

Dengue

Aspectos
Epidemiológicos,
Diagnóstico
e Tratamento

Ministério da Saúde



Dengue

**Aspectos
Epidemiológicos,
Diagnóstico
e Tratamento**

Ministério da Saúde

© 2002. Ministério da Saúde.

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

Série A. Normas e Manuais Técnicos, nº 176

Tiragem: 290 mil exemplares

Elaboração e distribuição:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Fundação Nacional de Saúde – FUNASA

Secretaria de Políticas de Saúde – SPS

Secretaria de Assistência à Saúde – SAS

Maiores informações:

Fundação Nacional de Saúde – FUNASA

SAS Quadra 4, bloco N

CEP: 70058-902, Brasília - DF

Tel.: (61) 314 6440

Fax: (61) 225 9428

E-mail: funasa@funasa.gov.br

Home page: www.funasa.gov.br

Impresso no Brasil / *Printed in Brazil*

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde.

Dengue: aspectos epidemiológicos, diagnóstico e tratamento / Ministério da Saúde,

Fundação Nacional de Saúde. – Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2002.

20p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos, nº 176)

1. Dengue. I. Brasil. Ministério da Saúde. II. Brasil. Fundação Nacional de Saúde. III. Título.

IV. Série.

NLM WC 528

Catálogo e expedição:

EDITORA MS

Documentação e informação:

SIA Trecho 4, Lotes 540/610

71200-040, Brasília - DF

Fones: (61) 233 1774 / 2020; Fax: (61) 233 9558

E-mail: editora.ms@saude.gov.br

O Ministério da Saúde, atento ao avanço da dengue, vem convocando as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde para participar do esforço nacional contra a doença em nosso país e, ao mesmo tempo, garantir uma boa assistência aos pacientes na rede do Sistema Único de Saúde (SUS).

A adesão das secretarias estaduais e municipais vai refletir diretamente na atuação dos profissionais de saúde, particularmente os médicos, cuja função é orientar as pessoas quanto ao controle do vetor e prestar o devido atendimento. O vínculo com a população é fundamental para a redução dos criadouros do *Aedes aegypti*, como pneus abandonados e outros recipientes que possam acumular água. A informação é a nossa arma mais poderosa.

Com esse objetivo, o Ministério da Saúde produziu esse manual de orientação técnica sobre a dengue, abrangendo aspectos epidemiológicos, diagnósticos e terapêuticos. Será lançado também o Protocolo de Condutas para Diagnóstico e Tratamento, que contou com a participação e o apoio do Conselho Federal de Medicina e da Associação Médica Brasileira. O Protocolo busca unificar as condutas médicas e as informações sobre suspeitas e confirmações de casos de dengue.

Essa luta é de todos nós.

Barjas Negri
Ministro da Saúde



Aspectos Epidemiológicos A dengue é uma doença febril aguda, de etiologia viral e de evolução benigna na forma clássica, e grave quando se apresenta na forma hemorrágica. A dengue é, hoje, a mais importante arbovirose (doença transmitida por artrópodes) que afeta o homem e constitui-se em sério problema de saúde pública no mundo, especialmente nos países tropicais, onde as condições do meio ambiente favorecem o desenvolvimento e a proliferação do *Aedes aegypti*, principal mosquito vetor.

Agente Etiológico

O vírus da dengue é um arbovírus do gênero *Flavivirus*, pertencente à família *Flaviviridae*.

São conhecidos quatro sorotipos: 1, 2, 3 e 4.

Vetores Hospedeiros

Os vetores são mosquitos do gênero *Aedes*. Nas Américas, a espécie *Aedes aegypti* é a responsável pela transmissão da dengue. Outra espécie, *Aedes albopictus*, embora presente no Brasil, ainda não tem comprovada sua participação na transmissão, embora na Ásia seja um importante vetor.

Modo de Transmissão

A transmissão se faz pela picada do *Aedes aegypti*, no ciclo homem - *Aedes aegypti* - homem. Após um repasto de sangue infectado, o mosquito fica apto a transmitir o vírus, depois de 8 a 12 dias de incubação.

A transmissão mecânica também é possível, quando o repasto é interrompido e o mosquito, imediatamente, se alimenta num hospedeiro suscetível próximo. Não há transmissão por contato direto de um doente ou de suas secreções com uma pessoa sadia, nem de fontes de água ou alimento.

