	As lâminas secas e fixadas (em álcool metílico ou fixador citológico) devem ser acondicionadas em porta-lâminas identificado com o N° do Protocolo do GAL e mantidas em temperatura ambiente. ATENÇÃO: NUNCA CONGELAR	Caixa isotérmica em temperatura ambiente

* Raspado cutâneo = raspado, *imprint* ou *swab* rolado em lâmina

Metodologia: Micológico Direto (pesquisa direta com coloração do tipo Romanowsky).

Prazo para liberação do resultado: 10 dias úteis.

Observações técnicas

- As lâminas provenientes de um mesmo animal devem ser cadastradas no GAL como uma única amostra, independentemente da quantidade encaminhada.
- No preparo das lâminas, o material deve ser distribuído em camada fina na região central, evitando as bordas, para assegurar adequada leitura microscópica.
- Lâminas com baixa celularidade (ausência ou escassez de células representativas) poderão ser rejeitadas por insuficiência de material.
- Recomenda-se informar o uso prévio de antifúngicos na requisição, pois este pode gerar resultado falso-negativo.
- A vigilância laboratorial da esporotricose no LACEN/PR é direcionada exclusivamente aos felinos, principal espécie envolvida na manutenção e transmissão zoonótica da doença. Dessa forma, **o micológico direto não é realizado em amostras de cães**, pois, além da menor relevância epidemiológica, o método apresenta baixa sensibilidade nessa espécie.
- **Amostras descartadas, inconclusivas ou indeterminadas não excluem a suspeita de Esporotricose**, pois não descartam laboratorialmente a infecção. Para a vigilância epidemiológica, o caso deve ser considerado suspeito, mantendo-se as ações de controle e investigação conforme a avaliação de risco.

Referências complementares

[Secretaria de Estado da Saúde do Paraná \(SESA/PR\) - Esporotricose](#)

Contatos técnicos

- **Seção de Zoonoses do LACEN/PR – WhatsApp:** (41) 3299-3294
- **Seção de Zoonoses do LACEN/PR – E-mail:** acen.zoonoses@sesa.pr.gov.br
- **Vigilância Estadual da Esporotricose – Tel./WhatsApp:** (41) 3330-4479
- **Vigilância Estadual da Esporotricose – E-mail:** esporotricose.pr@sesa.pr.gov.br

Revisão técnica: Thaila Francini Corona.

2. FEBRE AMARELA EM PRIMATAS NÃO HUMANOS (PNH)

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

Solicitação no GAL – Módulo Animal

Investigação (Agravado/Doença)	Grupo Animal	Material Biológico	Material Clínico	Pesquisa do GAL
Febre Amarela em PNH	Primatas não humanos	- Baço - Cérebro ² - Coração - Fígado - Pulmão - Rim	<i>In natura</i>	Febre Amarela Molecular - PNH
		- Baço - Cérebro ² - Coração - Fígado - Pulmão - Rim	Fixado em formol	- Febre Amarela Antígeno – PNH - Histopatológico
		Soro	<i>In natura</i>	- Febre Amarela Molecular – PNH - Febre Amarela Anticorpo - PNH
Raiva Animal ¹	Primatas não humanos	Cérebro ²	<i>In natura</i>	Raiva

¹ Toda amostra de SNC proveniente de primata não humano (PNH), encaminhada para investigação de Febre Amarela, deverá incluir também solicitação para investigação de Raiva.

² Para fins de cadastro no GAL, os fragmentos de SNC (encéfalo ou tronco encefálico) devem ser registrados como 'Cérebro'.

Documentos requeridos

- **Requisição do GAL (encaminhada à rede):** com todos os campos obrigatórios preenchidos, além das informações complementares sempre que relevantes.

Crítérios para realização do exame

- PNH de qualquer espécie encontrado doente ou morto (epizootia);
- PNH vivo, doente ou não, cujo bando esteja sob investigação de epizootia, para pesquisa *in vivo* a partir de amostras de sangue (soro).

