



PROTOCOLO LABORATORIAL PARA DIAGNÓSTICO DA TUBERCULOSE - Teste Rápido (PCR em tempo real), Cultura, Teste de Sensibilidade e Baciloscopia.

QUANTO A SOLICITAÇÃO DO EXAME - Para todo sintomático respiratório deverá ser solicitado:

- a) Teste Rápido Molecular para tuberculose (TRM-TB), (PCR em tempo real);
- b) Cultura
- c) Baciloscopia

QUANTO AO LOCAL ONDE SERÁ REALIZADO O EXAME

- a) **Baciloscopia:** Realizada no laboratório municipal ou outro laboratório que atenda ao município
- b) **Cultura:** Realizada no município por profissional treinado no LACEN-TO. Os municípios que não tem profissionais treinados, encaminhar a amostra para o LACEN-TO. O resultado negativo só é liberado após dois meses.
- c) **Teste Rápido Molecular para tuberculose,** realizado no LACEN-TO. O resultado é liberado no mesmo dia.

QUANTO A INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS - Teste Rápido (PCR em tempo real):

a) MTB Detectado

MTB Detectado, resistência à Rifampicina não detectada.

Significa que a amostra está positiva para *Mycobacterium tuberculosis*, que é uma cepa sensível à Rifampicina, que deve ser iniciado o tratamento com esquema básico para tuberculose e deverá ser revisado o tratamento após o resultado do Teste de sensibilidade aos antibióticos (TSA).

MTB Detectado, resistente a Rifampicina.

Significa que a amostra está positiva para *Mycobacterium tuberculosis*, que é uma cepa resistente à Rifampicina, que deve ser iniciado o tratamento com esquema básico para tuberculose e que o paciente deverá ser encaminhado para a **Referência Terciária** (ambulatório especializado em tratamento de tuberculose drogaresistente) em até 15 dias. O resultado da Cultura e do Teste de Sensibilidade deverá ser encaminhado para a Referência Terciária, assim que o LACEN-TO liberar pelo GAL (Gerenciador de Ambiente Laboratorial).

b) MTB Não detectado - Observar os seguintes resultados:

MTB não detectado com cultura negativa: Significa que naquela amostra não foi detectado o *Mycobacterium tuberculosis* e que também não foi detectado *Mycobacterium* Não tuberculosis (MNT).





MTB não detectado com cultura positiva (com baciloscopia positiva ou não): Significa que naquela amostra não foi detectado o *Mycobacterium tuberculosis*, mas foi detectada *Mycobacterium* não *tuberculosis*. Deverá ser iniciado o tratamento para MNT e aguardar a identificação liberada pelo LACEN, no GAL. Em caso de necessidade, deverá solicitar o MIC (concentração inibitória mínima) para MNT.

c) Nos casos de pacientes em retratamento: Encaminhar duas amostras para os exames.

Caso no TRM-TB o resultado seja detectável, com Resistência à Rifampicina não detectável, o paciente deve ser encaminhado para a referência secundária. Caso no TRM-TB o resultado seja detectável, com Resistência à Rifampicina detectável, o paciente deve ser encaminhado para a referência terciária, como em todos os outros casos anteriores.

d) Pacientes em controle de tratamento não se faz o TRM-TB (pois detecta bacilos inviáveis). Neste caso, realiza-se apenas a cultura e a baciloscopia.

QUANTO AO TIPO DE AMOSTRA

1. Pulmonar
2. Extrapulmonar

1. AMOSTRAS PULMONARES

1.1. ESCARRO – Colhido pelo próprio paciente da árvore brônquica com esforço de tosse, conforme as orientações específicas para coleta de escarro.

Usar recipientes descartáveis, de plástico transparente, de boca larga, tampa rosqueável com capacidade entre 35 a 50 ml. Fornecido ao paciente já identificado com o nome dele, com o tipo de amostra e com a data de coleta.

Enviar ao LACEN em temperatura de 2°C a 8°C (Para cultura é viável até 7 dias)

Caso não seja possível a coleta de escarro através da expectoração espontânea, utilizar os seguintes métodos:

1.2. LAVADO GÁSTRICO (INDICADO PARA CRIANÇAS) – Requer hospitalização, colhido antes do paciente se levantar e em jejum de 12 a 14 horas – Coletar pelo menos 2 amostras em dias consecutivos em frasco estéril contendo solução tampão de carbonato de sódio a 10% para neutralizar a ação do suco gástrico. Enviar ao LACEN em temperatura de 4°C (Para cultura, viável por até 4 horas).

1.3. LAVADOS BRÔNQUICOS OU LAVADOS BRONCO-ALVEOLARES - Colhidos por equipe médica especializada, no momento da exploração broncoscópica (broncofibroscópio) – Colher mais de 5ml. Enviar ao LACEN em temperatura de 4°C (viável por até 24 horas)

1.4. FRAGMENTO DE TECIDO PULMONAR (biópsia pulmonar) – 1g de tecido ou 3 a 4 mm, colhido no hospital e enviado ao laboratório em solução salina ou água destilada. Enviar ao LACEN em temperatura de 4°C (Para cultura viável por até 24 horas).

