



SOCIEDADE BRASILEIRA
DE BIOSSEGURANÇA
E BIOPROTEÇÃO

Nota Técnica SB3 07/2026

Recomendações de Biossegurança, Bioproteção e Gestão do Risco Biológico para Instituições de Saúde, Laboratórios e Profissionais Envolvidos na Atenção Clínica, Diagnóstico Laboratorial e Manejo de Espécimes a Casos Suspeitos ou Confirmados de Febres Hemorrágicas Virais de Alta Consequência

Reflexões a partir do cenário epidemiológico internacional e da investigação de caso suspeito de Ebola no Brasil

1. APRESENTAÇÃO

A recente investigação de um caso suspeito de doença causada pelo vírus Ebola em território nacional, envolvendo paciente com histórico recente de viagem à República Democrática do Congo e internado em unidade hospitalar de referência no Estado de São Paulo, reacende discussões relevantes sobre a capacidade de preparação, resposta e contenção de riscos biológicos associados a enfermidades infecciosas de alta consequência.

Independentemente da confirmação ou descarte laboratorial do caso em investigação, o episódio evidencia a importância da manutenção permanente de capacidades técnicas, operacionais e institucionais voltadas à resposta segura frente a agentes biológicos capazes de provocar eventos de elevada complexidade clínica, epidemiológica e operacional.

A presente Nota Técnica não tem por objetivo discutir o caso clínico em investigação nem substituir orientações oficiais emitidas pelo Ministério da Saúde, Secretarias de Saúde ou demais autoridades competentes. Seu propósito é oferecer recomendações complementares voltadas à biossegurança, bioproteção, gestão de risco biológico, saúde ocupacional e preparação de processos e fluxos institucional.

2. FEBRES HEMORRÁGICAS VIRAIS DE ALTA CONSEQUÊNCIA



SOCIEDADE BRASILEIRA
DE BIOSSEGURANÇA
E BIOPROTEÇÃO

As febres hemorrágicas virais compreendem um grupo de enfermidades causadas por diferentes famílias virais, incluindo os vírus Ebola, Marburg, Lassa, Crimeia-Congo e diversos arenavírus, como, p. ex., os vírus Junín, Machupo e Guanarito.

Embora raros no Brasil, esses agentes podem estar associados a:

- elevada letalidade;
- rápida deterioração clínica;
- necessidade de isolamento especializado;
- riscos ocupacionais para profissionais de saúde;
- impacto significativo sobre os serviços de saúde.

A crescente mobilidade internacional reforça a necessidade de manutenção de capacidades nacionais de vigilância, reconhecimento precoce e resposta segura.

3. SUSPEIÇÃO CLÍNICA E IDENTIFICAÇÃO PRECOCE

O primeiro desafio relacionado às febres hemorrágicas virais não é o diagnóstico laboratorial. O primeiro desafio é reconhecer o risco.

Profissionais de saúde devem considerar a possibilidade dessas enfermidades diante de pacientes que apresentem:

- febre aguda;
- histórico recente de viagem para áreas endêmicas;
- contato com casos suspeitos ou confirmados;
- participação em funerais tradicionais;
- exposição ocupacional;
- contato com animais potencialmente envolvidos na transmissão.

A suspeição precoce permite a implementação imediata de medidas de proteção, reduzindo o risco de exposições secundárias.

4. PROTEÇÃO DOS PROFISSIONAIS E SAÚDE OCUPACIONAL: PROTEGENDO QUEM PROTEGE

A proteção dos profissionais envolvidos na identificação, transporte, diagnóstico e atendimento de pacientes suspeitos ou confirmados de febres hemorrágicas virais constitui um dos pilares fundamentais da resposta institucional. A segurança desses profissionais não representa apenas uma medida de proteção individual, mas um requisito essencial para a continuidade dos serviços de saúde, a manutenção da capacidade operacional das instituições e a proteção da população.

A experiência acumulada em surtos internacionais de Ebola, Marburg e outras enfermidades de alta consequência demonstra que exposições ocupacionais raramente
sb3.org.br  [@sb3_biosseg](https://www.instagram.com/sb3_biosseg)  Sociedade Brasileira de Biossegurança e Bioproteção



SOCIEDADE BRASILEIRA
DE BIOSSEGURANÇA
E BIOPROTEÇÃO

resultam de um único fator isolado. Em geral, decorrendo da combinação de falhas operacionais, treinamento insuficiente, comunicação inadequada, fadiga, sobrecarga de trabalho, estresse psicológico, dificuldades relacionadas ao uso correto de equipamentos de proteção individual, bem como a falta, hipossuficiência técnica ou obsolescência de equipamentos de proteção coletiva.