Importante: a vigilância da Febre Amarela em PNH baseia-se no monitoramento da ocorrência e investigação de epizootias, **não devendo ser realizada busca ativa de animais saudáveis**.

Manual de Coleta e Envio de Amostras de Origem Animal (Zoonoses) ao LACEN/PR

Orientações para coleta: a coleta deve seguir as orientações específicas para cada tipo de amostra ([fragmento de tecido](#), [fragmento de SNC](#) e/ou [soro](#))

Condições de coleta e envio de amostras

Material Biológico	Quantidade	Acondicionamento e conservação da amostra	Transporte
Fragmento de SNC (cérebro*) <i>in natura</i> para Febre Amarela e Raiva Animal	Duas alíquotas, com 1 cm ³ cada, sendo uma para Febre Amarela e uma para Raiva.	Tubo ou frasco individual, sem aditivos e resistente a congelamento. Identificar cada tubo/frasco com o N° do Protocolo do GAL e o nome do órgão contido.	Caixa isotérmica com gelo reciclável
Fragmento de tecidos <i>in natura</i> para Febre Amarela (baço, coração, fígado, pulmão, rim)	1 fragmento de cada tecido, com 1 cm ³	ATENÇÃO: para PNH, as duas alíquotas de SNC (cérebro*) devem ser envasadas em recipientes separados e identificados. Conservação: refrigerar (2 °C a 8 °C) por até 24 h. Após este período, manter congelado.	
Fragmento de tecidos (baço, cérebro*, coração, fígado, pulmão, rim) - fixados em formol	1 fragmento de cada tecido, com 1 cm ³	Frasco individual resistente a vazamentos, contendo formol a 10% na proporção de 10 partes de formol para 1 parte de tecido. Identificar cada tubo/frasco com o N° do Protocolo do GAL e o nome do órgão contido. Conservação: manter em temperatura ambiente. ATENÇÃO: NUNCA CONGELAR	Caixa isotérmica em temperatura ambiente ATENÇÃO: NUNCA CONGELAR
Soro	2 mL	Tubo sem aditivos e resistente a congelamento, identificado com o N° do Protocolo do GAL. Conservação: refrigerar (2 °C a 8 °C) por até 24 h. Após este período, manter congelado.	Caixa isotérmica com gelo reciclável

*Para fins de cadastro no GAL, os fragmentos de SNC (encéfalo ou tronco encefálico) devem ser registrados como 'Cérebro'.

Metodologia: RT-qPCR; Histopatológico; Imuno-histoquímica; Sorologia.

Prazo para liberação do resultado:

- RT-qPCR: 10 dias úteis.
- Histopatológico, Imuno-histoquímica e Sorologia: análises realizadas em Laboratório de Referência, sendo este o responsável pela definição do prazo de liberação dos resultados.

Observações técnicas

- Os PNH não constituem fonte de infecção para humanos, mas atuam como sentinelas epidemiológicas da circulação do vírus da febre amarela. Dessa forma, **a vigilância baseia-se na notificação e investigação de epizootias, sendo proibida a captura, agressão ou eliminação de animais saudáveis.**
- **A raiva deve ser considerada no diagnóstico diferencial de PNH encontrados doentes ou mortos.** Nesses casos, o envio de uma alíquota adicional de SNC para investigação laboratorial de raiva é obrigatório.
- **Amostras descartadas, inconclusivas ou indeterminadas não excluem a suspeita de Febre Amarela,** pois não descartam laboratorialmente a infecção. Para a vigilância epidemiológica, o caso deve ser considerado suspeito, mantendo-se as ações de controle e investigação conforme a avaliação de risco.