Período de Incubação

Varia de 3 a 15 dias, sendo, em média, de 5 a 6 dias.

Período de Transmissibilidade

A transmissão ocorre enquanto houver presença de vírus no sangue do homem (período de viremia). Este período começa um dia antes do aparecimento da febre e vai até o 6º dia da doença.

Suscetibilidade e Imunidade

A suscetibilidade ao vírus da dengue é universal.

A imunidade é permanente para um mesmo sorotipo (homóloga). Entretanto, a imunidade cruzada (heteróloga) existe temporariamente.

A fisiopatogenia da resposta imunológica à infecção aguda por dengue pode ser primária e secundária. A resposta primária se dá em pessoas não expostas anteriormente ao flavivírus e o título de anticorpos se eleva lentamente. A resposta secundária se dá em pessoas com infecção aguda por dengue, mas que tiveram infecção prévia por flavivírus e o título de anticorpos se eleva rapidamente em níveis bastante altos. A suscetibilidade em relação à Febre Hemorrágica da Dengue (FHD) não está totalmente esclarecida.

Três teorias mais conhecidas tentam explicar sua ocorrência

1. Relaciona o aparecimento de FHD à virulência da cepa infectante, de modo que as formas mais graves sejam resultantes de cepas extremamente virulentas.
2. Na Teoria de Halstead, a FHD se relaciona com infecções seqüenciais por diferentes sorotipos do vírus da dengue, num período de 3 meses a 5 anos. Nessa teoria, a resposta imunológica na segunda infecção é exacerbada, o que resulta numa forma mais grave da doença.
3. Uma hipótese integral de multicausalidade tem sido proposta por autores cubanos, segundo a qual se aliam vários fatores de risco às teorias de Halstead e da virulência da cepa. A interação desses fatores de risco promoveria condições para a ocorrência da FHD.

Aspectos Clínicos

Descrição: a infecção por dengue causa uma doença cujo espectro inclui desde infecções inaparentes até quadros de hemorragia e choque, podendo evoluir para o êxito letal.

Dengue clássica:

o quadro clínico é muito variável. A primeira manifestação é a febre alta (39° a 40°), de início abrupto, seguida de cefaléia, mialgia, prostração, artralgia, anorexia, astenia, dor retroorbital, náuseas, vômitos, exantema e prurido cutâneo. Hepatomegalia dolorosa pode ocorrer, ocasionalmente, desde o aparecimento da febre. Alguns aspectos clínicos dependem, com frequência, da idade do paciente.

A dor abdominal generalizada pode ocorrer, principalmente nas crianças. Os adultos podem apresentar pequenas manifestações hemorrágicas, como petéquias, epistaxe, gengivorragia, sangramento gastrointestinal, hematúria e metrorragia. A doença tem uma duração de 5 a 7 dias. Com o desaparecimento da febre, há regressão dos sinais e sintomas, podendo ainda persistir a fadiga.

Febre Hemorrágica da Dengue (FHD):

os sintomas iniciais são semelhantes aos da dengue clássica, porém evoluem rapidamente para manifestações hemorrágicas e/ou derrames cavitários e/ou instabilidade hemodinâmica e/ou choque. Os casos típicos da FHD são caracterizados por febre alta, fenômenos hemorrágicos, hepatomegalia e insuficiência circulatória. Um achado laboratorial importante é a trombocitopenia com hemoconcentração concomitante. A principal característica fisiopatológica associada ao grau de severidade da FHD é a efusão do plasma, que se manifesta através de valores crescentes do hematócrito e da hemoconcentração.

Entre as manifestações hemorrágicas, a mais comumente encontrada é a prova do laço positiva. A prova do laço consiste em se obter, através do esfignomanômetro, o ponto médio entre a pressão arterial máxima e mínima do paciente, mantendo-se esta pressão por 5 minutos; quando positiva aparecem petéquias sob o aparelho ou abaixo do mesmo. Se o número de petéquias for de 20 ou mais em um quadrado desenhado na pele com 2,3 cm de lado, essa prova é considerada fortemente positiva.

Nos casos graves de FHD, o choque geralmente ocorre entre o 3º e 7º dia de doença, precedido por um ou mais sinais de alerta. O choque é decorrente do aumento da permeabilidade vascular seguido de hemoconcentração e falência circulatória. É de curta duração e pode levar ao óbito em 12 a 24 horas ou à recuperação rápida após terapia anti-choque apropriada.

