



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Reitoria
Campus Araguaína

MANUAL DE NORMAS TÉCNICAS E DE SEGURANÇA PARA USO DOS LABORATÓRIOS DO *CAMPUS* ARAGUAÍNA/IFTO

Aprovado pela Portaria Normativa ARN/REI/IFTO nº 32, de 22 de janeiro de 2025, publicada
no Boletim de Serviços Eletrônicos de 22 de janeiro de 2025.

Institui as Normas Técnicas e de Segurança
para uso dos laboratórios do *Campus*
Araguaína/IFTO.

2024

ANTONIO DA LUZ JÚNIOR
Reitor

GILVAN VIEIRA MOURA
Diretor-geral do *Campus Araguaína*

WALMIR JACINTO DE SOUSA
Gerente de Ensino do *Campus Araguaína*

Comissão de Elaboração,

Portaria REI/IFTO nº 995, de 18 de agosto de 2023:

Carla Cristina da Silva

Dalva Lima da Silva

Jonierson de Araújo da Cruz

Lucas da Costa Carvalho

Maristela Tavares Gonçalves

Ricardo Barbosa de Sousa

Sabrina Guimarães Paiva

JUSTIFICATIVA

As orientações do Manual de Normas Técnicas e de Segurança se aplicam no âmbito do *Campus Araguaína*, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, para os laboratórios de Análises Clínicas, Bioprocessos, Enfermagem, Física, Microscopia e Multididático usados em atividades de ensino, pesquisa ou extensão, que prestem ou não serviços à comunidade, com a participação de todos os envolvidos. Sua abrangência e profundidade dependente das características dos riscos e das necessidades de controle em cada laboratório.

Além de orientar os agentes integrantes do processo, seja na condição de executores, seja na condição de usuários, acerca da execução de procedimentos e rotinas, o objetivo do Manual é também garantir os resultados esperados de cada tarefa executada mediante uma padronização, minimizando a ocorrência de desvios na execução dos procedimentos, independentemente de quem os realize.

O Manual de Normas Técnicas e de Segurança dos Laboratórios (NLABARN) normatiza os parâmetros de identificação e segurança prescritos na legislação vigente, com medidas ativas e passivas de proteção ao patrimônio e às pessoas, relacionados ao uso dos produtos químicos de uso controlado.

Orienta a implantação e descreve as atribuições do responsável técnico pelo laboratório, de modo a permitir a ordenação uniforme e sistematizada na realização dos procedimentos e das rotinas, bem como do suporte aos docentes, técnicos, estudantes, monitores, estudantes de iniciação científica e pesquisadores, ou àqueles que não estejam ligados aos laboratórios, mas que tenham acesso ou permanência autorizada.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – DA FINALIDADE, DA APLICAÇÃO E DO OBJETIVO

DA FINALIDADE

DA APLICAÇÃO

DO OBJETIVO

CAPÍTULO II – DO ACESSO E DAS CONDUTAS DOS USUÁRIOS

DO ACESSO

DA CONDOTA

CAPÍTULO III – DAS ATRIBUIÇÕES

DAS ATRIBUIÇÕES DO RESPONSÁVEL PELO LABORATÓRIO

DAS ATRIBUIÇÕES DO USUÁRIO DOCENTE

DAS ATRIBUIÇÕES DO USUÁRIO ESTUDANTE, VISITANTE OU OUTRO

CAPÍTULO IV – DOS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO - POPS

REFERÊNCIAS

APÊNDICES

CAPÍTULO I

DA FINALIDADE, DA APLICAÇÃO E DO OBJETIVO

Seção I

Da finalidade

Art. 1º O Manual de Normas Técnicas e de Segurança tem por finalidade permitir o acesso seguro aos laboratórios de Análises Clínicas, Bioprocessos, Enfermagem, Física, Microscopia e Multididático do *Campus* Araguaína do IFTO quando do desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa ou extensão.

Seção II

Da aplicação

Art. 2º As normas aplicam-se a todos os usuários dos laboratórios de Análises Clínicas, Bioprocessos, Enfermagem, Física, Microscopia e Multididático do *Campus* Araguaína, docentes, técnicos, estudantes, monitores, estudantes de iniciação científica e pesquisadores e também àqueles que não estejam ligados aos laboratórios, mas que tenham acesso ou permanência autorizada.

Seção III

Do objetivo

Art. 3º Além de orientar os agentes integrantes do processo, seja na condição de executores, seja na condição de usuários, acerca da execução de procedimentos e rotinas, o objetivo do Manual de Normas Técnicas e de Segurança é também garantir os resultados esperados de cada tarefa executada mediante uma padronização, minimizando a ocorrência de desvios na execução dos procedimentos, independentemente de quem os realize.

CAPÍTULO II DO ACESSO E DAS CONDUTAS DOS USUÁRIOS

Seção I

Do acesso

Art. 4º O acesso às chaves dos laboratórios será restrito aos técnicos e docentes responsáveis.

Art. 5º O horário de funcionamento dos laboratórios será de segunda a sexta-feira das 07h15min às 12h15min, 13h15min às 18h15min e das 19h00min às 23h00min devendo funcionar apenas com a presença do técnico ou professor responsável.

§1º O horário de funcionamento pode sofrer variações dependendo do horário das aulas práticas. Durante o horário de aula o responsável pelo laboratório é o docente da disciplina e fora do horário de aula o responsável pelo laboratório é o técnico.

§2º A presença do Técnico de Laboratório ocorrerá de acordo com o horário de trabalho estabelecido pela chefia imediata, podendo sofrer flexibilidade para atender a demanda do corpo docente, em concordância com a Direção-geral.

§3º Ocasionalmente os laboratórios poderão funcionar aos sábados, conforme as necessidades previstas no Calendário Acadêmico ou de acordo com as disciplinas dos cursos, desde que devidamente agendado através do Sistema Unificado de Administração Pública - SUAP – Reservas de Sala.

