



# **Plano de Contingência para Resposta à Emergências em Saúde Pública**

## **Sarampo**

**Boa Vista da Aparecida**

**10/2018**

**Rev1 04/2019**

**Rev2 11/2019**

**Rev3 04/2023**

*“Uma pessoa inteligente resolve um problema, um sábio o previne”.*

Albert Einstein

**PREFEITO MUNICIPAL**  
*Leonir Antunes dos Santos*

**SECRETÁRIO MUNICIPAL DE SAÚDE**

*Rildo José Peloso*

**DIRETOR DA SECRETARIA DE SAÚDE**

*Cleverson Silvestro Ramos*

**VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA**

*Angela Pereira de Lima*

**VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

*Rosecler Nonato da Silva*

**VIGILÂNCIA AMBIENTAL**

*Adriana Aparecida de Araújo*

**ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA – EQ.1**

*Sabrina Furlanetto*

**ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA – EQ.2**

*Eliane Pusini de Sousa*

**ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA – EQ.3**

*Daniela Ferreira Dutra*

**HOSPITAL E MATERNIDADE BOA VISTA**

*Roseli Aparecida Klauss*

**ELABORAÇÃO DO PLANO DE CONTINGÊNCIA**

*Angela Pereira de Lima*

**INTRODUÇÃO**

O sarampo é uma doença viral infecciosa aguda, potencialmente grave, transmissível, extremamente contagiosa e bastante comum na infância. A viremia provoca uma vasculite generalizada, responsável pelo aparecimento das diversas manifestações clínicas e complicações, sendo uma das principais causas de morbimortalidade entre crianças menores de 5 anos de idade, sobretudo as desnutridas e as que vivem nos países em desenvolvimento.

O comportamento endêmico-epidêmico do sarampo varia de um local para outro, e depende basicamente da relação entre o grau de imunidade e a suscetibilidade da população, bem como da circulação do vírus na área. Nos locais onde as coberturas vacinais não são homogêneas, e estão abaixo de 95%, a doença tende a se comportar de forma endêmica, com a ocorrência de epidemia a cada 2 a 3 anos, aproximadamente. Nos países que conseguem manter altos níveis de cobertura vacinal, a incidência da doença é reduzida, ocorrendo em períodos cíclicos que variam entre 5 e 7 anos.

No Brasil, o sarampo é uma doença de notificação compulsória desde 1968. Em setembro de 2016, o Comitê Internacional de Especialistas (CIE) responsável pela avaliação da documentação e verificação da Eliminação do Sarampo, Rubéola e Síndrome de Rubéola Congênita nas Américas, declarou a eliminação da circulação do vírus do sarampo na Região das Américas. Atualmente o país está em fase de sustentabilidade da eliminação da transmissão autóctone dos vírus do sarampo e da rubéola.

Com o aumento da sensibilidade e especificidade da vigilância do sarampo, é importante a manutenção do sistema de vigilância epidemiológica da doença, com o objetivo de detectar oportunamente todo caso de sarampo importado, bem como adotar todas as medidas de controle do caso.

## **JUSTIFICATIVA**

O sarampo é uma doença infecciosa, aguda, transmissível e extremamente contagiosa, podendo evoluir com complicações e óbito, particularmente, em crianças desnutridas e menores de um ano de idade. A estratégia de vacinação contra o sarampo com a vacina tríplice viral foi incorporada no Programa Nacional de Imunizações (PNI) em 1992, com o propósito de controlar surtos de sarampo, reduzir internações, complicações e óbitos.

O Paraná estava há mais de vinte anos sem casos de sarampo no território, mas em 2019, houve um surto da doença, que durou até setembro de 2020. Não ocorreram óbitos e as faixas etárias mais atingidas foram de 20 a 29, com 1.035 casos confirmados, seguidas da faixa de 10 a 19 anos, com 457 casos e 30 a 39 anos, com 293 casos confirmados.

A Sesa monitora constantemente o sarampo no Paraná. A queda nas coberturas vacinais, devido à pandemia da Covid-19, a liberação de viagens dentro do país e no exterior e maior contato entre a população, podem propiciar a transmissão do vírus do sarampo.

Pessoas com viagens nacionais ou internacionais programadas devem estar devidamente imunizadas contra a doença. Aqueles que poderão conviver com imigrantes, visitantes estrangeiros ou refugiados devem ter o mesmo cuidado. A orientação da Secretaria é devido aos vários surtos existentes em alguns estados do Brasil e em diversos países.

**ESTATÍSTICA** – A cada ano, cerca de 142.000 pessoas morrem de sarampo. O Brasil em 2018 registrou 9.342 casos da doença e no ano de 2019, após um ano de franca circulação do vírus, o país perdeu a certificação de “país livre do vírus do sarampo”, dando início a novos surtos, com a confirmação de 20.901 casos. Em 2020 foram 8.448 casos.

## **ORGANIZAÇÃO DA RESPOSTA ÀS EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA SEGUNDO OS NÍVEIS DE ATIVAÇÃO**

A identificação de cada nível de ativação é norteada pelo Boletim de Notificação Semanal (BNS), Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINANNET), informações notificadas pelo Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (CIEVS) e acompanhamento dos indicadores de qualidade. Os níveis de resposta são acionados em momentos diferentes do surto, conforme detalhamento a seguir.

### **Ações Iniciais na suspeita de Sarampo**

- Triagem de atendimento (UBS, UPA, Hospital) – sala de espera, isolamento do caso suspeito, uso de máscara, desinfecção concorrente,
- Isolamento domiciliar do paciente por 7 dias após o início do exantema,
- Bloqueio vacinal seletivo em até 72h em todos os contatos, conforme faixa etária (usuários com 2 doses ou mais de vacina Dupla Viral/DV ou Tríplice Viral/VTV dispensado bloqueio vacinal)
- Coleta de sorologia, swab naso/orofaríngeo e urina no primeiro atendimento, conforme técnica padronizada (Entre primeira e segunda amostra 15 dias de intervalo)
- Monitoramento dos contactantes até 21 dias após o contato com caso confirmado,
- Quando da confirmação de caso(s) de Sarampo somente se encerrará o surto após 90 dias do último caso confirmado.

### **NÍVEIS DE ATIVAÇÃO**

## **NÍVEL 0**

### **Indicador: Monitoramento de casos suspeitos de sarampo no município, sem confirmação.**

#### **Vigilância Epidemiológica/Sanitária**

Acompanhar a circulação/comportamento do vírus do sarampo no Brasil, Paraná e no mundo.

Monitorar as redes sociais para esclarecer rumores, boatos e informações equivocadas.

Emitir alertas para a população e equipe sobre a situação epidemiológica do sarampo local e regional;

Apoiar as ações da Vigilância das Doenças Exantemáticas frente à investigação de casos suspeitos.

Obter informações atualizadas sobre os casos suspeitos e notificadas.

Apoiar e intensificar o monitoramento das ações dos procedimentos seguros para coleta de amostras e a execução das medidas de prevenção e controle (precaução padrão e aerossol).

Acompanhar os indicadores de qualidade da vigilância epidemiológica.

Assessorar a equipe municipal de Saúde (SMS) no acompanhamento das ações desenvolvidas.

Acompanhar e manter atualizados os Sistemas de Informações: BNS, SINAN-NET, Sistemas de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL) e outros, de modo a permitir avaliação de risco e apoiar a tomada de decisão.

Consolidar os dados laboratoriais (sorologias/isolamento e identificação viral), semanalmente.

Identificar áreas mais vulneráveis ao risco de introdução e propagação do sarampo.

Realizar, junto às equipes, capacitações e reuniões técnicas, entre outros, sobre aspectos epidemiológicos, clínicos, laboratoriais e de imunização.

Apoiar as áreas no desenvolvimento das ações e das atividades propostas para esse nível de alerta.

Apresentar a situação epidemiológica nas reuniões do CMS, de acordo com agenda estabelecida.

Articular com os gestores municipais a elaboração e o acompanhamento da execução do Plano de Contingência do Sarampo.

Orientar a equipe sobre a destinação adequada dos resíduos biológicos conforme RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

### **Imunização**

Orientar as ações de vacinação de rotina conforme o Calendário Nacional de Vacinação.

Orientar a realização de bloqueio vacinal seletivo em até 72 horas após a identificação do caso suspeito. (Usuários com 2 doses ou mais de Vacina Dupla Viral ou Tríplice Viral dispensado bloqueio)

Monitorar a cobertura vacinal, homogeneidade de cobertura vacinal, risco de transmissão de doenças imunopreveníveis e doses de vacina aplicadas através do SIPNI para planejamento de ações de imunização.

Emitir alertas para as áreas com coberturas vacinais que apresentem risco de ocorrência de casos de sarampo.

Estimular e orientar estratégias diferenciadas para a vacinação em áreas de difícil acesso geográfico, cultural ou socioeconômico.

Monitorar e assessorar o atendimento dos casos de eventos adversos associados temporalmente à vacinação.

Recomendar a atualização da situação vacinal dos profissionais de saúde (recomendado: < 29 anos:2 doses DV ou VTV - > 29 anos:1 dose de DV ou VTV)

Fomentar capacitações em sala de vacina visando à qualificação dos profissionais de saúde e gestores para possibilitar o alcance das coberturas vacinais adequadas o desenvolvimento de procedimentos seguros e com qualidade.

