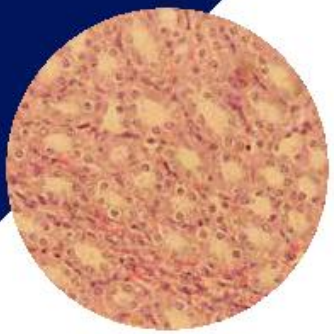
INSTITUTO EVANDRO CHAGAS

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE E AMBIENTE

MANUAL DE ORIENTAÇÕES

SOBRE COLETA DE AMOSTRAS BIOLÓGICAS PARA DIAGNÓSTICO LABORATORIAL NO INSTITUTO EVANDRO CHAGAS



ANANINDEUA/PA - 2025

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA EXECUTIVA DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE E AMBIENTE
INSTITUTO EVANDRO CHAGAS

MANUAL DE ORIENTAÇÕES SOBRE COLETA DE AMOSTRAS BIOLÓGICAS PARA DIAGNÓSTICO LABORATORIAL NO INSTITUTO EVANDRO CHAGAS

Ananindeua/PA
2025

Presidente da República
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministra da Saúde
Alexandre Rocha Santos Padilha

Secretaria Executiva do Ministério da Saúde
Adriano Massuda

Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente
Mariângela Simão

Instituto Evandro Chagas
Lívia Caricio Martins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

I59m Instituto Evandro Chagas
Manual de orientações sobre coleta de amostras biológicas para diagnóstico laboratorial no Instituto Evandro Chagas. Ananindeua: Instituto Evandro Chagas, 2025.

216 p. rev.at.

1. MANUAL DE AMOSTRAS BIOLÓGICAS. II. Instituto Evandro Chagas. III. Título

CDU: 578.15

Rodovia BR 316 - Km 7 s/n
Bairro: LEVILÂNDIA
CEP: 67030-000
Ananindeua/PA
www.iec.gov.br

Capa
Fábio Augusto Silva Bastos

Projeto Gráfico/Diagramação
André Gomes da Silva

Revisores da 4ª Edição/Outubro de 2025
Ananda Krishna de Moraes Ramos
Jade Rodrigues Dias Pereira
Maria do Socorro Camarinha da Silva
Rita de Cássia Farah Costa

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO..... 4

EXAMES REALIZADOS NO INSTITUTO EVANDRO CHAGAS..... 5

SETOR DE RECEBIMENTO DE MATERIAL BIOLÓGICO (SEGEA)..... 16

SEÇÃO DE VIROLOGIA (SAVIR)..... 19

SEÇÃO DE BACTERIOLOGIA E MICOLOGIA (SEBAC)..... 34

SEÇÃO DE HEPATOLOGIA (SEHEP)..... 52

SEÇÃO DE PATOLOGIA CLÍNICA E EXPERIMENTAL (SEPEX)..... 70

SEÇÃO DE PARASITOLOGIA (SEPAR)..... 87

SEÇÃO DE MEIO AMBIENTE (SEAMB)..... 133

SEÇÃO DE ARBOVIROSES E FEBRES HEMORRÁGICAS (SEARB)..... 176

REFERÊNCIAS..... 213

APRESENTAÇÃO

O Instituto Evandro Chagas (IEC) é um órgão vinculado à Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA) do Ministério da Saúde (MS). Sua atuação está relacionada às pesquisas nas áreas de Ciências Biológicas, Meio Ambiente e Medicina Tropical. Há mais de oito décadas o IEC tem se notabilizado por inúmeras descobertas, o que o torna referência mundial como centro de excelência em pesquisas científicas. Seu corpo de pesquisadores tem sido incansável na luta pela garantia de serviços de saúde ao povo amazônico a partir de pesquisas relevantes, consolidando o Instituto como centro de excelência em diversas linhas de pesquisas.

Sua estrutura comporta as seções de Arbovirologia e Febres Hemorrágicas, Bacteriologia e Micologia, Hepatologia, Meio Ambiente, Patologia, Patologia Clínica e Experimental, Parasitologia, Criação e Produção de Animais, Virologia e Recebimento de Materiais Biológicos. Há também o Serviço de Epidemiologia, que é o centro regulador e orientador das atividades voltadas à vigilância em saúde, e ainda alguns setores fundamentais para o apoio às pesquisas como a Microscopia Eletrônica e o Geoprocessamento.

O IEC atende a problemas de saúde e meio ambiente que emergem nos Estados amazônicos; realiza vigilância em saúde e meio ambiente; desenvolve projetos de pesquisa custeados por agências financiadoras do Brasil e do exterior; prepara recursos humanos para a Amazônia e demais regiões do país para atuar em laboratório e na vigilância em saúde e meio ambiente; e promove a construção e implementação de projetos integradores, visando à priorização de questões estratégicas do Sistema Único de Saúde (SUS) a serem enfrentadas na região.

Do exercício continuado entre a saúde pública e a pesquisa biomédica resulta uma situação em que a primeira oferece as diretrizes para o desenvolvimento da segunda, num constante entrosamento entre a Instituição e as necessidades de pesquisas a serviço da vigilância em saúde na região.

Francisco Lúzio de Paula Ramos
Médico e Pesquisador Clínico do Instituto

EXAMES REALIZADOS NO INSTITUTO EVANDRO CHAGAS

AGRAVO	TÉCNICA
• Rotavírus, Calicivírus (Norovírus e Sapovírus), Astrovírus, Adenovírus Entéricos e Bocavírus Humano.	• Reações em Cadeia da Polimerase, em tempo real (qPCR e RT-qPCR) e convencional (PCR e RT-PCR).
• Enterovírus/Poliovírus/Coxsakievírus e outros picornavírus; Herpesvírus 1 e 2; Mpox.	• Isolamento viral em cultura celular/Reação em Cadeia da Polimerase precedida de Transcrição Reversa (RT-PCR); Reação em Cadeia da Polimerase (PCR).
• Vírus respiratórios: Influenza A (H1N1pdm09, H3N2), Influenza B, Influenza aviária (H5, H7, H9), Vírus Sincicial Respiratório A/B, Metapneumovírus humano, Adenovírus humano, Parainfluenza I-IV, Enterovírus respiratório, Coronavírus SARS-CoV-2, OC43, HKU1, NL63, 229E, Rinovírus humano, Bocavírus humano e outros.	• RT-qPCR/Sequenciamento pelo método de Sanger/Sequenciamento genômico de nova geração (NGS)/Isolamento viral em cultura celular.
• Parvovírus B19, Pesquisa para o Herpesvírus humano tipo 6 (HHV- 6), Citomegalovírus humano (hCMV, Herpesvírus humano tipo 5), Vírus Epstein-Barr (EBV, Herpesvírus humano tipo 4), Varicela-Zoster (VZV, Herpesvírus humano tipo 3), Vírus da Caxumba, Poliomavírus JCV e BKV.	• Ensaio imunoenzimático (EIE) para IgM e/ou IgG/PCR em tempo real (qPCR)/PCR convencional
• Vírus Linfotrópico de Células T Humanas tipos 1 e 2 (HTLV-1/HTLV- 2) e Vírus da Imunodeficiência Humana tipos 1 e 2 (HIV-1/HIV-2).	• Ensaio Imunoenzimático (EIE)/Western Blot/Imunoblot/Reação em Cadeia da Polimerase convencional (PCR) ou em tempo real (qPCR)
• Papilomavírus Humano (HPV).	• Captura Híbrida de 2ª geração (HC2)/ Reação em Cadeia da Polimerase em tempo real (qPCR).
• Norovírus, Rotavírus, Adenovírus, Astrovírus, Enterovírus e Poliovírus, bem como de indicador viral de poluição fecal (vírus CrAssfago).	• PCR em Tempo Real quantitative/RT-PCR em Tempo Real/Isolamento viral

• SNP (polimorfismo de nucleotídeo único ou polimorfismo de nucleotídeo simples) e Dosagem de citocinas IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, IL-17, TNFa e IFN.	• Reação em Cadeia da Polimerase em tempo real (qPCR)/ Citometria de fluxo usando imunoensaio multiplex baseado em esferas magnéticas (CBA).
• Pesquisa de Enterovírus e Poliovírus.	• Isolamento Viral; RT-PCR; RT-qPCR
• Bacteriológico Geral e Teste de Sensibilidade a Antimicrobianos.	• Cultura em meios específicos; Testes bioquímicos; Teste de sensibilidade (Kirby- Bauer).
• Diagnóstico de Hemocultura.	• Método Qualitativo.
• Identificação de Bactéria.	• Sequenciamento genético do DNA
• Genes de Resistência Bacteriana (Enterobactérias).	• Reação em Cadeia da Polimerase (PCR).
• Genes de Resistência Bacteriana (P. aeruginosa).	• Reação em Cadeia da Polimerase (PCR).
• Genes de Resistência Bacteriana (Acinetobacter spp.).	• Reação em Cadeia da Polimerase (PCR).
• Genes de Resistência Bacteriana à Colistina (mcr-1).	• Reação em Cadeia da Polimerase (PCR).
• Cólera	• Cultura Qualitativa.
• Leptospira (Soroaglutinação).	• MAT - Teste de Aglutinação Microscópica.
• Sorologia para Fungos (Criptococose).	• Ensaio Imunocromatográfico para Cryptococcus (CrAg).
• Micológico Direto	• Clarificação com KOH+DMSO
• Micológico Direto Pesquisa de Pneumocystis).	• Coloração com Azul de Toluidina.
• Cultura para Fungos.	• Cultivo em meio de cultura Agar Sabouraund, BHI, Mycosel, seguido de microcultivo e lâmina • para identificação da espécie fúngica (Ágar batata e Lactrimel).
• Cultura e identificação de Campylobacter spp. em amostras de fezes (Doença Diarreica Aguda).	• Cultura

• Testes sorológicos para diagnóstico de hepatites virais	• Hepatite A (anti-VHA Total e anti-VHA IgM); • Hepatite B (HbsAg, Anti-HBc, Anti-HBs, Anti-HBc IgM, HbeAg, Anti-Hbe); • Hepatite C (anti-VHC); • Hepatite D (anti-VHD); • Hepatite E (anti-VHE IgG e anti-VHE IgM).
• Hepatite A, anti-VHA total.	• Ensaio Imunoenzimático (EIE) e eletroquimioluminescência (ECLIA) para detecção de anticorpos anti-VHA total.
• Hepatite A (RNA) • Hepatite B (DNA) • Hepatite C (RNA) • Hepatite D (RNA) • Hepatite E (RNA)	• Pesquisa Qualitativa do ácido nucleico viral
• Hepatite A (RNA) • Hepatite B (DNA) • Hepatite C (RNA) • Hepatite D (RNA) • Hepatite E (RNA)	• Genotipagem viral
• Hepatite B (DNA) • Hepatite C (RNA)	• Pesquisa quantitativa - carga viral
• Hepatite B (DNA) • Hepatite C (RNA)	• Pesquisa de mutações de resistência aos antivirais
• Pesquisa Qualitativa de anticorpos da classe IgG contra Echinococcus spp. (HIDATIDOSE)	• Ensaio imunoenzimático (ELISA).
• Pesquisa Qualitativa de DNA de Echinococcus spp. (HIDATIDOSE)	• Reação em cadeia da Polimerase (PCR).
• Estudo histopatológico de amostras de órgãos humanos e de primatas não humanos (PNH) post-mortem; Pesquisa de Arboviroses e Príon (Dengue, Febre Amarela, Zika, Chikungunya, Oropouche, WNV, SLEV, DCJ).	• Microscopia de luz com colorações HE; colorações especiais para fungos, bactérias, protozoários, parasitos e outros agentes; Imunohistoquímica para Dengue, Febre Amarela, Zika, Chikungunya, Oropouche, SLEV, WNV e DCJ.

• Hemograma e Velocidade de Hemossedimentação (VHS).	• Hemograma automatizado realizado no equipamento Sysmex XN-450 E para o VHS a Metodologia de Westergreen.
• Ácido Úrico, Albumina, Amilase, ASO (Antiestreptolisina O), Bilirrubina Direta, Bilirrubina Total, Cálcio Total, Creatinina, Fator Reumatóide, Ferritina, Ferro Sérico, Fosfatase Alcalina, Fosfato, Gama GT, Glicose, HDL Colesterol, Hemoglobina Glicada, LDL Colesterol, Lipase, PCR Látex (Proteína C Reativa), Proteínas Totais, TGP/ALT, TGO/AST, Triglicerídeos, e Ureia.	• Analitos Bioquímicos: Colorimétrico – Enzimático em equipamento automatizado COBAS 400 Plus, PCR, ASO e FR : Ensaio Imunoturbidimétrico em equipamento automatizado COBAS 400 Plus. Hemoglobina Glicada: Colorimétrico – Enzimático e imunoturbidimétrico para detecção de concentrações de hemoglobina e HbA1C respectivamente em equipamento automatizado COBAS 400 Plus e Método ELFA (Enzyme Linked Fluorescent Assay) para detecção quantitativa em equipamento automatizado mini VIDAS.
• Marcadores Tumorais - Alfa-Fetoproteína (AFP) CA 125, CA 15-3, CA 19-9, PSA Total e PSA Livre.	• Analitos Bioquímicos: Colorimétrico – Enzimático em equipamento automatizado COBAS 400 Plus e Método ELFA (Enzyme Linked Fluorescent Assay) para detecção quantitativa em equipamento automatizado mini VIDAS.
• Marcadores Hormonais e Outros – T4 Livre, TSH, Vitamina D e Imunoglobulina E (IgE).	• Analitos Bioquímicos: Colorimétrico – Enzimático em equipamento automatizado COBAS 400 Plus e Método ELFA (Enzyme Linked Fluorescent Assay) para detecção quantitativa em equipamento automatizado mini VIDAS.
• Marcadores Cardíacos - Troponina, Desidrogenase Láctica (LDH) e PCR Ultra Sensível.	• Analitos Bioquímicos: Colorimétrico – Enzimático em equipamento automatizado COBAS 400 Plus e Método ELFA (Enzyme Linked Fluorescent Assay) para • detecção quantitativa em equipamento automatizado mini VIDAS.
• Urina Rotina ou Urina EAS.	• Exame bioquímico de urina e sedimentoscopia

• Pesquisa de genoma viral por RT-qPCR; Pesquisa de genoma para os arbovírus, vírus respiratório e outros (oncogênicos): Vírus Dengue, Vírus Zika, Vírus da Febre Amarela, Vírus Chikungunya, Oropouche, SARS-CoV-2 e vírus oncogênicos.	• Reação em cadeia da Polimerase com Transcrição Reversa Quantitativa - RT-qPCR
• Parasitológico direto - pesquisa direta de *Leishmania sp*.	• Diagnóstico microscópico direto
• Pesquisa de anticorpos contra *Leishmania (L.) amazonensis.*	• Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) para detecção de anticorpos da classe IgG em soro humano
• Pesquisa de *Leishmania sp*.	• Reação em cadeia da Polimerase (PCR - convencional) e Reação em cadeia da Polimerase/Polimorfismo de comprimento de fragmentos de restrição (PCR-RFLP)
• Parasitológico direto - pesquisa direta de *Leishmania (Leishmania) infantum chagasi.*	• Diagnóstico microscópico direto.
• Pesquisa de anticorpos contra *Leishmania (Leishmania) infantum chagasi.*	• Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) para detecção de anticorpos da classe IgG em soro humano.
• Cultura de *Leishmania (Leishmania) infantum chagasi.*	• Isolamento in vitro - pesquisa de Leishmania.
• Pesquisa de Leishmania.	• Reação em cadeia da Polimerase (PCR - tempo real).
• Determinação taxonômica de flebotomíneos.	• Diagnóstico microscópico direto
• Pesquisa de Leishmania com identificação da espécie.	• Reação em cadeia da polimerase (PCR) para amplificação da região gênica hsp70-234 (proteína de choque térmica 70) com posterior sequenciamento nucleotídico (plataforma Sanger) dos produtos da PCR e análise das sequências nucleotídicas obtidas com auxílio de técnicas de bioinformática.
• Diagnóstico parasitológico direto e indireto da doença de Chagas.	• Parasitológico direto - Gota Espessa (GE) e Parasitológico indireto: hemocultura e xenodiagnóstico.

• Diagnóstico sorológico da doença de Chagas.	• Diagnóstico sorológico-hemaglutinação indireta para pesquisa de anticorpos IgG e imunofluorescência indireta para pesquisa de anticorpos IgG e IgM.
• Diagnóstico sorológico: Pesquisa de IgM e IgG anti-Toxoplasma Gondii.	• Ensaio enzimático (ELISA) para detecção de anticorpos da classe de IgM (ELISA Imunocaptura) e IgG (ELISA Indireto) em soro ou plasma humano
• Diagnóstico Laboratorial de Malária através de Gota Espessa (GE)/ Distensão Sanguínea (pesquisa microscópica Qualitativa e Quantitativa de Plasmódios humanos).	• Gota Espessa (GE)/Distensão Sanguínea (DS) - pesquisa microscópica (qualitativa e quantitativa) de plasmódios humanos.
• Reação em Cadeia Mediada pela Polimerase (PCR) e variações (Nested PCR, qPCR, dentre outros) - pesquisa (qualitativa) do DNA de plasmódios humanos.	• Reação em Cadeia Mediada pela Polimerase (PCR) e variações (Nested PCR, qPCR, dentre outros).
•	• Exame direto a fresco, Exame de Hoffman (método de Sedimentação), Exame de Faust (método de centrífugo-flutuação), Exame de Kato-Katz e Exame de Baermann
• Coproscopia: Pesquisa de ovos, larvas, cistos e trofozoítos de parasitos em amostras de fezes.	
• Diagnóstico sorológico: Pesquisa de IgG anti-Toxocara canis no soro humano.	• Reação de ensaio imunoenzimático (ELISA) para a detecção de anticorpos IgG contra Toxocara canis no soro humano
• Pesquisa de Cryptosporidium parvum, Giardia lamblia e Entamoeba histolytica	• Teste imunocromatográfico para detecção combinada de antígenos de Cryptosporidium parvum, Giardia lamblia e Entamoeba histolytica nas fezes.
• Identificação de moluscos do gênero Biomphalaria para detecção dos hospedeiros intermediários de Schistosoma mansoni, agente causador da Esquistossomose	• Identificação morfológica de moluscos do gênero Biomphalaria, com base na análise dos caracteres da concha, aparelho reprodutor e sistema excretor, para determinação precisa da espécie. Quando necessário, empregam-se técnicas complementares de biologia molecular para confirmação da identificação. Este serviço visa identificar as espécies hospedeiras intermediárias do parasito Schistosoma mansoni, agente etiológico da esquistossomose.

• Pesquisa toxicológica em sangue total humano dos elementos químicos: Alumínio (Al), Arsênio (As), Bário (Ba), Berílio (Be), Bismuto (Bi), Cádmio (Cd), Chumbo (Pb), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Manganês (Mn), Molibdênio (Mo), Mercúrio (Hg), Níquel (Ni), Selênio (Se), Estrôncio (Sr), Estanho (Sn), Antimônio (Sb), Platina (Pt), Prata (Ag), Vanádio (V), Titânio (Ti), Tálio (Tl), Zinco (Zn)e Urânio (U).	• Metodologia adaptada de Kira, Sakuma e Gouveia (2014). Leitura em Espectrômetro de Massascom Plasma Induzido (ICP-MS).
• Pesquisa toxicológica em soro sanguíneo dos elementos químicos: Alumínio (Al), Arsênio (As), Bário (Ba), Berílio (Be), Bismuto (Bi), Cádmio (Cd), Chumbo (Pb), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Manganês (Mn), Molibdênio (Mo), Mercúrio (Hg), Níquel (Ni), Selênio (Se), Estrôncio (Sr), Estanho (Sn), Antimônio (Sb), Vanádio (V), Titânio (Ti), Tálio (Tl), Zinco (Zn), Platina (Pt), Prata (Ag), Ferro (Fe) e Urânio (U).	• Metodologia adaptada deKira, Sakuma e Gouveia (2014). Leitura em Espectrômetro de Massas com Plasma Induzido (ICP-MS).
• Pesquisa toxicológica em tecido capilar dos elementos químicos: Alumínio (Al), Arsênio (As), Bário (Ba), Berílio (Be), Bismuto (Bi), Cádmio (Cd), Chumbo (Pb), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Manganês (Mn), Molibdênio (Mo), Mercúrio (Hg), Níquel (Ni), Selênio (Se), Estrôncio (Sr), Estanho (Sn), Antimônio (Sb), Platina (Pt), Prata (Ag), Vanádio (V), Titânio (Ti), Tálio (Tl), Zinco (Zn)e Urânio (U).	• Leitura em Espectrômetro de Massas com Plasma Induzido (ICP-MS).
• Pesquisa toxicológica em urina dos elementos químicos: Alumínio (Al), Arsênio (As), Bário (Ba), Berílio (Be), Bismuto (Bi), Cádmio (Cd), Chumbo (Pb), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Manganês (Mn), Molibdênio (Mo), Mercúrio (Hg), Níquel (Ni), Selênio (Se), Estrôncio (Sr), Estanho (Sn), Antimônio (Sb), Platina (Pt), Prata (Ag), Vanádio (V), Titânio (Ti), Tálio (Tl), Zinco (Zn) e Urânio (U).	• Leitura em Espectrômetro de Massas com Plasma Induzido (ICP-MS).

• Pesquisa toxicológica em Leite Materno dos elementos químicos: Alumínio (Al), Arsênio (As), Bário (Ba), Berílio (Be), Bismuto (Bi), Cádmio (Cd), Chumbo (Pb), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Manganês (Mn), Molibdênio (Mo), Mercúrio (Hg), Níquel (Ni), Selênio (Se), Estrôncio (Sr), Estanho (Sn), Antimônio (Sb), Platina (Pt), Prata (Ag), Vanádio (V), Titânio (Ti), Tálio (Tl), Zinco (Zn) e Urânio (U)**.**	• Leitura em Espectrômetro de Massas com Plasma Induzido (ICP-MS).
• Pesquisa toxicológica em soro sanguíneo humano para análise de DDT.	• Cromatografia Gasosa com Detecção de captura de elétrons (GC- ECD).
• Cromossomopatias envolvendo alterações visíveis ao microscópio ótico – incluindo todas as síndromes cromossômicas numéricas dos autossomos (trissomias do 13, do 18 e do 21), síndromes cromossômicas numéricas do par sexual (Klinefelter, Turner, XXY, XXX e variantes), bem como alterações estruturais envolvendo segmentos acima de 10 MB.	• Preparações cromossômicas obtidas a partir da cultura de sangue são analisadas após coloração convencional (determinação de número diploide) e bandeamento G (identificação dos pares e segmentos cromossômicos alterados).
• Síndromes cromossômicas causadas por microdeleções, com presença de sondas específicas para análise no mercado – Prader-Willi, Di George, Angelmann, Cri du Chat, Williams, deleção/presença do SRY, Wolf-Hirsschhorn.	• Preparações cromossômicas obtidas a partir da cultura de sangue são analisadas após experimento de FISH com sonda específica para a microdeleção suspeita apontada pela ficha médica.
• Verificação da presença de alterações no número de cópias (CNAs) que estejam relacionadas com o quadro clínico do paciente, geralmente apresentando atraso de desenvolvimento psicomotor	• Escaneamento genômico por aCGH.
• Verificação da presença de micronúcleos, indicativos da exposição a agentes genotóxicos clastogênicos ou aneugênicos.	• Análise de células fixadas e coradas com Giemsa, em microscópio ótico.
• Verificação da presença quebras no DNA genômico, indicativas da exposição a agentes genotóxicos	• Preparação do material, que é submetido a eletroforese, para verificação de formação de cometas (o tamanho da cauda é proporcional à percentagem de DNA quebrado.

• Dosagem quantitativa de Imunoglobulina E total (IgE) no soro humano, pelo método ELFA – Enzyme-Linked Fluorescent Assay no analisador automático MiniVIDAS® (bioMérieux).	• Método ELFA (Enzyme-Linked Fluorescent Assay), baseado na ligação antígeno-anticorpo e detecção por fluorescência. Leitura automatizada no equipamento MiniVIDAS®, com cálculo da concentração de IgE em UI/mL a partir de curva de calibração pré-programada.
• Dosagem quantitativa de 25-hidroxivitamina D [25(OH)D] total no soro humano, pelo método ELFA – Enzyme-Linked Fluorescent Assay no Analisador automático MiniVIDAS® (bioMérieux).	• Método ELFA (Enzyme-Linked Fluorescent Assay), baseado em imunocaptura e detecção por fluorescência e Quantificação automática por comparação com curva de calibração interna. O kit VIDAS® 25 OH Vitamin D Total mede tanto a vitamina D_2 quanto avitamina D_3.
• Dosagem quantitativa de prolactina sérica.	• Método ELFA, que combina imunoensaio ligado a enzima com detecção por fluorescência, O kit VIDAS® Prolactin utiliza anticorpos monoclonais específicos para prolactina humana. A quantificação é obtida por comparação com curva de calibração interna, processada automaticamente pelo equipamento.
• Dosagem de β_2-microglobulina (β_2M)	• Método ELFA Enzyme-Linked Fluorescent Assay
• TSH – Hormônio Estimulante da Tireoide.	• Método: ELFA (Enzyme Linked Fluorescent Assay) – ensaio imunoenzimático com detecção por fluorescência.
• T4 Livre (Tiroxina Livre – T4L).	• Ensaio imunoenzimático com detecção por fluorescência (ELFA – Enzyme Linked Fluorescent Assay), realizado em equipamento Minividas (bioMérieux®).
• T3 Total (Triiodotironina Total).	• Ensaio imunoenzimático com detecção por fluorescência (ELFA – Enzyme Linked Fluorescent Assay), realizado em equipamento Minivida (bioMérieux®).

• Dosagem de Insulina Sérica	• Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA), do tipo "sandwich", • utilizando kit comercial DRG Insulin ELISA.
• Dosagem de Leptina Sérica	• Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) – Kit comercial DBC Leptin ELISA.
• Dosagem de Glifosato em Urina	• Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) – Kit Abraxis Glyphosate ELISA.
• Análise de citocinas por Citometria de Fluxo	• KIT CBA I; KIT CBA II e CBA Flex
• Arbovírus (Dengue, Zika, Chikungunya, Febre Amarela, Oropouche, etc.)	• Inoculação em células de mosquitos *Aedes albopictus* (clone C6/36) e/ou em células Vero (rim de macaco verde africano).
• Arbovírus (Dengue, Zika, Chikungunya, Febre Amarela, Oropouche, etc.)	• Reação em Cadeia da Polimerase, precedida de Transcrição Reversa, em tempo real (RT-qPCR).
• Pesquisa de anticorpos para Alphavírus (Vírus chikungunya e Vírus Mayaro), Flavivírus (Vírus dengue, Vírus Zika, Vírus da febre amarela, Vírus do Nilo Ocidental, Vírus da encefalite Saint Louis, Vírus Rocio, Vírus Ilhéus) e Orthobunyavírus (Vírus Oropouche)	• Ensaio imunoenzimático para captura de anticorpos IgM (ELISA-IgM), *in- house*.
• Teste de Inibição da Hemaglutinação (IH) para Arbovírus	• Teste sorológico que detecta anticorpos totais para os arbovírus por meio da Inibição da Hemaglutinação (IH).
• Vírus da Raiva (Humana e Animal)	• Prova biológica (PB) ou Inoculação em camundongos recém-nascidos.
• Vírus da Raiva (Humana e Animal)	• Imunofluorescência Direta para detecção de antígenos rábicos.
• Hantavírus	• ELISA Sorologia (IgM e IgG em humanos, IgG em roedores).
• Hantavírus	• Reação em Cadeia da Polimerase, precedida de Transcrição Reversa, em tempo real (RT- qPCR), para detecção do genoma de orthohantavírus circulantes no Brasil.

• Coleta de Artrópodes Hematófagos	• Identificação taxonômica de artrópodes • Atração humana protegida (solo, copa de árvores, intra/peridomiciliar) e armadilha luminosa tipo CDC.
• Identificação Taxonômica de Artrópodes Hematófagos	• Identificação taxonômica de artrópodes hematófagos por morfologia externa.
• Pesquisa de Vírus em Artrópodes Hematófagos	• Inoculação em células de mosquitos *Aedes albopictus* (clone C6/36) e/ou em células Vero (rim de macaco verde africano).
• Pesquisa de Genoma Viral (RT-PCR) em Artrópodes Hematófagos	• Reação em Cadeia da Polimerase, precedida de Transcrição Reversa, em tempo real (RT-qPCR).
• Sequenciamento de Nucleotídico	• Sequenciamento por terminação de cadeia (Sanger), Sequenciamento por Shotgun e Sequenciamento por Amplicon.

SETOR DE GERENCIAMENTO DE AMOSTRAS (SEGEA)

A fase pré-analítica do processo laboratorial é crucial, complexa e delicada. É fundamental que todo o esforço seja direcionado para preservar a qualidade da amostra até que ela chegue ao laboratório de destino para análise. O Setor de Gerenciamento de Amostras (SEGEA) desempenha um papel essencial nesse processo, ocupando uma posição estratégica no fluxo de amostras, interposto entre o local de coleta e o laboratório executor.

Além disso, o SEGEA tem a importante responsabilidade de identificar equívocos cometidos pelos laboratórios solicitantes, atuando na resolução e tratamento de não conformidades. Após aplicar os critérios de aceitação, o setor providencia o encaminhamento adequado das amostras ao laboratório de destino. Para garantir a preservação da qualidade da amostra e a confiabilidade dos resultados, o SEGEA segue rigorosamente o Procedimento Operacional Padrão (POP).

Critérios para Recebimento de Material Biológico no SEGEA
Horário de Recebimento

Origem do Material	Horário de Recebimento
Seção de Epidemiologia (SEEPI) e Seção de Hepatologia (SEHEP Belem): escarro, fezes, urina	07h30 às 09h00
Hospitais e laboratórios de Belém e região metropolitana	07h30 às 15h00
Transportadoras, Correios, municípios fora da região metropolitana	07h30 às 16h00

Orientações para amostra	Humanas: • Nome legível e completo do paciente; • Número da requisição ou código da amostra do GAL; • Tipo de material biológico (ex: soro, urina, LCR, sangue total, fragmento de fígado fragmento de cérebro); • Data de coleta do material. Animais: • Identificação legível do animal; • Número do protocolo do GAL; • Tipo de material biológico (ex: soro, pool vísceras, fragmento de cérebro); • Data de coleta do material.

Conservação e Transporte	• O material deve estar devidamente acondicionado para evitar extravasamento; • A temperatura deve ser mantida adequadamente em gelo seco ou reciclável (gelox), quando necessário; • **Transporte**: O material deve ser transportado obedecendo a classificação segundo os níveis de risco, em embalagens adequadas.
Documentação Obrigatória	• Humanos: Ficha Clínico-Epidemiológica ou Ficha do SINAN; • Animais: Acompanhamento de Ficha de Captura ou Ficha de Epizootia; • Exames fora do GAL: Ofício de Encaminhamento.
Critérios de Aceitação	Cadastro e encaminhamento: • As solicitações devem ser realizadas através do sistema GAL (Clique aqui); • Amostras devem ser acompanhadas do Relatório de Exames Encaminhados para Rede do GAL.
Não Conformidades	São considerados não conformidades, todo material biológico que não cumprir os critérios definidos neste manual. No entanto, o processo de tratativas de não conformidades referentes aos materiais rejeitados variam conforme a origem: • Materiais provenientes da Região Metropolitana de Belém são rejeitados no ato do recebimento e serão tratados por procedimentos internos; • Materiais de outras localidades ou estados terão um prazo de até 20 dias para regularizar a pendência da documentação ou o envio.
Orientação para Cadastro GAL	**Módulo Biologia Médica** • **Fragmentos de Vísceras Congelados/ ''in natura'' (Biologia Molecular): clique aqui** para ver o passo a passo • **Fragmentos de Vísceras Fixados em Formol (Histopatológico): clique aqui** para ver o passo a passo

	Módulo Animal Vertebrado: • O módulo animal vertebrado do GAL/IEC, atualmente, contempla demandas de pesquisa para RAIVA, LEPTOSPIROSE, LEISHMANIOSE e ARBOVÍRUS. • **Raiva: clique aqui** para ver o passo a passo • **Arbovírus (Febre Amarela, Vírus do Nilo Ocidental, Encefalite Saint Louis): clique aqui** para ver o passo a passo • **Leptospirose e Leishmaniose: clique aqui** para ver o passo a passo

SEÇÃO DE VIROLOGIA (SEVIR)

A Seção de Virologia atua no âmbito do Apoio à vigilância epidemiológica dos vírus associados a gastroenterite aguda, infecções respiratórias e poliomielite, Pesquisa científica dos vírus de interesse em saúde pública, com ênfase nos vírus gastroentéricos, vírus respiratórios, enterovírus, retrovírus, papilomavírus, herpesvírus, vírus de ciclo latente e vírus exantemáticos, assim como Avaliação de novos métodos de diagnóstico para vírus de interesse em saúde pública, Desenvolvimento de novas tecnologias para diagnóstico e caracterização viral e Formação de recursos humanos.

A Seção também oferece pesquisa, vigilância e investigação de surtos e epidemias causadas por vírus de interesse clínico, além de ensaios clínicos visando a implementação de vacinas e outros imunobiológicos, Estudos sobre virologia ambiental, com ênfase aos agentes gastroentéricos, Estudos em genômica descritiva e análise evolutiva viral, onde se destacam avanços importantes na identificação da diversidade microbiana e sequenciamento completo de microrganismos, Pesquisa sobre modelagem molecular das proteínas de agentes virais e Investigação de fatores genéticos inerentes aos hospedeiros associados às características genéticas virais, em especial aos relacionados à COVID.

Pesquisa de Rotavírus, Calicivírus (Norovírus e Sapovírus), Astrovírus, Adenovírus Entéricos e Bocavírus Humano Reações em Cadeia da Polimerase, em tempo real (qPCR e RT-qPCR) e convencional (PCR e RT-PCR).	
Amostra e Volume	2 a 4 gramas de fezes.
Período de Coleta	Preferencialmente até cinco dias após o início dos sintomas.
Orientações para Coleta	• Coletar 2 a 4 g de fezes in natura, sem meio de transporte, em frasco limpo, seco, de boca larga e com tampa de rosca; • Em fezes sólidas (fralda), coletar com espátula e transferir para o frasco; • Em fezes líquidas, utilizar compressa cirúrgica entre a criança e a fralda e, em seguida, acondicionar a compressa no frasco.

Conservação e Transporte	• Refrigerar (2°C a 8°C) por até 4 horas; após este período, congelar a -20°C; • Enviar sob refrigeração (gelo seco ou gelo reutilizável), em caixa de transporte adequada.
Documentação Obrigatória	Ficha clínico-epidemiológica ou ficha do SINAN, preenchida adequadamente com todos os dados do paciente (nome completo, idade, sexo, data de nascimento, data de coleta da amostra, sinais e sintomas clínicos, data do início dos sintomas, dados epidemiológicos, local de residência e procedência do indivíduo).
Critério de Rejeição	• Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Inconsistência entre a identificação da ficha e da amostra; • Ausência de dados pessoais, clínicos e epidemiológicos; • Envio da amostra em condições inadequadas (não refrigeradas).
Prazo de Resultado	• qPCR/RT-qPCR: 7 dias úteis; • PCR/RT-PCR: 10 dias úteis; • Sequenciamento: 14 dias úteis.
Comentários	As amostras fecais devem ser obtidas o mais precocemente possível no curso da diarreia.

Pesquisa de Enterovírus/Poliovírus/Coxsakievírus e outros picornavírus; Herpesvírus 1 e 2; Mpox Isolamento viral em cultura celular/Reação em Cadeia da Polimerase precedida de Transcrição Reversa (RT-PCR); Reação em Cadeia da Polimerase (PCR).	
Amostra e Volume	• Pesquisa de Enterovírus: fezes, LCR, swab de lesão (orofaringe, conjuntiva), liquido pericárdico; • Pesquisa de Poliovírus e outros picornavírus: fezes; • Pesquisa de Herpesvírus 1 e 2: LCR, swab de lesão (orofaringe, conjuntiva), fragmentos de tecido; • Pesquisa de Mpox: swab de lesão de pele/mucosa e crosta.