1.5. ASPIRADO TRANSTRAQUEAL – Colhido no hospital por equipe médica especializada - colher mais de 5 ml.





Enviar ao LACEN, em temperatura de 4°C (Para cultura viável por até 24 horas).

1.6. EXPECTORAÇÃO INDUZIDA – Recomendada e orientada pelo médico quando o paciente tem pouca secreção ou não consegue coletar normalmente o escarro – a expectoração é induzida com solução salina hipertônica (5 ml de NaCl 3%), aerossolizada, que irrita os pulmões e induz a tosse. Pode ser colhida na unidade de saúde.

Enviar ao LACEN em temperatura de 2°C a 8°C. (Para cultura viável por até 07 horas).

2. EXTRAPULMONARES

2.1. URINA – Colher toda urina da primeira micção da manhã em frasco limpo, estéril, de boca larga (com capacidade de 300 a 500 ml), após higiene íntima com água e sabão. Colher de 3 a 6 amostras em dias consecutivos.

Enviar ao LACEN em temperatura de 4°C (Para cultura viável por até 4 horas).

2.2. LÍQUOR, LÍQUIDOS PLEURAL, ASCÍTICO, SINOVIAL, PERICÁRDIO E PERITONEAL – São colhidos assepticamente por médico, no maior volume possível e colocados em frascos estéreis.

Enviar ao LACEN em temperatura de 4°C (Para cultura viável por até 24 horas).

2.3. FRAGMENTOS DE TECIDOS (biópsias cutâneas, de ossos e de órgãos) – Deve ser feita assepticamente pelo médico e colocado em solução salina fisiológica ou água destilada. **Nunca** usar conservante.

Enviar ao LACEN em temperatura de 4°C (Para cultura viável por até 24 horas).

2.4. SECREÇÕES GANGLIONARES E DE NÓDULOS – Quando proveniente de cavidade fechada, é colhido pelo médico através de punção de maneira asséptica.

Amostras de cavidade aberta (**secreções purulentas de pele, nariz, ouvido, olhos e garganta**) colher através de swab. Colocar o swab com a amostra em solução salina fisiológica ou água destilada.

Enviar ao LACEN em temperatura de 4°C (Para cultura viável por até 24 horas).

2.5. SANGUE - Indicada em casos de bacteremia. Deve ser colhido até 5 ml assepticamente com anticoagulante **HEPARINA**. NÃO usar EDTA.

Enviar ao LACEN em temperatura ambiente. (Para cultura viável por até 2 horas)

Nunca refrigerar!

2.6. ASPIRADO DE MEDULA, ASPIRADOS GÂNGLIOS E DE TUMORES – Colhido por equipe médica especializada. Em temperatura ambiente, viável por até 2 horas. Em temperatura de 4°C (Para cultura viável por até 24 horas).

2.7. SANGUE MENSTRUAL E FEZES - Não são mais usados. Para diagnóstico de tuberculose uterina e tuberculose intestinal, usa-se a biópsia do endométrio e intestino.

OBSERVAÇÃO: PCR EM TEMPO REAL PARA TUBERCULOSE (Teste Rápido para Tuberculose).

Para as amostras destinadas apenas ao **Teste Rápido**, o tempo é mais flexível, pois neste teste o bacilo é detectado mesmo se o mesmo não estiver viável para crescimento.

Porém, é importante a rapidez no envio da amostra ao LACEN para mais rápido obter o diagnóstico e começar o tratamento.





COLETA DE ESCARRO - ORIENTAÇÕES AO PACIENTE.

1. No dia anterior à coleta, beba no mínimo 8 copos de líquidos (água, refresco), a água ajuda a soltar o escarro que está no pulmão;
2. Durma sem travesseiro, Isso também facilita a saída do escarro do pulmão, na hora da coleta.
3. No dia da coleta e assim que se levantar, lave a boca fazendo bochechos com bastante água e fique em jejum;
4. Escolha um local arejado e ventilado;
5. Abra o pote e force a tosse do seguinte modo:
6. Inspire profundamente, isto é, puxe o ar pelo nariz e fique com a boca fechada, prenda a respiração por alguns instantes e solte o ar lentamente pela boca.
7. Inspire profundamente mais uma vez, prenda a respiração por alguns instantes e solte o ar pela boca com força e rapidamente;
8. Inspire profundamente mais uma vez, prenda a respiração por alguns instantes e, em seguida, force a tosse para poder liberar o escarro que está dentro do pulmão.
9. Escarre diretamente dentro do pote (frasco), com cuidado para o escarro não cair no chão!
10. Repita as orientações por mais duas vezes, ou até conseguir uma quantidade de 2ml ou mais de escarro;
11. Feche bem o frasco, coloque em um saco plástico, amarre bem e carregue no laboratório, sempre com a tampa para cima (sem deixar tombar).
12. Proteja o frasco de luz solar!
13. Leve o pote (frasco) e a requisição (pedido médico) imediatamente para o laboratório ou unidade de saúde. Transportar a sempre fora do saco plástico, onde está o frasco com a amostra.

