

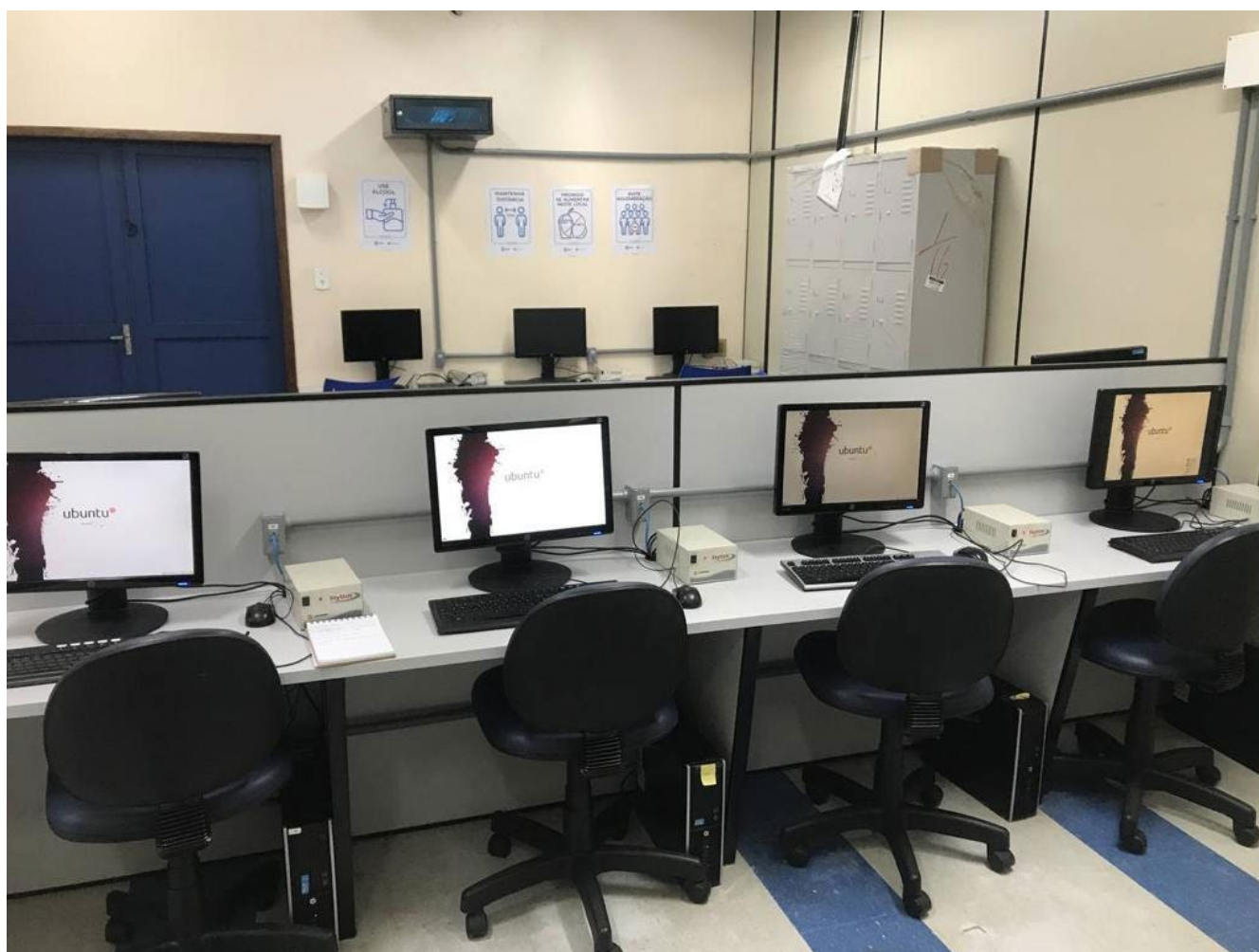


UFRJ



instituto de química

**REGULAMENTO DE RISCO E SEGURANÇA DO LABORATÓRIO DE
INFORMÁTICA DE GRADUAÇÃO PROFESSOR ROBERTO MARCHIORI
DO INSTITUTO DE QUÍMICA (LIG-IQ)**





UFRJ



instituto de química

Sumário

APRESENTAÇÃO	4
CAPÍTULO I	4
Finalidade, Aplicação e Definição dos Responsáveis e Corresponsáveis.	4
CAPÍTULO II	5
Atribuições.....	5
Atribuições e responsabilidades do responsável.....	5
Atribuições e responsabilidades do corresponsável.....	6
Atribuições e responsabilidades dos discentes e outros que façam uso do Laboratório.....	6
CAPÍTULO III.....	7
Acesso, Permanência e Utilização.	7
CAPÍTULO IV	8
Conduta e Atitudes.....	8
CAPÍTULO V	9
Normas Específicas.....	9
CAPÍTULO VI	11
Recomendações de Segurança e Primeiros Socorros	11
Primeiros Socorros em Laboratório	11
CAPÍTULO VII	15
Incêndios e Uso de extintores.	15
CAPÍTULO VIII.....	16
Descarte de Resíduos	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17
ANEXO I	19
CADASTRO DO PROJETO E/OU ATIVIDADE.....	19
ANEXO II.....	20
TERMO DE RESPONSABILIDADE E CONSERVAÇÃO DE BENS DE INFORMÁTICA.....	20
ANEXO III	21
COMUNICAÇÃO INTERNA DE ACIDENTES.	21
ANEXO IV	22
ETIQUETAS E PLACAS SINALIZADORAS.....	22



