

SUPERINTENDÊNCIA DE ATENÇÃO  
PRIMÁRIA À SAÚDE E MUNICÍPIOS

# NORMAS E CONDUTAS PARA LABORATÓRIOS DE ANÁLISES CLÍNICAS



Banco  
Mundial



Piauí  
GOVERNO DO ESTADO



2020.

Secretaria de Estado da Saúde  
Superintendência de Atenção Primária à Saúde e Municípios

**Esta obra é disponibilizada para reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte. O conteúdo desta obra pode ser acessado no site da Secretaria Estadual de Saúde do Piauí [www.saude.pi.gov.br](http://www.saude.pi.gov.br)**

**Elaboração, distribuição e informações**

Secretaria de Estado da Saúde / Superintendência de  
Atenção Primária à Saúde e Municípios

Av. Pedro Freitas, S/N, Bloco A, Centro Administrativo

CEP 64018-900 - Teresina–Piauí–Brasil

Tel.: +55(86) 3216 3122 - [www.saude.pi.gov.br](http://www.saude.pi.gov.br)

**Projeto Gráfico**

Coordenadoria de Comunicação Social do Piauí - CCom/PI

**GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PIAUÍ – SESAPI**  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI**

**José Wellington Barroso de Araújo Dias**  
Governador do Estado

**Maria Regina Sousa**  
Vice-Governadora do Estado

**Florentino Alves Veras Neto**  
Secretário de Estado da Saúde SESAPI

**Herlon Clistenes Lima Guimarães**  
Superintendente de Atenção Primária à Saúde  
e Municípios SESAPI

**Norma Sueli Marques da Costa Alberto**  
Coordenação de Elaboração SESAPI

**Evandro Alberto de Sousa**  
Reitor UESPI

**Rosineide Candeia de Araújo**  
Vice-Reitora UESPI

**Marcelo de Sousa Neto**  
Editor UESPI

2020. Secretaria de Estado da Saúde/Superintendência de Atenção Primária à Saúde e Municípios

Esta obra é disponibilizada para reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte. O conteúdo desta obra pode ser acessado no site da Secretaria de Estado da Saúde do Piauí [www.saude.pi.gov.br](http://www.saude.pi.gov.br)

### **Elaboração, distribuição e informações**

Secretaria de Estado da Saúde/Superintendência de Atenção Primária à Saúde e Municípios  
Av. Pedro Freitas, S/N, Bloco A, Centro Administrativo  
CEP 64018-900  
Teresina-Piauí-Brasil  
Tel.: +55(86) 3216 3122  
[www.saude.pi.gov.br](http://www.saude.pi.gov.br)

### **Projeto Gráfico**

Coordenadoria de Comunicação Social do Estado do Piauí - Ccom/PI

P579n Piauí. Secretaria de Estado da Saúde. Superintendência de Atenção Primária à Saúde e Municípios.  
Normas e condutas para laboratórios de análises clínicas [recurso eletrônico] / Secretaria de Estado da Saúde. Superintendência de Atenção Primária à Saúde e Municípios. – Teresina: EdUESPI, 2021.  
E-book.  
ISBN: 978-65-88108-42-0  
1. Análises clínicas. 2. Práticas laboratoriais. 3. Coleta de material. I. Secretaria do Estado da Saúde (SESAPI). II. Superintendência de Atenção Primária à Saúde e Municípios. III. Título.

CDD: 616

Ficha Catalográfica elaborada pelo Serviço de Catalogação da Universidade Estadual do Piauí - UESPI  
Nayla Kedma de Carvalho Santos (Bibliotecária) CRB 3a Região/1188

**Secretaria de Estado da Saúde • Superintendência de Atenção Primária à Saúde e Municípios**

Av. Pedro Freitas, S/N, Bloco A, Centro Administrativo • Teresina-PI

**Fundação Universidade Estadual do Piauí • FUESPI**

Rua João Cabral, 2231 • Bairro Pirajá • Teresina-PI

## Equipe de Elaboração

**Joana Carolina Viana Lima** – Biomédica. Especialista em Vigilância em Saúde Ambiental, Epidemiológica e Sanitária. Especialista em Gestão Clínica nas Regiões de Saúde. Especialista em Hematologia Clínica e Banco de Sangue. Mestre em Medicina Tropical. Coordenadora de Patologia Clínica do Lacen-PI.

**João Paulo da Silva Sampaio** – Biomédico, Doutorando em Medicina Tropical (IOC/Fiocruz); Mestre em Ciências e Saúde (UFPI). Especialista em Hematologia Clínica e Banco de Sangue (FAAT). Especialista em Microbiologia Aplicadas às Ciências da Saúde (UFPI). Professor do Departamento de Microbiologia do Centro Universitário UNINOVAFAPI. Funcionário da Diretoria de Vigilância Sanitária do Piauí (DIVISA-PI).

**Marcela de Lacerda Valença Queiroz** – Biomédica pelo UNINOVAFAPI. Especialista em Gestão de Serviços Públicos de Saúde (Universidade Integrada de Jacarepaguá-RJ). Mestrado em Ciências Farmacêuticas (UFC). Auditora do Programa de Acreditação de Laboratórios Clínicos (PALC - SBPC/ML). Biomédica do Lacen. Gerente de Qualidade do Lablife.

**Mateus Sávio Amorim** – Biomédico. Mestrando em Ciências e Saúde (UFPI). Pós-Graduando em Biologia Celular e Molecular. Coordenador da Rede de laboratórios do Lacen-PI.

**Roberto Coelho de Farias** – Farmacêutico-Bioquímico (UFPB). Especialista em Saúde Pública (UFPI). Mestrando em Medicina Tropical (FIOCRUZ-PI). Farmacêutico do Lacen-PI.

## Equipe de Validação

---

**Antonio Luiz Gomes Júnior** – Especialista em citologia clínica/Centro Universitário Uninovafapi; Mestre em ciências farmacêuticas/UFPI; Doutor em Biotecnologia/ UFPI / Academia de Ciências da Bulgária.

**Débora Cavalcante Braz** – Doutorado em Biotecnologia / UFPI

**Iluska Martins Pinheiro** – Mestre em Ciências Farmacêuticas. Laboratório Central de Saúde Pública do Estado do Piauí

**Edileine Dellalibera** – Doutorado em Ciências Biológicas, área de concentração em Genética/UFPE. Hospital Universitário Oswaldo Cruz, Universidade de Pernambuco

**Ronaldo Costa** – Farmacêutico Bioquímico. Mestre em Farmacologia Clínica - UFC Doutorando em Ciências Biomédicas – IUNIR. Laboratório Central de Saúde Pública do Estado do Piauí; Laboratório Raul Bacelar.

## Prefácio

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) constituem, no Piauí, um problema de saúde de grande magnitude e revela-se um importante desafio para a saúde pública do Estado, por associar-se a significativos percentuais de morte e morbidade. Esse complexo cenário requer serviços de qualidade, acessíveis e resolutivos, e constante aprimoramento do modelo de gestão e atenção a saúde, que incorpore a interprofissionalidade e a permanente qualificação do processo de trabalho desenvolvido na rotina dos serviços.

Na perspectiva de ampliar o acesso a serviços e profissionais especializados de saúde, a Secretaria de Estado da Saúde do Piauí (SESAPI), em parceria com o Banco Mundial, por meio do Projeto “Pilares de Crescimento e Inclusão Social”, se responsabilizou por implantar Centros de Especialidades em Doenças Crônicas (CEDC) em cinco municípios do Estado – Parnaíba, Picos, Bom Jesus, São Raimundo Nonato e Floriano – os quais disponibilizarão especialistas de diversas categorias profissionais, de acordo com o perfil epidemiológico local.

Após a entrega dos Protocolos de Acesso Ambulatorial, de regulação médica, aos CEDC, a SESAPI apresenta o Normas e Condutas para Laboratórios de Análises Clínicas, como forma de orientar procedimentos e parâmetros para os laboratórios instalados nos CEDC.

O referido Guia foi elaborado de forma dinâmica e coletiva. A proposta preliminar da SESAPI foi submetida à apreciação e, posteriormente, validada por Conselhos de Classe, Instituições de Ensino Superior e especialistas com experiência reconhecida de cada área, culminando com documentos fundamentados nos princípios éticos e baseados em evidências científicas.

Almeja-se que os profissionais das análises clínicas se apropriem deste Guia e, associando sua habilidade e criatividade profissional, possam balizar sua conduta técnica e ética no cuidado em saúde dos usuários dos CEDC, de forma a promover vínculo, credibilidade, resolutividade e excelência na atuação profissional e melhoria na qualidade de vida das pessoas que buscarem o serviço.