	Volume: • Fezes: 4 a 8 g; • LCR: mínimo de 1 mL; • Swab de lesão: dois swabs em 2 mL de meio de transporte viral (tubo único); • Swab de lesão em tubo seco para Mpox (2 swabs); • Liquido pericárdico: mínimo de 1mL.
Período de Coleta	• Fezes: até 14 dias após início dos sintomas; • LCR: fase aguda (durante atendimento) Swab de lesão: fase aguda, preferencialmente no aparecimento de vesículas (Herpes/Mpox); • Fragmentos de tecido e líquido pericárdico: fase aguda (durante atendimento/internação).
Orientações para Coleta	▪ Fezes: coletar de 4 a 8 g sem meio de transporte, em frasco limpo, seco, de boca larga, com tampa de rosca e devidamente identificado (nome do paciente e data da coleta); ▪ LCR: punção lombar; ▪ Swab de lesão. • Orofaringe: utilizar um swab estéril de Rayon e introduzi-lo suavemente na área posterior da faringe e tonsilas, evitando tocar na língua. Realizar movimentos circulares a fim de envolver totalmente o swab com as células da mucosa. Ao final da coleta os swabs devem ser acondicionados com meio de transporte viral com antibiótico (1-2 mL) ou tubo seco no caso de pesquisa para Mpox • Conjuntiva: com um swab estéril de Rayon, coletar amostra da secreção da região próxima ao saco conjuntival e do canto interno do olho, com movimentos circulares. Para ajudar no processo de lacrimejamento pode-se passar levemente o swab no saco conjuntival abaixando a pálpebra. É importante manter, por alguns segundos, o swab no saco conjuntival e no canto do olho para promover o lacrimejamento e absorção da secreção

	pelo swab. Colocar o swab em um tubo contendo meio de transporte viral com antibiótico (1-2 mL); ▪ Fragmento de tecido e liquido pericárdico - Punção. **Nota:** Os Herpesvírus, por se tratarem de vírus envelopados, são menos resistentes a variação de temperatura.
Conservação e Transporte	• Fezes: refrigerar (2–8°C) até 12h; após, congelar (-20°C); • LCR: aliquotar e congelar (-20°C) imediatamente; • Transporte: preferencialmente congelado em gelo seco até 12h. Pode ser sob-refrigeração (2–8°C).
Documentação Obrigatória	• Fezes: refrigerar (2–8°C) até 12h; após, congelar (-20°C); • LCR: aliquotar e congelar (-20°C) imediatamente; • Transporte: preferencialmente congelado em gelo seco até 12h. Pode ser sob-refrigeração (2–8°C).
Critérios de Reijeição	• Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Inconsistência entre a identificação da ficha e da amostra; • Ausência de dados pessoais, clínicos e epidemiológicos.
Prazo de Resultado	• Isolamento viral: até 14 dias; • RT-PCR: até 7 dias; • PCR: até 7 dias.
Comentários	Os Herpesvírus, por serem vírus envelopados, são menos resistentes a variação de temperatura. O LCR não deve ficar aguardando a citologia e bioquímica a temperatura ambiente.

Pesquisa de vírus respiratórios: Influenza A (H1N1pdm09, H3N2), Influenza B, Influenza aviária (H5, H7, H9), Vírus Sincicial Respiratório A/B, Metapneumovírus humano, Adenovírus humano, Parainfluenza I-IV, Enterovírus respiratório, Coronavírus SARS-CoV-2, OC43, HKU1, NL63, 229E, Rinovírus humano, Bocavírus humano e outros RT-qPCR/Sequenciamento pelo método de Sanger/Sequenciamento genômico de nova geração (NGS)/Isolamento viral em cultura celular.	
Preparo do paciente	Não se aplica.
Amostra e Volume	• Aspirado de nasofaringe: 3 ml • Swab de orofaringe e nasofaringe: 3 ml • Fragmentos de tecidos (pulmão, tonsilas, mucosa nasal, brônquios): 1-3cm
Período de coleta	• Até 7 dias após início dos sintomas; • Pós-mortem: até 12h após óbito.
Orientações para coleta	• Aspirado de nasofaringe: utilizar coletor apropriado acoplado a bomba a vácuo. Realizar a aspiração em ambas as narinas, inserindo a sonda até atingir a região da nasofaringe, evitando contato direto prolongado com a mucosa para prevenir sangramentos. Ao final, aspirar 3 mL em meio de transporte viral para o tubo coletor e refrigerar. • Swab de orofaringe e nasofaringe: usando swabs com ponta de rayon e haste flexível, coletar 1 swab de orofaringe e 2 swabs de nasofaringe (1 por narina). A coleta deve ser realizada com a fricção do swab na região posterior do meato nasal (swab de nasofaringe) para se obter células da mucosa. E na área posterior da faringe e tonsilas, evitando tocar na língua (swab de orofaringe). Acondicionar todos os swabs juntos em 3 mL de meio de transporte viral e refrigerar. • Fragmento de tecido: coletar somente amostras frescas, não fixadas, de acordo com protocolos vigentes, e acondicionar em 3 mL de meio de transporte viral.

Conservação e transporte	• Manter em meio de transporte viral ou PBS pH 7.2 com antibióticos e gelatina 0,5%; • Refrigerar (4–8°C) por até 48h; se ultrapassar, congelar a -70°C ou em nitrogênio líquido; • Transporte: caixas específicas com gelo seco; se indisponível, usar gelo reutilizável (-70°C) por até 24h.
Documentação obrigatória	• Ficha clínico-epidemiológica ou notificação preenchida com dados do paciente, data de coleta, sinais/sintomas, início dos sintomas, vacinação, tipo de investigação (SG/SRAG) e procedência. • Amostras devem ser cadastradas no GAL antes do envio.
Critérios de Rejeição	• Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Inconsistência entre a identificação da ficha e da amostra; • Ausência de dados pessoais, clínicos e epidemiológicos; • Acondicionamento inadequado.
Prazo de Resultado	• RT-qPCR: até 7 dias úteis; • Sequenciamento Sanger: até 28 dias úteis; • Sequenciamento NGS: até 28 dias úteis; Isolamento viral: até 28 dias úteis.
Comentários	• Os vírus respiratórios são termolábeis, desta forma torna-se imprescindível a manutenção da cadeia de frios em todo o processo de coleta, transporte e armazenamento das amostras.

Pesquisa para Parvovírus B19, Pesquisa para o Herpesvírus humano tipo 6 (HHV-6), Citomegalovírus humano (hCMV, Herpesvírus humano tipo 5), Vírus Epstein-Barr (EBV, Herpesvírus humano tipo 4), Varicela-Zoster (VZV, Herpesvírus humano tipo 3), Vírus da Caxumba, Poliomavírus JCV e BKV Ensaio imunoenzimático (EIE) para IgM e/ou IgG/PCR em tempo real (qPCR)/PCR convencional.	
Amostra e Volume	• Soro ou plasma: para todos; • Sangue total: hCMV e EBV; • LCR: para HHV-6, hCMV, EBV, VZV e Poliomavírus JCV e BKV; • Swab de lesão: para VZV; • Urina: Poliomavírus JCV e BKV. <u>Volume:</u> • Soro ou plasma: mínimo 400 µL; • Sangue total: 4mL • LCR: mínimo 400 µL; • Swab de lesão: 2 swabs em 2 mL de meio de transporte viral (tubo único); • Urina: 10 a 15 mL.
Período de Coleta	• Soro/plasma: fase aguda (5–14 dias após início dos sintomas); • LCR: fase aguda da doença; • Sangue total: fase aguda da doença; • Swab de lesão: fase aguda – presença de vesículas.
Orientações para Coleta	• Soro/plasma: coletar sangue por punção venosa e proceder à separação do respectivo componente (soro ou plasma), evitando hemólise durante todo o processo; • LCR: punção lombar; • Sangue total: Coleta do sangue total por punção venosa em tubo contendo EDTA como anticoagulante; • Swab de lesão: coletar secreção com swab flexível e estéril de rayon; manter alguns segundos na lesão para absorção; acondicionar em 1–2 mL de meio de transporte viral.

Conservação e Transporte	• Soro/Plasma/Sangue Total: refrigerar a 2–8°C por até 7 dias; para períodos maiores, congelar a – 20°C; • LCR: aliquotar e congelar a –20°C o quanto antes (não manter à temperatura ambiente aguardando outros exames); • Swab: Refrigerado entre 2–8°C se envio ocorrer em até 12 h; Congelar a –20°C se envio demorar mais de 12 h; • Transporte: Enviar congelado em gelo seco (preferencial) ou gelo reutilizável em caixa de transporte adequada.
Documentação Obrigatória	• Ficha clínico-epidemiológica ou SINAN.
Critérios de Rejeição	• Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Inconsistência entre a identificação da ficha e da amostra; • Ausência de dados pessoais, clínicos e epidemiológicos; • Amostras hemolisadas (vermelhas) ou lipêmicas (aspecto leitoso).
Prazo de Resultado	• EIE: até 15 dias úteis • PCR/qPCR: até 10 dias úteis.
Comentários	• O EIE é considerado a técnica de escolha para um diagnóstico rápido e sensível, permitindo a detecção de anticorpos específicos das classes IgM e IgG. • O diagnóstico por biologia molecular utiliza uma ampla variedade de amostras biológicas para identificar o material genético viral. A detecção do genoma indica infecção recente ou em curso, bem como possível reativação viral.

Pesquisa de Vírus Linfotrópico de Células T Humanas tipos 1 e 2 (HTLV-1/HTLV-2) e Vírus da Imunodeficiência Humana tipos 1 e 2 (HIV-1/HIV-2)

Ensaio Imunoenzimático (EIE)/Western Blot/Imunoblot/Reação em Cadeia da Polimerase convencional (PCR) ou em tempo real (qPCR).

Amostra e volume	• Soro/plasma/LCR: mínimo 500 µL • Sangue total: 4 mL.
Período de Coleta	• Fase aguda ou convalescente da doença
Orientações para Coleta	• Coletar o sangue por punção venosa com posterior e mais rápida possível separação do soro e/ou plasma para evitar hemólise; • Coleta do sangue total utilizando um sistema de coleta a vácuo em tubo contendo EDTA como anticoagulante; • Coleta de LCR por punção lombar.
Conservação e Transporte	• Sangue total: acondicionar as amostras à temperatura de 4ºC até o momento do transporte; • Soro, plasma ou LCR: congelar a -20ºC até o momento do transporte; • Transporte: sob refrigeração (gelo reutilizável).
Documentação Obrigatória	• Ficha clínico epidemiológica ou ficha do SINAN.
Critérios de Rejeição	• Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Inconsistência entre a identificação da ficha e da amostra; • Ausência de dados pessoais, clínicos e epidemiológicos; • Amostras hemolisadas (vermelhas) ou lipêmicas (aspecto leitoso); • Amostras sem volume suficientes.
Prazo de Resultado	• EIE: 10 dias; • Imunoblot: 10 dias; • Western Blot: 10 dias; • PCR e qPCR: 14 dias.
Comentários	• EIE constitui o método de triagem de escolha para detecção da infecção pelo HIV, sendo imprescindível a confirmação por técnicas complementares, como Imunoblot, Western Blot, PCR ou qPCR. • Para HTLV, a confirmação é dada por Western Blot ou qPCR, métodos que permitem a diferenciação entre os tipos 1 e 2.

	• A análise de anticorpos ou a detecção do DNA proviral no líquido cerebrospinal (LCR) reveste-se de especial importância no diagnóstico da paraparesia espástica tropical, condição neurológica associada, sobretudo, ao HTLV-1.

Pesquisa de Papilomavírus Humano (HPV) Captura Híbrida de 2ª geração (HC2)/ Reação em Cadeia da Polimerase em tempo real (qPCR)	
Amostra e Volume	• Esfregaços de cérvice uterina: 2 swabs acondicionados em 2 mL de meio de transporte adequado; • Fragmentos de tecido (oriundos de biópsias: mínimo – 200mg; • Tecido inserido em parafina: mínimo – 15 cortes de 5µm.
Período de Coleta	• Enquanto houver sinais de lesões clínicas nos tecidos afetados; • Conforme indicação clínica de investigação da infecção viral.
Orientações para Coleta	• Esfregaços de cérvice uterina: realizar a coleta entre o 10º e o 24º dia após o início do ciclo menstrual, em meio líquido comercial ou solução salina, utilizando escova apropriada para obtenção de células de ectocérvice e endocérvice. • Fragmentos de tecidos oriundos de biópsias: utilizar material cirúrgico estéril e coletar fragmento com peso mínimo de 200 mg. • Tecidos incluídos em parafina: realizar cortes com lâmina de micrótomo nova, não contaminada, obtendo no mínimo 15 cortes de 5 µm de espessura. Acondicionar em frasco estéril, sem aditivos, e armazenar à temperatura ambiente (20°–30°C) ou sob refrigeração, sem prazo máximo definido.

Conservação e Transporte	• Esfregaços de cérvice uterina: acondicionar em frasco contendo meio de transporte comercial ou solução salina, mantendo a 2–8 °C por até 4 horas ou a –20 °C por até 30 dias. • Fragmentos de tecidos oriundos de biópsias: acondicionar a 2–8 °C, em meio de transporte específico, por até 4 horas ou a –20 °C por até 30 dias. • Tecidos incluídos em parafina: armazenar à temperatura ambiente (20–30 °C) ou sob refrigeração, por tempo indeterminado. • Acondicionar o material biológico devidamente em caixa de transporte, enviar sob-refrigeração quando necessário.
Documentação Obrigatória	• Ficha clínico epidemiológica ou ficha do SINAN; • Termo de Consentimento Livremente Esclarecido assinado, quando for o caso.
Critérios de Rejeição	• Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Inconsistência entre a identificação da ficha e da amostra; • Ausência de dados pessoais, clínicos e epidemiológicos; • Amostras em condição inadequada de acondicionamento.
Prazo de Resultado	• Captura Híbrida: até 10 dias úteis; • qPCR com tipagem específica: até 10 dias úteis.

Pesquisa de Norovírus, Rotavírus, Adenovírus, Astrovírus, Enterovírus e Poliovírus, bem como de indicador viral de poluição fecal (vírus CrAssfago)
PCR em Tempo Real quantitative/RT-PCR em Tempo Real/Isolamento viral

Amostra e Volume	• Água destinada ao consumo humano proveniente de sistema de abastecimento de água: Um (01) litro; • Água subterrânea ou superficial destinada ao consumo humano ou proveniente de quaisquer outros sistemas alternativos de abastecimento de água: Um (01) litro; • Esgoto bruto ou tratado: Um (01) litro.
Período de coleta	• Durante a investigação epidemiológica de surtos de doenças transmitidas por água e alimentos (DTA).
Orientações de coleta	• Utilizar frascos estéreis de polipropileno, com volume suficiente para permitir a homogeneização da amostra no laboratório • Evitar contaminação cruzada durante a coleta • Seguir as normas de biossegurança específicas para manipulação de amostras ambientais potencialmente contaminadas
Conservação e Transporte	• Manter refrigerado (2–8 °C) e enviar ao laboratório em até 48 h. Para transporte acima de 48 h, congelar a –20 °C ou –70 °C.
Acondicionamento e Transporte	• Conservar sob refrigeração, a temperaturas entre 6ºC e 8ºC; • Não deverão ser congeladas; • Armazenar em caixa de transporte, isotérmica, contendo gelo seco ou reutilizável e entregues em até 24 horas após a coleta.
Documentação Obrigatória	• Ficha de Investigação de Surto de DTA/SINAN

Critérios de Rejeição	• Amostras sem identificação; • Amostras com volume insuficiente; • Amostras fora das condições de temperatura recomendadas; • Amostras entregues com mais de 24 horas após a coleta; • Ausência de Ficha de Investigação de Surto de DTA/SINAN;
Prazo de Resultado	• Para pesquisa de Poliovírus: Em até 20 dias úteis. • Demais agentes: Em até 10 dias úteis.
Comentários	• O monitoramento ambiental de enterovírus e poliovírus é ferramenta estratégica para detecção precoce de circulação viral, complementando a vigilância clínica

Pesquisa de SNP (polimorfismo de nucleotídeo único ou polimorfismo de nucleotídeo simples) e Dosagem de citocinas IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, IL-17, TNFa e IFN Reação em Cadeia da Polimerase em tempo real (qPCR)/ Citometria de fluxo usando imunoensaio multiplex baseado em esferas magnéticas (CBA)	
Amostra e volume	• SNP: 1 mL de sangue total. • Citocinas: 1 mL de soro ou plasma.
Período de coleta	• SNP: Durante atendimento, sem necessidade de preparação do paciente. • Citocinas: Fase aguda da doença (durante atendimento), sem necessidade de preparação do paciente.
Orientações de coleta	• Sangue total: Coletar o sangue por punção venosa em tubo contendo anticoagulante. • Soro ou Plasma: Coletar o sangue por punção venosa com posterior separação do soro e/ou plasma para evitar hemólise.

Conservação e transporte	• Sangue total: manter refrigerado de 2° a 8°C por até uma semana; • Soro ou Plasma: após a coleta, o plasma ou o soro devem ser criopreservados a - 70ºC; • Transporte: enviar congelado em gelo seco (preferencialmente) ou gelo reutilizável.
Documentação obrigatória	• Ficha clínico-epidemiológica preenchida.
Critérios de rejeição	• Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Inconsistência entre a identificação da ficha e da amostra; • Ausência de dados pessoais, clínicos e epidemiológicos.
Prazo de Resultado	• 20 dias úteis.
Comentários	• SNP é uma variação na sequência de DNA que afeta somente uma base na sequência do genoma entre indivíduos de uma espécie ou entre pares de cromossomos de um indivíduo, e as duas variações de nucleotídeos possíveis são chamadas de alelos para esta posição específica. Essas variações podem ocorrer em qualquer parte do genoma humano. • Citocinas são moléculas de sinalização celular que influenciam uma ampla gama de processos biológicos, sendo muitas utilizadas como biomarcadores. A medição das concentrações de citocinas é uma abordagem para o estudo da inflamação.

Pesquisa de Enterovírus e Poliovírus Isolamento Viral; RT-PCR; RT-qPCR.	
Amostra e Volume	• Fezes (4–8 g) • LCR (≥1 mL) • Swab (2 em meio de transporte viral)
Período de Coleta	• Fase aguda da doença
Orientações para Coleta	• Coletar sem meio de transporte (fezes) ou em meio específico (swab)
Conservação e Transporte	• Refrigerado 2–8°C até 12 h; • Congelar –20°C se envio >12 h; • Caixa térmica com gelo seco ou reutilizável.
Documentação Obrigatória	• Ficha clínico-epidemiológica
Critérios de Rejeição	• Amostra sem identificação; • Volume insuficiente; • Acondicionamento incorreto.
Prazo de Resultado	• 7–14 dias úteis

SEÇÃO DE BACTERIOLOGIA E MICOLOGIA (SEBAC)

A Seção de Bacteriologia e Micologia (SEBAC) atua no âmbito do diagnóstico laboratorial, no apoio às atividades de vigilância em saúde e no desenvolvimento de pesquisas científicas sobre agravos de interesse à saúde pública nas seguintes áreas: tuberculose e outras mico bacterioses, hanseníase, leptospirose, enteroinfecções bacterianas, cólera, febre tifoide, Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) e Tracoma, meningites bacterianas, difteria, coqueluche, bacteriologia geral, resistência bacteriana, micoses cutâneas, subcutâneas e sistêmicas. A SEBAC tem investido na produção de imunobiológicos para o diagnóstico laboratorial da paracoccidioidomicose, histoplasmose e aspergilose e, nos estudos de taxonomia e análises filogenéticas de bactérias e fungos associados às infecções humanas, bem como na investigação dos mecanismos moleculares da resistência aos antimicrobianos entre bactérias multirresistentes.

A seção também oferece apoio técnico de referência aos laboratórios da rede de saúde pública, promove e supervisiona atividades relativas ao ensino, formação e capacitação de recursos humanos dentro de suas linhas de pesquisas, além de colaborar com instituições e organizações regionais, nacionais e internacionais na assessoria técnico-científica de pesquisas com bactérias e fungos de relevância clínico-epidemiológica na Amazônia Brasileira.

Exame Bacteriológico Geral e Teste de Sensibilidade a Antimicrobianos Cultura em meios específicos; Testes bioquímicos; Teste de sensibilidade (Kirby- Bauer)	
Amostras e Volume	• Secreção, sangue, urina e fezes (volume mínimo conforme protocolo).
Período de Coleta	• Conforme suspeita clínica.
Orientações de Coleta	• Coletar em recipiente estéril; Evitar contaminação.
Conservação e Transporte	• Refrigerado (2–8°C) até 24 h em caixa térmica com gelo reutilizável.
Documentação Obrigatória	• Ficha clínico-epidemiológica; Cadastro GAL.
Critérios de Rejeição	• Amostra mal identificada; Volume insuficiente; Acondicionamento incorreto; • Ausência de Ficha clínico-epidemiológica; • Ausência de cadastro GAL.
Prazo de Resultado	• 3–7 dias úteis.

Comentários	• Não se aplica.

Diagnóstico de Hemocultura Método Qualitativo.	
Amostras e Volume	• Sangue total sem anticoagulante Adultos: 10 a 15 mL; • Crianças: 1 a 5 mL; • Recém-nascidos: 0,5 a 1 mL
Período de coleta	• Preferencialmente antes do uso de antibióticos.
Orientações para coleta	• Preparar os frascos de hemocultura; • Remover o lacre e limpar a tampa dos frascos com álcool a 70%, mantendo algodão sobre o frasco até a punção; • Selecionar o braço para punção, calçar luvas, garrotear e escolher veia adequada; • Limpar o local com gaze ou algodão estéril embebido em álcool a 70%, friccionando por 30 segundos; • Evitar tocar na área já preparada; se necessário apalpar novamente, repetir a assepsia; • Coletar amostra com seringa e agulha descartáveis, transferindo diretamente para o frasco sem trocar a agulha; • Homogeneizar os frascos por inversão e identificar corretamente.
Conservação e transporte	• Conservação: manter em estufa a 37°C até o envio; • Acondicionar em caixa de transporte, protegido da luz, em temperatura ambiente.
Documentação obrigatória	• Relatório de exames encaminhados para rede do GAL; • Ficha Epidemiológica.

Critérios de rejeição	• Amostra que não esteja em frasco específico para hemocultura; • Amostra refrigerada; • Ausência de cadastro GAL; • Ausência de Ficha Epidemiológica.
Prazo de Resultado	• 10 dias.
Comentários	• Dúvidas e informações: Seção de Bacteriologia e Micologia (SEBAC), Ramal 2119

Identificação de Bactéria – Confirmação Sequenciamento Genético do DNA	
Amostras e Volume	• Isolados bacterianos clinicamente significativos, puros, em meio sólido, ou hemocultura positiva que não apresenta crescimento em meios comuns (enviar o frasco); • Volume: não se aplica.
Período de coleta	• Não se aplica.
Orientações para coleta	• O exame será realizado somente para isolados 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; • Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico/laboratoriais; • Enviar cultivo puro, acompanhado de identificação bioquímica, quando disponível.

Conservação e transporte	• Conservação: Placas de cultura ou tubos com tampa de rosca devidamente vedados com parafilm ou fita adesiva. Manter em até 24 horas à temperatura ambiente. Após este prazo refrigerar entre 2 a 8 °C. • Transporte: Acondicionar as placas e/ou tubos devidamente vedados em caixa de transporte, protegido da luz e encaminhar ao laboratório em temperatura ambiente (20º a 25°C).
Documentação obrigatória	• Relatório de exames encaminhados para rede do GAL; • Ofício de envio dos isolados, laudo do laboratório de origem ou descrição dos dados do isolado no campo observação do GAL.
Critérios de Rejeição	• Placas ou tubos sem vedação adequada com evidências de vazamento; • Placas ou tubos que apresentem contaminação visível; • Placas ou tubos sem identificação e/ou sem informação; • Ausência de Ofício de envio dos isolados; • Ausência de cadastro GAL.
Prazo de Resultado	• 7 a 15 dias, podendo ser estendido caso o recebimento ocorra na quinta ou nas sextas-feiras.
Comentários	• Dúvidas e informações: Ramal/2124

Pesquisa de Genes de Resistência Bacteriana (Enterobactérias) Reação em Cadeia da Polimerase (PCR).

Amostra e Volume	• Enterobacterias resistentes aos carbapenêmicos (ERC) - Cepas suspeitas de produção de metalo-beta-lactamase (NDM) pelo uso de EDTA ou que não se encaixam nos perfis de KPC, NDM e AmpC, conforme nota técnica 01/2013 da ANVISA (potencial produtora de OXA-48/370); <u>Volume:</u> • Não se aplica.
Período de coleta	• Não se aplica.
Orientações de coleta	• Enviar cultivo puro, acompanhado de identificação bioquímica e/ou teste de sensibilidade prévio, resultado do teste com inibidores e potenciadores de beta- lactamases ou outros métodos rápidos de detecção de carbapenemases; • Em surtos de infecção hospitalar, encaminhar as cepas somente após a notificação à vigilância epidemiológica.
Conservação e transporte	• Encaminhar em placas de Agar MacConkey, Trypitic Soy Agar (TSA), tubos de Ágar nutriente inclinado, Agar stock ou similares, com crescimento bacteriano recente (18h-24h) e devidamente lacrados com parafilme ou fita adesiva; • Transporte em caixa apropriada, protegida da luz, à temperatura ambiente (20º-25°C).
Documentação obrigatória	• Relatório GAL; • Ofício de envio das cepas; • Resultados prévios de testes de sensibilidade e/ou de pesquisa de carbapenemases; • Ficha epidemiológica.

Critérios de rejeição	• Placas ou tubos sem vedação adequada ou com vazamento, com contaminação visível; • Amostra sem identificação e/ou sem informação; • Ausência de cadastro GAL; • Ausência de ficha e Ofício das cepas.
Prazo de Resultado	• 14 dias corridos a partir do recebimento no laboratório, podendo ser estendido caso o recebimento ocorra na quinta ou sexta-feira.
Comentários	• Em casos de microrganismos incomuns ou perfis de resistência atípicos, deve-se entrar em contato prévio com a Seção de Bacteriologia e Micologia/IEC-PA. Cepas suspeitas de KPC (enviar apenas em hospitais onde KPC não seja endêmica); P. aeruginosa resistente aos carbapenêmicos; Acinetobacter resistente aos carbapenêmicos.

Pesquisa de Genes de Resistência Bacteriana (P. aeruginosa) Reação em Cadeia da Polimerase (PCR).	
Amostras e Volume	• Isolado bacteriano de P. aeruginosa resistente aos carbapenêmicos • Volume: Não se aplica.
Período de coleta	• Não se aplica.
Orientações de coleta	• Enviar cultivo, puro, acompanhado de identificação bioquímica e/ou teste de sensibilidade prévio, resultado de teste com inibidores; • Surtos de infecção hospitalar: Encaminhar as cepas somente após a notificação à vigilância epidemiológica.

Conservação e transporte	• As cepas deverão ser encaminhadas em placas de Agar MacConkey ou Trypitic Soy Agar (TSA) ou agar nutriente inclinado, Agar stock ou similares com crescimento bacteriano recente (18h-24 h) e devidamente lacradas com parafilme ou fita adesiva. Seguir critérios do item anterior.
Documentação obrigatória	• Relatório de exames encaminhados para rede do GAL; • Ofício de envio das cepas; • Resultados prévios de testes de sensibilidade e/ou resultado de teste de pesquisa de carbapenemases; • Ficha Epidemiológica.
Critérios de rejeição	• Placas ou tubos sem vedação adequada com evidências de vazamento; • Placas ou tubos que apresentem contaminação visível; • Placas ou tubos sem identificação e/ou sem informação; • Ausência de cadastro GAL; • Ausência de Ofício e Ficha Epidemiológica.
Prazo de resultado	• 14 dias corridos a contar da data do recebimento da amostra no laboratório, podendo ser estendido caso o recebimento ocorra na quinta ou nas sextas-feiras.
Comentários	• Dúvidas e informações, ligar Ramal/2119; Local de entrega de material biológico: Central de Recebimento de Amostras do Instituto Evandro Chagas (SEGEA), Ramal/2195.

Pesquisa de Genes de Resistência Bacteriana (Acinetobacter spp.) Reação em Cadeia da Polimerase (PCR).

Amostras e Volume	• Isolado bacteriano de Acinetobacter resistente aos carbapenêmicos. • Volume: Não se aplica.
Período de coleta	• Não se aplica.
Orientações para coleta	• Enviar cultivo puro, acompanhado de identificação bioquímica e/ou • teste de sensibilidade prévio, resultado de teste com inibidores; • Surtos de infecção hospitalar: encaminhar as cepas somente após a notificação à vigilância • epidemiológica.
Conservação e transporte	• As cepas deverão ser encaminhadas em placas de Agar MacConkey ou Trypitic Soy Agar (TSA) ou agar nutriente inclinado, agar stock ou similares com crescimento bacteriano recente (18-24h) e devidamente lacradas com parafilme ou fita adesiva; • Seguir critérios de transporte estabelecidos no item anterior.
Documentação obrigatória	• Relatório de exames encaminhados para rede do GAL; • Ofício de envio das cepas; • Resultados prévios de testes de sensibilidade e/ou resultado de teste de pesquisa de carbapenemases; • Ficha epidemiológica.
Critérios de rejeição	• Placas ou tubos sem vedação adequada com evidências de vazamento; • Placas ou tubos que apresentem contaminação visível; • Placas ou tubos sem identificação e/ou sem informação; • Ausência de cadastro e relatório GAL e Ficha epidemiológica; • Ausência de Ofício e Resultados prévios de testes de sensibilidade e/ou resultado de teste de pesquisa de carbapanemases.

Prazo de Resultado	• 14 dias corridos a contar da data do recebimento da amostra no laboratório, podendo ser estendido caso o recebimento ocorra na quinta ou nas sextas-feiras.
Comentários	• Dúvidas e informações: • Tel (91) 3214-2124; • Local de entrega de material biológico: Central de Recebimento de Amostras do Instituto Evandro Chagas (SEGEA), Ramal/2195. • Resultados são liberados pelos pesquisadores/tecnologistas de cada laboratório conforme prazos estabelecidos. • Laudos disponíveis online via Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL). • Em casos excepcionais, liberados via Serviço de Atendimento Médico Unificado (SEEPI).

Pesquisa de Genes de Resistência Bacteriana à Colistina (mcr-1) Por Reação em Cadeia da Polimerase (PCR).	
Amostras e Volume	• Isolado bacteriano de Enterobacterias, Acinetobacter e Pseudomonas resistente a colistina. • Volume: Não se aplica.
Período de Coleta	• Não se aplica.

Orientações para Coleta	• Enviar cultivo puro, acompanhado de identificação bioquímica e/ou teste de sensibilidade prévio; • Surtos de infecção hospitalar: Encaminhar as cepas somente após a notificação à vigilância epidemiológica. • **Nota:** Não encaminhar isolados bacterianos que apresentam resistência natural, neste caso é necessário apenas confirmar a identificação da espécie.
Conservação e Transporte	• As cepas deverão ser encaminhadas em placas de Agar MacConkey ou Trypitic Soy Agar (TSA) ou Agar nutriente inclinado, Agar stock ou similares com crescimento bacteriano recente (18h-24h) e devidamente lacradas com parafilme ou fita adesiva; • Acondicionar em caixa de transporte, protegido da luz e encaminhar ao laboratório em temperatura ambiente (20º a 25°C).
Documentação obrigatória	• Relatório de exames encaminhados para rede do GAL; • Ofício de envio das cepas; • Ficha Epidemiológica.
Critérios de rejeição	• Placas ou tubos sem vedação adequada com evidências de vazamento; • Placas ou tubos que apresentem contaminação visível; • Placas ou tubos sem identificação e/ou sem informação; • Ausência de cadastro GAL, Ofício ou Ficha Epidemiológica.
Prazo de Resultado	• 14 dias corridos a contar da data do recebimento da amostra no laboratório, podendo ser estendido caso o recebimento ocorra na quinta ou nas sextas-feiras.

Comentários	• Dúvidas e informações: Ramal/2124. Local • de entrega de material de biológico externo: Central de Recebimento de Amostras do Instituto Evandro Chagas (SEGEA), Ramal/2195.

Diagnóstico de Cólera Cultura Qualitativa.	
Amostras e Volume	• Fezes in natura (3 a 5g ou no mínimo 4 mL para amostras líquidas) ou 1 swab em meio de transporte Cary Blair.
Período de Coleta	• Preferencialmente no início dos episódios de diarreia e antes de iniciar a antibioticoterapia.
Orientações de Coleta	• Colher em frasco de boca larga, seco e estéril (in natura) ou swab em meio Cary Blair, tocando a ponta em vários pontos da amostra (sobretudo muco ou sangue) e introduzindo no tubo com Cary Blair
Conservação e Transporte	• Transportar em temperatura ambiente (20°-25°C) até 2h após a coleta. Se exceder, refrigerar (4°-8°C) e enviar em até 5h. Em Cary Blair: processar em até • 72h em TA ou 7 dias refrigerado
Documentação Obrigatória	• Ficha Epidemiológica; • Relatório de exames encaminhados para Rede do GAL.
Critérios de Rejeição	• Sem cadastro no GAL; • Sem identificação; • Colhidas no dia anterior, >2h TA em frasco com conservante; • Ausência de Ficha Epidemiológica.
Prazo de resultado	• 5 a 7 dias úteis após recebimento da amostra
Comentários	• Em feriados prolongados, ligar para Ramal/2122 para informações de recebimento. Entrega: SEGEA, Ramal/2195

Leptospira (Soroaglutinação) MAT - Teste de Aglutinação Microscópica.	
Amostras e Volume	• Soro • Volume: 1ml
Período da Coleta	• Coletar duas amostras pareadas (fase aguda e convalescente), sendo a primeira colhida no primeiro atendimento (preferencialmente a partir do 7º dia após o início dos sintomas) e a segunda com intervalo aproximado de 14 dias do início dos sintomas (máximo 60 dias). • **Nota**: Informar ao laboratório a data de início dos sintomas (através da ficha de notificação compulsória do SINAN e • GAL).
Orientações de Coleta	• Coleta padrão para sangue mantendo preferencialmente o jejum de 8h.
Conservação e Transporte	• Manter a amostra sob- refrigeração até 12h após a coleta; caso necessite ultrapassar este período, a amostra deverá ser congelada até a sua entrega ao laboratório; • Acondicionar o material biológico em caixa de transporte apropriada e encaminhar ao laboratório sob- • refrigeração.
Documentação Obrigatória	• Ficha de notificação compulsória do SINAN com os dados clínicos e epidemiológicos; • Relatório de exames encaminhados para Rede do GAL.
Critérios Para Rejeição	• Soro hemolisado; • Amostra insuficiente (volume <100µL).
Prazo de Resultado	• 15 dias;
Comentários	• Dúvidas e informações, ligar Ramal/2425.

Sorologia para Fungos (Criptococose) Ensaio Imunocromatográfico para Cryptococcus (CrAg).	
Amostras e Volume	• Soro e Líquor • Volume: 500 µL
Período de coleta	• Não se aplica.
Orientações de coleta	• Coleta padrão para sangue. Desnecessário Jejum.
Conservação e Transporte	<u>Soro:</u> • Manter sob-refrigeração (2°C a 8°C) até 12h após a coleta; • Caso ultrapasse este período, congelar. <u>Líquor:</u> • Manter sob-refrigeração (2°C a 8°C) até 2h após a coleta; • Acondicionar o material biológico devidamente em caixa de transporte e encaminhar ao • Laboratório sob-refrigeração.
Documentação Obrigatória	• Relatório de exames encaminhados para rede do GAL; • Ficha Epidemiológica.
Critérios de Rejeição	• Amostra sem refrigeração; • Ausência de Ficha Epidemiológica; • Ausência de cadastro GAL.
Prazo de Resultado	• 2 dias úteis.
Comentários	• Dúvidas e informações: Ramal/2120; Local de entrega: Central de Recebimento de Amostras do Instituto Evandro Chagas (SEGEA), Ramal/2195.