Referências complementares

[Ministério da Saúde – Febre Amarela](#)

[Secretaria de Estado da Saúde do Paraná \(SESA/PR\) – Febre Amarela](#)

Contatos técnicos

- **Seção de Zoonoses do LACEN/PR – WhatsApp:** (41) 3299-3294
- **Seção de Zoonoses do LACEN/PR – E-mail:** lacen.zoonoses@sesa.pr.gov.br
- **Vigilância Estadual da Febre Amarela – Tel.:** (41) 3330-4476
- **Vigilância Estadual da Febre Amarela – E-mail:** notificacaopnh@sesa.pr.gov.br

Revisão técnica: Thaila Francini Corona.

3. LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA (LVC)

Etiologia: *Leishmania infantum*.

Solicitação no GAL – Módulo Animal

Investigação (Agravado/Doença)	Grupo Animal	Material Biológico	Material Clínico	Pesquisa do GAL
Leishmaniose Visceral Canina	Canídeos	Soro	<i>In natura</i>	Leishmaniose Visceral
		- Fragmento de Medula Óssea (criotubo estéril) - Fragmento de Pele - Fragmento de Tecido (baço e fígado) - Punção de Linfonodos	<i>In natura</i>	Leishmaniose Visceral - Molecular
		Fragmento de Medula Óssea (tubo com EDTA)	<i>In natura</i>	Leishmaniose Visceral - Parasitológico
		- Fragmento de Pele - Fragmento de Tecido (baço e fígado) - Punção de Linfonodos	Em meio de cultura *	Leishmaniose Visceral - Parasitológico

* Meio de cultura: solução salina de transporte.

Documentos requeridos

- **Requisição do GAL (encaminhada à rede):** com todos os campos obrigatórios preenchidos, além das informações complementares sempre que relevantes.

Crítérios para realização do exame

- Animais com suspeita clínica de leishmaniose visceral canina, procedentes ou não de áreas com transmissão;
- Teste confirmatório (EIE/ELISA) após resultado reagente em teste rápido imunocromatográfico realizado no município da coleta;
- Inquérito para avaliação de soroprevalência, mediante alinhamento prévio com a DVDTV/SESA-PR.

Manual de Coleta e Envio de Amostras de Origem Animal (Zoonoses) ao LACEN/PR

Orientações para coleta: seguir as orientações específicas para cada tipo de amostra ([linfonodo](#), [medula óssea](#), [fragmento de tecido](#), [fragmento de pele](#) e/ou [soro](#))

Condições de coleta e envio de amostras

Material Biológico	Quantidade	Acondicionamento e conservação da amostra	Transporte
Soro <i>in natura</i>	2 mL	Tubo ou frasco individual sem aditivos e resistente a congelamento. Identificar cada tubo/frasco com o N° do Protocolo do GAL e o tipo de amostra. Conservação: refrigerar (2 °C a 8 °C) por até 24 h. Após este período, manter congelado.	Caixa isotérmica com gelo reciclável
Fragmento de Medula Óssea (criotubo estéril)	0,5 a 1 mL		
Fragmento de Pele e de Tecido (baço e fígado) <i>in natura</i>	3 mm de diâmetro		
Punção de Linfonodos <i>in natura</i>	0,1 a 0,3 mL		
Fragmento de Medula Óssea (tubo com EDTA)	0,5 a 1 mL	Fragmento de medula óssea: acondicionar em tubo com EDTA. Fragmentos de pele, tecidos e linfonodo: acondicionar em frasco com solução salina de transporte. Identificar cada tubo/frasco com o N° do Protocolo do GAL e o tipo de amostra. Conservação: refrigerar (2 °C a 8 °C) e enviar o mais breve possível. ATENÇÃO: NUNCA CONGELAR	Caixa isotérmica com gelo reciclável ATENÇÃO: NUNCA CONGELAR
Fragmento de Pele e de Tecido (baço e fígado) em solução salina	3 mm de diâmetro		
Punção de Linfonodos em solução salina	0,1 a 0,3 mL		

Metodologia: Teste rápido imunocromatográfico; Enzimaimunoensaio (EIE/ELISA); Cultura Parasitológica; PCR.