Bom proveito!

Florentino Alves Veras Neto  
Secretário de Estado de Saúde do Piauí

## Apresentação

Os exames laboratoriais norteiam 70% das condutas médicas e são essenciais para um diagnóstico preciso. Todos os procedimentos laboratoriais devem ser executados conforme métodos validados para a obtenção de resultados confiáveis e que estejam em consonância com a metodologia empregada, tendo-se em vista que vários fatores podem interferir nas análises laboratoriais e provocar em uma mesma amostra biológica resultados discordantes. Estes métodos devem descrever minuciosamente todas as etapas a serem seguidas e todos os procedimentos adotados em caso de não conformidade dos resultados obtidos.

A presente obra intitulada “Normas e Condutas para Laboratórios de Análises Clínicas” destina-se a profissionais e estudantes da área da saúde, principalmente aos profissionais das análises clínicas, com o objetivo de servir de referência e consulta rápida no âmbito do laboratório clínico. Embora seja uma obra atualizada, ela está sujeita a complementações futuras, devido ao fato de o tema análises clínicas ser muito amplo e altamente dinâmico, acompanhando sempre as inovações tecnológicas que vêm surgindo ao longo do tempo.

Não pretendemos apresentar um compilado exaustivo sobre as práticas laboratoriais das análises clínicas, mas uma reunião de conhecimentos para a melhor compreensão das principais condutas. Assim, convidamos os leitores a participarem das nossas reflexões sobre a temática.

Roberto Coelho de Farias  
João Paulo da Silva Sampaio



## **Lista de quadros e figuras**

Quadro 1. <b>Normas e regulamentos complementares para funcionamento do laboratório</b>	11
Quadro 2. <b>Proibições para área técnica</b>	17
Quadro 3. <b>Proibições sobre uso de adornos</b>	17
Figura 1. <b>O passo a passo para higienização das mãos</b>	18
Figura 2. <b>Orientações sobre ordem correta para coleta de sangue</b>	22
Figura 3. <b>Anatomia humana da área de punção venosa</b>	22
Quadro 4. <b>Descrição técnica dos tubos para coleta de sangue e respectivas cores de tampas</b>	23
Figura 4. <b>Identificação das lâminas utilizadas para a coleta de amostra do paciente suspeito de hanseníase</b>	31
Quadro 5. <b>Instrução rápida sobre exames ofertados, amostra, recipiente de coleta e condição do paciente</b>	32
Figura 5. <b>Modelo de laudo</b>	34

# Sumário

1. NORMAS E LEGISLAÇÕES DE FUNCIONAMENTO APLICÁVEIS AO LABORATÓRIO ESPECIALIZADO	11
1.1 Definições técnicas de funcionamento do laboratório	12
1.2 Estrutura física do laboratório	15
1.3 Biossegurança no laboratório	17
1.3.1 Utilização de EPI's	19
1.3.2 Utilização de EPC's	20
2. ORIENTAÇÕES PARA COLETA, ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DE AMOSTRAS DE SANGUE E URINA	21
2.1 Orientações para coleta de sangue	24
2.1.2 Equipamentos e materiais necessários	24
2.1.3 Procedimento de Coleta de Sanguínea	24
2.2 Orientações para coleta de exames de urina	26
2.2.1 Procedimento de Coleta Urocultura	26
2.2.2 Procedimento de Coleta de Urina de 24 horas	27
3. COLETA DE MATERIAL PARA PESQUISA DE TUBERCULOSE	28
3.1 Materiais	28
3.2 Orientações para a coleta de escarro, transporte e armazenamento	28
3.3 Recebimento e transporte da amostra	29
4. COLETA DE MATERIAL PARA PESQUISA DE HANSENÍASE	30
4.1 Materiais	30
4.2 Orientações para a coleta de amostra de hanseníase, armazenamento e transporte	30
4.3 Acondicionamento e Transporte	32
5. EXAMES REALIZADOS LABORATÓRIO ESPECIALIZADO	32
6. PROCESSAMENTO DA AMOSTRA E LIBERAÇÃO/ FORMATAÇÃO E ESTRUTURA DOS LAUDOS	34
REFERÊNCIAS	35

## 1 • NORMAS E LEGISLAÇÕES DE FUNCIONAMENTO APLICÁVEIS AO LABORATÓRIO ESPECIALIZADO

O laboratório especializado deve seguir as definições da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) N° 302/2005, que faz orientações para seu funcionamento (ANVISA, 2005). As recomendações básicas incluem documentos de regularidade física e técnica, orientações sobre estrutura física, biossegurança, equipamentos, registros de informações e destinação de resíduos. Não obstante, estas também seguem normas e regulamentos que definem a sistemática de boas práticas de biossegurança e técnicas e prevenção de acidentes de riscos biológicos, abaixo listadas:

Quadro 1- Normas e regulamentos complementares para funcionamento do laboratório.

ITEM	CONTEÚDO GERAL
RDC N° 302/2005	Dispõe sobre Regulamento Técnico para funcionamento de Laboratórios Clínicos
RDC N° 222/2018	Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências – PGRSS (Programa de Gerenciamento de Resíduos de Sistema de Saúde)
Norma Regulamentadora N° 06 do Ministério do Trabalho	Equipamento de Proteção Individual – EPI
Norma Regulamentadora N° 07	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO
Norma Regulamentadora N° 09	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA
Norma Regulamentadora N° 15	Atividades e Operações Insalubres
Norma Regulamentadora N° 17	Ergonomia
Norma Regulamentadora N° 23	Proteção contra incêndios
Norma Regulamentadora N° 32	Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços e Saúde
RDC / ANVISA N° 50 de 21/02/202	Regulamento Técnico destinado ao planejamento, programação, elaboração, avaliação e aprovação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde, a ser observado em todo o território nacional, na área pública e privada.

## 1.1 Definições técnicas de funcionamento do laboratório

- Alvará sanitário/Licença de funcionamento/Licença sanitária: documento expedido pelo órgão sanitário competente Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, que libera o funcionamento dos estabelecimentos que exerçam atividades sob regime de vigilância sanitária.
- Amostra do paciente: parte do material biológico de origem humana utilizada para análises laboratoriais.
- Amostra laboratorial com restrição: amostra do paciente fora das especificações, mas que ainda pode ser utilizada para algumas análises laboratoriais.
- Amostra controle: material usado com a finalidade principal de monitorar a estabilidade e a reprodutibilidade de um sistema analítico nas condições de uso na rotina.
- Análise de risco: é o processo de levantamento, avaliação e comunicação dos riscos, considerando o ambiente e os processos de trabalho, a fim de implementar ações destinadas à prevenção, controle, redução ou eliminação dos mesmos.
- Analito: componente ou constituinte de material biológico ou amostra de paciente, passível de pesquisa ou análise por meio de sistema analítico de laboratório clínico.
- Biossegurança: condição de segurança alcançada por um conjunto de ações destinadas a prevenir, controlar, reduzir ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde humana, animal e o meio ambiente.
- Calibração: conjunto de operações que estabelecem, sob condições especificadas, a correspondência entre valores indicados por um instrumento, sistema de medição ou material de referência, e os valores correspondentes estabelecidos por padrões.
- Classe de risco: grau de risco associado ao material biológico manipulado.
- Coleta laboratorial domiciliar: realização da coleta de amostra de paciente em sua residência.
- Coleta laboratorial em empresa: realização da coleta de amostra de paciente no âmbito de uma empresa.
- Coleta laboratorial em unidade móvel: realização da coleta de amostra de paciente em unidade móvel.
- Contenção: o termo contenção é usado para descrever os métodos de segurança utilizados na manipulação de materiais infecciosos em um meio laboratorial onde estão sendo manejados ou mantidos.
- Controle da qualidade: técnicas e atividades operacionais utilizadas para monitorar o cumprimento dos requisitos da qualidade especificados.
- Controle externo da qualidade – CEQ: atividade de avaliação do desempenho de sistemas analíticos através de ensaios de proficiência, análise de padrões certificados e comparações interlaboratoriais. Também chamada Avaliação Externa da Qualidade.
- Controle interno da qualidade – CIQ: procedimentos conduzidos em associação com o exame de amostras de pacientes para avaliar se o sistema analítico está operando dentro dos limites de tolerância predefinidos.
- Desinfecção: processo físico ou

químico que destrói ou inativa a maioria dos microrganismos patogênicos de objetos inanimados e superfícies, com exceção de esporos bacterianos.

- Disposição final: consiste na disposição de resíduos no solo, previamente preparado para recebê-los, obedecendo a critérios técnicos de construção e operação, e com licenciamento ambiental.