Nesse contexto, as instituições devem assegurar programas integrados de proteção ocupacional contemplando:

- disponibilidade de equipamentos de proteção individual e coletivo compatíveis com os riscos identificados;
- treinamento prévio e contínuo das equipes envolvidas;
- exercícios simulados periódicos;
- supervisão dos processos de paramentação e desparamentação;
- definição clara de responsabilidades e linhas de comunicação;
- protocolos para identificação e notificação de exposições ocupacionais;
- acesso a avaliação médica especializada quando necessário;
- monitoramento de sinais e sintomas em profissionais potencialmente expostos;
- acompanhamento pós-exposição conforme os protocolos institucionais e orientações das autoridades sanitárias;
- suporte psicossocial e estratégias voltadas à saúde mental das equipes;
- procedimentos para retorno seguro às atividades laborais.

É importante destacar que a disponibilidade de equipamentos de proteção individual, por si só, não garante segurança. A proteção efetiva resulta da integração entre avaliação de risco, treinamento, competência técnica, supervisão, saúde ocupacional, cultura institucional de segurança e seu nível de maturidade em sistemas de qualidade e governança clínica.

A experiência internacional também evidencia que fatores humanos exercem influência significativa sobre a ocorrência de exposições e incidentes. Fadiga, estresse térmico associado ao uso prolongado de equipamentos de proteção, pressão operacional, escassez de pessoal, jornadas prolongadas e desgaste emocional podem comprometer a capacidade de tomada de decisão e a adesão aos procedimentos estabelecidos.

Por essa razão, os profissionais envolvidos na resposta devem ser considerados recursos críticos para o sistema de saúde. Investir em sua proteção, capacitação e bem-estar não representa apenas uma medida de apoio às equipes, mas um componente essencial da gestão do risco biológico e da preparação institucional para eventos de alta consequência.

5. BIOSSEGURANÇA LABORATORIAL E MANEJO DE ESPÉCIMES CLÍNICOS

sb3.org.br  @sb3_biosseg  Sociedade Brasileira de Biossegurança e Bioproteção



SOCIEDADE BRASILEIRA
DE BIOSSEGURANÇA
E BIOPROTEÇÃO

As atividades laboratoriais associadas à investigação e ao acompanhamento clínico de casos suspeitos ou confirmados de febres hemorrágicas virais exigem planejamento prévio, avaliação de risco e adoção de medidas proporcionais aos riscos identificados.

Embora o diagnóstico etiológico seja normalmente realizado por laboratórios de referência designados pelas autoridades sanitárias, amostras provenientes desses pacientes frequentemente necessitam ser processadas também por laboratórios clínicos hospitalares e serviços de apoio diagnóstico responsáveis pela realização de exames hematológicos, bioquímicos, imunológicos, microbiológicos, gasométricos e outros procedimentos necessários à condução clínica do caso.

Nessas circunstâncias, amostras biológicas potencialmente associadas a agentes de alta consequência podem circular por diferentes setores laboratoriais, tornando essencial a implementação de medidas de biossegurança compatíveis com os riscos envolvidos.

A experiência internacional demonstra que laboratórios clínicos e de apoio diagnóstico podem constituir importantes pontos de exposição ocupacional quando amostras provenientes de casos suspeitos não são adequadamente identificadas, comunicadas, avaliadas ou processadas segundo procedimentos previamente estabelecidos.

Recomenda-se, portanto, que instituições de saúde e laboratórios adotem uma abordagem baseada em risco para todas as etapas relacionadas ao recebimento, transporte, processamento, armazenamento e descarte de amostras, contemplando, entre outros aspectos:

- comunicação prévia ao laboratório quanto à condição suspeita ou confirmada do paciente;
- avaliação de risco antes da realização dos procedimentos laboratoriais;
- revisão dos exames solicitados, limitando-os ao estritamente necessário para a condução clínica e epidemiológica do caso;
- minimização de procedimentos capazes de gerar aerossóis ou aumentar o potencial de exposição ocupacional;
- utilização preferencial de metodologias e equipamentos que reduzam manipulações abertas das amostras;
- emprego de cabines de segurança biológica sempre que indicado pela avaliação de risco;
- utilização de centrífugas equipadas com rotores ou copos selados;
- restrição do acesso às áreas de processamento e limitação do número de profissionais envolvidos;
- definição clara dos fluxos de transporte interno e externo de espécimes;
- capacitação específica das equipes laboratoriais envolvidas;

sb3.org.br  @sb3_biosseg  Sociedade Brasileira de Biossegurança e Bioproteção



SOCIEDADE BRASILEIRA
DE BIOSSEGURANÇA
E BIOPROTEÇÃO

- disponibilidade de procedimentos para resposta a derramamentos, quebras de recipientes, falhas operacionais e exposições ocupacionais.