Prazo para liberação do resultado

- Teste rápido imunocromatográfico: 5 dias úteis.
- EIE/ELISA: 15 dias úteis.
- Cultura parasitológica e PCR: análises realizadas em Laboratório de Referência, sendo este o responsável pela definição do prazo de liberação dos resultados.

Observações técnicas

- **Não serão aceitas amostras de sangue total sem centrifugação e separação do soro para exames sorológicos.**
- O animal cuja amostra apresentar resultado não reagente no teste imunocromatográfico (de triagem) é considerado negativo para LVC, não havendo indicação para realização de EIE/ELISA (teste confirmatório).
- A pesquisa sorológica por EIE/ELISA (teste confirmatório) será realizada exclusivamente em amostras reagentes no teste rápido imunocromatográfico (de triagem).
- A coleta para diagnóstico por PCR e/ou cultura parasitológica deve ser realizada exclusivamente sob orientação prévia da DVDTV/SESA-PR, em suspeita de primeiro caso autóctone e após realização de testes sorológicos em laboratório oficial.
- **Amostras descartadas, inconclusivas ou indeterminadas não excluem a suspeita de LVC**, pois não descartam laboratorialmente a infecção. Para a vigilância epidemiológica, o caso deve ser considerado suspeito, mantendo-se as ações de controle e investigação conforme a avaliação de risco.

Referências complementares

[Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral \(2026\)](#) ou documento que venha a substituí-lo.

[Ministério da Saúde - Leishmaniose Visceral](#)

[Secretaria de Estado da Saúde do Paraná \(SESA/PR\) - Leishmanioses](#)

Contatos técnicos

- **Seção de Zoonoses do LACEN/PR – WhatsApp:** (41) 3299-3294
- **Seção de Zoonoses do LACEN/PR – E-mail:** lacen.zoonoses@sesa.pr.gov.br
- **Vigilância Estadual da LVC SESA/PR – Tel.:** (41) 3330-4476
- **Vigilância Estadual da LVC SESA/PR – E-mail:** leishpr@sesa.pr.gov.br

Revisão técnica: Thaila Francini Corona.

4. RAIVA ANIMAL

Etiologia: Vírus da raiva – Família *Rhabdoviridae*, gênero *Lyssavirus*.

Solicitação no GAL – Módulo Animal

Investigação (Agravado/Doença)	Grupo Animal	Material Biológico	Material Clínico	Pesquisa do GAL
Raiva Animal	Quirópteros (morcegos)	Animal inteiro	In natura	Raiva
	Mamíferos, exceto morcegos	Cérebro*		

* Para fins de cadastro no GAL, os fragmentos de SNC (encéfalo ou tronco encefálico) devem ser registrados como 'Cérebro'.

Documentos requeridos

- **Requisição do GAL (encaminhada à rede):** com todos os campos obrigatórios preenchidos, além das informações complementares sempre que relevantes.

Importante:

- Sempre informar nos campos específicos se houve agressão a humanos e/ou contato com outros animais.
- Cada morcego deve ser acondicionado, identificado e cadastrado individualmente no GAL, mesmo quando houver múltiplos animais provenientes do mesmo local.

Critérios para realização do exame

- Mamíferos urbanos e silvestres, exceto animais de produção, que venham a óbito ou que tenham sido submetidos à eutanásia após apresentarem sinais neurológicos compatíveis com raiva;
- Mamíferos urbanos e silvestres, exceto animais de produção, encontrados mortos.

Importante:

- **Sinais compatíveis com raiva:** alterações neurológicas, comportamentais ou motoras, como agressividade, vocalização excessiva, sialorreia, paralisia, incoordenação, decúbito, dificuldade de deglutição, desorientação ou qualquer alteração do padrão habitual de comportamento do animal.
- **Animais de produção:** compreendem as espécies criadas para fins econômicos, comerciais ou de subsistência, como bovinos, equinos, ovinos, caprinos e suínos. A investigação epidemiológica e o fluxo de diagnóstico para esses animais são de

Manual de Coleta e Envio de Amostras de Origem Animal (Zoonoses) ao LACEN/PR

competência exclusiva da ADAPAR (Agência de Defesa Agropecuária do Paraná), devendo a suspeita ser notificada imediatamente às unidades de defesa sanitária animal.