- Ensaio de proficiência: determinação do desempenho analítico por meio de comparações interlaboratoriais conduzidas por provedores de ensaio de proficiência.

- Equipamento laboratorial: designação genérica para um dispositivo empregado pelo laboratório clínico como parte integrante do processo de realização de análises laboratoriais.

- Esterilização: processo físico ou químico que destrói todas as formas de vida microbiana, ou seja, bactérias nas formas vegetativas e esporuladas, fungos e vírus.

- Fase pré-analítica: fase que se inicia com a solicitação da análise, passando pela obtenção da amostra, e finda ao se iniciar a análise propriamente dita.

- Fase analítica: conjunto de operações, com descrição específica, utilizada na realização das análises de acordo com determinado método.

- Fase pós-analítica: fase que se inicia após a obtenção de resultados válidos das análises e finda com a emissão do laudo, para a interpretação pelo solicitante.

- Garantia da qualidade: conjunto de atividades planejadas, sistematizadas e implementadas com o objetivo de

cumprir os requisitos da qualidade especificados.

- Inspeção sanitária: conjunto de procedimentos técnicos e administrativos, de competência da autoridade sanitária local, que previnem e controlam o risco sanitário em estabelecimentos sujeitos a este controle.

- Instrução escrita/ POP – Procedimento Operacional Padrão: toda e qualquer forma escrita de documentar as atividades realizadas pelo estabelecimento e ou serviço.

- Insumo: designação genérica do conjunto dos meios ou materiais utilizados em um processo para geração de um produto ou serviço.

- Laboratório clínico: serviço destinado à análise de amostras de paciente, com a finalidade de oferecer apoio ao diagnóstico e terapêutico, compreendendo as fases pré-analítica, analítica e pós-analítica.

- Laudo laboratorial: documento que contém os resultados das análises laboratoriais, validados e autorizados pelo responsável técnico do laboratório ou seu substituto.

- Limpeza: processo sistemático e contínuo para a manutenção do asseio ou, quando necessário, para a retirada de sujidade de uma superfície.

- Material biológico humano: tecido ou fluido constituinte do organismo humano.

- Profissional legalmente habilitado: profissional com formação superior inscrito no respectivo Conselho de Classe, com suas competências atribuídas por Lei.

• Rastreabilidade: capacidade de recuperação do histórico, da aplicação ou da localização daquilo que está sendo considerado, por meio de identificações registradas.

• Responsável Técnico – RT: profissional legalmente habilitado que assume perante a Vigilância Sanitária a Responsabilidade Técnica do laboratório clínico ou do posto de coleta laboratorial.

• Risco ocupacional: são os riscos para a saúde ou para a vida dos trabalhadores decorrentes de suas atividades no trabalho.

• Saneante: substância ou preparação destinada à higienização, desinfecção, esterilização ou desinfestação domiciliar, em ambientes coletivos, públicos e privados, em lugares de uso comum e no tratamento da água.

• Supervisão: atividade realizada com a finalidade de verificar o cumprimento das especificações estabelecidas nos processos operacionais.

• Validação: procedimento que fornece evidências de que um sistema apresenta desempenho dentro das especificações da qualidade, de maneira a fornecer resultados válidos.

• Verificação da calibração: ato de demonstrar que um equipamento de medição apresenta desempenho dentro dos limites de aceitabilidade, em situação de uso.

## 1.2 Estrutura física do laboratório

A infraestrutura física do posto de coleta do laboratório deve atender aos requisitos da RDC/ANVISA nº. 50 de 21/02/2002, suas atualizações ou outro instrumento legal que venha substituí-la.

a) Portas: devem ser lisas e revestidas de material lavável. As portas dos banheiros devem ter sinalização com identificação visual (masculino e feminino).

b) Paredes, tetos, pisos e rampas: as paredes não podem ser de materiais porosos. Os pisos não devem ser escorregadios ou de madeira, devem ser resistentes às soluções desinfetantes e às soluções corrosivas causadas por agentes químicos, impermeáveis e laváveis. O desnível deve ter sinalização. As rampas não devem ser lisas ou escorregadias e devem ter corrimão.

c) Ralos: os ralos devem ser sifonados, abafáveis ou telados, de modo a evitar a entrada de insetos, baratas, bem como o mau cheiro.

d) Escadas: todas as escadas devem ter corrimão e piso antiderrapante. As escadas internas devem ter sinalização de saída e luzes de emergência em caso de incêndio.

e) Iluminação: a iluminação deve ser adequada e suficiente para realização de todas as atividades. Convém evitar reflexos indesejáveis e luz ofuscante. Devem existir lâmpadas de emergência nas escadas, nas áreas de coleta e na recepção.

f) Condicionadores de ar: o sistema deve manter o ambiente de trabalho com uma temperatura entre 18 e 26°C (Ministério da Saúde). O ar condicionado deve ter seus filtros limpos


mensalmente de modo a garantir a qualidade do ar dentro do ambiente de trabalho. Registrar a limpeza realizada.

g) Instalações elétricas: as instalações elétricas não devem ter fiações expostas e devem estar adequadamente dimensionadas para a necessidade da instituição (sem pontos sobrecarregados). As tomadas dos equipamentos e das paredes devem ter suas voltagens identificadas para evitar sua utilização indevida (110/220 V). É recomendável o uso de protetor para tomadas na recepção e coleta (proteção para crianças). É preciso numerar e identificar os disjuntores referentes aos setores. Evitar extensões para ligar aparelhos a instalações permanentes.

h) Sala da área técnica: toda sala da área técnica deve conter próxima uma pia ou lavatório para lavagem das mãos com água corrente. A pia deve ter sifão ou caixa sifonada. As bancadas não devem ser de material poroso e sua distribuição deve permitir uma limpeza adequada, e as superfícies devem ser lisas, impermeáveis à água e resistentes à ação de desinfetantes, ácidos, álcalis, solventes orgânicos, preferencialmente de cor clara e resistentes ao calor moderado.

A ergonomia do ambiente de trabalho deve ser adequada às necessidades de cada colaborador (NR-17). O colaborador que identificar necessidade de alguma alteração nas suas condições de trabalho deve procurar o presidente da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) para solução de tal problema.

i) Área de coleta: devem ser específicos para a coleta de material humano e conter pia, sabão neutro para assepsia das mãos/braço e papel-toalha descartável. Deve ter lixeira com pedal e tampa, identificada (lixo ou resíduo biológico ou infectante e lixo comum) e



saco apropriado. É obrigatório o uso de recipiente rígido para descarte de material perfurocortante. Conforme previsto pela RDC nº 50, o espaço mínimo para essa área prevista na. 3,6 m<sup>2</sup> para uma sala de coleta única ou 1,5 m<sup>2</sup> para box de coleta individual.

j) Instalações sanitárias – banheiros: devem possuir pia com sifão, ralo sifonado, sabonete líquido, toalha de papel e lixeira com pedal e tampa. A desinfecção/descontaminação deve ser feita com hipoclorito de sódio pelo método de fricção mecânica com esponja, escova, vassoura, etc., com frequência diária e após contaminação.

k) Vestiários: devem ter armários para guardar bolsas e pertences dos funcionários, os quais não devem ser guardados nas áreas de trabalho, exceto para os setores administrativos e onde não haja contato com material biológico, que podem guardar seus pertences em gavetas ou cabides na própria área de trabalho. Os armários devem ser de aço, fórmica ou de material de fácil descontaminação, limpeza e desinfecção.



### 1.3 Biossegurança no laboratório

O laboratório clínico e o posto de coleta laboratorial devem disponibilizar e manter atualizados, para todos os funcionários, instruções escritas de biossegurança (POP's), contemplando no mínimo os itens:

- Normas e condutas de segurança biológica, química, física, ocupacional e ambiental.
- Instruções de uso para os equipamentos de proteção individual (EPI) e de proteção coletiva (EPC).
- Procedimentos em caso de acidentes.
- Manuseio e transporte de material e amostra biológica.
- Seguir expressamente as orientações abaixo:

Quadro 2: Proibições para a área técnica.

Não é permitido fumar, tomar remédios ou aplicar cosméticos dentro das áreas técnicas, próximo a computadores e documentos.

É proibido armazenar comida e/ou bebida ou realizar refeições nas áreas onde existem materiais biológicos e/ou reagentes.

Instalação para refeições ou lanches do pessoal precisa estar localizada em ambientes adequados, fora da área técnica de trabalho.

Fonte: Elaborado pelo autor.

