

POP

HUAB-UFRN/EBSERH

BIOSSEGURANÇA DA UNIDADE DE ANÁLISES CLÍNICAS

Versão: 1 | 2025

1. OBJETIVO

Este pop tem aplicação de promover medidas de proteção à segurança e à saúde dos profissionais do laboratório de Análises clínicas do Hospital Universitário Ana Bezerra que lidam diariamente com amostras biológicas. As exposições laboratoriais podem causar acidentes, mas a existência de medidas eficazes de tratamento e prevenção limita os riscos. Por isso, focar a questão da Biossegurança torna-se uma questão importante.

2. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

2.1 Riscos ambientais

De acordo com a NR 9, consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

2.1.1 Agentes físicos

Consideram-se agentes físicos as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, bem como o infra-som e o ultra-som.

2.1.2 Agentes químicos

Consideram-se agentes químicos as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão.

2.1.3 Agentes biológicos

Consideram-se agentes biológicos as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros.

2.2 Classificação de risco dos agentes biológicos:

- a) **Classe de Risco 1:** São agentes biológicos que representam baixa probabilidade de causar doenças no indivíduo e na coletividade.
- b) **Classe de Risco 2:** São agentes biológicos que apresentam risco moderado para o indivíduo e baixa probabilidade de disseminação para a coletividade. Podem causar doenças ao ser humano, para as quais existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento.

- c) **Classe de Risco 3:** São agentes biológicos que apresentam risco individual elevado e com probabilidade de disseminação para a coletividade. Podem causar doenças e infecções graves ao ser humano, para as quais nem sempre existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento.
- d) **Classe de Risco 4:** São agentes biológicos que apresentam risco individual elevado e com probabilidade elevada de disseminação para a coletividade. Apresentam grande poder de transmissão de um indivíduo para outro. Podem causar doenças graves ao ser humano, para as quais não existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento.

2.3 Níveis de biossegurança:

Existem quatro níveis de biossegurança: NB-1, NB-2, NB-3 e NB-4, crescentes no maior grau de contenção e complexidade do nível de proteção, que consistem de combinações de práticas e técnicas de laboratório e barreiras primárias e secundárias de um laboratório. O responsável técnico pelo laboratório é o responsável pela avaliação dos riscos e pela aplicação adequada dos níveis de biossegurança, em função dos tipos de agentes e das atividades a serem realizadas.

O nível de Biossegurança 1 representa um nível básico de contenção que se baseia nas práticas padrões do laboratório, sem uma indicação de barreiras primárias ou secundárias, com exceção de uma pia para a higienização das mãos.

As práticas, o equipamento de segurança e o projeto das instalações são apropriados para o treinamento educacional secundário ou para o treinamento de técnicos e de professores de técnicas laboratoriais. Este conjunto também é utilizado em outros laboratórios onde é realizado o trabalho, com cepas definidas e caracterizadas de microrganismos viáveis e conhecidos por não causarem doenças em adultos e saudáveis. Muitos agentes que geralmente não estão associados a processos patológicos em indivíduos saudáveis, entretanto, patógenos oportunos e que podem causar uma infecção em jovens, idosos e indivíduos imunodeprimidos.

O nível de Biossegurança 2 é adequado para qualquer trabalho que envolva sangue humano, líquidos corporais, tecidos ou linhas de células humanas primárias onde a presença de um agente infeccioso pode ser desconhecida. Embora os organismos rotineiramente manipulados em um Nível de Biossegurança 2 não sejam transmitidos através de aerossóis, os procedimentos envolvendo um alto potencial para a produção de salpicos ou aerossóis que possam aumentar o risco de exposição destes funcionários devem ser conduzidos com um equipamento de contenção primária ou com dispositivos como a Cabine de Segurança Biológica (CSB) ou os copos de segurança da centrífuga. Outras barreiras primárias, como os escudos para borrifos, proteção facial, aventais e luvas, devem ser utilizadas. As barreiras secundárias, como pias para higienização das mãos e instalações para descontaminação de lixo, devem existir com o objetivo de reduzir a contaminação potencial do meio ambiente.

As práticas, os equipamentos, o projeto e a construção são aplicáveis aos laboratórios clínicos, de diagnóstico, laboratórios-escolas e outros laboratórios onde o trabalho é realizado com um maior espectro de agente nativos de risco moderado presentes na comunidade e que estejam associados a uma patologia humana de gravidade variável. Com boas técnicas de microbiologia, esses agentes podem ser usados de maneira segura em atividades conduzidas sobre uma bancada aberta, uma vez que o potencial para a produção de borrifos e aerossóis é baixo. O vírus da hepatite

B, o HIV, a *Salmonella* spp. e *Toxoplasma* spp. são exemplos de microrganismos designados para este nível de contenção.

No Nível de Biossegurança 3, enfatizam-se mais as barreiras primárias e secundárias para protegerem os funcionários de áreas contíguas, a comunidade e o meio ambiente contra a exposição aos aerossóis potencialmente infecciosos. Por exemplo, todas as manipulações laboratoriais deverão ser realizadas em uma cabine de segurança biológica (CSB) ou em outro equipamento de contenção, como uma câmara hermética de geração de aerossóis. As barreiras secundárias para este nível incluem o acesso controlado ao laboratório e sistemas de ventilação que minimizam a liberação de aerossóis infecciosos do laboratório.

As práticas, o equipamento de segurança, o planejamento e construção das dependências são aplicáveis para laboratórios clínicos, de diagnóstico, laboratório-escola, de pesquisa ou de produções. Nesses locais realiza-se o trabalho com agentes nativos ou exóticos que possuam um potencial de transmissão via respiratória e que possam causar infecções sérias e potencialmente fatais. O *Mycobacterium tuberculosis*, o vírus da encefalite de St. Louis e a *Coxiella burnetii* são exemplos de microrganismos determinados para este nível. Os riscos primários causados aos trabalhadores que lidam com estes agentes incluem a auto-inoculação, a ingestão e a exposição aos aerossóis infecciosos.