### **Laboratório**

**Lacen/Pr via GAL (10.ªRS)**

Discutir ações conjuntas com a vigilância epidemiológica.

Orientar sobre coleta, armazenamento e transporte de amostras (sangue, swab de nasofaringe e orofaringe e urina), bem como normas de biossegurança.

Garantir a liberação oportuna dos resultados.

### **Serviços de Saúde/Redes de Atenção**

Orientar a notificação e a investigação dos casos suspeitos de sarampo.

Incentivar a busca ativa de casos suspeitos que não foram notificados, no menor tempo possível.

Orientar o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) dos profissionais de saúde.

Desenvolver ações de procedimentos seguros para coleta de amostras (sangue, swab de nasofaringe e orofaringe e urina).

Incentivar o desenvolvimento das ações de vacinação.

Apoiar divulgação das campanhas de comunicação de massa para mobilizar a população sobre a importância da participação nas Campanhas de Vacinação do Programa Nacional de Imunizações.

Fortalecer o uso do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), abrangendo os subsistemas existentes e o registro nominal e por procedência.

Recomendar a atualização da situação vacinal dos profissionais de saúde.

Orientar sobre o acolhimento baseado na classificação de risco e dar continuidade a assistência.

Prestar esclarecimento, apoiando a divulgação das medidas de prevenção e controle da doença junto à população e nas redes de serviços de saúde públicas e privadas.

Orientar a equipe sobre o manejo clínico e classificação de risco diante de um caso suspeito e/ou confirmado de sarampo.

Desenvolver capacitações para os profissionais de saúde.

Divulgar material desenvolvido pela área (protocolos, manuais, guias, notas técnicas e informativas).

### **Comunicação**

Colaborar no desenvolvimento de campanhas de comunicação de massa para mobilizar a população sobre a importância da participação nas Campanhas de Vacinação do Programa Nacional de Imunizações.

Apoiar a divulgação das medidas de prevenção e controle da doença junto à população e nas redes de serviços de saúde públicas e privadas.

Divulgar informações epidemiológicas e de prevenção e controle da doença.

Manter contato com os comunicadores das SMS para alinhar informações e procedimentos.

Desenvolver parcerias com o Rotary, Lions, demais organizações governamentais e não governamentais, Secretaria de Educação e Conselhos de Classe.

### **Nível 1**

**Indicadores: Identificação de caso importado ou relacionado à importação, com interrupção da transmissão em até 90 dias.**

### **Vigilância em Saúde**

#### **Vigilância Epidemiológica/Vigilância Sanitária**

Ativar o funcionamento da sala de situação municipal, acompanhando indicadores epidemiológicos, operacionais e assistenciais.

Apoiar a intensificação da Vigilância das Doenças Exantemáticas frente à investigação de casos suspeitos/confirmados de sarampo na esfera municipal;

Emitir alerta para o município na presença de casos suspeitos/confirmados de sarampo e localidades com coberturas vacinais abaixo de 95%.

Disponibilizar recursos humanos e materiais, se necessário.

Emitir alerta para a 10.ªRS via telefone imediatamente;

Assessorar a equipe no acompanhamento das ações realizadas.

Orientar as equipes municipais na definição dos indicadores que devem ser priorizados/monitorados no âmbito local.

Consolidar as informações epidemiológicas, laboratoriais e de imunização para subsidiar a tomada de decisão, por meio de boletins semanais.

Apoiar a equipe nas medidas de prevenção e controle de infecção (precaução padrão e aerossol).

Apoiar a equipe na investigação dos surtos e situações inusitadas sempre que solicitado ou identificado, conforme a necessidade.

Estabelecer parcerias intersetoriais.

Apresentar semanalmente a situação epidemiológica de sarampo nas reuniões de equipe e CMS.

Orientar sobre o descarte adequado dos resíduos biológicos de acordo com a RDC nº 306/2004 da ANVISA.

### **Imunização**

Gerenciar os estoques de vacinas para o desenvolvimento das ações de vacinação.

Orientar as equipes para o acompanhamento das coberturas vacinais e assessoria para as que apresentam baixos índices.

Fomentar e assessorar o desenvolvimento de ações de vacinação para interromper a cadeia de transmissão do sarampo.

Orientar a realização do bloqueio vacinal seletivo em até 72 horas após a identificação do caso suspeito e/ou confirmado.

Monitorar os registros de vacinação por meio dos Sistemas de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI) para definir estratégias e apoiar a tomada de decisão.

Orientar a realização de Monitoramento Rápido de Coberturas vacinais (MRC) a fim de identificar prováveis áreas com bolsões de não vacinados.

Monitorar e assessorar os casos de eventos adversos associados temporalmente à vacinação.

### **Laboratório**

Lacen/Pr via GAL (10.ªRS)

Discutir ações conjuntas com a vigilância epidemiológica.

Orientar sobre coleta, armazenamento e transporte de amostras (sangue, swab de nasofaringe e orofaringe e urina), bem como normas de biossegurança.

Garantir a liberação oportuna dos resultados.

### **Serviços de Saúde/Redes de Atenção**

Apoiar a notificação e a investigação dos casos suspeitos de sarampo.

Orientar o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) aos profissionais de saúde.

Acompanhar e orientar a organização da rede de atenção para atendimento dos casos de sarampo, inclusive hospitalizações dos casos graves e complicações (HUOP)

Orientar sobre a destinação adequada dos resíduos biológicos produzidos durante a investigação e atendimento dos casos de sarampo.

Fortalecer os núcleos de vigilância epidemiológica do hospital.

Orientar o acolhimento com classificação de risco.

Acompanhar e incentivar a implantação/implementação de protocolos e fluxos.

Disponibilizar equipe técnica para discussão de manejo clínico e classificação de risco do paciente com sarampo.

Capacitar os profissionais de saúde.

Orientar, nas ações de capacitação, o manejo clínico adequado em casos suspeitos/confirmados de sarampo.

Orientar as equipes sobre o destino adequado dos resíduos biológicos.

Articular com as áreas o desenvolvimento das ações e atividades propostas para esse nível de alerta.

Apoiar as estratégias de comunicação.

Garantir o deslocamento das equipes de acompanhamento e investigação de surtos e situações inusitadas.

Encaminhar as equipes e gestão, ofícios e notas informativas orientando as ações de prevenção e controle para interrupção da transmissão do sarampo.

Executar o Plano Municipal de Contingência do Sarampo.

Apoio à busca ativa de casos novos e de não vacinados para notificação e vacinação, respectivamente, no menor tempo possível.

Apoiar o desenvolvimento das ações de vacinação.

Acompanhar o fluxo de disponibilização das vacinas tríplice e tetraviral, priorizando pontos e ações estratégicas.

## **Comunicação**

Apoiar a divulgação das medidas de prevenção e controle da doença com a população e a rede de serviços de saúde.

Divulgar informações epidemiológicas no site da SESA, parceiros/colaboradores e outros interessados.

Monitorar as redes sociais para esclarecer rumores, boatos e informações equivocadas.

Definir, com os gestores, o porta-voz que será responsável pela interlocução com os veículos de comunicação.

Veicular campanha publicitária sobre prevenção e controle da doença nas regiões onde há maior número de casos confirmados de sarampo.

Desenvolver parcerias com o Rotary, Lions, demais organizações governamentais e não governamentais, Secretaria de Educação e Conselhos de Classe.

## **Nível 2**

**Indicador: Persistência de transmissão do sarampo por mais de 90 dias, restrito a um município.**

### **Vigilância em Saúde**

#### **Vigilância Epidemiológica/Vigilância Sanitária**

Monitorar alertas emitidos pelo Estado, 10.ªRS e município;

Implantar e monitorar o funcionamento da sala de situação municipal, acompanhando indicadores epidemiológicos, operacionais e assistenciais.

Apoiar e intensificar a vigilância dos casos de sarampo.

Intensificar e apoiar a Vigilância das Doenças Exantemáticas frente à investigação de casos suspeitos e confirmados de sarampo na esfera municipal.

Apoiar na intensificação e no monitoramento das ações dos procedimentos seguros para coleta de amostras.

Apresentar e fornecer boletins (dados epidemiológicos) nas reuniões das equipes e do CMS sobre as Doenças Exantemáticas.

Consolidar, por meio de boletins epidemiológicos semanais, as informações epidemiológicas, laboratoriais e de imunização no âmbito nacional, estadual e regional para subsidiar a tomada de decisão.

Avaliar com a SESA/10.ªRS a necessidade de envio de recursos adicionais (humanos e materiais).

Recomendar as equipes intensificar o monitoramento dos casos de sarampo, com ênfase nos casos graves e óbitos.

Apoiar as equipes na investigação dos óbitos, surtos e situações inusitadas, sempre que solicitado ou identificado à necessidade por parte da esfera municipal e regional/estadual.

Divulgar boletins epidemiológicos.

Articular com as áreas o desenvolvimento das ações e atividades propostas para esse nível de alerta.

Integrar a Sala de Situação Municipal com as reuniões das equipes e CMS – sobre Doenças Exantemáticas, apresentando a situação epidemiológica do sarampo.

