



NOTA TÉCNICA CONJUNTA nº 31/2025 - SESA/SSVS/GEVS/PEI/LACEN

Vitória, 12 de maio de 2025.

Orientações e atualizações referentes ao Fluxo para Coleta e Transporte dos Exames Sorologia e RT-PCR para Sarampo e Rubéola.

1. SARAMPO E RUBÉOLA

O sarampo é uma doença infecciosa viral aguda, potencialmente grave, transmissível, por via respiratória, extremamente contagiosa. Apresenta-se no grupo das doenças exantemáticas.

A rubéola é uma doença infecciosa viral altamente contagiosa que se transmite por via respiratória, através da saliva ou secreções nasais de pessoas infectadas. Apresenta-se no grupo das doenças exantemáticas.

Sarampo e Rubéola têm o conceito de casos suspeitos, de acordo com o Guia de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde/2024.

Suspeito de sarampo é “todo paciente que apresenta febre e exantema maculopapular acompanhados de um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: tosse, coriza e/ou conjuntivite, independentemente da idade e da situação vacinal”.

Suspeito de rubéola é todo paciente que apresenta febre e exantema maculopapular, acompanhado de linfadenopatia retroauricular, occipital e cervical, independentemente da idade e da situação vacinal.

2. LABORATÓRIO

O laboratório desempenha um papel muito importante na vigilância do sarampo na medida em que aumenta o nível de controle da doença. Na fase de eliminação, a confirmação de casos suspeitos por diagnóstico laboratorial e a identificação de genótipos circulantes são essenciais para uma vigilância eficaz. O laboratório tem três funções principais na vigilância do sarampo: monitorar a circulação do vírus, confirmação de novos surtos e identificação das variantes genéticas.

O diagnóstico laboratorial é realizado por meio de sorologia, utilizando-se a técnica de ensaio imunoenzimático (ELISA – do inglês, enzyme-linked immunosorbent assay) para detecção de anticorpos IgM específicos, soroconversão ou aumento na titulação de anticorpos IgG. O vírus também pode ser identificado pela técnica de reação em cadeia da polimerase precedida de transcrição reversa (RT-PCR), em amostras de orofaringe, nasofaringe, urina, líquido ou em tecidos do corpo (óbito).

O Ministério da Saúde preconiza, a partir deste ano de 2025, que o diagnóstico de sarampo/rubéola além da Sorologia, que seja realizado também por RT-PCR, visto que trata-se do método padrão-ouro e que, por sua vez, é o fator necessário para que se atinja o indicador de meta para as Unidades Federativas.

3. COLETA E TRANSPORTE DE AMOSTRAS

No que tange ao fluxo de realização dos exames no Lacen/ES é imperativo a realização tanto da sorologia para diagnóstico laboratorial do sarampo quanto o diagnóstico diferencial. Sendo assim, a coleta de amostras biológicas deve ser realizada em todos os casos suspeitos de sarampo e/ou rubéola no primeiro contato com o paciente. Devem ser obtidas as amostras de soro, swab combinado da oro e nasofaringe e urina para detecção viral, devendo ser encaminhadas ao Lacen o mais breve possível, preferencialmente em 48 horas, ou se as amostras forem previamente processadas, em até 5 dias após a coleta, com cadastro completo no Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), acompanhadas das fichas de notificação/investigação devidamente preenchidas, para a realização dos exames solicitados.

Como regra geral, as amostras devem ser coletadas em frascos estéreis, selados e rotuladas com o nome do paciente, a data da coleta e o tipo de amostra conforme Manual de Procedimentos Técnicos para Análises Laboratoriais Biológicas do LACEN disponível no site <<https://saude.es.gov.br/manuais-lacen>>.

O vírus do sarampo é sensível ao calor e a infectividade diminui acentuadamente quando as amostras Sarampo não são mantidas resfriadas. É importante transportar as amostras em embalagem térmica com gelo reciclável (gelox) o mais rápido possível após a coleta das amostras e o envio não deve ser atrasado, a fim de não comprometer a coleta de amostras adicionais oportunas, caso seja necessário.