As práticas, o equipamento de segurança, o planejamento e construção das dependências são aplicáveis para trabalhos que envolvam agentes exóticos perigosos que representam um alto risco por provocarem doenças fatais em indivíduos. Estes agentes podem ser transmitidos via aerossóis, e até o momento não há nenhuma vacina ou terapia disponível. Os agentes que possuem uma relação antigênica próxima ou idêntica aos dos agentes do Nível de Biossegurança 4 também deverão ser manuseados neste nível. Quando possuímos dados suficientes, o trabalho com esses agentes deve continuar neste nível ou em um nível inferior. Os vírus como Marburg ou vírus da febre hemorrágica Criméia – Congo são manipulados no Nível de Biossegurança 4.

Os riscos primários aos trabalhadores que manuseiam agentes do Nível de Biossegurança 4 incluem a exposição respiratória aos aerossóis infecciosos, exposição da membrana mucosa e/ou da pele lesionada às gotículas infecciosas e a auto-inoculação. Todas as manipulações de materiais de diagnóstico potencialmente infeccioso, substâncias isoladas e animais naturalmente ou experimentalmente infectados apresentam um alto risco de exposição e infecção aos funcionários de laboratório, à comunidade e ao meio ambiente. O completo isolamento dos trabalhadores de laboratórios em relação aos materiais infecciosos aerossolizados é realizado primariamente em cabines de segurança biológica Classe III ou com um macacão individual suprido com pressão de ar positivo. A instalação do Nível de Biossegurança 4 é geralmente construída em um prédio separado ou em uma zona completamente isolada, com uma complexa e especializada ventilação e sistemas de gerenciamento de lixo que evitem uma liberação de agentes viáveis no meio ambiente.

Vale ressaltar que os laboratórios da Unidade de Análises Clínicas e Citopatologia (UACAP) deste nosocômio estão inseridos no Nível de Biossegurança 3 (NB-3). Os procedimentos de biossegurança ou práticas laboratoriais seguras compreendem medidas a serem adotadas desde a recepção do usuário ou de amostras até a emissão do laudo final. Essas medidas estão relacionadas com o nível de biossegurança do laboratório e incluem:

- A adequação do ambiente laboratorial e da área de trabalho;
- Os cuidados com a higiene pessoal;

- A imunização da equipe do laboratório;
- O uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPIs e de Equipamentos de Proteção Coletiva – EPCs;
- O treinamento dos profissionais do laboratório;
- A adoção de procedimentos seguros na manipulação de material biológico e de substâncias químicas;
- A utilização de processos adequados e seguros de limpeza e descontaminação do: ambiente laboratorial, equipamentos e outros materiais utilizados; resíduos produzidos nas atividades laboratoriais;
- A segregação, acondicionamento e envio para descarte final do resíduo infectante e do resíduo químico de maneira correta;
- O estabelecimento de procedimentos a serem seguidos em caso de acidentes.

2.4 Cuidados pessoais e com o ambiente de trabalho:

- a) Cabelos e unhas:** Os cabelos de comprimento médio ou longo devem ser mantidos presos ou cobertos com toucas descartáveis. As unhas devem estar sempre limpas e curtas.
- b) Roupas e calçados:** Usar calças compridas e sapatos fechados que protejam totalmente os pés. Dentro do laboratório nas áreas pré-analítica e analítica, as roupas pessoais devem estar sempre protegidas por jalecos ou aventais fechados. Os jalecos ou aventais que estão em uso não devem ser guardados em armários junto com outras roupas e objetos pessoais.
- c) Lentes de contato:** O ideal é não usar lentes de contato no laboratório. Se for necessária sua utilização, não podem ser manuseadas durante o trabalho e devem ser protegidas com o uso de óculos de segurança.
- d) Joias e adereços:** Proibido pulseiras, anéis, alianças, relógios de pulso, pulseiras, brincos, piercings expostos, correntes, colares, presilhas, broches, gravatas ou mesmo crachás pendurados com cordão. É o que determina a Norma Regulamentadora nº 32 (NR-32), sobre Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde.

Os adornos não devem ser usados durante o trabalho nas áreas assistenciais, visto que facilitam o acúmulo de micro-organismos. Anéis, aliança, relógios e pulseiras, por exemplo, não permitem a lavagem correta das mãos e não secam completamente, acumulando umidade e resíduos. Mas nada impede o trabalhador de usar os adornos ao sair de casa para o trabalho ou fora dele. A proibição do uso se limita às áreas assistenciais do hospital, e vale para todos que trabalham ou circulam por elas.

NOTA 1: em relação aos óculos de grau, de uso contínuo, a orientação é para que sejam higienizados pelo colaborador no início e ao final do turno de trabalho. Nesse caso, os óculos não são considerados adorno, e seu uso é necessário.

- e) **Alimentos e bebidas:** Os alimentos devem ser consumidos exclusivamente em áreas destinadas para este fim, como copas e refeitórios. NÃO guardar alimentos e bebidas nos ambientes laboratoriais.
- f) **Ventiladores:** Não devem ser usados em laboratório, pois podem disseminar partículas contaminantes no ambiente.
- g) **Rádio e TV:** Não é permitido assistir TV, ouvir rádio ou utilizar fones de ouvido na área pré-analítica e analítica. Essas práticas prejudicam a atenção no trabalho que está sendo executado e a percepção do que ocorre ao redor. A desatenção gera erros e pode resultar em acidentes.
- h) **Presença de pessoas estranhas ao serviço:** Não é permitida nos ambientes laboratoriais a presença de pessoas estranhas ao serviço, ou seja, que não estejam envolvidas com o trabalho a ser realizado. A permanência de pessoas sem conhecimento dos riscos presentes nessas áreas aumenta as chances de acidentes. Além disso, a circulação de pessoas diminui a concentração dos profissionais, facilitando a ocorrência de enganos durante os procedimentos, podendo gerar, como consequência, erros de resultados ou acidentes graves. Com crianças, que são naturalmente curiosas e costumam tocar em superfícies, materiais e equipamentos, a situação de risco é ainda maior.
- i) **Plantas:** Na área de laboratório não é permitido manter/cultivar plantas que não estejam relacionadas com os trabalhos do laboratório. Elas acumulam poeira e contaminações e podem liberar pólen. Manter vasos de plantas para decoração nos ambientes laboratoriais é totalmente inadequado.

