

## Vigilância da doença pelo vírus Ebola (DVE)

### *Ebola virus disease surveillance*

Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde. Divisão de Infecção Hospitalar. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo – Brasil.

## EPIDEMIOLOGIA, SITUAÇÃO ATUAL E ORIENTAÇÕES PARA O MANEJO DE CASOS

### Introdução

A doença pelo vírus Ebola (DVE) é uma afecção viral aguda, clinicamente caracterizada como uma febre hemorrágica, cuja letalidade pode variar de 25% até 90%. Por isso, os surtos produzidos pelo vírus Ebola são graves, ainda que, geralmente, autolimitados.

O vírus Ebola foi descoberto em 1976, em surtos simultâneos que ocorreram em Nzara, localizada no Sudão do Sul, e em Yambuku, no antigo Zaire, atual República Democrática do Congo, localidades situadas em uma região próxima do Rio Ebola. Desde então, outros surtos limitados aconteceram no continente africano. Até o momento, foram identificadas cinco subespécies do vírus Ebola, sendo que quatro delas têm causado doenças nos seres humanos: vírus Ebola (Zaire Ebolavirus), vírus Sudão (Sudan Ebolavirus), vírus Taï Forest (Floresta Taï Ebolavirus) e vírus Bundibugyo (Bundibugyo Ebolavirus); o quinto, o Reston (Reston Ebolavirus), causou doença somente em primatas não humanos. O Zaire apresenta maior agressividade, sendo sua taxa de letalidade mais elevada.

### Epidemiologia da doença e aspectos clínicos

A origem do vírus ainda não está totalmente esclarecida. Acredita-se que morcegos possam

abrigar o vírus em seu trato intestinal sendo, provavelmente, seu reservatório. O homem, por sua vez, se infecta ao manipular e consumir um animal infectado pelo vírus.

### Reservatório

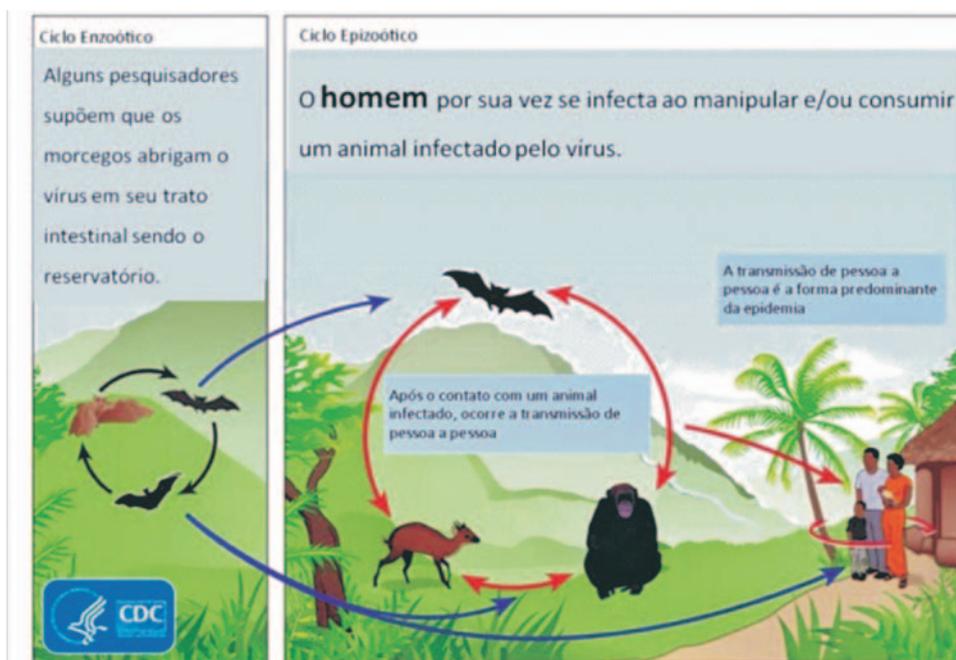
Os morcegos da família Pteropodi são fortemente implicados como reservatórios e como hospedeiros do vírus Ebola. Eles têm como hábitos alimentares frutas e néctar. Conhecidos pelo nome genérico de morcego-da-fruta, são nativos das regiões tropicais da Ásia, África e Oceania. Também são considerados como hospedeiros, primatas não humanos, humanos e suínos (Figura 1).