Os locais em que as amostras são coletadas devem cadastrar os pacientes no sistema GAL preenchendo todos os campos, sendo todos eles de extrema importância, especialmente a data do início do exantema/início dos sintomas e situação vacinal. Especificar o tipo de exame, as amostras de sangue ou soro são destinadas à sorologia IgM e IgG de sarampo e/ou rubéola e amostras de swab e urina à biologia molecular. A requisição de encaminhamento da amostra, gerada ao final do cadastro no GAL, deverá ser preenchida junto com a Ficha de Notificação/Investigação de Doenças Exantemáticas Febris Sarampo/Rubéola devidamente preenchida e enviadas juntamente com as amostras ao Lacen.

Por se tratarem de doenças de notificação compulsória e de extrema relevância para a saúde pública do país, cabe aos laboratórios da rede privada que também realizam o diagnóstico sorológico encaminhar as amostras de casos suspeitos ao Lacen para confirmação do diagnóstico pela rede nacional de laboratórios e demais providências em caso de sorologia IgM reagente. Vale ressaltar que durante situações de surto ativo, os resultados de sorologia IgM reagente provenientes de qualquer laboratório, incluindo da rede privada, confirmam o caso de sarampo e/ou rubéola.

Coleta para Diagnóstico Molecular – Swab nasofaríngeo

Para determinar se partículas virais estão presentes no organismo e, ou, se são vírus provenientes de uma infecção autóctone, importada ou reação a vacina, é necessária a coleta de swab combinado da oro e nasofaringe, utilizando 3 (três) swabs, sendo 2 (dois) da nasofaringe (um de cada narina), e 1 (um) da orofaringe acondicionados em um falcon contendo 2 a 3 mL de meio de transporte viral (MTV) ou alternativamente, solução salina tamponada (PBS pH 7,2), preferencialmente entre o 1º e 7º dia do início do exantema e no máximo até 10 dias, caso não seja possível a coleta no período ideal (1º ao 7º dia). As amostras devem ser armazenadas de 2 °C a 8 °C e transportadas ao Lacen em até 48 horas, acondicionadas em caixa de transporte com gelo reciclável. Amostras coletadas após esse período são consideradas inoportunas, contudo, não devem deixar de ser coletadas.

Se não for possível fazer o envio rápido, os swabs devem ser agitados no meio para eluir as células e, em seguida, removidos. Armazenar o conteúdo a -70°C e enviar para o laboratório de 2°C a 8°C para chegar em 48 horas; ou, de preferência, em gelo seco em frascos com tampa de rosca bem selados.

Coleta para Diagnóstico Molecular – Urina

Amostras de urina também são utilizadas para identificação e caracterização viral e devem ser coletadas até o 7º dia do início do exantema, junto com as amostras de swab. É necessário coletar de 15 a 100 ml de urina em frasco estéril, desprezando o 1º jato e coletando o jato médio. Não sendo possível obter a 1ª urina do dia, recomenda-se coletar em outro horário, porém, somente se o paciente apresentar um intervalo mínimo de 2 a 4 horas sem urinar. As amostras devem ser mantidas entre 2°C e 8°C enviadas em condições adequadas, e o mais rápido possível ao Lacen, no prazo máximo de 48 horas.

O vírus do sarampo está presente em casos agudos de sarampo nas células que foram eliminadas no trato urinário. Antes de realizar o ensaio, o vírus deve ser concentrado por centrifugação da urina a 500 x g (aproximadamente 1.500 rpm) por cinco a dez minutos, preferencialmente a 4°C. O sobrenadante deve ser descartado e o sedimento ressuspenso em 2 mL a 3 mL de meio de transporte viral (MTV), ou, na ausência solução salina tamponada (PBS pH 7,2). Após isso, pode ser congelado a -70°C e enviado em gelo seco em um frasco com tampa de rosca bem selado em até 5 dias. Quando a centrifugação da amostra for realizada na unidade solicitante, essa informação deverá ser registrada no campo “Observação” da requisição no sistema GAL, a fim de evitar a repetição do procedimento no LACEN.