2.5 Procedimentos para proteção pessoal e das outras pessoas

- a) Tire as luvas sempre que for abrir portas, atender telefone, ligar e desligar interruptores. Desse modo, você evita a contaminação dessas superfícies e protege sua saúde e das demais pessoas;
- b) Jamais pipete com a boca. A simples colocação da pipeta na boca coloca você em risco, visto que pode carrear para o seu organismo partículas potencialmente infectantes. Além disso, ao pipetar com a boca você poderá aspirar ou até mesmo engolir substâncias tóxicas, carcinogênicas ou contaminadas por agentes infecciosos. Utilize equipamentos auxiliares para fazer pipetagem;
- c) Descarte materiais perfurocortantes em recipientes de paredes rígidas. Jamais reencepe agulhas. Acidentes com perfurocortantes são a principal fonte de contaminação dos profissionais de saúde;
- d) Em hipótese alguma cheire placas de cultura ou frascos de reagente. A inalação de agentes microbianos pode resultar em infecções como, por exemplo, a meningite meningocócica. A inalação de substâncias químicas pode provocar intoxicações agudas graves;
- e) Nunca utilize recipientes de laboratório para beber ou comer, mesmo que estejam aparentemente limpos.

2.6 Higieneização das mãos

A higienização das mãos é reconhecida, mundialmente, como uma medida primária, mas muito importante no controle de infecções relacionadas à assistência à saúde. Por este motivo, é considerada a ação isolada mais importante e menos dispendiosa no controle de infecções, incluindo aquelas decorrentes da transmissão cruzada de microrganismos multirresistente.

De acordo com o protocolo institucional, as mãos devem ser lavadas ao entrar no laboratório (Figura 1), depois de manipular amostras, depois de realizar qualquer procedimento, depois de tirar luvas e jaleco e antes de sair do laboratório. A higienização das mãos pode ocorrer utilizando-se água e sabonete líquido, ou álcool em gel, preferencialmente glicerinado (1-3%) para evitar ressecamento das mãos. O uso de luvas não substitui a necessidade da LAVAGEM DAS MÃOS porque elas podem ter pequenos orifícios inaparentes ou danificar-se durante o uso, podendo contaminar as mãos quando removidas.

Figura 1 - Técnica de higienização simples das mãos. Fonte: https://www.anvisa.gov.br/servicosade/manuais/paciente_hig_maos.pdf

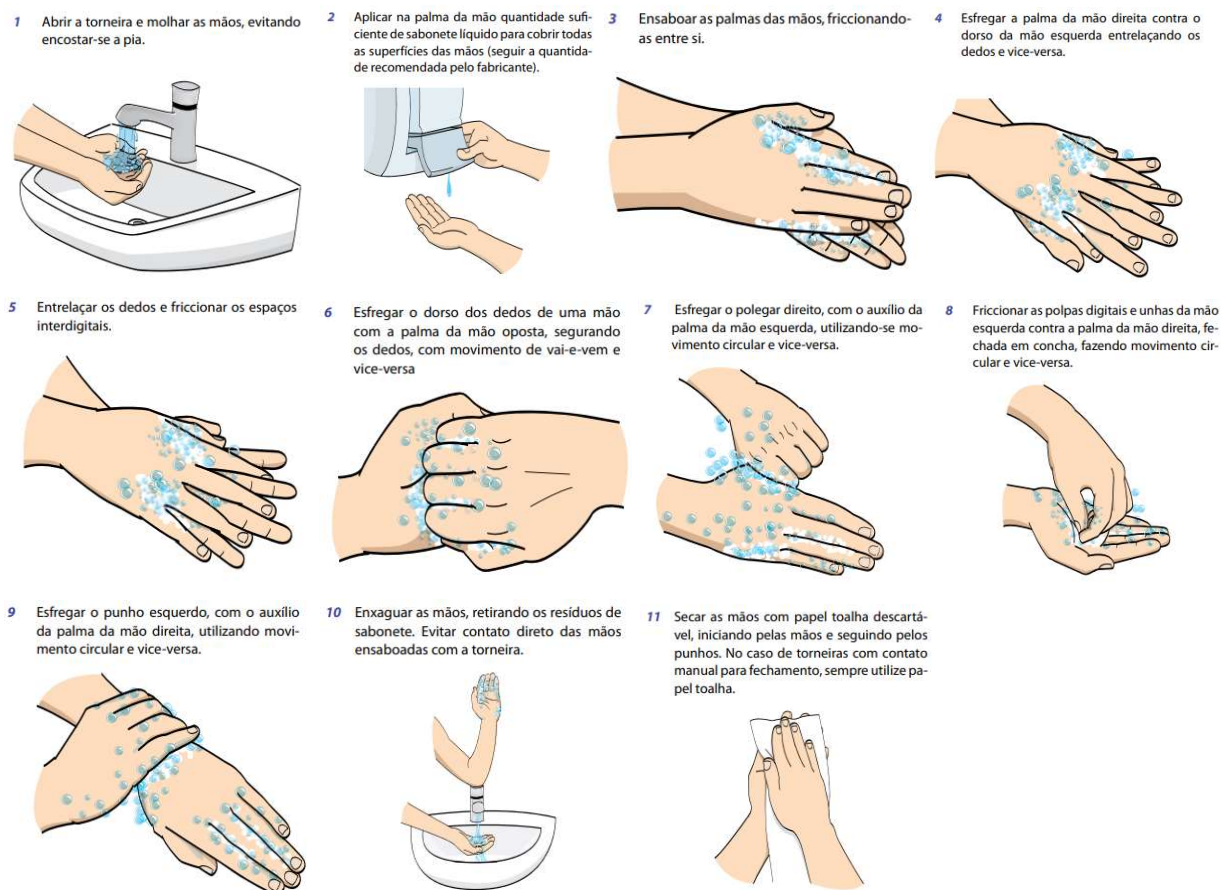


Figura 2 - Higienização das Mãos com preparações alcoólicas. Fonte: <https://www.anvisa.gov.br/>



2.7 Equipamentos de Proteção Individual – EPI

São considerados elementos de contenção primária ou barreiras primárias e podem reduzir ou eliminar a exposição individual a agentes potencialmente perigosos. Equipamento de Proteção Individual é todo dispositivo de uso individual destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador, conforme definido pela Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego – NR 6 – Equipamento de Proteção Individual – EPI. São de uso pessoal e, portanto, cada profissional é responsável pela conservação do seu.