A avaliação de risco deve considerar não apenas o agente biológico suspeito, mas também o tipo de amostra processada, os procedimentos laboratoriais envolvidos, o potencial de geração de aerossóis, os equipamentos utilizados, as características das instalações, a experiência da equipe responsável e os controles de biossegurança disponíveis.

Os laboratórios constituem componente essencial da resposta a eventos envolvendo febres hemorrágicas virais, contribuindo tanto para o diagnóstico quanto para o acompanhamento clínico dos pacientes. Entretanto, quando medidas apropriadas de biossegurança não são observadas, também podem representar importantes fontes de exposição ocupacional e amplificação de riscos institucionais. Por essa razão, a gestão segura de espécimes clínicos deve ser considerada parte integrante da preparação institucional para eventos biológicos de alta consequência.

6. BIOPROTEÇÃO, SEGURANÇA INSTITUCIONAL E CONTROLE DE ESPÉCIMES

A ocorrência de casos suspeitos ou confirmados de enfermidades causadas por agentes biológicos de alta consequência exige atenção especial aos aspectos de bioproteção relacionados à segurança institucional, ao controle de acesso, à rastreabilidade de espécimes clínicos e à proteção de informações sensíveis.

Embora o foco primário da resposta esteja voltado para a assistência ao paciente, a prevenção da transmissão e o diagnóstico laboratorial, a manutenção da integridade, disponibilidade, rastreabilidade e segurança dos materiais biológicos associados ao caso constitui elemento essencial da governança institucional e da gestão do risco biológico.

Nesse contexto, recomenda-se que as instituições de saúde e laboratórios adotem medidas proporcionais aos riscos envolvidos, contemplando:

- controle de acesso a áreas críticas, incluindo setores assistenciais, laboratoriais e locais de armazenamento de amostras;
- identificação inequívoca e rastreabilidade dos espécimes ao longo de todo o seu ciclo de manejo;
- manutenção de registros documentados referentes à coleta, transporte, recebimento, processamento, armazenamento, transferência e descarte de amostras;
- limitação do acesso a materiais biológicos e informações associadas exclusivamente a profissionais autorizados;
- adoção de procedimentos seguros para transporte interno e externo de espécimes, em conformidade com a regulamentação aplicável;



SOCIEDADE BRASILEIRA
DE BIOSSEGURANÇA
E BIOPROTEÇÃO

- controle e monitoramento do armazenamento temporário de amostras clínicas;
- proteção das informações associadas aos pacientes, às amostras e aos resultados laboratoriais;
- estabelecimento de canais de comunicação institucional claros, consistentes e alinhados às orientações das autoridades competentes;
- preservação da integridade, disponibilidade e confidencialidade dos registros físicos e eletrônicos relacionados ao caso.

A bioproteção não se limita à prevenção de atos intencionais ou criminosos. Em ambientes de saúde, ela também compreende o conjunto de medidas destinadas a preservar a segurança, a rastreabilidade, a custódia e o controle institucional dos materiais biológicos sob responsabilidade da organização, contribuindo para a confiabilidade diagnóstica, a segurança dos profissionais, a proteção da informação e a manutenção da confiança pública durante eventos de relevância sanitária.

7. GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO

O manejo seguro de resíduos potencialmente contaminados constitui componente essencial da resposta.

As instituições devem assegurar:

- segregação adequada;
- acondicionamento seguro;
- transporte interno controlado;
- tratamento compatível com os riscos identificados;
- limpeza e descontaminação de superfícies;
- descontaminação de equipamentos e materiais reutilizáveis.

A efetividade dessas medidas depende da existência de protocolos claros e do treinamento adequado das equipes envolvidas.

8. PREPARAÇÃO E PRONTIDÃO INSTITUCIONAL

A preparação para febres hemorrágicas virais não começa quando o paciente chega ao hospital. Ela deve existir antes. Idealmente, todos os estabelecimentos, vinculados aos cenários de referência a eventual atuação aos agentes identificados e exemplificados nesta nota técnica, devem possuir em seu arcabouço serviços ou setores que representem um sistema de qualidade da unidade, sob o qual(is) devem ocorrer os alinhamentos, processos e fluxos sob uma vertente de autoavaliação e auditoria quanto ao seu nível de maturidade institucional à qualidade.