#### a) Uso de adornos

Segundo a NR-32, são considerados adornos: alianças, anéis, pulseiras, relógios de uso pessoal, colares, brincos, broches, piercings expostos, gravatas e crachás pendurados com cordão.

Quadro 3: Proibições sobre uso de adornos

PROIBIDO USO	PERMITIDO USO
Área Técnica	Área Administrativa e Recepção

Fonte: Elaborado pelo autor.

## b) Pertences pessoais dos funcionários

É recomendado que o laboratório disponha de acomodações para a guarda de volume pessoal separadas da área técnica e usadas exclusivamente para esse fim.

## c) Higiene pessoal e lavagem das mãos

A lavagem/higienização das mãos deve ser realizada: após uso/descarte de luvas, antes e depois de todo o procedimento técnico (inclusive a manipulação de tubos fechados), antes e depois de contato com pacientes, imediatamente após contato acidental com líquidos

biológicos ou materiais contaminados, antes de comer ou fumar e antes de sair do laboratório.

## d) Como lavar as mãos

Molhar as mãos, colocar o sabonete (de preferência líquido) e germicida nas mãos, lavar a palma, o dorso, entre os dedos, a ponta dos dedos, o polegar, o punho, em seguida retirar o sabonete com água corrente. O papel para enxugar as mãos deve ser descartável.

Após lavar as mãos, fechar a torneira com auxílio do papel-toalha, ou do braço (cotovelo) – Figura 1.

Figura 1: O passo a passo para higienização das mãos



Fonte: Anvisa 2020.

## e) Plantas e animais

Não é permitida a circulação de animais nas instalações do laboratório, nem tampouco a utilização de vasos de plantas ou flores em sua área técnica.

### 1.3.1 Utilização de EPI's

Os EPI's são obrigatórios e devem ser fornecidos pela instituição de acordo com o tipo de procedimento, conforme regulamentação da NR-6 do Ministério do Trabalho.

#### • Jaleco

a) É obrigatório o uso de uniformes ou jalecos de manga comprida e punhos fechados, com a frente abotoada, em todos os setores que envolvam o manuseio de material biológico e/ou contato com o paciente.

b) Os jalecos não devem ser usados na rua, refeitório, cafés, salas de aula ou salas de reuniões, auditório, banheiros e cantina.

c) Visitantes devem colocar jaleco descartável para entrar nas áreas técnicas e devem lavar as mãos ao sair do recinto.

d) Os técnicos que fazem manutenção nos equipamentos também devem usar jalecos para entrar nas áreas técnicas.

#### • Luvas

a) É obrigatório o uso de luvas adequadas em todas as atividades que possam resultar em contato acidental direto com sangue e outros materiais infecciosos, bem como produtos químicos/tóxicos.

b) É necessário o uso de luvas de proteção térmica nos setores que possuem autoclaves.

c) Após o manuseio de resíduo biológico, as luvas deverão ser descartadas e as mãos lavadas.

d) Nunca utilizar luvas de manipulação de soros e reagente ao

atender o telefone e abrir portas ou tocar as maçanetas. As portas devem possuir puxadores destinados à sua abertura e fechamento utilizando-se luvas. Alternativamente, caso necessário, deve-se utilizar papel-toalha para tocar as maçanetas.

e) Deve-se evitar a contaminação das superfícies, telefones, microscópios, equipamentos de informática, aparelhos técnicos, etc., com as luvas contaminadas.

#### • Touca

a) Os fios de cabelo contêm inúmeros microrganismos e podem ser considerados como fonte potencial de infecção. Logo, deve-se recobrir todo o cabelo e orelhas, protegendo-os principalmente dos aerossóis.

b) Os fios de cabelo soltos podem provocar algum acidente de trabalho, por isso o uso de touca é obrigatório no setor de coleta de material biológico e área técnica.

#### • Óculos de proteção, máscaras e protetores de face

a) Os óculos de segurança e/ou protetores de face (visores) devem ser usados para proteção dos olhos e da face contra impactos de partículas volantes, respingos de produtos químicos, aerossóis etc.

b) Ao manusear produtos perigosos (materiais cáusticos, tóxicos e demais substâncias químicas) com alto teor de evaporação, é obrigatório o uso de óculos de proteção e máscara (conforme modelo recomendado pelo fabricante desses produtos) ou protetores de face.

c) As máscaras permitidas em

ambiente laboratorial e seus postos de coleta são do tipo cirúrgica e/ou N95 ou equivalente. É proibido o uso de máscaras de tecido em ambiente laboratorial.

#### • **Dispositivos de pipetagem**

É expressamente proibido pipetar qualquer tipo de material biológico ou químico com a boca. Para esse tipo de procedimento devem-se utilizar dispositivos auxiliares.

#### • **Botas de borracha**

É obrigatório o uso de botas de borracha (impermeáveis) na limpeza de material, de banheiros, de pisos ou de outros locais onde envolva o uso de água.

#### • **Aventais e luvas emborrachados**

É obrigatório o uso de avental e luvas impermeáveis emborrachados, preferencialmente de cano longo, na higienização de materiais, ou em qualquer atividade que envolva o uso de substâncias corrosivas.

### **1.3.2 Utilização de EPC's**

Os EPC's são destinados a proteger a saúde e a integridade física dos profissionais que trabalham em ambientes que apresentam riscos durante a realização de sua atividade diária. Esses devem conter identificação/sinalização visual e suas respectivas instruções de uso acessível ao usuário.

#### • **Extintores de Incêndio**

a) Os extintores de incêndio devem ser distribuídos conforme as regras estabelecidas pelo Corpo de Bombeiros, e deve possuir uma área livre de 1m<sup>2</sup> livre à sua frente (NR 23).

b) As saídas de emergência do prédio devem ser sinalizadas de modo a facilitar a evacuação em caso de incêndio.

c) Mensalmente, devem ser verificados e registrados em formulários específicos, a pressão, o lacre, o certificado dos extintores de incêndio, o responsável e as ocorrências.

#### • **Lava-olhos e chuveiro de emergência**

a) Devem ser instalados em local de fácil acesso.

b) Estes dispositivos devem ser testados semanalmente a fim de assegurar o seu bom funcionamento. Essa verificação deve ser registrada anotando a hora, nome do executante e marcando com "x" ou "ok" nos campos dos formulários dos equipamentos testados. O campo de observações deve ser utilizado sempre que o responsável tiver alguma observação que considere importante.

## **2 • ORIENTAÇÕES PARA COLETA, ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DE AMOSTRAS DE SANGUE E URINA**

A coleta, transporte e a manipulação de amostras biológicas em ambientes laboratoriais requerem cuidados específicos em relação às normas de biossegurança, visando a proteção de pacientes, trabalhadores e meio ambiente. De acordo com as recomendações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), algumas normas devem ser seguidas durante procedimentos de coleta, transporte e acondicionamento de material biológico em serviços de saúde.

O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) é imprescindível neste processo, pois garante a proteção do profissional de saúde contra o risco de contato direto com o material biológico e possível contaminação. A coleta deve ser realizada em ambiente adequado, seguindo as recomendações necessárias em relação à cada amostra biológica, utilizando os instrumentos adequados para cada amostra, como tubos e anticoagulantes.

O processo de preparação e cuidados com o material biológico tem início já no ato de cadastro do paciente, com o preenchimento da ficha com os dados necessários para a sua identificação e controle de qualidade do exame, por meio de informações como jejum, uso de medicamentos, doenças preexistentes como diabetes, hipertensão, uso de álcool e outras informações que serão solicitadas de acordo com o exame a ser realizado; nesses casos, o paciente será orientado no momento do atendimento.

Após realização de cadastro pela recepção, o paciente deverá ser encaminhado ao setor de Coleta e aguardar ser chamado, conforme horário

do chegada/atendimento, respeitando as prioridades estabelecidas por Legislação vigente (idosos, gestantes, lactantes, etc.).

O técnico deverá chamar o paciente, cumprimentá-lo, acomodá-lo na cadeira, proceder a sua identificação, conforme protocolo de segurança do paciente, e informar o procedimento de coleta e demais orientações relevantes, quando necessário.

Antes da realização da coleta, o técnico deve realizar a correta higienização das mãos e fazer o uso dos EPI's necessários para o procedimento, como luvas descartáveis, jaleco fechado, máscara e óculos de proteção. Todo o ambiente de trabalho, incluindo bancadas, deve estar devidamente desinfetado antes do início das atividades laboratoriais.

Ao realizar a coleta, acompanhar através da guia de requisição do paciente quais os exames solicitados e organizar tubos de coleta e outros coletores de acordo com a amostra/exame/metodologia correspondente para a análise (Figuras 2 e 3). Entretanto, para a realização de gasometria é utilizada seringa heparinizada, específica para tal finalidade.