2.7.1 Luvas

São utilizadas para proteger as mãos e seu uso é obrigatório na manipulação de qualquer material biológico ou produto químico. São fabricadas em diferentes materiais para atender às atividades laboratoriais.

2.7.1.1 Tipos de luvas:

- a) Luvas de procedimento (descartáveis).

São utilizadas nos trabalhos que envolvem contato com amostras biológicas, com membranas mucosas e lesões, no atendimento aos usuários e para procedimentos de diagnóstico que não requeiram o uso de luvas estéreis.

Normalmente são usadas as luvas de látex (borracha natural). Também existem luvas de material sintético (vinil) que, além de mais resistentes aos perfurocortantes, são indicadas para pessoas alérgicas ao látex. Essas luvas devem ser descartadas após os procedimentos.

- b) Luvas de borracha antiderrapante.

As luvas de borracha grossas são usadas para manipulação de resíduos, lavagem de material ou para procedimentos de limpeza em geral. Essas luvas podem ser reutilizadas depois de higienizadas. O procedimento de higienização das luvas de borracha deve obedecer as seguintes etapas:

- Lavar as luvas ainda calçadas com água e detergente líquido (parte externa das luvas) antes de retirá-las das mãos;
- Enxaguar em água corrente;
- Secar com pano seco e limpo;
- Aplicar álcool 70° na parte externa da luva e friccionar com pano limpo até secagem. Repetir 3 vezes o mesmo passo;
- Retirar as luvas tocando na parte interna;
- Verificar a presença de furos e rasgos e desprezá-las se necessário, em lixo comum;
- Aplicar álcool 70° na parte interna da luva e friccionar com pano limpo até secagem. Repetir 3 vezes o mesmo passo;
- Guardar as luvas do lado avesso em local próprio;
- Higienizar as mãos.

2.7.1.2. Cuidados ao calçar as luvas:

- a) Higienize suas mãos e garanta que estejam secas;
- b) Verifique a presença de furos ao calçar as luvas;
- c) Calce as luvas devagar, ajustando cuidadosamente cada dedo, para evitar que rasguem.
- d) Tome cuidado, pois podem ocorrer rasgos imperceptíveis que comprometem a proteção da sua mão. Lembre-se: as mangas do jaleco devem ficar sempre presas sob as luvas.

2.7.2 Jaleco ou avental

- a) O jaleco ou avental é uma vestimenta de proteção que deve ser sempre usada dentro da área técnica. Tem a função de proteger a pele e as roupas do profissional nas diversas

atividades laboratoriais (coleta de amostras, manuseio de material biológico ou químico), e no contato com as superfícies, objetos e equipamentos do laboratório que podem estar contaminados;

- b) O jaleco deve ser usado sempre fechado e suas mangas devem ficar presas sob as luvas
- c) É necessário lavar o jaleco após exposição direta com material contaminado, ou, no mínimo, uma vez por semana, mesmo que apresente aspecto limpo;
- d) Não é permitido o uso de jaleco em copas, refeitórios, toaletes e outros locais públicos;
- e) O jaleco deve ser deixado no ambiente técnico, em cabides ou vestiários específicos;
- f) O uso do jaleco só deve ser usado em áreas comuns quando estiverem sendo transportados materiais biológicos, químicos, estéreis ou resíduos.

O avental impermeável deve ser utilizado sobre o jaleco para lavagem de materiais, evitando que a vestimenta fique molhada. Sua higienização deve acontecer da seguinte forma:

- Higienizar as mãos;
- Calçar as luvas de borracha;
- Lavar com água e detergente líquido, enxaguar;
- Aplicar álcool 70° na parte interna e externa do avental e friccionar com pano limpo até secagem. Repetir 3 vezes o mesmo passo e guardar o avental;
- Lavar as luvas antes de retirá-las e depois higienizar as mãos.

2.7.3 Óculos de segurança /Protetor facial

São usados para proteger os olhos e o rosto em todas as atividades que possam produzir salpicos, respingos e aerossóis, assim como possível projeção de estilhaços pela quebra de materiais contaminados com substâncias químicas ou material biológico. Após o uso estes EPI's são higienizados com água e sabão neutro, e secá-los com um pano macio. É importante ter cuidado para não arranhar as lentes.

2.7.4 Máscaras e respiradores

As máscaras cirúrgicas são projetadas para ajudar a prevenir a contaminação do ambiente de trabalho ou da amostra com as partículas grandes geradas pelo técnico ou usuário (por exemplo: saliva, muco), e também para prevenir que estas partículas de saliva ou muco atinjam um usuário ou um instrumento/equipamento. As máscaras do tipo cirúrgico não apresentam propriedades de filtração ou vedação facial adequadas para fornecer proteção respiratória, são de natureza descartáveis e devem ser desprezadas após uso em cada procedimento;

Os respiradores são dispositivos de uso individual, que possuem sistemas de filtro que devem obedecer o prazo de validade, destinados a áreas de alta contaminação com aerossóis de material biológico e na manipulação de substâncias químicas com alto teor de evaporação, dando proteção ao aparelho respiratório. São projetados para vedar contra a face. Podem ser armazenados na própria embalagem, ou seja, guardada em um saco plástico limpo, preferencialmente entre

folhas de papel, como o papel-toalha, impedindo-a de ficar úmida devido a suor, espirro ou gotículas de saliva emitidas durante a fala, fatores que podem comprometer a capacidade de proteção dela.

NOTA 1: O uso de máscaras e respiradores deve ser avaliada com base no risco a exposição.

2.7.5 Gorro ou touca descartável

Tem a função de proteger: Os cabelos de aerossóis e salpicos, a amostra ou o ensaio de contaminações quando da queda de fios cabelo sobre a superfície de trabalho. Os gorros e/ou tocas são de natureza descartáveis e devem ser desprezadas após uso em cada procedimento.

2.7.6 Propé ou sapatilha

Tem a função de proteção dos calçados/ pés, em áreas contaminadas ou para trabalhar em áreas estéreis. É recomendado que seja feita a demarcação de uma área de utilização, com o sinal fixado no chão, indicando a necessidade de se calçar o propé antes de prosseguir naquele ambiente. Uma lixeira com tampa deve estar disponível na saída do ambiente para o descarte da sapatilha usada. Os propés e/ou sapatilhas também são de natureza descartáveis e devem ser desprezadas após uso em cada procedimento.