As instituições devem revisar periodicamente:

sb3.org.br  [@sb3_biosseg](https://www.instagram.com/sb3_biosseg)  Sociedade Brasileira de Biossegurança e Bioproteção



SOCIEDADE BRASILEIRA
DE BIOSSEGURANÇA
E BIOPROTEÇÃO

- planos de contingência;
- protocolos de isolamento;
- fluxos laboratoriais;
- planos de comunicação;
- programas de treinamento;
- estratégias de resposta a incidentes.

Exercícios simulados representam ferramenta fundamental para identificação de vulnerabilidades e fortalecimento das capacidades institucionais.

9. CONSIDERAÇÕES PARA O CONTEXTO BRASILEIRO

O cenário atual reforça observações anteriormente apresentadas pela SB3 em sua Nota Técnica sobre Ambientes Hospitalares de Contenção para Atendimento de Pacientes com Enfermidades de Alto Risco Biológico e Alta Consequência.

A preparação nacional depende da integração entre:

- vigilância epidemiológica;
- assistência à saúde;
- laboratórios;
- saúde ocupacional;
- biossegurança institucional;
- logística;
- sistema de qualidade institucional;
- governança.

A resposta eficaz exige coordenação interinstitucional contínua e investimentos sustentados em capacidades humanas, técnicas e organizacionais.

10. RECOMENDAÇÕES DA SB3

10.1. Às Instituições de Saúde

- Revisar planos de contingência;
- Atualizar protocolos de isolamento e atendimento;
- Fortalecer programas de treinamento;
- Realizar exercícios simulados periódicos;
- Integrar biossegurança, saúde ocupacional e vigilância;
- Estabelecer discussão sobre a implantação e implementação de um sistema de qualidade institucional.

10.2. Aos Laboratórios Clínicos, Hospitalares, de Referência e Demais Instalações de Diagnóstico



SOCIEDADE BRASILEIRA
DE BIOSSEGURANÇA
E BIOPROTEÇÃO

- Realizar avaliação formal de risco para o recebimento, transporte, processamento, armazenamento e descarte de amostras provenientes de casos suspeitos ou confirmados;
- Garantir comunicação prévia e efetiva entre equipes assistenciais, laboratoriais, de biossegurança e saúde ocupacional;
- Revisar e validar procedimentos relacionados ao transporte interno, processamento e encaminhamento de amostras;
- Minimizar procedimentos com potencial de geração de aerossóis e adotar medidas apropriadas de contenção durante a manipulação de espécimes;
- Utilizar dispositivos de contenção adequados durante centrifugação e outras atividades com risco de exposição ocupacional;
- Estabelecer protocolos específicos para resposta a derramamentos, acidentes laboratoriais e exposições ocupacionais;
- Implementar mecanismos de rastreabilidade e controle dos espécimes ao longo de todo o seu ciclo de manejo;
- Reforçar programas de treinamento, capacitação e avaliação de competência técnica das equipes envolvidas;
- Integrar princípios de biossegurança, bioproteção, gestão do risco biológico e saúde ocupacional às rotinas laboratoriais;
- Garantir que as medidas de proteção adotadas sejam proporcionais aos riscos identificados, conforme abordagem baseada em risco preconizada por organismos internacionais e boas práticas laboratoriais.

10.3. Aos Profissionais de Saúde

- Manter vigilância clínica permanente;
- Seguir rigorosamente os protocolos institucionais;
- Reportar exposições e incidentes;
- Participar ativamente dos programas de capacitação.

10.4. Aos Gestores e Tomadores de Decisão

- Priorizar investimentos em preparação entre surtos;
- Apoiar programas permanentes de biossegurança;
- Fortalecer estruturas de saúde ocupacional;
- Promover cultura institucional de segurança;
- Incorporar sistemas e equipamentos de proteção coletiva;
- Implantar e implementar sistemas de gestão de qualidade institucional.

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A preparação para febres hemorrágicas virais não se resume à disponibilidade de equipamentos de proteção individual ou leitos de isolamento. Ela depende de liderança,



SOCIEDADE BRASILEIRA
DE BIOSSEGURANÇA
E BIOPROTEÇÃO

treinamento, cultura de segurança, comunicação eficaz, saúde ocupacional, gestão de risco e coordenação institucional.

A preparação para Ebola não deve ser vista exclusivamente como um desafio assistencial. Trata-se de um desafio sistêmico que envolve simultaneamente processos e fluxos em saúde, vigilância, biossegurança, bioproteção, laboratórios, saúde ocupacional, logística, comunicação de risco, gestão institucional e confiança pública.