Garantir o deslocamento das equipes de acompanhamento e investigação das equipes ou colaboradores/parceiros, se necessário.

Encaminhar as equipes e gestores, ofícios orientando o acompanhamento da execução do Plano de Contingência Municipal.

Orientar sobre o descarte adequado dos resíduos biológicos de acordo com a RDC nº 306/2004 da ANVISA.

## **Imunização**

Avaliar sistematicamente as informações sobre as ações de vacinação desenvolvidas a fim de subsidiar a tomada de decisão sobre a necessidade de novas estratégias de vacinação para reduzir a ocorrência de novos casos.

Solicitar à SESA/MS quantitativos de vacinas com componente sarampo, considerando a reserva técnica para atender a população a ser vacinada nos municípios.

Apoiar a realização do bloqueio vacinal seletivo em até 72 horas após a identificação do caso suspeito e/ou confirmado.

Apoiar a intensificação da vacinação de rotina, conforme as indicações do Calendário Nacional de Vacinação.

Apoiar as equipes na realização de vacinação emergencial (surto e situações inusitadas) e campanhas, sempre que solicitada ou identificada a necessidade.

Realizar monitoramento rápido pós-campanha.

Orientar sobre registro on-line oportuno dos dados da campanha de vacinação contra o sarampo e do monitoramento rápido pós-campanha.

Assessorar as equipes no acompanhamento e na avaliação das ações de vacinações realizadas.

Estabelecer parcerias intersetoriais com o intuito de melhorar as coberturas vacinais.

Realizar reuniões com as equipes municipais de imunizações para discutir a situação atual do sarampo e apresentar estratégias de vacinação.

## **Laboratório**

### **Lacen/Pr via GAL (10.ªRS)**

Discutir ações conjuntas com a Vigilância Epidemiológica.

Orientar sobre coleta, armazenamento e transporte de amostras (sangue, swab de nasofaringe e orofaringe e urina), bem como normas de biossegurança.

Articular, com a Vigilância Epidemiológica do município e 10.ªRS/SESA, agilidade na coleta e envio oportuno das amostras.

Garantir a liberação oportuna dos resultados sorológicos e realização de diagnóstico diferencial.

Acompanhar e orientar a organização da rede de atenção para atendimento dos casos de sarampo, inclusive hospitalizações de casos graves e complicações (HUOP)

Apoiar a notificação e a investigação dos casos suspeitos de sarampo.

Orientar o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) aos profissionais de saúde.

Sensibilizar os profissionais dos núcleos de vigilância epidemiológica hospitalar da importância da notificação de casos suspeitos.

Orientar as equipes sobre a destinação adequada dos resíduos biológicos.

Orientar o acolhimento com classificação de risco.

Acompanhar e incentivar a implantação/implementação de protocolos e fluxos.

Disponibilizar equipe técnica para discussão de manejo clínico e classificação de risco do paciente com sarampo.

Orientar, nas ações de capacitação, o manejo clínico adequado de casos suspeitos ou confirmados de sarampo.

Apoio à busca ativa de casos novos e de não vacinados para notificação e vacinação, respectivamente, no menor tempo possível.

## **Comunicação**

Intensificar mídia municipal.

Manter contato com os comunicadores das SMS para alinhar informações e procedimentos.

Articular entrevistas regionais/locais e, se necessário, na esfera nacional, com o gestor e o corpo técnico da SVS para divulgar informações pertinentes.

Divulgar boletins epidemiológicos.

Veicular campanha publicitária nas regiões onde há maior registro de casos de sarampo, com enfoque na prevenção e no correto manejo clínico da doença.

Divulgar informações epidemiológicas no site do município, parceiros/colaboradores e outros interessados.

Monitorar as redes sociais para esclarecer rumores, boatos e Informações equivocadas.

Definir, com os gestores, o porta-voz que será responsável pela interlocução com os veículos de comunicação.

Desenvolver parcerias com o Rotary, Lions, demais organizações governamentais e não governamentais, Secretaria de Educação e Conselhos de Classe.

***Quando determinada Regional/Município em monitoramento necessitar de assessoria técnica, esta deve ser previamente pactuada e oficializada entre as esferas de governo. Cabe aos gestores da sala de situação do Estado designar técnicos para auxiliarem os municípios na implantação das salas de situação e assessoria técnica in loco, quando necessário. Ressalta-se que outros indicadores podem ser considerados para ativação das etapas iniciais, tais como aumento na procura por unidades de saúde por pacientes com suspeita de sarampo ou***

*aumento no número de internação. Além disso, é importante considerar que a definição das etapas não é estanque.*

## **COLABORADORES DA ESFERA E MUNICIPAL RESPONSÁVEIS PELA VIGILÂNCIA DO SARAMPO**

Os colaboradores das esferas estadual, regional e municipal responsáveis pela vigilância epidemiológica do sarampo, imunização e do laboratório estão relacionados no Quadro 1.

**Quadro 1 – Relação de coordenadores e técnicos responsáveis pelas Ações de Vigilância em Sarampo, em esfera regional e municipal, com respectivo e-mail e telefone de contato.**

<b>Área</b>	<b>Nome</b>	<b>Função</b>	<b>Telefone</b>	<b>E-mail</b>
<b>Vigilância das Doenças Exantemáticas (10.ªRS)</b>	Lais Bonetti Rubini	Enfermeira Tec. Responsável pelas Dças Exantemáticas	(45) 33215551	<a href="mailto:scvge@sesa.pr.gov.br">scvge@sesa.pr.gov.br</a> <a href="mailto:lais.rubini@sesa.pr.gov.br">lais.rubini@sesa.pr.gov.br</a>
<b>Atenção Primária Em Saúde (Municipal)</b>	Mariah Ap. Borges de Araújo	Enfermeira Diretora da Atenção Primária	(45) 991166796	<a href="mailto:marihabva@hotmail.com">marihabva@hotmail.com</a>
<b>Vigilância Epidemiológica (Municipal)</b>	Angela P. de Lima	Enfermeira Vigilância em Saúde	(45) 991279592	<a href="mailto:vigisaubva@hotmail.com">vigisaubva@hotmail.com</a> <a href="mailto:angelbva@hotmail.com">angelbva@hotmail.com</a>
<b>Imunização (Municipal)</b>	Daniela F. Dutra	Enfermeira Coord. Imunização	(46) 991285208	<a href="mailto:danifd_npi@hotmail.com">danifd_npi@hotmail.com</a>

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A curva epidêmica dos casos notificados é utilizada como norteador para a identificação do momento de implantação de cada um dos níveis de resposta previstos no plano de contingência, assim como a análise da incidência dos casos nos bairros do município e da homogeneidade da cobertura vacinal. Torna-se fundamental também a avaliação dos vínculos e das cadeias de transmissão para detecção do tempo de permanência do surto, com o intuito de ativação ou desativação do plano de contingência. Sendo assim, a redução gradual das ações e das atividades preconizadas neste documento deverá ser realizada quando for observada redução do número de casos confirmados por três semanas consecutivas, evidenciando tendência de retomada ao nível endêmico da doença.

Doença viral, infecciosa aguda, potencialmente grave, transmissível, extremamente contagiosa e bastante comum na infância. A viremia provoca uma vasculite generalizada, responsável pelo aparecimento das diversas manifestações clínicas.

### **Agente etiológico**

RNA vírus pertencente ao gênero *Morbillivirus*, família *Paramyxoviridae*.

### **Reservatório**

O homem.

### **Modo de transmissão**

Ocorre de forma direta, por meio de secreções nasofaríngeas expelidas ao tossir, espirrar, falar ou respirar. Por isso, a elevada contagiosidade da doença. Também tem sido descrito o contágio por dispersão de aerossóis com partículas virais no ar, em ambientes fechados, como escolas, creches e clínicas.

### **Período de incubação**

Geralmente de 10 dias, podendo variar entre 7 e 18 dias, desde a data da exposição até o aparecimento da febre, e cerca de 14 dias até o início do exantema.

### **Período de transmissibilidade**

Inicia-se de 4 a 6 dias antes do exantema e dura até 4 dias após seu aparecimento. O período de maior transmissibilidade ocorre entre os 2 dias antes e os 2 dias após o início do exantema. O vírus vacinal não é transmissível.

### **Vigilância epidemiológica**

*Definir de caso suspeito todo paciente que apresentar febre e exantema máculopapular acompanhados de um ou mais dos sintomas: coriza e/ou tosse e/ou conjuntivite, independentemente da idade e situação vacinal, ou todo indivíduo suspeito com história de viagem ao exterior nos últimos 30 dias ou de contato, no mesmo período, com alguém que viajou ao exterior.*

## Notificação

Considerando-se a alta infectividade e contagiosidade da doença, todo caso suspeito de sarampo deve ser comunicado por telefone à SMS dentro das primeiras 24 horas após o atendimento do paciente e também à 10.ªRS/SESA, por telefone, fax ou e-mail, para acompanhamento junto ao município. Além disso, a notificação deve ser registrada no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), utilizando-se a Ficha de Investigação de Doenças Exantemáticas Sarampo/Rubéola.