2.8 Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC

São equipamentos de contenção que possibilitam a proteção do trabalhador e do meio ambiente em uma determinada área. Devem estar instalados em locais bem sinalizados e de fácil acesso. Todos os trabalhadores devem ser treinados para a utilização dos EPCs. EPCs recomendados para utilização nos laboratórios de análises Clínicas e Histocompatibilidade.

- a) Auxiliares de pipetagem - São dispositivos para auxiliar a sucção em pipetas. Podem ser simples como peras de borracha, equipamentos elétricos ou eletrônicos.
- b) Alças descartáveis - São consideradas também EPCs porque evitam a formação de aerossóis. São feitas de plástico estéril. A vantagem dessas alças é a de dispensar a flambagem. São ideais para serem utilizadas em cabines de segurança biológica. Após o uso, são descartadas como resíduo infectante.
- c) Dispensadores automáticos - São utilizados acoplados a frascos que contêm substâncias químicas, fazendo a sucção e dispensando os reagentes líquidos. Oferecem segurança ao operador porque evitam o risco de ocorrer derramamentos.
- d) Lava-olhos- É utilizado para lavar os olhos quando ocorrer respingos ou salpicos acidentais de materiais biológicos ou químicos na mucosa ocular. A equipe do laboratório deve ser treinada para o uso deste equipamento, uma vez que jatos fortes de água podem prejudicar ainda mais o olho atingido. Pode-se utilizar também o frasco lava-olhos. O frasco deve ser higienizado e a água contida no frasco deve ser trocada pelo menos uma vez por semana, esse procedimento deve ser registrado.
- e) Extintores de incêndio - São utilizados para acidentes envolvendo fogo. Podem ser de vários tipos, dependendo do material envolvido no incêndio.

f) Cabines de Segurança Biológica – CSB- São equipamentos com sistemas de filtração de ar que protegem o profissional, o material que está sendo manipulado e o ambiente laboratorial dos aerossóis potencialmente infectantes que podem se espalhar durante a manipulação de materiais biológicos. As CSBs têm filtros de alta eficiência. O mais utilizado atualmente é o filtro HEPA (*High Efficiency Particulate Air*) que apresenta uma eficiência de filtração de 99,93% para partículas de 0,3µm de diâmetro, chamadas de MPPS (*Maximum Penetration Particulate Size*). A escolha de uma cabine depende, em primeiro lugar, do tipo de proteção que se pretende obter:

- Proteção do produto ou ensaio;
- Proteção pessoal contra microrganismos dos Grupos de Risco 1 a 4;
- Proteção pessoal contra exposição a radionuclídeos G e químicos tóxicos voláteis; ou uma combinação deles.

2.9 Classificação das cabines de segurança biológica

Os sistemas de filtração das CSB são mais ou menos complexos, de acordo com o tipo de microrganismo ou produto que vai ser manipulado em cada cabine. Por isto, elas são classificadas em três tipos:

- a) Cabines de Classe I são o tipo mais simples de cabine. É pouco utilizada atualmente por não proteger dos riscos presentes nos laboratórios clínicos
- b) Cabines de Classe II são subdivididas em A1, A2 e B2. São os modelos mais utilizados nas atividades que apresentam risco biológico. Têm um filtro HEPA de exaustão e um filtro HEPA de insuflamento, garantindo a proteção do produto ou amostra, do operador/profissional de laboratório e do ambiente. O laboratório utiliza a Classe II .
- c) Cabines de Classe III são hermeticamente fechadas e necessitam de um ambiente controlado para serem operadas. São usadas em laboratórios de contenção, onde se manipulam agentes de classes de risco 3 ou 4.

O laboratório de Análises clínicas do Hospital Universitário Ana Bezerra dispõe de cabine de Classe II para assegurar a manipulação dos materiais de forma adequada.

2.10 Práticas de segurança do laboratório de Análises clínicas do HUAB

Os procedimentos laboratoriais de maior risco são aqueles com possibilidade de gerar acidentes com perfurocortantes, respingos e produção de aerossóis infecciosos.

2.10.1 Cuidados que devem ser adotados na manipulação de materiais biológicos:

- a) A coleta de sangue envolve o uso de materiais perfurocortantes e, por isso, necessita dos seguintes cuidados:
 - Os profissionais que fazem a coleta do sangue devem ser treinados;

- Em todas as etapas da coleta utilize os EPIs: jaleco, luvas, máscara e óculos;
 - As agulhas para coleta de sangue devem ter um dispositivo de segurança, conforme definido pela NR 32/2005 e regulamentada pela portaria GM nº 939, de 18 de novembro de 2008, Ministério do Trabalho e Emprego;
 - Preencha as caixas para resíduos perfurocortantes em até 2/3 de sua capacidade. Disponibilize-as próximas ao local onde está sendo realizado o procedimento, para facilitar o descarte;
 - Feche bem o tubo de ensaio contendo a amostra, não deixando nenhum resíduo de amostra nas faces externas do tubo;
 - Não enrole as requisições que acompanham as amostras em volta dos recipientes, pois podem ser contaminadas com o material biológico.
- b) A separação do soro deve ser realizada com segurança para isso utilize, preferencialmente, o tubo de coleta de sangue com gel separador. O soro fica separado na parte superior, após a centrifugação, sem necessidade de transferi-lo para outro tubo. Porém, quando não há este recurso, ou quando o soro precisa ficar congelado, é necessário separar o soro. Nesses casos necessita dos seguintes cuidados:
- Utilize sempre os EPIs;
 - Transfira cuidadosamente o soro para outro tubo identificado, com auxílio de pipetador ou pipeta de transferência (pipeta Pasteur) descartável;
 - Quando for necessário pipetar qualquer tipo de material, utilize sempre um dispositivo auxiliar de pipetagem ou pipeta automática.
 - Após o uso, descarte os materiais descartáveis no resíduo infectante e materiais pontiagudos, cortantes ou de vidros, em caixa de perfurocortantes;

2.10.2 Descontaminação em laboratórios

Os materiais utilizados em laboratórios de saúde e os locais onde são executados os procedimentos de laboratório podem propagar microrganismos infecciosos se não forem descontaminados após sua utilização. A descontaminação é a utilização de processos que removem ou eliminam total ou parcialmente os microrganismos. O objetivo da descontaminação é tornar qualquer material seguro para o descarte final ou para a reutilização. Os processos utilizados para a descontaminação são: limpeza; desinfecção e esterilização.