- **Manejo de colônias:** é terminantemente proibido o extermínio de colônias de morcegos para fins de envio ao diagnóstico laboratorial. Situações envolvendo manejo de colônias devem ser conduzidas sob orientação das secretarias do meio ambiente.
- **Avistamento diurno:** o avistamento de um morcego durante o dia não indica, necessariamente, uma alteração em seu comportamento habitual (ex.: morcego empoleirado em uma árvore, sem apresentar risco às pessoas ou animais domésticos). Recomenda-se que a avaliação seja feita sempre por um profissional capacitado.

Orientações para coleta: seguir as orientações específicas para cada tipo de amostra ([morcego inteiro](#), [fragmento de SNC](#))

Condições de coleta e envio de amostras

Material Biológico	Quantidade	Acondicionamento e conservação da amostra	Transporte
Animal inteiro (morcegos)	1 animal	O morcego morto deve ser acondicionado em recipiente individual, sem aditivos e resistente a congelamento. Identificar o recipiente individual com o Nº do Protocolo do GAL. Conservação: refrigerar (2 °C a 8 °C) por até 24 h. Após este período, manter congelado.	Caixa isotérmica com gelo reciclável
Cérebro*	1 a 3 fragmentos	Tubo ou frasco individual sem aditivos e resistente a congelamento. Identificar cada tubo/frasco com o Nº do Protocolo do GAL. Conservação: refrigerar (2 °C a 8 °C) por até 24 h. Após este período, manter congelado.	Caixa isotérmica com gelo reciclável

* Para fins de cadastro no GAL, os fragmentos de SNC (encéfalo ou tronco encefálico) devem ser registrados como 'Cérebro'.

Metodologia: Imunofluorescência Direta (IFD); RT-qPCR.

Prazo para liberação do resultado

- IFD: 2 dias úteis.
- RT-qPCR: 10 dias úteis.

Observações técnicas

- O LACEN/PR recebe o animal inteiro exclusivamente no caso de morcegos. **Para todas as demais espécies, o laboratório não aceita cabeças inteiras nem realiza a coleta do material, sendo obrigatório o envio apenas da amostra de SNC já coletada. Amostras encaminhadas fora desse padrão serão rejeitadas.** Para orientações sobre coleta, o município deve contatar a respectiva Regional de Saúde ou a Coordenação Estadual do Programa da Raiva.
- Amostras autolisadas (em decomposição), com redução esquelética (amostra seca) ou insuficientes (pouco material ou ausência de tecido nervoso) podem inviabilizar a realização do diagnóstico e ser descartadas.
- **Amostras descartadas, inconclusivas ou indeterminadas não excluem a suspeita de Raiva**, pois não descartam laboratorialmente a infecção. Para a vigilância epidemiológica, o caso deve ser considerado suspeito, mantendo-se as ações de controle e investigação conforme a avaliação de risco.

Referências complementares

[Ministério da Saúde: Saúde de A a Z - Raiva](#)

[Secretaria de Estado da Saúde do Paraná \(SESA/PR\) - Raiva](#)

Contatos técnicos

- Seção de Zoonoses do LACEN/PR – **WhatsApp**: (41) 3299-3294
- Seção de Zoonoses do LACEN/PR – E-mail: lacen.zoonoses@sesa.pr.gov.br
- Coordenação Estadual da Raiva – **WhatsApp**: (41) 3330-4466
- Coordenação Estadual da Raiva – E-mail: programadaraiva@sesa.pr.gov.br

Revisão técnica: Thaila Francini Corona.