UFRJ



instituto de química

ANEXO V.....	25
MAPA de Risco do LIG (NR 5)	25
HISTÓRICO DO DOCUMENTO.....	27
APROVAÇÃO: 4ª ROC de 12/09/2026	27
REGISTRO DE REVISÕES	27

APRESENTAÇÃO

Este regulamento foi desenvolvido para o Laboratório de Informática do Instituto de Química (LIG-IQ), com o objetivo de orientar o uso de suas dependências de forma a assegurar a integridade física dos usuários, procurando de forma prática e simples sistematizar o uso do ambiente. Para tanto, deve ter ampla divulgação junto à comunidade acadêmica e estar disponível para consulta nas dependências do respectivo laboratório para que as informações contidas neste documento sejam conhecidas e seguidas à risca em todas as atividades que utilizem os espaços físicos deste laboratório e equipamentos.

O Laboratório de Informática de graduação do IQ (LIG-IQ), conta com 15 computadores e é um suporte no processo ensino-aprendizagem, destinado prioritariamente aos discentes dos 3 cursos presenciais do IQ/UFRJ, e visa o desenvolvimento de atividades curriculares, além do uso da Internet como ferramenta de pesquisa a assuntos de natureza acadêmica, com o objetivo de maximizar aos seus usuários o acesso à informação e proporcionar aos estudantes a melhor compreensão da Tecnologia de Informação, promovendo o encontro entre teoria e prática do aprendizado.

Mais informações sobre as normas específicas e critérios para organização das rotinas de controle e utilização do LIG, finalidade do LIG no que concerne a sua finalidade, Organização, Responsabilidade dos Usuários, Responsabilidade dos Professores / Monitores, Segurança Lógica e Manutenção, Penalidades e outras podem ser consultadas no REGULAMENTO INTERNO DO LIG-IQ.

O LIG/IQ localiza-se Prédio do Centro de Tecnologia da UFRJ, Bloco A, 5º andar, sala 525 (anexo a Biblioteca do IQ) e dispõe de 15 máquinas, com o sistema operacional UBUNTU, para livre utilização dos alunos de graduação, e funciona sob a supervisão de 8 alunos-monitores bolsistas, selecionados pela Pró-Reitoria de Graduação (PR-1).

CAPÍTULO I

Finalidade, Aplicação e Definição dos Responsáveis e Corresponsáveis.

Esse capítulo determina os requisitos básicos para o uso das dependências do Laboratório de Informática.

1. Essa norma se aplica a todas as pessoas que tenham acesso ou permanência autorizada ao Laboratório de Informática.
2. Todos os usuários deverão ter conhecimento prévio acerca das regras de segurança e



UFRJ



das normas de utilização dos equipamentos.

3. Os responsáveis por este Laboratório são: o coordenador do IG, o responsável pela TI-IQ, e os corresponsáveis são os servidores do IQ que ministram aula e/ou desenvolvem atividades acadêmicas no LIG.

CAPÍTULO II

Atribuições

Esse capítulo tem por finalidade atribuir as responsabilidades, relacionadas à segurança, de cada usuário do Laboratório de Informática. Outras informações que não sejam relacionadas à segurança podem ser consultadas no Regulamento do LIG, mencionado anteriormente.

A brigada de incêndio e o técnico da CSQ-IQ, no exercício de suas funções, tem acesso livre a todas as dependências do laboratório, em qualquer horário.

Atribuições e responsabilidades do responsável.

1. Cumprir as normas estabelecidas neste regulamento, orientando os usuários sobre o uso correto dos recursos e notificar imediatamente eventuais ocorrências.
2. Ter acesso às chaves das dependências do laboratório de Informática.
3. Manter o laboratório em condições adequadas de uso e funcionamento, zelando pela manutenção dos equipamentos, limpeza e organização do ambiente.
4. Manter o controle dos bens patrimoniais, zelando pelo seu uso adequado e sua conservação.
5. Requisitar materiais e equipamentos necessários à execução das atividades pertinentes ao laboratório (consumo, material e equipamento, bem como a manutenção dos mesmos) fazendo registro de uso da entrada e/ou retirada de equipamentos.
6. Anotar nas planilhas destinadas ao controle do uso do equipamento as informações necessárias, assinando e registrando o horário de utilização dos mesmos, e caso o equipamento apresente alguma alteração, realizar anotações pertinentes.
7. Coibir o mau uso dos equipamentos, dependências e bens de consumo, bem como desligar do laboratório o discente que não estiver seguindo estritamente as normas internas do laboratório.
8. Manter atualizada e disponível no Mural do Laboratório a listagem com os corresponsáveis que utilizam as dependências do laboratório para que os discentes e demais usuários dos laboratórios de informática tenham conhecimento.



UFRJ



instituto de química

9. Manter atualizada a listagem de telefones de emergência fixada na parede do LIG, em local visível a todos.
10. Comunicar aos interessados antecipadamente quando de ausências por motivos médicos, cursos, gozo de férias ou outro que seja necessário o afastamento do (s) monitores.
11. Gerenciar internamente a troca/recarga e validade dos extintores de incêndio.
12. Realizar a manutenção, alteração e revisão periódica destas normas, encaminhando-as para a aprovação dos conselhos e áreas adequadas.
13. Providenciar o tratamento, organização, controle e descarte dos rejeitos gerados nos respectivos laboratórios, como baterias, pilhas, fios, terminais e todo tipo de componentes que possam ser reaproveitados ou que necessitem um descarte adequado para evitar danos ao meio ambiente.
14. Solicitar e acompanhar o alienamento de bens móveis junto ao agente patrimonial do IQ.