A descontaminação dos materiais e dos ambientes no laboratório é uma ação preventiva de biossegurança. Na limpeza são removidas a matéria orgânica, as sujidades e as manchas, através da lavagem, escovação e esfregação de objetos e superfícies com água e sabão, com o auxílio de esponja, pano ou escova. A limpeza do laboratório é realizada pelos funcionários da limpeza (terceirizada).

2.11 Transporte de amostras biológicas

2.11.1 O transporte de amostras biológicas para outros laboratórios

- As amostras biológicas são coletados em tubos, frascos à prova de vazamento, etiquetado, como um tubo de cultura, um tubo de sangue, um frasco de vidro ou outros recipientes similares. Estes materiais são acondicionados em galerias, ou sacos plásticos e organizados em maletas rígidas, laváveis e devidamente identificadas.

2.11.2 Transporte do material biológico dentro do laboratório

- O transporte das amostras clínicas entre setores necessita de cuidados especiais para evitar que ocorram acidentes:
- Para o transporte destes materiais, utilize caixas resistentes à ação de desinfetantes químicos. Estas caixas devem permitir que o material fique em posição que evite derramamentos e devem ser desinfetadas diariamente com desinfetante hospitalar e hipoclorito de sódio com a 1% de cloro ativo;
- O profissional deve usar jaleco e luvas como proteção para transportar as amostras;
- As requisições que acompanham as amostras devem ser transportadas separadamente, e nunca enroladas em volta dos recipientes com as amostras.

2.11.3 Cuidados no recebimento de amostras biológicas

- Use, obrigatoriamente, os EPIs necessários para a tarefa: jaleco ou avental, luvas e óculos de proteção facial;
- Abra as amostras sobre bandejas;
- Mantenha desinfetantes apropriados sempre à mão, para o caso de derramamentos de material biológico.

2.11.4. Como proceder diante de embalagens danificadas

No caso de vazamentos desinfete a área contaminada;

- Se houver vidro quebrado ou objetos pontiagudos, junte-os com o auxílio de escova e pá de lixo ou de uma pinça. Descarte-os em recipiente para materiais perfurocortantes, utilizando-se também de luvas descartáveis;
- As estantes (galerias) ou depósitos que estiverem sujos, enviar para o setor de lavagem e esterilização;
- Higienize as mãos cuidadosamente.

2.12 Acidentes com material biológico

Todos os procedimentos em caso de derramamento de material potencialmente infectante devem ser feitos com o uso de equipamentos de proteção individual – EPI, conforme descrito no protocolo da Unidade de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalhador (USOST) do HUAB.

2.12.1 Derramamento de material potencialmente infectante

Em casos de derramamento de material biológico como sangue e secreções em pisos ou bancadas, devem ser adotados os seguintes procedimentos, conforme descrito:

- a) Cubra o material com toalha de papel;
- b) Despeje solução de hipoclorito de sódio com a 1% de cloro ativo por cima. Realize essa operação cuidadosamente para evitar respingos e a formação de aerossóis. Garanta que todo o material entre em contato com o hipoclorito;
- c) Deixe o desinfetante agir por 10 minutos, pelo menos;
- d) Se houver material quebrado, recolha-o com o auxílio de pinça e pá de lixo;
- e) Recolha o restante com um pano ou papel toalha;
- f) Coloque dentro de sacos plásticos material infectante (cor branca) e encaminhe para descarte. Obs.: quando houver sacos de vidro coloque o saco de autoclave com o material recolhido dentro de um recipiente rígido para evitar acidentes;
- g) Depois faça o descarte final como resíduo infectante;
- h) Aplique novamente a solução desinfetante na área ou superfície onde houve o derramamento;
- i) Deixe o desinfetante agir por mais 10 minutos;
- j) Friccione a área afetada com o papel toalha embebido em solução desinfetante.

2.12.2 Procedimentos em caso de acidentes com exposição a material biológico (exposição percutânea e em mucosa)

- a) Lave a região afetada exaustivamente o local ferido com água e sabão. Recomenda-se o uso de solução antisséptica.
- b) Lave exaustivamente com água ou solução fisiológica a 0,9%. Para os olhos, utilize o frasco lava-olhos.
- c) O profissional acidentado deverá seguir o Fluxograma para acidentes do trabalho com exposição a material biológico da Unidade de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalhador (USOST) HUAB.

Todo acidente deve ser registrado. O registro possibilita à CIPA ou Comissão de Biossegurança investigar as possíveis causas, permitindo a correção de situações de risco para a prevenção de outras ocorrências;

2.12.3 Procedimentos em caso de acidentes sem exposição a material biológico

O profissional acidentado deverá seguir o Fluxograma para acidentes do trabalho sem exposição a material biológico da Unidade de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalhador (USOST), HUAB.

2.13 Formação de aerossóis ou dispersão de partículas potencialmente infectantes

Adote os seguintes procedimentos:

- a) Saia do ambiente atingido imediatamente, solicitando às demais pessoas que façam o mesmo;
- b) Avise o chefe do laboratório e/ou o SOST;
- c) Espere pelo menos uma hora para entrar no local novamente, dando tempo para que os aerossóis infecciosos se depositem;
- d) Entre no laboratório usando avental, touca, luvas e respirador. Limpe as superfícies e objetos que possam estar contaminados com desinfetante.
- e) As pessoas afetadas deverão ser encaminhadas para um serviço médico.

2.13.1 Quebra de tubos dentro da centrífuga

- Quando houver suspeita de quebra de tubos enquanto a centrífuga está em funcionamento, desligue o motor e deixe a centrífuga fechada durante cerca de 30 minutos, para permitir a deposição dos aerossóis.
- Se a quebra for percebida somente na abertura da centrífuga, volte a fechar a tampa imediatamente e aguarde cerca de 30 minutos.
- Realize a desinfecção do local com desinfetante hospitalar deixando-o agir por 30 minutos e depois realize a limpeza.
- Em ambos os casos informe o responsável pela biossegurança ou o chefe do laboratório.

2.13.2 Cuidados para manipular produtos químicos

A Unidade de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalhador (USOST) do HUAB dispõe de um protocolo que estabelece critérios e procedimentos adotados no HUAB para gestão de produtos químicos de forma a garantir a segurança dos colaboradores expostos a agentes químicos no desenvolvimento de suas atividades laborais.

- a) Conheça os produtos químicos com os quais você vai trabalhar. Leia com atenção os rótulos dos frascos de reagentes e a Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico – FISPQ – antes de usá-los.
- b) Nunca cheire nem prove qualquer substância utilizada ou produzida nos ensaios;

- c) Reagentes químicos perigosos devem ser manipulados sempre dentro de uma capela de segurança química;
- d) Utilize os EPIs indicados para o trabalho com substâncias químicas;
- e) Pipete reagentes químicos sempre com auxiliares de pipetagem (peras, pipetadores ou dispensadores automáticos);
- f) Mantenha o seu rosto sempre afastado do recipiente onde está ocorrendo uma reação química ou combustão;
- g) Evite o contato de substâncias químicas com a pele, olhos e mucosas;
- h) Ao abrir os reagentes, coloque as tampas sobre a bancada com o encaixe virado para cima;
- i) Não use frascos de laboratório para beber água ou outros líquidos;
- j) Não permita que a equipe de limpeza do laboratório leve frascos de reagentes para reutilizar.

NOTA 2: O fornecedor do reagente deve fornecer ao usuário uma FISPQ completa e atualizada da substância ou composto, na qual deverão constar informações relevantes quanto à segurança, à saúde e ao meio ambiente. A FISPQ deve informar, no mínimo:

- a) Características do produto: usos, propriedades físicas e químicas, formas de estocagem;
- b) Riscos toxicológicos, de incêndio e/ou explosão;
- c) Medidas de proteção: coletiva, individual;
- d) Informações para o descarte seguro.
- e) Essas fichas devem ser mantidas nos laboratórios em local de fácil acesso a todos.

2.13.3 Símbolos de risco químico

Na rotulagem de reagentes químicos são utilizados símbolos internacionais, específicos de cada classe de risco. Essa rotulagem é uma precaução essencial de segurança. Os rótulos ou etiquetas aplicadas sobre uma embalagem devem conter em seu texto as informações necessárias para que o produto ali contido seja manipulado com toda a segurança possível.

Recomendações importantes:

- NÃO reutilize frascos. É perigoso reutilizar o frasco de um reagente rotulado para guardar qualquer outro produto, ou mesmo colocar outra etiqueta sobre a original. Isto pode causar acidentes;
- Ao encontrar uma embalagem sem rótulo, NÃO tente adivinhar o que há em seu interior. Se não houver possibilidade de identificação, o produto deve ser descartado. A seguir, conheça os símbolos mais utilizados para os reagentes químicos:
- A capela química não é local de armazenamento de reagentes, nem os espaços sob pias e bancadas. Os reagentes devem ser guardados em armários adequados, com prateleiras ajustáveis para se obter o vão necessário, revestidas com material resistente

a produtos químicos armazenados;

- Os frascos de reagente devem ser dispostos de modo a facilitar o acesso àqueles usados com maior frequência, sendo que os mais pesados são guardados nas prateleiras mais baixas, assim como as substâncias líquidas;
- Consulte a Ficha de Informação de Segurança do Produto Químico – FISPQ – em caso de acidente;

2.14 Sinalização de segurança

A sinalização de segurança deve ser usada no interior e exterior do laboratório como forma de aviso e informação rápida. Na sinalização de segurança são utilizadas formas, cores, e pictogramas ou símbolos padronizados, acompanhados de identificação por palavras, quando necessário, que garantam a fácil compreensão dos riscos ou dos procedimentos a cumprir em determinadas situações.

Deve ser colocada somente nos locais e durante o período em que existe o risco ou a necessidade de adotar determinados procedimentos de segurança.

Todos os trabalhadores devem ser instruídos sobre a sinalização de segurança e sobre as precauções a serem tomadas.

Causas mais comuns de incêndios em laboratórios

- a. Circuito elétrico sobrecarregado, devido à instalação de aparelhos sem avaliação da capacidade da rede;
- b. Instalação mal feita ou falta de manutenção da rede elétrica como, por exemplo, cabos em mau estado de conservação;
- c. Vários aparelhos ligados na mesma tomada em adaptadores do tipo T ou benjamim;
- d. Encanamentos de gás com defeito e mangueiras de gás não apropriadas;
- e. Equipamentos que permanecem ligados sem necessidade e sem supervisão, sobrecarregando a rede elétrica;
- f. Uso de equipamento que não foi concebido para trabalho em laboratório como geladeiras comuns para armazenamento de substâncias inflamáveis;
- g. Chamas vivas, tais como as obtidas com o bico de Bunsen;
- h. Armazenamento de produtos químicos sem a separação entre produtos incompatíveis;
- i. Aparelhos que produzem faíscas em locais próximos a substâncias ou vapores inflamáveis;
- j. Ventilação insuficiente;

2.14.1. Desconhecimento e falta de cuidado ao lidar com substâncias inflamáveis

- a) Os equipamentos de combate a incêndio devem ser colocados em pontos estratégicos, em corredores ou dentro dos laboratórios que contenham material inflamável ou equipamentos que geram calor. Os extintores são escolhidos de acordo com a classe de incêndio mais provável;
- b) A USOST deve realizar vistoria da área do laboratório para definir qual o tipo e a quantidade de extintores necessários, os locais onde serão instalados e as normas de identificação e demarcação do local. Além disso, os bombeiros poderão realizar o treinamento sobre o manuseio correto dos equipamentos;
- c) Todos os funcionários do laboratório devem ser treinados quanto às medidas de prevenção de incêndios, às primeiras providências a serem adotadas em caso de fogo e ao uso correto do equipamento para a sua extinção;
- d) Os equipamentos de combate a incêndio, sinalização e iluminação de emergência devem ser mantidos em boas condições de uso e funcionamento, através de manutenção preventiva e corretiva;
- e) Os extintores devem ser recarregados antes do prazo de validade da carga vencer;
- f) O laboratório deve possuir saídas suficientes e em locais estratégicos para a retirada de toda a equipe em serviço no caso de incêndio;
- g) Os alertas contra incêndio, as instruções pertinentes e os caminhos de saída devem estar indicados em lugar visível nas salas e corredores.
- h) Os extintores são colocados em locais de fácil visualização e acesso e onde há menor probabilidade do fogo bloquear o seu acesso;
- i) Todo extintor tem uma ficha de controle de inspeção e deve ser inspecionado visualmente a cada mês. Examina-se o seu aspecto externo, os lacres, os manômetros, quando o extintor for do tipo Biossegurança pressurizado, e também se o bico e válvulas de alívio não estão entupidos;

2.14.2 Descarte de resíduos

O descarte de resíduos (termo adotado atualmente para o lixo) no laboratório segue o estabelecido no Plano de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde (PGRSS) do Hospital que deve seguir o que dispõe a legislação brasileira sobre o tema.