### Período de Incubação da Doença (PI)

O intervalo de tempo entre o momento da infecção – quando o vírus penetra no indivíduo – até o momento do aparecimento dos primeiros sintomas da DVE é, em média, de 8 a 10 dias, podendo variar de 2 a 21 dias.

### Período de Transmissibilidade

A transmissão inicia-se com o aparecimento dos primeiros sintomas, sendo mais baixa na fase inicial da doença e ocorrendo um aumento na fase final. Durante o PI não ocorre a transmissão do vírus.



Fonte: Centers for Disease Control and Prevention

**Figura 1.** Ciclo de vida do vírus Ebola

O controle adequado da DVE pressupõe, necessariamente, a detecção precoce dos casos, o isolamento dos pacientes, o uso adequado de EPI pelos profissionais de saúde, o controle da transmissão nos serviços de saúde, o rastreamento e monitoramento dos contatos e funeral seguro dos óbitos.

### Modo de Transmissão

- Do animal para o homem: Por meio do contato direto com sangue, órgãos ou fluidos corporais de animais infectados, ou ainda, quando o homem consome esses animais (Figura 1);
- Do homem para o homem: A transmissão de uma pessoa para outra também exige o contato direto com sangue, fluidos corporais, tecidos ou órgãos de pessoas infectadas ou contato com objetos contaminados, como agulhas de injeção e lençóis utilizados pelos doentes.

Fora do organismo, o vírus Ebola pode sobreviver por várias horas, em superfícies secas como maçanetas e bancadas. No entanto, nos fluidos corporais, pode sobreviver por vários dias à temperatura ambiente. Porém, ele é morto com desinfetantes hospitalares, tais como água sanitária.

É importante lembrar que também pode ocorrer a transmissão *post-mortem*. Porém, não existe transmissão sem o contato direto, ou por meio de vetores, assim como não há relatos de transmissão por aerossóis.

## Sinais e Sintomas

Uma vez que a doença é detectada, sua evolução é rápida.

Inicialmente, o quadro pode ser semelhante aos de outros tipos comuns de infecção, incluindo febre abrupta, cefaleia, fraqueza, mialgia, tosse, conjuntivite, vômitos e diarreia. Com a evolução aparecem outros sintomas como fotofobia, sonolência e delírios. Mais adiante, aparecem os fenômenos hemorrágicos, primeiramente como melena e hematêmese, seguidos pela coagulação intravascular disseminada (CIVD) e conseqüentemente hemorragia de mucosas e pele. Seguem-se lesões hepáticas e o paciente entra em choque evoluindo para o óbito em até 10 dias após o início dos sintomas.

## Prognóstico

Em média, a taxa de letalidade se situa em torno de 50%. Em surtos anteriores, essa taxa variou de 25% a 90%, dependendo da subespécie envolvida. Os pacientes que não apresentam manifestações hemorrágicas tendem a evoluir para a cura.

## Diagnóstico diferencial

Malária, Febre tifoide, Shigelose, Cólera, Leptospirose, Peste, Rickettsiose, Meningite, Hepatite e outras febres hemorrágicas.

## Tratamento

Não há tratamento específico para a DVE. As seguintes intervenções básicas, quando usadas precocemente, podem melhorar significativamente as chances de sobrevivência do paciente: terapia de suporte com o equilíbrio de fluidos e eletrólitos, suporte de oxigênio, controle da pressão arterial e o tratamento de infecções secundárias.

## Medidas de precaução

Os serviços de saúde devem disponibilizar, em local de fácil acesso, kits com os seguintes equipamentos de proteção individual (EPI):

- 1 máscara N95 ou PFF2;
- 1 protetor facial descartável;
- 1 gorro cirúrgico descartável;
- 2 pares de luvas descartáveis;
- 1 avental impermeável descartável;
- 1 par de cobre botas impermeável de cano longo, com elástico e descartável.

O profissional que vai entrar em contato com o caso suspeito de DVE deve se paramentar de acordo com a sequência abaixo:

1. Colocar o par de cobre botas sobre calçados fechados;
2. Colocar a máscara N95 ou PFF2 fixando adequadamente na face;
3. Colocar o gorro por cima dos elásticos de fixação da máscara;
4. Calçar o 1º par de luvas (luvas internas). Sugere-se fixar a luva na pele com fita adesiva (deixar uma dobra na fita para retirada) para evitar que esta seja retirada juntamente com o avental durante a desparamentação;
5. Vestir o avental impermeável descartável, observando que os punhos fiquem por cima das luvas;
6. Colocar o protetor facial descartável;
7. Calçar o segundo par de luvas (luvas externas) com fita para vedação no punho do avental.