## Investigação

A investigação do caso suspeito de sarampo deve ser realizada pela equipe municipal. As informações obtidas na investigação epidemiológica devem responder às demandas básicas da análise epidemiológica, ou seja, quem foi afetado, quando ocorreram os casos e onde se localizam. A partir dessas informações, são desencadeadas as condutas adequadas à situação.

## Manifestações clínicas

Caracteriza-se por febre alta, acima de 38,5°C, exantema máculo-papular generalizado, tosse, coriza, conjuntivite e manchas de Koplik. De forma simplificada, as manifestações clínicas do sarampo são divididas em três períodos.

- **Período de infecção** – Dura cerca de 7 dias, iniciando-se com período prodômico, quando surge a febre, acompanhada de tosse produtiva, coriza, conjuntivite e fotofobia. Do 2º ao 4º dia desse período, surge o exantema, quando se acentuam os sintomas iniciais. O paciente apresenta prostração e lesões características de sarampo (exantema cutâneo máculo-papular de coloração vermelha, iniciando na região retroauricular).
- **Período toxêmico** – A ocorrência de superinfecção viral ou bacteriana é facilitada pelo comprometimento da resistência do hospedeiro à doença. São frequentes as complicações, principalmente nas crianças até os 2 anos de idade, especialmente as desnutridas e os adultos jovens.
- **Remissão** – Caracteriza-se pela diminuição dos sintomas, com declínio da febre. O exantema torna-se escurecido e, em alguns casos, surge descamação fina, lembrando farinha, daí o nome de furfurácea. É durante o exantêmico que,

geralmente, se instalam as complicações sistêmicas, embora a encefalite possa aparecer após o 20º dia.

### **Complicações**

Febre por mais de 3 dias, após o aparecimento do exantema, é um sinal de alerta e pode indicar o aparecimento de complicações, como infecções respiratórias, otites, doenças diarreicas e neurológicas. Na ocorrência dessas complicações, a hospitalização pode ser necessária, principalmente em crianças desnutridas e em imunocomprometidos.

### **Diagnóstico laboratorial**

Realizado mediante detecção de anticorpos IgM no sangue, na fase aguda da doença, desde os primeiros dias até 4 semanas após o aparecimento do exantema. Os anticorpos específicos da classe IgG podem, eventualmente, aparecer na fase aguda da doença e costumam ser detectados muitos anos após a infecção.

O teste de IgM com resultado reagente ou inconclusivo, independentemente da suspeita, deve ser notificado imediatamente para a continuidade da investigação e coleta da segunda amostra de sangue (S2), que é obrigatória para a classificação final dos casos. Ela deverá ser realizada entre 20 e 25 dias após a data da primeira coleta.

### **Diagnóstico diferencial**

O diagnóstico diferencial do sarampo deve ser realizado para as doenças exantemáticas febris agudas, entre as quais se destacam rubéola, exantema súbito (*Roséola Infantum*), dengue, enteroviroses, eritema infeccioso (*Parvovirus B19*) e riquetsiose.

### **Tratamento**

Não existe tratamento específico para a infecção por sarampo. O tratamento profilático com antibiótico é contraindicado.

Para os casos sem complicação, deve-se manter a hidratação e o suporte nutricional, e diminuir a hipertermia.

Muitas crianças necessitam de 4 a 8 semanas para recuperar o estado nutricional.

Recomenda-se a administração da vitamina A em todas as crianças acometidas pela doença, para reduzir a ocorrência de casos graves e fatais, no mesmo dia do diagnóstico do sarampo, nas dosagens indicadas a seguir.

- **Crianças menores de 6 meses de idade** – 50.000UI, sendo uma dose em aerossol, no dia do diagnóstico, e outra dose no dia seguinte.
- **Crianças entre 6 e 12 meses de idade** – 100.000UI, sendo uma dose em aerossol, no dia do diagnóstico, e outra dose no dia seguinte.
- **Crianças maiores de 12 meses de idade** – 200.000UI, sendo uma dose em aerossol ou cápsula, no dia do diagnóstico, e outra dose no dia seguinte.

### **Bloqueio vacinal (seletivo)**

A vacinação de bloqueio é uma atividade prevista pelo sistema de vigilância epidemiológica em conjunto com a equipe de imunizações, sendo executada quando da ocorrência de um ou mais casos suspeitos da doença. Deve ser realizada no prazo máximo de até 72 horas após a notificação do caso, a fim de interromper a cadeia de transmissão e, conseqüentemente, eliminar os suscetíveis no menor tempo possível.

O bloqueio vacinal é seletivo e a vacina tríplice viral é administrada conforme a situação vacinal dos contatos do caso, como descrito a seguir:

- **contatos a partir dos seis meses até 11 meses e 29 dias**, devem receber uma dose da vacina tríplice viral. Esta dose não será válida para a rotina de vacinação, devendo-se agendar a dose 1 de tríplice para os 12 meses de idade e a dose de tetra viral para os 15 meses de idade;
- **contatos a partir dos 12 meses até 49 anos de idade** devem ser vacinados conforme as indicações do Calendário Nacional de Vacinação de Rotina;
- **contatos acima de 50 anos** que não comprovarem o recebimento de nenhuma dose de vacina com componente rubéola devem receber uma dose de vacina tríplice viral.

## **Esquema Vacinal Contra o Sarampo conforme Calendário Vacinal – PNI (Rotina)**

- **Crianças < de 5 anos:**

Vacina Tríplice Viral (Sarampo, Rubéola e Caxumba) – aos 12 meses de idade

Vacina Tetra Viral (Sarampo, Rubéola, Caxumba e Varicela) – aos 15 meses até 4 anos

- **Crianças > de 5 anos de idade, adolescentes e adultos até 29 anos:**

Vacina Tríplice Viral (Sarampo, Rubéola e Caxumba) – D1

Vacina Tríplice Viral (Sarampo, Rubéola e Caxumba) – D2

- **Adultos de 30 a 49 anos:**

Vacina Tríplice Viral (Sarampo, Rubéola e Caxumba) – D1

- **Adultos 50 anos e mais :**

Vacina Tríplice Viral (Sarampo, Rubéola e Caxumba) - administrar 1 (uma) dose nas situações de emergência epidemiológica, para os indivíduos que sem comprovação vacinal de pelo menos 1 dose de Vacina Tríplice Viral (Sarampo, Rubéola e Caxumba) ou Dupla Viral (Sarampo e Rubéola).

- **Profissionais de saúde:** independente da idade, necessitam de 2 doses da Vacina Tríplice Viral (Sarampo, Rubéola e Caxumba).

### **Contra indicações**

- Menores de 6 meses
- Gestantes
- Imunocomprometidos
- Anafilaxia comprovada a dose anterior desta vacina

### **Alergia a ovo ou leite: NÃO CONTRA INDICA**

Segurança comprovada por estudos

### **Precauções:**

- Vacinação em ambiente hospitalar e/ou local com condições de monitorização por 2 a 3 horas após administração da vacina
- Sangue, imunoglobulina e derivados = aguardar 3 a 11 meses para vacinar
- Medicações imunossupressoras = aguardar 30 dias para vacinar
- Tratamentos quimioterápicos = aguardar 3 meses para vacinar
- Transplante de Medula Óssea = aguardar 12 a 24 meses para vacinar
- Evitar gestação por 30 dias após a vacina
- Doenças febris agudas = vacinar após a resolução do quadro

## **EVENTOS ADVERSOS PÓS-VACINAÇÃO (EAPV)**

- **Reações locais**

Pouco frequentes

Dor, calor, rubor, hiperestesia, enduração no local da aplicação

Compressas FRIAS

- **Reações sistêmicas**

Febre: > 39,5°C, entre o 5º e 12º dia após aplicação, duração 1 a 2 dias, até no máximo 5 dias, 5 a 15% dos primovacinados.

Cefaléia, irritabilidade, hipertermia, conjuntivite, manifestações catarrais: entre o 5º e 12º dias após aplicação.

Exantema discreto: entre 7º e 14º dias após aplicação, duração de 2 dias

Linfadenopatia: entre 7º e 21º dias após aplicação

Reações mais graves são raríssimas e devem ser notificados e investigados diagnósticos diferenciais

### **Encerramento de caso**

O caso deve ser encerrado no prazo de até 30 dias a partir do registro tanto no Boletim de Notificação Semanal (BNS) como no Sinan. Caso o encerramento não aconteça em até 60 dias, o sistema encerrará automaticamente esses registros, significando o fato como falho da vigilância.

## **NORMAS DE BIOSSEGURANÇA**

### **CONDIÇÕES GERAIS**

#### **CUIDADOS PRELIMINARES**

Para que se possa realizar uma análise, e liberar um resultado confiável, é necessário que os procedimentos pré-analíticos, ou seja, coleta, conservação e transporte dos materiais biológicos, sejam realizados de acordo com as normas que visam garantir a qualidade das amostras. Portanto, as instruções contidas neste Manual devem ser rigorosamente observadas.

#### **PROCEDIMENTOS DE BIOSSEGURANÇA**

A Biossegurança constitui parte integrante e importante do sistema e das políticas para determinar a qualidade do processo.