Diagnóstico Diferencial

Dengue clássica:

considerando que a dengue tem um amplo espectro clínico, as principais doenças a serem consideradas no diagnóstico diferencial são: gripe, rubéola, sarampo e outras infecções virais, bacterianas e exantemáticas.

Febre Hemorrágica da Dengue - FHD:

no início da fase febril, o diagnóstico diferencial deve ser feito com outras infecções virais e bacterianas e, a partir do 3º ou 4º dia, com choque endotóxico decorrente de infecção bacteriana ou meningococemia.

As doenças a serem consideradas são: leptospirose, febre amarela, malária, hepatite infecciosa, influenza, bem como outras febres hemorrágicas transmitidas por mosquitos ou carrapatos.

Diagnóstico Laboratorial

Exames Específicos

A comprovação laboratorial das infecções pelo vírus da dengue faz-se pelo isolamento do agente ou pelo emprego de métodos sorológicos - demonstração da presença de anticorpos da classe IgM em única amostra de soro ou aumento do título de anticorpos IgG em amostras pareadas (conversão sorológica).

Isolamento: é o método mais específico para determinação do sorotipo responsável pela infecção. A coleta de sangue deverá ser feita em condições de assepsia, de preferência no terceiro ou quarto dia do início dos sintomas. Após o término dos sintomas não se deve coletar sangue para isolamento viral.

Sorologia: os testes sorológicos complementam o isolamento do vírus e a coleta de amostra de sangue deverá ser feita após o sexto dia do início da doença.

Obs.: não congelar o sangue total, nem encostar o frasco diretamente no gelo para evitar hemólise. Os tubos ou frascos encaminhados ao laboratório deverão ter rótulo com nome completo do paciente e data da coleta da amostra, preenchido a lápis para evitar que se torne ilegível ao contato com a água.

Exames Inespecíficos

Dengue clássica:

Hemograma: a leucopenia é achado usual, embora possa ocorrer leucocitose. Pode estar presente linfocitose com atipia linfocitária. A trombocitopenia é observada ocasionalmente.

Febre Hemorrágica da Dengue - FHD:

Hemograma: a contagem de leucócitos é variável, podendo ocorrer desde leucopenia até leucocitose leve. A linfocitose com atipia linfocitária é um achado comum. Destacam-se a concentração de hematócrito e a trombocitopenia (contagem de plaquetas abaixo de $100.000/\text{mm}^3$).

Hemoconcentração: aumento de hematócrito em 20% do valor basal (valor do hematócrito anterior à doença) ou valores superiores a 38% em crianças, a 40% em mulheres e a 45% em homens).

Trombocitopenia: contagem de plaquetas abaixo de $100.000/\text{mm}^3$.

Coagulograma: aumento nos tempos de protrombina, tromboplastina parcial e trombina. Diminuição de fibrinogênio, protrombina, fator VIII, fator XII, antitrombina e α antiplasmina.

Bioquímica: diminuição da albumina no sangue, albuminúria e discreto aumento dos testes de função hepática: aminotransferase aspartato sérica (conhecida anteriormente por transaminase glutâmico-oxalacética - TGO) e aminotransferase alanina sérica (conhecida anteriormente por transaminase glutâmico pirúvica - TGP).

Tratamento

Dengue clássica:

não há tratamento específico. A medicação é apenas sintomática, com analgésicos e antitérmicos (paracetamol e dipirona). Devem ser evitados os salicilatos e os antiinflamatórios não hormonais, já que seu uso pode favorecer o aparecimento de manifestações hemorrágicas e acidose. O paciente deve ser orientado a permanecer em repouso e iniciar hidratação oral.

Febre Hemorrágica da Dengue - FHD:

os pacientes devem ser observados cuidadosamente para identificação dos primeiros sinais de choque. O período crítico será durante a transição da fase febril para a afebril, que geralmente ocorre após o terceiro dia da doença. Em casos menos graves, quando os vômitos ameacem causar desidratação ou acidose, ou houver sinais de hemoconcentração, a reidratação pode ser feita em nível ambulatorial.