**Observações:**

- Apesar de não haver comprovação de transmissão respiratória do vírus, a orientação do uso da máscara N95 ou PFF2 foi definida, considerando o uso de barreira máxima.

- A paramentação completa deve ser utilizada, também, pelos profissionais do serviço de higiene e limpeza responsáveis pela limpeza do ambiente.

Deve ser dada atenção especial à retirada do EPI, para evitar a contaminação dos profissionais nesse momento. Desse modo, é necessário obedecer a ordem apresentada a seguir:

1. Retirar o par de cobre botas;
2. Retirar o avental impermeável juntamente com as luvas externas (desprender a fita adesiva);
3. Retirar o protetor facial (retirar pelo elástico por trás da cabeça);
4. Retirar o gorro (retirar por cima da cabeça com a ponta dos dedos);
5. Retirar as luvas internas (desprender a fita adesiva);
6. Higienizar as mãos;
7. Retirar a máscara N95 pelos elásticos;
8. Higienizar as mãos novamente.

Os resíduos devem ser descartados em saco branco leitoso identificado como infectante, de acordo com a legislação vigente.

**Situação Atual**

A atual epidemia de DVE teve início em dezembro de 2013, na Guiné. Em março de 2014, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi oficialmente notificada sobre a existência de um surto de DVE, em rápida evolução naquele país. No mesmo mês, foram notificados casos na Libéria e, em 8 de agosto, com a ocorrência de número crescente de casos em 3 países, a OMS declarou a epidemia como uma emergência internacional de saúde pública.

Segundo relatório da OMS, de 25 de outubro, foram registrados, até o dia 23 de outubro, 10.141 casos, com 4.922 óbitos. Os principais países afetados são: Guiné, Libéria e Serra Leoa (Quadro 1).

Em outro país africano, o Mali, foi registrado, no dia 23 de outubro, o primeiro caso de DVE, com óbito. Esse caso foi importado da Guiné. Também no continente africano, foram registrados casos, com transmissão controlada, no Senegal (1 caso, 0 óbito) e na Nigéria (20 casos, 8 óbitos). Nesses dois países o surto de DVE foi controlado e, em 17 e 19 de outubro de 2014, respectivamente, a OMS declarou a extinção desse surto.

Fora do continente africano, houve registro de 5 casos: 1 em Madri – Espanha e 4 nos Estados Unidos, sendo 3 em Dallas, onde houve 1 óbito de caso importado da Libéria e 1 em Nova Iorque. Desses 5 casos, 3 são autóctones e ocorreram em profissionais de saúde.

O caso da Espanha teve seu segundo teste laboratorial negativo para o vírus Ebola no dia 21/10/2014, porém 83 contatos desse caso continuam sendo monitorados. Já nos Estados Unidos, pelo menos 262 contatos estão sendo monitorados no momento.

**Quadro 1.** Casos de doença pelo vírus Ebola – confirmados, prováveis e suspeitos na Guiné, Libéria e Serra Leoa.

País	Definição de caso	Casos acumulados	Óbitos
Guiné	Confirmado*	1312	732
	Provável**	194	194
	Suspeito***	47	0
	Total	<b>1553</b>	<b>926</b>
Libéria	Confirmado*	965	1241
	Provável**	2106	803
	Suspeito***	1594	661
	Total	<b>4665</b>	<b>2705</b>
Serra Leoa	Confirmado*	3389	1008
	Provável**	37	164
	Suspeito***	470	109
	Total	<b>3896</b>	<b>1281</b>

A OMS define como caso:

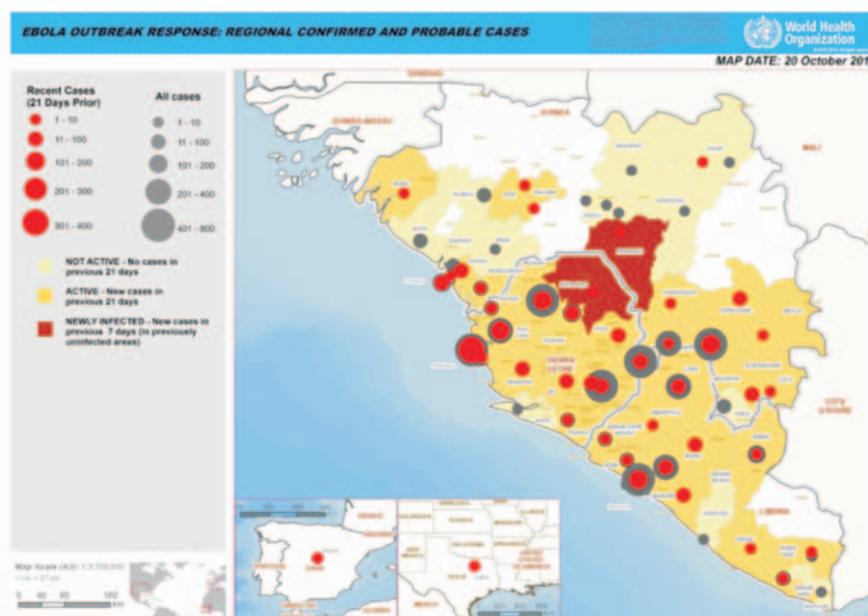
\***Confirmado:** caso suspeito ou provável com resultado laboratorial positivo;

\*\***Provável:** caso suspeito avaliado por um médico, ou qualquer caso suspeito que tenha vindo a óbito com vínculo epidemiológico com um caso confirmado, em que não foi possível a coleta de amostras para confirmação laboratorial;

\*\*\***Suspeito:** qualquer pessoa, viva ou morta, com início súbito de febre alta e que tenha tido contato com caso suspeito, provável ou confirmado de DVE, ou contato com animal morto ou doente, ou qualquer pessoa com início súbito de febre alta e pelo menos três dos seguintes sintomas: dor de cabeça, vômitos, anorexia/perda de apetite, diarreia, letargia, dores de estômago, dores musculares ou nas articulações, dificuldade em engolir, dificuldade em respirar ou soluço, qualquer pessoa com hemorragia, ou qualquer morte súbita e inexplicada.

Fonte: OMS, Ebola response roadmap situation report, 25 de outubro de 2014.

A OMS afirma que a situação na Guiné, Libéria e em Serra Leoa continua a deteriorar-se, com transmissão generalizada e persistente da DVE. Segundo seu último boletim, na Guiné, a transmissão permanece menor, embora, o número absoluto de casos ainda seja muito elevado. A transmissão permanece intensa nas capitais dos três países: Conacri, Monróvia e Freetown. O número de casos continua a ser sub-notificado, especialmente os da capital da Libéria (Figura 2).



Fonte: OMS, em 20 de outubro de 2014

**Figura 2.** Distribuição de casos confirmados e prováveis de DVE

<sup>1</sup>A OMS considera extinto um surto nacional de DVE após 42 dias (o dobro do período de incubação de 21 dias do vírus Ebola) decorridos a partir do momento que o último paciente em isolamento tornou-se negativo para DVE, nos exames laboratoriais.

## Situação no Brasil

Até o momento não há registro de caso confirmado de DVE no Brasil. Houve, no entanto, um caso suspeito, procedente da Guiné e atendido no Paraná, que foi internado no Hospital Evandro Chagas, no Rio de Janeiro, no início de outubro. Esse caso foi descartado após dois exames laboratoriais negativos para Ebola. Foram identificados 101 contatos desse caso. Eles foram monitorados até o resultado negativo do caso, quando foram liberados.

No entanto, a epidemia em curso na África Ocidental e o trânsito internacional de pessoas tornam o país vulnerável à introdução do vírus Ebola. Deste modo, recomenda-se o aumento da capacidade de identificação de casos suspeitos da DVE nos serviços de saúde.

## Orientações para o manejo de casos no estado de São Paulo

### Condutas a serem adotadas pelos profissionais da saúde

Notificar, imediatamente, ao Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE) do estado de São Paulo, todos os casos suspeitos de DVE.