Art. 6º A utilização dos laboratórios para fins de pesquisa, extensão e trabalhos de conclusão de curso, deverá ocorrer via agendamento Suap com 48 horas de antecedência com o responsável técnico pelo laboratório.

§1º O responsável pelo laboratório deverá ser comunicado previamente sobre a atividade prática a ser realizada e os alunos que participarão desta, através do Termo de responsabilidade e conservação de bens do laboratório - Apêndice II e anexado esse termo no campo de reservas de salas via Suap.

§3º Em hipótese alguma será permitida a entrada e permanência de alunos menores de idade desacompanhados do professor ou técnico.

Art. 7º As visitas aos laboratórios deverão ser comunicadas com antecedência mínima de sete dias (07), passando previamente pelo Gabinete da Direção que encaminhará ao técnico e/ou professor responsável a solicitação de visita via e-mail institucional, não sendo permitida visitas avulsas.

§1º O solicitante deverá encaminhar ofício ou documento similar à Direção-geral do *campus* solicitando a visita técnica onde constem: objetivo da visita, quais setores tem interesse em visitar, número de visitantes que estarão participando e horário de início e finalização, para que os setores possam organizar a visitação.

§2º A visita fica condicionada à disponibilidade de data, horário e do técnico e/ou professor responsável pelo laboratório que acompanhará os visitantes.

Seção II Das condutas dos usuários

Art. 8º É proibido o uso de celular e aparelho de som em quaisquer áreas dos laboratórios. Excetuam-se registros fotográficos pertinentes ao trabalho realizado dentro do laboratório e permitido pelo professor responsável cuja finalidade seja acadêmica (relatórios, projetos, Trabalhos de Conclusão de Curso e outros).

Art. 9º É proibido fumar nas dependências dos laboratórios.

Art. 10. É proibido a ingestão de qualquer alimento ou bebida nos laboratórios, bem como a guarda de alimentos de consumo humano.

Art. 11. É proibido o acesso ou permanência de pessoas não autorizadas no laboratório.

Art. 12. É obrigatório o uso de EPI's (Equipamento de Proteção Individual) quando necessário.

Art. 13. É proibido misturar materiais dos laboratórios com pertences pessoais.

Art. 14. É proibido utilizar vidrarias de laboratório como utensílio doméstico, e levar mãos à boca ou aos olhos durante procedimentos nos laboratórios.

Art. 15. A utilização do espaço para guarda e armazenamento de materiais de projetos, pesquisa ou de qualquer natureza fora da rotina dos laboratórios, deverá ocorrer com prévia autorização do responsável.

Art. 16. O material utilizado em sala de aula (livros e cadernos), bem como, as bolsas e mochilas devem ser guardados em armário localizado no corredor dos laboratórios, nunca nas bancadas onde são realizados os procedimentos práticos e experimentos.

Art. 17. Fica vedado o empréstimo de qualquer material, sejam equipamentos, materiais de coleta, vidrarias, sem o devido registro de controle e movimentação - Apêndice IV – Solicitação de movimentação de material permanente e empréstimos.

Parágrafo único. O empréstimo de qualquer material deverá ser comunicado previamente ao técnico responsável pelo laboratório, que manterá rigoroso controle de entrada e saída, bem como das condições do material devolvido, ficando a cargo do solicitante a reposição ao erário dos danos porventura causados.

Art. 18. É proibido o manuseio de lentes de contato nas dependências dos laboratórios, tendo em vista que as lentes são difíceis de remover se houver algum contato de corpo estranho com os olhos e agravam o contato e os danos causados por vapores e substâncias. Em qualquer caso, usar óculos de proteção caso a atividade necessite.

Art. 19. É proibido falar alto e usar linguagem inadequada ou desrespeitosa com colegas, professores, técnicos e alunos colaboradores.

Art. 20. Toda e qualquer alteração observada no interior dos laboratórios deverá ser comunicada ao responsável, sendo responsabilidade de todos os usuários manter o melhor estado de conservação possível dos materiais e equipamentos localizados no ambiente.

Art. 21. Os usuários dos laboratórios devem planejar o trabalho a ser realizado verificando com antecedência as condições dos equipamentos e materiais a serem manuseados, soluções necessárias e todo material de consumo para o bom andamento das atividades, bem como segurança dos envolvidos.

Art. 22. Deve-se estudar com atenção os experimentos antes de executá-los a fim de que, todas as etapas do procedimento sejam assimiladas e compreendidas. Esta conduta não apenas facilita o aprendizado, mas também permite a utilização racional do tempo destinado às aulas práticas.

Art. 23. Não utilizar vidraria trincada ou quebrada. Material de vidro inservível deve ser colocado em local apropriado e identificado. Não devem ser jogados no lixo comum.

Art. 24. Manter sempre as bancadas limpas e organizadas durante e após o uso, as bancadas são o lugar exclusivo de uso para desenvolvimento das análises e experimentos.

Art. 25. Todos os usuários devem observar e monitorar o cumprimento das normas de biossegurança aplicadas a cada laboratório.

Art. 26. Durante a permanência nos laboratórios, devem ser usados os EPIs e vestimentas adequadas a cada atividade.

§1º Obrigatório: uniforme, calça, jalecos brancos de manga comprida, sapato fechado, cabelo amarrado e evitar o excesso de adornos e maquiagem. Se necessário: aventais brancos, máscaras, luvas.

§2º Os sapatos devem ser confortáveis e estáveis, devem ser fechados para proteger a pele contra respingos ou lesões causadas por objetos cortantes.

Art. 27. Os usuários devem possuir, como medida de proteção pessoal, o cartão de vacina atualizado.