A educação e a prevenção são bases para qualquer programa de segurança biológica. O variado elenco de riscos biológicos inerentes à prática laboratorial demanda uma abordagem ampla, persistente e associada e aspectos de motivação e bem estar no ambiente laboratorial.

Durante todo o processo, desde a coleta de material biológico até a análise laboratorial, é imprescindível a adoção de medidas de Biossegurança, de forma a diminuir os riscos envolvidos.

Não utilizar acessórios, jóias e bijuterias ao manipular material biológico, em especial anéis, pulseiras e relógios.

#### **Equipamentos de Proteção Individual – EPI**

É todo dispositivo de uso individual, de fabricação nacional ou estrangeira, destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador. Como diz a própria definição, EPI é um equipamento de uso individual, não sendo adequado o uso coletivo, por questões de segurança e higiene. Na figura 1, constam alguns exemplos de EPI.



**Figura 1- Exemplos de Equipamentos de Proteção Individual**

Todo EPI seja ele nacional ou importado, só pode ser comercializado ou utilizado quando possuir o Certificado de Aprovação (CA), expedido pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) devendo apresentar, em caracteres indelévels e bem visíveis, o nome comercial da empresa fabricante ou importadora e o número de CA, conforme estabelecido na Norma Regulamentadora NR-6 da Portaria 3214 de 1978, do MTE ou, o que venha a substituí-la.

Portanto, ao adquirir qualquer tipo de EPI (luvas, respiradores, óculos de proteção, etc.) observar se o mesmo possui o número de CA e se estão vigentes.

### **Jaleco (Guarda-pó)**

Deve ser utilizado em todos os tipos de procedimentos, sempre fechado, no sentido de prevenir a contaminação da pele e da indumentária do técnico.

O jaleco para coleta de material biológico deve ter as seguintes características: manga longa, com elástico no punho, comprimento mínimo na altura dos joelhos, abertura frontal, preferencialmente de tecido de algodão ou não inflamável.

É proibido o uso do jaleco em locais públicos, tais como: refeitório, administração, biblioteca, ou seja, deve ser utilizado somente durante a coleta e manuseio do material biológico.

### **Luvas**

São utilizadas como barreira de proteção, prevenindo a contaminação das mãos ao manipular material contaminado. Desta forma, é obrigatória a utilização de luvas em todos os procedimentos com risco de exposição o material infectante, a fim de reduzir a incidência de contaminação das mãos: em coleta, manuseio e acondicionamento de materiais biológicos.

As luvas também reduzem a possibilidade dos micro-organismos presentes nas mãos do trabalhador sejam transmitidos aos pacientes durante procedimentos invasivos ou quando pele não intacta, tecidos e mucosas possam ser tocadas.

As luvas de proteção para a coleta de amostras biológicas podem ser de procedimento ou cirúrgica, em látex ou de nitrila. Devem ser fabricadas de acordo com as diretrizes do Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO) com CA para proteção biológica.

É proibido abrir portas, atender telefone, ou tocar objetos de uso comum por outras pessoas usando luvas. Não utilizar anéis e pulseiras ao usar luvas, pois pode rasgá-las.

Salienta-se que a utilização de luvas não exclui o ato da lavagem das mãos.

### **Máscaras e equipamentos de proteção respiratória**

Nas situações com risco de formação de aerossóis e gotículas de material potencialmente contaminado devem ser utilizados máscaras ou Equipamento de Proteção Respiratória (EPR).

Existem doenças de transmissão respiratória por gotículas e outras de transmissão respiratória por aerossóis, as quais requerem modos de proteção diferentes. Vários modelos de máscaras e equipamentos de proteção respiratória encontram-se disponíveis no mercado, os quais devem ser selecionados de acordo com o risco envolvido.

### **Doenças transmitidas por gotículas**

Para as doenças transmitidas por gotículas (como por exemplo, caxumba, coqueluche, **rubéola**, meningite, difteria faríngea), orienta-se que seja utilizada máscara cirúrgica sempre que entrar em contato com o paciente.

A máscara cirúrgica é uma barreira de uso individual que cobre o nariz e a boca, indicada para proteger o trabalhador de saúde de infecções por inalação de gotículas transmitidas à curta distância e pela projeção de sangue ou outros fluidos corpóreos que possam atingir suas vias respiratórias.

É importante destacar que a máscara cirúrgica não protege adequadamente o usuário de patologias transmitidas por aerossóis, pois, independentemente de sua capacidade de filtração, a vedação no rosto é precária nesse tipo de máscara. A máscara cirúrgica não é um EPI e, portanto não possui Certificado de Aprovação.

## **Doenças transmitidas por aerossóis**

A proteção respiratória para as doenças de transmissão aérea por aerossol (como por exemplo, tuberculose pulmonar, **sarampo**, varicela, gripe viária), recomenda-se o uso e seleção de EPR durante todo o período em que o trabalhador de saúde estiver em contato com o paciente ou sempre que entrar em um ambiente contaminado pelo agente biológico transmitido via aerossol.

Deve ser utilizado EPR contendo elementos filtrantes do semifacial filtrante.

A peça semifacial filtrante (PFF) é um EPI que cobre a boca e o nariz, proporcionando uma vedação adequada sobre a face do usuário. Possui filtro eficiente para retenção dos contaminantes atmosféricos presentes no ambiente de trabalho na forma de aerossóis. A máscara conhecida como N95 refere-se a uma classificação de filtro para aerossóis adotado nas EUA e, equivale, no Brasil, à PFF2 ou ao EPR do tipo peça semifacial com filtro P2, pois ambos apresentam o mesmo nível de proteção.

Recomenda-se consultar também a Cartilha de Proteção Respiratória Contra Agentes Biológicos para Trabalhadores da Saúde – Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA/2009, ou, o que venha a substituí-la, no Portal do ANVISA.

## **Óculos de Proteção**

Devem ser utilizados em situações de risco de formação de aerossóis, salpicos de material contaminado ou quebras de vidraria.

Os óculos de proteção devem ser de boa qualidade e oferecer total segurança ao trabalhador de saúde. Suas lentes devem ser transparentes, preferencialmente anti-riscos e antiembaçante.

## **Descarte de Materiais Contaminados e Perfurocortantes**

1. Agulhas, seringas, tubos quebrados, tubos contendo material biológico devem ser desprezados em recipientes de paredes rígidas com tampa e sinalizadas como “INFECTANTE” ou em caixas coletoras próprias para material infectante, conforme figura 2, atendendo as determinações da NR 32.



**Figura 2 – Modelo de caixas coletoras de material perfurocortante**

2. Papéis contaminados, luvas, gaze, algodão e outros, devem ser recolhidos em lixeiras com tampa, de preferência com pedal, contendo saco para lixo específico para material infectante (cor branca leitosa).

### **Precauções Especiais**

Coletar de acordo com os procedimentos corretos e devem ser designados funcionários competentes e treinados;

Colocar rótulos nos tubos contendo as amostras e nos formulários de requisição de exame assinalando “risco de infecção” ou outro alerta semelhante;

Trabalhar com atenção para evitar acidentes: com agulhas, escalpes ou qualquer outro instrumento perfurocortante; ao manusear ou limpar instrumentos usados; ao descartar agulhas usadas;

Não recapear agulhas usadas; não remover agulhas usadas de seringas descartáveis; não entortar, quebrar ou realizar manipulação com agulhas usadas;

Descartar colocando seringas, agulhas, lâminas ou qualquer instrumento cortante em recipiente resistente à perfuração. Colocar o recipiente o mais próximo possível da área de trabalho;

Adotar precauções especiais no manejo do resíduo proveniente de manejo de espécimes contendo sangue ou hemoderivados.

## Precaução Padrão

Devem ser seguidas para TODOS OS PACIENTES, independente da suspeita ou não de infecções.



Higienização das mãos



Luvas e Avental



Óculos e Máscara



Caixa pífuro-cortante

- **Higienização das mãos:** lave com água e sabonete ou fricione as mãos com álcool a 70% (se as mãos não estiverem visivelmente sujas) antes e após o contato com qualquer paciente, após a remoção das luvas e após o contato com sangue ou secreções.
- Use luvas apenas quando houver risco de contato com sangue, secreções ou membranas mucosas. Calce-as imediatamente antes do contato com o paciente e retire-as logo após o uso, higienizando as mãos em seguida.
- Use óculos, máscara e/ou avental quando houver risco de contato de sangue ou secreções, para proteção da mucosa de olhos, boca, nariz, roupa e superfícies corporais.
- Descarte, em recipientes apropriados, seringas e agulhas, sem desconectá-las ou reencapá-las.

## Precauções para Aerossóis



Higienização das mãos



Máscara PFF2 (N-95)  
(profissional)



Máscara Cirúrgica  
(paciente durante o transporte)



Quarto privativo

- **Precaução padrão:** higienize as mãos antes e após o contato com o paciente, use óculos, máscara cirúrgica e/ou avental quando houver risco de contato de sangue ou secreções, descarte adequadamente os pífuro-cortantes.
- Mantenha a porta do quarto SEMPRE fechada e coloque a máscara antes de entrar no quarto.
- Quando não houver disponibilidade de quarto privativo, o paciente pode ser internado com outros pacientes com infecção pelo mesmo microrganismo. Pacientes com suspeita de tuberculose resistente ao tratamento não podem dividir o mesmo quarto com outros pacientes com tuberculose.
- O transporte do paciente deve ser evitado, mas quando necessário o paciente deverá usar máscara cirúrgica durante toda sua permanência fora do quarto.