O PLANTÃO DE VIGILÂNCIA  
EPIDEMIOLÓGICA DO CVE/CCD/  
SES-SP – Central/CIEVS – FUNCIONA  
DE SEGUNDA A SEGUNDA 24 HORAS

TEL: 0800-555-466 ou 3066-8750 ou  
e-mail: [notifica@saude.sp.gov.br](mailto:notifica@saude.sp.gov.br)

ATENÇÃO: NOTIFICAR O CASO  
SUSPEITO A ESSE PLANTÃO,  
IMEDIATAMENTE!

## Definições de casos e de contato:

**Caso suspeito:** Indivíduo procedente, nos últimos 21 dias, de país com transmissão disseminada ou intensa de Ebola\* que apresente febre, podendo ser acompanhada de diarreia, vômitos ou sinais de hemorragia, como: diarreia sanguinolenta, gengivorragia, enterorragia, hemorragias internas, sinais purpúricos e hematúria. Serão considerados também suspeitos os indivíduos que relatem contato com pessoa com suspeita ou com diagnóstico confirmatório para DVE que apresentaram os sinais e sintomas citados acima.

\*Libéria, Guiné e Serra Leoa.

**Caso provável:** Caso suspeito com histórico de contato com pessoa doente, participação em funerais ou rituais fúnebres de pessoas com suspeita da doença ou contato com animais doentes ou mortos.

**Caso confirmado:** Caso suspeito com resultado laboratorial para Reação de Polimerase em Cadeia (PCR) conclusivo para DVE realizado em laboratório de referência.

**Caso descartado:** Caso suspeito com dois resultados laboratoriais para Reação de Polimerase em Cadeia (PCR) negativos para DVE realizados em Laboratório de Referência definido pelo Ministério da Saúde, com intervalo mínimo de 48 horas entre as duas colheitas.

**Contato ou Comunicante:** Indivíduos que tiveram contato direto ou indireto com caso suspeito/provável/confirmado (vivo ou morto) de DVE. CONTATO DIRETO significa contato com fluidos ou secreções corporais do caso. Por CONTATO INDIRETO entende-se que as pessoas frequentaram o mesmo ambiente e TOCARAM objetos ou superfícies compartilhadas com o caso, porém sem comprovação de exposição aos fluidos deste.

O CDC classifica os contatos segundo a exposição de risco – alta e baixa – a que foram submetidos.

Na vigência de um caso suspeito de DVE, os profissionais de saúde devem isolá-lo em sala/quarto privativo com banheiro e seguir o algoritmo apresentado no Anexo.

### **Transporte de pacientes suspeitos de DVE**

Dentro do estado de São Paulo a remoção será feita pelo Grupo de Resgate e Atendimento às Urgências e Emergências (GRAU) após avaliação da notificação pela Central/CIEVS, responsável em acionar o efetivo do GRAU. Uma vez solicitado, o GRAU, que tem sua base no município de São Paulo, se deslocará imediatamente para qualquer município do estado de São Paulo, para o primeiro atendimento e a remoção do paciente para o hospital de referência.

### **Hospital de referência para atendimento de caso suspeito**

O Instituto de Infectologia Emílio Ribas (IIER), localizado no município de São Paulo,

é o hospital de referência para atendimento dos pacientes suspeitos de DVE, de todo estado de São Paulo.

### **Laboratório de Referência**

O Ministério da Saúde definiu que a investigação laboratorial será realizada no Instituto Evandro Chagas, localizado em Belém-PA.

Um algoritmo simplificado do atendimento e acompanhamento de casos suspeitos de DVE no estado de São Paulo está apresentado no Anexo (verso desta página).

### **Caso suspeito em Portos e Aeroportos**

O manejo do caso suspeito em portos, aeroportos e fronteiras deve seguir os protocolos e procedimentos da Anvisa, de acordo com as orientações dos organismos internacionais.

Porto e aeroporto: Nota Técnica nº 02/2014 – Prevenção e controle do Ebola em Pontos de Entrada – GGMIV/SUPAF/ANVISA.