Coleta para Sorologia

O sangue deve ser coletado entre o 1º e 30º dia a partir do início do exantema por punção venosa em um tubo estéril com gel separador, sem anticoagulante. (5 mL para crianças mais velhas e adultos, e 1 mL a 3 mL para bebês e crianças mais novas deve ser adequado).

O sangue total pode ser armazenado entre 2°C a 8°C por até 24 horas antes da separação do soro, mas não deve ser congelado. O sangue total deve coagular e depois centrifugado a 1.000 x g por 10 minutos para separação do soro. Se não houver centrifuga no laboratório, o sangue deve ser mantido em refrigerador até a completa retração do coágulo do soro (não mais que 24 horas). Após a separação de fases, o soro deve ser removido cuidadosamente com uma pipeta de calibre fino para evitar a extração de glóbulos vermelhos e transferido assepticamente para um frasco estéril.

O soro deve ser armazenado entre 2°C a 8°C até o envio, ou por um máximo de dois dias. Quando mantidas por períodos mais longos, as amostras de soro devem ser congeladas a -20°C ou menos, e transportadas para o laboratório de testes em bolsas de gelo congeladas o mais breve possível ao Lacen, não ultrapassando o prazo de cinco dias corridos. O congelamento e o descongelamento repetidos podem ter efeitos prejudiciais na estabilidade dos anticorpos IgM, portanto deve-se evitar fazê-lo.

QUADRO 1 – Fluxos e prazos das amostras coletadas para diagnóstico laboratorial do sarampo no Lacen

Coleta da primeira amostra S1	Em até 30 dias após início do exantema.
Coleta segunda amostra S2	De 15 a 25 dias após a primeira coleta.
Coleta swab/urina	Em até 7 dias após o início do exantema.
Transporte de amostra para o Lacen	Em até 5 dias.
Liberação de resultado sorológico pelo Lacen	Em até 4 dias.
Envio de amostra do Lacen para o LRN	Envio imediato ou em até 10 dias.

Fonte: Daevs/SVSA/MS.

4. SOROLOGIA

O teste utilizado como padrão para pesquisa de anticorpos IgM e IgG de sarampo e rubéola na rede de diagnóstico laboratorial Nacional é o teste imunoenzimático (Elisa). Contudo, o Lacen/ES possui a metodologia de quimioluminescência, realizando esta pesquisa sorológica com recursos próprios. Os resultados obtidos por essa metodologia estão aptos a confirmar casos suspeitos pelo critério laboratorial.

Todas as amostras de casos suspeitos de sarampo recebidas pelos Lacen deverão ser testadas simultaneamente para rubéola e vice e versa. Esta abordagem é necessária para que possamos documentar a não circulação do vírus no país, gerando evidências para a manutenção do certificado de eliminação da rubéola, eliminada desde 2015 e obtermos dados da circulação de sarampo em fase de eliminação.

Os laboratórios deverão liberar o resultado do teste de sorologia no GAL em até 4 (quatro) dias após o recebimento da amostra (indicador de resultado oportuno) e deverão enviar as amostras dos casos com IgM reagente ou inconclusivo para o LRN em até 10 (dez) dias para confirmação.

As amostras com resultado de IgM não reagente dos casos suspeitos de sarampo e/ou rubéola devem seguir para o diagnóstico diferencial, ou seja, deverão ser testadas para outras doenças que causam exantema, como por exemplo herpes vírus tipo 6, parvovirus B19, dengue, chikungunya, zika, enterovirose e riquetsiose, de forma sequencial de acordo com a epidemiologia local e com a disponibilidade de cada laboratório, não devendo ser testadas simultaneamente para todas as suspeitas. A abordagem do diagnóstico diferencial deve ser realizada nas amostras da primeira coleta (amostras S1).