Micológico Direto Clarificação com KOH+DMSO

Amostras e Volume	• Escamas de Couro cabeludo, pelos e cabelos tonsurados; • Escamas epidérmicas e Escarificado de lesão; • Escamas ungueais; • Escarro, Urina, Sangue, Lavado broncoalveolar, Líquor, Secreções, Biópsia, Tecidos e Líquidos Orgânicos. • Volume: Fragmento de tecido (Biópsia): 6mm; • Demais amostras: não se aplica.
Período de Coleta	• Não se aplica.
Orientações de Coleta	<u>Escamas de Couro cabeludo, pelos e cabelos tonsurados:</u> • Arrancar os tocos de cabelo e/ou pelos; • Acondicionar material entre 2 lâminas de vidro e envolvê-las em papel toalha. <u>Escamas epidérmicas e Escarificado de lesão:</u> • Realizar assepsia do local com solução fisiológica ou álcool 70%; • Com ajuda de bisturi proceder à raspagem da lesão: borda para as lesões secas (tipo impingem) e do fundo para as que drenam secreção; • Acondicionar material entre 2 lâminas de vidro e envolvê-las em papel toalha. <u>Escamas ungueais:</u> • Proceder à coleta do material da área afetada (material raspado de superfície íntegra das unhas não é adequado); • Acondicionar material entre 2 lâminas de vidro e envolvê-las em papel toalha; • Escarro, Urina, Sangue, Lavado broncoalveolar, Líquor, Secreções, Biópsia, Tecidos e demais líquidos biológicos: coletar em frascos apropriados e enviar de imediato ao laboratório; • Fragmentos de tecido: após coleta, colocar em solução salina sob-refrigeração. Fragmento de 6mm (utilizar punch de 6mm) por exame.

Conservação e transporte	• Acondicionar em porta-lâminas em temperatura ambiente; Líquidos Orgânicos e biópsia: encaminhar material rapidamente para o laboratório (até 2h após coletado); • Encaminhar ao laboratório em temperatura ambiente; Líquidos Orgânicos e biópsia: encaminhar sob-refrigeração (2º- 8ºC) até 2h após coleta.
Documentação obrigatória	• Relatório de exames encaminhados para rede do GAL; • Ficha Epidemiológica.
Critérios de Rejeição	• Escamas de couro cabeludo, pelos e cabelos tonsurados: uso prévio de medicação tópica ou oral; • Escamas epidérmicas e escarificado de lesão: uso prévio de medicação tópica ou oral; • Escamas ungueais: material raspado de superfície íntegra; Líquidos orgânicos e biópsia: amostras sem refrigeração; • Ausência de Cadastro GAL; Ausência de Ficha Epidemiológica
Prazo de Resultado	• 2 dias úteis.
Comentários	• Dúvidas e informações: Ramal/2120; Local de entrega: Central de Recebimento de Amostras do IEC (SEGEA), Ramal/2195. Nota: Todo material deve vir acompanhado da Ficha Epidemiológica preenchida.

Micológico Direto (Pesquisa de Pneumocystis) Coloração com Azul de Toluidina	
Amostras e Volumes	• Lavado broncoalveolar e escarro. • Volume: 1ml.
Período da Coleta	• Não se aplica.

Orientações de Coleta	• Após coleta, encaminhar material rapidamente para o laboratório (até 2h após coletado).
Conservação e Transporte	• Encaminhar material rapidamente para o laboratório (até 2h após coletado); • Manter a amostra sob- refrigeração entre 2ºC a 8ºC; • Acondicionar o material biológico devidamente em caixa de transporte e encaminhar ao laboratório sob-refrigeração 2°- 8° • C (gelo seco/reutilizável).
Documentação Obrigatória	• Relatório de exames encaminhados para rede do GAL; • Ficha Epidemiológica. • **Nota**: Informar caso o paciente esteja fazeno uso de antibiótico.
Critérios de Rejeição	• Amostras sem refrigeração; • Amostras fora do tempo adequado para o processamento, conforme as orientações de transporte; • Ausência de cadastro GAL e Ausência de Ficha Epidemiológica.
Prazo de Resultado	• Prazo de entrega de resultado: 2 dias • úteis;
Comentários	• Dúvidas e informações, ligar Ramal/2120; Local de entrega de material biológico: Central de Recebimento de Amostras do Instituto Evandro Chagas (SEGEA), Ramal/2195.

Cultura para Fungos Cultivo em meio de cultura Agar Sabouraud, BHI, Mycosel, seguido de microcultivo em lâmina para identificação da espécie fúngica (Ágar batata e Lactrimel).	
Amostras e Volume	• Escarro, Urina, Sangue, Lavado broncoalveolar, Líquor, Secreções, Biópsia, Tecidos e Líquidos Orgânicos. • Volume: Não se aplica.
Período de coleta	• Não se aplica.
Orientações de coleta	• Após coleta, encaminhar material rapidamente para o laboratório (até 2h após coletado).
Conservação e transporte	• Encaminhar material imediatamente ao laboratório (até 2h após coletado). Manter a amostra sob-refrigeração entre 2ºC a 8ºC. • Acondicionar o material biológico devidamente em caixa de transporte e encaminhar ao laboratório sob-refrigeração 2ºC - • 8ºC (gelo seco/reutilizável).
Documentação obrigatória	• Relatório de exames encaminhados para Rede do GAL; • Ficha Epidemiológica;
Critérios de Rejeição	• Amostras sem refrigeração; • Fixadas em formol (Biópsias e tecidos); • Amostras fora do tempo adequado para o processamento; • Material biológico que ultrapasse o horário de encaminhamento (até duas horas após a coleta).
Prazo de Resultado	• 30-60 dias.

Comentários	• Dúvidas e informações: Ramal/2120. Local de entrega de material biológico: Central de Recebimento de Amostras do Instituto Evandro Chagas (SEGEA), Ramal/2195.

Cultura e identificação de Campylobacter spp. em amostras de fezes (Doença Diarreica Aguda) Método Cultura	
Amostras e Volumes	• Fezes in natura (3 a 10 g) • Swab retal ou fecal em meio de transporte amies/carvão
Período da Coleta	• Fase aguda (diarreica)
Orientações de Coleta	• Importante realizar a coleta antes do início da antibioticoterapia; • A coleta pode ser feita por swab • retal ou evacuação espontânea; • Quando o intervalo entre coleta e análise for >2h, usar meio de transporte; • Fezes in natura: coletar em recipiente de boca larga, limpo e/ou esterilizado.
Conservação e Transporte	• Fezes in natura: armazenar entre 2°C a 8°C e processar imediatamente; • Swab retal ou fecal: armazenar entre 2°C a 8°C; • Se não processar imediatamente transportar em recipiente adequado entre 2°C a 8°C.
Critérios de Rejeição	• Uso de antibiótico; • Fezes não diarreicas; • Amostras sem refrigeração; Amostra sem cadastro no sistema GAL.
Prazo de Resultado	• 14 dias.

Comentários	• Dúvidas e informações: SEBAC – Ramal 2123. • Local de entrega: SEGEA – Ramal 2195.

SEÇÃO DE HEPATOLOGIA (SEHEP)

A Seção de Hepatologia (SEHEP/IEC) é Referência laboratorial em hepatites virais para a Região Amazônica e parte da Região Nordeste; Laboratório Colaborador do Ministério da Saúde para o diagnóstico de Hidatidose humana/Equinococose e integra a Comissão Assessora de Laboratório para Controle de Qualidade, Diagnóstico e Monitoramento Clínico dos Testes Laboratoriais para HIV, Hepatites virais e Infecções sexualmente transmissíveis (CALAB). Desenvolve estudos sobre as hepatites virais em áreas indígenas e em comunidades ribeirinhas e de quilombolas, e atua na elucidação etiológica/causal de surtos e epidemias de hepatites em serviços de hemodiálise e em diversas comunidades amazônicas e no diagnóstico etiológico da Hidatidose policística neotropical (HPN) na Amazônia brasileira.

Como principais contribuições para a Saúde Pública assinalou pela 1ª vez a alta prevalência do Antígeno Austrália (Proteína do vírus da Hepatite B), em crianças da microrregião do Purus, Brasil; relatou pela 1ª vez, a presença do vírus Delta na Amazônia e no Brasil; operacionalizou entre 1989-1994 a vacina contra a hepatite B, em Boca do Acre-AM em estudo de imunogenicidade e eficácia; comprovou o 1º surto de hepatite C em dialisados no Brasil; definiu a importância relativa do alcoolismo e das hepatites B, C e D na etiologia da Doença hepática crônica na Amazônia oriental brasileira; participou de Estudo multicêntrico de imunogenicidade e reatogenicidade de vacinas contra hepatite B; realizou o 1º levantamento sobre reservatórios silvestres de *E. vogeli* e *E. oligarthrus* na Amazônia oriental brasileira; identificou a sacaca (*Croton cajucara* Benth) na etiologia de hepatites tóxicas; realizou o levantamento de casos humanos e reservatórios animais de hidatidose/equinococose neotropical, ampliando a casuística e lançando conhecimento pioneiro sobre os agentes etiológicos; registrou os primeiros isolados do vírus da hepatite E, em suínos, na Amazônia brasileira; descreveu o 1º caso de infecção por *E. oligarthrus* em humanos, na Amazônia brasileira; registrou os primeiros isolados de *Hepacivirus* em animais da América Latina e identificou mutante do vírus da hepatite B (G145R) circulando na Amazônia, com potencial genômico de resistência à vacina.

Testes sorológicos para diagnóstico de hepatites virais **Marcadores sorológicos:** **Hepatite A (anti-VHA Total e anti-VHA IgM);** **Hepatite B (HbsAg, Anti-HBc, Anti-HBs, Anti-HBc IgM, HbeAg, Anti-Hbe);** **Hepatite C (anti-VHC);** **Hepatite D (anti-VHD);** **Hepatite E (anti-VHE IgG e anti-VHE IgM).** Ensaio Imunoenzimático (EIE)	
Amostras e Volume	• Soro ou plasma • Volume: 2 mL
Período de Coleta	• A critério clínico.
Orientações de Coleta	• Não é necessário jejum para realização do teste. • As coletas devem ser realizadas por venopunção em tubos de soro com gel separador de 8 mL. • Após a coleta, a amostra deve ser processada entre uma a duas horas.
Conservação e Transporte	• Após a formação de coágulo, devem ser centrifugadas a 3000 RPM por 10 minutos, separadas em alíquotas em tubo de KMA ou eppendorf; • Conservar em refrigeradores, de 2ºC a 8°C, por no máximo 24 horas até envio à Seção de Hepatologia (SEHEP) do Instituto Evandro Chagas (IEC); • As alíquotas devidamente identificadas com a etiqueta do GAL devem ser encaminhadas em caixa para transporte de material biológico do tipo embalagem tripla UN 3373 categoria B, contidas em uma caixa térmica sob refrigeração entre 2ºC e 8°C contendo gelo reciclável; • Em casos de transporte de material em um período acima de 24 hr, utilizar gelo seco; • A embalagem tripla (Categoria B, UN3373) é de responsabilidade do órgão de saúde solicitante.

Documentação Obrigatória	• Ficha clinico-epidemiológica preenchida; • Relatório de exames encaminhados para a rede do GAL/IEC.
Critérios de Rejeição	• Amostra sem registro no Sistema GAL; • Acondicionamento inadequado; • Amostra sem identificação ou identificação ilegível; • Amostra em temperatura inadequada; • Amostra hemolisada; • Amostra derramada; • Amostra com preenchimento inadequado da requisição; • Recipiente quebrado no transporte; • Requisição recebida sem amostra.
Prazo de Resultado	15 dias corridos.
Comentários	Não se aplica

Pesquisa Qualitativa do ácido nucleico viral

Hepatite A (RNA)
Hepatite B (DNA)
Hepatite C (RNA)
Hepatite D (RNA)
Hepatite E (RNA)

Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) ou RT-PCR

Amostras e Volume	• Soro, plasma ou fragmento de tecido (fígado). • Volume (soro/plasma): 1 ml para cada agravo • Volume tecido hepático: 8mm³ ou 20 mg

<table>
<tr><td>Período de Coleta</td><td>

Não é necessário jejum. Apenas evitar a coleta, após ingestão de alimentos gordurosos nas últimas 3 horas;
No caso de pacientes em tratamento hemodialítico, é imprescindível que a coleta seja efetuada antes da sessão de hemodiálise ou 24 horas após a última sessão;
Para coleta de amostras de tecido (fígado) fresco, recomenda-se o congelamento imediato (-20ºC a -70ºC) da amostra e encaminhamento ao laboratório.

</td></tr>
<tr><td>Orientações de Coleta</td><td>
<u>Soro</u>

As coletas devem ser realizadas por venopunção em tubos de soro com gel separador, centrifugar seguindo as instruções abaixo, separar em alíquotas e enviar o mais o mais rápido possível até a Seção de Hepatologia (SEHEP) do Instituto Evandro Chagas (IEC).

<u>Plasma</u>

Coletar o sangue total em tubo a vácuo com EDTA. Centrifugar seguindo as instruções abaixo e encaminhar ao laboratório. Caso não seja possível usar
tubos com gel separador, coletar em tubo a vácuo, com EDTA (não usar HEPARINA como anticoagulante).

<table>
<tr><th>Produto</th><th>Aceleração</th><th>Tempo</th></tr>
<tr><td>Todos os tubos BD com gel</td><td>1.300xg</td><td>15min</td></tr>
<tr><td>Todos os tubos BD sem gel</td><td>1.300xg</td><td>10min</td></tr>
<tr><td>Tubos INJEX vácuo (soro)</td><td>2.000xg</td><td>10min</td></tr>
<tr><td>Tubos INJEX vácuo (plasma)</td><td>2.000xg</td><td>15min</td></tr>
<tr><td>Tubos VACUETTE com/sem gel</td><td>2.000xg</td><td>15min</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	Tecido (fígado) • As amostras de fígado (10-20 mg) devem ser conservadas sob congelamento (-20ºC ou -70ºC) em frascos coletores universais de boca larga estéreis, livres de DNAse/RNase, sem nenhum conservante.
Conservação e Transporte	• As alíquotas de soro/plasma devem ser armazenadas em geladeira (2ºC a 8°C) para envio em até 12 horas. Após esse período, congelar as amostras a - 20°C a -70ºC; • As amostras de tecido devem ser congeladas (-20°C ou -70ºC) imediatamente após a coleta e encaminhadas ao laboratório; • As alíquotas devidamente identificadas com a etiqueta do GAL devem ser encaminhadas em caixa para transporte de material biológico do tipo embalagem tripla UN 3373 categoria B, contendo gelo seco ou gelo reciclável; • A embalagem tripla (Categoria B, UN3373) é de responsabilidade do órgão de saúde solicitante.
Documentação Obrigatória	• Ficha Clínico-epidemiológica preenchida; • Relatório de exames encaminhados para a rede do GAL/IEC.

Critérios de Rejeição	• Amostra sem registro no Sistema GAL; • Acondicionamento inadequado; • Amostra sem identificação ou identificação ilegível; • Amostra em temperatura inadequada; • Amostra hemolisada; • Amostra derramada; • Amostra com preenchimento inadequado da requisição; • Recipiente quebrado no transporte; • Requisição recebida sem amostra; • Amostra (tecido) em formol.
Prazo de Resultado	15 dias corridos
Comentários	Não se aplica

Genotipagem viral **Hepatite A (RNA)** **Hepatite B (DNA)** **Hepatite C (RNA)** **Hepatite D (RNA)** **Hepatite E (RNA)** Sequenciamento nucleotídico (método de Sanger).	
Amostras e Volume	• Soro/Plasma • Fragmento de tecido (fígado). • Volume mínimo (soro/plasma):1ml para cada agravo • Volume tecido hepático: mínimo aproximado de 8 mm^3 ou 20 mg.

<table>
<tr><td>Período de Coleta</td><td>

Não é necessário jejum. Apenas evitar a coleta, após ingestão de alimentos gordurosos nas últimas 3 horas;
No caso de pacientes em tratamento hemodialítico é imprescindível que a coleta seja efetuada antes da sessão de hemodiálise ou 24 horas após a última sessão;
Para coleta de amostras de tecido (fígado) fresco, recomenda-se o congelamento imediato (-20ºC a - 70ºC) da amostra e encaminhamento ao laboratório.

</td></tr>
<tr><td>Orientações de Coleta</td><td>
<u>Soro</u>

As coletas devem ser realizadas por venopunção em tubos de soro com gel separador, centrifugar seguindo as instruções abaixo, separar em
alíquotas e enviar o mais rápido possível até a Seção de Hepatologia (SEHEP) do Instituto Evandro Chagas (IEC).

<u>Plasma</u>

Coletar sangue total em tubo a vácuo com EDTA. Centrifugar seguindo as instruções abaixo e encaminhar ao laboratório. Caso não seja possível usar tubos com gel separador, coletar em tubo a vácuo, com EDTA (não usar HEPARINA como anticoagulante).

<table>
<tr><th>Produto</th><th>Aceleração</th><th>Tempo</th></tr>
<tr><td>Todos os tubos BD com gel</td><td>1.300xg</td><td>15min</td></tr>
<tr><td>Todos os tubos BD sem gel</td><td>1.300xg</td><td>10min</td></tr>
<tr><td>Tubos INJEX vácuo (soro)</td><td>2.000xg</td><td>10min</td></tr>
<tr><td>Tubos INJEX vácuo (plasma)</td><td>2.000xg</td><td>15min</td></tr>
<tr><td>Tubos VACUETTE com/sem gel</td><td>2.000xg</td><td>15min</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	<u>Tecido</u> • As amostras de fígado (10-20 mg) devem ser conservadas sob congelamento (-20ºC ou -70ºC) em frascos coletores universais de boca larga estéreis, livres de DNAse/RNase, sem nenhum conservante.
Conservação e Transporte	• As alíquotas de soro/plasma devem ser armazenadas em geladeira (2°C a 8°C) para envio em até 12 horas; • Após esse período, congelar as amostras a -20°C a -70ºC; • As alíquotas devidamente identificadas com a etiqueta do GAL devem ser encaminhadas em caixa para transporte de material biológico do tipo embalagem tripla UN 3373 categoria B, contendo gelo seco ou gelo reciclável; • A embalagem tripla (Categoria B, UN3373) é de responsabilidade do órgão de saúde solicitante.
Documentação Obrigatória	• Ficha Clínico-Epidemiológica preenchida; • Relatório de exames encaminhados para a rede do GAL/IEC.
Critérios de Rejeição	• Amostra sem registro no Sistema GAL; • Acondicionamento inadequado; • Amostra sem identificação ou identificação ilegível; • Amostra em temperatura inadequada; • Amostra hemolisada; • Amostra derramada; • Amostra com preenchimento inadequado da requisição; • Recipiente quebrado no transporte; • Requisição recebida sem amostra; • Amostra (tecido) em formol.

Prazo de Resultado	15 dias corridos
Comentários	Não se aplica

Pesquisa quantitativa - carga viral **Hepatite B (DNA)** **Hepatite C (RNA)** PCR em tempo real (qPCR) ou RT-qPCR	
Amostras e Volume	• Soro e Plasma • Volume: mínimo de 2 ml para cada agravo
Período de Coleta	• Não é necessário jejum. Apenas evitar a coleta, após ingestão de alimentos gordurosos nas últimas três horas; • No caso de pacientes em tratamento hemodialítico, é imprescindível que a coleta seja efetuada antes da sessão de • hemodiálise ou 24 horas após a última sessão.
Orientações de Coleta	<u>Soro</u> • As coletas devem ser realizadas por venopunção em tubos de soro com gel separador, centrifugar seguindo as instruções abaixo, separar em alíquotas e enviar o mais o mais rápido possível até a Seção de Hepatologia (SEHEP) do Instituto Evandro Chagas (IEC). <u>Plasma</u> • Coletar sangue total em tubo a vácuo com EDTA. Centrifugar seguindo as instruções abaixo e encaminhar ao laboratório. Caso não seja possível usar tubos com gel separador, coletar em tubo a • vácuo, com EDTA (não usar HEPARINA como anticoagulante).

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><th>Produto</th><th>Aceleração</th><th>Tempo</th></tr>
<tr><td>Todos os tubos BD com gel</td><td>1.300xg</td><td>15min</td></tr>
<tr><td>Todos os tubos BD sem gel</td><td>1.300xg</td><td>10min</td></tr>
<tr><td>Tubos INJEX vácuo (soro)</td><td>2.000xg</td><td>10min</td></tr>
<tr><td>Tubos INJEX vácuo (plasma)</td><td>2.000xg</td><td>15min</td></tr>
<tr><td>Tubos VACUETTE com/sem gel</td><td>2.000xg</td><td>15min</td></tr>
</table>
Nota: No caso o laboratório utilize marcas não usadas acima, o mesmo deverá seguir as instruções do fabricante.

O sangue deve ser coletado em tubos de separação de soro SST™, em tubos de preparação de plasma para métodos de teste de diagnóstico molecular BD Vacutainer® PPT™ ou em tubos esterilizados que utilizem EDTA como anticoagulante. Tubo com anticoagulante EDTA K2 (com ou sem gel separador): para plasma. Tubo com ativador de coágulo (com ou sem gel): para soro.

</td>
</tr>
<tr>
<td>Conservação e Transporte</td>
<td>

As alíquotas de soro/plasma devem ser armazenadas em geladeira (2°C a 8°C) para envio em até 12 horas. Após esse período, congelar as amostras a -20°C;
O sangue total coletado em tubos de separação de soro SST™, em tubos de preparação de plasma para métodos de teste de diagnóstico molecular BD Vacutainer® PPT™ ou em tubos esterilizados que utilizem EDTA como anticoagulante pode ser armazenado e/ou transportado até 24 horas a entre 2°C e 25 °C antes da preparação do plasma/soro e testes subsequentes;
Ao ser efetuada a separação, as amostras de plasma/soro podem ser armazenadas em tubos secundários

</td>
</tr>
</table>

	até 24 horas entre 2°C e 30 °C, até 72 horas entre 2 °C e 8 °C ou até 6 semanas a ≤ -18°C; • As amostras de plasma/ soro separadas em tubos secundários mantêm-se estáveis até 3 ciclos de congelamento/descongelamento quando armazenadas congeladas a temperatura ≤ -18 °C; • Caso seja necessário expedir amostras, estas devem ser embaladas e rotuladas em conformidade com os regulamentos locais e/ou internacionais aplicáveis ao transporte de amostras e agentes etiológicos; • As alíquotas devidamente identificadas com a etiqueta do GAL devem ser encaminhadas em caixa para transporte de material biológico do tipo embalagem tripla UN 3373 categoria B, contendo gelo seco ou gelo reciclável; • A embalagem tripla (Categoria B, UN3373) é de responsabilidade do órgão de saúde solicitante.
Documentação Obrigatória	• Requisição; • Ficha de Notificação/Investigação • Hepatites Virais SINAN; • Formulário para Solicitação de Exame de Carga Viral do Vírus da Hepatite B ou C; • Relatório de Cadastro no GAL.

Critérios de Rejeição	• Amostra sem registro no Sistema GAL; • Acondicionamento inadequado; • Amostra sem identificação ou identificação ilegível; • Amostra em temperatura inadequada; • Amostra não centrifugada; • Amostra em tubo primário; • Amostra hemolisada; • Amostra derramada; • Amostra com preenchimento inadequado da requisição; • Recipiente quebrado no transporte; • Requisição recebida sem amostra; • Amostra (tecido) em formol.
Prazo de Resultado	15 dias corridos
Comentários	Não se aplica

Pesquisa de mutações de resistência aos antivirais **Hepatite B (DNA)** **Hepatite C (RNA)** Sequenciamento nucleotídico (método de Sanger).	
Amostras e Volume	• Soro ou Plasma • Volume: 2ml
Período de Coleta	• Não é necessário jejum. Apenas evitar a coleta, após ingestão de alimentos gordurosos nas últimas três horas; • No caso de pacientes em tratamento hemodialítico, é imprescindível que a coleta seja efetuada antes da sessão de hemodiálise ou 24 horas após a última sessão.

<table>
<tr>
<td>Orientações de Coleta</td>
<td>
<u>Soro</u>

As coletas devem ser realizadas por venopunção em tubos de soro com gel separador, centrifugar seguindo as instruções abaixo, separar em alíquotas e enviar o mais o mais rápido possível até a Seção de Hepatologia (SEHEP) do Instituto Evandro Chagas (IEC).

<u>Plasma</u>

Coletar sangue total em tubo a vácuo com EDTA. Centrifugar seguindo as instruções abaixo e encaminhar ao laboratório. Caso não seja possível usar tubos com gel separador, coletar em tubo a vácuo, com EDTA (não usar HEPARINA como anticoagulante).

<table>
<tr><th>Produto</th><th>Aceleração</th><th>Tempo</th></tr>
<tr><td>Todos os tubos BD com gel</td><td>1.300xg</td><td>15min</td></tr>
<tr><td>Todos os tubos BD sem gel</td><td>1.300xg</td><td>10min</td></tr>
<tr><td>Tubos INJEX vácuo (soro)</td><td>2.000xg</td><td>10min</td></tr>
<tr><td>Tubos INJEX vácuo (plasma)</td><td>2.000xg</td><td>15min</td></tr>
<tr><td>Tubos VACUETTE com/sem gel</td><td>2.000xg</td><td>15min</td></tr>
</table>
Nota: Caso o laboratório utilize marcas não usadas acima, o mesmo deverá seguir as instruções do fabricante.
</td>
</tr>
</table>

Conservação e Transporte	• As alíquotas de soro/plasma devem ser armazenadas em geladeira (2ºC a 8° C) para envio em até 12 horas. Após esse perído, congelar as amostras a -20°C; • As alíquotas devidamente identificadas com a etiqueta do GAL devem ser encaminhadas em caixa para transporte de material biológico do tipo embalagem tripla UN 3373 categoria B, contendo gelo seco ou gelo reciclável; • A embalagem tripla (Categoria B, UN3373) é de responsabilidade do órgão de saúde solicitante.
Documentação Obrigatória	• Ficha Clínico-epidemiológica preenchida; • Relatório de exames encaminhados para a rede do GAL/IEC.
Critérios de Rejeição	• Amostra sem registro no Sistema GAL; • Acondicionamento inadequado; • Amostra sem identificação ou identificação ilegível; • Amostra em temperatura inadequada; • Amostra hemolisada; • Amostra derramada; • Amostra com preenchimento inadequado da requisição; • Recipiente quebrado no transporte; • Requisição recebida sem amostra; • Amostra (tecido) em formol.
Prazo de Resultado	15 dias corridos.
Comentários	Não se aplica

<table>
<tr><td colspan="2">Pesquisa Qualitativa de anticorpos da classe IgG contra Echinococcus spp. (HIDATIDOSE)

Ensaio imunoenzimático (ELISA).</td></tr>
<tr><td>Amostras e Volume</td><td>• Soro ou Plasma
• Volume (Soro/Plasma): 1 ml</td></tr>
<tr><td>Período de Coleta</td><td>• A critério clínico. Preferencialmente em jejum.</td></tr>
<tr><td>Orientações de Coleta</td><td><u>Soro e Plasma:</u>
• As coletas devem ser realizadas por venopunção com seringa ou sistema a vácuo em tubos com gel separador, centrifugar seguindo as instruções abaixo, separar em alíquotas e enviar o mais o mais rápido possível até a Seção de Hepatologia (SEHEP) do Instituto Evandro Chagas (IEC).

<table>
<tr><th>Produto</th><th>Aceleração</th><th>Tempo</th></tr>
<tr><td>Todos os tubos BD com gel</td><td>1.300xg</td><td>15min</td></tr>
<tr><td>Todos os tubos BD sem gel</td><td>1.300xg</td><td>10min</td></tr>
<tr><td>Tubos INJEX vácuo (soro)</td><td>2.000xg</td><td>10min</td></tr>
<tr><td>Tubos INJEX vácuo (plasma)</td><td>2.000xg</td><td>15min</td></tr>
<tr><td>Tubos VACUETTE com/sem gel</td><td>2.000xg</td><td>15min</td></tr>
</table>

Nota: Caso o laboratório utilize marcas não usadas acima, o mesmo deverá seguir as instruções do fabricante.

• Caso seja utilizada seringa e tubos sem gel separador, deixe a amostra em temperatura ambiente até a retração do coágulo. A amostra pode ficar em temperatura ambiente,
• no máximo, por até três horas. Após este período o sangue pode hemolisar.</td></tr>
</table>

Conservação e Transporte	• As amostras biológicas de soro ou plasma devem ser armazenadas em geladeira (2ºC a 8°C) para envio em até 12 horas; • Após esse período, congelar as amostras a -20° C; • As amostras biológicas devidamente identificadas devem ser acondicionadas em tubos de plásticos com rosca (tipo KMA) e enviadas, refrigeradas em caixa térmica contendo gelo reciclável ou gelo seco, para transporte em até seis horas; • Para transporte que exceda seis horas, deve-se proceder da seguinte forma: • Comunique o envio das amostras ao destinatário, Seção de Hepatologia do Instituto Evandro Chagas, pelo telefone (0xx91) 3214- 2077 com a data e o horário de chegada, previstos; • Acondicione as amostras na embalagem de envio de material biológico UN 3373 (Substâncias Biológicas - Categoria B)**.** A embalagem consistirá de três componentes: recipiente primário, embalagem secundária e embalagem externa rígida. • Recipientes primários: devem ser acondicionados em embalagens secundárias, de tal modo que, sob as condições normais de transporte, não possam ser quebrados, perfurados ou vazar o seu conteúdo para a embalagem secundária; • Embalagens secundárias: devem ser acomodadas na embalagem externa, com material acolchoado apropriado, de modo que qualquer vazamento do conteúdo não poderá comprometer a integridade do material acolchoado ou a embalagem externa. Caso seja utilizado gelo ou gelo seco, este deverá ficar entre a embalagem secundária e externa; • Na parte externa: colar etiqueta com o nome da instituição destinatária, endereço, nome do responsável pelo recebimento, nome da instituição remetente, endereço, telefone, fax,

	horário de envio e validade da embalagem. • É imprescindível o envio da Declaração de Carga Perigosa.
Documentação Obrigatória	• Ficha Clínico-Epidemiológica preenchida • Relatório de Exames Encaminhados para a rede do GAL/IEC. • Obs: caso possível encaminhar via e-mail (secretariasehep@iec.gov.br) cópia de laudos e fotos dos exames de imagem, Tomografia,raio-X, Ultrassonografia.
Critérios de Rejeição	• Amostra sem registro no Sistema Gal; • Acondicionamento inadequado; • Amostra sem identificação ou identificação ilegível; • Amostra em temperatura inadequada; • Amostra hemolisada; • Amostra lipêmica • Amostra derramada.
Prazo de Resultado	15 dias corridos (pacientes assintomáticos) 02 dias (pacientes internados e/ou sintomáticos).
Comentários	Não se aplica

Pesquisa Qualitativa de DNA de Echinococcus spp. (HIDATIDOSE) Reação em cadeia da Polimerase (PCR)

Amostras e Volume	• Lesões císticas suspeitas de hidatidose/equinococose; • Fluídos de vias áreas, em casos de lesões pulmonares (escarro, vômica, aspirado pulmonar, lavado brônquico); • Conteúdo de fístulas víscero- cutâneas. • Volume (lesões císticas): indefinido, de preferência incluir a parede do cisto e as membranas císticas; • Volume (fluidos): mínimo de 1 ml.
Período de Coleta	• A critério clínico. No caso de amostras de tecido, recomenda-se a coleta logo após • procedimento cirúrgico de ressecção de lesões.
Orientações de Coleta	<u>Tecido</u> • As coletas (excisão de cistos e tecidos adjacentes) devem ser realizadas por médico cirurgião e as amostras devem ser encaminhadas o mais rápido possível até a Seção de Hepatologia (SEHEP) do Instituto Evandro Chagas (IEC). Não adicionar conservante. <u>Secreções</u> • As coletas de fluídos devem ser realizadas com material descartável e estéril. Não adicionar conservante.
Conservação e Transporte	• As amostras de tecido, bem como, de secreções devem ser armazenadas em freezer -20ºC ou -70° C caso não possam ser enviadas o mais rápido possível até a Seção de Hepatologia (SEHEP) do Instituto Evandro Chagas (IEC). Não adicionar conservante. • As alíquotas devidamente identificadas com a etiqueta do GAL devem ser encaminhadas em caixa para transporte de material biológico do tipo embalagem tripla UN 3373 categoria B, contendo gelo seco ou gelo reciclável.
Documentação Obrigatória	• Ficha Clínico-Epidemiológica preenchida • Relatório de Exames Encaminhados para a rede do GAL/IEC.

Critérios de Rejeição	• Amostra sem registro no Sistema GAL; • Acondicionamento inadequado; • Amostra sem identificação ou identificação ilegível; • Amostra em temperatura inadequada; • Amostra hemolisada; • Amostra derramada; • Amostra com preenchimento inadequado da requisição; • Recipiente quebrado no transporte; • Requisição recebida sem amostra; • Amostra (tecido e fluído) em formol.
Prazo de Resultado	• 15 dias corridos.
Comentários	• Não se aplica

SEÇÃO DE PATOLOGIA CLÍNICA E EXPERIMENTAL (SEPEX)

A Seção de Patologia Clínica e Experimental do Instituto Evandro Chagas é formada pelos Serviços de Anatomia Patológica e Patologia Clínica. Tem como foco principal o desenvolvimento e apoio às pesquisas biomédicas, prestação de serviços à comunidade e a vigilância em saúde através da realização de exames histopatológicos, imuno-histoquímicos, hematológicos, bioquímicos, imunológicos, urinálise e biologia molecular, estando diretamente envolvida com a SVSA/MS no monitoramento de agentes causais de síndromes febris hemorrágicas, como arbovírus e outros agentes.

Dentre as principais contribuições da SEPEX destacam-se a padronização das técnicas de histoquímica e imuno-histoquímica como ferramenta de diagnóstico diferencial e a descoberta de reações relacionadas com a vacinação da febre amarela na década de 1980. Em 2004 o Serviço de Anatomia Patológica foi designado como referência nacional para o diagnóstico das síndromes febris hemorrágicas. Mais recentemente contribuiu com os estudos durante a epidemia de Zika no país e a pandemia da covid-19.

Estudo histopatológico de amostras de órgãos humanos e de primatas não humanos (PNH) post-mortem; Pesquisa de Arboviroses e Príon (Dengue, Febre Amarela, Zika, Chikungunya, Oropouche, WNV, SLEV, DCJ).

Microscopia de luz com colorações HE; colorações especiais para fungos, bactérias, protozoários, parasitos e outros agentes; Imunohistoquímica para Dengue, Febre Amarela, Zika, Chikungunya, Oropouche, SLEV, WNV e DCJ.

Amostras e Volume	• Fragmentos de tecidos humanos e de PNH fixados em formalina a 10%; blocos de parafina contendo fragmentos de tecidos. • Volume: Fragmentos de tecido medindo 3,0 x 2,0 x 1,5 cm (dois fragmentos por tecido com áreas representativas das lesões).
Período de Coleta	• O mais rápido possível após constatação do óbito, para evitar autólise.
Orientações de Coleta	• Acondicionar fragmentos em frascos de boca larga contendo formalina tamponada a 10%; manter à temperatura ambiente; identificar com nome do paciente; relação volume fixador/amostra adequada; se por punção, incluir mais de um fragmento.
Conservação e Transporte	• Utilizar caixa de transporte ou isopor; frascos de boca larga identificados contendo formalina a 10%; transportar à temperatura ambiente; seguir RDC nº 504/2021; documentos devem ser enviados em pastas ou envelopes.
Documentação Obrigatória	• Ficha Clínico-Epidemiológica ou ficha do SINAN com todos os dados imprescindíveis; ficha de epizootia ou de captura para amostras animais; • Relatório GAL.
Critérios de Rejeição	• Frasco inadequado; • Ausência ou ilegibilidade de identificação; Divergência entre ficha e amostra; • Ausência de dados pessoais, clínicos e epidemiológicos; • Amostras congeladas ou resfriadas; • Ausência de ficha e macroscopia da necropsia; • Ausência de cadastro GAL.
Prazo de Resultados	Em média, 15 dias úteis.
Comentários	Não se aplica

Hemograma e Velocidade de Hemossedimentação (VHS).

Hemograma: Exame automatizado realizado no equipamento Sysmex XN-450, com os princípios:
- WBC DIFF/ RET/ PLT-F: Citometria de Fluxo Fluorescente
- RBC/ PLT-I: Impedância com foco hidrodinâmico
- HGB: Sulfato lauril de sódio, livre de cianeto

VHS: Metodologia de Westergreen, avaliando a sedimentação das hemácias em 1 hora.

