



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS
GERAIS
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO



INSTRUÇÃO NORMATIVA DPPG/CEFET-MG Nº 5, DE 22 DE MAIO DE 2025

Estabelece normas gerais de segurança e utilização dos Laboratórios Multiusuários de Pesquisa do CEFET-MG.

A DIRETORA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS, autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação, no uso das atribuições legais e regimentais que lhe são conferidas,

CONSIDERANDO:

- i) a PORTARIA NORMATIVA GDG/CEFET-MG Nº 25, de 13 de novembro de 2023, que cria unidades organizacionais não regimentais subordinadas à Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação e dá outras providências;
- ii) a PORTARIA NORMATIVA DPPG/CEFET-MG Nº 5, de 01 de dezembro de 2023, que estabelece as atribuições do Coordenador de Desenvolvimento da Infraestrutura de Pesquisa; e
- iii) a RESOLUÇÃO CPPG/CEPE/CEFET-MG Nº 4, de 20 de dezembro de 2023, que aprova o Regulamento para a Classificação e Caracterização de Laboratórios Multiusuários de Pesquisa (LMP) do CEFET-MG,

RESOLVE:

Art. 1º Estabelecer normas gerais de segurança e utilização dos Laboratórios Multiusuários de Pesquisa do CEFET-MG (LMP).

Parágrafo único. Considerando a diversidade de atividades e usuários, bem como as necessidades e particularidades dos grupos de pesquisa vinculados, cada LMP deverá, se necessário, estabelecer normas específicas, as quais devem estar alinhadas às diretrizes institucionais para laboratórios de pesquisa e a esta Instrução Normativa.

CAPÍTULO I
DOS OBJETIVOS

Art. 2º O objetivo central desta Instrução Normativa é prover orientações gerais sobre os procedimentos a serem observados para a segurança e a utilização dos LMP do CEFET-MG, de maneira a assegurar a integridade física dos seus usuários e a preservação das suas instalações e dos seus equipamentos, considerando os riscos listados no Art. 4 desta Instrução Normativa, e em conformidade com as regulamentações institucionais e legais vigentes.

Art. 3º São objetivos específicos desta Instrução Normativa:

- I - prevenir acidentes decorrentes de riscos químicos, biológicos, físicos, ergonômicos e radiológicos;
- II - incentivar o uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs);
- III - fomentar a elaboração e a implementação de procedimentos seguros para o manuseio de substâncias perigosas e a operação de equipamentos;
- IV - assegurar a organização e a limpeza contínuas do ambiente laboratorial, visando à redução de riscos de acidentes;
- V - estimular a capacitação contínua dos usuários, por meio de treinamentos regulares sobre riscos, boas práticas laboratoriais e procedimentos de emergência;
- VI - promover a manutenção preventiva e corretiva das instalações e dos equipamentos dos LMP; e
- VII - promover a cultura de segurança entre os usuários dos LMP.

CAPÍTULO II

DOS RISCOS

Art. 4º Os riscos associados ao uso de um LMP são classificados como:

- I - riscos físicos: ruído, radiações, calor, frio, pressão, vibração;
- II - riscos químicos: exposição a solventes, ácidos, bases, vapores, gases;
- III - riscos biológicos: contato com microrganismos, sangue, secreções, materiais contaminantes;
- IV - riscos ergonômicos: postura inadequada, mobiliário impróprio, repetição de movimentos; e
- V - riscos de acidentes: cortes, queimaduras, choques elétricos, quedas, explosões.

Parágrafo único. Os riscos devem ser reavaliados periodicamente ou sempre que houver alterações nas atividades, layout, infraestrutura ou substâncias utilizadas no laboratório.

CAPÍTULO III

DAS DIRETRIZES GERAIS

Art. 5º No que se refere à conduta e ao comportamento dos usuários de LMP, as seguintes diretrizes devem ser observadas:

- I - trabalhar sempre com cautela, sob orientação técnica ou docente;
- II - evitar realizar atividades quando estiver sozinho ou fora do horário autorizado, salvo exceções formalmente autorizadas;
- III - não comer, beber ou fumar nos laboratórios;
- IV - evitar brincadeiras ou distrações durante a montagem e execução de experimentos;
- V - não se sentar sobre as bancadas e mesas, nem colocar os pés sobre elas;