Fig.3: Fonte: [http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/precaucoes\\_a3.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/precaucoes_a3.pdf)

### Boas práticas em relação ao uso de centrífuga

Ao usar uma centrífuga, partículas infecciosas podem ser projetadas. Deve-se empregar a técnica correta de centrifugação, utilizando porta-tubo e tubos de ensaio fechados, de forma a evitar aerossóis e dispersão de partículas infecciosas. Se possível, utilizar centrífugas com tampa antiaerossol.

Para segurança no uso de centrífuga é necessário o seu perfeito desempenho mecânico;

Operar a centrífuga de acordo com as instruções do fabricante;

Colocá-la em nível, que permita aos funcionários de baixa ou alta estatura visualizar o seu interior;

Os porta-tubos devem ter pesos correspondentes e devem ser equilibrados corretamente. Os tubos não balanceados quebram e lançam estilhaços, aerossóis e gotículas de amostra;

Equilibrar o peso dos tubos, utilizando um tubo com água, se necessário;

Ligar o equipamento somente quando a tampa estiver devidamente travada;

Para desacelerar, usar apenas o controle de freio da centrífuga, nunca a mão.

## **AMOSTRAS BIOLÓGICAS**

### **DOCUMENTOS**

#### **Fichas de Notificação – Sinan (01 via)**

As Fichas de Notificação, sempre que necessárias, devem ser encaminhadas com todos os campos devidamente preenchidos, sem rasuras.

#### **Cadastro no Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL e Requisição (2 vias)**

Cadastrar no Sistema GAL todos os exames, antes de enviar ao Lacen/PR, sendo um único cadastro por paciente, conforme orientações do Manual de Usuário do GAL, disponível quando acessado o sistema;

Preencher todos os campos da requisição, mesmo que não sejam obrigatórios;

Fornecer os dados clínicos do paciente, substituindo assim o envio de requisições e outros documentos;

Gerar etiqueta do GAL com opção “por amostra” para todos os exames;

Imprimir o relatório dos exames a serem encaminhados e enviar com as requisições e amostras.

## COLETA DE MATERIAL BIOLÓGICO



### 2.1 Sangue

- Realizar os seguintes procedimentos antes de iniciar a coleta: lavar as mãos, colocar luvas, identificar os tubos, encaixar a agulha na seringa com o auxílio de uma pinça, inspecionar a ponta da agulha (não deve estar rombuda ou torta) e mover o êmbolo da seringa. Para coleta a vácuo, rosquear a agulha no suporte com o auxílio de uma pinça;
  - Colocar o torniquete (garrote) para que as veias fiquem mais salientes;
  - Inspecionar as veias cuidadosamente e verificar a mais adequada para a punção;
  - Fazer a assepsia do local com algodão embebido em álcool 70%.
- Permitir a secagem da área por 30s para prevenir hemólise.
- Em seguida, puncionar a veia e coletar o sangue;



**Para coleta a vácuo**, cuidar para não retirar o tubo enquanto houver vácuo, para que a quantidade de sangue produza a quantidade de soro ou plasma necessário;

A pressão do torniquete não deve ser mantida mais que 60 segundos, porque produz aumentos na concentração de células sanguíneas;

- Coletar o sangue com tubo a vácuo completando até a marca indicada;
- Homogeneizar a amostra suavemente por inversão de 5 a 10 vezes;

O sangue deverá ser mantido nos tubos próprios para os exames;

Para coleta com seringa, abrir os tubos, colocar o sangue cuidadosamente, deixando escorrer suavemente pela parede interna do tubo.



### **Obtenção de soro e/ou plasma**

- Colocar luvas;
- Abrir a centrífuga e colocar os tubos com o sangue nas “caçapas”, tomando o cuidado de equilibrá-los;

- Fechar a tampa da centrífuga, marcar 3000 a 4000 rpm e ligar por 10 minutos;

No caso de amostras de soro, respeitar o tempo para retração do coágulo;

Para os exames de biologia molecular observar o tempo e a rotação da centrífuga conforme descrito em cada exame;

Não abrir a tampa da centrífuga antes de parar totalmente de rodar e nem tentar parar com a mão ou instrumentos. Recomenda-se não abrir a centrífuga imediatamente após parar, devido à formação de aerossóis que podem ser infectantes, por isto, deve-se esperar alguns minutos para que as partículas sedimentem;

- Retirar os tubos das caçapas com auxílio de uma pinça e colocar em estante própria;

- Verificar o aspecto da amostra. O soro deve estar livre de resíduos de hemácias. Se o soro estiver fortemente hemolisado ou lipêmico, providenciar nova coleta;

- Transferir o soro obtido para o tubo correspondente, previamente identificado conforme figura 4, com auxílio de pipeta plástica tipo Pasteur descartável ou pipetador ou com seringa.



Figura 4 – Identificação do tubo de poliestireno para sorologia

## 2.2 Swabs combinados (nasal/orofaringe)

**Material necessário para a coleta swabs combinados (nasal/orofaringe)**

- 3 swabs de rayon (fornecidos pelo Lacen/PR);
- Meio de transporte viral – MTV (fornecidos pelo Lacen/PR);
- EPIs: avental, gorro, óculos, luvas e máscara tipo respirador para partícula N95 ou PFF2.



**Importante:**

- A técnica de coleta de amostras por meio de swab combinado de nasofaringe e orofaringe deve ser realizada exclusivamente com swab de rayon;
- Os swabs de rayon devem ser estéreis e com alças de plásticos, não devendo ser usados com hastes de madeira e alginato de cálcio;
- Não deverá ser utilizado swab de algodão, pois o mesmo interfere nas metodologias moleculares utilizadas.

**Procedimento de coleta conforme figura 05:**

Para o procedimento de coleta deve-se examinar a fossa nasal do paciente com o intuito de verificar a presença de secreções e a posição do corneto inferior e médio. A inspeção é feita deslocando-se a ponta do nariz para cima com o dedo polegar e inclinando-se a cabeça do paciente para trás. Pedir para o paciente assoar (limpar) o nariz caso haja secreções.

**Importante:**

O objetivo do swab é coletar um esfregaço de células e não secreções nasais.

- Introduzir o swab na cavidade nasal do paciente (cerca de 5 cm), direcionando-o para cima (direção dos olhos), com uma angulação de 30 a 45° em relação ao lábio superior.

**Certificar-se que o swab ultrapassou o corneto inferior, atingindo o meato médio. Após a introdução, esfregar o swab com movimentos circulares delicados, pressionando-o contra a parede do nariz (em direção à orelha do paciente);**

- Coletar amostras de ambas as narinas e da orofaringe utilizando um swab para cada sítio, ou seja, coletar três amostras por paciente com três swabs diferentes;
- Após a coleta, acondicionar os três swabs no mesmo frasco contendo o MTV previamente descongelado e que deve estar em temperatura ambiente;
- Cortar o excesso das hastes dos swabs;
- Tampar o frasco contendo os swabs e identificar com a etiqueta do GAL com código de barras;
- Descartar corretamente como resíduos do GRUPO A1;
- Os tubos ou os coletores plásticos descartáveis, também chamados “bronquinhos”, contendo as amostras devem ser protegidos de vazamentos: acondicionar em recipientes plásticos com tampa de rosca. Colocar na posição vertical em recipientes que garantam esta posição até a chegada ao Lacen/PR;
- O material genético viral é extremamente lábil e, portanto, facilmente degradado pelo manuseio inapropriado ou pela demora em seu processamento.

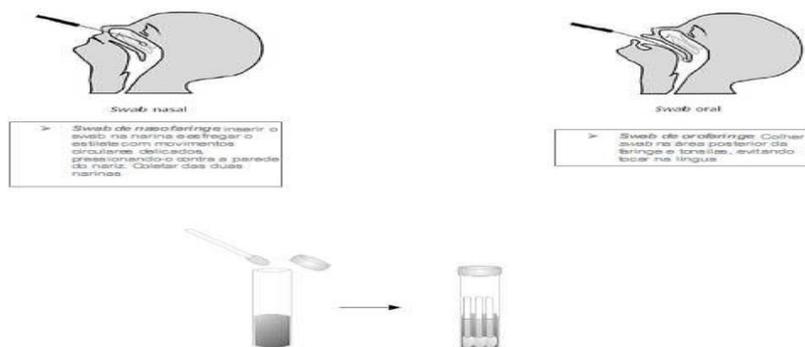


Figura 05– Esquema para coleta de material de swabs combinados

### 2.3 Urina

Coletar, preferencialmente, a 1ª urina da manhã, após higiene íntima, desprezando o primeiro jato e coletando o jato médio. Não sendo possível obter a 1ª urina do dia, colher quando a urina estiver retida de 2 a 4 horas;



## 2.4 Coleta de LCR (Punção lombar)

A punção lombar é um procedimento que, geralmente, visa a coleta de uma amostra do líquido cefalorraquidiano que banha o cérebro e a medula espinhal, através da inserção de uma agulha entre duas vértebras da região lombar até atingir o espaço subaracnóideo, que é um espaço entre camadas que revestem a medula espinhal, por onde o líquido passa.