Em casos de sorologia IgM reagente ou inconclusiva, torna-se necessária à coleta de uma segunda amostra (S2) entre 15 a 25 dias após a coleta da primeira amostra (S1). As amostras de S2 deverão ser testadas de forma pareada com as amostras de S1. Também se faz necessário avaliar a soroconversão do IgG da S1 e S2.

O período e a situação em que as amostras foram coletadas são determinantes para a interpretação dos resultados:

- a) Falso Negativo: as amostras coletadas precocemente (até 3 dias antes do início do exantema) podem apresentar resultados de sorologia IgM e IgG não reagente. Nesse caso, aconselha-se avaliar o quadro clínico do paciente, relatar a situação à Vigilância Epidemiológica (VE) do estado, para que a mesma solicite a coleta de uma segunda amostra (S2) entre 15 a 25 dias após a coleta da primeira amostra (S1) e testar as amostras S1 e S2 pareadas. Se existirem amostras de swab e urina, encaminhar para o LRN para realização da RT-PCR.
- b) Falso Positivo: os kits disponíveis para diagnóstico de sarampo e/ou rubéola apresentam um bom desempenho, com alta sensibilidade e especificidade, contudo, os profissionais responsáveis pelo diagnóstico devem estar cientes que resultados falso-positivos podem ocorrer. Por isso, é importante a confirmação pelo LRN.
- c) Reação à vacina: após vacinação recente e suspeita de infecção por sarampo e/ou rubéola, o indivíduo pode apresentar sorologia com resultados reagente ou não reagente. Nesse caso, deve-se realizar a coleta de uma segunda amostra (S2) entre 15 a 25 dias após a coleta da primeira amostra (S1) para determinar a resposta de IgG em soros pareados. Nesses casos é imprescindível a coleta de amostras de swab e urina para identificação viral por sequenciamento genético. Por meio da abordagem de sequenciamento genético será possível então diferenciar o vírus vacinal do selvagem.

Não se aconselha a realização de sorologia IgM e IgG de amostras com mais de 60 dias, exceto quando for solicitado pela VE do estado.

Em abril de 2015 a região das Américas foi declarada livre da rubéola e da síndrome da rubéola congênita (SRC). No Brasil, os últimos casos das doenças foram registrados em 2008 e 2009, respectivamente. Diante disso, o Ministério da Saúde, por meio do Guia de Vigilância em Saúde/2024, página 290, recomenda a não realização de exame sorológico para pesquisa de anticorpos IgM na rotina do pré-natal em gestantes assintomáticas. O exame só deve ser solicitado e realizado mediante suspeita de rubéola na gestante ou quando ela tiver contato com uma pessoa com doença exantemática. Esta conduta se dá devido ao número considerável de resultados IgM falso positivos, fato este, que tem gerado dificuldades no manejo clínico das gestantes e um acúmulo de casos suspeitos de rubéola que não correspondem à definição de caso da doença. Caso seja necessário verificar se a gestante possui anticorpos protetores para a doença, recomenda-se que seja solicitado apenas sorologia para a busca de IgG.

5. BIOLOGIA MOLECULAR

O teste de reação em cadeia da polimerase em tempo real precedida de transcrição reversa (RT-qPCR) realizado no Lacen busca detectar um fragmento específico do genoma do vírus causador do sarampo, denominado de Gene N. Em caso de exames com resultado detectável e que apresentem o cycle threshold (Ct) menor que 30 (aceitável até 38), as amostras devem ser encaminhadas ao LRN-Fiocruz para realização da identificação viral por sequenciamento genético, o mais breve possível, não excedendo um período de 15 dias após o resultado liberado.