- VI - manter uma postura de cortesia, respeito e colaboração para o bom andamento das atividades experimentais;
- VII - manter uma comunicação clara e eficaz com os colegas de laboratório;
- VIII - dividir as tarefas de maneira equânime e eficiente, respeitando as habilidades e responsabilidades de cada usuário;
- IX - não publicar ou divulgar produtos de trabalho de outras pessoas, violando direitos autorais;
- X - desligar a iluminação, ventiladores e quaisquer outros equipamentos que não estejam em utilização, especialmente quando o laboratório estiver vazio;
- XI - realizar a verificação final do laboratório, caso seja o último a sair, garantindo o desligamento de todos os equipamentos que devem ser desativados quando o laboratório estiver vazio;
- XII - manter e seguir Procedimentos Operacionais Padrão (POP) para atividades que envolvam riscos, os quais devem conter instruções sobre a utilização de EPIs e equipamentos, bem como orientações para situações de emergências e descarte de resíduos. Os POP devem ser atualizados periodicamente e mantidos em local visível;
- XIII - respeitar os limites de ocupação máxima do laboratório, conforme definido pela infraestrutura e pela análise de risco do espaço;
- XIV - registrar em formulário próprio, sempre que possível, a ocorrência de incidentes ou situações de risco, ainda que não tenham gerado acidentes;
- XV - manter visível a identificação de experimentos em andamento, com nome do responsável, substâncias envolvidas e orientações em caso de emergência;
- XVI - evitar atividades laboratoriais em estado de fadiga, o uso de álcool ou medicamentos que alterem os reflexos ou a atenção; e
- XVII - comunicar imediatamente ao responsável pelo LMP qualquer condição de risco observada no ambiente, como vazamentos, fiação exposta ou falhas em equipamentos.

Art. 6º No que se refere à vestimenta e aos equipamentos de proteção, o usuário do LMP deve observar as seguintes diretrizes:

- I - usar calça comprida e calçado fechado, preferencialmente tênis com solado de borracha antiderrapante;
- II - evitar o uso de chinelos, sandálias, sapatos de salto, sapatilhas de plástico ou similares;
- III - não trabalhar com calçados e/ou trajes úmidos;
- IV - prender cabelos longos e evitar o uso de adornos e roupas soltas;
- V - evitar o uso de lentes de contato, conforme a especificidade do laboratório;
- VI - utilizar os EPIs adequados aos riscos inerentes ao laboratório, como óculos de proteção, luvas, máscara, jaleco e calçados apropriados;
- VII - conferir regularmente e utilizar, quando necessário, os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) adequados aos riscos inerentes ao laboratório, como capelas de exaustão química, sistemas de ventilação e exaustão, chuveiros e lava-olhos de emergência, extintores de incêndio e sistemas de aterramento elétrico;
- VIII - manter, após o uso, os EPIs devidamente higienizados, conservados e armazenados em local apropriado; e

IX - utilizar protetores auditivos sempre que a atividade envolver exposição a níveis de ruído acima do permitido pela NR-15.

Art. 7º No que se refere à higiene e organização, os usuários devem observar as seguintes diretrizes:

I - lavar as mãos ao entrar e ao sair do LMP e após remover luvas;

II - não colocar materiais ou substâncias na boca;

III - manter a bancada de trabalho limpa e organizada;

IV - manter a organização do laboratório, não alterando a distribuição e alocação de equipamentos e mobiliário; e

V - não obstruir os EPCs, garantindo seu pronto uso em caso de emergência.

Art. 8º No que se refere ao uso de equipamentos dos LMP, as seguintes diretrizes devem ser observadas:

I - não ligar qualquer equipamento sem a autorização ou orientação do professor ou técnico responsável pelo LMP;

II - certificar-se de que os equipamentos estão devidamente calibrados e em boas condições de funcionamento;

III - usar ferramentas corretas para cada tipo de trabalho para evitar danos ao equipamento e garantir precisão dos resultados;

IV - não abrir qualquer equipamento pertencente ao laboratório ou retirar qualquer material, componente ou equipamento, independentemente de justificativa ou motivo;

V - não retirar qualquer equipamento, mobiliário ou componente do laboratório sem a devida comunicação ao professor ou técnico responsável pelo LMP;

VI - solicitar a realização de manutenções corretivas e preventivas conforme necessário, assegurando o bom funcionamento dos equipamentos;

VII - utilizar os equipamentos e as instalações dos laboratórios apenas para fins acadêmicos, a utilização para fins pessoais e comerciais é proibida;

VIII - seguir rigorosamente os manuais dos fabricantes para instalação, operação e manutenção dos equipamentos; e

IX - garantir que os experimentos que envolvam aquecimento ou pressão sejam sempre acompanhados por usuário devidamente capacitado.

Art. 9º Sobre o acesso e a permanência de usuários no LMP, as seguintes diretrizes devem ser observadas:

I - os laboratórios devem estar disponíveis para uso da comunidade acadêmica interna e externa ao CEFET-MG, bem como para o setor produtivo, conforme sua disponibilidade e dentro do horário comercial. As atividades de pesquisa e docência devem ser priorizadas, cabendo a cada laboratório definir sua agenda específica de utilização;

II - a solicitação de agendamento para utilização dos laboratórios deve ser realizada por meio do site <https://pnipe.mcti.gov.br> ou do site integra.cefetmg.br, na página específica de cada laboratório;

III - o acesso e a permanência nos laboratórios são permitidos apenas para usuários que estejam em aula, pesquisa ou em atividades previamente autorizadas;

IV - o acesso a áreas restritas, como estoques de produtos químicos ou biológicos, deve ser controlado; e

V - a utilização dos laboratórios por usuários externos ao CEFET-MG deve ser acompanhada por um responsável técnico do LMP.

Art. 10. Sobre emergências e acidentes, as seguintes diretrizes devem ser consideradas:

I - conhecer a localização dos extintores de incêndio, chuveiros de emergência, lava-olhos, saídas de emergência, disjuntores para desligamento de circuitos elétricos e outros EPCs;

II - obedecer às sinalizações de segurança e às orientações dos servidores da instituição ou brigada de incêndio em caso de emergência;

III - conhecer a localização do setor médico do campus;

IV - lavar pele ou olhos com água corrente por 15 a 20 minutos em caso de contato com produtos químicos;

V - não provocar vômitos em casos de ingestão de substâncias, salvo sob orientação médica;

VI - comunicar imediatamente qualquer acidente ao professor ou técnico responsável; e

VII - em caso de lesão corporal, independentemente da gravidade ou natureza, comunicar ao setor médico do campus e à Unidade de Atendimento de Urgência (Bombeiros: 193 e SAMU: 192).

Art. 11. Sobre substâncias e condições físicas, as seguintes diretrizes devem ser observadas:

I - não ingerir bebidas alcoólicas e/ou medicamentos que possam alterar os níveis de consciência antes ou durante a montagem e execução dos experimentos, pois essas substâncias podem comprometer os reflexos e predispor a acidentes; e

II - evitar realizar atividades laboratoriais quando estiver cansado ou sonolento, pois isso aumenta o risco de acidentes.

CAPÍTULO IV

DOS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS

Art. 12. Para uso o seguro de equipamentos elétricos, as seguintes diretrizes devem ser observadas:

I - verificar, antes de iniciar experimentos que envolvam eletricidade, os procedimentos de segurança pertinentes, as condições do equipamento e suas instalações;

II - não operar ou abrir equipamentos elétricos sem a devida autorização do responsável técnico ou docente;

III - evitar utilizar equipamentos elétricos durante tempestades ou em situações de sobrecarga elétrica;

IV - não conectar múltiplos aparelhos em uma única tomada; evitar o uso de adaptadores ou extensões;

V - verificar, antes de ligar qualquer equipamento à rede elétrica, sua tensão de alimentação, ou consultar um técnico do laboratório;

VI - inspecionar a integridade dos cabos e contatos elétricos, pois danos podem causar riscos de choque elétrico por contato direto;

VII - realizar a montagem das conexões elétricas dos circuitos com o painel de alimentação desligado;

VIII - manter fios e cabos elétricos afastados de fontes de calor para evitar danos ao isolamento;

IX - evitar abrir um circuito elétrico energizado por meio da desconexão de um fio ou de uma chave convencional sem câmara de extinção de arco, pois isso pode resultar em arco elétrico; e

X - desligar e organizar os equipamentos após o uso, garantindo que estejam em condições seguras para o uso pelo próximo usuário.

CAPÍTULO V

DA MANIPULAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS

Art. 13. Sobre a manipulação de produtos químicos nos LMP, as seguintes diretrizes devem ser observadas:

I - armazenar produtos químicos conforme sua compatibilidade, evitando a proximidade de substâncias que possam reagir entre si;

II - manter substâncias inflamáveis afastadas de fontes de calor, equipamentos elétricos e luz solar direta;

III - dispor as embalagens de forma a permitir boa ventilação e fácil acesso, facilitando o manuseio seguro;

IV - sinalizar adequadamente todos os locais de armazenamento, indicando os riscos associados às substâncias armazenadas;

V - armazenar substâncias perigosas em recipientes com contenção secundária, prevenindo vazamentos;

VI - rotular as embalagens, incluindo informações sobre o produto e, se necessário, sobre os perigos e as precauções de manuseio;

VII - manter um inventário atualizado de todas as substâncias químicas e biológicas presentes no laboratório, incluindo informações sobre quantidades, datas de validade e condições de armazenamento;

VIII - realizar verificações periódicas das datas de validade das substâncias, evitando o uso de materiais vencidos;

IX - consultar, antes de manipular qualquer substância química, a Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) ou a Ficha de Dados de Segurança (FDS);

X - utilizar apenas frascos com rótulos legíveis e devidamente identificados;

XI - manter visíveis as informações sobre experimentos em andamento e os contatos de emergência;

XII - realizar procedimentos que envolvam vapores ou gases tóxicos sob capela de exaustão adequada;

XIII - optar, sempre que possível, por produtos químicos menos agressivos ao meio ambiente;

XIV - descartar resíduos químicos de forma apropriada, conforme orientações institucionais e legislações vigentes;

XV - segregar os resíduos por classe e estado físico (sólidos e líquidos) no local de sua geração;

XVI - não descartar reagentes ou resíduos químicos em pias ou ralos;

XVII - utilizar apenas vidrarias em bom estado, sem trincas ou quebras;

XVIII - aquecer somente vidrarias apropriadas para esse fim, evitando o uso de chama direta em líquidos inflamáveis;

XIX - descartar materiais perfurocortantes, como agulhas e lâminas, em recipientes rígidos, resistentes à punctura e vazamentos, com tampa e devidamente identificados;

XX - posicionar os recipientes para descarte de perfurocortantes próximos ao local de geração do resíduo, evitando sua colocação sobre pias ou lixeiras;

XXI - não armazenar substâncias químicas no chão ou em prateleiras acima da altura dos ombros, a fim de facilitar o manuseio seguro e evitar quedas;

XXII - assegurar que todas as substâncias transferidas para frascos secundários tenham rótulo contendo, no mínimo, nome químico, concentração, riscos e data de preparo; e

XXIII - manter um plano de resposta a vazamentos de produtos químicos, com kits de contenção disponíveis e acessíveis.

CAPÍTULO VI

DA SEGURANÇA COM GASES

Art. 14. Sobre a segurança com gases, as seguintes diretrizes devem ser observadas:

I - armazenar os cilindros em locais bem ventilados, protegidos de intempéries e afastados de fontes de calor, ignição e equipamentos elétricos, evitando áreas subterrâneas ou próximas a rotas de fuga;

II - manter os cilindros na posição vertical, firmemente fixados por correntes ou suportes apropriados, e com as tampas de proteção das válvulas instaladas quando não estiverem em uso;

III - separar os cilindros cheios dos vazios e armazenar os gases combustíveis (como acetileno) afastados dos gases oxidantes (como oxigênio), mantendo uma distância mínima de 8 metros entre eles;

IV - inspecionar, antes do uso, reguladores, mangueiras e conexões quanto a danos ou desgastes, utilizando reguladores de pressão adequados para cada tipo de gás;

V - realizar testes de vazamento aplicando uma solução de água com sabão nas conexões, observando a formação de bolhas como indicação de vazamentos;

VI - seguir as recomendações do fabricante para a manutenção periódica dos cilindros e acessórios, incluindo a verificação da validade do teste hidrostático;

VII - evacuar imediatamente a área afetada e isolar o local em caso de suspeita ou confirmação de vazamento;

VIII - comunicar imediatamente ao responsável técnico do laboratório qualquer situação de risco identificada;

IX - aumentar, se possível, a ventilação do local para dispersar o gás acumulado em caso de suspeita ou confirmação de vazamento; e

X - utilizar sinalização adequada em áreas com armazenamento de gases comprimidos, incluindo a indicação do tipo de gás, riscos associados e contato de emergência.

CAPÍTULO VII

DOS RECURSOS COMPUTACIONAIS

Art. 15. Sobre recursos computacionais, as seguintes diretrizes devem ser observadas:

I - não instalar softwares nos computadores dos laboratórios;

II - não utilizar softwares não licenciados ou piratas;

III - não abrir, desmontar, consertar ou reconfigurar qualquer computador dos laboratórios;

IV - não levar equipamentos particulares para utilização no laboratório, exceto dispositivos de armazenamento removível de pequeno porte, como *flash drives* ou *laptop* pessoal (o professor responsável não se responsabilizará pelo suporte em caso de uso de equipamento particular);

V - não desenvolver e/ou disseminar vírus computacionais;

VI - não criar e/ou utilizar programas destinados a obter senhas ou outros dados pessoais de outros usuários;

VII - não utilizar jogos nos computadores do laboratório;

VIII - não acessar páginas ou softwares com conteúdo impróprio e/ou pornográfico, bem como não navegar na Internet nem acessar redes sociais para fins não acadêmicos;

IX - não utilizar os equipamentos para fins pessoais ou para atividades incompatíveis com as tarefas acadêmicas; e

X - não trocar periféricos (*mouse*, teclado, monitor de vídeo etc.) ou computadores de lugar sem autorização.

CAPÍTULO VIII

DA COMUNICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

Art. 16. Sobre a comunicação e sinalização, as seguintes diretrizes devem ser observadas:

I - sinalizar todas as áreas que apresentem riscos, utilizando cores e símbolos padronizados para alertar sobre perigos potenciais;

II - afixar os procedimentos de primeiros socorros em locais de fácil acesso e visibilidade, contendo instruções claras sobre as ações a serem tomadas em caso de acidentes; e

III - disponibilizar, de forma visível, uma lista atualizada de contatos de emergência, incluindo números de telefone de serviços médicos, bombeiros, segurança patrimonial e responsáveis pelo laboratório.

CAPÍTULO IX

DO TREINAMENTO E DA CAPACITAÇÃO

Art. 17. No que se refere ao treinamento e à capacitação, as seguintes diretrizes devem ser consideradas:

I - realizar capacitação inicial para a utilização dos laboratórios, abordando normas de segurança, procedimentos operacionais, uso de EPIs e condutas adequadas em situações de emergência; e

II - participar de capacitações periódicas sempre que essas atividades forem oferecidas, conforme a política institucional, com o objetivo de atualizar os conhecimentos sobre segurança, introduzir novas práticas e reforçar a importância do cumprimento das normas estabelecidas.

CAPÍTULO X

DA MANUTENÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO LABORATÓRIO

Art. 18. Sobre a manutenção e atualização do laboratório, as seguintes diretrizes devem ser consideradas:

I - propor a atualização dos equipamentos sempre que necessário, visando manter o laboratório com tecnológicas novas;

II - comunicar a necessidade de avaliações periódicas das instalações e dos equipamentos, para identificar demandas de manutenção ou melhoria; e

III - comunicar imediatamente ao professor ou técnico responsável qualquer problema com os equipamentos ou instalações do laboratório, para que sejam tomadas as medidas cabíveis.

CAPÍTULO XI

DA PREVENÇÃO E DO COMBATE A INCÊNDIOS

Art. 19. Sobre a prevenção e o combate a incêndios, as seguintes diretrizes devem ser observadas:

I - manter extintores de incêndio adequados às classes de incêndio (A, B, C) presentes no laboratório, devidamente sinalizados, acessíveis e com manutenção regular, conforme as normas técnicas vigentes;

II - treinar todos os usuários para identificar as classes de incêndio e utilizar corretamente os extintores correspondentes; e

III - manter desobstruídos saídas de emergência, corredores, extintores, chuveiros de emergência e demais equipamentos de combate a incêndios, garantindo acesso rápido e seguro em caso de necessidade.

CAPÍTULO XII

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 20. Todos os usuários dos LMP devem seguir integralmente as diretrizes estabelecidas nesta Instrução Normativa.

Art. 21. Todas as pesquisas desenvolvidas nos LMP devem estar em conformidade com as normas e regulamentações do CEFET-MG.

Art. 22. Compete ao responsável técnico ou docente do LMP assegurar a supervisão das atividades, garantir a manutenção preventiva dos equipamentos e comunicar imediatamente à Diretoria de Campus em caso de riscos ou acidentes.

Art. 23. O descumprimento das diretrizes desta Instrução Normativa poderá implicar a suspensão do acesso ao LMP e outras sanções administrativas, conforme normativas internas do CEFET-MG.

Art. 24. Os casos omissos decorrentes da aplicação desta Instrução Normativa serão dirimidos pela Coordenação de Desenvolvimento da Infraestrutura de Pesquisa da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação, que poderá expedir normas complementares e disponibilizar informações adicionais, em meio eletrônico.

Art. 25. Esta Instrução Normativa entra em vigor 22 de maio de 2025.

(Assinado digitalmente em 22/05/2025 14:18)

LAISE FERRAZ CORREIA

DIRETOR - TITULAR

DPPG (11.52)

Matrícula: 1671088

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/public/documentos/index.jsp>
informando seu número: **5**, ano: **2025**, tipo: **INSTRUÇÃO NORMATIVA**, data de emissão:
22/05/2025 e o código de verificação: **f73dd2b10e**