---

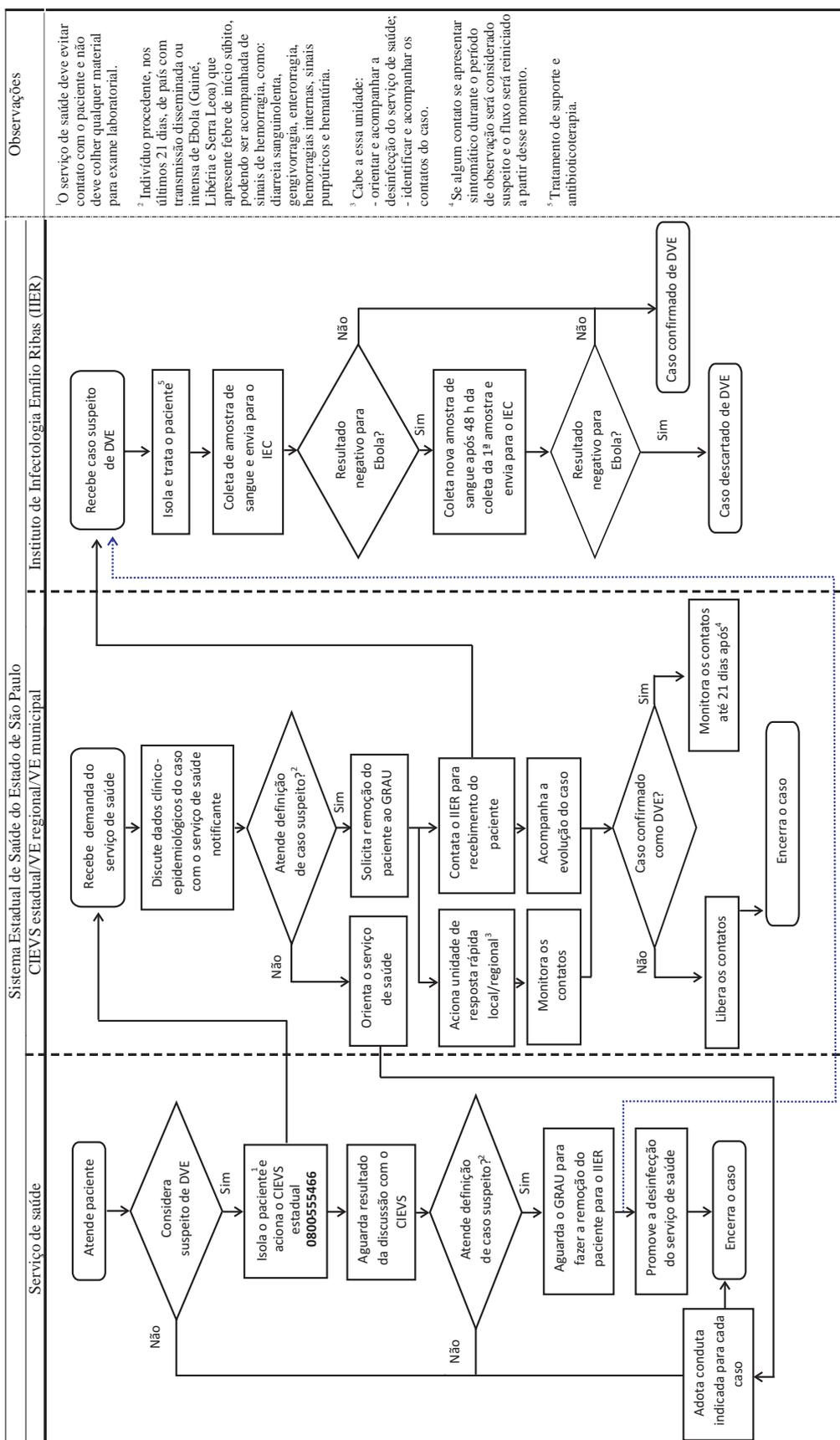
<sup>2</sup> Exposição de baixo risco

- Indivíduos que permaneceram em unidade de saúde onde havia pacientes com DVE, sendo:
  - » Trabalhadores da saúde que utilizaram EPI adequado;
  - » Funcionários não envolvidos na assistência direta ao paciente;
  - » Outros pacientes do hospital que não tiveram DVE e seus familiares;
  - » Membros da família de um paciente com DVE sem exposições de alto risco.
- Pessoas que tiveram contato direto com morcegos ou primatas de países afetados também, são consideradas como exposição de baixo risco.

Exposição de alto risco:

- Exposição percutânea ou membrana mucosa ou contato direto da pele com fluidos corporais de um caso suspeito ou confirmado de Ebola, sem uso de EPI;
- Processamento laboratorial de fluidos corporais de casos suspeitos ou confirmados de Ebola sem EPI adequado ou nível de biossegurança, precaução padrão, ou
- Participação em rituais funerários ou outros com exposição direta aos restos humanos na área geográfica onde o surto está ocorrendo sem EPI adequado.