Sinais de alerta:

dor abdominal intensa e contínua;	diminuição da diurese;
vômitos persistentes;	agitação;
hepatomegalia dolorosa;	letargia;
derrames cavitários;	pulso rápido e fraco;
sangramentos importantes;	extremidades frias;
hipotensão arterial (PA sistólica \leq 80 mm Hg em < 5 anos / PA sistólica \leq 90 mm Hg em > 5 anos);	cianose;
diminuição da pressão diferencial (diferença entre PA sistólica e PA diastólica \leq 20 mm Hg);	diminuição brusca da temperatura corpórea associada à sudorese profusa;
hipotensão postural (diferença entre PA sistólica sentado e PA sistólica em pé > 10 mm Hg);	taquicardia;
	lipotimia; e
	aumento repentino do hematócrito.

Aos primeiros sinais de choque, o paciente deve ser internado imediatamente para correção rápida de volume de líquidos perdidos e da acidose. Durante uma administração rápida de fluidos é particularmente importante estar atento a sinais de insuficiência cardíaca.

Protocolo de Condutas para Diagnóstico e Tratamento

LEVE

SINTOMATOLOGIA

Febre (Temperatura axilar $> 38^{\circ}$ C) por até 7 dias.

Sintomas inespecíficos:

- cefaléia
- prostração
- dor retro-orbitária
- exantema
- mialgia
- artralgia

Paciente sem manifestações hemorrágicas.

Prova do Laço negativa.

Sem sinais de instabilidade hemodinâmica.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Gripe, rubéola, sarampo, escarlatina e outras doenças virais e bacterianas.

EXAMES COMPLEMENTARES

Hematócrito /Contagem de plaquetas:

- indicado somente para pacientes com doença crônica prévia
- idosos (> 65 anos)
- crianças menores de um ano

Sorologia:

- indicado apenas para paciente gestante, a partir do 6º dia do início dos sintomas (Diagnóstico diferencial com rubéola).

ATENDIMENTO AMBULATORIAL

CONDUTA

- Orientar hidratação oral 60-80 ml/kg/dia sendo 1/3 com solução salina
- Tratamento sintomático (dipirona ou paracetamol)
- Liberar o paciente para domicílio com ORIENTAÇÃO de retorno ao serviço após 72 horas
- Evitar salicilatos e anti-inflamatórios não hormonais
- O paciente deve retornar imediatamente ao identificar SINAIS DE ALERTA

NOTIFICAR À VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

CRITÉRIOS DE ALTA DO ACOMPANHAMENTO AMBULATORIAL

Período de 48 horas sem apresentar febre e outras queixas.

Em situação de EPIDEMIA, a conduta laboratorial nos casos de dengue em sua forma LEVE deve priorizar os grupos de risco (doentes crônicos, idosos, crianças e gestantes). Em situações não caracterizadas como de EPIDEMIA, deve ser solicitado a sorologia, para rastreamento epidemiológico, assim como os exames laboratoriais necessários para o estabelecimento do diagnóstico de dengue.

MODERADA

SINTOMATOLOGIA

Febre e sintomas inespecíficos.

Paciente com ou sem manifestações hemorrágicas espontâneas (epistaxe, gengivorragia, metrorragias, hematêmese, melena etc.) e/ou

Prova do Laço positiva.

Sem sinais de instabilidade hemodinâmica.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Choque endotóxico decorrente de infecção bacteriana, meningococcemia, febre amarela, leptospirose, malária, hepatite infecciosa, bem como outras febres hemorrágicas transmitidas por mosquitos ou carrapatos.

EXAMES COMPLEMENTARES

Solicitar hematócrito e contagem de plaquetas.

Solicitar sorologia: agendar para o 6º dia a partir do início dos sintomas.

PARÂMETROS LABORATORIAIS

Plaquetopenia: plaquetas \leq 100.000 mm^3

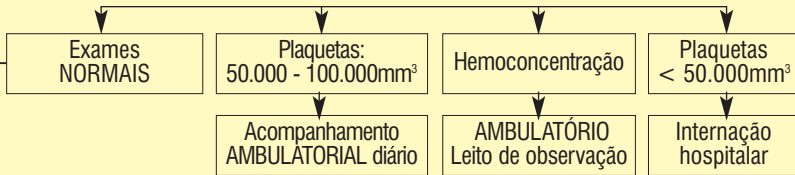
Hematócrito: parâmetros de hemoconcentração

Ht > 20% do valor basal ou Crianças Ht > 38%

Mulheres Ht > 40%

Homens Ht > 45%

RESULTADO LABORATORIAL



CONDUTA

- Hidratação parenteral (preferencial) e/ou oral: 60-80 ml/kg/dia sendo 1/3 com solução salina isotônica (SF 0,9%) durante 3-4 horas
- Tratamento sintomático (dipirona ou paracetamol)
- Evitar salicilatos e anti-inflamatórios não hormonais

NOTIFICAR À VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

REAVALIAÇÃO LABORATORIAL (APÓS HIDRATAÇÃO)

MELHORA

Acompanhamento ambulatorial diário

RESPOSTA INADEQUADA OU PIORA

A unidade tem condições de repetir a conduta?