Art. 28. Quando o laboratório estiver vazio deve permanecer trancado. Isto se aplica não somente ao final do período noturno, quando não há mais aulas, mas também durante o dia na ausência de um responsável pelo local (técnico, coordenador, docente, aluno-colaborador).

Art. 29. Devido à limitação de espaço dos laboratórios, o número máximo de discentes que deverão utilizá-lo é de até vinte por aula.

Art. 30. Não será permitida a utilização de bermuda ou calçados abertos; pessoas que tenham cabelos longos devem mantê-los presos enquanto estiverem nos laboratórios. O uso de saia, abaixo do joelho, será permitido desde que apresente uma autorização prévia.

Art. 31. É proibido descartar produtos químicos nas pias dos laboratórios.

Art. 32. Não colocar reagentes e vidrarias do laboratório na bolsa, no armário da biblioteca ou outro local.

Art. 33. Não levar as mãos à boca ou aos olhos e nariz quando estiver trabalhando com produtos químicos.

Art. 34. É obrigatório informar ao técnico, ou ao Professor responsável, qualquer defeito, mau-funcionamento, dano ou queima de algum equipamento, instrumento ou componente.

Art. 35. Não é permitido manipular amostras biológicas que envolvam organismos patogênicos sem os devidos equipamentos de proteção (práticas envolvendo sangue, práticas com culturas microbiológicas).

Art. 36. Os Equipamentos de Proteção Individual são de uso restrito às dependências do setor laboratorial. Fica proibido o uso de jalecos em sanitários, vestiários, bibliotecas, dependências administrativas e principalmente, na lanchonete, devido ao perigo de contaminação cruzada. Como também o descarte de luvas em lixeiras não localizadas nos laboratórios.

Art. 37. O usuário deve verificar cuidadosamente o rótulo do frasco que contenha um dado reagente, antes de tirar dele qualquer porção. O rótulo deve ser lido mais de uma vez para se certificar do uso correto da substância.

Art. 38. As soluções com tempo de preparo superior a seis meses devem ser descartadas, obedecendo as normas de descarte de cada substância, exceto se a solução apresentar uma alta estabilidade.

Art. 39. Após a realização das análises, o usuário deverá lavar as vidrarias utilizadas, assim como retirar todo material das bancadas, tais como amostras, e material de consumo, além de deixar os equipamentos em boas condições para serem reutilizados por outro professor, seguindo o protocolo de uso do equipamento.

Art. 40. Antes de deixar o laboratório, lavar as mãos cuidadosamente, ainda que tenha utilizado luvas.

Art. 41. Óculos protetores deverão ser usados na execução de procedimentos que produzam borrifos de micro-organismos ou de materiais perigosos.

Art. 42. Todos os procedimentos devem ser realizados cuidadosamente a fim de minimizar a criação de borrifos ou aerossóis.

Art. 43. Deve-se sempre tomar uma enorme precaução em relação a qualquer objeto cortante, incluindo seringas e agulhas, lâminas, pipetas, tubos capilares e bisturis.

Art. 44. Rotular reagentes, incluindo soluções estocadas, indicando a concentração, condições de armazenamento, data de preparação, prazo de validade e/ou período de armazenamento recomendado e o responsável pela preparação.

Art. 45. Não manipular reagentes químicos e/ou meios de cultura que liberem vapores ou odores tóxicos, irritantes ou inflamáveis, ou névoas, sem acompanhamento do professor e/ou técnico de laboratório. Quando houver manipulação desse tipo, esta deve ocorrer ordinariamente na Capela de Exaustão, não sendo permitida a manipulação fora de ambiente protegido e com uso do Equipamento de Proteção Coletiva - EPC ou de EPI's.

CAPÍTULO III DAS ATRIBUIÇÕES

Seção III Das atribuições do responsável pelo laboratório

Art. 46. Cumprir rigorosamente as normas estabelecidas neste manual, orientando os usuários sobre o uso correto dos recursos e, notificar imediatamente eventuais intercorrências ao chefe imediato.

Art. 47. Receber as solicitações e responder no menor tempo possível.

Art. 48. Estabelecer comunicação sobre os trabalhos realizados a todos os usuários que necessitem dos laboratórios, disponibilizando, através dos sistemas de informação (e-mail institucional, site e outros meios oficiais de comunicação), as informações necessárias para o conhecimento dos laboratórios.

Art. 49. Comunicar aos interessados, antecipadamente, quando de ausências por motivos médico, curso, gozo de férias ou outra eventualidade que seja necessário o afastamento do setor mediante e-mail institucional através;

Art. 50. Manter o controle dos bens patrimoniais, zelando pelo uso adequado e sua conservação, realizando a manutenção do inventário de materiais nos laboratórios através de lista atualizada de entrada e saída, manutenção, bem inservível e produtos estocados, bem como, a comunicação antecipada de entrada e/ou saída de materiais, necessidades de consertos e manutenção de equipamentos do laboratório.

Art. 51. Gerenciar e fiscalizar internamente o uso de Equipamentos de Proteção Individual - EPI's e Equipamentos de Proteção de Uso Coletivo - EPC's.

Art. 52. Não permitir a entrada de alimentos ou o uso de cigarros nos laboratórios e proximidades.

Art. 53. Manter os laboratórios em condições adequadas de uso e funcionamento, zelando pela manutenção dos equipamentos, limpeza e organização do ambiente, coibindo o mau uso dos equipamentos e materiais, das dependências e bens de consumo.

Art. 54. Providenciar o tratamento, organização, controle, preenchimento de formulários e descarte dos resíduos gerados nos laboratórios.

Art. 55. Receber as solicitações de agendamento dos laboratórios, respondendo no menor tempo possível as demandas.