REFERÊNCIAS

BENATO, Nara. **Anatomia Patológica: necessidade para um correto diagnóstico**. São Paulo: Santé Laboratório, 3 jun. 2011. Disponível em: <https://www.santelaboratorio.com.br/anatomia-patologica-necessidade-para-um-correto-diagnostico-2/>. Acesso em: 29 jun. 2026.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Higienização das Mãos em Serviços de Saúde**. Brasília: ANVISA, 2009. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br>. Acesso em: 29 jun. 2026.

BRASIL. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 set. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.html. Acesso em: 29 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças zoonóticas e novas epidemias/pandemias**. Brasília: Ministério da Saúde, [202-]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/u/uma-so-saude/doencas-zoonoticas>. Acesso em: 29 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses: normas técnicas e operacionais**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/zoonose/manual-zoonoses-tecnicas-e-operacionais.pdf/view>. Acesso em: 29 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.031/GM/MS, de 23 de setembro de 2004**. Aprova critérios para classificação de laboratórios de referência. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, 24 set. 2004. Disponível em: <https://bvs.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/MatrizesConsolidacao/comum/5634.html>. Acesso em: 29 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora nº 6 (NR-6): Equipamento de Proteção Individual (EPI)**. Brasília, DF: Ministério do Trabalho e Emprego, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/ctpp/normas-regulamentadoras/norma-regulamentadora-no-6-nr-6>. Acesso em: 29 jun. 2026.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **Portaria MTP nº 4.389, de 29 de dezembro de 2022**. Altera a Portaria MTP nº 672, de 8 de novembro de 2021. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, p. 112, 30 dez. 2022.

FERRER, Lluís. **Technical Bulletin Derma Experience**. [S. l.]: Zoetis Brasil, n. 2, 2022. Disponível em: <https://www.zoetis.com.br/especies/animais-de-companhia/dezenvolve/pdf/technical-bulletin-derma-experience-n2-by-lluis-ferrer-brasil.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2026.

MAUÉS, Marcelino Antônio Costa; CORDEIRO, Soraia Brito. **Portfólio de produtos tecnológicos gerenciais e educacionais: esporotricose felina**. Belém: Universidade Federal do Pará, 2022.

Manual de Coleta e Envio de Amostras de Origem Animal (Zoonoses) ao LACEN/PR

MÜLLER, D. C. M. et al. **Técnicas e sítios de coleta de medula óssea em cães e gatos**. Ciência Rural, Santa Maria, v. 39, n. 6, p. 1690-1695, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/Ly4X5Ny9sZqCswLCFqkqSJH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 1 dez. 2025.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. Laboratório Central do Estado do Paraná (LACEN/PR). **Manual de coleta e envio de amostras biológicas ao LACEN/PR**. Manual n. 1.30.001. Revisão 16. São José dos Pinhais: LACEN/PR, 2026.

VETEX LABORATÓRIO VETERINÁRIO. **Citologia**. [S. l.]: Vetex, [202-]. Disponível em: <https://vetex.vet.br/citologia/>. Acesso em: 29 jun. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Guidance on regulations for the Transport of Infectious Substances 2011–2012**. Geneva: WHO, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care**. Geneva: WHO, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Zoonoses**. Geneva: WHO, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/zoonoses>. Acesso em: 29 jun. 2026.

ANEXO – RESUMO DA COLETA E ENVIO DE AMOSTRAS DE ANIMAIS AO LACEN/PR.