Amostras biológicas e Volume	• Sangue total com anticoagulante EDTA. Volume: Conforme indicado no rótulo do tubo (geralmente 4 mL).
Período de coleta	• Não é necessário jejum para exames hematológicos.
Orientações para coleta	• Coletar em tubo EDTA (tampa roxa) 4 mL, identificado com etiqueta emitida no Sistema GSUS, contendo: Nome completo, Idade, Nº requisição GSUS, Nº prontuário, Data da coleta e Código da amostra. • Caso não seja possível a impressão da etiqueta, a identificação poderá ser feita manualmente com nome completo e número de requisição.
Conservação e transporte	• Transporte em caixa térmica com gelo reciclável (2 a 8°C), até 8h após coleta. • Tubos vedados e acondicionados em estantes. Recipiente isotérmico, impermeável, resistente, identificado com símbolo de risco biológico (RDC • nº 504, de 27/05/2021).
Documentação obrigatória	• Não se aplica

Critérios de rejeição	<u>Ausência ou incompatibilidade de identificação;</u> • hemólise intensa; • anticoagulante inadequado; • volume insuficiente; • vazamento; • presença de fibrina ou coágulos.
Prazo de resultado	Hemograma: 3 dias úteis. VHS: 2 dias úteis.
Comentários	Não se aplica.

Ácido Úrico, **Albumina**, **Amilase**, **ASO (Antiestreptolisina O)**, **Bilirrubina Direta**, **Bilirrubina Total**, **Cálcio Total**, **Creatinina**, **Fator Reumatóide**, **Ferritina**, **Ferro Sérico**, **Fosfatase Alcalina**, **Fosfato**, **Gama GT**, **Glicose**, **HDL Colesterol**, **Hemoglobina Glicada**, **LDL Colesterol**, **Lipase**, **PCR Látex (Proteína C Reativa)**, **Proteínas Totais**, **TGP/ALT**, **TGO/AST**, **Triglicerídeos**, e **Ureia** Analitos Bioquímicos: Colorimétrico – Enzimático em equipamento automatizado COBAS 400 Plus, PCR, ASO e FR : Ensaio Imunoturbidimétrico em equipamento automatizado COBAS 400 Plus. Hemoglobina Glicada: Colorimétrico – Enzimático e imunoturbidimétrico para detecção de concentrações de hemoglobina e HbA1C respectivamente em equipamento automatizado COBAS 400 Plus e Método ELFA (Enzyme Linked Fluorescent Assay) para detecção quantitativa em equipamento automatizado mini VIDAS.	
Amostras e Volume	• Soro; • Sangue total (Para Hemoglobina Glicada). • Volume (Soro): no mínimo 500 µL para até 3 analitos ou 1 ml para mais. • Sangue total: no mínimo 1 ml.

Período de Coleta	• A critério clínico. • Necessário que o paciente esteja em jejum para realizar os seguintes exames: Colesterol total, HDL colesterol, LDL colesterol, triglicerídeos, glicose, ácido úrico, ferro sérico. • Jejum recomendado (não obrigatório): Albumina, ureia, creatinina, Ferritina, cálcio, fosfato, fosfatase alcalina, Gama GT, TSO (AST), TGP (ALT), bilirrunina total, bilirrubina • direta, proteínas totais, lipase e amilase.
Orientações de Coleta	• A coleta deve ser realizada por venopunção, utilizando tubo plástico para soro com gel separador. Após a coleta, é necessário aguardar a completa formação do coágulo antes da centrifugação. • A amostra deve ser encaminhada à Seção de Patologia Clínica e Experimental (SEPEX) no tubo primário ou em alíquota, preferencialmente dentro de até 4 horas após a coleta. • Caso a amostra não tenha sido centrifugada, o envio deve ocorrer em, no máximo, 1 hora. • Para a dosagem de Hemoglobina Glicada, a coleta deve ser realizada por venopunção utilizando tubos com anticoagulante (Lítio- heparina, EDTA, Citrato ou Fluoreto). A amostra pode ser encaminhada à SEPEX em tubo primário ou em alíquota de sangue total. • O tubo contendo a amostra deverá ser identificado com etiqueta emitida no Sistema GSUS, contendo: Nome completo, Idade, Nº requisição GSUS, Nº prontuário, Data da coleta e Código da amostra. • Caso não seja possível a impressão da etiqueta, a identificação poderá ser feita manualmente com nome completo e número de requisição.

Conservação e Transporte	• Manter a amostra sob refrigeração, entre 2°C e 8°C, por até 3 dias antes do envio ao laboratório. • Para conservação por até 2 meses, manter a amostra a uma temperatura inferior a - 15°C (exceto para dosagem de glicose, à qual essa condição não se aplica). • Amostras para Fator Reumatóide (FR): Devem ser armazenadas a -20°C por até 1 mês. • O material, devidamente identificado, deve ser acondicionado em estantes apropriadas e transportado em caixa térmica contendo gelo reciclável (gelox), garantindo a manutenção da temperatura adequada.
Documentação Obrigatória	• Não se aplica.
Critérios de Rejeição	• Acondicionamento e temperatura inadequados; • Amostra sem identificação, dados incorretos ou ilegíveis; • Amostra fortemente hemolisada, lipêmica ou ictérica; • Amostra não correspondente à análise solicitada; • Amostra sem cadastro no G-sus; • Recipiente, sem amostra, quebrado ou vazado; • Chegada de amostra após horário de recebimento na SEPEX.
Prazo de Resultado	5 dias úteis.
Comentários	Não se aplica

Marcadores Tumorais - Alfa-Fetoproteína (AFP) CA 125, CA 15-3, CA 19-9, PSA Total e PSA Livre Analitos Bioquímicos: Colorimétrico – Enzimático em equipamento automatizado COBAS 400 Plus e Método ELFA (Enzyme Linked Fluorescent Assay) para detecção quantitativa em equipamento automatizado mini VIDAS.	
Amostras e Volume	• Soro • Volume: no mínimo 600 µL para até 2 analitos e mais 300 ul para cada análise acrescentada.
Período de Coleta	• Jejum recomendado (não obrigatório): • PSA total e PSA livre.
Orientações de Coleta	• Coleta deve ser realizada por venopunção, utilizando tubo plástico para soro com gel separador. • Após a coleta, é necessário aguardar a completa formação do coágulo antes da centrifugação. • A amostra deve ser encaminhada à Seção de Patologia Clínica e Experimental (SEPEX) no tubo primário ou em alíquota, preferencialmente dentro de até 4 horas após a coleta. Caso a amostra não tenha sido centrifugada, o envio deve ocorrer em, no máximo, 1 hora.
Conservação e Transporte	• Manter a amostra sob refrigeração, entre 2°C e 8°C, por até 3 dias antes do envio ao laboratório (exceto PSA Livre e Total O envio deve ocorrer em até 1 dia após a Coleta). • Para conservação por até 2 meses, manter a amostra a uma temperatura inferior a -15°C. • O material, devidamente identificado, deve ser acondicionado em estantes apropriadas e transportado em caixa térmica contendo gelo reciclável (gelox), garantindo a manutenção da temperatura adequada.

Documentação Obrigatória	• Não se aplica
Critérios de Rejeição	• Acondicionamento e temperatura inadequados; • Amostra sem identificação, dados incorretos ou ilegíveis; • Amostra fortemente hemolisada, lipêmica ou ictérica; • Amostra não correspondente à análise solicitada; • Amostra sem cadastro no G-sus; • Recipiente, sem amostra, quebrado ou vazado; • Chegada de amostra após horário de recebimento na SEPEX.
Prazo de Resultado	5 dias úteis.
Comentários	Não se aplica

Marcadores Hormonais e Outros - T4 Livre, TSH, Vitamina D e Imunoglobulina E (IgE) Analitos Bioquímicos: Colorimétrico – Enzimático em equipamento automatizado COBAS 400 Plus e Método ELFA (Enzyme Linked Fluorescent Assay) para detecção quantitativa em equipamento automatizado mini VIDAS.	
Amostras e Volume	• Soro • Volume: no mínimo 600 µL para até 2 analitos e mais 300 ul para cada analise acrescentada.
Período de Coleta	• Jejum recomendado (não obrigatório) para Vitamina D
Orientações de Coleta	• A coleta deve ser realizada por venopunção, utilizando tubo plástico para soro com gel separador. • Após a coleta, é necessário aguardar a completa formação do coágulo antes da centrifugação. • A amostra deve ser encaminhada à Seção de Patologia Clínica e Experimental (SEPEX) no tubo primário ou em alíquota, preferencialmente dentro de até 4 horas

	após a coleta. • Caso a amostra não tenha sido centrifugada, o envio deve ocorrer em, no máximo, 1 hora.
Conservação e Transporte	• Manter a amostra sob refrigeração, entre 2°C e 8°C, por até 3 dias antes do envio ao laboratório. • Para conservação por até 2 meses, manter a amostra a uma temperatura inferior a 15°C. • O material, devidamente identificado, deve ser acondicionado em estantes apropriadas e transportado em caixa térmica contendo gelo reciclável (gelox), garantindo a manutenção da temperatura adequada.
Documentação Obrigatória	• Não se aplica
Critérios de Rejeição	• Acondicionamento e temperatura inadequados; • Amostra sem identificação, dados incorretos ou ilegíveis; • Amostra fortemente hemolisada, lipêmica ou ictérica; • Amostra não correspondente à análise solicitada; • Amostra sem cadastro no Gsus; • Recipiente, sem amostra, quebrado ou vazada; • Chegada de amostra após horário de recebimento na SEPEX.
Prazo de Resultado	5 dias úteis.
Comentários	Não se aplica

Marcadores Cardíacos - Troponina, Desidrogenase Láctica (LDH) e PCR Ultra Sensível

Analitos Bioquímicos: Colorimétrico – Enzimático em equipamento automatizado COBAS 400 Plus e Método ELFA (Enzyme Linked Fluorescent Assay) para detecção quantitativa em equipamento automatizado mini VIDAS.

Amostras e Volume	• Soro • Volume: no mínimo 600 µL para até 2 analitos e mais 300 ul para cada analise acrescentada.
Período de Coleta	A critério clínico.
Orientações de Coleta	• A coleta deve ser realizada por venopunção, utilizando tubo plástico para soro com gel separador; • Após a coleta, é necessário aguardar a completa formação do coágulo antes da centrifugação; • A amostra deve ser encaminhada à Seção de Patologia Clínica e Experimental (SEPEX) no tubo primário ou em alíquota, preferencialmente dentro de até 4 horas após a coleta. Caso a amostra não tenha sido centrifugada, o envio deve ocorrer • em, no máximo, 1 hora.
Conservação e Transporte	• Manter a amostra sob refrigeração, entre 2°C e 8°C, por até 3 dias antes do envio ao laboratório. • Para conservação por até 2 meses, manter a amostra a uma temperatura inferior a 15°C. O material, devidamente identificado, deve ser acondicionado em estantes apropriadas e transportado em caixa térmica contendo gelo reciclável (gelox), garantindo a manutenção da temperatura adequada.
Documentação Obrigatória	Não se aplica

Critérios de Rejeição	• Acondicionamento e temperatura inadequados; • Amostra sem identificação, dados incorretos ou ilegíveis; • Amostra fortemente hemolisada, lipêmica ou ictérica; • Amostra não correspondente à análise solicitada; • Amostra sem cadastro no Gsus; Recipiente, sem amostra, quebrado ou vazada; • Chegada de amostra após horário de recebimento na SEPEX.
Prazo de Resultado	5 dias úteis.
Comentários	Não se aplica

Urina Rotina ou Urina EAS Exame bioquímico de urina e sedimentoscopia;	
Amostras e Volume	• Urina • Volume: 10 ml (mínimo)
Período de Coleta	• A coleta de urina do paciente deve ser preferencialmente a primeira da manhã ou após um intervalo mínimo de 4 horas após a última micção, coletar no próprio local de atendimento (SEEPI).

Orientações de Coleta	• Rotular o recipiente com o nome completo; • Realizar higienização íntima com sabão neutro. Iniciar a micção desprezando o primeiro jato de urina, sem interromper o fluxo urinário; • Coletar o jato médio diretamente no frasco, preenchendo aproximadamente 2/3 da capacidade do recipiente; • Manter o frasco devidamente fechado após a coleta para evitar contaminações; • De forma ideal, encaminhar a amostra ao laboratório no prazo de uma hora após a coleta; • Caso o transporte ultrapasse 2 horas, acondicionar o frasco bem fechado sob refrigeração (temperatura entre 2 °C e 8 °C), por no máximo 4 horas; • As amostras de urina devem ser identificadas com etiqueta emitida no Sistema GSUS, contendo nome completo do paciente, idade, • número de prontuário e requisição e data da coleta.
Conservação e Transporte	• Durante o transporte, as amostras biológicas de urina devem ser acondicionadas em temperatura de 2 a 8°C; • As amostras de pacientes devem ser transportadas e preservadasem recipiente isotérmico, higienizável, impermeável, garantindo a sua estabilidade desde a coleta até a realização do exame, identificado com a simbologia de risco biológico, de acordo com a RDC nº 504, de 27/05/2021; • As amostras devem chegar ao laboratório acompanhadas da Ficha de Solicitação de Exames • Laboratoriais.
Documentação Obrigatória	Não se aplica

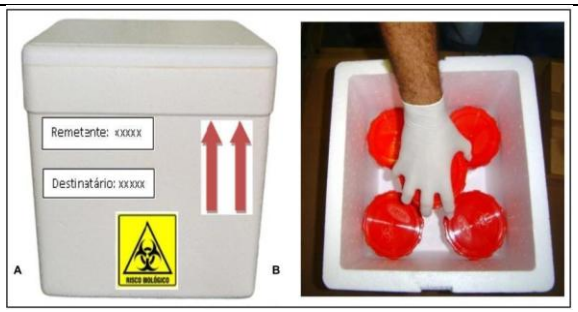
Critérios de Rejeição	• Ausência de identificação ou identificação incorreta/incompatível com os dados do paciente; • Vazamentos e volume insuficiente (inferior a 10mL) da amostra para realização do exame; • Uso de recipiente inapropriado; • Amostra de urina contaminada com fezes ou papel higiênico; • Amostra de urina que tenha sido exposta a temperaturas elevadas ou congeladas, pois tais condições promovem a destruição dos componentes celulares habitualmente presentes; • Amostra de urina coletada há mais de 4 horas, mesmo conservada sob refrigeração; • Amostra de urina coletada há mais • de 2 horas sem refrigeração.
Prazo de Resultado	O resultado deve ser liberado em até 2 dias úteis.
Comentários	Não se aplica

Pesquisa de genoma viral por RT-qPCR; Pesquisa de genoma para os arbovírus, vírus respiratório e outros (oncogênicos): Vírus Dengue, Vírus Zika, Vírus da Febre Amarela, Vírus Chikungunya, Oropouche, SARS-CoV-2 e vírus oncogênicos.

Reação em cadeia da Polimerase com Transcrição Reversa Quantitativa - RT-qPCR

Amostras e Volume	• Sangue total (sem aditivo) ou soro, preferencialmente recomendadoo soro; • Líquor (LCR): indicado na investigação de casos suspeitos dearboviroses com comprometimento neurológico; • Fragmentos de tecidos humanos, PNH e de outros animais em blocos de parafinas (cérebro, fígado, baço, rim, coração e pulmão). <u>Volume:</u> • Fragmento de tecido: medindo 3,0 x 2,0 x 1,5 cm (sendo dois fragmentos de cada tecido, com áreas representativas das lesões). Cada tecido deve ser identificado e enviado em recipientes individuais. • Soro: no mínimo 1 mL; • Líquor (LCR): no mínimo 600µL.
Período de Coleta	• Os fragmentos de tecidos devem ser retirados de preferência em até 24h e/ou máximo 36h após o óbito, para evitar autólise; • Soro, Sangue e LCR: coletar antes do óbito, preferencialmente até 7 dias dado os inícios dos sintomas.
Orientações de Coleta	<u>Tecidos em bloco de parafina:</u> • Após a necropsia, os fragmentos de tecidos de áreas representativas das lesões devem ser acondicionados em frascos com boca larga, que garantam o não vazamento do conteúdo de seu interior, IDENTIFICADOS com o nome do paciente, contendo formalina tamponada a 10% (formaldeído/formol a 10%), mantidos a temperatura ambiente e selados com fita adesiva; • Atentar para relação volume do fixador e tamanho da amostra (colocar um volume adequado de fixador em função do tamanho da amostra enviada); • Se o material for coletado através de punção, a biópsia deverá conter mais de um fragmento (fígado, pulmão e rim); • A fixação pelo formol será por um período

	de 72h. Soro e Sangue: • Coletar o sangue com seringa descartável. • Separar no mínimo 1mL de soro e acondicionar em tubo plástico estéril, resistente a temperatura ultra baixa (criotubo), com tampa de rosca e anel de vedação; • Identificar o tubo com o nome do paciente, data da coleta e tipo de amostra, congelando-o imediatamente à temperatura de -70ºC ou inferior. LCR: • Após a punção, acondicionar em tubo plástico estéril, resistente a temperatura ultra baixa (criotubo), com tampa de rosca e anel de vedação. Identificar o tubo com o nome do paciente, data da coleta e tipo de amostra, congelando-o imediatamente à temperatura de - 70ºC ou inferior.
Conservação e Transporte	• Conservar as amostras biológicas frescas (sangue total/soro, LCR) em freezer a -70ºC e/ou nitrogênio líquido até o envio ao laboratório de destino. • As especificações do tipo de caixa de transporte, devem estar de acordo com o material biológico e a investigação diagnóstica (RDC nº 504, de 27/05/2021), como está representada na figura 10; • As amostras parafinadas ou em formol/álcool 70% devem seguir as seguintes orientações: • Acondicionar o material biológico em caixa de transporte ou isopor, introduzir as peças em frascos de boca larga com identificação do paciente, contendo solução de formalina a 10%. Transportar em temperatura ambiente;

	 **Figura 01**- Envio de amostras em formol ou parafina. A componentes de identificação, e B organização e frascos de envio. **Fonte:** Instituto Evandro Chagas • O setor de Gerenciamento de Amostra (SEGEA) do Instituto Evandro Chagas, é o responsável em receber as amostras que estiverem dentro da conformidade deste protocolo; • Amostras biológicas: devem ser colocadas em criotubo previamente identificados e inseridos em saco plástico transparente de forma individualizada. Transportar em caixa • de amostra biológica (Categoria B UN/3373) com gelo seco.
Documentação Obrigatória	• O envio dos documentos correspondentes às amostras devem estar dentro de pastas ou envelopes; • Ficha clínico epidemiológica ou ficha do SINAN, preenchida adequadamente com TODOS OS DADOS IMPRESCINDÍVEIS (nome • completo, idade, sexo, data de nascimento, data de coleta da amostra, sinais e sintomas clínicos, data do início dos sintomas, dados epidemiológicos, local de residência e procedência do indivíduo); • Ficha de Epizootia ou ficha de captura quando se tratar de amostra animal (constar todas as informações referentes ao animal, inclusive sobre a captura); • Relatório de exames encaminhados para rede do GAL/ IEC; • Resumo clínico do paciente e macroscopia da necropsia, se houver.

Critérios de Rejeição	• Amostra coletada em frasco inadequado; • Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Ausência de correlação entre a identificação da ficha e a amostra; • As amostras que não estejam acompanhadas com os dados pessoais, clínicos e epidemiológicos do paciente; • Amostras congeladas ou resfriadas (tecidos); • Ausência da ficha epidemiológica, resumo clínico do paciente e macroscopia da necropsia; • Amostra em temperatura ou acondicionamento inadequados; • Amostra hemolisada; • Amostra não correspondente à análise solicitada; • Amostras fora do período de coleta estipulado; • Amostra vazadas ou com volume insuficiente; • Amostra sem requisição e/ou cadastro (GAL) ou com cadastro incorreto; • Recipiente quebrado e/ou sem amostra; • Requisição sem amostra; • A amostra não deve passar por processo de congelamento e descongelamento contínuos.
Prazo de Resultado	O tempo máximo estimado para liberação do resultado do exame por esta técnica é de 15 (quinze) dias úteis, podendo ser prolongado por um tempo superior em caso de demanda elevada, surtos ou epidemias.
Comentários	Não se aplica

SEÇÃO DE PARASITOLOGIA (SEPAR)

A Seção de Parasitologia é a seção científica mais antiga do Instituto Evandro Chagas (IEC) e a sua história se confunde com a própria história do IEC. Os primeiros estudos do cientista Evandro Serafim Lobo das Chagas no estado do Pará foram sobre a leishmaniose visceral, em meados da década de 1930, e representaram a semente para o nascimento do IEC. A leishmaniose visceral tinha à época ocorrência restrita à área rural e era desconhecida pela sociedade em geral. Com a motivação de compreender melhor essa nova enfermidade e de estudar outros problemas de saúde pública, Evandro Chagas criou o Instituto de Patologia Experimental do Norte, o IPEN, em 1936, em Belém do Pará. O IPEN se tornou Instituto Evandro Chagas após sua morte, em 1940. A Seção de Parasitologia é, portanto, a mais antiga Seção Científica do IEC que, atualmente, pertence à Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (MS). Desde a criação do IEC, os cientistas da Seção de Parasitologia realizam pesquisas e ações estratégicas em saúde pública para prevenir, controlar e até eliminar enfermidades parasitárias, sobretudo na Amazônia.

Parasitológico direto - pesquisa direta de *Leishmania sp*. Diagnóstico microscópico direto.	
Amostras e Volume	• Exsudato da lesão cutânea e/ou mucosa. Volume: Não se aplica.
Período de Coleta	• A partir de 10 dias do aparecimento da lesão cutânea.
Orientações de Coleta	• A coleta será realizada na Seção de Epidemiologia (SEEPI) sem necessidade de jejum prévio para a realização do • exame.
Conservação e Transporte	• Não se aplica
Documentação Obrigatória	• Ficha clínico-epidemiológica; • Relatório de exames encaminhados para rede do GAL/IEC.
Critérios de Rejeição	• Não estar cadastrado no GAL/IEC.
Prazo de Resultado	Até 4 dias úteis.
Comentários	Esse exame requer a presença do paciente no SEEPI para realização e liberação dos resultados.

Diagnóstico sorológico das leishmanioses (visceral e tegumentar) Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) para detecção de anticorpos da classe IgG em soro humano.	
Amostras e Volume	• Soro • Volume: 200 microlitros (μL)
Período de Coleta	• A partir de suspeita clínica ou investigação epidemiológica.
Orientações de Coleta	• Coletar sangue por punção venosa em tubo estéril, hermeticamente fechado ou em tubos a vácuo sem anticoagulante; • Centrifugar a 1500 rpm por 10 minutos, aspirar e passar o soro para outro tubo limpo/estéril; • Se não houver centrífuga, deixar o tubo repousar na geladeira (2º a 8º C) por um período máximo de 24h, o que possibilita a retirada do • soro após decantação.
Conservação e Transporte	• Acondicionar de 2º a 8° C até o envio das amostras ao laboratório (no prazo máximo de 24h após realização da coleta); • A mesma deve ser identificada com os dados do paciente e acondicionada em estante ou suporte correspondente que evite a movimentação, quebra ou derramamento do frasco. A estante com o tubo deve ser colocada em embalagem plástica (tipo saco) transparente juntamente com material absorvente (exemplo: papel, algodão) que possa conter eventual vazamento. Ressalta-se que a embalagem plástica deve ser lacrada. A amostra biológica deve ser encaminhada em caixa de transporte - embalagem tripla para envio de material biológico não infeccioso (Categoria B, UN3373), enviar sob- refrigeração entre

	2º e 8°C ou em gelo seco ou gelo reutilizável. • A embalagem tripla (Categoria B, UN3373) é de responsabilidade do órgão de saúde solicitante. • Encaminhar em pastas ou envelopes informações e/ou documentos devidos concernentes à amostra que será encaminhada para análise.
Documentação Obrigatória	• Ofício para exame quando solicitado por Secretaria Municipal do Estado/Hospitais e outros laboratórios; • Solicitação do médico; • Ficha clínico epidemiológica e o relatório de exames encaminhados para rede do GAL/IEC.
Critérios de Rejeição	• Soro hemolisado; • Amostra biológica com volume insuficiente; • Amostra biológica que possuam frascos com sinais de vazamentos; • Amostra biológica sem identificação e identificação incompleta ou ilegível; • Entrada da amostra após horário de recebimento; • Ausência de correlação entre amostra e a identificação da ficha clínica-epidemiológica; • Amostra biológica sem a ficha clínica epidemiológica preenchida e sem o cadastro no GAL/IEC; • Amostra não cadastrada corretamente no sistema GAL/IEC.
Prazo de Resultado	Até 07 dias úteis a partir do recebimento da amostra na sorologia do laboratório de leishmanioses "Prof. Dr. Ralph Lainson" - SEPAR/IEC.

Comentários	Dados imprescindíveis que devem constar na ficha epidemiológica e o cadastro no GAL/IEC: • Dados de identificação do paciente (nome, idade, gênero, data de nascimento, data da coleta, sinais e sintomas, data de início dos sintomas, dados epidemiológicos, local de residência e procedência do indivíduo).

Pesquisa de *Leishmania sp.* Reação em cadeia da Polimerase (PCR - convencional) e Reação em cadeia da Polimerase/Polimorfismo de comprimento de fragmentos de restrição (PCR-RFLP).	
Amostras e Volume	<u>Sangue total;</u> • Fragmento de tecido. <u>Volume:</u> • Volume (Sangue total): mínimo de 1 mL; • Volume (Fragmento de tecido): mínimo de 2 mm^3.
Período de Coleta	<u>Sangue total:</u> • Coleta pode ser realizada a partir do início dos sinais ou sintomas clínicos do indivíduo; <u>Fragmento de tecido:</u> • Coleta da borda de lesão ou fragmentos de pele de indivíduos.

Orientações de Coleta	<u>Sangue total:</u> • Coletar o sangue por punção venosa em tubo contendo EDTA; <u>Fragmento de tecido:</u> • Com auxílio de "punch" retirar a amostra e transferir para um frasco pequeno (tubo cônico com tampa capacidade para 1,5 ml); • Preencher todo o volume do frasco com solução fisiológica, álcool etílico 70% ou solução NET (0,15 mM de NaCl, 50 mM de EDTA, 0,1M Tris-HCl [pH 7,5]).
Conservação e Transporte	• Acondicionar de 2º a 8° C até o envio das amostras ao laboratório (no prazo máximo de 24h após realização da coleta); • A amostra biológica deve ser acondicionada em estante ou suporte correspondente que evite a movimentação, quebra ou derramamento do frasco; • A estante com o tubo deve ser colocada em embalagem plástica (tipo saco) transparente juntamente com material • absorvente (exemplo: papel, algodão) que possa conter eventual vazamento; • A embalagem plástica deve ser lacrada. O material biológico deve ser encaminhado em caixa de transporte - embalagem tripla para envio de material biológico não infeccioso (Categoria B, UN3373), sobrefrigeração entre 2º e 8°C com gelo seco ou gelo reutilizável; • Encaminhar em pastas ou envelopes informações e/ou documentos devidos concernentes à amostra que será encaminhada para análise.

Documentação Obrigatória	• Ofício para exame quando solicitado por Secretaria Municipal do Estado/Hospitais e outros laboratórios; • Solicitação médica; • Ficha clínico-epidemiológica e o relatório de exames encaminhados para rede do GAL/IEC.
Critérios de Rejeição	• Sangue total congelado; • Amostra biológica sem identificação e identificação incompleta ou ilegível; • Amostra biológica que possuam frascos com sinais de vazamentos; • Amostra biológica que não tenham sido enviadas de forma correta (temperatura e embalagens adequadas); • Entrada da amostra após horário de recebimento; • Amostra biológica sem a ficha clínica epidemiológica preenchida e sem o cadastro no GAL/IEC.
Prazo de Resultado	Até 07 dias úteis a partir do recebimento da amostra na Biologia Molecular do Laboratório de Leishmanioses "Prof. Dr. Ralph Lainson" - SEPAR/IEC.
Comentários	Dados imprescindíveis que devem constar na ficha epidemiológica e o cadastro no GAL/IEC: • Dados de identificação do paciente (nome, idade, sexo, data de nascimento, data da coleta, sinais e sintomas, data de início dos sintomas, dados epidemiológicos, local de • residência e procedência do indivíduo).

Parasitológico direto - pesquisa direta de *Leishmania (Leishmania) infantum chagasi*

Diagnóstico microscópico direto.

Amostras e Volume	• Dois (2) esfregaços de aspirado de medula óssea fixados em lâminas de vidro. • Volume: Não se aplica
Período de Coleta	• Não se aplica
Orientações de Coleta	• Coleta será de responsabilidade do órgão de saúde solicitante do exame.
Conservação e Transporte	• As lâminas contendo o esfregaço da medula óssea, fixado em álcool metílico, deverão ficar acondicionadas em temperatura ambiente entre 20°C a 25° C. • A lâmina contendo o esfregaço da medula óssea deve ser transportada em temperatura ambiente dentro de porta-lâmina bem vedado, a mesma deverá ser encaminhada com sua respectiva ficha clínica-epidemiológica.
Documentação Obrigatória	• Oficio para exame quando solicitado por Secretaria Municipal do Estado/ Hospitais e outros laboratórios; • Solicitação de médico; • Ficha clínico epidemiológica e o relatório de exames encaminhados para rede do GAL/IEC.

Critérios de Rejeição	• Lâminas quebradas; • Lâminas justapostas e aderidas uma a outra; • Lâminas enroladas em papel ou qualquer outro material; • Amostra biológica enviada de forma incorreta (temperatura e embalagens inadequadas); • Amostra biológica sem identificação e identificação incompleta ou ilegível; • Amostra biológica sem a ficha clínica epidemiológica preenchida e sem o cadastro no GAL/IEC; • Amostra não cadastrada corretamente no sistema GAL/IEC.
Prazo de Resultado	Até 4 dias úteis.
Comentários	Dados imprescindíveis que devem constar na ficha epidemiológica e o cadastro no GAL/IEC: • Dados de identificação do paciente (nome, idade, sexo, data de nascimento, data da coleta, sinais e sintomas, data de início dos sintomas, dados epidemiológicos, local de • residência e procedência do indivíduo).

Cultura de *Leishmania (Leishmania) infantum chagasi.*	
Isolamento in vitro - pesquisa de Leishmania.	
Amostras e Volume	• Aspirado de medula óssea. • Volume: 1-2 ml
Período de Coleta	• Coleta pode ser realizada a partir do início dos sinais ou sintomas clínicos.

Orientações de Coleta	• Coletar o aspirado de medula óssea em tubo contendo EDTA; • Acondicionar entre 2° a 8° C até o envio das amostras ao laboratório (no prazo máximo de 24h após realização da coleta).
Conservação e Transporte	• Transportar o aspirado de medula óssea em tubo de EDTA no sistema de embalagem tripla para envio de material biológico não infeccioso (Categoria B, UN3373) sob- refrigeração entre 2º e 8°C ou gelo reutilizável. A embalagem é de responsabilidade do órgão de saúde solicitante; • Encaminhar em pastas ou envelopes informações e/ou documentos devidos concernentes à amostra que será encaminhada para análise.
Documentação Obrigatória	• Oficio para exame quando solicitado por Secretaria Municipal do Estado/Hospitais e outros laboratórios; • Solicitação de médico; • Ficha Clínico-Epidemiológica e o relatório de exames encaminhados para rede do GAL/IEC.

Critérios de Rejeição	• Aspirado de medula óssea congelada; • Amostra biológica sem identificação e identificação incompleta ou ilegível; • Amostra biológica que possuam frascos com sinais de vazamentos; • Amostra biológica que não tenham sido enviadas de forma correta (temperatura e embalagens adequadas); • Amostra biológica sem a ficha clínica epidemiológica preenchida e sem o cadastro no GAL/IEC; • Amostra biológica não cadastrada corretamente no sistema GAL/IEC.
Prazo de Resultado	30 dias úteis a partir do recebimento da amostra no Laboratório de Leishmanioses "Prof. Dr. Ralph Lainson" SEPAR/IEC.
Comentários	Pré requisito: • Envio de soro para realização da sorologia para leishmaniose visceral • O material biológico (aspirado de medula óssea) no tubo contendo soro fisiológico estéril (1-2mL) deverá ser enviado ao Laboratório de Leishmanioses "Prof. Dr. Ralph Lainson".

Pesquisa de Leishmania. Reação em cadeia da Polimerase (PCR - tempo real).

Amostras e Volume	• Aspirado de medula óssea; • Sangue total. • Aspirado de medula óssea: entre 1 a 2 mL; • Sangue total: mínimo de 1mL.
Período de Coleta	• A coleta deverá ser realizada a partir do início dos sinais ou sintomas clínicos do indivíduo.
Orientações de Coleta	• Aspirado de medula óssea: coletar o aspirado de medula óssea em tubo contendo EDTA; • Sangue total: coletar o sangue por punção venosa em tubo contendo EDTA; • Acondicionar de 2º a 8°C até o envio das amostras ao laboratório (no prazo máximo de 24h após realização da coleta).
Conservação e Transporte	• O material biológico deve ser acondicionado em estante ou suporte correspondente que evite a movimentação, quebra ou derramamento do frasco. • A estante com o tubo deve ser colocada em embalagem plástica (tipo saco) transparente juntamente com material absorvente (exemplo: papel, algodão) que possa conter eventual vazamento. • A embalagem plástica deve ser lacrada. A amostra biológica deve ser encaminhada em caixa de transporte - embalagem tripla para envio de material biológico não infeccioso (Categoria B, UN3373), enviar sobrefrigeração entre 2 e 8°C em gelo reutilizável. A embalagem é de responsabilidade do órgão de saúde solicitante. • Encaminhar em pastas ou envelopes informações e/ou documentos devidos concernentes à amostra que será encaminhada para análise.

Documentação Obrigatória	• Oficio para exame quando solicitado por Secretaria Municipal do Estado /Hospitais e outros laboratórios; • Solicitação de médico; • Ficha clínico-epidemiológica e o relatório de exames encaminhados para rede do GAL/IEC.
Critérios de Rejeição	• Aspirado de medula óssea e sangue total congelado; • Amostra biológica sem identificação e identificação incompleta ou ilegível; • Amostra biológica que possuam frascos com sinais de vazamentos; • Amostra biológica que não tenham sido enviadas de forma correta (temperatura e embalagens adequadas); • Amostra biológica sem a ficha clínica epidemiológica preenchida e sem o cadastro no GAL/IEC; • Amostra biológica não cadastrada corretamente no GAL/IEC.
Prazo de Resultado	Até 07 dias úteis a partir do recebimento da amostra na Biologia Molecular do Laboratório de Leishmanioses "Prof. Dr. Ralph Lainson" - SEPAR/IEC.
Comentários	Dados imprescindíveis que devem constar na ficha clínico-epidemiológica e o cadastro no GAL/IEC: • Dados de identificação do paciente (nome, idade, sexo, data de nascimento, data da coleta, sinais e sintomas, data de início dos sintomas, dados epidemiológicos, local de residência e procedência do indivíduo).