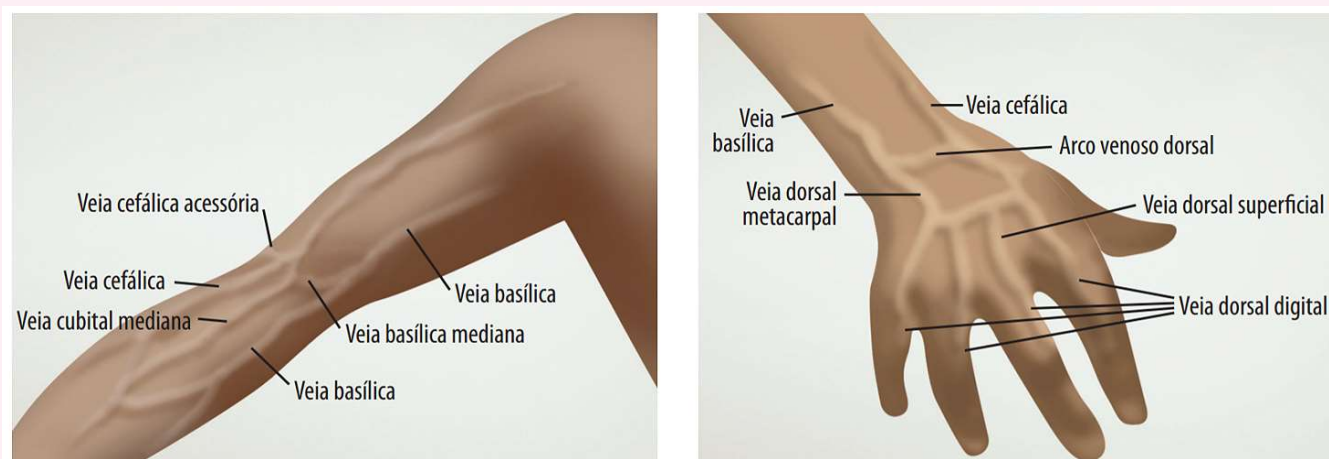
Assim, é importante entender que a fase pré-analítica necessita de implementações e cuidados na detecção, classificação e adoção de medidas para a redução das não conformidades, pois essa fase inclui a indicação do exame, descrição da solicitação, transmissão de eventuais instruções de preparo do paciente, avaliação do atendimento às condições prévias, procedimentos de coleta, acondicionamento, preservação e transporte da amostra biológica até o momento em que o exame seja, efetivamente, realizado.

Figura 2: Ordem de utilização de tubos de coleta de sangue: da esquerda para a direita.



Fonte: BRASIL, 2010.

Figura 3: Anatomia humana da área de punção venosa



Fonte: BRASIL, 2010.

Quadro 4: Descrição técnica dos tubos para coleta de sangue e respectivas cores de tampas.

COR DA TAMPA	CONTEÚDO GERAL
AZUL	Contém anticoagulante citrato de sódio tamponado; é utilizado para prova de coagulação em amostras de plasma.
VERMELHO	Não contém anticoagulante e gel separador. Possui ativador de coágulo (sílica) jateado na parede do tubo, fazendo com que o processo de coagulação da amostra seja acelerado. Utilizado para separação de soro nas áreas de imunquímica e agência transfusional (classificação sanguínea, pesquisa de anticorpos irregulares, teste de Coombs).
AMARELO	Não contém anticoagulante. Possui ativador de coágulo jateado na parede do tubo, que faz com que o processo de coagulação seja acelerado, e gel separador, para obtenção de um soro com melhor qualidade. Utilizado em rotinas de imunquímica.
VERDE	Contém heparina de lítio jateada na parede do tubo. Utilizado na separação de plasma para determinações bioquímicas.
ROXO • ROSA	Contém EDTA jateado na parede do tubo. O EDTA é o anticoagulante recomendado para rotinas de hematologia e bancos de sangue por ser o melhor anticoagulante para a preservação da morfologia celular.
CINZA	Contém fluoreto de sódio e EDTA. Utilizados na dosagem de glicose, lactato e hemoglobina glicada no plasma. O fluoreto de sódio é utilizado como inibidor glicolítico, e o EDTA como anticoagulante, preservando a morfologia celular

Fonte: Adaptado de Morais et al, 2014.

## 2.1 Orientações para coleta de sangue

A punção sanguínea pode ser feita em diversos locais, contudo, essa escolha é vital para o procedimento de venopunção. De forma geral, o local de preferência para as venopunções é a fossa cubital, localizada na área anterior do braço em frente e abaixo do cotovelo, onde está localizado um grande número de veias, relativamente próximas à superfície da pele (Figura 4, ilustrada à esquerda). A veia cubital mediana é a mais utilizada, mas a cefálica e a basílica são igualmente satisfatórias. E ainda no dorso da mão, nessa área, a punção é mais dolorosa (Figura 4).

### 2.1.2 Equipamentos e materiais necessários

#### Equipamentos

- Cadeira ou maca para coleta
- Suporte de braço para coleta de sangue
- Balança antropométrica
- Localizador de veias, quando aplicável
- Cronômetro
- Banho-maria
- Equipamentos individuais de biossegurança (máscaras, luvas, toucas, jaleco, óculos, protetor facial)

#### Materiais

- Tourniquete
- Algodão hidrófilo
- Álcool etílico a 70%
- Agulhas descartáveis e escalpe para coleta de sangue de diversos calibres
- Lanceta
- Papel filtro
- Seringas descartáveis de volume variável
- Seringas heparinizadas para coleta de gasometria
- Suporte para coleta a vácuo
- Agulha para coleta a vácuo de vários calibres

- Tubos de coleta de sangue a vácuo (cores e volumes ajustados para o tipo de exame e paciente, inclusive pediátricos)
- Estantes para tubos
- Etiquetas para identificação das amostras
- Caneta esferográfica, lápis, lápis dermatográfico e pincel permanente
- Coletor para material perfurocortante
- Lixeira com pedal para descarte de resíduos comuns e infectantes
- Lâmina para microscopia fosca lapidada ou não lapidada
- Lâmina distensora para confecção de esfregaço
- Curativo adesivo (blood stop)

### 2.1.3 Procedimento de coleta sanguínea

1. Verificar se a cabine da coleta está limpa e guarnecida para iniciar as coletas.

2. Solicitar ao paciente um documento oficial com foto para identificação pessoal e confirmação do pedido médico e etiquetas.

**NOTA:** Observar a condição clínica do paciente (ocorrência de falta de ar, palidez, sudorese, cianose, rubor, desfalecimento ou agitação, desorientação). Se houver alteração, prestar assistência devida para iniciar o procedimento.

**NOTA:** Caso haja histórico de desmaio em coletas anteriores, deve-se dar preferência à coleta do sangue com o paciente deitado.

3. Conferir e ordenar todo material a ser usado na coleta, de acordo com o pedido médico (tubos, gaze, tourniquete, etc.). A identificação dos tubos deve ser feita na frente do paciente e conferida por ele.

4. Higienizar as mãos (conforme figura 1).



5. Calçar as luvas.
6. Abrir o lacre da agulha e seringa (quando aplicável) na frente do paciente.
7. Rosquear a agulha no adaptador do sistema a vácuo. O adaptador do sistema a vácuo deve ser limpo e desinfetado com álcool 70% entre um paciente e outro.
8. Posicionar o braço do paciente no suporte de braço para coleta de sangue.
9. Garrotear o braço do paciente e pedir para fechar a mão; este procedimento não deve durar mais do que 2 minutos.
10. Escolher a veia a ser puncionada.
11. Fazer a antisepsia do local onde será realização a punção.
12. Tracionar a pele no sentido da porção distal do membro com a mão não dominante, posicionando o dedo polegar cerca de 2,5 cm abaixo do local selecionado para a punção.
13. Desencapar a agulha e puncionar a veia com o bisel da agulha voltado para cima, numa angulação de aproximadamente 30°.
14. Inserir o primeiro tubo a vácuo no suporte, respeitando a ordem dos tubos (figura 2).
15. Quando o sangue começar a fluir para dentro do tubo, desgarrotear o braço do paciente e pedir para que abra a mão.
16. Realizar a troca dos tubos sucessivamente (conforme figura 2).
17. Homogeneizar a amostra imediatamente após a retirada de cada tubo, invertendo-o suavemente de 5 a 10 vezes.
18. Após a retirada do último tubo, remover a agulha, fazendo a compressão no local da punção, com algodão ou gaze seca, durante 1 a 2 minutos, para evitar sangramentos.
19. Colocar o curativo oclusivo no local da punção.
20. Travar a agulha com a trava de segurança e descartá-la na caixa coletora de materiais perfurocortantes.
21. Orientar o paciente para que não dobre o braço, desdobre a manga da camisa (quando aplicável), não carregue peso ou bolsa de mão no mesmo lado da punção por no mínimo 1 hora.
22. Verificar se há alguma pendência, fornecendo orientações adicionais ao paciente, caso necessário.
23. Certificar-se das condições gerais do paciente, liberá-lo e entregar o comprovante de coleta com data provável do resultado.