Atribuições e responsabilidades do corresponsável.

1. Zelar pelo bom funcionamento do laboratório, pela segurança dos seus usuários e pela preservação do seu patrimônio.
2. Orientar os alunos na primeira aula prática da disciplina usuária do laboratório, 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 adotados.
3. Desligar do laboratório o usuário que não estiver seguindo estritamente as normas internas do laboratório.
4. Caso o equipamento apresente alguma alteração, realizar anotações pertinentes, e comunicar ao coordenador do LIG.

Atribuições e responsabilidades dos discentes e outros que façam uso do Laboratório

- i. É proibido trabalhar sozinho no laboratório fora do horário administrativo e em finais de semana e feriados a não ser em casos excepcionais e autorizados pelo responsável.
- ii. Os usuários serão responsabilizados por quaisquer comportamentos negligentes na utilização do material ou equipamento de que resultem danos ou acidentes.
- iii. Discutir previamente com o professor corresponsável sobre o Projeto que será realizado no



UFRJ



instituto de química

laboratório.

- iv. Em casos excepcionais, discentes terão acesso às dependências do Laboratório sem a presença do corresponsável, monitores e o Coordenador do LIG, desde que esteja o Projeto/Atividade cadastrado pelo docente e seja preenchido antecipadamente à data de utilização o Termo de Responsabilidade.
- v. Assumir postura e comportamento adequado ao bom funcionamento do laboratório, principalmente em relação às normas de segurança e organização do mesmo.
- vi. Ficar atento aos avisos constantes no mural do laboratório, assim como solicitar a colocação de avisos quando a situação exigir.
- vii. Comunicar ao técnico responsável: o mau uso de equipamentos e qualquer alteração apresentada no funcionamento do mesmo, bem como qualquer tipo de acidente ou conduta de risco que ocorra nas dependências do laboratório.
- viii. Verificar antes de deixar o laboratório se bancadas e equipamentos estão devidamente limpos, organizados e se luzes e parelhos de ar condicionado estão desligados.
- ix. Ao utilizar algum equipamento (com autorização) sempre estar atento aos avisos e anotações das planilhas destinadas ao controle do uso do equipamento, e caso o equipamento apresente alguma alteração, fazer anotações.

CAPÍTULO III

Acesso, Permanência e Utilização.

Esse capítulo tem por finalidade permitir o controle de todas as pessoas, funcionários do laboratório do IFTO – Campus Araguatins ou não, no tocante à questão do acesso e permanência no laboratório de Informática.

- i. O acesso à chave do laboratório de Informática será restrito aos responsáveis pelo mesmo.
- ii. Fica proibida a permanência de discente sem acompanhamento do docente responsável. i
- iii. Caso não seja possível, o docente deve agendar previamente com 05 (cinco) dias de antecedência para que o Técnico responsável viabilize sua permanência junto ao discente durante o período de pesquisa fora do horário administrativo.
- iv. Só será permitido ao usuário utilizar equipamentos e máquinas na presença e com orientação do professor ou do Técnico responsável. Exceções serão admitidas apenas mediante autorização do Técnico responsável.
- v. Só terá acesso às dependências do Laboratório após preenchimento do ANEXO I –



UFRJ



instituto de química

CADASTRO DE PROJETO E/OU ATIVIDADE em 02 vias que deve ser entregue ao técnico responsável.

- vi. Providenciar o ANEXO II - TERMO DE RESPONSABILIDADE em 02 vias que trata sobre o uso das dependências do Laboratório de Informática, seus equipamentos, bens de consumo e demais. Este termo é para quando aluno usar laboratório sozinho.

CAPÍTULO IV

Conduta e Atitudes

Este capítulo tem por finalidade delinear a forma de conduta e atitudes de todas as pessoas, docentes, técnicos e discentes, de forma a contribuir para minimizar os riscos das atividades.

As normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego devem ser seguidas. Estas estão disponíveis no site:

1. Planejar o trabalho a ser realizado.
2. Verificar as condições de aparelhagem.
3. Conhecer as periculosidades dos equipamentos que você manuseia.
4. Deve-se trabalhar com seriedade, evitando qualquer tipo de brincadeira, pois a presença de equipamentos, muitas vezes de alto custo, exige uma perfeita disciplina no laboratório.
5. É proibido fumar no laboratório.
6. É proibida a ingestão de qualquer alimento ou bebida nas dependências do laboratório.
7. É proibido o uso de medicamentos e a aplicação de cosméticos nas dependências do laboratório.
8. Toda e qualquer alteração percebida no interior do laboratório, deverá ser comunicada ao técnico responsável.
9. Todo o material deve ser mantido no melhor estado de conservação possível.
10. Usar calçados fechados sendo expressamente proibido o uso chinelos. Manter as bancadas sempre limpas e livres de materiais estranhos ao trabalho.
11. Saber de antemão o que fazer em uma situação de emergência. Para tanto leia o capítulo referente à segurança e Primeiros Socorros disponíveis neste manual.
12. Fica vedado o empréstimo de qualquer equipamento sem o devido registro de controle adequado. O mesmo se aplica à aquisição de materiais de outros laboratórios, que não podem entrar sem o devido registro de controle. O Setor do Patrimônio possui um formulário próprio para a responsabilidade de equipamentos que deve ser preenchido e assinado no referido



UFRJ



instituto de química

Setor.