6. SEQUENCIAMENTO

A vigilância genômica realizada no Brasil é usada para observar as mudanças que ocorrem nos genótipos e nas sequências dos vírus ao longo do tempo em determinado estado ou região. As informações referentes aos genótipos e linhagens podem ser obtidas por profissionais habilitados, através do GAL, por meio de relatórios epidemiológicos.

Nos casos em que os resultados das análises realizadas no LACEN forem detectáveis ou inconclusivos, torna-se necessário o envio integral de todos os tipos de materiais e amostras para confirmação no Laboratório de Referência Nacional (LRN) e, ou, se são vírus provenientes de uma infecção autóctone, importada ou reação a vacina, conforme fluxo na figura 1.

O sequenciamento é realizado a partir das amostras de swab orofaríngeo e urina com resultado detectável por RT-PCR elegíveis por isso, é imprescindível assegurar a coleta de amostras de soro e swab de nasofaringe, orofaringe e urina de todos os casos suspeitos, sempre que possível, no primeiro atendimento ao paciente.

O LRN-Fiocruz deve liberar o resultado da RT-PCR em até 7 dias após o recebimento das amostras no laboratório, e as informações sobre o sequenciamento em até 30 dias.

O fluxo para realização do diagnóstico laboratorial ocorre da seguinte forma:

Figura 1 – Fluxo de coleta e realização de diagnóstico para sarampo

Unidade de atendimento (UPA, UBS, Hospital)	Lacen	Laboratório de Referência Nacional
<ul style="list-style-type: none"> • Coleta as amostras. • Cadastra no GAL. • Notifica a VE e envia a ficha de notificação ao Lacen junto das amostras em até 5 dias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza testes sorológicos específicos (IgM e IgG). • Se resultado reagente ou indeterminado, encaminha amostras para o LRN. • Se resultado não reagente, realiza diagnóstico diferencial. • Libera os resultados no GAL em até 4 dias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza a detecção e identificação viral através de RT-PCR em tempo real e sequenciamento se amostra adequada.

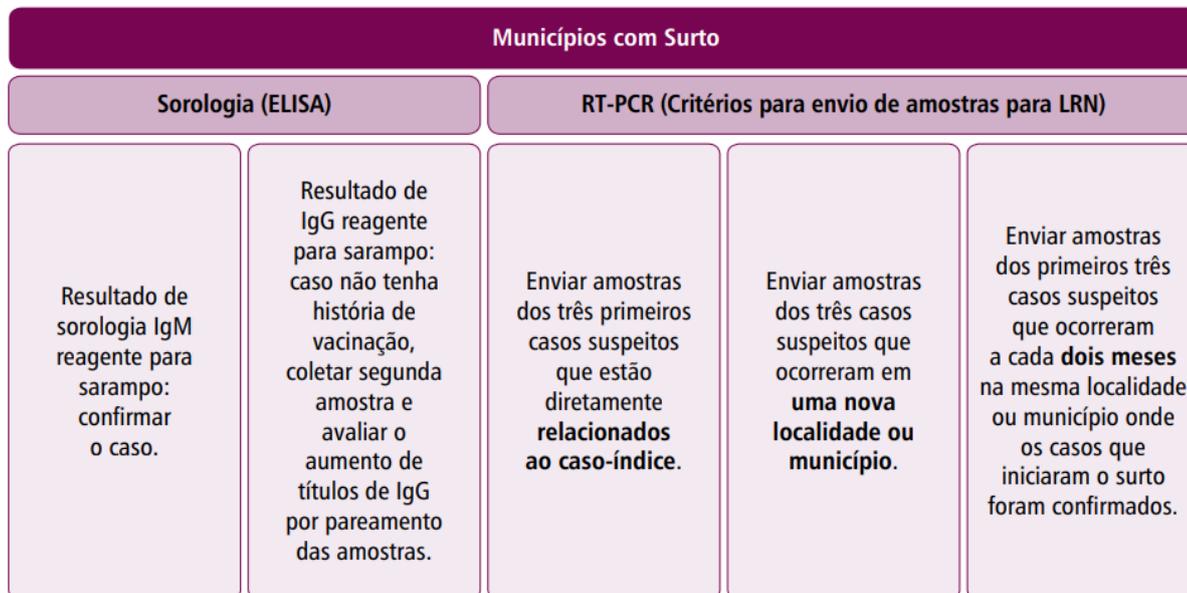
Fonte: Daevs/SVSA/MS.