Investigação (Agravado/Doença)	Solicitação no GAL	Material Biológico	Material Clínico	Acondicionamento e Transporte	Metodologia	Prazo para resultado
Esporotricose Felina	Esporotricose	Raspado Cutâneo	Lâmina	Acondicionamento: as lâminas secas e fixadas devem ser acondicionadas em porta-lâminas identificados e mantidas em temperatura ambiente. Transporte: caixa isotérmica em temperatura ambiente. ATENÇÃO: NUNCA CONGELAR	Micológico Direto	10 dias úteis
Febre Amarela em PNH	Febre Amarela Molecular – PNH	- Baço - Cérebro - Coração - Fígado - Pulmão - Rim - Soro	<i>In natura</i>	Acondicionamento: tubo ou frasco resistente ao congelamento, sem aditivos e identificado individualmente. Deve ser mantido refrigerado (2 °C a 8 °C) por até 24 h. Após este período, manter congelado até o envio. Transporte: caixa isotérmica com gelo reciclável.	RT-qPCR	10 dias úteis
	Febre Amarela Anticorpo – PNH	Soro	<i>In natura</i>	Acondicionamento: o soro já separado deve ser acondicionado em tubo resistente ao congelamento, sem aditivos e identificado individualmente. Deve ser mantido refrigerado (2 °C a 8 °C) por até 24 h. Após este período, manter congelado até o envio. Transporte: caixa isotérmica com gelo reciclável.	Sorologia	Prazo do laboratório de referência
	Febre Amarela Antígeno – PNH	- Baço - Cérebro - Coração - Fígado - Pulmão - Rim	Fixado em formol	Acondicionamento: frasco individual resistente a vazamentos, contendo formol a 10%, na proporção de 10 partes de formol para 1 parte de tecido. Manter em temperatura ambiente. Transporte: caixa isotérmica em temperatura ambiente. ATENÇÃO: NUNCA CONGELAR	Imuno-histoquímica	Prazo do laboratório de referência
	Histopatológico				Histopatológico	Prazo do laboratório de referência
Leishmaniose Visceral Canina	Leishmaniose Visceral	Soro	<i>In natura</i>	Acondicionamento: o soro já separado deve ser acondicionado em tubo resistente ao congelamento, sem aditivos e identificado individualmente. Deve ser mantido refrigerado (2 °C a 8 °C) por até 24 h. Após este período, manter congelado até o envio. Transporte: caixa isotérmica com gelo reciclável.	Teste Rápido Imunocromatográfico	5 dias úteis
					Enzimaimunoensaio (EIE/ELISA)	15 dias úteis
	Leishmaniose Visceral - Molecular	- Fragmento de Medula Óssea (criotubo estéril) - Fragmento de Pele - Baço e Fígado - Punção de Linfonodos	<i>In natura</i>	Acondicionamento: tubo ou frasco resistente ao congelamento, sem aditivos e identificado individualmente. Deve ser mantido refrigerado (2 °C a 8 °C) por até 24 h. Após este período, manter congelado até o envio. Transporte: caixa isotérmica com gelo reciclável.	PCR	Prazo do laboratório de referência
	Leishmaniose Visceral - Parasitológico	- Fragmento de Pele - Baço e Fígado - Punção de Linfonodos Fragmento de Medula Óssea (tubo com EDTA)	Em meio de cultura <i>In natura</i>	Medula óssea: tubo com EDTA. Linfonodo, fragmentos de pele e tecidos: em solução salina estéril com antimicrobianos. Acondicionamento: tubo ou frasco identificado individualmente e resistente a vazamentos, mantido refrigerado (2 °C a 8 °C). Transporte: enviar o mais breve possível após a coleta, em caixa isotérmica com gelo reciclável. ATENÇÃO: NUNCA CONGELAR	Cultura Parasitológica	Prazo do laboratório de referência
Raiva Animal	Raiva	Animal inteiro (Morcego)	<i>In natura</i>	Acondicionamento: o morcego morto deve ser acondicionado em recipiente vedado e resistente a congelamento, sem aditivos e individualmente identificado. Deve ser mantido refrigerado (2 °C a 8 °C) por até 24 h. Após este período, manter congelado até o envio. Transporte: caixa isotérmica com gelo reciclável.	IFD	2 dias úteis
					RT-qPCR	10 dias úteis
		Cérebro	<i>In natura</i>	Acondicionamento: tubo ou frasco resistente ao congelamento, sem aditivos e identificado individualmente. Deve ser mantido refrigerado (2 °C a 8 °C) por até 24 h. Após este período, manter congelado até o envio. Transporte: caixa isotérmica com gelo reciclável.	IFD	2 dias úteis
					RT-qPCR	10 dias úteis