### **Conservação e processamento da amostra**

A conservação, estabilidade e processamento das amostras são dependentes do tipo de material, tubo utilizado e tipo de exame a ser realizado. É recomendado seguir criteriosamente as instruções dadas pelos fornecedores dos tubos e insumos utilizados na fase analítica do laboratório. Geralmente as amostras de soro devem ser armazenadas sob refrigeração (2°C a 8°C) por até 5 dias, ou a -20°C por até 15 dias. Não obstante, as amostras de sangue total, destinadas aos exames hematológicos, devem ser armazenadas por um período máximo de 6 horas à temperatura ambiente, ou 24 horas sob refrigeração (2°C a 8°C), não sendo permitido seu congelamento; deve-se atentar para o volume de sangue permitido de acordo com a capacidade indicada nas especificações do tubo de coleta.

## Transporte

O transporte de material biológico deve seguir:

a) RESOLUÇÃO - RDC Nº 20, DE 10 DE ABRIL DE 2014, que dispõe sobre a regulamentação sanitária para o transporte de material biológico humano;

b) Portaria Conjunta ANVISA/SAS Nº 370 DE 07/05/2014, que dispõe sobre regulamentação técnico-sanitário para o transporte de sangue e componentes.

## 2.2 Orientações para coleta de exames de urina

Algumas especificações devem ser levadas em conta durante a realização de coleta de amostras de urina, a depender principalmente do objetivo analítico de cada amostra. Recomenda-se que, quando possível, a coleta seja realizada no laboratório, para garantir a qualidade da coleta. Deve-se sempre identificar data e horário da coleta, bem como relatar uso de medicamentos, como, por exemplo, antibióticos.

### 2.2.1 Procedimento de coleta urocultura

Tipo de amostra: urina de jato médio, urina de saco coletor, urina de sonda uretral.

Volume ideal: mínimo de 10 ml.

Período ideal para a coleta: obter a primeira urina da manhã sempre que possível ou após retenção vesical de, no mínimo 4 horas, antes do uso de antimicrobianos ou após 7 dias do término do tratamento.

## Materiais necessários:

- Coletores estéreis para urina.
- Saco coletor de urina infantil.
- Coletores para urina de 24 horas.
- Etiquetas para identificação das amostras.
- Caneta, lápis, lápis dermatográfico e pincel permanente.
- Coletor de material perfurocortante.
- Lixeira com pedal para resíduos comum e infectante.

## Instruções de coleta de urina de jato médio

• Homens: usar sempre recipiente estéril, fornecido pelo laboratório. Colher preferencialmente a primeira urina da manhã. Se não for possível, dar um intervalo mínimo de 4 horas após a última micção. Fazer a higienização do pênis com água e sabão, afastando o prepúcio e realizando a higienização da glândula. Secar com lenços de papel. Puxar todo o prepúcio antes de iniciar a micção. Iniciar a micção. Desprezar o primeiro jato de urina, sem interromper a micção, e recolher o jato médio. Evitar encher o frasco até a tampa. Desprezar também o jato final. Fechar o frasco imediatamente. Após a coleta, entregar o frasco na recepção de amostras ou trazer o material ao laboratório no prazo máximo de uma hora. Informar se está ou esteve em uso de antibióticos e/ou antissépticos urinários.

• Mulheres: Usar sempre recipiente estéril, fornecido pelo laboratório. Colher preferencialmente a primeira urina da manhã. Se não for possível, dar um intervalo mínimo de 4 horas após a última micção. Fazer a higienização da vagina com água e sabão, afastando os grandes lábios e realizando a higienização. Secar com lenços de papel. Durante o procedimento de coleta, manter os grandes lábios afastados, assim como na

higienização. Iniciar a micção. Desprezar o primeiro jato da urina sem interromper a micção, e recolher o jato médio. Evitar encher o frasco até a tampa. Desprezar também o jato final. Fechar o frasco imediatamente. Após a coleta, entregar o frasco na recepção de amostras ou trazer o material ao laboratório no prazo máximo de uma hora. Informar se está ou esteve em uso de antibióticos e/ou antissépticos urinários.

### **Coleta de urina através de saco coletor**

- Crianças: a coleta deve ser realizada no laboratório com auxílio de profissional apto. A coleta é feita com saco coletor próprio. Deve-se ter o cuidado de trocar o saco a cada meia hora, até que a criança realize a micção.

### **Coleta de urina através de sonda uretral**

Obter a urina com seringa e agulha do tubo que conecta a bolsa à sonda, após assepsia.

### **Conservação e processamento da amostra**

Enviar imediatamente para o setor de análise em caixa térmica com gelo reciclável, caso não seja possível, manter refrigerada geladeira (2°C a 8°C) por, no máximo, 4 horas;

### **2.2.2 Procedimento de coleta de urina de 24 horas**

O exame de urina de 24 horas deve ser coletado pelo paciente seguindo todas as instruções fornecidas pelo laboratório. Este também é responsável por fornecer um recipiente ideal para a realização do exame, com marcação de volume e capacidade de comportar grande volume

de amostra. Para o cálculo do Clearance de Creatinina, o paciente deverá informar, no momento do cadastro do exame e entrega da amostra, seu peso e altura. Em seguida será realizada a coleta de sangue para dosagem de creatinina sérica (após entregar a amostra de urina); para tanto, o paciente deverá estar em jejum mínimo de 8 horas.

### **Instruções de coleta de urina de 24 horas**

1. Ao acordar pela manhã, anotar o horário, urinar e desprezar no vaso sanitário essa primeira urina.
2. A partir desse momento, toda vez que urinar, durante as próximas 24h (o resto do dia e à noite), deve-se recolher a urina, colocando-a no frasco de coleta. Se necessário, pode-se usar frascos adicionais.
3. Na manhã seguinte, na mesma hora do dia anterior, urinar e acrescentar todo o volume desta última urina no frasco de coleta.
4. É importante manter a dieta e ingestão de líquidos durante todo o período de coleta. Caso faça uso de alguma medicação, não interrompa o uso sem ordem de seu médico.
5. Durante a coleta, mantenha o frasco com as amostras já coletadas na geladeira.
6. Anotar no pedido médico o peso e altura.
7. Encaminhe todo o volume de urina coletado ao laboratório imediatamente após o período de coleta.

## **Conservação da amostra**

Ao ser entregue no laboratório, a amostra de urina de 24 horas deve ser homogeneizada, e o volume total contido no frasco deve ser medido e registrado. Uma alíquota com volume adequado para a realização dos exames solicitados e eventuais repetições é encaminhada para o setor de análise, e o volume restante pode ser descartado. Se a urina for encaminhada em mais de um frasco, o conteúdo de todos os recipientes deve ser homogeneizado antes de ser feita a alíquota destinada à análise. A amostra deve ser mantida sob refrigeração até o momento de sua análise por até 8 dias, dependendo do analito.

## **3 • COLETA DE MATERIAL PARA PESQUISA DE TUBERCULOSE**

A tuberculose é uma doença infecciosa que acomete, geralmente, os pulmões, mas pode ocorrer em qualquer outro órgão ou ainda se desenvolver ao mesmo tempo em vários órgãos do corpo humano.

### **3.1 Materiais**

- Etiquetas para identificação das amostras;
- Caneta, lápis, lápis dermográfico e pincel permanente;
- Frasco coletor estéril com boca larga com capacidade de 50 ml;
- Lixeira com pedal para descarte de resíduos comuns e infectantes.
- Caixa térmica para transporte.