Art. 56. Solicitar a aquisição de produtos químicos, materiais analíticos e/ou equipamentos, ou a reposição dos utilizados/consumidos, para fins de estoque, desde que pleiteada por usuários, com justificativa.

Art. 57. Acompanhar as aulas práticas dos docentes e auxiliar na execução das atividades laboratoriais.

Art. 58. Fazer o ateste das notas fiscais Verificar documentos que acompanham os objetos analíticos (produtos químicos, meios de cultura, material analítico, equipamentos) como notas fiscais, providenciando a indexação e o arquivamento desses documentos para disponibilizar os documentos necessários digitalizados.

Art. 59. O usuário que não estiver seguindo as normas internas dos laboratórios será impedido de continuar as atividades no recinto até as devidas adequações.

Art. 60. Receber, ler cuidadosamente e conferir os documentos acerca dos objetos analíticos antes de recorrer a ele, arquivando os documentos em arquivo via Suap para possíveis apresentações aos usuários solicitantes.

Art. 61. Otimizar/dimensionar o empenho/uso de materiais de consumo e produtos químicos de modo a evitar estocagem e/ou sobra. O empenho/compra deve ser avaliado de forma que o uso se dê em um semestre letivo ou durante o ano acadêmico do *campus*.

Art. 62. Responsabilizar-se, perante os órgãos fiscalizadores, pelo uso seguro e pela finalidade de uso em ensino, pesquisa ou extensão de produtos químicos controlados pelos órgãos Responsáveis (Polícia Federal e Exército do Brasil).

Seção IV **Das atribuições do usuário docente**

Art. 63. Planejar todas as atividades de laboratório.

Art. 64. Realizar agendamento conforme a necessidade de uso dos laboratórios através do Sistema Unificado de Administração Pública – Reservas de Sala, disponibilizando materiais e complexo de aulas, de forma detalha e com o modo de preparo de cada procedimento a ser realizado pelo técnico responsável.

Art. 65. Informar no agendamento quais materiais/equipamentos serão utilizados nos projetos ou aulas práticas, relacionar as quantidades necessárias, evitando desperdício e resíduos laboratoriais quando for o caso.

Parágrafo único. Enviar ao técnico, com antecedência de 07 (sete) dias, o roteiro da aula prática a ser executada via e-mail institucional ou whatsapp business corporativo em arquivo com extensão PDF®.

Art. 66. Atentar-se para os avisos nos meios de informação oficial (e-mail institucional, site e outros meios de comunicação) respondendo aos avisos no prazo estabelecido pela Coordenação dos Laboratórios.

Art. 67. Comunicar antecipadamente sobre o cancelamento de agendamentos realizados, possibilitando assim, que o horário seja alocado a outro interessado.

Art. 68. Restringir o acesso aos equipamentos e materiais não solicitados para a aula, bem como restringir a entrada de pastas, bolsas, pochetes, alimentos e similares nos ambientes dos laboratórios, tais materiais deverão ser guardados nos armários tipo escaninho.

Art. 69. Orientar os alunos na primeira aula prática da disciplina, quanto às normas de utilização dos laboratórios, tanto as gerais quanto as específicas, e esclarecer dúvidas dos alunos em relação aos procedimentos de segurança que deverão ser adotadas.

Art. 70. Fiscalizar internamente o uso de EPI's e EPC's verificando, antes de iniciar qualquer procedimento no laboratório, se os equipamentos estão disponíveis para utilização e em quantidade suficiente para atender a demanda.

Art. 71. Não permitir a entrada de alimentos ou o uso de cigarros nos laboratórios e proximidades.

Art. 72. Dar suporte didático necessário aos estudantes no uso de materiais no ambiente dos laboratórios e durante a execução de procedimento.

Art. 73. Ser responsável pela execução de aulas práticas de sua disciplina, pela orientação dos discentes do seu projeto ou aula que tenham acesso aos laboratórios.

Parágrafo único. É responsabilidade dos docentes solicitar ao técnico dos laboratórios informações sobre o andamento dos trabalhos, da conduta e do tempo de permanência dos seus orientandos.

Art. 74. Anotar nas planilhas destinadas ao controle de uso dos equipamentos, as informações pertinentes, assinando e registrando o horário de utilização de cada equipamento, e as alterações encontradas.

Parágrafo único. Caso seja necessário a mudança dos padrões de uso dos equipamentos (temperatura, tempo, medidas, leitura, etc) deve-se retornar aos padrões descritos nos Procedimentos Operacionais Padrão - POPs, após o uso dos mesmos.

Art. 75. Apresentar justificativa para aquisição de objetos analíticos para fins de transparência e clareza dos objetivos do processo de licitação e compra.

Art. 76. Realizar o registro de eventuais ocorrências, observadas no interior do laboratório, através do formulário de Comunicação de ocorrências no laboratório, Apêndice I.

Art. 77. Ser responsável pela organização das bancadas no início e final de cada atividade para evitar desperdício de material.

Seção V

Das atribuições do usuário estudante, visitante ou outro

Art. 78. Discutir previamente com o professor corresponsável sobre o experimento que será realizado nos laboratórios.

Art. 79. Respeitar o horário de início e término das aulas.

Art. 80. Verificar, antes de iniciar qualquer procedimento no laboratório, se os EPIs estão disponíveis para utilização.

Art. 81. Verificar as condições dos laboratórios antes de sua saída do ambiente, as bancadas devem estar devidamente limpas, o material de consumo organizado, as torneiras de água fechadas, luzes apagadas, equipamentos desligados e principalmente, os resíduos produzidos durante as aulas devem ser descartados nos locais apropriados.

Art. 82. Providenciar, junto ao orientador ou professor corresponsável, o Termo de Responsabilidade e Conservação de Bens do Laboratório - Apêndice II, que trata sobre o uso das dependências dos Laboratórios, seus equipamentos, bens de consumo e permanentes, em duas vias preenchidas e assinadas para documento impresso ou documento digital.