13. Os equipamentos devem ser guardados/desligados nas mesmas condições em que foram encontrados e caso haja algum problema ou dano detectado, o mesmo deverá ser relatado aos corresponsáveis que deverão solicitar a manutenção por escrito ao Técnico responsável. Estes, por sua vez, deverão elaborar um documento enviando o equipamento para manutenção. Caso seja verificado que a avaria foi causada pelo mau uso, o Relatório irá conter custo de manutenção dentre outras despesas possíveis referentes ao conserto do equipamento e encaminhada aos Setores Responsáveis para que se efetue a cobrança.
14. Após realização dos trabalhos, o usuário deverá retirar todo seu material além de deixar os equipamentos em boas condições para serem reutilizados por outro, seguindo o protocolo de uso do equipamento.
15. Informar ao responsável Técnico sobre a ocorrência de qualquer acidente, mesmo que seja um dano de pequena importância. Os acidentes de trabalho ocorridos nas dependências do laboratório devem ser obrigatoriamente comunicados ao Setor de Segurança do Trabalho e na ausência deste, ao Setor de CGPP através do ANEXO III – COMUNICAÇÃO INTERNA DE ACIDENTES.
16. Casos não previstos pelas presentes normas serão analisados e julgados pela Comissão de Segurança Interna ou outra atribuída os poderes relativos.

CAPÍTULO V

Normas Específicas

A destinação principal dos laboratórios de informática são as definidas no Regulamento do LIG (link), bem como Segurança dos dados: senhas e acesso, backup de dados, proteção contra vírus e malware.

1. É fundamental que os usuários utilizem os equipamentos do laboratório apenas para fins acadêmicos e de pesquisa, evitando o uso para atividades pessoais ou ilegais.
2. Todas as máquinas deverão ser adequadamente desligadas ao término dos trabalhos, de forma a garantir sua integridade em usos futuros.
3. Os equipamentos devem ser manuseados com o devido cuidado, a fim de evitar danos materiais que possam prejudicar a sua utilização em atividades subsequentes.
4. Todos os defeitos constatados pelos usuários deverão ser imediatamente reportados para o monitor e/ou coordenador do LIG, que tomará as providências necessárias para o



UFRJ



instituto de química

seu pronto reparo.

5. Os usuários são responsáveis pelo uso que fizerem dos serviços e dos equipamentos disponibilizados nos laboratórios.
6. É obrigatória a inspeção periódica dos extintores de incêndio que são de responsabilidade do técnico alocado no laboratório, e comunicação ao técnico de segurança de eventuais irregularidades.
7. É obrigatório o uso de avisos simples e objetivos para sinalização de condição anormal (ex.: obras no local, esperando descarte, instalação de equipamentos, manutenção periódica ou preventiva) ANEXO IV- PLACAS INDICATIVAS.
8. É obrigatória a manutenção de inventário de equipamentos no Laboratório, mantendo uma lista atualizada de entrada e saída.
9. É proibido misturar material de laboratório com pertences.
10. Jogar papéis usados e materiais inservíveis no lixo somente quando estes não apresentarem riscos de contato com produtos oxidantes.
11. Os manuais dos equipamentos deverão estar guardados em pastas específicas e não devem ser retirados do laboratório.
12. Só ligar fontes, equipamentos ou instrumentos após confirmação com o professor ou monitor.
13. Para desfazer conexões, puxe os pinos ou tomadas, nunca pelos fios.
14. Uso de equipamentos elétricos: Só opere equipamentos elétricos quando: Fios, tomadas e “plugs” estiverem em perfeitas condições; O fio terra estiver ligado; Tiver certeza da voltagem compatível entre equipamentos e circuitos.
15. Não instalar nem operar equipamentos elétricos sobre superfícies úmidas.
16. Verificar periodicamente a temperatura do conjunto Plug-tomada. Caso esteja anormal desligue-o e comunique ao professor ou técnico responsável.
17. Não usar equipamentos elétricos sem identificação de voltagem. Solicitar ao departamento competente que faça a identificação.
18. Não confiar completamente no controle automático de equipamentos elétricos.
19. Inspeccioná-los quando em operação.
20. Não deixar equipamentos elétricos ligados no laboratório, fora do expediente normal, sem avisar a supervisão de turno e colocar aviso.
21. Enxugar qualquer líquido derramado no chão antes de operar com equipamentos elétricos.
22. Manter o laboratório limpo e organizado, evitando a presença de objetos que possam causar acidentes, como fios soltos ou objetos no chão.



UFRJ



CAPÍTULO VI

Recomendações de Segurança e Primeiros Socorros

Este capítulo trata sobre as normas de segurança e os procedimentos de Primeiros Socorros mais comuns. Deve-se procurar se habituar ao uso de extintores. Localizar a chave geral de eletricidade do laboratório e aprender a desligá-la, bem como estar ciente das rotas de fuga.

O laboratório deve passar por manutenções regulares, tanto preventivas quanto corretivas, para garantir o bom funcionamento dos equipamentos e a segurança dos usuários. Cabe ao Coordenador, monitores e a pessoal designado realizar essas manutenções.

Primeiros Socorros em Laboratório

É de vital importância que os procedimentos de segurança sejam conhecidos para que possam ser usados quando ocorrem determinados acidentes. Recomenda-se que, no mínimo, um responsável pelo laboratório receba treinamento em Primeiros Socorros e Segurança de Laboratorial, abrangendo procedimentos de emergência relacionados a equipamentos eletrônicos, substâncias químicas perigosas e materiais inflamáveis.