### **3.2 Orientações para a coleta de escarro, transporte e armazenamento**

- O profissional e/ou paciente deve higienizar as mãos e colocar os EPI's, como a máscara de proteção N95 ou PFF2 (profissional).
- Primeiramente, deve-se identificar o frasco coletor com o nome completo do paciente e a data da coleta (nunca fixar a etiqueta sobre a escala de volume, nem sobre a tampa do frasco), o frasco deve ter boca larga, tampa rosqueável, ser transparente e ter capacidade de 30 a 50 ml, o recipiente deve ser fornecido pela unidade de coleta e deve ser estéril.
- As coletas devem ser feitas em locais abertos, ao ar livre, desde que preserve a privacidade do paciente. Caso o serviço de saúde não disponha de uma área externa, o local da coleta deve apresentar condições que permitam o fluxo de ar (exaustor).
- Devem ser feitas duas coletas de

amostras, em dias diferentes, ao acordar, sem escovar os dentes e em jejum, o paciente deve higienizar a cavidade com água.

- O paciente deve inspirar profundamente e reter o ar por alguns segundos e expirar. Repetir esse procedimento três vezes. Em seguida, tossir de maneira profunda para que então se tenha a coleta do escarro.
- Repetir esse procedimento até que o paciente obtenha o volume desejado (5 a 10 ml). O aspecto ideal da amostra é mucopurulento e a espuma não deve ser valorizada como volume de escarro expectorado.
- O paciente não pode encostar os lábios ou tocar a parte interna com os dedos, pois há o risco de contaminação da amostra.
- Após a coleta, o frasco é devidamente fechado e armazenado em saco plástico transparente.
- Em casos de pouca amostra ou de saliva excessiva, pode ser pedida nova amostra ou é feita a requisição da coleta por indução, onde o paciente faz uma nebulização de solução salina hipertônica a 3% por um período médio de 15 minutos e então é feita a coleta.
- Em casos em que a segunda coleta é domiciliar, é necessário informar ao paciente para beber bastante água na noite anterior à coleta. Manter o frasco em temperatura ambiente, fora do alcance da luz solar, e sempre higienizar as mãos antes de manusear o frasco de escarro. Em jejum, o paciente deverá higienizar a cavidade oral suavemente com escova umedecida apenas com água para, em seguida, coletar o escarro. Seguir as instruções descritas anteriormente. Logo após a coleta, colocar o

frasco novamente em saco plástico e levar ao ponto de entrega, protegido da luz solar.

### **3.3 Recebimento e transporte da amostra**

A amostra deve ser recebida em qualquer horário de funcionamento da unidade de saúde. Na recepção, juntamente com a pessoa que trouxe a amostra, é importante adotar os seguintes procedimentos:

- Solicitar documento com foto e requisição do exame para conferência dos dados ao profissional que receberá a amostra, que fará a identificação da amostra, com nome completo do paciente, data da coleta e tipo de amostra.
- Verificar se a requisição do exame está preenchida corretamente e com todos os dados. Atenção especial deve ser dada aos endereços do paciente e da unidade solicitante. Se faltar alguma informação, peça esclarecimentos à pessoa que estiver entregando a amostra.
- Conferir se o nome do paciente que consta na requisição é o mesmo que está no pote da amostra.
- Observar se o pote contém realmente a amostra e se a requisição é para diagnóstico ou controle de tratamento. Anote essas informações na requisição.
- Informar à pessoa que entregou a amostra quando e onde pegar o resultado.
- Encaminhar a amostra imediatamente para o laboratório. Se isso não for possível, para garantir a qualidade da amostra, é preciso obedecer às seguintes orientações:

- Se o envio ao laboratório for realizado no máximo em 24 horas, as amostras de escarro poderão ficar em temperatura ambiente, protegidas da luz solar.

- Se a demora para o envio ao laboratório for no máximo de 7 dias, as amostras de escarro deverão ser mantidas refrigeradas entre 2°C e 8°C, em geladeira exclusiva para armazenar material contaminado.

- Se não for possível encaminhar em 24 horas ou se não houver geladeira disponível para armazenar material contaminado, a unidade deverá processar as amostras, ou seja, preparar e fixar os esfregaços, seguindo os procedimentos de baciloscopia.

## **4 • COLETA DE MATERIAL PARA PESQUISA DE HANSENÍASE**

Hanseníase é uma doença infectocontagiosa, de evolução lenta, que se manifesta principalmente através de sinais e sintomas dermatoneurológicos: lesões na pele e nos nervos periféricos, principalmente nos olhos, mãos e pés.

### **4.1 Materiais**

- Algodão hidrófilo ou algodão umedecido em álcool 70%
- Lanceta
- Pinça
- Lâminas de vidro com parte fosca
- Etiquetas para identificação das amostras
- Caneta, lápis, lápis dermatográfico e pincel permanente
- Coletor de material perfurocortante
- Lixeira com pedal para descarte de resíduos comum e infectante.

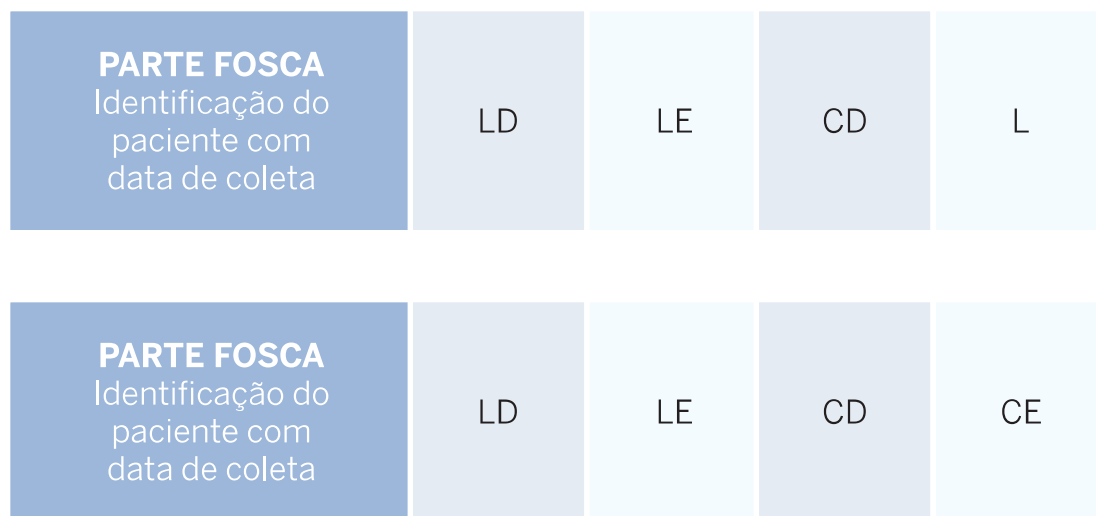
### **4.2 Orientações para a coleta de amostra de hanseníase, armazenamento e transporte**

- O profissional deve higienizar suas mãos e colocar os EPI's.

- Depois é identificado o tipo de lesão do paciente, em casos de lesões cutâneas visíveis ou alteração de sensibilidade, a coleta é realizada no lóbulo auricular direito (LD), no lóbulo auricular esquerdo (LE), no cotovelo direito (CD) e na lesão (L), sendo que, nas lesões planas, a coleta é no limite interno da lesão, e em nódulos, tubérculos e eritematosas marginadas por microtubérculos, a coleta é no centro da lesão (lâmina A).

- Quando os pacientes não apresentam lesões ativas e visíveis, a coleta é feita em ambos os lóbulos auriculares – LD e LE – e em ambos os cotovelos – CD e CE (lâmina B).

Figura 4: Identificação das lâminas utilizadas para a coleta de amostra do paciente suspeito de hanseníase.



Fonte: Adaptado de Guia de procedimentos técnicos: baciloscopia em hanseníase / Ministério da Saúde, Brasil 2010.

Legenda: LD = Lóbulo Auricular Direito; LE = Lóbulo Auricular Esquerdo; CD = Cotovelo Direito; CE = Cotovelo Esquerdo; L Lesão.

- Após a identificação da lâmina e da lesão, o paciente é acomodado para a coleta, nessa etapa, informa-se ao paciente como ela deverá ocorrer.
- O profissional faz a assepsia do local de coleta com álcool 70% e, com a pinça, faz uma prega no local de coleta para evitar o sangramento, então, com o bisturi é feito um corte com aproximadamente 5mm de extensão e 3mm de profundidade –para fazer o raspado intradérmico das bordas e do fundo da incisão.
- Se houver sangramento, limpar com algodão.
- O material raspado é colocado na lâmina, de acordo com a divisão previamente feita, de maneira circular e do centro para a borda.
- Entre um ponto de coleta e outro, o bisturi e a pinça devem ser limpos com algodão embebido em álcool 70%.
- As amostras devem ter uma distância de, pelo menos, 0,5 cm entre elas, na lâmina.
- Ao final da coleta, é feito um curativo compressivo e o paciente é liberado, caso não apresente sangramento.
- A lâmina deve ficar em superfície plana e em temperatura ambiente entre 5 e 10 minutos para secar, e devem ser fixadas na chama do bico de Bunsen com duas ou três passadas rápidas.