Determinação Taxonômica de Flebotomíneos Diagnóstico microscópico direto.	
Amostras e Volume	• Flebotomíneos • Volume: até 200 espécimes por tubo, fixadas em no máximo 15 ml de etanol.
Período de Coleta	• Não se aplica
Orientações de Coleta	• As coletas devem seguir medotologia preconizada pelos Manuais de Vigilância e Controle das Leishmanioses Visceral e Tegumentar do Ministério da Saúde; • As amostras devem onter flebotomíneos previamente triados de outros insetos; • Recomenda-se manipular os espécimes priorizando o mínimo dano morfológico; • A preservação em etanol 70% deve ocorrer imediatamente após a coleta.
Conservação e Transporte	• Conservação em etanol 70%, em temperatura ambiente; • Acondicionamento em tubos de polipropileno herméticos com dupla codificação dos metadados.
Documentação Obrigatória	• Ofício; • Ficha de captura contendo metadados;
Critérios de Rejeição	• Ficha ausente ou incompleta; • Amostra não identificada ou com dado ilegível; • Amostra seca.
Prazo de Resultado	Até 15 dias úteis.
Comentários	Não se aplica

Pesquisa de Leishmania com identificação da espécie. Reação em cadeia da polimerase (PCR) para amplificação da região gênica hsp70-234 (proteína de choque térmica 70) com posterior sequenciamento nucleotídico (plataforma Sanger) dos produtos da PCR e análise das sequências nucleotídicas obtidas com auxílio de técnicas de bioinformática.	
Amostras e Volume	• Fragmento de pele: Biópsia de pele da lesão cutânea. • Volume (Fragmento de pele): mínimo de 2 mm^3.
Período de Coleta	• Coleta pode ser realizada a partir do surgimento da lesão suspeita.
Orientações de Coleta	• Realizar biópsia de lesão cutânea com uso de um punch, priorizando local onde existe eritema e infiltração. No caso de lesões múltiplas, coletar material de feridas mais recentes. • O fragmento de pele coletado por biopsia poderá ser direcionado para um dos passos abaixo: • Ser armazenado em microtubo de 1,5mL, preenchido todo o volume com álcool etílico 70%; • Ser submetido a procedimento padrão de inclusão em parafina para estudo histopatológico e o bloco de parafina colocado num frasco pequeno e resistente a choque mecânico (embalagem primária) e identificado.

Conservação e Transporte	<u>Fragmento de pele armazenado em microtubo com álcool 70%:</u> • Acondicionar o micro tubo contendo o fragmento de lesão, devidamente identificado sob-refrigeração de 2º a 8ºC até ser transportado ao IEC (no • prazo máximo de 24h após realização da coleta). <u>Fragmento de pele incluso em bloco de parafina:</u> • O material incluso em parafina, presente num frasco pequeno e resistente a choque mecânico e identificado corretamente, deverá ser armazenado em temperatura ambiente. • Acondicionar o material biológico em estante (rack) ou suporte correspondente, que evite a movimentação quebra ou extravasamento de líquido. • A estante com o tubo deve ser colocada em embalagem plástica transparente (tipo saco) junto com material absorvente (exemplo: papel ou algodão) que possa conter eventual vazamento; • Após, a embalagem plástica deverá ser lacrada. O material deve ser encaminhado em caixa de transporte – sistema de embalagem tripla para envio de material biológico não infeccioso (Categoria B, UN3373). A embalagem tripla é de responsabilidade do órgão de saúde solicitante. • Enviar sob refrigeração entre 2°C e 8°C ou em gelo seco ou gelo reutilizável.

Documentação Obrigatória	• Oficio para realização de exame solicitado pelas Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde/Hospitais e outros laboratórios; • Solicitação de médico; • Ficha clínico epidemiológica; • Relatório de exames encaminhados para rede do GAL/ IEC; • Solicitação do médico.
Critérios de Rejeição	• Amostra sem identificação ou com identificação incompleta ou ilegível; • Amostras biológicas em frascos com sinais de vazamento; • Amostras biológicas que não tenham sido enviadas de forma correta (temperatura e embalagens adequadas); • Entrada de amostras após horário de recebimento; • Amostra biológica sem ficha clínica epidemiológica preenchida e sem o cadastro no GAL/IEC; • Amostra biológica não cadastrada corretamente no GAL/IEC.
Prazo de Resultado	10 dias úteis a contar do recebimento da amostra biológica na unidade de Biologia Molecular do Laboratório de Epidemiologia das Leishmanioses - SEPAR/IEC.
Comentários	Dados imprescindíveis que devem constar na ficha clínico-epidemiológica e o cadastro no GAL/IEC: • Dados de identificação do paciente (nome, idade, sexo, data de nascimento, data da coleta, sinais e sintomas, data de • início dos sintomas, dados epidemiológicos, local de residência e procedência do indivíduo).

Diagnóstico parasitológico direto e indireto da doença de Chagas Parasitológico direto - Gota Espessa (GE) e Parasitológico indireto: hemocultura e xenodiagnóstico.	
Amostras e Volume	• Sangue total em duas lâminas (Gota Espessa)- Parasitológico direto • Sangue total com anticoagulante heparina (Xeno diagnóstico) e Hemocultura (Realizar semeio em 03 tubos de hemocultura) – Parasitológico indireto • Volume (Exame de GE): 400 microlitros por lâmina. • Volume Xenodiagnóstico: 6 ml • Hemocultura: 03 (três) gotas de sangue por tubo (600 microlitros) **Nota:** Realizar semeio em 03 (três) • tubos de hemocultura. (colocar 03 (três) gotas de sangue em cada tubo).
Período de Coleta	• A coleta de amostras biológicas é mais eficaz nas 8 primeiras semanas de infecção para os exames diretos.
Orientações de Coleta	• Coletar o sangue por punção venosa em frasco contendo anticoagulante heparina. • Após a coleta dos referidos exames, manter a amostra biológica em estufa a 37° C até o momento da realização do exame.

Conservação e Transporte	• A amostra biológica deve ser acondicionada em estante ou suporte correspondente, que evite a movimentação, quebra ou derramamento do frasco. • A estante com o tubo deve ser colocada em embalagem plástica (tipo saco) transparente, juntamente com material absorvente (exemplo: papel, algodão) que possa conter eventual vazamento. • A embalagem plástica deve ser lacrada e encaminhada em caixa de transporte — embalagem tripla — para envio de material biológico não infeccioso (Categoria B, UN3373), sob refrigeração entre 2ºC e 8ºC, em gelo seco ou gelo reutilizável. A embalagem é de responsabilidade do órgão de saúde solicitante. • Encaminhar, em pastas ou envelopes, as informações e/ou documentos devidos concernentes à amostra que será enviada para análise.
Documentação Obrigatória	• Oficio para realização de exame quando solicitado pelas Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde/ Hospitais e outros laboratórios; • Solicitação de médico; • Ficha epidemiológica preenchida e o Relatório de exames encaminhado para a rede do GAL/IEC.
Critérios de Rejeição	• Amostra biológica sem identificação e identificação incompleta ou ilegível; • Amostra biológica sem a ficha clínica epidemiológica preenchida e sem cadastro no GAL/IEC; • Amostra biológica não cadastrada corretamente no GAL/IEC.

Prazo de Resultado	• Exame de sangue direto a fresco, exame em gota espessa: até 07 dias úteis a partir do recebimento da amostra no laboratório de doença de Chagas; • Hemocultura e xenodiagnóstico: até 60 dias úteis a partir do recebimento da amostra no laboratório de doença de Chagas.
Comentários	• Dados imprescindíveis que devem constar na ficha clínico-epidemiológica e o cadastro no GAL/IEC como: Dados de identificação do paciente (nome, idade, sexo, data de nascimento, data da coleta, sinais e sintomas, data de início dos sintomas, dados epidemiológicos, local de residência e procedência do indivíduo).

Diagnóstico sorológico da doença de Chagas. Diagnóstico sorológico-hemaglutinação indireta para pesquisa de anticorpos IgG e imunofluorescência indireta para pesquisa de anticorpos IgG e IgM.	
Amostras e Volume	• Sangue e/ou Soro • Volume: Soro/plasma: 1,5 ml.
Período de Coleta	• A amostra pode ser coletada após 7 dias dos primeiros sintomas.
Orientações de Coleta	• Coletar o sangue por punção venosa com posterior separação do soro e/ou plasma para evitar hemólise. • Acondicionar sob-refrigeração entre 2ºC a 8°C até envio das amostras ao laboratório de doença de Chagas.

Conservação e Transporte	• A amostra biológica deve ser acondicionada em estante ou suporte correspondente, que evite a movimentação, quebra ou derramamento do frasco; • A estante com o tubo deve ser colocada em embalagem plástica (tipo saco) transparente, juntamente com material absorvente (exemplo: papel, algodão) que possa conter eventual vazamento. • A embalagem plástica deve ser lacrada e encaminhada em caixa de transporte — embalagem tripla — para envio de material biológico não infeccioso (Categoria B, UN3373), sob refrigeração entre 2ºC e 8ºC, em gelo seco ou gelo reutilizável. A embalagem é de responsabilidade do órgão de saúde solicitante. Encaminhar, em pastas ou envelopes, as informações e/ou documentos devidos concernentes à amostra que será enviada para análise.
Documentação Obrigatória	• Oficio para realização de exame quando solicitado pelas Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde/ Hospitais e outros laboratórios; • Solicitação de médico; • Ficha epidemiológica preenchida e o Relatório de exames encaminhados para a rede do GAL/IEC.

Critérios de Rejeição	• Amostra hemolisada; • Amostra biológica sem identificação e identificação incompleta ou ilegível; • Amostra biológica que não tenham sido enviadas de forma correta (temperatura e embalagens adequadas); • Amostra biológica com volume insuficiente; • Entrada da amostra após horário de recebimento; • Amostra biológica sem a ficha clínica epidemiológica preenchida e sem o cadastro no GAL/IEC; • Amostra biológica não cadastrada corretamente no GAL/IEC.
Prazo de Resultado	07 dias úteis a partir do recebimento da amostra no laboratório de doença de Chagas.
Comentários	Dados imprescindíveis que devem constar na ficha clínico-epidemiológica e o cadastro no GAL/IEC como: • Dados de identificação do paciente (nome, idade, sexo, data de nascimento, data da coleta, sinais e sintomas, data de início dos sintomas, dados epidemiológicos, local de residência e procedência do indivíduo).

Diagnóstico Sorológico: Pesquisa de IgM e IgG anti-Toxoplasma Gondii.

Ensaio enzimático (ELISA) para detecção de anticorpos da classe de IgM (ELISA Imunocaptura) e IgG (ELISA Indireto) em soro ou plasma humano.

Amostras e Volume	• Soro ou Plasma • Volume: 50-200 microlitros (μL).
Período de Coleta	A coleta deverá ser realizada a partir do início dos sinais ou sintomas clínicos do indivíduo ou conforme orientação médica. Não precisa estar em jejum.
Orientações de Coleta	• Coletar o sangue por punção venosa em tubo com gel separador (soro) ou com EDTA (plasma); • Centrifugar e separar o soro/plasma em tubo próprio com tampa rosqueada; • Acondicionar sob refrigeração entre 2ºC e 8ºC até o envio das amostras de soro ou plasma ao laboratório (no prazo máximo de 24h após a realização da coleta). Após 24h, manter a -20ºC até o momento do envio. **Nota:** O LABTOXO não recebe tubos com amostras de sangue, apenas tubos com as alíquotas de soro e/ou plasma.

Conservação e Transporte	• A amostra biológica deve ser acondicionada em estante ou suporte correspondente, que evite a movimentação, quebra ou derramamento do frasco; • A estante com o tubo deve ser colocada em embalagem plástica (tipo saco) transparente, juntamente com material absorvente (exemplo: papel, algodão) que possa conter eventual vazamento. • A embalagem plástica deve ser lacrada e encaminhada em caixa de transporte — embalagem tripla — para envio de material biológico não infeccioso (Categoria B, UN3373), sob refrigeração entre 2ºC e 8ºC, em gelo seco ou gelo reutilizável. • A embalagem é de responsabilidade do órgão de saúde solicitante. • Encaminhar, em pastas ou envelopes, as informações e/ou documentos devidos concernentes à amostra que será enviada para análise.
Documentação Obrigatória	• Oficio para realização de exame quando solicitado pelas Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde/Hospitais e outros laboratórios; • Solicitação de médico; • Ficha epidemiológica preenchida e o Relatório de exames encaminhados para a rede do GAL/IEC.

Critérios de Rejeição	• Amostras de soro e/ou plasma hemolisadas; • Amostra biológica sem identificação e identificação incompleta ou ilegível; • Amostra biológica que não tenham sido enviadas de forma correta (temperatura e embalagens adequadas); • Amostra biológica com volume insuficiente; • Entrada da amostra após horário de recebimento; • Amostra biológica sem a ficha clínica epidemiológica preenchida e sem o cadastro no GAL/IEC; • Amostra biológica não cadastrada corretamente no GAL/IEC; • Amostras de sangue total (Apenas alíquotas de soro e/ou plasma já separados, serão recebidos).
Prazo de Resultado	Até 07 dias úteis a partir do recebimento da amostra no Laboratório de Toxoplasmose
Comentários	Dados imprescindíveis que devem constar na ficha clínico-epidemiológica e o cadastro no GAL/IEC como: • Dados de identificação do paciente (nome, idade, sexo, data de nascimento, data da coleta, sinais e sintomas, data de início dos sintomas, dados epidemiológicos, local de residência e procedência do indivíduo).

Diagnóstico Laboratorial de Malária através de Gota Espessa (GE)/ Distensão Sanguínea (pesquisa microscópica Qualitativa e Quantitativa de Plasmódios humanos). Gota Espessa (GE)/Distensão Sanguínea (DS) - pesquisa microscópica (qualitativa e quantitativa) de plasmódios humanos.	
Amostras e Volume	• Gota Espessa (GE)/Distensão Sanguínea (DS): sangue periférico fresco sem anticoagulante coletado por punção da polpa digital, preferencialmente. • Volume Lâmina de Gota Espessa (GE)/Distensão Sanguínea (DS): mínimo de uma lâmina contendo duas GE/lâmina ou uma lâmina contendo uma GE e uma DS/lâmina. Cada GE deve conter, em média, 10 μL de sangue e deve ser confeccionada de modo que o sangue tenha distribuição uniforme e obtenha a forma de retângulo ou quadrado com área aproximada de 1,2 a 1,5 cm2 cada uma. A DS deve conter, em média, 3 μL de sangue e deve ser confeccionada de modo que o sangue forme uma camada delgada (uma única camada de células), sem atingir a outra extremidade da lâmina.
Período de Coleta	A partir de suspeita clínico-epidemiológica, investigação em saúde pública, ou conforme orientação médica. Para a realização deste exame. O paciente não precisa estar em jejum.

Orientações de Coleta	• Punção da polpa digital para confecção de GE/DS (Coleta de sangue • capilar), Higienizar as mãos, preparar o material necessário para o procedimento: • Separar pelo menos uma lâmina de vidro com borda fosca para microscopia (desengordurada e limpa com gaze embebida em álcool a 70%) e identificar o nome do paciente e da unidade de saúde responsável pelo encaminhamento da amostra. Deixar a lâmina sobre uma superfície plana e horizontal; • Fazer a antissepsia da pele do local de punção (parte lateral do segundo ou terceiro dedo da mão) com gaze ou algodão embebido em álcool a 70%, em seguida enxugar com gaze ou algodão seco; • Com uma lanceta, puncionar o local de maneira firme. O técnico deverá utilizar seu dedo polegar e indicador para manter o dedo do paciente comprimido. Desprezar a primeira gota de sangue removendo-a com gaze ou algodão seco e comprimir o local (como em ordenha) para obter uma segunda gota de sangue sobre a pele seca. • Tocar o topo da gota de sangue com a lâmina para microscopia, sem que está entre em contato com a pele do paciente. Devem ser colocadas duas gotas (uma ao lado da outra) para a confecção de duas GE ou para a confecção de uma GE e uma distensão sanguínea. • Imediatamente após a coleta e transferência da amostra de sangue para a lâmina, solicitar ao paciente que comprima o local da punção com algodão seco por 1 a 2 min;

	• Descartar a lanceta em recipiente de descarte de perfurocortante, Retirar as luvas de procedimento e descartá-las em coletor de resíduos infectantes e por fim, higienizar as mãos. **Nota:** Excepcionalmente, a punção pode ser feita no lóbulo da orelha ou, em lactentes, no primeiro dedo (dedo maior) do pé ou calcanhar. • Lâminas de GE/DS: • Secar a lâmina em temperatura ambiente, ar morno, caixa com lâmpada ou estufa (37°C) até que o sangue fique opaco (sem brilho), com cuidado para evitar a fixação por calor excessivo. • A lâmina com o sangue seco não deve ultrapassar três dias entre a coleta e a coloração da amostra, sob risco de ter a sua qualidade prejudicada. • Após secagem, a lâmina deve ser acondicionada em caixa ou recipiente próprio (recipiente com paredes rígidas que façam a contenção da lâmina, evitando que a mesma se mova, quebre ou cause perda mínima ou contaminação da amostra de sangue), protegida da exposição solar e umidade.

Conservação e Transporte	• As lâminas devem ser transportadas em temperatura ambiente dentro de porta- lâmina bem vedado, as mesmas deverão ser encaminhadas em temperatura ambiente e não devem ser expostas a calor excessivo e umidade. Ressalta-se que a embalagem plástica deve ser lacrada e encaminhada em caixa de transporte — embalagem tripla — para envio de material biológico não infeccioso (Categoria B, UN3373), enviar sob temperatura ambiente (20º a 25°C). A embalagem é de responsabilidade do órgão de saúde solicitante. • Encaminhar, em pastas ou envelopes, as informações e/ou documentos devidos concernentes à amostra que será enviada para análise.
Documentação Obrigatória	• Solicitação do médico, preferencialmente via GAL; • Ficha clínico-epidemiológica preenchida e cadastro/solicitação no Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL/IEC).

Critérios de Rejeição	• Amostra biológica sem identificação, identificação incompleta ou ilegível; • Amostra biológica que não tenha sido enviada de forma correta (temperatura e embalagens adequadas); • Lâmina com GE/DS desprendida e/ou comprometida; • Lâmina com GE/DS quebrada e/ou com ranhura; • Amostra biológica com volume insuficiente; • Entrada da amostra após horário de recebimento, salvo situações excepcionais; • Amostra biológica sem a ficha clínica epidemiológica preenchida e/ou sem o cadastro no GAL/IEC; • Amostra biológica não cadastrada corretamente no GAL/IEC.
Prazo de Resultados	Varia de 06 horas até 02 dias úteis, dependendo da demanda de trabalho, horário de entrega do material no laboratório e a partir do recebimento da amostra no Laboratório de Malária.
Comentários	Dados imprescindíveis que devem constar na ficha clínica epidemiológica e cadastro no GAL/IEC: • Dados de identificação do indivíduo (nome completo, idade, sexo, data de nascimento, telefone fixo/celular, data da coleta, sinais e sintomas, data de início dos sintomas, dados epidemiológicos, local de residência (informar localidade/bairro, município, estado, país), procedência do indivíduo, histórico de diagnóstico de malária e de outras patologias, informação sobre viagem feita nos últimos 30 dias a contar do dia da coleta (informar localidade/bairro,

	município, estado, país), informação sobre uso de medicamentos ou remédios nos últimos 30 dias a contar do dia da coleta ou de uso contínuo). Em caso de gestantes, informar número de gestações, número de abortos e período gestacional extrauterina (gravidez ectópica); • Informar presença de doença infectocontagiosa, portador de neoplasias, candidato a transplante, conforme o caso; • Se houver resultados de exames laboratoriais tais como: hemograma, TGO, (AST), TGP (ALT), fosfatase alcalina, bilirrubinas, gama GT, Proteína C Reativa, G6PD, etc., os mesmos devem ser descritos na ficha. **Nota**: Órgãos e Entidades Públicas, Demais Segmentos: na impossibilidade de solicitação via sistema GAL, solicitar a realização da análise através de ofício (anexar resumo do trabalho, explicando qual objetivo de realizar a análise pretendida) e estabelecer ou ter estabelecido um Termo de Colaboração Técnico-científica.

Reação em Cadeia Mediada pela Polimerase (PCR) e variações (Nested PCR, qPCR, dentre outros) - pesquisa (qualitativa) do DNA de plasmódios humanos. Reação em Cadeia Mediada pela Polimerase (PCR) e variações (Nested PCR, qPCR, dentre outros).	
Amostras e Volume	• Sangue total coletado por punção endovenosa em tubo com EDTA (não usar heparina como anticoagulante), preferencialmente; • Papel filtro do tipo Whatman FTA Classic® cards (FTA cards) ou Whatman FTA Elute® cards (FTA cards) contendo, no mínimo, 125 µL (Whatman FTA Classic® cards - FTA cards) ou 40 µL (Whatman FTA • Elute® cards - FTA cards) de sangue total, respectivamente, impregnados em cada círculo dos referidos papéis. **Nota:** Excepcionalmente, poderão ser aceitos os seguintes materiais para processamento pela técnica de PCR e variações: • Lâminas de GE coradas pelo método de Walker ou outro método de coloração panótica; • Fragmentos de tecidos (fígado e/ou baço) oriundos de biópsia em bloco de parafina; • Aspirado de medula óssea em EDTA armazenado por até 24h a 2-8°C antes do envio. <u>Volume</u> • Amostras em papel filtro do tipo Whatman FTA Classic® cards: mínimo de dois círculos contendo, ao menos, 125 µL de sangue total impregnados em cada círculo do referido papel; ou amostras em papel filtro do tipo Whatman FTA Elute® cards: mínimo de dois

	círculos contendo, ao menos, 40 µL de sangue total impregnados em cada círculo do referido papel; • Tecido em bloco de parafina: um bloco de parafina; • Aspirado de medula: Mínimo de 200 a 400 µL.
Período de Coleta	A partir de suspeita clínico-epidemiológica, investigação em saúde pública, ou conforme orientação médica.
Orientações de Coleta	• Coletar, no mínimo, 2 mL de sangue por punção venosa em tubo com EDTA. Homogeneizar delicadamente a amostra para evitar hemólise; • Biópsia (fragmento de tecido): A coleta depende do tipo de tecido que será encaminhado para análise e deve ser feita conforme protocolo padrão correspondente. Em geral, realiza-se a biópsia com o punch de 4mm - visível ao bloco de parafina. Ressalta-se que a coleta deve ser realizada por profissional de saúde habilitado; • Aspirado de medula óssea: A coleta, realizada com anestesia do local da punção, é iniciada com agulha de fino calibre, atingindo a pele e o periósteo. Posteriormente, deve ser realizada a punção com agulha própria a ser inserida no esterno (região peitoral), crista ilíaca posterior e anterior (osso da bacia) e em

	criança na tíbia anterior (osso da perna). Com o auxílio de uma seringa procede-se à aspiração do sangue de medula óssea, compressão local após aspiração. Enfatiza-se também que a coleta deve ser realizada por profissional de saúde habilitado. **Nota:** Para a realização deste exame, o paciente não precisa estar em jejum.
Conservação e Transporte	• **Amostra de sangue total com EDTA** - Imediatamente após a coleta, a amostra deve ser acondicionada em geladeira (4º a 8ºC), se for encaminhada para análise em até 48 horas. Caso o acondicionamento ultrapasse 48 horas, a amostra deve ser armazenada em freezer (-20ºC) até o envio ao Laboratório de Malária da Seção de Parasitologia do IEC/SVSA/MS. **Nota**: Caso não haja freezer disponível para armazenamento da amostra na própria sala de coleta, acondicionar o tubo com a amostra em caixa térmica e transferir para freezer (-20ºC) assim que possível. • **Amostra de sangue venoso periférico em papel filtro do tipo Whatman FTA Classic® cards / Whatman FTA Elute® cards** - O papel filtro deve ser acondicionado em embalagem plástica transparente, íntegra, limpa, contendo um saco de sílica-gel por embalagem e, preferencialmente, com fechamento tipo zip. A amostra de sangue impregnada em papel filtro tipo Whatman FTA Classic® cards / Whatman FTA Elute®

	cards pode ser mantida em temperatura ambiente (20º a 25ºC), protegida da exposição solar. • **Fragmentos de tecidos oriundos de biópsia para análise em biologia molecular** - Devem ser inseridos em formalina (meio líquido) para acondicionamento por até 15 dias ou fixados em formol e inseridos em parafina para acondicionamento por período indeterminado. Independentemente do meio de conservação, a amostra deve ser acondicionada em recipiente do tipo caixa para armazenamento de tubos tipo Eppendorf®, em temperatura ambiente (20º a 25ºC), protegida da exposição solar. • **Aspirado de medula óssea com EDTA para análise em biologia molecular** - Imediatamente após a coleta, a amostra deve ser acondicionada em geladeira (4º a 8ºC), se for encaminhada para análise em até 48 horas. Caso o acondicionamento ultrapasse 48 horas, a amostra deve ser armazenada em freezer (-20ºC) até o envio ao Laboratório de Malária da Seção de Parasitologia do IEC/SVSA/MS. • **Amostra de sangue total com EDTA** - O tubo contendo a amostra deve ser acondicionado em estante ou suporte correspondente, que evite a movimentação, quebra ou derramamento do frasco, dentre outros acidentes, danos ou avarias. A estante com o tubo deve ser colocada em embalagem plástica (tipo saco plástico) transparente, juntamente com material absorvente (exemplo: papel, algodão) que possa conter

	eventual vazamento. Ressalta-se que a embalagem plástica deve ser lacrada. A amostra deve ser encaminhada em caixa de transporte – embalagem tripla para envio de material biológico não infeccioso (Categoria B, UN3373), acondicionada sob refrigeração entre 2º e 8ºC, em gelo reutilizável. • **Amostra de sangue venoso periférico em papel filtro do tipo Whatman FTA Classic® cards** - Deve estar acondicionada em embalagem plástica transparente (ver detalhamento no tópico anterior) e pode ser encaminhada em sobre- embalagem (overpacking) devidamente identificada, em temperatura ambiente (20º a 25ºC), sem exposição a calor excessivo. • **Fragmentos de tecidos oriundos de biópsia para análise em biologia molecular** - Independentemente do meio de conservação, as amostras devem ser acondicionadas em recipientes do tipo caixa para armazenamento de tubos tipo Eppendorf®, em temperatura ambiente (20º a 25ºC). A amostra deve ser encaminhada em caixa de transporte – embalagem tripla para envio de material biológico não infeccioso (Categoria B, UN3373), em temperatura ambiente, e não deve ser exposta a calor excessivo. • **Aspirado de medula óssea** - O tubo contendo a amostra deve ser acondicionado em estante ou suporte correspondente, que evite a movimentação, quebra ou derramamento do frasco, dentre outros acidentes, danos ou avarias. A estante com o tubo deve ser colocada em embalagem

	plástica (tipo saco) transparente, juntamente com material absorvente (exemplo: papel, algodão) que possa conter eventual vazamento. Ressalta-se que a embalagem plástica deve ser lacrada. A amostra deve ser encaminhada em caixa de transporte – embalagem tripla para envio de material biológico não infeccioso (Categoria B, UN3373), acondicionada sob refrigeração entre 2º e 8ºC, em gelo reutilizável. • Encaminhar, em pastas ou envelopes, as informações e/ou documentos devidos concernentes à amostra que será enviada para análise. A embalagem é de responsabilidade do órgão de saúde solicitante.
Documentação Obrigatória	• Solicitação do médico, preferencialmente via GAL; • Ficha clínico-epidemiológica preenchida e cadastro/solicitação no Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL/IEC). **Nota:** Órgãos e Entidades Públicas, Demais Segmentos, na impossibilidade de solicitação via sistema GAL, solicitar a realização da análise através de ofício (anexar resumo do trabalho, explicando qual objetivo de realizar a análise pretendida) e estabelecer ou ter estabelecido um Termo de Colaboração Técnico-científica.
Prazo de Resultado	Até 07 dias úteis, dependendo da demanda de trabalho, horário de entrega do material no laboratório e a partir do recebimento da amostra no Laboratório de Malária.

Comentários	• Dados imprescindíveis que devem constar na ficha clínica-epidemiológica e o cadastro no GAL/IEC: • Dados de identificação do indivíduo: nome completo, idade, sexo, data de nascimento, telefone fixo/celular, data da coleta, sinais e sintomas, data de início dos sintomas, dados epidemiológicos, local de residência (informar localidade/bairro, município, estado, país), procedência do indivíduo, histórico de diagnóstico de malária e de outras patologias, informação sobre viagem feita nos últimos 30 dias a contar do dia da coleta (informar localidade/bairro, município, estado, país), informação sobre uso de medicamentos ou remédios nos últimos 30 dias a contar do dia da coleta ou de uso contínuo. Em caso de gestante, informar número de gestações, número de abortos e período gestacional abdominal; • Informar presença de doença infectocontagiosa, portador de neoplasias, candidato a transplante, conforme o caso; • Se houver resultados de exames laboratoriais tais como, hemograma, TGO (AST), TGP (ALT), fosfatase alcalina, bilirrubinas, gama GT, Proteína C Reativa, G6PD, etc., os mesmos devem ser descritos na ficha.

Coproscopia: Pesquisa de ovos, larvas, cistos e trofozoítos de parasitos em amostras de fezes.

Exame direto a fresco, Exame de Hoffman (método de Sedimentação), Exame de Faust (método de centrífugo-flutuação), Exame de Kato-Katz e Exame de Baermann.

Amostras e Volume	• Fezes Volume: Aproximadamente 4g de fezes.
Período de Coleta	• A coleta deverá ser realizada a partir do início dos sinais ou sintomas clínicos do indivíduo; • Caso seja no período da tarde ou noite armazenar sob refrigeração de pelo menos 2º a 8°C para que no dia seguinte seja transportada o mais breve possível até o laboratório.
Orientações de Coleta	• Caso o exame a ser realizado seja o Kato-Katz, evitar na alimentação, antes da coleta da amostra, açaí e farinha, pois esses alimentos dificultam a análise da amostra; • Se as fezes estão diarreicas não é recomendada a coleta para a realização do teste de Kato-Katz, pois inviabiliza a análise da amostra; • Coletar aproximadamente 4g ou mais de fezes in natura em frasco limpo, seco, de boca larga e com • tampa de rosca. Nos casos de fezes sólidas em fraldas, coletar com espátula e colocar no frasco coletor; • Para fezes líquidas utilizar compressa cirúrgica entre a criança e a fralda e posteriormente acondicionar a compressa no frasco coletor; • Para o método de Kato-Katz é recomendado à coleta de três amostras em dias alternados. • Refrigerar as fezes (2º a 8 °C) por até 24h. Após este prazo, congelar a amostra a -20°C.

Conservação e Transporte	• Acondicionar o material biológico devidamente em caixa de transporte - embalagem tripla para envio de material biológico não infeccioso (Categoria B, UN3373), enviar sob refrigeração entre 2º e 8 ºC em gelo seco ou gelo reutilizável; • Encaminhar em pastas ou envelopes informações e/ou documentos devidos concernentes à amostra que será encaminhada para análise.
Documentação Obrigatória	• Oficio para realização de exame solicitado pelas Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde/Hospitais e outros laboratórios; • Solicitação de médico • Ficha clínico-epidemiológica e o Relatório de exames encaminhados para a rede do GAL/IEC.
Critério de Rejeição	• Amostra com volume insuficiente; • Amostra biológica sem identificação e identificação incompleta ou ilegível; • Amostra biológica que não tenham sido enviadas de forma correta (temperatura e embalagens adequadas); • Entrada da amostra após horário de recebimento; • Amostra biológica sem a ficha clínica epidemiológica e sem o cadastro no GAL/IEC; • Amostra biológica não cadastrada corretamente no GAL/IEC.

Prazo de Resultado	• Coproscopia: até 7 (sete) dias úteis a partir do recebimento da amostra no Laboratório de Parasitoses Intestinais e Esquistossomose; • Exame de Kato-Katz: até 15 (quinze) dias úteis a partir do recebimento da primeira amostra no Laboratório de Parasitoses • Intestinais e Esquistossomose.
Comentários	• Não se aplica.

Diagnóstico sorológico: Pesquisa de IgG anti-Toxocara canis no soro humano. Reação de ensaio imunoenzimático (ELISA) para a detecção de anticorpos IgG contra Toxocara canis no soro humano	
Amostras e Volume	• Soro • Volume: 5 ml
Período de Coleta	• Coleta deverá ser realizada a partir do início dos sinais ou sintomas clínicos do indivíduo. Não precisa estar em jejum.
Orientações de Coleta	• Após a coleta e obtenção do soro, manter a amostra congelada a -20 ºC até o momento do envio ao laboratório.
Conservação e Transporte	• A amostra biológica deve ser acondicionada em estante ou suporte correspondente, que evite a movimentação, quebra ou derramamento do frasco. A estante com o tubo deve ser colocada em embalagem plástica (tipo saco) transparente, juntamente com material absorvente (exemplo: papel, algodão) que possa conter eventual vazamento. Ressalta-se que a embalagem plástica deve ser lacrada e encaminhada em caixa de transporte — embalagem tripla — para envio de material biológico não infeccioso (Categoria B, UN3373), sob refrigeração entre

	2ºC e 8ºC, em gelo seco ou gelo reutilizável. A embalagem é de responsabilidade do órgão de saúde solicitante. • Encaminhar, em pastas ou envelopes, as informações e/ou documentos devidos concernentes à amostra que será enviada para análise.
Documentação Obrigatória	• Oficio para realização de exame solicitado pelas Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde/Hospitais e outros laboratórios; • Solicitação de médico; • Ficha clínico-epidemiológica e o Relatório de exames encaminhados para a rede do GAL/IEC.
Critérios de Rejeição	• A utilização de amostras escurecidas, ictéricas, hemolíticas, lipêmicas e inativadas do calor podem produzir falsos resultados; • Amostra biológica sem identificação e identificação incompleta ou ilegível; • Amostra biológica que não tenham sido enviadas de forma correta (temperatura e embalagens adequadas); • Amostra biológica com volume insuficiente; • Amostra biológica não cadastrada no GAL/IEC.
Prazo de Resultado	Até 15 (quinze) dias úteis a partir do recebimento da amostra no Laboratório de Parasitoses Intestinais e Esquistossomose.

Comentários	Dados imprescindíveis que devem constar na ficha clínico-epidemiológica e o cadastro no GAL/IEC como: • Dados de identificação do paciente (nome, idade, sexo, data de nascimento, data da coleta, sinais e sintomas, data de início dos sintomas, dados epidemiológicos, local de residência e procedência do indivíduo).

Pesquisa de Cryptosporidium parvum, Giardia lamblia e Entamoeba histolytica Teste imunocromatográfico para detecção combinada de antígenos de Cryptosporidium parvum, Giardia lamblia e Entamoeba histolytica nas fezes.	
Amostras e Volume	• Fezes sem conservante in natura, refrigeradas ou congeladas. • Volume: Fezes líquidas: aproximadamente 1 - 2 mL; • Volume Fezes sólidas ou pastosas: aproximadamente 1 - 2 g.
Período de Coleta	• A partir de suspeita clínica ou investigação epidemiológica.

Orientações de Coleta	• Evacuar num recipiente previamente higienizado e seco, ou numa folha de papel branca colocada no chão do banheiro ou mesmo numa fralda descartável. Coletar cerca de 1 a 2 g de fezes sólidas/pastosas ou 1 - 2 mL de fezes líquidas (equivalente de uma a duas colheres de sobremesa) utilizando a pazinha e colocá-la dentro de um frasco de boca larga e rosqueável. **Nota:** O frasco coletor universal sem conservante para depósito das fezes será disponibilizado ao paciente pela instituição ou comprado em qualquer farmácia. • Em casos excepcionais, quando as fezes diarreicas não puderem ser coletadas, poderão ser encaminhadas fraldas • descartáveis.
Conservação e Transporte	• O frasco contendo as fezes deverá ser colocado dentro de uma embalagem plástica (tipo saco plástico), que deverá ser lacrada e preferencialmente guardada em geladeira ou congelador por no máximo 72h até ser levada para o laboratório. **Nota**: Nos casos em que as fezes diarreicas forem coletadas diretamente em fraldas descartáveis, o mesmo procedimento deverá ser adotado, porém não deverá ser congelada, apenas guardada em geladeira. • Transportar sob-refrigeração em caixa isotérmica com ou sem gelo seco ou reutilizável.

Documentação Obrigatória	• Ofício para exame quando solicitado por autoridade de saúde competente, responsável por estabelecimentos públicos ou privados, de cuidado coletivo, além de serviços de hemoterapia, unidades laboratoriais e demais instituições de pesquisa; • Solicitação médica; • Ficha clínico-epidemiológica preenchida e o cadastro no Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL/IEC).
Critérios de Rejeição	• Amostra biológica com volume insuficiente; • Amostra biológica contendo conservante; • Amostra biológica colhida por mais de 72h; • Amostra biológica sem identificação ou identificação incompleta ou ilegível; • Amostra biológica sem a ficha clínico-epidemiológica preenchida e sem o cadastro no GAL/IEC;
Prazo de Resultado	Até 7 (sete) dias úteis a partir do recebimento da amostra no laboratório de Parasitoses Intestinais, Esquistossomose e Malacologia /SEPAR/IEC.
Comentários	Dados imprescindíveis que devem constar na ficha clínico-epidemiológica e o cadastro no GAL/IEC como: • Dados de identificação do paciente (nome, idade, sexo, data de nascimento, data da coleta, sinais e sintomas, data de início dos sintomas, dados epidemiológicos, local de residência e • procedência do indivíduo).