Art. 83. Anotar nas planilhas destinadas ao controle de uso dos equipamentos, as informações pertinentes, assinando e registrando o horário de utilização de cada equipamento, e as alterações encontradas.

Parágrafo único. Não utilizar equipamento para o qual não esteja treinado, em caso de dúvidas, sempre requisitar ajuda do responsável pelo laboratório.

Art. 84. Ser responsável por quaisquer comportamentos negligentes na utilização do material ou equipamento dos laboratórios, que resulte em danos ou acidentes, bem como, pela reposição em caso de inutilização ou avaria.

Art. 85. Assumir postura e comportamento adequado ao bom funcionamento do laboratório, principalmente em relação às normas de segurança e organização do ambiente.

Art. 86. Colaborar com a organização do material de consumo e comunicar a falta ou baixa de estoque, de modo a contribuir com a reposição do material.

Art. 87. Manter seus pertences, mochilas e cadernos, em local adequado.

Art. 88. Ficar atento aos avisos constantes no mural dos laboratórios.

Art. 89. Informar para o responsável pelo laboratório a execução das atividades que será realizada.

Art. 90. Desligar ou colocar os aparelhos celulares no modo silencioso para não atrapalhar o andamento das aulas.

CAPÍTULO IV DOS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO - POPS

Art. 91. A fim de minimizar a ocorrência de erros durante as atividades realizadas nos laboratórios, deverão ser observados os procedimentos operacionais padrão em cada situação, de acordo com o laboratório em que se deu a ocorrência.

Art. 92. Acidentes com materiais biológicos, dos tipos descritos devem ser notificados na forma do Apêndice I:

- a) Ferimentos com objeto perfuro-cortante contaminados ou suspeitos de contaminação, por sangue ou outros produtos biológicos (secreções/excreções)
- b) Ferimentos com objetos perfuro-cortantes não contaminados por sangue ou outros produtos biológicos humanos, mas que abriram a barreira cutânea, podendo permitir sua contaminação durante as atividades;
- c) Respingos de sangue ou outros produtos biológicos humanos em mucosas (olhos, boca, nariz, e outros);
- d) Contaminação de lesões cutâneas previamente existentes com produtos biológicos humanos.

I - Cuidados no momento do acidente

- a) Em caso de acidentes com perfuro-cortantes: fazer sangrar a lesão, lavar durante 5 a 10 minutos com água e sabão, enxaguar e realizar antisepsia com álcool à 70% ou PVP-I (POLI VINILPIRROLIDONA-iodo);
- b) Em caso de projeção sobre mucosas: lavar abundantemente com água ou soro fisiológico;
- c) Em caso de contato com a pele lesada: lavar com água e sabão e realizar antisepsia com álcool a 70% ou PVP-I (POLI VINILPIRROLIDONA-iodo).

II - Manutenção dos equipamentos e vidrarias

- a) Antes de manusear qualquer equipamento tomar conhecimento do seu funcionamento, finalidade e aplicação do seu trabalho, sob orientação do técnico responsável pelo laboratório ou professor;
- b) Verificar as etiquetas de voltagem de cada equipamento, ligando-os à fonte de energia adequada a sua voltagem;
- c) Não trocar de lugar equipamentos sem a prévia autorização do técnico responsável pelo laboratório;
- d) Zelar pelo bom funcionamento do equipamento, não o sobrecarregando, obedecendo a capacidade estabelecida pelo fabricante;

- e) Após o término do trabalho, verificar se o equipamento está desligado;
- f) Qualquer dano ou mau funcionamento de equipamentos deve ser imediatamente informado ao responsável pelo laboratório.
- g) Não utilizar vidraria trincada ou quebrada. Informar ao responsável pelo laboratório para o descarte correto.
- h) Materiais de vidro inservível devem ser colocados em local apropriado, identificado e não devem ser jogados no lixo comum.

III - Uso das balanças eletrônicas analíticas ou semianalíticas

- a) Deverão ser ligadas 30 (trinta) minutos antes do uso para estabilização;
- b) Deverá ser obedecida sua capacidade;
- c) Evitar pesar materiais corrosivos;
- d) Cabe ao técnico realizar a calibração das balanças anotando em planilha própria. Caso o equipamento seja calibrado pelo INMETRO, não há necessidade de calibragem.

IV - Uso de Equipamento: Banho-Maria

- a) Enchê-los com água destilada até o limite indicado pelo manual, evitando a formação de corrosões no seu interior;
- b) Após o uso toda a água deverá ser drenada e o equipamento limpo e seco;
- c) Nunca ligar o banho-maria sem a presença de água no seu reservatório.

V - Uso de equipamento: Estufa de Secagem:

- a) Todo material colocado na estufa de secagem deverá ser identificado;
- b) Anotar na planilha a data de inclusão do material, temperatura e data de retirada;
- c) Após o uso da estufa, retirar todo material e realizar a limpeza interna.

VI - Uso de equipamento: Centrífuga:

- a) Se ocorrer respingos deve ser limpa e desinfetada a cada uso e revisada anualmente;
- b) Os tubos e recipientes de amostras devem ser sempre bem tampados (se possível com rolhas de rosca) para centrifugação;
- c) Para calibrar os tubos deve-se utilizar água destilada.

VII - Uso do equipamento: Medidor de pH

- a) O eletrodo deve ser limpo a cada uso.