A Sociedade Brasileira de Biossegurança e Bioproteção reafirma que a melhor resposta a eventos biológicos de alta consequência continua sendo a preparação antecipada, sustentada e baseada em risco, capaz de proteger profissionais, pacientes, instituições e a sociedade.

LEITURA RECOMENDADA

Organização Mundial da Saúde (OMS)

- *Laboratory Biosafety Manual – Monographs and Risk Assessment Templates, 4th Edition. Geneva: 2020.*
- *Guidance for Managing Ethical Issues in Infectious Disease Outbreaks. 2016.*

ISO

- *ISO 35001:2019 – Biorisk Management for Laboratories and Other Related Organizations.*

Centers for Disease Control and Prevention (CDC)

- *Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories (BMBL), 6th Edition.*
- *Interim Guidance for Handling and Testing Clinical Specimens for Ebola Virus Disease.*
- *Guidance for U.S. Laboratories Handling Specimens from Patients Under Investigation for Viral Hemorrhagic Fevers.*

Ministério da Saúde – Brasil

- Plano de Contingência Nacional para Febres Hemorrágicas Virais
- Guia de Vigilância em Saúde.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)

- Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Limpeza e Desinfecção de Superfícies.
- Normativas aplicáveis ao gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.
- Regulamentos aplicáveis ao transporte de material biológico.



SOCIEDADE BRASILEIRA
DE BIOSSEGURANÇA
E BIOPROTEÇÃO

Sociedade Brasileira de Biossegurança e Bioproteção (SB3)

- Nota Técnica SB3 sobre Ambientes Hospitalares de Contenção para Atendimento de Pacientes com Patógenos de Alto Risco Biológico e Alta Consequência.
- Nota Técnica SB3 sobre Bioproteção Laboratorial e Gestão de Materiais Biológicos de Alto Risco.
- Documentos técnicos e posicionamentos institucionais da SB3 relacionados à biossegurança, bioproteção e gestão de risco biológico.

Junho, 2026.

Guia Rápido de Biossegurança e Bioproteção: Febres Hemorrágicas Virais (Ebola e outros Agentes de Alta Consequência)



SB3

Sociedade Brasileira de
Biossegurança e Bioproteção



Contexto: Sintetiza recomendações da Nota Técnica SB3 nº 07/2026 para o manejo de riscos biológicos de alta consequência. Foco na proteção do sistema de saúde, exigindo cultura institucional de gestão e preparação antecipada, além de equipamentos.



1. Proteção Ocupacional e EPIs

- **Supervisão de Paramentação e Desparamentação:** Exige supervisão rigorosa para evitar falhas humanas e contaminação acidental.
- **Disponibilidade de EPIs Compatíveis:** Acesso imediato a equipamentos adequados ao nível de risco.
- **Protegendo Quem Protege:** Proteção do profissional é essencial para a continuidade dos serviços.



2. Biossegurança Laboratorial

- **Avaliação de Risco Obrigatória:** Todo procedimento deve ser precedido por análise formal (agente, amostra, equipe).
- **Controle de Aerossóis e Contenção:** Uso obrigatório de Cabines de Segurança Biológica (CSB) e centrifugas com rotores selados.
- **Minimização de Manipulação:** Preferência por metodologias e sistemas fechados para reduzir exposição direta.



3. Bioproteção e Rastreabilidade

- **Controle de Acesso Rigoroso:** Restringir entrada em áreas críticas (isolamento, laboratórios, armazenamento).
- **Rastreabilidade Total de Espécimes:** Registros documentados do ciclo da amostra (coleta, transporte, processamento, descarte).
- **Proteção de Informações Sensíveis:** Garantir confidencialidade e integridade dos dados dos pacientes e resultados.



4. Transporte e Contenção

- **Fluxos de Transporte Claros:** Rotas específicas e seguras para transporte interno/externo, respeitando normas da ANVISA.
- **Protocolos de Isolamento:** Implementar e revisar protocolos de isolamento especializado para evitar amplificação do risco.



5. Gestão de Resíduos e Descontaminação

- **Segregação e Acondicionamento Seguro:** Resíduos potencialmente infectantes devem ser separados na fonte e embalados em recipientes resistentes e fechados.
- **Descontaminação de Superfícies:** Protocolos rigorosos de limpeza e desinfecção química para superfícies e equipamentos.



6. Preparação Institucional

- **Planos de Contingência Atualizados:** Instituições não devem esperar o caso chegar; revisar planos e fluxos preventivamente.
- **Treinamento com Exercícios Simulados:** Simulações periódicas para identificar vulnerabilidades e fortalecer a prontidão da equipe.