Identificação de moluscos do gênero Biomphalaria para detecção dos hospedeiros intermediários de Schistosoma mansoni, agente causador da Esquistossomose

Identificação morfológica de moluscos do gênero Biomphalaria, com base na análise dos caracteres da concha, aparelho reprodutor e sistema excretor, para determinação precisa da espécie. Quando necessário, empregam-se técnicas complementares de biologia molecular para confirmação da identificação. Este serviço visa identificar as espécies hospedeiras intermediárias do parasito Schistosoma mansoni, agente etiológico da esquistossomose.

Amostras e Volume	• Moluscos do gênero Biomphalaria. • Volume: Em uma área onde existe a suspeita de ocorrência de Esquistossomose, deve-se coletar em torno de trinta exemplares do molusco. Caso não seja encontrado número suficiente, deve-se coletar pelo menos um exemplar.
Período de Coleta	• Preferencialmente no início da manhã, até às 10:00 horas, período em que os moluscos estão mais ativos e as • condições ambientais favorecem sua visualização e coleta.
Orientações de Coleta	• As coletas devem seguir medotologia preconizada pelo Manual de Vigilância e Controle de Moluscos de Importância Epidemiológica do Ministério da Saúde. • Manter os moluscos em recipientes contendo água, em temperatura ambiente.descartáveis.

Conservação e Transporte	• Umedecer, em água comum, uma faixa de gaze de 30 à 50 cm de comprimento por 20 cm de largura; • Espremer a gaze para retirar o excesso de água; • Estender a gaze sobre uma superfície plana; • Colocar uma fileira transversal de moluscos à aproximadamente 3 cm da extremidade da gaze, deixando espaço de 1 cm entre os moluscos pequenos e de 2cm entre os moluscos grandes; • Dobrar a gaze sobre a fileira de moluscos, enrolando tipo "rocambole"; • Colocar outra fileira de moluscos e repetir este procedimento até chegar próximo ao final da gaze; • Colocar a gaze com os moluscos em um saco plástico; • Identificar os sacos plásticos onde estão os moluscos; • Colocar o conjunto em recipiente resistente, tipo caixa de madeira ou isopor, e manusear com cuidado para não esmagar os moluscos; • Não submeter os moluscos à refrigeração ou às altas temperaturas durante o manuseio ou transporte; • Enviar para o Instituto Evandro Chagas (IEC/SVSA/MS) direcionando a amostra para o Laboratório de Malacologia do Instituto Evandro Chagas.
Documentação Obrigatória	• Ofício institucional ou outro documento oficial (descrevendo os motivos da solicitação e os dados do solicitante); • Relatório GAL; • Ficha de coleta de campo (disponibilizada pela LABMAL).

Critérios de Rejeição	• Ausência de ofício e/ou informações que identifiquem o remetente e a coleta; • Ficha de coleta de campo ausente ou incompleta; • Amostra não identificada ou com dado ilegível.
Prazo de Resultado	• Até 30 dias úteis
Comentários	• Em determinadas situações, a identificação precisa da espécie pode não ser possível, seja devido ao estado de conservação dos exemplares ou outros fatores. Nesses casos, o parecer técnico será emitido com as limitações observadas devidamente registradas no laudo.

SEÇÃO DE MEIO AMBIENTE (SEAMB)

A Seção de Meio Ambiente, criada em fevereiro de 1992 tem como finalidade desenvolver estudos sobre a influência das alterações ambientais na saúde das populações, e ampliou o escopo de atuação do IEC introduzindo a saúde ambiental na identidade institucional.

Como primeiras linhas de pesquisa, a Seção se dedicou aos estudos sobre exposição de grupos populacionais expostos de forma ambiental ou ocupacional ao mercúrio e aos estudos de avaliação da qualidade da água. Os primeiros trabalhos científicos, voltaram-se à exposição ao mercúrio e efeitos à saúde em garimpos de ouro e em comunidades ribeirinhas na bacia do rio Tapajós. Ambas as linhas de pesquisa foram fortalecidas e ampliadas ao longo do tempo. Os estudos da SEAMB foram pioneiros no estabelecimento de níveis regionais de mercúrio em áreas e populações sem influência da garimpagem de ouro, mostrando que esses níveis podem ser elevados mesmo em áreas de conservação ambiental.

Os estudos sobre a exposição de comunidades a metais tais como cádmio, chumbo, manganês em áreas industriais na Amazônia, tem contribuído também de forma pioneira para esclarecer esse cenário na região, a fim de subsidiar políticas de vigilância em saúde. As pesquisas com biomarcadores de efeitos da exposição a poluentes na saúde humana tem indicado evidências precoces de alterações em sistemas orgânicos, em diversas bacias hidrográficas amazônicas.
A SEAMB elucidou, a nível molecular, os mecanismos de fermentação da sacarose em cepas amazônidas de *Vibrio cholerae* O1 da sétima pandemia, que são sacarose negativas, diferindo do padrão de cepas epidêmicas que são sacarose positivas. Além disso, nos estudos ambientais sobre os vírus da hepatite A observou-se que predomina regionalmente o genótipo I do vírus da hepatite A 1, com a cocirculação dos subgenótipos IA e IB.

No contexto da vigilância, o IEC tem colaborado na investigação de surtos de hepatite A ocorridos em diferentes Estados do Brasil, contribuindo na identificação de suas fontes de contaminação.
A partir de agosto de 2020 a SEAMB vem realizando o monitoramento ambiental do Sar´s Cov2 em Belém e região metropolitana, com amostragens realizadas nas entradas e saídas das Estações de Tratamento de Esgoto - ETE, além de oito canais a céu aberto que recebem efluentes sanitários na capital do estado.

A SEAMB também desenvolve pesquisas e atua na vigilância ambiental da qualidade da água em relação a poluentes orgânicos, cianobactérias e cianotoxinas, contribuindo no esclarecimento de contaminações de recursos hídricos e ocorrências de cianobactérias com potencial tóxico para a saúde humana.

A SEAMB possui laboratório acreditado pelo INMETRO segundo a ABNT ISO/IEC 17025 e tem atuado em emergências químicas, como os desastres ambientais recentes ocorridos no Brasil.

Pesquisa toxicológica em sangue total humano dos elementos químicos: Alumínio (Al), Arsênio (As), Bário (Ba), Berílio (Be), Bismuto (Bi), Cádmio (Cd), Chumbo (Pb), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Manganês (Mn), Molibdênio (Mo), Mercúrio (Hg), Níquel (Ni), Selênio (Se), Estrôncio (Sr), Estanho (Sn), Antimônio (Sb), Platina (Pt), Prata (Ag), Vanádio (V), Titânio (Ti), Tálio (Tl), Zinco (Zn)e Urânio (U). Metodologia adaptada de Kira, Sakuma e Gouveia (2014). Leitura em Espectrômetro de Massascom Plasma Induzido (ICP-MS).	
Amostras e Volume	• Sangue Total • Volume: No mínimo 4 ml
Período de Coleta	• Preferência pela parte da manhã, sem a necessidade de o paciente estar em jejum
Orientações de Coleta	• Coletar o sangue por punção venosa em frasco de coleta próprio para análise de elementos traços em sangue total (BD Vacutainer® Trace Element K2 EDTA 10.8 mg) (Figura 2) e homogeneizar por inversão suavemente.

	 Figura 2 - Frasco de coleta próprio para análise de elementos traços em sangue total (BD Vacutainer® Trace Element K2 EDTA 10.8 mg).
Conservação e Transporte	• Refrigerar de 2º a 8°C, por no máximo 5 dias, até envio ao laboratório. • Acondicionar o material biológico devidamente em caixa de transporte, enviar refrigerado em gelo seco ou gelo reutilizável.
Documentação Obrigatória	• Ficha epidemiológica preenchida; • Relatório GAL.
Critérios de Rejeição	• Amostra coletada em frasco inadequado; • Amostra com volume mínimo insuficiente; • Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Ausência de correlação entre a identificação da ficha e da amostra; • As amostras que não estejam acompanhadas com os dados pessoais, clínicos e epidemiológicos do indivíduo; • Amostras hemolisadas; • Ausência de cadastro GAL.
Prazo de Resultado	• Prazo de liberação dos resultados de 30 dias a contar a partir do recebimento do material no Laboratório.
Comentários	• Todos os dados de identificação do indivíduo (nome, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, local de residência) e procedência da amostra devem

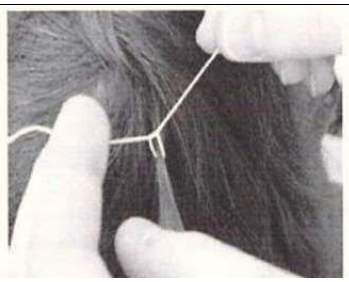
	ser sinalizados na ficha do paciente.

Pesquisa toxicológica em soro sanguíneo dos elementos químicos: Alumínio (Al), Arsênio (As), Bário (Ba), Berílio (Be), Bismuto (Bi), Cádmio (Cd), Chumbo (Pb), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Manganês (Mn), Molibdênio (Mo), Mercúrio (Hg), Níquel (Ni), Selênio (Se), Estrôncio (Sr), Estanho (Sn), Antimônio (Sb), Vanádio (V), Titânio (Ti), Tálio (Tl), Zinco (Zn), Platina (Pt), Prata (Ag), Ferro (Fe) e Urânio (U) Metodologia adaptada deKira, Sakuma e Gouveia (2014). Leitura em Espectrômetro de Massas com Plasma Induzido (ICP-MS).	
Amostras e Volume	• Soro • Volume: no mínimo 2 ml
Período de Coleta	• Preferência pela parte da manhã, sem a • necessidade de o paciente estar em jejum.
Orientações de Coleta	• É obtido após a coleta do sangue total, coagulação da amostra e posterior centrifugação. O objetivo é que haja a formação de coágulo, e nesse processo os fatores da coagulação, plaquetas e fibrinogênio são consumidos. Então, de forma simplificada, o soro é o plasma sem fibrinogênio e fatores da coagulação. • Abaixo o frasco (BD Vacutainer® Trace Element Serum) (Figura 3) utilizado para coleta do sangue e posteriormente separação do soro em tubos KMA (Figura 4). **Figura 3 -** Frasco de coleta próprio para análise de elementos traços em soro sanguíneo (BD Vacutainer® Trace Element Serum).

	 Figura 4 - Tubo de KMA utilizado para armazenamento do soro sanguíneo. **Fonte:** Instituto Evandro Chagas
Conservação e Transporte	• Refrigerar de 2º a 8°C, por no máximo 5 dias, até envio ao laboratório; • Acondicionar o material biológico devidamente em caixa de transporte, enviar refrigerado em gelo seco ou gelo reutilizável.
Documentação Obrigatória	• Ficha epidemiológica preenchida; • Relatório GAL.
Critérios de Rejeição	• Amostra coletada em frasco inadequado; • Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Ausência de correlação entre a identificação da Ficha e da amostra; • As amostras que não estejam acompanhadas com os dados pessoais, clínicos e epidemiológicos do individuo; • Amostras hemolisadas. • Ausência de cadastro GAL.
Prazo de Resultado	Prazo de liberação dos resultados de 30 dias a contar a partir do recebimento do material no Laboratório.

Comentários	Todos os dados de identificação do indivíduo (nome, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, local de residência) e procedência da amostra devem ser sinalizados na ficha do paciente.

Pesquisa toxicológica em tecido capilar dos elementos químicos: Alumínio (Al), Arsênio (As), Bário (Ba), Berílio (Be), Bismuto (Bi), Cádmio (Cd), Chumbo (Pb), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Manganês (Mn), Molibdênio (Mo), Mercúrio (Hg), Níquel (Ni), Selênio (Se), Estrôncio (Sr), Estanho (Sn), Antimônio (Sb), Platina (Pt), Prata (Ag), Vanádio (V), Titânio (Ti), Tálio (Tl), Zinco (Zn)e Urânio (U) Leitura em Espectrômetro de Massas com Plasma Induzido (ICP-MS).	
Amostras e Volume	• Tecido Capilar • Volume: massa mínima 100g
Período de Coleta	• Não há necessidade de período (manhã ou tarde) para realizar a coleta do tecido capilar.
Orientações de Coleta	• A coleta é feita através da seleção de uma mecha da região occipital da cabeça. Para cabelos longos, após a seleção da mecha, deve-se amarrar o cabelo com barbante, cerca de 1 a 2 cm do couro cabeludo (Figura 4). Posteriormente, efetuar o corte com auxílio de tesoura, que deve ser realizado o mais próximo possível do couro cabeludo (Figura 5), com margem suficiente para evitar cortes no couro cabeludo. Após o corte, a mecha deve ser armazenada em envelopes de papel e/ou sacos zip lock previamente identificados com os dados do indivíduo (nome, data de nascimento, data de coleta, sexo, RG ou CPF) ou acompanhada da ficha epidemiológica preenchida.

	 **Figura 5 -** Seleção da mecha de tecido capilar **Fonte:** Instituto Evandro Chagas **Figura 6 -** Coleta de tecido capilar **Fonte:** Instituto Evandro Chagas
Conservação e Transporte	As amostras devem ser preservadas em temperatura ambiente em local seco até o momento do preparo e posterior análise e acondicionadas devidamente em envelopes e/ou sacos zip lock.
Documentação Obrigatória	• Ficha epidemiológica preenchida; • Relatório GAL.
Critérios de Rejeição	• Amostra com massa insuficiente; • Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Ausência de correlação entre a identificação da Ficha e da amostra; • As amostras que não estejam acompanhadas com os dados pessoai clínicos e epidemiológicos do individuo; • Amostras de tecido capilar úmidas; • Ausência de cadastro GAL.
Prazo de Resultado	Prazo de liberação dos resultados de 30 dias a contar a partir do recebimento do material no Laboratório.
Comentários	Todos os dados de identificação do indivíduo (nome, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, local de residência) e procedência da amostra devem ser sinalizados na ficha do paciente.

Pesquisa toxicológica em urina dos elementos químicos: Alumínio (Al), Arsênio (As), Bário (Ba), Berílio (Be), Bismuto (Bi), Cádmio (Cd), Chumbo (Pb), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Manganês (Mn), Molibdênio (Mo), Mercúrio (Hg), Níquel (Ni), Selênio (Se), Estrôncio (Sr), Estanho (Sn), Antimônio (Sb), Platina (Pt), Prata (Ag), Vanádio (V), Titânio (Ti), Tálio (Tl), Zinco (Zn) e Urânio (U) Leitura em Espectrômetro de Massas com Plasma Induzido (ICP-MS).	
Amostras e Volume	• Urina • Volume: mínimo 10 ml
Período de Coleta	• Preferência pela parte da manhã, desprezando o primeiro jato e coletando a urina do meio de forma contínua, não há a necessidade de o indivíduo estar em jejum.
Orientações de Coleta	• A coleta da urina deve ser realizada pelo próprio indivíduo, após a explicação do procedimento pelo responsável pela coleta. Em seguida, ocorre a identificação no frasco de coleta, referente aos dados do indivíduo (nome, número de registro). Deverá ser coletado o volume mínimo estipulado pelo laboratório, 10 mL, e/ou o máximo do frasco (50 mL). O indivíduo deverá realizar a higiene pessoal íntima antes de coletar a amostra de urina pela manhã e armazenar a amostra em geladeira até a entrega no laboratório e/ou recolha do material na residência. Os materiais utilizados são isentos de qualquer tipo de conservantes, limpos, estéreis e lacrados.

Conservação e Transporte	• Refrigerar de 2º a 8°C até o momento da entrega ao laboratório. • Acondicionar o material biológico devidamente em caixa de transporte, enviar refrigerado em gelo seco ou gelo reutilizável.
Documentação Obrigatória	• Ficha epidemiológica preenchida; • Todos os dados de identificação do indivíduo (nome, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, local de residência) e procedência da amostra.
Critérios de Rejeição	• Amostra com volume insuficiente; • Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Ausência de correlação entre a identificação da Ficha e da amostra; • As amostras que não estejam acompanhadas com os dados pessoais clínicos e epidemiológicos do individuo; • Amostras sem refrigeração (em temperatura ambiente); • Ausência de cadastro GAL.
Prazo de Resultado	Prazo de liberação dos resultados de 30 dias a contar a partir do recebimento do material no Laboratório.
Comentários	Todos os dados de identificação do indivíduo (nome, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, local de residência) e procedência da amostra devem ser sinalizados na ficha do paciente.

Pesquisa toxicológica em Leite Materno dos elementos químicos: Alumínio (Al), Arsênio (As), Bário (Ba), Berílio (Be), Bismuto (Bi), Cádmio (Cd), Chumbo (Pb), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Manganês (Mn), Molibdênio (Mo), Mercúrio (Hg), Níquel (Ni), Selênio (Se), Estrôncio (Sr), Estanho (Sn), Antimônio (Sb), Platina (Pt), Prata (Ag), Vanádio (V), Titânio (Ti), Tálio (Tl), Zinco (Zn) e Urânio (U)

Leitura em Espectrômetro de Massas com Plasma Induzido (ICP-MS).

Amostras e Volume	• Leite Materno • Volume: mínimo 4 ml
Período de Coleta	• Preferência pela parte da manhã, não há necessidade de o paciente estar em jejum.
Orientações de Coleta	• A coleta do leite materno deverá ser realizada através da expressão manual, realizada por pessoas capacitadas no procedimento (Figura 6). Deve-se proceder à higienização das mãos e das mamas com água deionizada, e à lubrificação da pele da aréola e dos mamilos com o próprio leite. O volume da amostra deverá ser, no mínimo, de 5 mL e armazenado em frascos de polipropileno ou em PFA previamente lavados com ácido nítrico a 10%. **Figura7 -** Coleta do leite materno **Fonte:** Instituto Evandro Chagas.

Conservação e Transporte	• Refrigerar de 2º a 8°C até o momento da entrega ao laboratório e ao chegar no laboratório a mesma deverá ser armazenada em freezer -20°C até o momento da análise; • Acondicionar o material biológico devidamente em caixa de transporte, enviar refrigerado em gelo seco ou gelo reutilizável.
Critérios de Rejeição	• Amostra com volume insuficiente; • Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Ausência de correlação entre a identificação da Ficha e da amostra; • As amostras que não estejam acompanhadas com os dados pessoais; clínicos e epidemiológicos do individuo; • Amostras sem refrigeração (em temperatura ambiente);
Prazo de Resultado	Prazo de liberação dos resultados de 30 dias a contar a partir do recebimento do material no Laboratório.
Comentários	Todos os dados de identificação do indivíduo (nome, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, local de residência) e procedência da amostra devem ser sinalizados na ficha do paciente.

Pesquisa toxicológica em soro sanguíneo humano para análise de DDT Cromatografia Gasosa com Detecção de captura de elétrons (GC- ECD)	
Amostras e Volume	• Soro • Volume: 3 a 5 ml

Período de Coleta	• Preferência pela parte da manhã, sem a necessidade do paciente estar em jejum.
Orientações de Coleta	• É obtida após a coleta, coagulação da amostra e posterior centrifugação, sendo que nenhum anticoagulante é utilizado. O objetivo é que haja a formação de coágulo, e, nesse processo, os fatores da coagulação, plaquetas e fibrinogênio são consumidos. Então, de forma simplificada, o soro é o plasma sem fibrinogênio e fatores da coagulação. **Nota:** Pode ser utilizado qualquer tubo para coleta de sangue desde que o mesmo contenha gel separador e ativador de coágulo, conforme o exemplo da (Figura 8), e para o armazenamento do soro sanguíneo, utilizar os tubos de KMA (Figura 9). **Figura 8 -** Tubo contendo amostra de soro e gel separador de fase. **Fonte:** Instituto Evandro Chagas **Figura 9 -** Tubos para congelamento criogênico KMA. **Fonte**: Instituto Evandro Chagas

Conservação e Transporte	• Refrigerar de 2º a 8°C, por no máximo 5 dias, até envio ao laboratório; • Acondicionar o material biológico (soro sanguíneo) devidamente em caixa de transporte, enviar refrigerado em gelo seco ou gelo reutilizável.
Documentação Obrigatória	• Ficha epidemiológica preenchida; • Relatório de Cadastro GAL.
Critérios de Rejeição	• Amostra coletada em frasco inadequado; • Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Ausência de correlação entre a identificação da Ficha e da amostra; • As amostras que não estejam acompanhadas com os dados pessoais, clínicos e epidemiológicos do paciente; • Amostras hemolisadas;
Prazo de Resultado	Prazo de liberação dos resultados de 30 dias a contar a partir do recebimento do material no Laboratório.
Comentários	Não se aplica

Cromossomopatias envolvendo alterações visíveis ao microscópio ótico – incluindo todas as síndromes cromossômicas numéricas dos autossomos (trissomias do 13, do 18 e do 21), síndromes cromossômicas numéricas do par sexual (Klinefelter, Turner, XXY, XXX e variantes), bem como alterações estruturais envolvendo segmentos acima de 10 MB

Preparações cromossômicas obtidas a partir da cultura de sangue são analisadas após coloração convencional (determinação de número diploide) e bandeamento G (identificação dos pares e segmentos cromossômicos alterados).

Amostras e Volume	• Sangue • Volume: 2 a 5 ml
Período de Coleta	• Não se aplica. Mas evitar coletar em período de tratamento com antibióticos e outros medicamentos que inibam o crescimento celular
Orientações de Coleta	• Coletar amostra em tubo com heparina sódica (tampa verde) e manter refrigerada (2 a 8 °C) em gelo reciclável, sem contato direto com o gelo, para evitar o congelamento e consequente inviabilidade celular.
Conservação e Transporte	Acondicionar o material biológico devidamente em caixa de transporte e enviar refrigerado em gelo ou gelo reutilizável, em até 2 dias após coleta.
Documentação Obrigatória	Obrigatório o envio da ficha clínica para exames citogenéticos devidamente preenchida pelo médico.
Critérios de Rejeição	• Amostra coletada em frasco inadequado; • Amostra com volume mínimo insuficiente; • Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Ausência de correlação entre a identificação da ficha e da amostra; • As amostras que não estejam acompanhadas com os dados pessoais, clínicos e epidemiológicos do indivíduo; • Amostras hemolisadas; • Amostras enviadas com mais de 48 h após a coleta; • Amostras enviadas sem refrigeração;

Prazo de Resultado	Prazo de liberação dos resultados de 30 dias a contar a partir do recebimento do material no Laboratório.
Comentários	Não se aplica

Síndromes cromossômicas causadas por microdeleções, com presença de sondas específicas para análise no mercado – Prader-Willi, Di George, Angelmann, Cri du Chat, Williams, deleção/presença do SRY, Wolf-Hirsschhorn

Preparações cromossômicas obtidas a partir da cultura de sangue são analisadas após experimento de FISH com sonda específica para a microdeleção suspeita apontada pela ficha médica.

Amostras e Volume	• Sangue • Volume: 2 a 5 ml
Período de Coleta	Não se aplica, mas deve-se evitar coletar durante o período de tratamento com antibióticos e outros medicamentos que inibam o crescimento celular.
Orientações de Coleta	Coletar amostra em tubo com Heparina sódica (tampa verde).
Conservação e Transporte	Manter refrigerada (2 a 8 °C) em gelo reciclável, sem contato direto com o gelo, para evitar congelamento e consequente inviabilidade celular. Em seguida, acondicionar o material biológico devidamente em caixa de transporte e enviar refrigerado, em gelo ou gelo reutilizável, em até 2 dias após a coleta.
Documentação Obrigatória	• Obrigatório o envio da ficha clínica para exames citogenéticos devidamente preenchida pelo médico, com indicação de síndrome suspeita; • Relatório GAL.

Critérios de Rejeição	• Amostra coletada em frasco inadequado; • Amostra com volume mínimo insuficiente; • Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Ausência de correlação entre a identificação da ficha e da amostra; • As amostras que não estejam acompanhadas com os dados pessoais, clínicos e epidemiológicos do indivíduo; • Amostras hemolisadas; • Amostras enviadas com mais de 48 h após a coleta; • Amostras enviadas sem • refrigeração;
Prazo de Resultado	Prazo de liberação dos resultados de 30 dias a contar a partir do recebimento do material no Laboratório.
Comentários	Todos os dados de identificação do indivíduo (nome, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, local de residência) e procedência da amostra devem ser sinalizados na ficha do paciente.

Verificação da presença de alterações no número de cópias (CNAs) que estejam relacionadas com o quadro clínico do paciente, geralmente apresentando atraso de desenvolvimento psicomotor Escaneamento genômico por aCGH.	
Amostras e Volume	• Sangue • Volume: 2-5 ml
Período de Coleta	• Não se aplica.
Orientações de Coleta	• Coletar amostra em tubo com EDTA (tampa roxa).
Conservação e Transporte	• Manter refrigerada (2 a 8 °C) em gelo ou gelo reciclável. Acondicionar o material biológico devidamente em caixa de transporte e enviar refrigerado, em gelo ou gelo reutilizável, em até 5 dias após a coleta.
Documentação Obrigatória	• Obrigatório o envio da ficha clínica para exames citogenéticos devidamente preenchida pelo médico; • Relatório GAL.

Critérios de Rejeição	• Amostra coletada em frasco inadequado; • Amostra com volume mínimo insuficiente; • Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Ausência de correlação entre a identificação da ficha e da amostra; • As amostras que não estejam acompanhadas com os dados pessoais, clínicos e epidemiológicos do indivíduo; • Amostras hemolisadas; • Amostras enviadas com mais de 5 dias após a coleta; • Amostras enviadas sem refrigeração.
Prazo de Resultado	Prazo de liberação dos resultados de 60 dias a contar a partir do recebimento do material no Laboratório.
Comentários	Todos os dados de identificação do indivíduo (nome, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, local de residência) e procedência da amostra devem ser sinalizados na ficha do paciente.

Verificação da presença de micronúcleos, indicativos da exposição a agentes genotóxicos clastogênicos ou aneugênicos. Análise de células fixadas e coradas com Giemsa, em microscópio ótico.	
Amostras e Volume	• Sangue ou esfregaço de mucosa bucal. Volume (sangue): 2-5 ml • Volume esfregaço bucal: 2 swabs
Período de Coleta	• Não se aplica

Orientações de Coleta	• Sangue: Coletar amostra em tubo com Heparina sódica (tampa verde). • Esfregaço bucal: Fazer um enxágue prévio da boca com água para remover resíduos alimentares e células mortas; Raspar suavemente a mucosa com a espátula/escova para coletar as células epiteliais superficiais e intermediárias; Transferir o material para um tubo contendo solução fisiológica (0,9% NaCl) ou fixador adequado.
Conservação e Transporte	• Refrigerar de 2º a 8 °C até o momento da entrega ao laboratório e, posteriormente, acondicionar o material biológico devidamente em caixa de transporte. • Enviar refrigerado, em gelo ou gelo reutilizável, até 24 horas.
Documentação Obrigatória	• Ficha epidemiológica preenchida; • Relatório GAL;
Critérios de Rejeição	• Amostra com volume insuficiente; • Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Ausência de correlação entre a identificação da Ficha e da amostra; • As amostras que não estejam acompanhadas com os dados pessoais; clínicos e epidemiológicos do individuo; • Amostras sem refrigeração (em temperatura ambiente); • Amostras entregues com mais de 24 horas após a coleta

Prazo de Resultado	Prazo de liberação dos resultados de 30 dias a contar a partir do recebimento do material no Laboratório.
Comentários	Todos os dados de identificação do indivíduo (nome, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, local de residência) e procedência da amostra devem ser preenchidos na ficha.

Verificação da presença quebras no DNA genômico, indicativas da exposição a agentes genotóxicos

Preparação do material, que é submetido a eletroforese, para verificação de formação de cometas (o tamanho da cauda é proporcional à percentagem de DNA quebrado.

Amostras e Volume	• Sangue ou esfregaço de mucosa bucal. Volume (Sangue): 2-5 ml • Volume (esfragaço bucal): 2 swabs
Período de Coleta	• Não se aplica
Orientações de Coleta	• Sangue: Coletar amostra em tubo com Heparina sódica (tampa verde). • Esfregaço bucal: Fazer um enxágue prévio da boca com água para remover resíduos alimentares e células mortas; Raspar suavemente a mucosa com a espátula/escova para coletar as células epiteliais superficiais e intermediárias; Transferir o material para um tubo contendo solução fisiológica (0,9% NaCl) ou fixador adequado.

Conservação e Transporte	• Refrigerar de 2º a 8 °C até o momento da entrega ao laboratório e, posteriormente, acondicionar o material biológico devidamente em caixa de transporte. • Enviar refrigerado, em gelo ou gelo reutilizável, em até 24 horas após a coleta.
Documentação Obrigatória	• Ficha epidemiológica preenchida; • Relatório GAL.
Critérios de Rejeição	• Amostra com volume insuficiente; • Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Ausência de correlação entre a identificação da Ficha e da amostra; • As amostras que não estejam acompanhadas com os dados pessoais, clínicos e epidemiológicos do individuo; • Amostras sem refrigeração (em temperatura ambiente); • Amostras entregues com mais de 24 horas após a coleta.
Prazo de Resultado	Prazo de liberação dos resultados de 30 dias a contar a partir do recebimento do material no Laboratório.
Comentários	Todos os dados de identificação do indivíduo (nome, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, local de residência) e procedência da amostra devem ser sinalizados na ficha do paciente.

Dosagem quantitativa de Imunoglobulina E total (IgE) no soro humano, pelo método ELFA – Enzyme-Linked Fluorescent Assay no analisador automático MiniVIDAS® (bioMérieux). Método ELFA (Enzyme-Linked Fluorescent Assay), baseado na ligação antígeno-anticorpo e detecção por fluorescência. Leitura automatizada no equipamento MiniVIDAS®, com cálculo da concentração de IgE em UI/mL a partir de curva de calibração pré-programada.	
Amostras e Volume	• Soro humano com sangue venoso coletado em tubo sem anticoagulante (tubo de tampa vermelha ou amarela com gel separador). • Volume: no mínimo 500 µL
Período de Coleta	• Pode ser realizada em qualquer horário do dia, preferencialmente em jejum de 4 a 8 horas, para evitar lipemia excessiva. Não há variação circadiana relevante para IgE total.
Orientações de Coleta	• Utilizar material estéril e devidamente identificado com o nome completo e legível do paciente; • Realizar antissepsia do local com álcool 70% antes da punção; • Coletar o sangue por punção venosa, em um tubo sem anticoagulante; • Aguardar a formação do coágulo e separar o soro através de centrifugação temperatura ambiente.

Conservação e Transporte	• Utilizar embalagem primária (tubo vedado) em embalagem secundária resistente a impacto e vedada, dentro de caixa térmica com gelo reciclável para manter temperatura de 2 °C a 8 °C; • Seguir a RDC ANVISA nº 20/2014 e a UN3373 para transporte de material biológico de categoria B.
Documentação Obrigatória	• Ficha de requisição de exame devidamente preenchida; • Etiqueta de identificação do paciente na amostra; • Relatório GAL.
Critérios de Rejeição	• Ficha de requisição de exame não preenchida; • Ausência de etiqueta de identificação do paciente na amostra.
Prazo de Resultado	Prazo de liberação dos resultados de 10 dias a contar a partir do recebimento do material no Laboratório.
Comentários	• Todos os dados de identificação do indivíduo (nome, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, local de residência) e procedência da amostra devem ser sinalizados na ficha do paciente; • Relatório de exames encaminhados de acordo com diretrizes do projeto de pesquisa.

Dosagem quantitativa de 25-hidroxivitamina D [25(OH)D] total no soro humano, pelo método ELFA – Enzyme-Linked Fluorescent Assay no analisador automático MiniVIDAS® (bioMérieux)

Método ELFA (Enzyme-Linked Fluorescent Assay), baseado em imunocaptura e detecção por fluorescência e Quantificação automática por comparação com curva de calibração interna. O kit VIDAS® 25 OH Vitamin D Total mede tanto a vitamina D_2 quanto avitamina D_3.

Amostras e Volume	• Soro • Volume: mínimo 500 µL
Período de Coleta	• Coleta pode ser realizada em qualquer horário do dia; • Não há necessidade de jejum absoluto, porém recomenda-se jejum de 4 a 8 horas para evitar lipemia.
Orientações de Coleta	• Utilizar material estéril e devidamente identificado com o nome completo e legível do paciente; • Realizar antissepsia do local com álcool 70% antes da punção; • Coletar o sangue por punção venosa, em um tubo sem anticoagulante; • Aguardar a formação do coágulo e separar o soro através de centrifugação a temperatura ambiente.
Conservação e Transporte	• Utilizar tubo vedado (embalagem primária) acondicionado em embalagem secundária resistente, dentro de caixa térmica com gelo reciclável,mantendo temperatura de 2 °C a 8 °C; • Seguir as normas da RDC ANVISA nº 20/2014 e da UN3373 para transporte de material biológico categoria B.

Documentação Obrigatória	• Ficha de requisição de exame devidamente preenchida; • Etiqueta de identificação do paciente na amostra; • Relatório GAL.
Critérios de Rejeição	• Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Ausência de correlação entre a identificação da Ficha e da amostra; • As amostras que não estejam acompanhadas com os dados pessoais, clínicos e epidemiológicos do paciente; • Volume insuficiente de soro; • Amostra com vazamento ou mal acondicionada; • Amostras hemolisadas.
Prazo de Resultado	Prazo de liberação dos resultados de 10 dias a contar a partir do recebimento do material no Laboratório.
Comentários	Dados Imprescindíveis Que Devem Constar na Ficha: • Todos os dados de identificação do paciente (nome completo, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, sinais e sintomas clínicos, data de início dos sintomas, dados de vacinação, local de residência) e procedência da amostra; • Relatório de exames encaminhados de acordo com dirtrizes do projeto de pesquisa.

Dosagem quantitativa de prolactina sérica pelo método ELFA – Enzyme-Linked Fluorescent Assay no analisador automático MiniVIDAS® (bioMérieux). Método ELFA, que combina imunoensaio ligado a enzima com detecção por fluorescência, O kit VIDAS® Prolactin utiliza anticorpos monoclonais específicos para prolactina humana. A quantificação é obtida por comparação com curva de calibração interna, processada automaticamente pelo equipamento.	
Amostras e Volume	• Soro • Volume: no mínimo 500 µL.
Período de Coleta	• Coleta preferencial pela manhã, entre 8h e 10h, devido à variação circadiana da prolactina; • Paciente em repouso por pelo menos 30 minutos antes da coleta.
Orientações de Coleta	• Jejum de 8 horas é recomendado, embora não obrigatório; • Evitar exercício físico, estresse, relação sexual e estimulação mamária nas 24 horas anteriores à coleta; • Suspender medicamentos que interfiram na secreção de • prolactina somente sob orientação médica (ex.: antagonistas dopaminérgicos); • Realizar a punção venosa utilizando tubos secos ou com gel separador. • Coletar o sangue por punção venosa, em um tubo sem anticoagulante, • Aguardar a formação do coagulo e separar o soro através de centrifugação a temperatura ambiente; • O tubo deverá ser Identificado com o nome completo e legível.

Conservação e Transporte	• Centrifugar o sangue até 2 horas após a coleta; • Conservar o soro refrigerado entre 2–8 °C por até 48 horas; • Para armazenamento acima de 48 horas, congelar a -20 °C ou mais frio. • Acondicionar em frasco devidamente identificado e hermeticamentefechado; • Transportar em caixa térmica com gelo reciclável ou equivalente, mantendo temperatura de 2–8 °C; • Em caso de amostra congelada, transportar com gelo seco; • Seguir normas da RDC nº 20/2014 (ANVISA) para transporte de material biológico.
Documentação Obrigatória	• Ficha de requisição de exame devidamente preenchida; • Etiqueta de identificação do paciente na amostra; • Relatório GAL.
Critério de Rejeição	• Amostras hemolisadas, lipêmicas ou ictéricas excessivamente; • Volume insuficiente; • Identificação incompleta ou ilegível; • Amostras fora da temperatura adequada de transporte; • Presença de coágulos (quando não utilizado tubo adequado); • Ausência de correlação entre a identificação da Ficha e da amostra.
Prazo de Resultado	Prazo de liberação dos resultados de 10 dias a contar a partir do recebimento do material no Laboratório.