III - QUANTO AO ENVIO DE AMOSTRA

1. CUIDADOS COM A AMOSTRA

Preferencialmente, envie ao LACEN imediatamente após a coleta. Caso não seja possível, deixe as amostras em geladeira de 4°. C a 8°C (exceto sangue que nunca deve ser refrigerado), obedecer ao tempo limite para cada amostra.

1. PREPARO DA CAIXA TÉRMICA COM A AMOSTRA.

- a) Paramente-se com todos os EPIs recomendados para este procedimento (touca, luvas, máscara N 95 e jaleco);
- b) Prepare a caixa no momento de ser enviada;





- c) Separe uma caixa térmica somente para este fim, com tamanho adequado para o número de amostras;
- d) Abra a caixa antes de pegar na amostra e limpe-a com álcool a 70%;
- e) Lacre a tampa do frasco com fita adesiva;
- f) Identifique o corpo dos frascos com o nome do (a) paciente, a data da coleta e o material enviado, anotar se é controle ou diagnóstico;
- g) Retire as luvas, antes de pegar na tampa da caixa para tampá-la;
- h) Lacre a tampa da caixa com fita adesiva.
- i) Coloque a requisição (ficha de remessa) dentro de um saco plástico (ou envelope, ou pasta);
- j) Fixe a ficha remessa na tampa da caixa;
- k) Levar a caixa para o transporte.

3, TRANSPORTE DE AMOSTRAS BIOLÓGICAS - A caixa térmica deve ser transportada com os cuidados adequados de biossegurança.

3.1. ORIENTAÇÕES AO MOTORISTA:

Carregar sempre o kit para caso de derramamento da amostra biológica:

kit:

- 1. EPIs descartáveis (jaleco, máscaras N95, touca);
- 2. Papel absorvente;
- 3. Sacos plásticos;
- 4. Hipoclorito de sódio a 2%;
- 5. Álcool em gel 95%;
- 6. Pinça

O motorista deverá pegar caixa térmica no laboratório, no momento da saída.

Ter muita atenção para o tempo de saída do Município até a entrega ao LACEN, pois quanto mais demora, mais a amostra sofrerá alteração.

Deixar a caixa térmica com o material no LACEN, imediatamente que chegar a Palmas;

Manusear a caixa com cuidado, para evitar derramamento de amostra;

EM CASO DE DERRAMAMENTO DE AMOSTRA BIOLÓGICA - Usar os componentes do kit, conforme orientação abaixo:

- 1. Coloque primeiro a máscara N95;
- 2. Em seguida o jaleco;
- 3. Depois a touca
- 4. E por último calce as luvas;
- 5. Coloque papel absorvente sobre a amostra derramada,





6. Coloque hipoclorito a 2% sobre o papel absorvente cuidadosamente, para evitar respingos e formação de aerossóis. Garanta que todo o material entre em contato com o hipoclorito, espere 20 minutos;
7. Pegue tudo e coloque dentro do saco plástico e aplique novamente o hipoclorito na área ou superfície onde houve o derramamento e deixe agir por 10 minutos, friccione a área afetada com gaze embebida em solução de hipoclorito;
8. Não jogar nenhum material sólido ou líquido dentro da pia ou da rede de esgoto comum.
9. Se houver material quebrado, recolha-o com auxílio de pinça;
10. Recolha o restante com um pano ou papel toalha;
11. Passe hipoclorito por fora do saco plástico e depois nas luvas antes de retirá-las.
12. Retire as luvas das mãos puxando-as do punho para os dedos, de forma que fiquem pelo avesso. Coloque-as dentro do saco também;
13. Passe álcool gel nas mãos e retire a touca, puxando-a para trás e enrolando-a pelo avesso;
14. Depois retire o jaleco de forma que ele fique também pelo avesso;
15. Por último retire a máscara de trás para frente. Coloque tudo dentro do saco plástico.
16. Amarre o saco plástico e passe álcool gel nas mãos novamente;
17. Pegue outro saco plástico e coloque o outro saco com o material dentro deste, amarre-o;
18. Levar o material para ser autoclavado no LACEN-TO;
19. Se for possível, entrar em contato antes, pelos números:

Contato:

- (63) 3218 3249 (Biossegurança)
- (63) 3218 3221 (laboratório de tuberculose)
- (63) 3218 3240 (gerente biologia médica)
- (63) 3218 3238 (recepção)