- O laboratório deve manter o Mapa de Risco atualizado e afixado em local de fácil visualização, permitindo a identificação e a sinalização dos perigos existentes no ambiente de trabalho, contribuindo para a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais.
- Também é necessário dispor de um Plano de Emergência contendo rotas de fuga sinalizadas, lista oficial de números de emergência e a sinalização obrigatória conforme o sistema GHS.

Por esse motivo enumeraremos aqui os acidentes que podem ocorrer com maior frequência em laboratórios e quais as providências que devem ser tomadas imediatamente. Para tanto, deve-se conhecer a localização dos equipamentos necessários quando o acidente exigir assistência especializada bem como os números de telefones emergenciais, os quais se encontram fixados na parede do LIG. Lembre-se: a Brigada do CT é a responsável por prestar os primeiros socorros, por isso contacte a brigada, ela tem caixa de primeiro socorros e é treinada para atuar nesses casos. Avise também a CSQ-IQ e o coordenador do LIG.



UFRJ



instituto de química

Queimaduras

Pessoas com queimaduras profundas podem correr sério risco de vida. Quanto maior a extensão, maiores os perigos para a vítima. Existem diferentes graus de lesão. Leve em conta que uma pessoa pode apresentar, ao mesmo tempo, queimaduras de terceiro, segundo e primeiro graus - e cada tipo de lesão pede um socorro específico. É proibido passar gelo, manteiga ou qualquer coisa que não seja água fria no local, em qualquer caso. Também não se deve estourar bolhas ou tentar retirar a roupa colada à pele queimada.

Queimaduras de Primeiro grau: As queimaduras deste tipo atingem apenas a epiderme, que é a camada mais superficial da pele. O local fica vermelho, um pouco inchado, e é possível que haja um pouco de dor. É considerada queimadura leve, e pede socorro médico apenas quando atinge grande extensão do corpo.

Usar água, muita água. É preciso resfriar o local. Fazer isso com água corrente, um recipiente com água fria ou compressa úmida. Não usar gelo. Depois de cinco minutos, quando a vítima estiver sentindo menos dor, secar o local, sem esfregar.

Com o cuidado de não apertar o local, fazer um curativo com uma compressa limpa. Em casos de queimadura de primeiro grau - e apenas nesse caso - é permitido e recomendável beber bastante água e tomar um remédio que combata a dor.

Queimaduras de Segundo grau: Já não é superficial: epiderme e derme são atingidas. O local fica vermelho, inchado e com bolhas. Há liberação de líquidos e a dor é intensa. Se for um ferimento pequeno, é considerada queimadura leve. Nos outros casos, já é de gravidade moderada. É grave quando a queimadura de segundo grau atinge rosto, pescoço, tórax, mãos, pés, virilha e articulações, ou uma área muito extensa do corpo. Usar água, muita água. É preciso resfriar o local. Fazer isso com água corrente, um recipiente com água fria ou compressa úmida. Não usar gelo. Depois de cinco minutos, quando a vítima estiver sentindo menos dor, secar o local, sem esfregar. Com o cuidado de não apertar o local, fazer um curativo com uma compressa limpa.

Queimaduras de Terceiro grau: Qualquer caso de queimaduras de terceiro grau é grave: elas atingem todas as camadas da pele, podendo chegar aos músculos e ossos. Como os nervos são destruídos, não há dor - mas a vítima pode reclamar de dor devido a outras queimaduras, de primeiro e segundo grau, que tiver. A aparência deste tipo de ferimento é escura (carbonizada) ou esbranquiçada. Retirar acessórios e roupas, porque a área afetada vai inchar. Atenção: se a roupa estiver colada à área queimada, não mexer. É preciso resfriar o local. Fazer isso com compressas úmidas. Não usar gelo. Nas queimaduras de terceiro grau pequenas (menos de cinco centímetros de diâmetro) - só nas pequenas - pode se usar água corrente ou um recipiente com água fria. Cuidado com o jato de água - ele não deve causar dor nem arrebentar as bolhas. Atenção: a pessoa com



UFRJ



instituto de química

queimadura de terceiro grau pode não reclamar de dor e, por isso, se machucar ainda mais - como dizer que o jato de água não está doendo, por exemplo. Se a queimadura tiver atingido grande parte do corpo, deve-se ter o cuidado de manter a vítima aquecida.

Com o cuidado de não apertar o local, fazer um curativo com uma compressa limpa. Em feridas em mãos e pés, evite fazer o curativo você mesmo, porque os dedos podem grudar um nos outros. Espere a chegada ao hospital. Não oferecer medicamentos, alimentos ou água, pois a vítima pode precisar tomar anestesia e, para isso, estar em jejum. Não demorar em remover a vítima ao hospital. Ela pode estar tendo dificuldades para respirar.

Ferimentos com materiais perfurocortantes e fraturas

Se a hemorragia decorrente de um ferimento qualquer é intensa, deve ser interrompida imediatamente. O estancamento de hemorragia pode ser feito aplicando-se uma compressa ao ferimento com pressão direta. Se for possível, o local afetado deve ser elevado até que se controle a hemorragia. Tratando-se de corte leve, a hemorragia não é grande. Nestes casos, deve-se remover todo material estranho que se encontre no ferimento, lavando-se cuidadosamente a região com sabão e água corrente e limpa. A seguir, deve ser aplicado antisséptico em todas as partes do ferimento até aproximadamente 2 cm da pele ao redor do corte. Não se deve nunca remover materiais estranhos que estejam muito profundos nos ferimentos. Em todos os tipos de ferimentos as bandagens devem ser firmes, nunca apertadas. Em casos de ferimentos por perfuração a vítima deve ser enviada a um hospital, pois há perigo da existência de materiais estranhos no corte e a impossibilidade de se alcançar o fundo do ferimento com antissépticos. Sintomas como dor, inchaço e deformação são típicos em casos de fraturas. A vítima não deve ser removida do local do acidente a menos que vapores, fumaça ou fogo assim o determinem. Os ossos fraturados devem ser mantidos imóveis, assim como as juntas adjacentes. A hemorragia e o estado de choque devem ser tratados. Quando se torna absolutamente necessário o transporte da vítima deve ser improvisado uma tala suporte para impedir que a fratura se agrave durante o trânsito. Deve ser utilizado material rígido, almofada ou cobertor para apoiar a região e entalar como estiver.

Intoxicação por gases ou vapores

O socorrista deve tomar todas as precauções, como o uso dos devidos equipamentos de proteção individual, para entrar na área do acidente.

Remover o acidentado do local do acidente para local arejado e afrouxar as vestes, principalmente próximas ao pescoço. Manter o acidentado deitado e moderadamente aquecido.

Praticar respiração artificial boca-a-boca, a não ser que se trate de substâncias do tipo gás cloro, SO₂,



UFRJ



instituto de química

inalado para os pulmões. Aplicar ressuscitação cardiopulmonar, se necessário. Solicitar assistência médica urgente.

Choques elétricos

A vítima que sofreu um acidente por choque elétrico não deve ser tocada até que esteja separada da corrente elétrica. Esta separação deve ser feita empregando-se luva de borracha especial. A seguir deve ser iniciada imediatamente a respiração artificial, se necessário. A vítima deve ser conservada aquecida com cobertores ou bolsas de água quente.

Estado de Choque

O estado de choque pode ocorrer em todos os casos de lesões graves ou hemorragias. Existem outras situações que podem causar estado de choque, como queimaduras e ferimentos graves ou extensos, esmagamentos, perda de sangue, acidentes por choque elétrico, envenenamento por produtos químicos, ataque cardíaco, exposição a extremos de calor ou frio, dor aguda, infecções, intoxicações alimentares e fraturas. A gravidade do choque varia de indivíduo para indivíduo, podendo às vezes provocar a morte. Alguns sintomas facilmente reconhecíveis caracterizam bem o estado de choque, assim como palidez com expressão de ansiedade, pele fria e molhada, sudorese na fronte e nas palmas das mãos, náusea e vômitos, respiração ofegante, curta rápida e irregular, frio com tremores, pulso fraco e rápido, visão nublada e perda total ou parcial de consciência.

Diante desse quadro, enquanto se espera a chegada do recurso médico ou se providencia o transporte, a vítima, depois de rapidamente inspecionada, deve ser colocada em posição inclinada, com a cabeça abaixo do nível do corpo. A causa do estado de choque deve ser combatida, evitada ou contornada, se possível. No caso de Ter sido provocada por hemorragia, controle-a imediatamente. A roupa do acidentado deve ser afrouxada no pescoço, no peito e na cintura e retirada da boca dentaduras, gomas de mascar, etc. O aparelho respiratório superior da vítima deve ser conservado totalmente desimpedido. Caso a vítima vomite, sua cabeça deve ser virada para o lado. As pernas do acidentado devem ser elevadas, caso não haja fratura. Mantenha-o agasalhado, utilizando cobertores e mantas. Se não houver hemorragia, as pernas e os braços devem ser friccionados para restauração da circulação. Não devem ser ministrados: estimulantes, até que a hemorragia esteja controlada, bebidas alcoólicas, em nenhuma hipótese, líquidos a uma pessoa inconsciente ou semiconsciente, ou líquidos, caso suspeite de uma lesão abdominal.

Respiração Ausente

Ao socorrer um acidentado cuja respiração esteja ausente, irregular ou com muito esforço, será



UFRJ



instituto de química

necessário à respiração artificial. O objetivo da respiração artificial é desobstruir e manter livres as vias respiratórias, provocando o aumento e a diminuição do volume torácico. Deve-se puxar o maxilar inferior para frente e inclinar a cabeça para trás. Fechar as narinas da vítima. Soprar ar para o interior dos pulmões pela boca da vítima. Afastar a boca e deixar a vítima respirar o ar. Repetir a operação de 15 a 20 vezes por minuto

CAPÍTULO VII

Incêndios e Uso de extintores.

No IQ o tipo/quantidade dos extintores localizados nos seus ambientes segue as recomendações sugeridas pelo corpo de bombeiro e já disponibilizadas na planta elaborada pelo ETU/EPLAN/CT. A troca/recarga dos extintores é anual, e o custo é pago pelo orçamento participativo. Cabe ao coordenador do LIG junto com o servidor designado pela CSQ-IQ acompanhar a troca/recarga dos extintores. É essencial assegurar que os extintores estejam em conformidade, devidamente sinalizados, dentro do prazo de validade, livres de obstruções e com a área de posicionamento demarcada no piso.

Um incêndio é um processo no qual se desenrola uma reação de combustão, que, para iniciar e se propagar, precisa de três componentes: energia ou calor, combustível e comburente. O comburente natural do ambiente é o oxigênio do ar. Os combustíveis podem ser materiais sólidos, tais como: tecidos, plásticos, madeiras ou produtos químicos inflamáveis.

Os acidentes mais comuns nestes tipos de laboratórios envolvem roupas em chamas. O controle do fogo vai depender do tamanho e da espécie. O fogo geralmente se extingue na ausência do ar. Os procedimentos mais utilizados para casos de roupas em chama são: evitar correr, ventilando as chamas. O método mais eficiente é tentar abafar as chamas, deitando no chão e envolvendo a pessoa com panos úmidos.

Dependendo do material e do combustível, os incêndios são classificados internacionalmente em:

- a. Classe A: materiais sólidos inflamáveis, tais como: madeira, papelão, chapas e tecidos.
- b. Classe B: líquidos inflamáveis, tais como: álcoois, cetonas e derivados do petróleo.
- c. Classe C: em equipamentos elétricos energizados.
- d. Classe D: com materiais piro fosfóricos.

Para prevenir ou extinguir um incêndio, deve-se eliminar um dos três componentes supracitados é neste princípio que os extintores se baseiam. Os extintores atuam por resfriamento (extintores de água) ou eliminação do oxigênio de contato com o combustível, como os extintores base de CO₂ ou espuma mecânica, que produzem um tipo de camada de proteção no local do incêndio,



UFRJ



instituto de química

impedindo o contato com o oxigênio do ar e extinguindo, desta forma, as chamas. Para cada tipo de incêndio, usa-se um tipo específico de extintor:

Extintor de Pó químico ou seco: com carga à base de bicarbonato de sódio e monofosfato de amônia. Indicados para incêndios classe B (inflamáveis) e C (equipamentos elétricos energizados). Extintor de Espuma mecânica: age formando uma película aquosa sobre a ignição. Indicados para incêndios classe B e classe A, nunca devem ser utilizados em incêndios classe C.

Extintores de CO₂: atuam recobrando o material em chamas com uma camada gasosa, isolando o oxigênio e extinguindo o incêndio por abafamento. São indicados para incêndios de classe B ou C.

TIPO	USO EM:	INADEQUADO EM:
ÁGUA	Papel, tecido e madeira.	Elettricidade, metais e líquidos inflamáveis.
CO ₂	Combustíveis e eletricidade	Metais alcalinos
PÓ QUÍMICO	Inflamáveis, metais e eletricidade.	Combustões em profundidade
ESPUMA	Inflamáveis	Elettricidade
BFC	Inflamáveis e eletricidade	Papel, madeira e tecido.

CAPÍTULO VIII

Descarte de Resíduos

Esse capítulo tem por finalidade estabelecer um procedimento para o descarte de resíduos oriundos dos equipamentos neste laboratório tendo-se em mente que, resíduo é toda substância/material não desejável.

No IQ a coleta diária de alguns resíduos é feita pela equipe de terceirizados, sendo que a coleta anual de resíduos químicos perigosos (NBR 10.004/2004) ou não, gerados nos é realizada sob a supervisão da Comissão do IQ (CRPG-IQ), em conjunto com a empresa contratada pela PR6/UFRJ especializada na embalagem, remoção, transporte e tratamento de resíduos químicos dos para fins de proceder à adequada destinação final em acordo com a legislação vigente no país.

Assim como a produção industrial, o laboratório gera resíduo proveniente dos restos de equipamentos, papéis, cartuchos de tintas, etc. Deve-se procurar reduzir ao mínimo a geração de lixo. Cada usuário deve estar preocupado com os impactos que suas ações podem causar no meio ambiente. Sabe-se que a agressão zero é algo impossível, no entanto, é dever de todos tomar as devidas precauções para que o impacto ambiental seja o menor possível.



UFRJ



instituto de química

Para que os resíduos de laboratório possam ser eliminados de forma adequada, deve-se descartar nos frascos à disposição para cada tipo de resíduo, pois esses são do tipo e tamanho adequados para recolhê-los. Deve-se armazenar os frascos bem fechados e em local ventilado para evitar, ao máximo, danos à saúde, principalmente quando há solvente em processo de evaporação.

Para cada tipo de resíduo existe uma precaução quanto a sua eliminação, em função da sua composição. Por isso o responsável pelo Laboratório deverá providenciar os recipientes devidamente identificados e gerenciar os resíduos gerados.

Todos os resíduos gerados neste laboratório deverão ser devidamente identificados preenchendo-se etiquetas padronizadas - ANEXO IV – ETIQUETAS PADRONIZADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RESÍDUOS.

Os resíduos devem ser separados segundo a sua natureza: materiais obsoletos como computadores, teclados, monitores, impressoras etc.

Descarte de Papel: Em seu processo de fabricação, o material mais usado é a polpa de madeira de árvores, principalmente, pinus e eucaliptos.

Recicláveis: sulfite branco ou colorido, jornal, papelão, papel cartão, envelope, impresso promocional, revista. Depositar os papéis recicláveis nas caixas coletoras fornecidas, que serão transferidos para sacos pela equipe de limpeza e encaminhadas à Coleta Seletiva do Campus. **Recomendações para minimização:** Usar frente e verso nas impressões e cópias de documentos, imprimindo somente o necessário; Aproveitar os papéis para rascunho, reutilizando o verso das folhas. Utilizar envelopes vai e vem. Dar preferência ao uso da comunicação eletrônica

Não recicláveis: parafinado (exemplo: extrato bancário), plastificado (exemplo: embalagem de papel sulfite), de fax, papel sujo, engordurado ou úmido, carbono, celofane.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. NBR 10004 - Resíduos sólidos. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1987.