Esta técnica é usada para identificar alterações neurológicas, que podem ser infecções, como meningite ou encefalite, assim como doenças como esclerose múltipla ou hemorragia subaracnóidea por exemplo.

A análise laboratorial destina-se à detecção da existência de alterações do sistema nervoso central, como as infecções bacterianas, virais ou fúngicas como meningite, encefalite ou sífilis, por exemplo, identificar um sangramento, câncer ou o diagnóstico de certas condições inflamatórias ou degenerativas do sistema nervoso, como esclerose múltipla, doença de Alzheimer ou síndrome de Guillain-Barré.

### Técnica da Punção L ombar (Procedimento Médico)

Antes do procedimento, não é exigido nenhum preparo especial, a não ser que haja algum problema de coagulação ou o uso de algum medicamento que interfira com a técnica, como é o caso dos anticoagulantes.

A pessoa pode colocar-se em uma das duas posições, ou deitado de lado com os joelhos e a cabeça junto ao peito, chamada de posição fetal, ou sentado com a cabeça e a coluna fletidas para frente e com os braços cruzados.

De seguida, o médico aplica uma solução antisséptica na região lombar e procura o espaço entre as vértebras L3 e L4 ou L4 e L5, podendo injetar neste local um medicamento anestésico. Depois é inserida lentamente e entre as vértebras uma fina agulha, até atingir o espaço subaracnóideo, de onde o líquido irá escorrer e pingar através da agulha, sendo recolhido num tubo de ensaio esterilizado.

Por fim, a agulha é retirada e é aplicado um curativo no local da picada. Este procedimento dura geralmente alguns minutos, no entanto o médico pode não conseguir obter a amostra do líquido cefalorraquidiano logo quando insere a agulha, podendo ser necessário desviar a direção da agulha ou fazer novamente a picada em outra região.

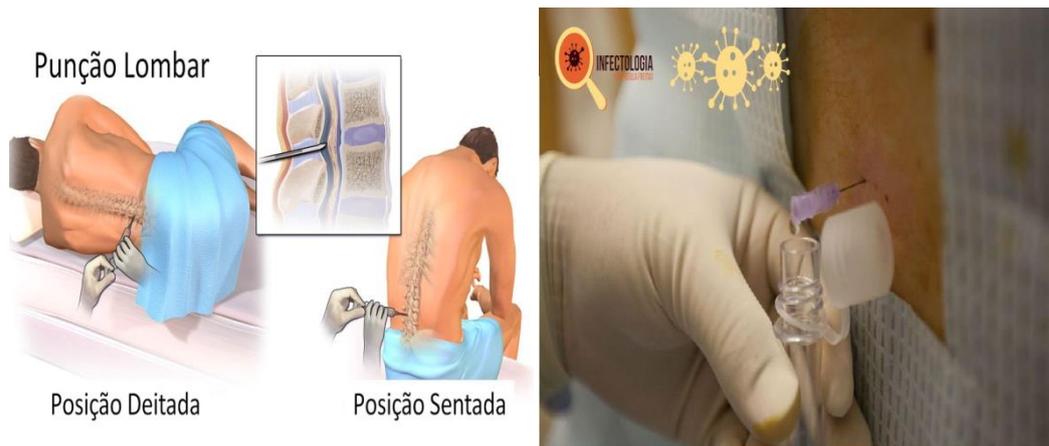
### **Possíveis efeitos colaterais**

Este procedimento é geralmente seguro, com baixas chances de apresentar complicações ou riscos para a pessoa. O efeito adverso mais comum que pode ocorrer após uma punção lombar é dor de cabeça temporária devido à diminuição do líquido cefalorraquidiano nos tecidos adjacentes, podendo ocorrer também enjoos e vômitos que podem ser evitados se a pessoa ficar algum tempo deitada depois do exame.

Também podem ocorrer dor e desconforto na região lombar que podem ser atenuados com analgésicos receitados pelo médico, e embora seja raro, pode ocorrer também infecção ou hemorragia.

### **Contraindicações da punção lombar**

A punção lombar é contra-indicada na presença de hipertensão intracraniana, como a causada por uma massa cerebral, devido ao risco de haver deslocamento do cérebro e herniação. Também não deve ser feita em pessoas que tenham infecção na pele que irá ser puncionada ou que tenham um abscesso cerebral e uso de anticoagulantes como a varfarina ou o clopidogrel, devido ao risco de sangramento.



### **ACONDICIONAMENTO E CONSERVAÇÃO DAS AMOSTRAS**

- O armazenamento das amostras deve observar o tempo especificado em condições que garantam estabilidade das propriedades e repetição do exame;
- Evitar congelamentos e descongelamentos repetitivos;
- A qualidade do espécime clínico é de suma importância para o sucesso da análise. O material genético viral é extremamente lábil e, portanto, facilmente degradado pelo manuseio inadequado ou pela demora em seu processamento;
- As amostras deverão ser identificadas individualmente com o nome completo do paciente, o local de procedência e a data da coleta;

**Importante: as etiquetas devem ser colocadas de forma a não ocultar o nível da amostra contida e não danificar o código de barras;**

- Enviar uma amostra para cada exame a ser realizado, com volume adequado, de forma a evitar manuseio da amostra dentro do Lacen/PR;

### **TRANSPORTE**

- Antes de acondicionar os materiais para o transporte ao Lacen/PR, conferir se as amostras e as requisições do GAL estão de acordo com o protocolo estabelecido por pelo Lacen para cada exame;
- Certifique-se de que os recipientes estão bem fechados e que não há vazamento de conteúdo;

- Colocar tubos ou frascos, contendo o material biológico, em estantes, na posição vertical, antes de colocar na caixa de isopor/poliuretano;
- Colocar amostras de secreções respiratórias em caixa de isopor/poliuretano separadas das demais amostras;
- Colocar substância refrigerada (gelo reciclável ou gelo seco) em quantidade suficiente que envolva completamente a embalagem que contenha as amostras;

**Importante: a caixa de isopor/poliuretano deverá conter quantidade de substância refrigerante (gelo reciclável) compatível com a quantidade de material que estiver sendo enviado. Usualmente 2/3 do volume deverá ser ocupado com a substância refrigerante.**

- Completar os espaços vazios a fim de evitar a movimentação e/ou quebra da embalagem que contém as amostras; (sugestão: papel amassado ou flocos de isopor);
- Acondicionar as requisições e outros documentos em saco plástico separado. Não enrolar ao redor dos tubos;
- Fechar o saco plástico contendo as requisições e fixá-lo na parte externa da tampa da caixa de isopor/poliuretano;
- Fechar e vedar bem a caixa com gelo reciclável;
- Encaminhar para 10.ªRS/Cascavel para posterior envio ao Lacen, até as 11:00 hs , de segunda a quinta-feira.
- Enviar na sexta-feira somente casos de emergência como, por exemplo, pesquisa de meningites ou emergência em saúde pública. Nesses casos comunicar previamente a 10.ª RS sobre o envio;



## **PESQUISAS**

### **SARAMPO**

#### **Solicitação no GAL: Sarampo**

#### **Sarampo – Isolamento Viral**

Lacen/PR encaminha amostras de urina e swab combinado para isolamento viral e diagnóstico molecular ao Laboratório de Referência – Fundação Instituto Osvaldo Cruz (Fiocruz/RJ)

Etiologia: Vírus do Sarampo – gênero *Morbilivírus*, família *Paramyxoviridae*.

#### **Documentos requeridos:**

- a) Cadastro no GAL:** Preencher todos os campos de identificação do paciente, principalmente data de início do exantema e a situação vacinal, além de informar no campo observação os dados clínicos e epidemiológicos.
- b) Sinan** – Ficha de Investigação Doenças Exantemáticas, com todos os campos preenchidos.

#### **Critérios para realização do exame:**

- a) Suspeita da doença:** paciente que, independente da idade e da situação vacinal apresente febre e exantema máculo-papular, acompanhados de um ou mais dos seguintes sinais e sintomas – tosse e/ou coriza, e/ou conjuntivite, conforme Nota Técnica 02/2016 DVVTR/LACEN.
- b) Suspeita de Panencefalite Esclerosante Subaguda (PEESA):** paciente que apresente alterações do Sistema Nervoso Central decorrentes de infecção viral persistente ou reativação viral.

#### **Material:**

- a) Líquido cefalorraquidiano – LCR (Líquor) e soro:** indicado na suspeita de PEESA
- b) Soro**

**c) Secreção de orofaringe e nasofaringe (swab combinado):** coletar amostras da narina direita, narina esquerda e orofaringe utilizando um swab de rayon para cada sítio.

**Importante:** Não deverá ser utilizado swab de algodão, pois o mesmo interfere nas metodologias moleculares utilizadas.

**d) Urina:** coletar a 1ª urina da manhã, após higiene íntima, desprezando o primeiro jato e coletando o jato médio. Não sendo possível obter a 1ª urina do dia, coletar após retenção de 2 a 4 horas.