Comentários	Todos os dados de identificação do indivíduo (nome, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, local de residência), condições especiais (uso de medicamentos, gestação, lactação, ciclo menstrual, sintomas) e procedência da amostra devem ser sinalizados na ficha do paciente.

Dosagem de β_2-microglobulina (β_2M) – método ELFA (Enzyme-Linked Fluorescent Assay), plataforma Mini VIDAS® (bioMérieux).

O **ELFA** é um método imunológico de fase sólida com detecção fluorescente. A amostra é incubada com partículas recobertas por anticorpos específicos contra β_2-microglobulina. Após a ligação antígenoanticorpo, um conjugado enzimático é adicionado, seguido de lavagem. O substrato fluorescente é convertido pela enzima, e a intensidade da fluorescência é medida automaticamente. A concentração é calculada a partir de uma curva de calibração interna do equipamento.

Amostras e Volume	• Soro • Volume: no mínimo 500 µL.
Período de Coleta	• Coleta preferencial pela manhã, após jejum de 8 horas (não obrigatório, mas recomendado).
Orientações de Coleta	• Utilizar tubos secos ou com gel separador para soro; • Evitar hemólise, lipemia e contaminação da amostra; • Informar uso de medicamentos que possam interferir (como imunossupressores, anti-inflamatórios, quimioterápicos); • Realizar a punção venosa utilizando tubos secos ou com gel separador. • Coletar o sangue por punção venosa, em um tubo sem anticoagulante, • Aguardar a formação do coagulo e separar o soro através de

	centrifugação a temperatura ambiente; • O tubo deverá ser Identificado com o nome completo e legível do paciente.
Conservação e Transporte	• Refrigerar de 2–8 °C por até 48 h; congelar a -20 °C para períodos maiores. • Acondicionar em frasco ou tubo primário bem vedado e devidamente identificado; • Transportar em caixa térmica com gelo reciclável (2–8 °C) para amostras refrigeradas; • Para congeladas, utilizar gelo seco, conforme RDC nº 20/2014 (Anvisa); • Evitar agitação excessiva ou descongelamento acidental.
Documentação Obrigatória	• Ficha clínica epidemiológica contendo dados do paciente de forma legível, assim como dados clínicos e terapêuticos.
Critérios de Rejeição	• Amostras hemolisadas, lipêmicas ou ictéricas excessivamente; • Volume insuficiente; • Identificação incompleta ou ilegível; • Amostras fora da temperatura adequada de transporte; • Presença de coágulos (quando não utilizado tubo adequado); • Ausência de correlação entre a identificação da Ficha e da amostra.
Prazo de Resultado	Prazo de liberação dos resultados de 10 dias a contar a partir do recebimento do material no Laboratório.

Comentários	Dados Imprescindíveis Que Devem Constar na Ficha: • Ficha epidemiológica preenchida com identificação completa do paciente (nome, data de nascimento, sexo, número do prontuário), data e hora da coleta, nome do solicitante, condições especiais (uso de medicamentos, gestação, lactação, ciclo menstrual, sintomas) e assinatura e identificação do responsável pela coleta; • Relatório de exames encaminhados de acordo com diretrizes do projeto de pesquisa.

TSH – Hormônio Estimulante da Tireoide. Utilizado para avaliação da função tireoidiana, no diagnóstico e acompanhamento de hipo e hipertireoidismo e no monitoramento terapêutico de pacientes em tratamento com hormônios tireoidianos ou antitireoidianos. Método: ELFA (Enzyme Linked Fluorescent Assay) – ensaio imunoenzimático com detecção por fluorescência.	
Amostras e Volume	• Sangue Total • Volume: no mínimo 500 µL.
Período de Coleta	• Coleta preferencial no período da manhã, em jejum de 8 a 12 horas, para evitar interferências de variações circadianas e pós-prandiais.

Orientações de Coleta	• Utilizar tubos secos ou com gel separador para soro; • Evitar hemólise, lipemia e contaminação da amostra; • Informar uso de medicamentos que possam interferir (como imunossupressores, anti-inflamatórios, quimioterápicos); • Realizar a punção venosa utilizando tubos secos ou com gel separador; • Coletar o sangue por punção venosa, em um tubo sem anticoagulante, aguardar a formação do coagulo e separar o soro através de centrifugação a temperatura ambiente; • O tubo deverá ser Identificado com o nome completo e legível do paciente.
Conservação e Transporte	• Refrigerar de 2–8 °C por até 48 h; • Congelar a -20 °C para períodos maiores. • Acondicionar em frasco ou tubo primário bem vedado e devidamente identificado; • Transportar em caixa térmica com gelo reciclável (2–8 °C) para amostras refrigeradas; • Para congeladas, utilizar gelo seco, conforme RDC nº 20/2014 (Anvisa); • Evitar agitação excessiva ou descongelamento acidental.
Documentação Obrigatória	• Ficha clínica epidemiológica contendo dados do paciente de forma legível, assim como dados clínicos e terapêuticos; • Relatório GAL.

Critérios de Rejeição	• Amostra coletada em frasco inadequado; • Amostra com volume mínimo insuficiente; • Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Ausência de correlação entre a identificação da ficha e da amostra; • As amostras que não estejam acompanhadas com os dados pessoais, clínicos e epidemiológicos do indivíduo; • Amostras hemolisadas.
Prazo de Resultado	Prazo de liberação dos resultados de 10 dias a contar a partir do recebimento do material no Laboratório.
Comentários	Não se aplica

T4 Livre (Tiroxina Livre – T4L). Ensaio imunoenzimático com detecção por fluorescência (ELFA – Enzyme Linked Fluorescent Assay), realizado em equipamento Minividas (bioMérieux®).	
Amostras e Volume	• Soro • Volume: no mínimo 500 µL.
Período de Coleta	• Coleta pode ser realizada em qualquer horário do dia, preferencialmente em jejum de 4 horas para evitar lipemia, embora não seja obrigatório.

Orientações de Coleta	• Utilizar tubos secos ou com gel separador para soro; • Evitar hemólise, lipemia e contaminação da amostra; • Informar uso de medicamentos que possam interferir (como imunossupressores, anti-inflamatórios, quimioterápicos); • Realizar a punção venosa utilizando tubos secos ou com gel separador; • Coletar o sangue por punção venosa, em um tubo sem anticoagulante, aguardar a formação do coágulo e separar o soro através de centrifugação a temperatura ambiente; • O tubo deverá ser Identificado com o nome completo e legível do paciente.
Conservação e Transporte	• Amostras devem ser mantidas refrigeradas entre 2–8 °C por até 48 horas; • Para armazenamento prolongado, conservar o soro congelado a -20 °C; • Acondicionar em frasco ou tubo primário bem vedado e devidamente identificado; • Transportar em caixa térmica com gelo reciclável (2–8 °C) para amostras refrigeradas; • Para congeladas, utilizar gelo seco, conforme RDC nº 20/2014 (Anvisa); • Evitar agitação excessiva ou descongelamento acidental.
Documentação Obrigatória	• Ficha clínica epidemiológica contendo dados do paciente de forma legível, assim como dados clínicos e terapêuticos; • Relatório GAL.

Critérios de Rejeição	• Amostra coletada em frasco inadequado; • Amostra com volume mínimo insuficiente; • Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Ausência de correlação entre a identificação da ficha e da amostra; • As amostras que não estejam acompanhadas com os dados pessoais, clínicos e epidemiológicos do indivíduo; • Amostras hemolisadas.
Prazo de Resultado	Prazo de liberação dos resultados de 10 dias a contar a partir do recebimento do material no Laboratório.
Comentários	Não se aplica

T3 Total (Triiodotironina Total) Ensaio imunoenzimático com detecção por fluorescência (ELFA – Enzyme Linked Fluorescent Assay), realizado em equipamento Minividas (bioMérieux®).	
Amostras e Volume	• Soro • Volume: no mínimo 500 µL.
Período de Coleta	• A coleta pode ser feita em qualquer horário do dia; • Recomenda-se jejum mínimo de 4 horas, não obrigatório, mas indicado para evitar lipemia.

Orientações de Coleta	• Utilizar tubos secos ou com gel separador para soro; • Evitar hemólise, lipemia e contaminação da amostra; • Informar uso de medicamentos que possam interferir (como imunossupressores, anti-inflamatórios, quimioterápicos); • Realizar a punção venosa utilizando tubos secos ou com gel separador; • Coletar o sangue por punção venosa, em um tubo sem anticoagulante; • Aguardar a formação do coagulo e separar o soro através de centrifugação a temperatura ambiente; • O tubo deverá ser Identificado com o nome completo e legível.
Conservação e Transporte	• Amostras devem ser mantidas refrigeradas entre 2–8 °C por até 48 horas; • Para armazenamento prolongado, conservar o soro congelado a -20 °C; • Acondicionar em frasco ou tubo primário bem vedado e devidamente identificado; • Transportar em caixa térmica com gelo reciclável (2–8 °C) para amostras refrigeradas; • Para congeladas, utilizar gelo seco, conforme RDC nº 20/2014 (Anvisa).
Documentação Obrigatória	• Ficha clínica epidemiológica contendo dados do paciente de forma legível, assim como dados clínicos e terapêuticos.odos os dados de identificação do indivíduo (nome, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, local de residência) e procedência da amostra; • Relatório GAL.

Critérios de Rejeição	• Amostra coletada em frasco inadequado; • Amostra com volume mínimo insuficiente; • Amostra sem identificação ou com identificação ilegível; • Ausência de correlação entre a identificação da ficha e da amostra; • As amostras que não estejam acompanhadas com os dados pessoais, clínicos e epidemiológicos do indivíduo; • Amostras hemolisadas.
Prazo de Resultado	Prazo de liberação dos resultados de 10 dias a contar a partir do recebimento do material no Laboratório.
Comentários	Não se aplica

Dosagem de Insulina Sérica – exame utilizado para avaliação da função pancreática, diagnóstico e monitoramento de distúrbios metabólicos, como Diabetes Mellitus, Resistência Insulínica e Síndrome Metabólica. Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA), do tipo "sandwich", utilizando kit comercial DRG Insulin ELISA.	
Amostras e Volume	• Soro humano (preferencial). • Plasma também pode ser aceito, desde que coletado em EDTA ou heparina, conforme instruções do fabricante. <u>Volume:</u> • Volume mínimo: 0,5 ml de soro. • Volume ideal: 1,0 mL de soro (para evitar repetições ou diluições adicionais).

Período de Coleta	• Coletar preferencialmente em jejum de 8 a 12 horas; • O horário matinal é recomendado devido à variação circadiana dos níveis de insulina; • Em testes de tolerância à glicose ou curvas glicêmicas, seguir protocolo médico específico.
Orientações de Coleta	• Utilizar tubo de coleta sem anticoagulante (tubo seco com gel separador é recomendado); • Centrifugar até no máximo 30 minutos após a coleta para separação do soro; • Evitar hemólise, lipemia ou contaminação bacteriana, que podem interferir no resultado.
Conservação e Transporte	• Soro estável por até 24 horas em 2–8 °C; • Para armazenamento prolongado: congelar a –20 °C ou –80 °C; • Evitar ciclos repetidos de congelamento e descongelamento, pois degradam a insulina. • Transportar refrigeradas (2–8 °C) se o envio for em até 24h; • Para prazos maiores, enviar congeladas em gelo seco (–20 °C); • Acondicionar em caixas térmicas apropriadas, com identificação do paciente e ficha de requisição preenchida; • Seguir normas da ANVISA RDC nº 20/2014 e da ABNT NBR 7500 para transporte de material biológico.
Documentação Obrigatória	• Ficha clínica epidemiológica contendo dados do paciente de forma legível, assim como dados clínicos e terapêuticos; • Relatório GAL.

Critérios de Rejeição	• Amostras hemolisadas, lipêmicas ou ictéricas em excesso; • Volume insuficiente; • Amostra sem identificação ou com ficha incompleta; • Amostras não armazenadas ou transportadas em condições adequadas.
Prazo de Resultado	Prazo de liberação dos resultados de 10 dias a contar a partir do recebimento do material no Laboratório.
Comentários	Não se aplica

Dosagem de Leptina Sérica – exame utilizado para avaliar a regulação do apetite, metabolismo energético e obesidade. A leptina é um hormônio secretado pelos adipócitos e está relacionada ao balanço energético, resistência à insulina e risco cardiovascular. Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) – Kit comercial DBC Leptin ELISA	
Amostras e Volume	• Soro humano (preferencial); • Plasma também pode ser utilizado, desde que coletado com EDTA ou heparina, conforme instruções do fabricante. • Volume mínimo: 0,3 mL de soro Volume ideal: 0,5 a 1,0 mL de soro para garantir repetições ou diluições adicionais.
Período de Coleta	• Preferencialmente coletar em jejum de 8 a 12 horas, devido à influência de fatores alimentares nos níveis de leptina; • Recomenda-se coleta no período matinal, pois a leptina apresenta variações circadianas.

Orientações de Coleta	• Coletar sangue venoso em tubo sem anticoagulante (tubo seco com gel separador é recomendado); • Centrifugar até 30 minutos após a coleta para separar o soro; • Evitar hemólise, lipemia ou • contaminação, que podem comprometer a análise.
Conservação e Transporte	• O soro pode ser mantido em 2–8 °C por até 48 horas; • Para períodos mais longos, conservar em –20 °C (curto prazo) ou –80 °C (armazenamento prolongado); • Evitar ciclos repetidos de congelamento e descongelamento; • Transporte refrigerado (2–8 °C) se o envio ocorrer em até 48h; • Para envio acima desse prazo, transportar em gelo seco (–20 °C • ou inferior); • Usar caixas térmicas rígidas, com identificação adequada do material biológico; • Anexar ficha de requisição corretamente preenchida; • Cumprir normas da ANVISA RDC nº 20/2014 e da ABNT NBR 7500 sobre transporte de amostras biológicas.
Documentação Obrigatória	• Ficha clínica epidemiológica contendo dados do paciente de forma legível, assim como dados clínicos e terapêuticos; • Relatório GAL.

Critérios de Rejeição	• Amostras hemolisadas, lipêmicas ou ictéricas em excesso; • Volume insuficiente para análise; • Amostra mal identificada ou sem ficha de requisição completa; • Amostras não acondicionadas ou transportadas de acordo com as orientações.
Prazo de Resultado	Prazo de liberação dos resultados de 10 dias a contar a partir do recebimento do material no Laboratório.
Comentários	Não se aplica

Dosagem de Glifosato em Urina – exame utilizado para monitoramento ocupacional e ambiental de exposição ao herbicida glifosato, amplamente utilizado na agricultura. Importante em estudos toxicológicos, epidemiológicos e de vigilância em saúde Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) – Kit Abraxis Glyphosate ELISA.	
Amostras e Volume	• Urina humana (preferencial para biomonitoramento). • Volume mínimo: 10 mL de urina; • Volume ideal: 20 a 30 mL para garantir repetições ou análises confirmatórias.
Período de Coleta	• Preferencialmente urina de 24 horas para melhor estimativa da exposição; • Caso não seja possível, pode-se utilizar primeira urina da manhã, que é a mais concentrada.

Orientações de Coleta	• Coletar urina diretamente em frasco estéril, limpo, de boca larga e devidamente identificado; • Evitar contato com substâncias químicas ou superfícies contaminadas; • Anotar medicamentos, hábitos alimentares ou exposições recentes que possam interferir.
Conservação e Transporte	• Manter refrigerada a 2–8 °C por até 48 horas; • Para armazenamento prolongado, conservar em –20 °C ou –80 °C; • Evitar ciclos repetidos de congelamento e descongelamento; • Transporte refrigerado (2–8 °C) se o envio ocorrer em até 48h; • Para prazos superiores, enviar congelada em gelo seco; • Utilizar embalagem tripla (tubo primário, recipiente secundário resistente a vazamentos, caixa externa rígida) conforme recomendações da ANVISA RDC nº 20/2014 e ABNT NBR 7500; • Anexar ficha de requisição e documentos obrigatórios (dados do paciente/trabalhador, local da coleta, responsável).
Documentação Obrigatória	• Ficha clínica epidemiológica contendo dados do paciente de forma legível, assim como dados clínicos e terapêuticos; • Relatório GAL.
Critérios de Rejeição	• Volume insuficiente (<10 mL); • Amostras não identificadas ou com ficha incompleta; • Amostras contaminadas (ex.: presença de fezes, urina turva por agentes externos); • Amostras não refrigeradas ou enviadas fora das condições adequadas.

Prazo de Resultado	Prazo de liberação dos resultados de 30 dias a contar a partir do recebimento do material no Laboratório.
Comentários	Dados imprescindíveis que devem constar na ficha: • Identificação do paciente/trabalhador (nome completo, data de nascimento, sexo, código); • Data, hora e tipo de coleta (urina 24h ou primeira urina da manhã); • Informações ocupacionais (atividade desenvolvida, local de trabalho, tempo de exposição); • Identificação do responsável pela coleta (Informar se há uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI)).

Análise de citocinas por Citometria de Fluxo tem a finalidade de identificar e quantificar diferentes tipos de citocinas em amostras biológicas, como em plasma, soro e sobrenadante celular, permitindo o estudo da função do sistema imunológico, a identificação de inflamação em resposta de doenças e da exposição humana a xenobióticos ambientais, como também o monitoramento a respostas a tratamentos. Essa técnica é importante em estudos epidemiológicos e toxicológicos. KIT CBA I; KIT CBA II e CBA Flex	
Amostras e Volume	• Plasma, soro e sobrenadante celular • Volume: 50 µL
Período de Coleta	• Preferência pela parte da manhã, sem a necessidade do paciente estar em jejum.
Orientações de Coleta	• Plasma: Coletar o sangue por punção venosa em frasco contendo anticoagulante EDTA (tubos k3 ou k2) • Soro: Coletar o sangue por punção venosa em frasco não contendo anticoagulante, geralmente tubos vermelhos e amarelos.

Conservação e Transporte	• Refrigerar de 2º a 8°C, por no máximo 5 dias, até envio ao laboratório; • Acondicionar o material biológico devidamente em caixa de transporte; enviar refrigerado em gelo seco ou gelo reutilizável.
Documentação Obrigatória	• Formulário de agendamento do citômetro preenchido; • Relatório GAL.
Critérios de Rejeição	• Amostra coletada em frasco inadequado; • Amostra sem identificação ou com identificação ilegível.
Prazo de Resultado	Prazo de liberação dos resultados de 10 dias a contar a partir do recebimento do material no laboratório.
Comentários	Dados Imprescindíveis Que Devem Constar no Formulário: • Tipo de amostra, quantidade de amostra e identificação das citocinas a serem analisadas.

SEÇÃO DE ARBOVIROSES E FEBRES HEMORRÁGICAS (SEARB)

Atualmente, a SEARB está localizada na sede de Ananindeua do Instituto Evandro Chagas e possui uma estrutura física com mais de 10 laboratórios, incluindo o Laboratório Nível de Biossegurança 3 (NB3) e Nível de Biossegurança Animal 2 e 3 (NBA-2 e NBA3). Possui laboratórios certificados pela ISO 15189 dede 2018 (laboratório de biologia molecular e sorologia I e II) e em franco aumento do escopo para os demais laboratórios da seção.
Ainda hoje, a SEARB desenvolve estudos voltados para o isolamento de arbovírus e sua caracterização físico-química, morfológica, sorológica e molecular, bem como os estudos eco-epidemiológicos, onde são capturados mosquitos (vetores transmissores do vírus) e coletadas amostras biológicas de animais silvestres e humanos (hospedeiros) para a tentativa de isolamento viral.

São ainda realizadas na SAARB a vigilância e diagnóstico laboratorial para os principais arbovírus circulantes no Brasil, como atividade de Laboratório de Referência Nacional para este agravo, junto a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde.

A SAARB também desenvolve estudos: de inquérito sorológico; experimentais com roedores e primatas não humanos para o entendimento sobre a patogênese dos arbovírus; moleculares com sequenciamento nucleotídico, filogenéticos e de evolução; produção de proteínas recombinantes e imunobiológicos, desenvolvimento de novos protocolos de diagnóstico; avaliação de kits comerciais; e estudos clínicos sobre arboviroses.

A seção também realiza estudos sobre o *vírus da Raiva* e as Hantaviroses que tem aspectos ecológicos comuns com os arbovírus e estão associados com quadro clínico grave caracterizado como febre hemorrágica viral. Participa de formação de recursos humanos em programa de iniciação cientifica e programa de pós-graduação (mestrado e doutorado). Na área cientifica colabora com instituições nacionais e internacionais.

Arbovírus (Dengue, Zika, Chikungunya, Febre Amarela, Oropouche, etc.)

Inoculação em células de mosquitos Aedes albopictus (clone C6/36) e/ou em células Vero (rim de macaco verde africano).

Amostras e Volume	• Sangue total (sem aditivo) ou soro, sendo preferencialmente recomendado o sangue total; • LCR (se neuroinvasiva); • Urina, placenta, LA (para Zika); • Vísceras (em óbitos: cérebro, fígado, baço, rim, coração, pulmão). <u>Volume:</u> • Soro e sangue 1 mL; • LCR mínimo no mínimo 500µL; • Fragmentos de vísceras: obter fragmentos pequenos (8-10g) de cada víscera (cérebro, fígado, baço, rim, coração e pulmão) sendo acondicionado e identificado individualmente cada fragmento.
Período de Coleta	• Soro: coletar entre o 1º e 5º dia de doença; • LCR: coletar entre o 1º e 15º dia, preferencialmente até o 7º dia após o início dos sintomas neurológicos; • Fragmentos de vísceras: coletar no máximo até 24h após o óbito. **Nota:** As amostras biológicas a serem examinadas devem ser obtidas na fase virêmica da doença. De um modo geral, considera-se até o quinto dia após o início dos sintomas. Excetuam-se as situações de doença neurológica e/ou óbitos.

Orientações de Coleta	• Sangue total: coletar 1 mL de sangue com seringa descartável, acondicionando em tubo plástico estéril, hermeticamente fechado e resistente a temperatura ultra baixa (criotubo), com tampa de rosca e anel de vedação, sem conter aditivos (EDTA, citrato etc). Identificar o tubo com o nome do paciente, data da coleta e tipo de amostra, congelando-o imediatamente, à temperatura de -70º, se disponível; • LCR: após a punção, acondicionar em tubo plástico estéril, resistente a temperatura ultra baixa (criotubo), com tampa de rosca e anel de vedação. Identificar o tubo com o nome do paciente, data da coleta e tipo de amostra, congelando-o imediatamente, à temperatura de -70º, se disponível; • Fragmentos de vísceras: após a retirada dos fragmentos de vísceras, estes deverão ser acondicionados individualmente em frascos estéreis, resistentes a temperatura ultra baixa (criotubo), com tampa de rosca e anel de vedação. Identificar cada frasco com o nome do paciente, data da coleta e tipo de amostra (nome de cada fragmento de víscera), congelando-o imediatamente, à temperatura de -70ºC, se disponível
Conservação e Transporte	• Conservar as amostras biológicas (sangue total/soro, LCR, ou fragmentos de vísceras) em freezer a -70ºC até o envio ao laboratório de destino. • O criotubo contendo a amostra biológica deve ser colocado em saco plástico transparente individualizado. Transportar em caixa de amostra biológica

	(Categoria B UN/3373) com gelo seco.
Documentação Obrigatória	• Ficha epidemiológica (modelo SINAN); • Cadastro GAL; • Ofício (animais). **Nota:** Dados pessoais, epidemiológicos, clínicos devem constar na Ficha.
Critérios de Rejeição	• Amostra sem identificação ou com identificação ilegível ou inadequada; • Amostra em temperatura ou acondicionamento inadequado; • Amostra hemolisada; • Amostra imprópria para a análise solicitada; • Amostra derramada; • Amostra sem requisição e/ou cadastro (GAL) ou com cadastro incorreto; • Identificação do paciente diferente da amostra e requisição; • Recipiente quebrado e/ou sem amostra; • Requisição recebida sem amostra; • Volume da amostra insuficiente para realização do exame.
Prazo de Resultado	O tempo máximo estimado para liberação do resultado de exame por esta técnica é de 60 (sessenta) dias, podendo ser mais longo durante os meses de intensa circulação de arbovírus, em situações de epidemia ou surtos.
Comentários	Não se aplica

Arbovírus (Dengue, Zika, Chikungunya, Febre Amarela, Oropouche, etc.) Reação em Cadeia da Polimerase, precedida de Transcrição Reversa, em tempo real (RT-qPCR).

Amostras e Volume	• Sangue total (sem aditivo) ou soro, sendo preferencialmente recomendado o soro; • Líquor (LCR): indicado na investigação de casos suspeitos de arboviroses com comprometimento neurológico; • Fragmentos de vísceras: recomendados nos casos com evolução para óbito. Deve-se obter fragmento de cérebro, fígado, baço, rim, coração e pulmão. • Pode-se utilizar amostra de urina, placenta ou líquido amniótico para pesquisa de genoma de arbovírus, especialmente do Vírus Zika. <u>Volume:</u> • Soro e sangue 1 mL; • LCR mínimo no mínimo 600µL; • Fragmentos de vísceras: obter fragmentos pequenos (8-10g) de cada víscera (cérebro, fígado, baço, rim, coração e pulmão) sendo acondicionado e identificado individualmente cada fragmento.
Período de Coleta	• Soro: coletar entre o 1º e 5º dia de doença; • LCR: coletar entre o 1º e 15º dia, preferencialmente até o 7º dia após o início dos sintomas neurológicos; • Fragmentos de vísceras: coletar no máximo até 24h após o óbito. **Nota:** As amostras biológicas a serem examinadas devem ser obtidas na fase virêmica da doença. De um modo geral, considera-se até o quinto dia após o início dos sintomas. Excetuam-se as situações de doença neurológica e/ou óbitos.

Orientações de Coleta	• Soro: coletar o sangue com seringa descartável. Separar no mínimo 1mL de soro e acondicionar em tubo plástico estéril, resistente a temperatura ultra baixa (criotubo), com tampa de rosca e anel de vedação. Identificar o tubo com o nome do paciente, data da coleta e tipo de amostra, congelando-o imediatamente à temperatura de -70ºC, se disponível; • LCR: após a punção, acondicionar em tubo plástico estéril, resistente a temperatura ultra baixa (criotubo), com tampa de rosca e anel de vedação. Identificar o tubo com o nome do paciente, data da coleta e tipo de amostra, congelando-o imediatamente à temperatura de -70ºC, se disponível; • Fragmentos de vísceras: após a retirada dos fragmentos de vísceras, estes deverão ser acondicionados individualmente em frascos estéreis, resistentes a temperatura ultra baixa (criotubo), com tampa de rosca e anel de vedação. Identificar cada frasco com o nome do paciente, data da coleta e tipo de amostra (nome de cada fragmento de víscera), congelando-o imediatamente à temperatura de -70ºC, se disponível.

Conservação e Transporte	• Conservar as amostras biológicas (sangue total/soro, LCR ou fragmentos de vísceras) em freezer a -70ºC até o envio ao laboratório de destino. • O criotubo contendo a amostra biológica deve ser colocado em saco plástico transparente individualizado. Transportar em caixa de amostra biológica (Categoria B UN/3373) com gelo seco.
Documentação Obrigatória	• Ficha epidemiológica (modelo SINAN); • Cadastro GAL; • Ofício (animais). **Nota:** Dados pessoais, epidemiológicos, clínicos devem constar na Ficha.
Critérios de Rejeição	• Amostra sem identificação ou com identificação ilegível ou inadequada; • Amostra em temperatura ou acondicionamento inadequado; • Amostra hemolisada; • Amostra imprópria para a análise solicitada; • Amostra derramada; • Amostra sem requisição e/ou cadastro (GAL) ou com cadastro incorreto; • Identificação do paciente diferente da amostra e requisição; • Recipiente quebrado e/ou sem amostra; • Requisição recebida sem amostra; • Volume da amostra insuficiente para realização do exame.
Prazo de Resultado	O tempo máximo estimado para liberação do resultado de exame por esta técnica é de 15 (quinze) dias, podendo ser mais longo durante os meses de intensa circulação de arbovírus, em situações de epidemia ou surtos.

Comentários	Não se aplica

Pesquisa de anticorpos para Alphavírus (Vírus chikungunya e Vírus Mayaro), Flavivírus (Vírus dengue, Vírus Zika, Vírus da febre amarela, Vírus do Nilo Ocidental, Vírus da encefalite Saint Louis, Vírus Rocio, Vírus Ilhéus) e Orthobunyavírus (Vírus Oropouche). Ensaio imunoenzimático para captura de anticorpos IgM (ELISA-IgM), in- house.	
Amostras e Volume	• Soro; • Líquor (LCR): indicado na investigação de casos suspeitos de arboviroses com comprometimento neurológico. <u>Volume:</u> • Soro: no mínimo 500 µL, mas na dependência da quantidade de agravos a serem investigados pode ser necessário 1 mL; • Líquor (LCR): no mínimo 1 mL.
Período de Coleta	• Soro: Soro 1 (fase aguda recente): coletar entre o 5º e 10° dia após início dos sintomas. Soro 2 (fase convalescente): coletar entre o 16º e 30º dia após início dos sintomas; • LCR: trata-se de espécime biológico "privilegiado" por ter indicação reservada, necessitar de profissional médico especializado e experiente, cuja obtenção necessita também de ambiente especializado. Por esse motivo, não recomendamos a utilização de amostras pareadas (aguda e convalescente), sendo recomendado que a amostra destinada à pesquisa de anticorpos seja obtida entre o 11º e 45º dia após o início dos sintomas, preferencialmente entre 11 e 30 dias. **Nota:** Ressalta-se que o ideal é que

	tenhamos duas amostras pareadas de soro, sendo uma obtida na fase aguda recente e outra na convalescente da doença, para observarmos a conversão sorológica; • Fase aguda: de um modo geral, para as arboviroses, considera-se até 15 dias, sendo a fase aguda recente até 10 dias após o início dos sintomas; • Fase convalescente: de um modo geral, para as arboviroses, considera-se de 16 a 45 dias após o início dos sintomas.
Orientações de Coleta	• Soro: coletar o sangue com seringa descartável. Separar entre 500 µL a 1mL de soro e acondicionar em tubo plástico estéril, com tampa de rosca. Identificar o tubo com o nome do paciente, data da coleta e tipo de amostra, congelando-o imediatamente; • LCR: após a punção, acondicionar em tubo plástico estéril, com tampa de rosca. Identificar o tubo com o nome do paciente, data da coleta e tipo de amostra, congelando-o imediatamente.
Conservação e Transporte	• Conservar as amostras biológicas (soro e/ou LCR em freezer a -20ºC até o envio ao laboratório de destino. • O criotubo contendo a amostra biológica deve ser colocado em saco plástico transparente individualizado. Transportar em caixa de amostra biológica (Categoria B UN/3373) com gelo seco.
Documentação Obrigatória	• Ficha epidemiológica (modelo SINAN); • Cadastro GAL; • Ofício (animais). **Nota:** Dados pessoais, epidemiológicos,

	clínicos devem constar na Ficha.
Critérios de Rejeição	• Amostra sem identificação ou com identificação ilegível ou inadequada; • Amostra em temperatura ou acondicionamento inadequado; • Amostra hemolisada; • Amostra imprópria para a análise solicitada; • Amostra derramada; • Amostra sem requisição e/ou cadastro (GAL) ou com cadastro incorreto; • Identificação do paciente diferente da amostra e requisição; • Recipiente quebrado e/ou sem amostra; • Requisição recebida sem amostra; • Volume da amostra insuficiente para realização do exame.
Prazo de Resultado	• O tempo máximo estimado para liberação do resultado de exame por esta técnica é de 21 (vinte e um) dias, podendo ser mais longo durante os meses de intensa circulação de arbovírus, em situações de epidemia ou surtos.
Comentários	• O uso do ELISA-IgM para os Flavivírus tem limitações no Brasil, devido: i) a ocorrência de outros vírus desse mesmo gênero (Flavivirus), como dengue que possui 4 sorotipos (DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4) que circularam todo o território nacional, bem como ii) a cobertura vacinal antiamarílica (vacina contra febre amarela, outro flavivírus) no país. Isso propicia respostas do tipo cruzada nos testes sorológicos, isto é, reatividade para mais de um flavivírus testado concomitantemente, dificultando a interpretação do resultado e muitas vezes inviabilizando a conclusão do diagnóstico. Esta

	metodologia (ELISA-IgM) está disponível para amostras biológicas humanas.

Teste de Inibição da Hemaglutinação (IH) para Arbovírus Teste sorológico que detecta anticorpos totais para os arbovírus por meio da Inibição da Hemaglutinação (IH).	
Amostras e Volume	• Soro; • Líquor (LCR): indicado na investigação de casos suspeitos de arboviroses com comprometimento neurológico. <u>Volume:</u> • Soro: no mínimo 500 µL; • Líquor (LCR): no mínimo 1 mL.
Período de Coleta	• Soro: Soro 1 (fase aguda recente): coletar entre o 6º e 10° dia após início dos sintomas. Soro 2 (fase convalescente): coletar entre o 16º e 30º dia após início dos sintomas; • LCR: trata-se de espécime biológico "privilegiado" em seres humanos e animais por ter indicação reservada, necessitar de profissional médico especializado e experiente, cuja obtenção necessita também de ambiente especializado. Por esse motivo, não recomendamos a utilização de amostras pareadas (aguda e convalescente), sendo recomendado que a amostra destinada à pesquisa de anticorpos seja obtida entre o 11º e 45º dia após o início dos sintomas, preferencialmente entre 11 e 30 dias.
Orientações de Coleta	• Soro: coletar o sangue com seringa descartável. Separar entre 500 µL a 1mL de soro e acondicionar em tubo plástico estéril, com tampa de rosca. Identificar o tubo com o

	nome do paciente, data da coleta e tipo de amostra, congelando-o imediatamente; • LCR: após a punção, acondicionar em tubo plástico estéril, com tampa de rosca. Identificar o tubo com o nome do paciente, data da coleta e tipo de amostra, congelando-o imediatamente.
Conservação e Transporte	• Conservar as amostras biológicas (soro e/ou LCR em freezer a -20ºC até o envio ao laboratório de destino. • O criotubo contendo a amostra biológica deve ser colocado em saco plástico transparente individualizado. Transportar em caixa de amostra biológica (Categoria B UN/3373) com gelo seco.

Documentação Obrigatória	• Ficha epidemiológica (modelo SINAN); • Cadastro GAL; • Ofício (animais). **Nota:** Dados imprescindíveis que devem constar na ficha: • Dados pessoais do caso: nome/espécie, data de nascimento, nome da mãe, idade, sexo, endereço/procedência, telefone; • Dados epidemiológicos do caso: procedência/deslocamentos realizados até 15 dias antes do adoecimento, antecedente de vacina (febre amarela ou outra), se possível com data ou pelo menos o ano; • Dados clínicos do caso, indicando a data do início dos sintomas. Em caso de comprometimento neurológico identificar a data dos sintomas sistêmicos (se disponível) e dos sintomas neurológicos, indicando a suspeita. Informar a data da coleta da amostra biológica; • Se houver resultados de exames laboratoriais, inclusive se já houver para algum arbovírus, os mesmos devem ser descritos na ficha e, se possível, anexados.

Critérios de Rejeição	• Amostra sem identificação ou com identificação ilegível ou inadequada; • Amostra em temperatura ou acondicionamento inadequado; • Amostra hemolisada; • Amostra imprópria para a análise solicitada; • Amostra derramada; • Amostra sem requisição e/ou cadastro ou com cadastro incorreto; • Identificação do paciente diferente da amostra e requisição; • Recipiente quebrado e/ou sem amostra; • Requisição recebida sem amostra.
Prazo de Resultado	O tempo máximo estimado para liberação do resultado de exame por esta técnica é de 35 (trinta e cinco) dias, podendo ser mais longo durante os meses de intensa circulação de arbovírus, em situações de epidemia ou surtos
Comentários	O teste sorológico que detecta anticorpos totais para os arbovírus é o Teste de Inibição da Hemaglutinação (IH). Trata-se de um teste sensível, de fácil execução e que requer equipamento muito simples. É ideal para estudos soroepidemiológicos, uma vez que os anticorpos Inibidores da Hemaglutinação persistem por um longo período de tempo. O teste de IH não é específico e pode apresentar reações cruzadas, limitando sua utilidade para definir o agente etiológico e, para tanto, requer a pesquisa de anticorpos da classe IgM para o arbovírus suspeito, se disponível. • Esta metodologia pode ser realizada em amostras biológicas humanas e de outros animais vertebrados (como aves, equinos,

	primatas não humanos, etc...). Para a realização dos testes, utiliza-se concomitantemente um painel de 19 arbovírus, que varia de acordo com a procedência da amostra biológica (humana, primata não humano, ave, equino, etc).

Vírus da Raiva (Humana e Animal) Prova Biológica ou Inoculação em camundongos recém-nascidos.	
Amostras e Volume	• Tecido nervoso (cérebro, cerebelo, tronco encefálico, medula); • LCR e saliva (humanos). <u>Volume:</u> • LCR: no mínimo 1mL; • Vísceras: 8-10g cada; • Saliva: 2mL.
Período de Coleta	• Tecido nervoso: Até 24h pós-óbito; • LCR e saliva: coletar logo após suspeita clínica.

Orientações de Coleta	• Tecido nervoso: a coleta deve ser realizada por profissional habilitado, seguindo-se as normas de biossegurança universais (uso de avental, luvas, máscara e óculos de proteção). Após coleta em local apropriado, o material biológico deve ser armazenado em frascos plásticos, estéreis, de tampa de rosca e identificado com a espécie, nome do paciente e/ou animal, data da coleta. Cada frasco deve ser colocado em sacos plásticos individualmente. Imediatamente resfriados ou congelados, para envio ao laboratório; • LCR e Saliva: após a punção e coleta da saliva, os mesmos devem ser acondicionados em recipientes estéreis e fechados, preferencialmente com tampa de rosca. Identificar o tubo com o nome do paciente, data da coleta e tipo de amostra.
Conservação e Transporte	• Conservar as amostras biológicas (tecido nervoso, LCR e saliva) em freezer a -70ºC, preferencialmente, ou -20ºC até o envio ao laboratório de destino. • Os criotubos contendo as amostras biológicas devem ser colocadas em saco plástico individualmente. Transportar em caixa de amostra biológica (Categoria B UN/3373) com gelo seco.
Documentação Obrigatória	• Ficha epidemiológica; • Cadastro GAL; • Ofício (animais). **Nota:** Dados pessoais, epidemiológicos, clínicos devem constar na Ficha. Em caso de amostras de animais para os locais que ainda não adotaram o GAL, exceto humanos, O documento deve conter endereço, telefone e e-mail de contato do solicitante.

Critérios de Rejeição	• Amostra sem identificação ou com identificação ilegível ou inadequada; • Amostra em temperatura ou acondicionamento inadequados; • Amostra hemolisada; • Amostra imprópria para a análise solicitada; • Amostra derramada; • Amostra sem requisição e/ou cadastro (GAL) ou com cadastro incorreto; • Identificação do paciente diferente da amostra e requisição; • Recipiente quebrado e/ou sem amostra; • Requisição recebida sem amostra; • Volume da amostra insuficiente para realização do exame.
Prazo de Resultado	Isolamento Viral: O tempo máximo estimado para liberação do resultado de exame por esta técnica é de 60 (sessenta) dias, podendo ser mais longo em situações de surtos.
Comentários	Morcegos devem ser enviados inteiros para identificação da espécie.

Vírus da Raiva (Humana e Animal) Imunofluorescência Direta para detecção de antígenos rábicos.	
Amostras e Volume	• Tecido nervoso (cérebro, cerebelo, tronco encefálico, medula); <u>Volume:</u> • Tecido nervoso: no mínimo 1cm3 de cada segmento do encéfalo (cérebro, cerebelo, tronco encefálico e medula espinhal), podendo ser encaminhado todo o encéfalo.
Período de Coleta	• Fragmento de tecido nervoso: no máximo até 24 horas após o óbito;

Orientações de Coleta	• Tecido nervoso: a coleta deve ser realizada por profissional habilitado, seguindo-se as normas de biossegurança universais (uso de avental, luvas, máscara e óculos de proteção); • Após coleta em local apropriado, o material biológico deve ser armazenado em frascos plásticos, estéreis, de tampa de rosca e identificado com a espécie, nome do paciente e/ou animal, data da coleta; • Cada frasco deve ser colocado em sacos plásticos individualmente. Imediatamente resfriados ou congelados, para envio ao laboratório.
Conservação e Transporte	• Conservar as amostras biológicas (tecido nervoso, LCR e saliva) em freezer a -70ºC, preferencialmente, ou -20ºC até o envio ao laboratório de destino. • Os criotubos contendo as amostras biológicas devem ser colocadas em saco plástico individualmente. Transportar em caixa de amostra biológica (Categoria B UN/3373) com gelo seco.
Documentação Obrigatória	• Ficha epidemiológica; • Cadastro GAL; • Ofício (animais). **Nota:** Dados pessoais, epidemiológicos, clínicos devem constar na Ficha. Em caso de amostras de animais para os locais que ainda não adotaram o GAL, exceto humanos, O documento deve conter endereço, telefone e e-mail de contato do solicitante.

Critérios de Rejeição	• Amostra sem identificação ou com identificação ilegível ou inadequada; • Amostra em temperatura ou acondicionamento inadequados; • Amostra hemolisada; • Amostra imprópria para a análise solicitada; • Amostra derramada; • Amostra sem requisição e/ou cadastro (GAL) ou com cadastro incorreto; • Identificação do paciente diferente da amostra e requisição; • Recipiente quebrado e/ou sem amostra; • Requisição recebida sem amostra; • Volume da amostra insuficiente para realização do exame.
Prazo de Resultado	O tempo máximo estimado para liberação do resultado de exame por esta técnica é de 15 (quinze) dias, podendo ser mais longo em situações de surtos.
Comentários	Morcegos devem ser enviados inteiros para identificação da espécie.

Hantavírus ELISA Sorologia (IgM e IgG em humanos, IgG em roedores).	
Amostras e Volume	<u>Humanos:</u> • Sangue/Soro; <u>Roedores Silvestres:</u> • Sangue; <u>Volume:</u> • Soro/sangue: de 500 μL a 1mL;
Período de Coleta	• Pode ser realizada desde o primeiro dia de doença, pois os anticorpos IgM já podem ser detectados nessa fase.

Orientações de Coleta	• A coleta de espécimes biológicos de pacientes suspeitos e nos contatos deve obedecer às normas de biossegurança universais, como a utilização de avental, luvas e máscara; • Colher o sangue em tubos (recipientes/frascos) preferencialmente de plástico, a vácuo e sem anticoagulante, na ocasião da admissão do paciente; • Realizar uma segunda coleta quando não for possível definir o diagnóstico com uma amostra única, principalmente se a primeira amostra for coletada nos primeiros dias da doença e a suspeita clínica for compatível com hantavirose; • As coletas de sangue de roedores silvestres devem ser realizadas por equipe treinada em procedimentos de captura de potenciais roedores reservatórios e obrigatoriamente devem obedecer às normas de biossegurança de nível III, com o uso de macacão, botas, luvas e respiradores de pressão positiva; • Na ocasião da centrifugação do sangue para retirada do soro recomenda- se não abrir a centrífuga até sua parada completa e a separação do coágulo e do soro deve ser realizada em cabine de segurança biológica, sempre que possível.
Conservação e Transporte	• Conservar as amostras biológicas (Soro) em freezer a -20ºC até o envio ao laboratório de destino; • Transportar em caixa de amostra biológica (Categoria B UN/3373) em gelo seco. • Se a coleta por *post mortem*, colher 5 ml a 10 ml de sangue do coração, em tubo estéril sem anticoagulante.

Documentação Obrigatória	• Ficha epidemiológica; • Cadastro GAL; • Ofício (animais). **Nota:** Dados pessoais, epidemiológicos, clínicos devem constar na Ficha.
Critérios de Rejeição	• Amostra sem identificação ou com identificação ilegível ou inadequada; • Amostra em temperatura ou acondicionamento inadequado; • Amostra imprópria para a análise solicitada; • Amostra em estado de decomposição; • Amostra derramada; • Amostra sem requisição e/ou cadastro (GAL) ou com cadastro incorreto; • Identificação do paciente diferente da amostra e requisição;
Prazo de Resultado	O tempo máximo estimado para liberação do resultado de exame por esta técnica (IgM e IgG), tanto para amostras biológicas de humanos quanto de roedores silvestres, é de 15 (quinze) dias úteis, podendo ser mais longo em situações de surtos
Comentários	Coleta de roedores deve ser feita por equipe treinada (Biossegurança Nível III).

Hantavírus Reação em Cadeia da Polimerase, precedida de Transcrição Reversa, em tempo real (RT-qPCR), para detecção do genoma de orthohantavírus circulantes no Brasil.

Amostras e Volume	• Soro preferencialmente, sem anticoagulante, no prazo máximo de sete dias após o início dos sintomas • Fragmentos de orgãos de roedores silvestres: pulmão, coração, fígado, rim, baço (preferencialmente de animais sorologicamente positivos por meio da Elisa – IgG) <u>Volume:</u> • Sangue ou soro: mínimo de 1mL; • Fragmentos de vísceras: obter fragmentos de aproximadamente de 1,5 cm^3 a 2,0 cm^3. Cada fragmento de víscera deve ser acondicionado e identificado individualmente.
Período de Coleta	• Sangue ou soro: coletar entre o 1º e o 7º dia após o início dos sintomas; • Fragmentos de vísceras: coletar no máximo até 8 horas após o óbito.
Orientações de Coleta	• A coleta de espécimes biológicos de pacientes suspeitos e nos contatos deve obedecer às normas de biossegurança universais, como a utilização de avental, luvas e máscara; • Colher sangue total em tubo estéril preferencialmente de plástico e sem anticoagulante na ocasião da admissão do paciente; • As coletas de sangue e vísceras de roedores silvestres devem obedecer às normas de biossegurança de nível III, com o uso de macacão, botas, luvas e respiradores de pressão positiva e serem realizadas por equipes devidamente treinadas; • Na ocasião da centrifugação do sangue para retirada do soro recomenda- se não abrir a centrífuga até sua parada completa e a separação do coágulo e do soro deve ser realizada em cabine de segurança biológica.

Conservação e Transporte	• Imediatamente após a coleta, colocar em freezers a -70°C ou em gelo seco ou nitrogênio líquido. • Os fragmentos de vísceras devem ser mantidos a fresco, sem conter formol ou outros fixadores e mantidos em temperatura de -70ºC até o envio. • Transportar em caixa de amostra biológica (Categoria B UN/3373) em gelo seco.
Documentação Obrigatória	• Ficha epidemiológica; • Cadastro GAL; • Ofício (animais). **Nota:** Dados pessoais, epidemiológicos, clínicos devem constar na Ficha.
Critérios de Rejeição	• Amostra sem identificação ou com identificação ilegível ou inadequada; • Amostra em temperatura ou acondicionamento inadequado; • Amostra em estado de decomposição; • Amostra imprópria para a análise solicitada; • Amostra derramada; • Amostra sem requisição e/ou cadastro (GAL) ou com cadastro incorreto; • Identificação do paciente diferente da amostra e requisição;
Prazo de Resultado	O tempo máximo estimado para liberação do resultado de exame por esta técnica (IgM e IgG), tanto para amostras biológicas de humanos quanto de roedores silvestres, é de 15 (quinze) dias úteis, podendo ser mais longo em situações de surtos
Comentários	Amostras de sangue e vísceras de roedores colhidas durante investigação ecoepidemiológica devem serguir as normas e utilizar EPIs apropriados ao nível 3 de biossegurança.

Coleta de Artrópodes Hematófagos Atração humana protegida (solo, copa de árvores, intra/peridomiciliar) e Armadilha luminosa tipo CDC.	
Amostras e Volume	• Artrópodes hematófagos. <u>Volume:</u> • Mínimo 1 espécime.
Período de Coleta	• A determinação do tempo e período da coleta (diurno, crepuscular ou noturno) deverá ser determinada, de acordo com o agravo suspeito, isto é, com o(s) arbovírus a ser (em) investigado(s). Recomenda-se o mínimo de 5 dias de coleta;
Orientações de Coleta	• O profissional que realizará a coleta deve estar treinado nas modalidades de coleta e devidamente imunizado com as vacinas antiamarílica, antirrábica, antitetânica e anti-hepatites A e B, bem como deve estar ciente dos riscos inerentes à atividade e utilizar medidas protetivas de biossegurança no campo; • Deve-se escolher um local para coleta, de acordo com a área de investigação (de preferência o local ou próximo aos casos mais recentes) e modalidade de coleta (solo, copa das árvores, intradomiciliar ou peridomiciliar); • Deve-se permanecer no local de coleta por um intervalo de tempo definido de acordo com as características bioecológicas de cada vetor para que os mesmos sejam atraídos e prontamente coletados, evitando ao máximo a exposição desnecessária a outros vetores não relacionados ao agravo investigado. **Nota:** Coletor deve estar vacinado (antiamarílica, antirrábica, antitetânica, hepatites A e B) e usar EPI.

Conservação e Transporte	• Conservar os criotubos contendo os artrópodes coletados em nitrogênio líquido (N^2) ou em freezer -70°C até o envio ao laboratório de destino final • Os criotubos contendo os insetos devem ser devidamente identificados com informações correspondentes às contidas nas fichas de campo; devem ser colocados em saco plástico transparente individualizado. Transportar em caixa de amostra biológica (Categoria B UN/3373) ou isopor hermeticamente fechado, com gelo seco no formato Nugget.
Documentação Obrigatória	• Ficha epidemiológica; • Ofício. **Nota:** Dados imprescindíveis que devem constar na ficha: • Motivo da coleta (casos humanos suspeitos, epizootia, monitoramento de fauna entomológica, projetos de pesquisa científica, etc.); • Unidade federativa, município, bairro, zona (urbana, rural, silvestre e periurbana), localidade da captura, e coordenadas geográficas para cada ponto de coleta; • Para cada localidade deve-se identificar a data, o local, o método de coleta, a modalidade e a quantidade de tubos; • Dados climáticos de temperatura e umidade (atual, máximas e mínimas) de cada evento de coleta.

Critérios de Rejeição	• Amostra sem identificação ou com identificação ilegível/inadequada; • Amostra em temperatura ou acondicionamento inadequado; • Amostra imprópria para a análise solicitada; • Amostra sem requisição e/ou cadastro incorreto; • Recipiente quebrado e/ou sem amostra; • Requisição recebida sem amostra; • Amostra inviável para identificação taxonômica.
Prazo de Resultado	Não se aplica.
Comentários	Não se aplica

Identificação Taxonômica de Artrópodes Hematófagos Identificação taxonômica de artrópodes hematófagos por morfologia externa.	
Amostras e Volume	• Artrópodes hematófagos. <u>Volume:</u> • Mínimo 1 espécime (grupo de 200).
Período de Coleta	• Não se aplica (realizado no laboratório)
Orientações de Coleta	• No geral, estas amostras destinadas ao exame de identificação taxonômica são precedidas pela etapa descrita no item 13, referente à coleta de campo. Portanto, todas as orientações sobre a correta identificação dos tubos, sobre o preenchimento de fichas de campo, sobre o armazenamento e acondicionamento se aplicam para este fim também. • Uma vez no Laboratório de Entomologia Médica, estas amostras serão manipuladas, para a identificação taxonômica, sempre em mesa refrigerada, com temperatura mínima de -20°C, e armazenamento em freezer a -70°C. Esta temperatura permite a preservação de vírus albergados nos insetos e das estruturas morfológicas

	essenciais à correta identificação taxonômica dos artrópodes; • Para a identificação taxonômica, devem ser utilizadas literaturas de apoio , tais como chaves dicotômicas consideradas referências nacionais e internacionais; • Durante a identificação devem ser formados grupos (de 1 a 200 espécimes, esse quantitativo depende do tamanho da espécie a ser processada) de artrópodes de acordo com os seguintes atributos: menor tratamento taxonômico (espécie, gênero, família, etc.), local e data da coleta, método e modalidade da coleta. Estes grupos devem receber um código de registro que permita sua rastreabilidade.
Conservação e Transporte	• Conservar os criotubos contendo os artrópodes identificados em nitrogênio líquido (N^2) ou em freezer -70°C até o envio ao laboratório de destino; • Os criotubos contendo os artrópodes devem ser colocados em saco plástico transparente individualizado. Transportar em caixa de amostra biológica (Categoria B UN/3373) ou isopor hermeticamente fechado, com gelo seco no formato Nugget.
Documentação Obrigatória	• Ficha de investigação entomológica (preferencialmente modelo do MS), devidamente preenchida para cada localidade e método de captura. Deve-se preencher a ficha com informações sobre condições meteorológicas, localização (preferencialmente por dispositivo GPS), tipo de vegetação, intervenção eventual de atividades de combate, etc.; • Documento (Ofício) de encaminhamento das solicitações de exames à SAARB. O documento deve conter endereço, telefone e e-mail de contato do solicitante. • Nota: Dados imprescindíveis que devem constar na ficha. • Motivo da coleta (casos humanos

	suspeitos, epizootia, monitoramento de fauna entomológica, projetos de pesquisa científica, etc); • Unidade Federativa, município, bairro, zona (urbana, rural, silvestre e periurbana), localidade da captura, e coordenadas geográficas para cada ponto de coleta; • Para cada localidade deve-se identificar a data, o local, o método de coleta, a modalidade e a quantidade de tubos; • Dados climáticos de temperatura e umidade (atual, máximas e mínimas) de cada evento de coleta.
Critérios de Rejeição	• Amostra sem identificação ou com identificação ilegível/inadequada; • Amostra em temperatura ou acondicionamento inadequado; • Amostra imprópria para a análise solicitada; • Amostra sem requisição e/ou cadastro incorreto; • Recipiente quebrado e/ou sem amostra; • Requisição recebida sem amostra; • Amostra inviável para exames virológicos (pesquisa de vírus ou genoma).
Prazo de Resultado	O tempo estimado para a liberação do laudo através da técnica de "Identificação taxonômica por morfologia externa" depende diretamente do tamanho amostral, um quantitativo de até 2.000 espécimes pode ser identificado em até 15 dias, ao passo que um volume amostral consideravelmente maior pode demandar 30 dias ou mais a contar do dia do recebimento das amostras no Laboratório de Entomologia Médica.
Comentários	Não se aplica

Pesquisa de Vírus em Artrópodes Hematófagos Inoculação em células de mosquitos Aedes albopictus (clone C6/36) e/ou em células Vero (rim de macaco verde africano).	
Amostras e Volume	• Artrópodes hematófagos <u>Volume:</u> • Mínimo 1 espécime (grupo de 200).
Período de Coleta	• Não se aplica.
Orientações de Coleta	• É imprescindível o uso de mesa refrigerada durante este processo para que os espécimes coletados sejam identificados a uma temperatura mínima de -20°C. Esta temperatura permite a preservação de vírus albergados nos insetos e das estruturas morfológicas essenciais à correta identificação taxonômica dos artrópodes; • Durante a identificação devem ser formados grupos (de 1 a 200 indivíduos, esse quantitativo depende do tamanho da espécie a ser processada) de artrópodes de acordo com os seguintes atributos: Gênero, espécie, local e data da captura, método e modalidade da captura. Estes grupos devem receber um código de registro que permita sua rastreabilidade.
Conservação e Transporte	• Conservar os criotubos contendo os artrópodes identificados em nitrogênio líquido (N^2) ou em freezer -70°C até o envio ao laboratório de destino; • Instituições que não possuam técnicos capacitados ou equipamentos apropriados para a realização da correta da identificação taxonômica devem enviar as amostras para o laboratório de referência regional de sua abrangência; • Os criotubos contendo os artrópodes devem ser colocados em saco plástico transparente individualizado. Transportar em caixa de amostra biológica (Categoria B UN/3373) ou

	isopor hermeticamente fechado, com gelo seco no formato Nugget.
Documentação Obrigatória	• Ficha de investigação entomológica (preferencialmente modelo SINAN ou do MS), devidamente preenchida para cada localidade e método de captura. Deve-se preencher a ficha com informações sobre condições meteorológicas, localização (preferencialmente por GPS), tipo de vegetação, intervenção eventual de atividades de combate, etc.; • Documento (Ofício) de encaminhamento das solicitações de exames à SAARB. O documento deve conter endereço, telefone e e-mail de contato do solicitante. **Nota:** Dados imprescindíveis que devem constar na ficha. • Motivo da captura (casos humanos suspeitos, epizootia, monitoramento de fauna entomológica, pesquisa científica, etc); • Unidade Federativa, município, bairro, zona (urbana, rural, silvestre e periurbana), localidade da captura, e coordenadas geográficas para cada ponto de coleta; • Para cada localidade deve-se identificar a data, o local, o método de coleta, a modalidade e a quantidade de tubos; • Dados climáticos de temperatura e umidade (atual, máximas e mínimas) de cada evento de coleta.

Critérios de Rejeição	• Amostra sem identificação ou com identificação ilegível/inadequada; • Amostra em temperatura ou acondicionamento inadequado; • Amostra imprópria para a análise solicitada; • Amostra sem requisição e/ou cadastro incorreto; • Recipiente quebrado e/ou sem amostra; • Requisição recebida sem amostra; • Amostra inviável para exames virológicos (pesquisa de vírus ou genoma).
Prazo de Resultado	O tempo máximo estimado para liberação do resultado de exame por esta técnica é de 60 (sessenta) dias, podendo ser mais longo durante os meses de intensa circulação de arbovírus, em situações de epidemia ou surtos.
Comentários	Não se aplica

Pesquisa de Genoma Viral (RT-PCR) em Artrópodes Hematófagos Reação em Cadeia da Polimerase, precedida de Transcrição Reversa, em tempo real (RT-qPCR)	
Amostras e Volume	• Artrópodes Hematófagos. <u>Volume:</u> • Mínimo de um (01) espécime.
Período de Coleta	• Não se aplica
Orientações de Coleta	• O profissional que realizará a coleta deve estar treinado nas modalidades de captura e devidamente imunizado com as vacinas antiamarílica, antirrábica, antitetânica e antihepatites A e B, bem como deve estar ciente dos riscos inerentes à atividade e utilizar medidas protetivas de biossegurança no campo; • Deve-se escolher um local para coleta, de acordo com a área de investigação (de preferência o local ou próximo aos

	casos mais recentes) e modalidade de coleta (solo, copa das árvores, intradomiciliar ou peridomiciliar); • Deve-se permanecer no local de coleta por um intervalo de tempo definido de acordo com as características bioecológicas de cada vetor para que os mesmos sejam atraídos e prontamente coletados, evitando ao máximo a exposição desnecessária a outros vetores não relacionados ao agravo investigado.
Conservação e Transporte	• Conservar os criotubos contendo os artrópodes identificados em nitrogênio líquido (N^2) ou em freezer -70°C até o envio ao laboratório de destino; • Instituições que não possuam técnicos capacitados ou equipamentos apropriados para a realização da correta da identificação taxonômica devem enviar as amostras para o laboratório de referência regional de sua abrangência. • Os criotubos contendo os artrópodes devem ser colocados em saco plástico transparente individualizado. Transportar em caixa de amostra biológica (categoria b un/3373) ou isopor hermeticamente fechado, com gelo seco no formato nugget.
Documentação Obrigatória	• Ficha de investigação entomológica (preferencialmente modelo SINAN ou do MS), devidamente preenchida para cada localidade e método de captura. Deve-se preencher a ficha com informações sobre condições meteorológicas, localização (preferencialmente por GPS), tipo de vegetação, intervenção eventual de atividades de combate, etc.; • Documento (Ofício) de encaminhamento das solicitações de exames à SAARB. O documento deve conter endereço, telefone e e-mail de contato do solicitante. **Nota:** Dados imprescindíveis que devem constar na ficha

	• Motivo da captura (casos humanos suspeitos, epizootia, monitoramento de fauna entomológica, pesquisa científica, etc); • Unidade Federativa, município, bairro, zona (urbana, rural, silvestre e periurbana), localidade da captura, e coordenadas geográficas para cada ponto de coleta; • Para cada localidade deve-se identificar a data, o local, o método de coleta, a modalidade e a quantidade de tubos; • Dados climáticos de temperatura e umidade (atual, máximas e mínimas) de cada evento de coleta.
Critérios de Rejeição	• Amostra sem identificação ou com identificação ilegível ou inadequada; • Amostra em temperatura ou acondicionamento inadequado; • Amostra imprópria para a análise solicitada; • Amostra sem requisição e/ou cadastro incorreto; • Recipiente quebrado e/ou sem amostra; • Requisição recebida sem amostra; • Amostra inviável para exames virológicos (pesquisa de vírus ou genoma).
Prazo de Resultado	O tempo máximo estimado para liberação do resultado de exame por esta técnica é de 15 (quinze) dias, podendo ser mais longo em situações de surtos.
Comentários	Não se aplica

Sequenciamento de Nucleotídico Sequenciamento por terminação de cadeia (Sanger), Sequenciamento por Shotgun e Sequenciamento por Amplicon.

Amostras e Volume	• Sangue total (sem aditivo) ou soro; • Líquor (LCR): indicado na investigação de casos suspeitos de arboviroses com comprometimento neurológico; • Fragmentos de vísceras: recomendados nos casos com evolução para óbito. Deve-se obter fragmento de cérebro, fígado, baço, rim, coração e pulmão. • Pode-se utilizar amostra de urina, placenta ou líquido amniótico para pesquisa de genoma de arbovírus e vírus zoonóticos. • Soro: coletar entre o 1º e 5º dia de doença; • LCR: coletar entre o 1º e 15º dia, preferencialmente até o 7º dia após o início dos sintomas neurológicos; • Fragmentos de vísceras: coletar no máximo até 24h após o óbito. <u>Volume:</u> • Soro, sangue ou urina: no mínimo 1 mL; • Líquor (LCR): no mínimo 600µL; • Fragmentos de vísceras: obter fragmentos pequenos (8-10g) de cada víscera (cérebro, fígado, baço, rim, coração e pulmão) sendo acondicionado e identificado individualmente cada fragmento. **Nota:** As amostras biológicas a serem examinadas devem ser obtidas na fase virêmica da doença. De um modo geral, considera-se até o quinto dia após o início dos sintomas. Excetuam-se as situações de doença neurológica e/ou óbitos.
Período de Coleta	• Soro/Sangue: coletar entre o 1º e 5º dia de doença; • LCR: coletar entre o 1º e 15º dia, preferencialmente até o 7º dia após o início dos sintomas neurológicos; • Fragmentos de vísceras: coletar no máximo até 24h após o óbito.

Orientações de Coleta	• Soro: coletar o sangue com seringa descartável. Separar no mínimo 1mL de soro e acondicionar em tubo plástico estéril, resistente a temperatura ultra baixa (criotubo), com tampa de rosca e anel de vedação. Identificar o tubo com o nome do paciente, data da coleta e tipo de amostra, congelando-o imediatamente à temperatura de -70ºC, se disponível; • Sangue: coletar o sangue com seringa descartável. Separar no mínimo 1mL de sangue e acondicionar em tubo plástico estéril, resistente a temperatura ultra baixa (criotubo), com tampa de rosca e anel de vedação. Identificar o tubo com o nome do paciente, data da coleta e tipo de amostra, congelando-o imediatamente à temperatura de -70ºC, se disponível; • LCR: após a punção, acondicionar em tubo plástico estéril, resistente a temperatura ultra baixa (criotubo), com tampa de rosca e anel de vedação. Identificar o tubo com o nome do paciente, data da coleta e tipo de amostra, congelando-o imediatamente à temperatura de -70ºC, se disponível; • Fragmentos de vísceras: após a retirada dos fragmentos de vísceras, estes deverão ser acondicionados individualmente em frascos estéreis, resistentes a temperatura ultra baixa (criotubo), com tampa de rosca e anel de vedação. Identificar cada frasco com o nome do paciente, data da coleta e tipo de amostra (nome de cada fragmento de víscera), congelando-o imediatamente à temperatura de -70ºC, se disponível.
Conservação e Transporte	• Conservar as amostras biológicas (sangue total/soro, LCR ou fragmentos de vísceras) em freezer a -70ºC até o envio ao laboratório de destino. • O criotubo contendo a amostra biológica deve ser colocado em saco plástico transparente individualizado.

	Transportar em caixa de amostra biológica (Categoria B UN/3373) com gelo seco.
Documentação Obrigatória	• Ficha epidemiológica (preferencialmente modelo SINAN), devidamente preenchida; • Documento de Cadastro das solicitações de exames no Sistema Gerenciador de ambiente Laboratorial (GAL) em caso de amostra humana (Relatório de exames encaminhados para a rede do GAL/IEC); • Documento (Ofício) de encaminhamento das solicitações de exames à SAARB. O documento deve conter endereço, telefone e e-mail de contato do solicitante. **Nota:** Dados imprescindíveis que devem constar na ficha: • Dados pessoais do paciente: nome completo, data de nascimento, nome da mãe, idade, sexo, endereço, telefone; • Dados epidemiológicos do paciente: deslocamentos realizados até 15 dias antes do adoecimento, antecedente de vacina contra febre-amarela (se possível com data ou pelo menos o ano); história anterior de dengue; • Dados clínicos do paciente, indicando a data do início dos sintomas. Em caso de comprometimento neurológico identificar a data dos sintomas sistêmicos (se disponível) e dos sintomas neurológicos, indicando a suspeita. Informar a data da coleta da amostra biológica. • Se houver resultados de exames laboratoriais, inclusive se já houver para algum arbovírus (Zika, Dengue, Chikungunya, Febre Amarela, Oropouche, Mayaro, Saint Louis, Nilo Ocidental), os mesmos devem apresentar resultados de RT-qPCR com valores de CT (Cycle threshould) menores ou igual a 25.

Critérios de Rejeição	• Amostra sem identificação ou com identificação ilegível ou inadequada; • Amostra em temperatura ou acondicionamento inadequados; • Amostra hemolisada; • Amostra imprópria para a análise solicitada; • Amostra derramada; • Amostra sem requisição e/ou cadastro (GAL) ou com cadastro incorreto; • Identificação do paciente diferente da amostra e requisição; • Recipiente quebrado e/ou sem amostra; • Requisição recebida sem amostra; • Volume da amostra insuficiente para realização do exame; • Valores de RT-qPCR com valor de CT superior a 25.
Prazo de Resultado	O tempo máximo estimado para liberação do resultado de exame por esta técnica é de 20 (vinte) dias, podendo ser mais longo em situações de surtos.
Comentários	Não se aplica

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de vigilância sanitária sobre transporte de material biológico humano para fins de diagnóstico clínico**. Brasília, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS**. NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Diretoria Técnica de Gestão. **Manual de diagnóstico laboratorial da malária**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 116p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Guia para a Rede Laboratorial de Vigilância de Influenza no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 64p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes /guia_laboratorial_influenza_vigilancia_influenza_brasil.pdf>ISBN 978-85-334-2402-9. Acesso em: 18 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia prático de tratamento da malária no Brasil**. 2. Ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 36p. (Serie A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL**.** Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de Vigilância Epidemiológica.** 7. ed. Brasília : Ministério da Saúde, 2009. 816p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das IST, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. **Manual técnico de diagnóstico das hepatites virais**. 2 ed. Brasília : Ministério da Saúde, 2018. 125 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.189p. <http://bvs.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Protocolo de notificação e investigação**: toxoplasmose gestacional e congênita. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 31 p. <http://bvs.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_ notoficacao_toxoplasmose_gestacional>. Acesso: 18 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Vigilância da esquistossomose mansoni**: diretrizes

técnicas. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 144 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Atlas de leishmaniose tegumentar americana: diagnóstico clínico e diferencial**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 136 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de controle da leishmaniose tegumentar americana.** 2. ed. atual. Brasília. Ministério da Saúde, 2010. 180 p.

CARMO, E. L. et al. Soroepidemiologia da infecção pelo toxoplasma gondii no município de Novo Repartimento, estado do Pará, Brasil. **Revista Pan - Amazônica de Saúde**. Ananindeua, v.7, p.79-87, 2016.

DE CARLI, Geraldo Attílio. **Diagnóstico Laboratorial das Parasitoses Humanas: métodos e técnicas**. Rio de Janeiro: MEDSI Editora Médica e Científica Ltda, 1994.

DIAS, J.C.P. et al. II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2015. **Epidemiologia e Serviço de Saúde**. Brasília, v. 25, n. spe. p. 7-86, 2016.

GRAY JJ; COHEN BJ & DESSELBERGER U. Detection of human parvovirus B19-specific IgM and IgG antibodies using a recombinant viral VP1 antigen expressed in insect cells and estimation of time of infection by testing for antibody avidity. **Journal of Virological Methods**, v. 44, n.1, p.11-23, 1993.

IKUTA, Yuji Magalhães; ISHIKAWA, Edna Aoba Yassui. Isoenzimatic and molecular evaluation of Leishmania (Viannia) Lainsoni strains/Avaliação isoenzimática e molecular de cepas de Leishmania (Viannia) Lainsoni. **Revista Paraense de medicina**, v. 17, n. 3. p. 6-10, 2003.

JULIANA, de Meis; REJANE, S. Silva Castro. **Manual para diagnóstico em doença de Chagas para microscopistas de base do estado do Pará**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2017.

KATZ, N.; CHAVES, A.; PELLEGRINO, J. A simple device for quantitative stool thick smear technique in schistosomiasis mansoni. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 14, p. 397-400, 1972. Leishmaniose_ tegumentar>. Acesso: 18 fev. 2019.

LIMA, L.V.R. et al. Comparison of the reactivity between antigens of *Leishmania (L.) chagasi, L. (L.) amazonensis e Leishmania sp*. (Bio-Manguinhos) in the serodiagnosis of visceral leishmaniasis by the indirect fluorescent antibody test (IFAT). **Revista do Instituto Medicina Tropical de São Paulo**, n. 45. p. 147, 2003. Supl. 13.

LIMA, Luciana Vieira do Rêgo et al. Preclinical diagnosis of American visceral leishmaniasis during early onset of human *Leishmania* (L.) *infantum chagasi*-infection. **Pathogens and Global Health**, v. 108, n. 8, p.381-2, 2014.

MICHALANY, J. **Técnica histológica em anatomia patológica:** com instruções para o cirurgião, enfermeira e citotécnico. 2. ed. São Paulo: Michalany, 1990.

PARÁ (Estado). Secretaria de Estado de Saúde Publica. Laboratório Central do Estado do Pará. **Manual de orientação para coleta, identificação, acondicionamento, preparo e transporte de material biológico para análise no laboratório central do estado do Pará**. Belém: LACEN, 2017.

PARANÁ (Estado). Secretaria de Estado da Saúde. Laboratório Central do Estado do Paraná. **Manual de coleta e envio de amostras biológicas ao LACEN**. Curitiba, 2017.

SILVEIRA F.T. et al. A longitudinal study on the transmission dynamics of human Leishmania (Leishmania) infantum chagasi infection in Amazonian Brazil, with special reference to its prevalence and incidence. **Parasitology Research**, v. 104, n. 3, p.559-67, 2009.

SILVEIRA F.T. et al. Further evidences on a new diagnosis approach for monitoring human Leishmania (L.) infantum chagasi infection in Amazonian Brazil. **Parasitology Research**, v.106, n. 2, p.377- 86, 2010.

SILVEIRA Fernando T., LAINSON R, CORBETT C.E.P. Further observations on clinical, histopathological, and immunological features of borderline disseminated cutaneous leishmaniasis caused by *Leishmania (Leishmania) amazonensis*. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v.100, n. 5, p.525-34, 2005.

SIMON, S.; VERON V.; CARME, B. Leishmania spp. identification by polymerase chain reaction-restriction fragment length polymorphism analysis and its applications in French Guiana. **Diagnostic Microbiology and Infectious Disease**, 2010.

SIMONATO, L. E. et al. Avaliação de dois métodos de extração de DNA de material parafinado para amplificação em PCR. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v.43, n. 2. p: 121-7, 2007.

SOARES, D. C. **Etiologia da leishmaniose tegumentar na mesorregião do baixo amazonas, estado do Pará, Brasil**. TESE (Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará) – Pará, Universidade Federal do Pará, 2014. 105p.

VIANA, G. M. R. et al. Nested PCR using thick blood smears as source of Plasmodium DNA: an alternative to study archival blood films. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 7, p. 107-14, 2016.