GAL – Gerenciador de Ambiente Laboratorial.

VE – Vigilância Epidemiológica.

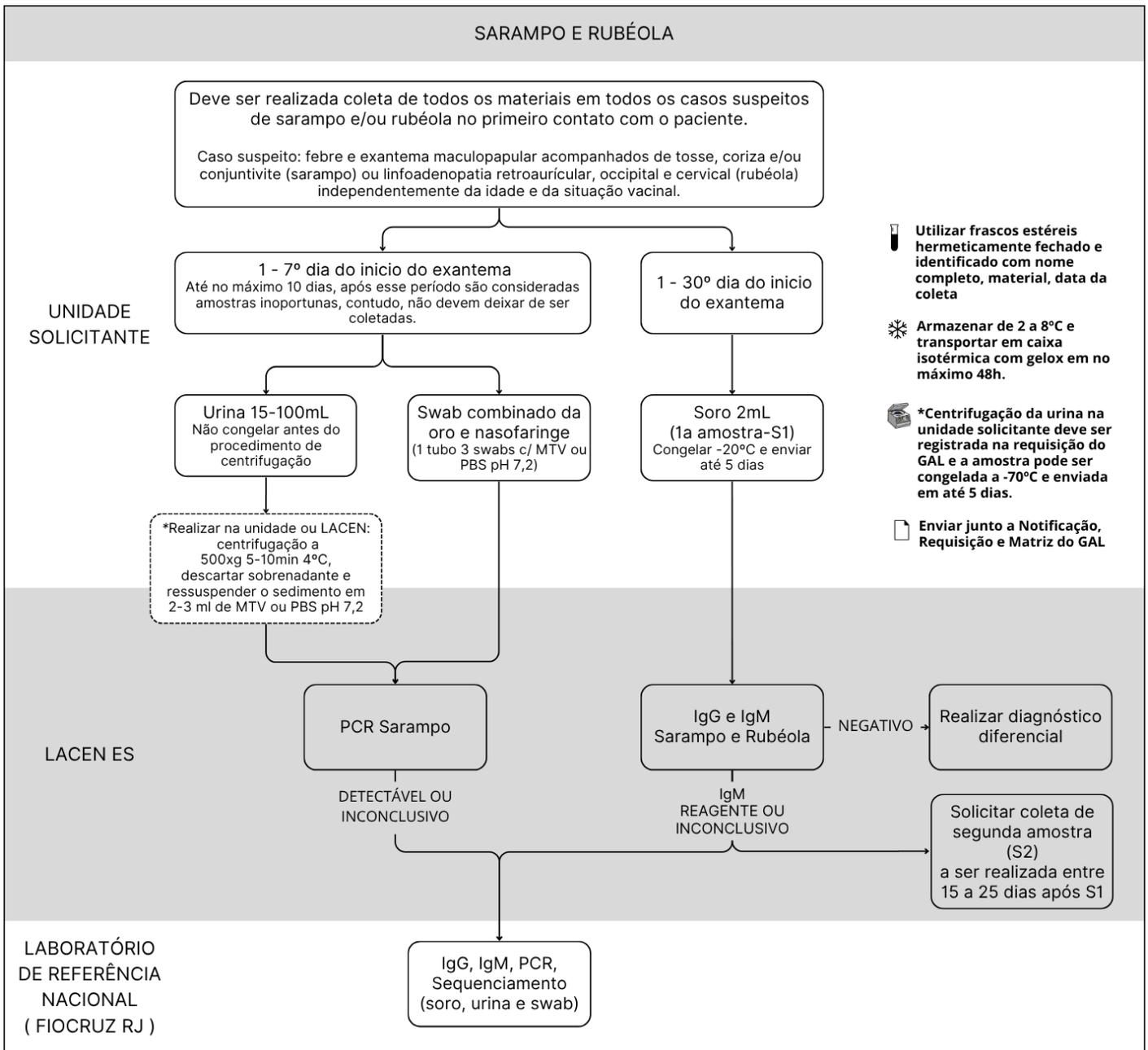
Guia de Vigilância em Saúde, Volume 1, MS, Brasil, 2024.