VIII - Orientações específicas para utilização dos microscópios

- a) Na remoção do equipamento, deve-se segurar firme com uma das mãos no braço e outra na base, ou com as duas mãos no braço, a depender do modelo. Colocá-lo bem apoiado sobre a mesa de trabalho de superfície plana, evitando qualquer movimentação brusca. Nunca deslocar o aparelho com a lâmpada ligada ou logo após ter sido apagada;
- b) Evitar deixar o equipamento em locais que recebe luz solar ou calor por muito tempo, pois estes podem derreter as graxas, danificando o mecanismo, ou descolar as lentes;
- c) Não manusear o microscópio com as mãos sujas ou molhadas;
- d) Jamais comer ou beber próximo ao equipamento;
- e) Evitar tocar as lentes com os dedos, devido ao risco de contaminação;
- f) Evitar mudar de objetivas tocando, usar sempre o revolver. Ao tocar nas objetivas pode-se afrouxá-las e futuramente podem cair;
- g) Na observação de lâminas, iniciar sempre pela objetiva de menor aumento;

- h) A objetiva de 100x só poderá ser utilizada com óleo de imersão e com autorização do técnico ou professor;
- i) Não movimentar o macrométrico com as objetivas de 40x e 100x. Isso pode quebrar a lâmina e arranhar a objetiva;
- j) Ao término da observação com a objetiva, o usuário deve girar o revolver até encaixar a objetiva de menor aumento, retirar a lâmina da platina, abaixar a luz, desligar o aparelho, fazer a limpeza das objetivas e cobrir;
- k) Jamais deixar lâminas soltas sobre a bancada. Outro usuário pode derrubar e quebrá-la;
- l) Nunca deixar a lâmpada ligada quando não estiver utilizando o microscópio, mesmo que por curto espaço de tempo;
- m) Limpar a objetiva com lenço de papel para remoção do óleo de imersão e posteriormente com algodão embebido no álcool-éter;
- n) Jamais usar somente álcool na limpeza do óleo de imersão, pois este não é dissolvido pelo álcool, mas forma com ele precipitado;
- o) Nunca tentar desmontar as objetivas oculares, pois poderá desalinhar as lentes ou colocá-las na ordem ou posição erradas. Se houver necessidade de limpá-las internamente, deve-se enviá-las ao serviço especializado;
- p) Nunca forçar um macro ou micrométrico que esteja emperrado ou duro.

IX - Regras gerais para limpeza dos laboratórios

- a) As superfícies de trabalho devem ser descontaminadas, pelo menos, uma vez ao dia e sempre depois de qualquer derramamento de material;
- b) Realizar semanalmente a limpeza dos pisos e desinfetar tanques e pias;
- c) Preconiza-se a limpeza com água e sabão líquido e havendo presença de matéria orgânica, remover a sujeira utilizando meios mecânicos, realiza-se a limpeza e na sequência a desinfecção com a solução preconizada;
- d) Todo material de vidro que vai ser utilizado nos experimentos deve estar rigorosamente limpo. Para isso, deve-se lavá-los com água e detergente, enxaguá-los várias vezes com água da torneira e depois com água destilada. Em alguns casos, torna-se necessário o emprego de soluções sulfocrômica ou potassa alcohólica a 10%. Nunca adicionar a mistura sulfocrômica a um recipiente sujo, este deve ser previamente lavado com água e detergente. Nunca adicionar a mistura sulfocrômica a um recipiente que contenha água.

X - Orientações específicas para utilização dos Fluxos Laminares

1. O equipamento capela de fluxo laminar é destinado ao procedimento de inoculação das amostras.
2. As especificações do equipamento encontram-se nas referências normativas do seu manual de Instruções da Capela de Fluxo Laminar.
3. A limpeza deverá ser realizada utilizando Lâmpada UV, detergente neutro, ácido peracético 0,2 % ou álcool 70%, seguindo o seguinte procedimento:
 - a) A limpeza é feita diariamente: antes do início dos procedimentos analíticos e ao final destes;
 - b) Passar um pano umedecido com álcool 70%; caso houver necessidade, limpar com detergente neutro;
 - c) Remover todo o vestígio de espuma e, novamente proceder a desinfecção;
 - d) Quando usar álcool para a desinfecção, cuidar para não passar nas áreas em acrílico, pois ficarão irreversivelmente foscas.

4. A utilização da capela de fluxo laminar deve seguir o seguinte procedimento:

- a) Antes de iniciar os trabalhos, fazer a desinfecção com álcool 70%, de toda a parte interna do fluxo;
- b) Ligar o aparelho;
- c) Ligar a lâmpada germicida e esperar 15 minutos, no mínimo, para desligá-la;
- d) Colocar todo o material necessário para o procedimento evitando o afastamento do fluxo laminar;
- e) Manipular rapidamente as amostras, mas com segurança para evitar erros e desperdícios. O descarte de pipetas e outros materiais deve ser feito em utensílio próprio que permanece próximo à cabine do fluxo laminar.

Art. 93. Regras gerais para limpeza dos laboratórios:

I - As superfícies de trabalho devem ser descontaminadas, pelo menos, uma vez ao dia e sempre depois de qualquer derramamento de material;

II - Realizar semanalmente a limpeza dos pisos e desinfetar tanques e pias;

III - Preconiza-se a limpeza com água e sabão líquido e havendo presença de matéria orgânica na superfície inanimada, remove-se a sujeira utilizando meios mecânicos, realiza-se a limpeza e na sequência a desinfecção com a solução preconizada. Exemplo: hipoclorito de sódio a 1% ou solução cloro orgânico;

IV - Todo material de vidro que vai ser utilizado nos experimentos deve estar rigorosamente limpo. Para isso, deve-se lavá-los com água e detergente, enxaguá-los várias vezes com água de torneira e depois com água destilada (várias porções de 5 a 20 ml). Em alguns casos, torna-se necessário o emprego de soluções sulfocrômica ou potassa alcoólica a 10%. Nunca adicionar a mistura sulfocrômica a um recipiente sujo, este deve ser previamente lavado com água e detergente. Nunca adicionar a mistura sulfocrômica a um recipiente que contenha água.