### 4.3 Acondicionamento e Transporte

· Após a fixação, acondicionar as lâminas em porta-lâminas de plástico rígido para evitar quebra, exposição à poeira e insetos. No prazo máximo de 24 horas, junto com as guias de requisição devidamente preenchidas, as amostras devem ser transportadas às unidades laboratoriais. Os porta-lâminas deverão ser acondicionados em caixas resistentes, devidamente fechadas, conforme normas de biossegurança, e identificadas, contendo a unidade de origem, o endereço de destino e o remetente, para serem transportadas à unidade laboratorial.

## 5 • EXAMES REALIZADOS PELO LABORATÓRIO ESPECIALIZADO

Quadro 5: Instrução rápida sobre exames ofertados, amostra, recipiente de coleta e condição do paciente.

ITEM	AMOSTRA	RECIPIENTE	JEJUM
25-Hidróxi Vitamina D	Soro	Tubo com gel separador	4 horas
Ácido Úrico	Soro	Tubo com gel separador	4 horas
Antibiograma	Cepas de bactérias isoladas	Placas de Petri	Não exigido
Capacidade de Ligação ao Ferro	Soro	Tubo com gel separador	4 horas
Clearance de Creatina	Urina de 24h + Soro	Frasco Estéril ou de Água Mineral sem gás + tubo com gel separador	Não exigido
Coagulograma	Plasma Citratado	Tubo de tampa azul	Não exigido
Colesterol Total e Frações HDL, LDL, VLDL	Soro	Tubo com gel separador	Não exigido
Creatinina	Soro	Tubo de tampa azul	4 horas
Ferritina	Soro	Tubo com gel separador	4 horas
Ferro	Soro	Tubo de tampa azul	4 horas
Gama GT	Soro	Tubo com gel separador	4 horas
Glicemia em Jejum	Plasma	Tubo de tampa cinza	8 - 12 horas
Glicemia Pós-Prandial	Plasma	Tubo com gel separador	2h após almoço



ITEM	AMOSTRA	RECIPIENTE	JEJUM
Hanseníase Linfa	Linfa	Lâmina com borda fosca	Não exigido
Hemoglobina Glicada	Sangue total	Tubo com EDTA	Não exigido
Hemograma	Sangue total	Tubo com EDTA	4h desejável
Microalbuminúria	Urina	Frasco de boca larga	Não exigido
Proteinúria de 24h	Urina de 24h	Frasco Estéril ou de Água Mineral sem gás	Não exigido
Potássio	Soro	Tubo com gel separador	4 horas
PSA	Soro	Tubo com gel separador	4 horas
Sódio	Soro	Tubo com gel separador	4 horas
Sumário de Urina	Urina	Frasco coletor de urina	Não exigido
T3	Soro	Tubo com gel separador	Suspender uso de biotina 72h antes
T4 Livre	Soro	Tubo com gel separador	Suspender uso de biotina 72h antes
Teste Oral de Tolerância a Glicose ou Curva Glicemia	Plasma	Tubo de tampa cinza	8 - 12 horas
TGO	Soro	Tubo com gel separador	4 horas
TGP	Soro	Tubo com gel separador	4 horas
Triglicerídeos	Soro	Tubo com gel separador	Não exigido
TSH	Soro	Tubo com gel separador	Suspender uso de biotina 72h antes
Tuberculose	Escarro	Frasco Estéril	Não exigido
Ureia	Soro	Tubo com gel separador	4 horas
Urocultura	Urina	Frasco Estéril	Não exigido
Vitamina B-12	Soro	Tubo com gel separador	Suspender uso de biotina 72h antes

Fonte: Adaptado de Morais et al, 2014. Disponível em: <<https://www.fleury.com.br/exames>>.

## 6 • PROCESSAMENTO DA AMOSTRA E LIBERAÇÃO/ FORMATAÇÃO E ESTRUTURA DOS LAUDOS

O laudo laboratorial é o documento que contém os resultados das análises laboratoriais, validados e autorizados pelo responsável técnico do laboratório ou seu substituto. Deve ser legível, sem rasuras de transcrição, escrito em língua portuguesa, ser datado e assinado por profissional de nível superior legalmente habilitado, e conter em sua estrutura as informações: identificação do laboratório; endereço e telefone do laboratório; identificação do Responsável Técnico (RT); N° de registro do RT no respectivo conselho de classe profissional; e identificação do profissional que liberou o exame; N° de registro do profissional que liberou o exame no respectivo conselho de classe do profissional; N° de registro do Laboratório Clínico no respectivo conselho de classe profissional; nome e registro de identificação do cliente no laboratório; data da coleta da amostra; data de emissão do laudo; nome do exame, tipo de amostra e metodologia; resultado do exame e unidade de medição; valores de referência, limitações técnicas da metodologia e dados para interpretação (ANVISA, 2005), conforme figura 5.

Endereço/CNPJ/TELEFONE/ EMAIL

LOGO

**IDENTIFICAÇÃO do paciente**

Data de nascimento  
Nome do paciente  
Data de nascimento  
Sexo  
CNES

Convênio  
Emissão laudo  
N° protocolo

**NOME DO EXAME**

Material  
Método  
Unidade de medida  
Valor de referência

**OBSERVAÇÕES (QUANDO APLICÁVEIS)**

Exemplo Obs: Amostra aceita com restrição – descrever restrição.  
Exemplo Obs: Para alguns exames é necessário seguir legislação, como exame sorológico de anticorpos de HIV

Liberado por:

Nome e sobrenome do profissional  
N° Conselho de Classe/ Região

Responsável Técnico  
Conselho de Classe

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Ismar et al. **Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial** (SBPC/ML): boas práticas em microbiologia clínica. Barueri, SP: Manole: Minha Editora, 2015.

BRASIL. **Nota Técnica N° 49/2020**. Orientações para os serviços de alimentação com atendimento direto ao cliente durante a pandemia de Covid-19. Brasília: ANVISA, p. 7, 2 jun., 2020.

\_\_\_\_\_. **RDC/ANVISA N° 370**. Dispõe sobre regulamento técnico-sanitário para o transporte de sangue e componentes. Brasília: ANVISA, p. 1-5, 7 maio, 2014.

\_\_\_\_\_. **Resolução. RDC/ANVISA N° 20**. Dispõe sobre regulamento sanitário para o transporte de material biológico humano. Brasília: ANVISA, p. 1-9, 10 abril, 2014.

\_\_\_\_\_. **RDC/ANVISA N° 302**. Dispõe sobre Regulamento Técnico para funcionamento de Laboratórios Clínicos. Brasília: ANVISA, p.1-16, 13 out., 2005.

\_\_\_\_\_. **Guia de procedimentos técnicos: baciloscopia em hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

\_\_\_\_\_. **Guia para o controle da hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

\_\_\_\_\_. **Manual coleta de sangue** – Diagnóstico e monitoramento das DST, Aids e Hepatites Virais. TELELAB. Disponível em: <<https://telelab.aids.gov.br/index.php/component/k2/item/102-baixar-coleta-de-sangue>>. Acesso em: 2 jun. 2021.

\_\_\_\_\_. **Manual nacional de vigilância laboratorial da tuberculose e outras micobactérias**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

FLEURY, Medicina e Saúde. **Exames oferecidos**. Disponível em: <<https://www.fleury.com.br/exames>>. Acesso em: 2 jun. 2021.

INMETRO. Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial Inmetro. **Boas práticas de laboratórios clínicos e listas de verificação para avaliação**. Comissão técnica de análises clínica e patologia. CTLE-04, BPLC. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

MORAIS, Juliana et al. **Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial** (SBPC/ML): coleta e preparo da amostra biológica. Barueri, SP: Manole: Minha Editora, 2014.

MOURA, Roberto de Almeida; WADA, Carlos S.; PURCHIO Adhemar; ALMEIDA Therezinha Verrastro. **Técnicas de laboratório**. São Paulo: Atheneu, 1998.

OPLUSTIL, Carmem Paz; ZOCCOLI, Cassia Maria; SINTO, Sumiko Ikura. **Procedimentos básicos em microbiologia clínica**. São Paulo: Sarvier, 2004.

SILVA, C. H. P. M. **Bacteriologia um texto ilustrado**. Teresópolis: Eventos, 1999.



**Banco  
Mundial**

**SAÚDE**

**Secretaria de Estado  
da Saúde / SESAPI**



**Piauí**  
GOVERNO DO ESTADO