Figura 2 – Fluxograma das estratégias a serem adotadas em municípios em situação de surto para o diagnóstico de sarampo e rubéola



Fonte: Daevs/SVSA/MS.

Figura 3 – Fluxo de coleta, transporte e realização de diagnóstico



Dados Laboratoriais

A principal ferramenta utilizada para integração por todos os laboratórios no diagnóstico do sarampo é o sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL). Por meio do GAL é possível monitorar dados do paciente, como idade, sexo, data de início dos sintomas e data da última vacina recebida; acompanhar solicitação, envio e realização de exames laboratoriais; monitorar resultados laboratoriais até a emissão do laudo final; gerir qualidade, elaborar relatórios epidemiológicos e subsidiar tomadas de decisões pelas vigilâncias em esferas nacional, estadual e municipal. Logo, em cada um dos setores (seja de coleta, transporte, processamento e liberação de laudo), é necessário realizar cadastro e identificação correta de amostras no GAL.

Uma rede de laboratórios eficaz depende de boa comunicação, tanto dentro da rede quanto com outras entidades estaduais, como Vigilância Epidemiológica Local e Imunização. Nesse sentido, o laboratório deve encaminhar relatórios de solicitações e resultados de exames, semanalmente, para esses setores, a fim de garantir que todas as informações essenciais do paciente sejam transmitidas e que surtos sejam monitorados.

Dayana Kelli Fonseca

Referência Técnica Estadual da Vigilância das Doenças Exantemáticas

Tânia Mara Ribeiro dos Santos

Referência Técnica Estadual da Vigilância das Doenças Exantemáticas

Danielle Grillo Pacheco Lyra

Coordenadora do Programa Estadual de Imunizações e Vigilância das Doenças Imunopreveníveis - PEI

Dijoce Prates Bezerra

Chefe de Núcleo Especial de Vigilância Epidemiológica

Juliano Mosa Mação

Gerente de Vigilância em Saúde

Jaqueline Pegoretti Goulart

Chefe do Núcleo de Biologia Médica/Lacen

Rodrigo Ribeiro Rodrigues

Diretor Geral Lacen/ES

Orlei Amaral Cardoso

Subsecretário de Estado de Vigilância em Saúde - SSVS

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

ORLEI AMARAL CARDOSO
SUBSECRETARIO ESTADO
SSVS - SESA - GOVES
assinado em 18/09/2025 08:26:14 -03:00

DIJOCE PRATES BEZERRA
CHEFE NUCLEO ESPECIAL FG-CNE
NEVE - SESA - GOVES
assinado em 11/09/2025 16:46:29 -03:00

DANIELLE GRILLO PACHECO LYRA
REFERÊNCIA TÉCNICA DO PROGRAMA ESTADUAL DE
IMUNIZAÇÕES - PEI
NEVE - SESA - GOVES
assinado em 12/09/2025 07:02:03 -03:00

JULIANO MOSA MAÇÃO
GERENTE FG-GE
GEVS - SESA - GOVES
assinado em 12/09/2025 08:48:56 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 18/09/2025 13:12:58 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por TÂNIA MARA RIBEIRO DOS SANTOS (ENFERMEIRO - QSS - NEVE - SESA - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-XMH130>