DESCONTAMINAÇÃO POR AGENTES QUÍMICOS

AGENTE	MICROORGANISMO
Álcool a 70%	Protozoários Helminhos Bactérias Retrovírus
Formol 4 %	Protozoários Helminhos Bactérias Fungos Vírus
Cloro ativo 1% (Água sanitária 33%, Hipoclorito de sódio 1%).	Protozoários Helminhos Bactérias Fungos Vírus

DESCONTAMINAÇÃO POR AGENTES FÍSICOS

AGENTE	PROCEDIMENTO	OBSERVAÇÃO
Calor seco	Forno por 2 horas a 210°C	Esterilização prévia de Vidraria; não se usa para descontaminação.
Calor úmido	Autoclavação por 30 min a 120 °C	Elimina esporos de fungos e a maioria dos esporos bacterianos.

	Tindalização: aquecimento a 100 °C por 3 vezes sucessivas	Elimina células vegetativas bacterianas
Fervura	30 min	Não elimina esporos fúngicos e bacterianos
Incineração	-	Destruição de carcaças e resíduos previamente autoclavados

Art. 94. Descarte de Resíduos de Análises Laboratoriais:

- I - Os recipientes coletores devem ter alta vedação e ser de material estável;
- II - Os frascos devem ser armazenados bem fechados em local ventilado para evitar, ao máximo, danos à saúde, principalmente quando há solvente em processo de evaporação;
- III - Para cada tipo de resíduo existe uma precaução quanto a sua eliminação, em função da sua composição química. Como por exemplo, não jogar produtos corrosivos concentrados na pia, eles só podem ser descartados depois de diluídos ou neutralizados, não descartar líquidos inflamáveis no esgoto. Todos os resíduos gerados nestes laboratórios deverão ser devidamente identificados preenchendo-se etiquetas padronizadas;
- IV - Não jogar substâncias corrosivas nas pias, precipitados, papéis de filtro, tiras de papel indicador, solventes orgânicos, devem ser depositados em recipientes próprios;
- V - Não jogar fora nenhum tipo de resíduo sem antes verificar o local adequado para fazê-lo. É obrigatório que os métodos de tratamento e descarte dos rejeitos oriundos das disciplinas sejam fornecidos previamente;
- VI - É obrigatório manter organizados os rejeitos estocados provisoriamente nos laboratórios;
- VII - Os dejetos não contaminados podem ser eliminados diretamente no lixo do laboratório normal (sacos plásticos pretos);
- VIII - As atividades que produzam resíduos perfurantes e cortantes serão realizadas no Laboratório de Enfermagem e ou no Laboratório de Análises Clínicas. É vetada a realização de procedimentos invasivos no Laboratório Bioprocessos;
- IX - Atividades que necessitem de autoclavação, os materiais devem ser encaminhados a central de esterilização no Laboratório de Análises Clínicas para sua esterilização posterior e/ou anterior ao procedimento;
- X - Resíduos sólidos de baixa toxidez serão destinados à reciclagem ou aterros sanitários;
- XI - Resíduos Sólidos não biodegradáveis, tipo plástico, serão destinados à reciclagem, incineração ou aterros sanitários;
- XII - Resíduos Sólidos considerados perigosos, de acordo com a norma NBR-10004/ABNT (com alguma das seguintes propriedades: inflamabilidade, corrosividade, toxicidade, patogenicidade ou reatividade) serão embalados e transportados com cuidados especiais a empresas especializadas pelo seu transporte. Todos os recipientes vazios que continham reagentes (garrafas, frascos, sacos) deverão ser lavados com água corrente antes de serem descartados, especialmente se o reagente em questão é um agente tóxico ou perigoso. O rótulo dos frascos de reagentes deve ser removidos antes de descartá-los. Os rótulos deverão ser removidos após a lavagem dos frascos, garantindo-se que não contenham resíduos que ofereçam risco à saúde;
- XIII - Reagentes com prazos de validade vencidos deverão ser mantidos no frasco original e identificado;
- XIV - As vidrarias quebradas serão mantidas à parte do lixo comum seco;
- XV - Não quebrar garrafas ou frascos de vidro para o descarte. Deve-se ter um recipiente forrado com saco plástico para armazenagem de vidros destinados à reciclagem. Quando

estes recipientes estiverem cheios, a vidraria deve ser descartada em um container destinado exclusivamente para este fim.

Art. 95. Os casos omissos deste Manual serão resolvidos pela Gerência de Ensino e Direção-geral do *Campus Araguaína*, do IFTO.

Art. 96. Ficam revogadas as Normas Internas dos Laboratórios de Análises Clínicas, Bioprocessos, Física e Multididático, objeto do Processo Eletrônico de Informações nº 23237.030545/2019-91.

Art. 97. Este documento entra em vigor a partir da data de sua publicação.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. **Biossegurança em laboratórios biomédicos e de microbiologia**. 3. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006. Fundação Nacional de Saúde, 288 p. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/biosseguranca_laboratorios_biomedicos_microbiologia.pdf>. Acesso em 20 abr. 2023.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Hematologia e hemoterapia: guia de manejo de resíduos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **Normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho**. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs>>, Acesso em: 20 abr. 2023.

CARVALHO, A.O.S.; GONÇALVES, M.T. **Normas Internas do Laboratório de Microbiologia**. 1 ed. IFTO- Araguatins, 2014.