**Volume:**

**a) Líquor:** 2 ml

**b) Soro:** 2 ml

**c) Secreção de orofaringe e nasofaringe (swab combinado):** Não se aplica

**d) Urina:** 15 a 100 ml

**Número de amostras:** 1 ou 2

*A solicitação de 2ª amostra, quando necessária, será feita pelo Lacen/PR ou pelo Serviço de Epidemiologia.*

**Período de coleta:**

**a) Líquor e soro (PEESA):** A critério médico.

**b) Soro: coleta oportuna** - Do 1º ao 28º dia após o início do exantema

**Importante:** a coleta da 2ª amostra é obrigatória para a classificação final dos casos com resultado no teste IgM reagente ou inconclusivo. Ela deverá ser realizada entre 20 e 25 dias após a data da primeira coleta.

**c) Urina e secreção de orofaringe e nasofaringe (swab combinado):** até o 5º dia a partir do aparecimento do exantema.

*Importante: a coleta de espécimes clínicos para a identificação viral tem por finalidade conhecer o genótipo do vírus, diferenciar um caso autóctone de um caso importado e diferenciar o vírus selvagem do vacinal.*

#### **Acondicionamento e conservação da amostra:**

**a) Líquor:** em frasco estéril. Refrigerar entre 2 a 8 °C. Encaminhar o mais rápido possível ao Lacen/PR.

**b) Soro:** em tubo de poliestireno com tampa de cor amarela (fornecido pelo Lacen/PR).

Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 72 horas. Após este prazo, congelar a – 20 °C.

**c) Urina “in natura”:** em frasco estéril. Refrigerar entre 2 a 8 °C. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas. Não coletar em dias que não seja possível obedecer este prazo. Nunca congelar os frascos.

**d) Secreção de orofaringe e nasofaringe (swab combinado):** após a coleta, inserir os três swabs coletados (narina direita, narina esquerda e orofaringe) no tubo contendo o meio de transporte viral previamente descongelado. Cortar o excesso das hastes dos swabs e, tampar o frasco. Refrigerar as amostras entre 2 a 8 °C, no máximo por 24 horas. Enviar ao Lacen/PR em até 24 horas após a coleta. Não coletar em dias que não seja possível obedecer este prazo.

#### **Transporte:**

**a) Líquor e Soro:** em caixa de isopor com gelo reciclável

**b) Secreção de orofaringe e nasofaringe (swab combinado) e urina:** em caixa de isopor com bastante gelo reciclável

#### **Metodologia:**

a) Enzimaimunoensaio (EIE) – IgM e IgG

b) Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) e Sequenciamento

c) Isolamento Viral

**Importante:** consultar a *Nota Técnica 02/2016 DVVTR/LACEN, disponível na página do Lacen/PR, em Notas Técnicas (<http://www.lacen.saude.pr.gov.br>)*

#### **Prazo para resultado:**

**a) Enzimaimunoensaio (EIE) – IgM:** 4 dias

**b) Enzimaimunoensaio (EIE) – IgG: 15 dias**

**c) Reação em Cadeia da Polimerase (PCR): 30 dias**

**d) Isolamento Viral: 60 dias**

***Importante: os casos IgM Reagente ou Inconclusivos são comunicados imediatamente para a Divisão de Doenças Transmissíveis – DVVTR.***

## **REFERÊNCIAS**

**BRASIL.** Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. 1. ed. atual. Brasília, 2017.

**BRASIL.** Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Plano de Contingência para Resposta às Emergências em Saúde Pública-Sarampo. Brasília, 2016.

**PARANÁ.** Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Guia Rápido de Manejo Epidemiológico das Doenças Imunopreveníveis. 1. ed. Curitiba, 2015.

**PARANÁ.** Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas. Laboratório Central do Estado/ LACEN/PR. Revisão 03. Curitiba, 2017.



**HISTÓRICO DE VIAGEM**    SIM (Intermunicipal)    NÃO

DESTINO(S):	
IDA:	
RETORNO:	
OBS.:	

**PARTICIPAÇÃO EM EVENTO DE MASSA**    SIM    NÃO

LOCAL:	
PERÍODO:	
TIPO DE EVENTO:	
PÚBLICO:	
OUTRAS INFORMAÇÕES:	

**DADOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS****NOTIFICAÇÃO:** ( )

DATA:	
NÚMERO SINAN:	
FONTE NOTIFICADORA:	

**INVESTIGAÇÃO:**

DATA:	
RESPONSÁVEL:	

**EVOLUÇÃO DA DOENÇA:**

INÍCIO DOS SINTOMAS	
DATA DO EXANTEMA	
INÍCIO DA FEBRE/ DURAÇÃO	
OUTROS SINTOMAS	
PERÍODO DE INCUBAÇÃO	
PERÍODO DE TRANSMISSIBILIDADE	

**INFORMAÇÕES ADICIONAIS:**

## DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

### EXAME SOROLÓGICO

	SARAMPO				RUBÉOLA			
	IgM		IgG		IgM		IgG	
	Coleta	Resultado	Coleta	Resultado	Coleta	Resultado	Coleta	Resultado
S1								
S2								

### IDENTIFICAÇÃO VIRAL

AMOSTRA CLÍNICA	SIM	NÃO	DATA DA COLETA	RESULTADO
Sangue				
Secreção nasofaríngea				
Urina				
Liquor				

### DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

DENGUE     PARVOVÍRUS B19     HERPES VÍRUS 6     OUTRAS: Não  
– Reagente para dengue

	OUTRAS EXANTEMÁTICAS			
	IgM		IgG	
	Coleta	Resultado	Coleta	Resultado
S1				
S2				







## Anexo B – Ficha de Investigação de Doenças Exantemáticas (Sarampo/Rubéola)

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO		Nº		
FICHA DE INVESTIGAÇÃO DOENÇAS EXANTEMÁTICAS FEBRIS SARAMPO / RUBEOLA						
<p><b>CASO SUSPEITO DE SARAMPO:</b> Todo paciente que apresentar febre e exantema maculopapular, acompanhados de um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: tosse e/ou coriza e/ou conjuntivite, independente da idade e da situação vacinal.</p> <p><b>CASO SUSPEITO DE RUBEOLA:</b> Todo paciente que apresente febre e exantema maculopapular, acompanhado de Infoadenopatia retroauricular, occipital e cervical, independente da idade e da situação vacinal.</p>						
Dados Gerais	1	Tipo de Notificação		2 - Individual		
	2	Agravado/enferma		1 - SARAMPO 2 - RUBEOLA		
	3	Código (CID10)		B 0 9		
	4	UF	5	Município de Notificação	6	
	7	Data da Notificação		Código (BGE)		
Notificação Inicial	8	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificador)		Código		
	9	Data dos Primeiros Sintomas		7		
	8	Nome do Paciente		9		
Dados do Paciente	10	(ou) Idade		11		
	11	Sexo		12		
	12	Estado Civil		13		
	14	Escolaridade		15		
	15	Número do Cartão SUS		16		
Dados de Residência	17	UF	18	Município de Residência	Código (BGE)	
	19	Distrito		20		
	21	Logradouro (rua, avenida, ...)		Código		
	22	Número		23		
	24	Complemento (apto., casa, ...)		25		
	26	Geo campo 1		27		
	28	Geo campo 2		29		
	30	Fonte de Referência		31		
<b>Dados Complementares do Caso</b>						
Antecedentes Epidemiológicos	32	Data da Investigação		33		
	34	Ocupação		35		
	36	Tomou Vacina Contra Sarampo e Rubéola (dupla ou tríplice)		37		
	38	Data da Última Dose		39		
	40	Contato Com Caso Suspeito ou Confirmado de Sarampo ou Rubéola (até 28 dias antes do início dos sinais e sintomas)		41		
Dados Clínicos	42	Nome do Contato		43		
	44	Endereço do contato (Rua, Av., Apto., Bairro, Localidade, etc)		45		
	46	Data do Início do Exantema (manchas vermelhas no corpo)		47		
Outros Sinais e Sintomas	48	Data do Início da Febre		49		
	50	Outros Sinais e Sintomas		51		
	52	Tosse		53		
	54	Coriza (nariz escorrendo)		55		
	56	Conjuntivite (olhos avermelhados)		57		



## Anexo C – Fluxograma das Doenças Exantemáticas

**Caso Suspeito de Sarampo-** Todo paciente que, independente da idade e da situação vacinal, apresentar febre e exantema maculopapular, acompanhados de um ou mais dos sintomas: tosse e/ou coriza e/ou conjuntivite, ou todo indivíduo suspeito com história de viagem ao exterior nos últimos 30 dias ou de contato no mesmo período com alguém que viajou ao exterior. Obs: Devido aos surtos de sarampo no Brasil em 2013 e 2014, investigar viagens ou contatos com pessoas que viajaram dentro do país, nos últimos 30 dias.

**Caso Suspeito de Rubéola-** Todo indivíduo com febre e exantema maculopapular, acompanhado de linfadenopatia retroauricular, occipital e cervical, independente de idade e situação vacinal; ou todo indivíduo suspeito com história de viagem ao exterior nos últimos 30 dias ou de contato, no mesmo período, com alguém que viajou ao exterior.

### EXECUTAR AS AÇÕES A SEGUIR:

