

# Instruções para investigação de etiologia viral para encefalite, mielite ou encefalomielite

**ATENÇÃO:** as instruções abaixo fazem menção **EXCLUSIVAMENTE** à investigação de etiologia **VIRAL** para as encefalites, mielites e encefalomielites; a critério clínico, amostras, frascos, solicitações e fluxos adicionais junto ao laboratório próprio do hospital e/ou LACEN deverão ser providenciados caso o julgamento médico indique a necessidade de investigação de natureza bacteriana, fúngica, micobacteriana ou autoimune para o acometimento neurológico, além de solicitações e frascos próprios para líquido destinados à análise citobioquímica de rotina realizada no próprio hospital, conforme rotina local, pois o LACEN não realiza exame citobioquímico do líquido.

## 1º PASSO: notificação

PREENCHA a ficha de notificação / investigação e encaminhe-a ao núcleo hospitalar de epidemiologia (NHE) ou à comissão de controle de infecção hospitalar (CCIH) do seu hospital.

A ficha de notificação está disponível na página seguinte e nos sites:  
<http://www.saude.pi.gov.br/paginas/vigilancia-de-agrivos-neurologicos>  
<http://fms.teresina.pi.gov.br/vigilancia-das-sindromes-neuroinvasivas>

## 2º PASSO: soro de fase aguda

SOLICITE ao laboratório a coleta de soro para **“síndrome neuroinvasiva – painel para 1ª amostra de soro”**, especificamente:

- Três frascos de soro-gel\* (contendo gel separador) de 4 ml cada

Peça ao laboratório que centrifugue os frascos, separe o soro e o encaminhe ao LACEN-PI o mais rápido possível, sob refrigeração, acompanhados por cópia da ficha de investigação e mediante cadastro no sistema GAL.

## 3º PASSO: urina

SOLICITE ao laboratório a coleta de urina para **“Síndrome neuroinvasiva - Zika – urina”**, especificamente:

- 15 ml (no mínimo) em coletor universal (bem vedado)

Peça ao laboratório que transfira a urina para tubo de Falcon e o encaminhe ao LACEN-PI o mais rápido possível, sob refrigeração, acompanhado por cópia da ficha de investigação e mediante cadastro no sistema GAL.

## 4º PASSO: líquido

SOLICITE ao laboratório o encaminhamento do líquido coletado para **“Síndrome neuroinvasiva – painel para líquido”**, especificamente:

- 03 ml de LCR\* em tubo criogênico com tampa de rosca

Peça ao laboratório que encaminhe o líquido ao LACEN-PI o mais rápido possível, sob refrigeração, acompanhado por cópia da ficha de investigação e mediante cadastro no sistema GAL.

## 5º PASSO: swab nasofaríngeo

SOLICITE ao laboratório, NHE ou CCIH a coleta de swab nasofaríngeo para **“Síndrome neuroinvasiva – vírus respiratórios – swab” para os casos em que sintomas gripais / respiratórios ocorreram há até 10 dias**, especificamente:

- 03 swabs conforme rotina da Influenza

Peça ao laboratório que encaminhe os swabs em meio de transporte ao LACEN-PI o mais rápido possível, sob refrigeração, acompanhados por cópia da ficha de investigação e mediante cadastro no sistema GAL.

## 6º PASSO: fezes

SOLICITE ao laboratório, NHE ou CCIH a coleta de fezes para **“Síndrome neuroinvasiva – isolamento viral em fezes” para os casos em menores de 15 anos com fraqueza muscular flácida aguda** ou em qualquer paciente em que haja suspeita clínica, epidemiológica ou radiológica de poliomielite, especificamente:

- 8g de fezes (2/3 do frasco coletor universal)

Peça ao laboratório que encaminhe as fezes ao LACEN-PI o mais rápido possível, sob refrigeração, acompanhadas por cópia da ficha de investigação e mediante cadastro no sistema GAL.

Na situação descrita, acrescenta e encaminhe ao NHE/CCIH a ficha de notificação de PFA/poliomielite.

## 7º PASSO: soro de fase de convalescença

SOLICITE ao laboratório a coleta de soro para **“síndrome neuroinvasiva – painel para 2ª amostra de soro”**, especificamente:

- Dois frascos de soro-gel\* (contendo gel separador) de 4 ml cada

Peça ao laboratório que centrifugue os frascos, separe o soro e o encaminhe ao LACEN-PI o mais rápido possível, sob refrigeração, acompanhado por cópia da ficha de investigação e mediante cadastro no sistema GAL.

Por meio das técnicas de isolamento viral, reação em cadeia de polimerase e ensaio imunoenzimático (ELISA), poderão ser pesquisados:

- Herpes vírus (HSV-1, HSV-2, CMV, EBV e VZV)
- Enterovírus
- Arbovírus (incluindo os vírus dengue, Zika, chikungunya e Nilo Ocidental)
- Vírus respiratórios (Influenza, parainfluenza, adenovírus e vírus sincicial respiratório)

Os exames serão processados no LACEN-PI e no Instituto Evandro Chagas (Ministério da Saúde), com prazos para liberação de resultados de até 90 dias. Portanto, as medidas terapêuticas necessárias deverão ser instituídas de acordo com o julgamento clínico da equipe assistente, de forma empírica e independente destes resultados.

Nos casos em que houver relato de vacinação até 60 dias antes do início dos sintomas:

- Acrescente a notificação de EAPV (evento adverso pós-vacinal)
- Proceda a investigação específica para eventos relacionados à vacina em questão

Quantidades de líquido necessárias para as análises adicionais à pesquisa viral\*:

(acondicionar em frascos em separado da pesquisa viral e encaminhar ao laboratório do hospital, conforme rotina local; em caso de disponibilidade dos meios de cultura, providenciar o semente direto por gotejamento do líquido no frasco específico a partir da agulha de punção; 1ml = 20 gotas)

- Exame citobioquímico: 1,0ml
- Bacterioscopia / cultura para germes piogênicos: 1,0ml
- PCR para bactérias: 1,0ml
- Pesquisa direta para fungos: 0,2ml
- Pesquisa direta para BAAR: 0,2ml
- Cultura para fungos: 0,3ml
- Cultura / PCR para *Mycobacterium tuberculosis*: 4,0ml
- Pesquisa do antígeno criotócico: 0,5ml
- VDRL: 0,3ml

\*quantidades válidas para pacientes > 8 anos de idade

Taxa de produção, volume total e aliquota de líquido passível de coleta com segurança em uma punção lombar em diferentes grupos etários.

	Taxa de produção de líquido (ml/h)	Volume total de líquido (ml)	Volume máximo de líquido colhido com segurança em uma punção lombar (ml)
Adultos	22	150-170	15-17
Adolescentes	18	120-170	12-17
Crianças	12	100-150	10-15
Lactentes	10	60-90	6-9
Neonatos	1	20-40	2-4

Huang Y, Cheng WH, Chen MY, Giang LH, Choi SC, Lee CL, et al. Supratentorial cerebrospinal fluid production rate in healthy adults: quantification with two-dimensional phase-contrast MR imaging with high temporal and spatial resolution. *Radiology* 2004;233(2):634-640.  
Rabin RL, Henderson EL, Sorenson M, Walker ML, Noll DP. The production of cerebrospinal fluid: rate and its modification by anesthesia. *J Neurosurg* 1986;25(1):83-86.  
Yasuda T, Tomita T, McLaren DL, Dvorzhan M. Measurement of cerebrospinal fluid output through external ventricular drainage in one hundred infants and children: correlation with in-cerebral fluid production. *Pediatr Neurol* 2002;26(1):22-28.  
Thwaites G, Fisher M, Hoenes G, Scott G, Solomon T, and Jones J. British Infection Society guidelines for the diagnosis and treatment of tuberculosis of the central nervous system in adults and children. *Journal of Infection* 2009;39:167-187.

A coleta de soro2 poderá ser dispensada nos casos que atenderem cumulativamente os seguintes critérios:

- ausência de imunodepressão conhecida ou presumida;
- urina e LCR coletados e encaminhados ao LACEN;
- coleta de soro1 realizada > 9 dias após o início dos sintomas.

Caso agudo de encefalite, meningite asséptica, meningoencefalite, mielite, encefalomielite ou polirradiculoneurite sem causa definida e requerendo hospitalização.

**Dados gerais**

1 Tipo de Notificação  1 - Negativa  2 - Individual

2 Agravado/doença 1-Encefalite viral aguda [A86] - 2-Mielite transversa viral aguda [G05.1]  3-Encefalomielite disseminada aguda [G05.8] - 4-Síndrome de Guillain-Barré [G61.0]  5-Outras: \_\_\_\_\_

3 Data da Notificação \_\_\_\_\_

4 UF \_\_\_\_\_ 5 Município de Notificação \_\_\_\_\_ Código (IBGE) \_\_\_\_\_

6 Data da hospitalização \_\_\_\_\_ 6 Serviço de vigilância sentinela (hospital) \_\_\_\_\_ CNES \_\_\_\_\_

**Notificação individual**

7 Nome do paciente \_\_\_\_\_ 8 Data de Nascimento \_\_\_\_\_

9 Idade  1 - Hora  2 - Dia  3 - Mês  4 - Ano

10 Sexo M - Masculino  F - Feminino  I - Ignorado

11 Gestante 1-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4- Idade gestacional Ignorada 5-Não 6- Não se aplica 9-Ignorado

12 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9- Ignorado

13 Escolaridade 0-Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª à 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6-Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10- Não se aplica

14 Número do Cartão SUS \_\_\_\_\_ 15 Nome da mãe \_\_\_\_\_

**Dados da residência**

16 UF \_\_\_\_\_ 17 Município de Residência \_\_\_\_\_ Código (IBGE) \_\_\_\_\_ 18 Distrito \_\_\_\_\_

19 Bairro \_\_\_\_\_ 20 Logradouro (rua, avenida,...) \_\_\_\_\_ Código \_\_\_\_\_ 21 Número \_\_\_\_\_

22 CEP \_\_\_\_\_ 23 Complemento (apto., casa, ...) \_\_\_\_\_ 24 Geo campo 1 \_\_\_\_\_

25 (DDD) Telefone \_\_\_\_\_ 26 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado  27 País (se residente fora do Brasil) \_\_\_\_\_

**Dados da investigação epidemiológica / clínicos e laboratoriais**

28 Data da investigação \_\_\_\_\_ 29 Ocupação \_\_\_\_\_ 30 Data de início dos sintomas \_\_\_\_\_

31 Viajou nos últimos 15 dias?  1-Sim 2-Não 9-Ignorado  32 Caso afirmativo, especifique o destino \_\_\_\_\_

**Antecedentes epidemiológicos**

33 Vacinado contra febre amarela (a qualquer tempo)?  1-Sim 2-Não 9-Ignorado

34 Esteve em locais onde houve morte de aves ou equinos?  1-Sim 2-Não 9-Ignorado

35 Houve casos semelhantes na família ou vizinhança?  1-Sim 2-Não 9-Ignorado

36 Houve infecção precedente (dentre dos últimos 60 dias) com sintomas sugestivos de:  Gripe / resfriado  Dengue, Zika ou chikungunya 1-Sim 2-Não 9-Ignorado  Diarreia  Outras doenças: \_\_\_\_\_

37 Caso afirmativo, especifique a data do início do adoecimento prévio: \_\_\_\_\_

38 Há imunodepressão conhecida ou presumida?  1-Sim 2-Não 9-Ignorado

39 Houve vacinação recente? (há < 60 dias)  1-Sim 2-Não 9-Ignorado

40 Caso afirmativo, especifique tipo(s), dose(s), lote (s) e fabricante (s) \_\_\_\_\_

41 Houve administração de imunoglobulina humana hiperimune ou realização de plasmaférese?  1-Sim 2-Não 3-Não se aplica

42 Data de início da infusão \_\_\_\_\_

**Conclusão**

43 Exames e procedimentos realizados (anexar resultados)  Hemograma  Tomografia computadorizada  Eletroencefalografia  Biópsia  Líquor  Ressonância magnética  Eletroencefalograma  Necropsia

44 Desfecho intra-hospitalar 1- Cura 2-Melhora parcial 3 - Óbito 4 - Ignorado

45 Diagnóstico de alta / óbito \_\_\_\_\_ 46 Data da alta ou óbito \_\_\_\_\_ 47 Data do encerramento \_\_\_\_\_

48 Diagnóstico etiológico 1-Dengue 2-Zika 3-Chikungunya 4-Flavivirus indeterminado 5-Outro: \_\_\_\_\_

49 Classificação do caso 1-Confirmado 2-Descartado 3-Provável 4-Inconclusivo

50 Critério de classificação 1-Clinico 2-IgM soro 3-IgM LCR 4-RT-qPCR soro 5-RT-qPCR LCR; 6-RT-qPCR urina 7-Isolamento viral soro 8-Isolamento viral LCR 9-PRNT soro 10-PRNT LCR 11-Imuno-histoquímica 12-Outro

**Investigador**

Responsável pela investigação \_\_\_\_\_ Função \_\_\_\_\_ Telefone \_\_\_\_\_