COMPRI-NARDY, M.B.; STELLA, B. M.; OLIVEIRA, C. **Práticas de Laboratório de Bioquímica e Biofísica: uma visão integrada**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

ESTRIDGE, B. H.; REYNOLDS A. P. **Técnicas Básicas de Laboratório Clínico**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

EURACHEM NETHERLANDS. **Acreditação para laboratórios de microbiologia/ Eurachem Netherlands Laboratory of the Government Chemist of United Kingdom**; tradução ANVISA. – Brasília: SENAI/DN, 2005. 37 p. ; 21 cm. – (Série Habilitação; 3) Tradução de: Accreditation for Microbiological Laboratories. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/qualidade/Habilitao%20para%20Laboratorios%20de%20Microbiologia.pdf>> . Acesso em: 20 abr. 2023.

GDPQ/DCA. **Segurança Laboratório**. São Paulo: Rhodia S.A. – Divisão Fios, jun. 1992. Apostila.

OLIVARES, I. R. B. **Gestão de qualidade em laboratórios**. 3. ed. rev. ampl. Campinas: Editora Átomo, 2014.

OMS (Organização Mundial da Saúde). **Manual de segurança biológica em laboratório**. 3 ed, 2004.

PULIDO, M. D. **Manual de Laboratório**. São Paulo: Colégio Veruska, 2004. Apostila.

RIBEIRO, M.C.; SLETATO, M. M. **Microbiologia prática: aplicações de aprendizagem de microbiologia básica – bactérias, fungos e vírus**. 2 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2011.

TRINDADE, T.G.; CORNETTA, M.C.M. **Manual de Segurança e Boas Práticas dos Laboratórios de Estrutura e Função e Laboratórios de Habilidades**. Natal: Edunp, 2011.

XAVIER, R.M.; DORA, J. M.; SOUZA, C. F. M.; BARROS, E. **Laboratório na Prática Clínica: consulta rápida**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

GILVAN VIEIRA MOURA
Diretor-geral



Documento assinado eletronicamente por **Gilvan Vieira Moura, Diretor-Geral**, em 22/01/2025, às 14:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.iftto.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2631085** e o código CRC **669242D7**.

APÊNDICES

APÊNDICE I

COMUNICAÇÃO DE OCORRÊNCIAS NO LABORATÓRIO

Comunicamos que na data de _____ houve uma ocorrência no Laboratório de _____ conforme descrito a seguir:

Causando danos _____ (pequenos, médios, severos) nos equipamentos descritos a seguir:

Houve perda de reagentes descritos a seguir:

E ferimentos em:

Foram tomadas as seguintes providências:

Araguaína, ____ de ____ de ____.



Responsável

Assinatura dos envolvidos no acidente:

Deve ser preenchido em 02 vias (01 via responsável pelo laboratório e 01 via pelo usuário)

APÊNDICE II

TERMO DE RESPONSABILIDADE E CONSERVAÇÃO DE BENS DO LABORATÓRIO

Eu _____ servidor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, lotado no *Campus Araguaína*, assumo a responsabilidade pela utilização do Laboratório de _____ destinado ao grupo de trabalho listado abaixo. Fico ciente de que é minha responsabilidade transmitir aos alunos tangendo a ODP – Artigos 215 e 216 sobre deveres do corpo discente, bem como das infrações disciplinares referentes ao uso do ambiente laboratorial.

Estou ciente que é de minha total responsabilidade o treinamento dos alunos do grupo de trabalho, que passarão a utilizar o laboratório e, em caso de ocorrência de acidentes ou entrada e permanência de pessoas não autorizadas ou não treinadas, assumo total responsabilidade.

Em caso de extravio, dano total ou parcial de equipamentos e demais bens disponibilizados, declaro estar ciente da necessidade imediata de ressarcimento à Instituição dos prejuízos decorrentes, incluindo a manutenção ou conserto, substituição total ou parcial do equipamento por outro de igual, ou maior valor e capacidade analítica.

Comprometo-me, quando for necessário, a zelar pela utilização da chave, não fazendo cópias ou emprestando-a.

Declaro estar ciente das normas para utilização do Laboratório de _____.

Araguaína ____ de _____ 20____.



Servidor orientador

Nomes dos usuários:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

O responsável pelo laboratório, abaixo assinado, declara que recebeu na data de _____ o laboratório em perfeito estado, bem como os equipamentos e bens de consumo.

Responsável

APÊNDICE III
MODELO DE ETIQUETA PADRÃO

	Pesquisa/projeto _____ _____ Orientador _____ Contato _____ Orientado _____ Curso/série _____ Contato _____ Observações: _____ _____ _____ _____	
--	--	--

APÊNDICE IV

SOLICITAÇÃO DE MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAL PERMANENTE E EMPRÉSTIMOS


LABORATÓRIO:
SOLICITAÇÃO DE MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAL PERMANENTE
1 - DO OBJETO A SER MOVIMENTADO N.º DO PATRIMÔNIO: _____ ESPECIFICAÇÃO: _____ _____ _____
2 - SERVIDOR RESPONSÁVEL PELO EMPRÉSTIMO: _____ MATRÍCULA SIAPE: _____
3 - FINALIDADE DA MOVIMENTAÇÃO: () TRANSFERÊNCIA DE SETOR SETOR DE DESTINO: _____ DADOS DO SERVIDOR PARA ENVIO DE REQUISIÇÃO DE TRANSFERÊNCIA VIA SUAP NOME: _____ MATRÍCULA SIAPE: _____ () MANUTENÇÃO (DATA DE DEVOLUÇÃO: ____/____/____) () EMPRÉSTIMO

4 - OBJETIVO DO EMPRÉSTIMO:

REQUERENTE (NOME, CONTATO):

5 - CONDIÇÕES NO ATO DA DEVOLUÇÃO:

() DE ACORDO

() AVARIADO (Abrir ocorrência)

Avenida Paraguai, esquina com a Avenida Amazonas, Quadra 56, Lote 01, Cimba — CEP 77.824-838
Araguaína/TO — 63-3411-0328
portal.ifto.edu.br — araguaina@ifto.edu.br