**Anexo**  
Fluxo de atendimento e acompanhamento de casos suspeitos de DVE no estado de São Paulo



**Observações**

<sup>1</sup> O serviço de saúde deve evitar contato com o paciente e não deve colher qualquer material para exame laboratorial.

<sup>2</sup> Indivíduo procedente, nos últimos 21 dias, de país com transmissão disseminada ou intensa de Ebola (Guiné, Libéria e Serra Leoa) que apresente febre de início súbito, podendo ser acompanhada de sinais de hemorragia, como: diarreia sangüinolenta, gengivorragia, enterorragia, hemorragias internas, sinais purpúricos e hematúria.

<sup>3</sup> Cabe a essa unidade:  
- orientar e acompanhar a desinfecção do serviço de saúde;  
- identificar e acompanhar os contatos do caso.

<sup>4</sup> Se algum contato se apresentar sintomático durante o período de observação será considerado suspeito e o fluxo será reiniciado a partir desse momento.

<sup>5</sup> Tratamento de suporte e antibioticoterapia.

São Paulo, 28 de outubro de 2014. CIEVS/CVE/CCD/SES

## REFERÊNCIAS:

1. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota técnica 02/2014 GGMIV/SUPAF/Anvisa: prevenção e controle do ebola em pontos de entrada. Brasília (DF): Anvisa; 2014 [acesso em 29 out. 2014]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/18a0db8045bcbd838c5bce8afb730487/Nota+T%C3%A9cnica+02.2014+GGMIV.SUPAF++Preven%C3%A7%C3%A3o+e+controle+do+Ebola+em+Pontos+de+Entrada.pdf?MOD=AJPERES>
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância de Saúde. Plano de contingência para emergência em saúde pública: doença pelo vírus ebola (DVE). versão 10. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2014 [acesso em 22 out. 2014]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/outubro/16/PLANO-DE-CONTINGENCIA---DOEN--A-PELO-V--RUS-EBOLA---ATUALIZA--AO-16---10---14.pdf>
3. Ebola (Ebola Virus Disease) [homepage na internet]. Atlanta, USA: Center for Disease Control and Prevention; 2014 [acesso em 21 out. 2014]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/index.html>
4. Epidemiologic Risk Factors to Consider when Evaluating a Person for Exposure to Ebola Virus [homepage na internet]. Atlanta, USA: Center for Disease Control and Prevention. Ebola (Ebola Virus Disease); 2014 [acesso em 27 out. 2014]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/exposure/risk-factors-when-evaluating-person-for-exposure.html>
5. WHO Ebola Response Team. Ebola virus disease in West Africa - the first 9 months of the epidemic and forward projections. N Engl J Med [periódico na internet]. 2014 [acesso em 16 Out. 2014]; 371:1481-1495. Disponível em: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1411100#t=articleBackground>
6. World Health Organization. Ebola response roadmap situation report. Genebra; out. 2014 [acesso em 25 Out. 2014]. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137185/1/roadmapupdate25Oct14\\_eng.pdf?ua=](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137185/1/roadmapupdate25Oct14_eng.pdf?ua=)
7. World Health Organization. Ebola virus disease. Report. Genebra; set. 2014 [acesso em 20 out. 2014] Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs103/en/>
8. World Health Organization. Interim infection prevention and control guidance for care of patients with suspected or confirmed Filovirus Haemorrhagic Fever in health-care settings, with focus on Ebola. Genebra: WHO; 2014 [acesso em: 10 out. 2014]. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/130596/1/WHO\\_HIS\\_SDS\\_2014.4\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/130596/1/WHO_HIS_SDS_2014.4_eng.pdf?ua=1)

## Correspondência/Correspondence to:

Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde.  
 Divisão de Infecção Hospitalar. Centro de Vigilância Epidemiológica  
 Coordenadoria de Controle de Doenças.  
 Secretaria de Estado da Saúde.  
 São Paulo – Brasil.  
 Av. Dr. Arnaldo, 351 - 6º. andar (sala 608) - Cerqueira César  
 CEP: 01246-000  
 São Paulo – Brasil.  
 email: [central@saude.sp.gov.br](mailto:central@saude.sp.gov.br)