SIM

NÃO

INTERNAÇÃO HOSPITALAR

Manter hidratação endovenosa até transferência para leito hospitalar

GRAVE

SINTOMATOLOGIA

Febre e sintomas inespecíficos.
Paciente COM ou SEM manifestações hemorrágicas.
Prova do Laço positiva.
Presença de um ou mais sinais de ALERTA.

CONDUTA

INTERNAÇÃO HOSPITALAR EM HOSPITAL DE REFERÊNCIA

SEM CHOQUE

Hidratação ENDOVENOSA imediata

- A reposição e manutenção do volume perdido é a medida mais importante
- Iniciar imediatamente hidratação endovenosa enquanto aguarda internação em leito hospitalar

RISCO POTENCIAL
60-80 ml/kg/dia sendo 1/3 com solução salina isotônica (SF 0,9%) e/ou Ringer Lactato durante 3 - 4 horas

HIPOTENSÃO POSTURAL
10-20 ml/kg/hora de solução salina isotônica (SF 0,9%) e/ou Ringer Lactato

- Monitoramento hemodinâmico. Observar sinais de choque cardiovascular
- NÃO efetuar punção ou drenagem de derrames ou outros procedimentos invasivos
- NÃO transferir paciente antes de iniciar a hidratação
- Transferir o paciente obedecendo condições de segurança no transporte pré ou intra-hospitalar

NOTIFICAR À VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

ATENDIMENTO HOSPITALAR

EXAMES COMPLEMENTARES

Solicitar: hemograma completo; hematócrito (6/6 horas); contagem de plaquetas (1x/dia); sorologia; tipagem sanguínea; RX tórax e/ou abdômem ou qualquer outro exame que permita diagnóstico de derrame cavitário

EVOLUÇÃO

SATISFATÓRIA
Manter hospitalizado

CHOQUE
Insuficiência cardiocirculatória

Internação em UTI

CONDUTA
Rotinas de internação em terapia intensiva

CRITÉRIOS DE ALTA HOSPITALAR

Preenchimento de TODOS os critérios:
ausência de febre por 24 horas - sem uso de antitémicos; melhora visível do quadro clínico; hematócrito normal e estável por 24 horas; plaquetas em elevação e acima de 50.000 mm³; derrame cavitário reabsorvido ou sem repercussão clínica; estabilização hemodinâmica durante 48 horas.

SINAIS DE ALERTA

DENGUE HEMORRÁGICA

Dor abdominal intensa e contínua (não cede com medicação usual)

Agitação ou letargia

Vômitos persistentes

Pulso rápido e fraco

Hepatomegalia dolorosa

Extremidades frias

Derrames cavitários

Cianose

Sangramentos espontâneos e/ou Prova do Laço positiva

Lipotimia

Hipotensão arterial

Sudorese profusa

Hipotensão postural

Aumento repentino do hematócrito

Diminuição da diurese

Melhora súbita do quadro febril até o 5º dia

Taquicardia

TABELA DE HIDRATAÇÃO PARENTERAL

Peso na admissão (kg)	Volume líquido ml/kg/dia		
	1º dia	2º dia	3º dia
< 7	220	165	132
7 a 11	165	132	88
12 a 18	132	88	88
> 18	88	88	88

Vigilância Epidemiológica

Notificação:

por ser uma doença de notificação compulsória, todo caso suspeito deve ser comunicado, pela via mais rápida, ao Serviço de Vigilância Epidemiológica mais próximo.