Os resíduos gerados nos serviços de saúde, como os laboratórios de saúde, são classificados em cinco grupos:

- a) GRUPO A Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção.
- b) GRUPO B Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.
- c) GRUPO C Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos G em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN e para os quais a reutilização

é imprópria ou não prevista.

- d) GRUPO D Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.
- e) GRUPO E Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, tubos capilares, lâminas e lamínulas, espátulas, e todos os utensílios de vidro quebrados contaminados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

O Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde – GRSS no laboratório inclui:

- A segregação ou a separação do resíduo, de acordo com o seu grupo;
- O acondicionamento;
- A identificação;
- O tratamento preliminar ou descontaminação, quando necessário;
- O armazenamento temporário e externo;
- A coleta dos resíduos pela prefeitura ou empresa especializada, conforme o tipo de resíduo;
- A disposição final, feita em aterros sanitários licenciados. Obs.: dependendo do resíduo (como os resíduos do grupo B, por exemplo), a destinação pode ser diferente.

No Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS – estabelecido pelo Hospital Universitário está descrito todos os procedimentos de gestão dos resíduos produzidos no laboratório, desde a sua geração até sua disposição final.

3.REFERÊNCIAS

HENRY, J.B, **Diagnósticos Clínicos e tratamento por métodos laboratoriais**, 19 ed. São Paulo: Manole LTDA, 1999.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria Estadual de Saúde. Laboratório Central de Saúde Pública. **Manual de Biossegurança**. Vitória. 2017.

BAHIA. Secretaria da Saúde. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. Diretoria de Vigilância e Controle Sanitário. BRASIL. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciências da Saúde. **Manual de Biossegurança**. Salvador. 2001.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. ANVISA. **Resolução Nº 302, de 13 de outubro de 2005. Regulamento Técnico para funcionamento de Laboratórios Clínicos**. Brasília. 2005. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/res0302_13_10_2005.html. Acesso em: 07 de março de 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. ANVISA. **Segurança do paciente. Higienização das mãos**. Brasília. 2009.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Norma regulamentadora Nº 06, de 24 de outubro de 2018. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI**. Brasília. 2018.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Norma regulamentadora Nº 32, de 30 de julho de 2019. SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM SERVIÇOS DE SAÚDE**. Brasília. 2019.

MOREIRA, E.R. **Protocolo Gestão de Produtos Químicos**. PRT.SOST.006. EBSERH/HULW, 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Manual de segurança biológica em laboratório – 3ª edição**. 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Consenso Brasileiro para a Normatização da Determinação Laboratorial do perfil lipídico**. 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **V Diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose**. Volume 101, Nº 4, Supl. 1. Rio de Janeiro. 2013.

4. HISTÓRICO DE REVISÃO

Versão	Data	Descrição da atualização
1	31/07/2025	Realização do POP de Biossegurança da unidade de análises clínicas.

5. RESPONSÁVEIS PELO DOCUMENTO

Elaboração Nahara de Medeiros Cabral Axiole - UDIDE/STMIM/DCDT/GAS	Data: 31/07/2025
Análise Nahara de Medeiros Cabral Axiole - UDIDE/STMIM/DCDT/GAS	Data: 31/07/2025
Validação Wilton Nogueira de Abreu - STGQ/SUP Franciane Carla de Souza Bento - STGQ/SUP	Data: 06/08/2025
Aprovação Kellynton Diego Dantas de Souza - UDIDE/STMIM/DCDT/GAS	Data: 07/08/2025

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins lucrativos. © Ano 2025, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Todos os direitos reservados www.ebserh.gov.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ANA BEZERRA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
Praça Tequinha Farias, nº 13 - Bairro Centro, Santa Cruz/RN, CEP 59200-000
- <http://huab-ufrn.ebserh.gov.br>

Certidão

Processo nº 23527.007574/2025-31

Interessado: @interessados_virgula_espaco@

CERTIDÃO DE ASSINATURAS

Biossegurança da unidade de análises clínicas.POP.UDIDE.038 - versão 1

RESPONSÁVEIS PELO DOCUMENTO

Elaboração Nahara de Medeiros Cabral Axiole - UDIDE/STMIM/DCDT/GAS João Helio Oliveira Filho - UDIDE/STMIM/DCDT/GAS Felype de Carvalho Correia Moreira - UDIDE/STMIM/DCDT/GAS	Data: 31/07/2025
Análise Nahara de Medeiros Cabral Axiole - UDIDE/STMIM/DCDT/GAS	Data: 31/07/2025
Validação Wilton Nogueira de Abreu - STGQ/SUP Franciane Carla de Souza Bento - STGQ/SUP	Data: 06/08/2025
Aprovação Kellynton Diego Dantas de Souza - UDIDE/STMIM/DCDT/GAS	Data: 07/08/2025



Documento assinado eletronicamente por **Nahara de Medeiros Cabral Axiole, Biomédico(a)**, em 15/10/2025, às 16:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Kellynton Diego Dantas de Souza, Chefe de Unidade**, em 27/10/2025, às 12:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Felype de Carvalho Correia Moreira, Técnico(a) em Análises Clínicas**, em 28/10/2025, às 14:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **João Hélio de Oliveira Filho, Farmacêutico(a)**, em 05/11/2025, às 09:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maxwell Azevedo do Nascimento, Farmacêutico(a)**, em 08/11/2025, às 07:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Wilton Nogueira de Abreu, Técnico(a) em Enfermagem**, em 03/12/2025, às 09:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ebserh.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **54333798** e o código CRC **CC0ADE52**.