Medidas de Controle

A notificação dos casos suspeitos, a investigação do local provável de infecção, bem como a busca ativa de casos são medidas importantes. A única garantia para que não exista a dengue é a ausência do vetor. A OMS preconiza que há maior probabilidade de ser deflagrada uma epidemia quando os índices de infestação predial (número de imóveis com focos positivos de *Aedes aegypti* sobre o total de imóveis inspecionados vezes 100) estão acima de 5%. No entanto, não existe nível "limite" abaixo do qual se possa ter certeza de que não ocorrerão surtos de dengue. Em áreas com *Aedes*, o monitoramento do vetor deve ser realizado constantemente, para conhecer as áreas infestadas e desencadear as medidas de combate. Entre as medidas de combate constam:

- **manejo ambiental:**

mudanças no meio ambiente que impeçam ou minimizem a propagação do vetor, evitando ou destruindo os criadouros potenciais do *Aedes*;

- **controle químico:**

consiste em tratamento focal (elimina larvas), peri-focal (em pontos estratégicos de difícil acesso) e por ultra baixo volume - "fumacê" (elimina alados).

Este último deve ter uso restrito em epidemias, como forma complementar de interromper a transmissão de dengue, ou quando houver infestação predial acima de 5% em áreas com circulação comprovada de vírus.

- **melhoria de saneamento básico;**
- **participação comunitária no sentido de evitar a infestação domiciliar do *Aedes*, por meio da redução de criadouros potenciais do vetor (saneamento domiciliar).**

Educação em Saúde e Participação Comunitária

É necessário promover, exaustivamente, a Educação em Saúde até que a comunidade adquira conhecimentos e consciência do problema para que possa participar efetivamente. A população deve ser informada sobre a doença (modo de transmissão, quadro clínico, tratamento etc.), sobre o vetor (seus hábitos, criadouros domiciliares e naturais) e sobre as medidas de prevenção e controle.

Devem ser utilizados os meios de comunicação de massa pelo seu grande alcance e penetração social. Para fortalecer a consciência individual e coletiva, deverão ser desenvolvidas estratégias de alcance local para sensibilizar os formadores de opinião para a importância da comunicação/educação no combate à dengue; sensibilizar o público em geral sobre a necessidade de uma parceria governo/sociedade com vistas ao controle da dengue em todo o país e enfatizar a responsabilidade social no resgate da cidadania numa perspectiva de que cada cidadão é responsável por si e pela sua comunidade.

Dengue



Acabe com esse perigo na sua cidade.

Coleta, rotulagem, conservação e transporte das amostras para o diagnóstico laboratorial de dengue

A confiabilidade dos resultados dos testes laboratoriais depende do cuidado durante a coleta, manuseio, acondicionamento e envio das amostras.

Tipos de Amostras	Exames	Volume da Amostra	M
SANGUE <i>Fase Aguda</i>	Isolamento viral	Adulto - 10ml Crianças - 2 a 5ml	
	Diagnóstico sorológico		
SANGUE <i>Fase Convalescente</i>	Diagnóstico sorológico	Adulto - 10ml Crianças - 2 a 5ml	1- 21
TECIDOS <i>Óbitos</i>	Isolamento viral		lo Ma Co
	Histopatologia / Detecção de antígenos		

Em caso de óbito:	SANGUE: coleta de 10 ml de sangue	Punção cardíaca ou outra via	
	TECIDOS	Quando não for possível: Isolamento viral: Histopatologia:	c q c c n

O rótulo das amostras devem conter, obrigatoriamente:

	Momento da coleta	Retração do Coágulo	Armazenamento	Transporte
	1° ao 5° dias	2 a 6 horas 4°C	Soro a -70°C	Nitrogênio líquido ou Gelo seco
	≥ 5 dias	2 a 24 horas Temperatura ambiente	Soro a -20°C	Gelo seco ou comum
	14° ao 30° dias (14 a 21 dias após 1ª coleta)	2 a 24 horas Temperatura ambiente	Soro a -20°C	Gelo seco ou comum
	Ideal: <8h pós-óbito Máximo: 24h pós-óbito Colher amostra o mais cedo possível		A -70°C	Nitrogênio líquido ou Gelo seco
			Em formalina tamponada	Temperatura ambiente

Colocar na geladeira por, no máximo, 24 horas após separar o soro

Sempre que possível realizar **necrópsia**

colher material por **viscerótomo ou punção aspirativa** (visando obter maior quantidade possível de tecidos - preferencialmente fígado e baço).

colocar cada amostra em frascos estéreis separados e levar ao freezer imediatamente.

colocar separadamente cada amostra em frasco com formalina tamponada, mantendo à temperatura ambiente.

Nome completo do paciente

Data da coleta

Natureza da amostra

Disque Saúde: 0800 61 1997

www.saude.gov.br



Governo do
BRASIL