BRASIL. Normas regulamentadoras do segurança e saúde no trabalho. Disponível em:

CIPA PUBLICAÇÕES. Segurança nas Universidades. Revista Cipa. [s.l]. Ano XXII. no. 253. pp. 50-93. Dez. 2000.

ESALQ – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz. Guia para gerenciamento de resíduos. Piracicaba, 2010. Disponível em < .

FAESF. Manual de Normas Internas e de Segurança dos Laboratórios de Saúde da Faculdade de Ensino Superior de Floriano – FAESF

CRQIV-SP. Guia prático de laboratório

Av. Athos da Silveira Ramos, 149 - Prédio do Centro de Tecnologia, Bloco A, 7º Andar
Cidade Universitária - Rio de Janeiro - RJ - CEP 21.941.909 - Tel. 3938 7001 - <https://www.iq.ufrj.br>



UFRJ



instituto de química

SILVA, M. S. Segurança e Higiene Ocupacional nos Laboratórios do CEA/SENAC.

São Paulo: CEA/SENAC, [200-?]. Apostila.

UNESP. Banco de Dados de Segurança Informática da UNESP.

◊ Acessado em 13 de Novembro de 2.013.

WOLKSWAGEN DO BRASIL LTDA. Manual de Primeiros Socorros. [s.l.]: 1996, 2 ed. Parte do Manual do Proprietário de veículos Volkswagen.

**UFRJ****instituto de química****ANEXO I****CADASTRO DO PROJETO E/OU ATIVIDADE**

TÍTULO DO PROJETO OU ATIVIDADE À SER DESENVOLVIDA:

CURSO:

DISCIPLINA:

NOME ORIENTADOR:			
CARGO:			
COORIENTADOR:			
CARGO:			
MONITOR RESPONSÁVEL:			
☐ AULA PRÁTICA	☐ INICIAÇÃO CIENTÍFICA	☐ MONOGRAFIA/TCC	☐ OUTROS
☐ PESQUISA	☐ EXTENSÃO		
DISCENTES ENVOLVIDOS (NOMES COMPLETOS): 			
ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS: 			
DATA DE INÍCIO			
DATA DE TÉRMINO:			



UFRJ



instituto de química

ANEXO II

TERMO DE RESPONSABILIDADE E CONSERVAÇÃO DE BENS DE INFORMÁTICA

Eu, _____, professor orientador da disciplina _____, SIAPE _____, assumo a responsabilidade pela utilização do LIG-IQ destinado ao meu grupo de trabalho listados abaixo.

Estou ciente que é de minha total responsabilidade o treinamento dos alunos do meu grupo de trabalho que passarão a utilizar o laboratório e em caso de ocorrência de acidentes com pessoas não autorizadas ou treinadas do meu grupo será de minha total responsabilidade. Em caso de extravio, dano total ou parcial de equipamentos e demais bens disponibilizados, a necessidade imediata de ressarcimento a 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 pessoas não autorizadas.

Declaro estar ciente das normas para utilização do LIG.

Rio de Janeiro, de de 20__.

Discentes:

O técnico responsável abaixo assinado declara que recebeu na data de _____ o laboratório de INFORMÁTICA em perfeito estado bem como dos equipamentos e bens de consumo.

Técnico responsável

O Presente documento O Presente documento será impresso em 2 vezes e deverá ser entregue ao responsável pelo ligue onde após o uso serão verificadas as condições de entrega do setor cabendo após esta verificação se necessário um Memorando ao agente patrimonial relatando as ocorrências e solicitando que o professor orientador responsável faça o imediato ressarcimento dos bens

Observações:



UFRJ



instituto de química

ANEXO III
COMUNICAÇÃO INTERNA DE ACIDENTES.

Deve ser preenchido em 02 vias.

Comunicamos que na data de _____ houve um acidente no
Laboratório de Informática conforme descreve a seguir:

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

E/ou ferimentos em:

Onde foram tomadas as seguintes providências:

Rio de Janeiro, _____ de _____ de 20 ____.

Assinatura do Responsável:

Assinaturas dos envolvidos:



UFRJ



instituto de **química**

ANEXO IV

ETIQUETAS E PLACAS SINALIZADORAS

ATENÇÃO NÃO USE EQUIPAMENTO EM MANUTENÇÃO	ATENÇÃO NÃO USE EQUIPAMENTO COM DEFEITO
PERIGO QUADRO ELÉTRICO RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO	



UFRJ



instituto de química

EM CASO DE EMERGÊNCIA

Brigada de Incêndio da COPPE

 **3938-7777**

Incêndio, Segurança e Saúde - Atende nas dependências do CT

CBERJ | Corpo de Bombeiros - Ilha do Governador

 **2334-6433**

Emergência SAMU 192 | Corpo de Bombeiros 193

17º BPMERJ | Batalhão de Polícia Militar

 **2334-6331**

Estrada do Rio Jequiá, 518 - Zumbi, Ilha do Governador - RJ

Emergência Polícia Militar 190

37ª Delegacia de Polícia

 **2334-6308 | 2334-6310**

Estrada do Galeão, 1365 - Ilha do Governador - RJ

www.policia civil.rj.gov.br

GOPP | Grupo de Operações de Produtos Perigosos

 **2777-0624 | 2778-8116**

Centro de Operações da Prefeitura Universitária

 **96962-3203**

Segurança, Meio Ambiente, Manutenção Urbana, Transporte, Trânsito, Focos de Aedes Aegypti e Abandono de Animais.

Posto de Vigilância - Bloco A - CT

 **3938-7287**

CT | Centro de Tecnologia - Administração

 **3938-7347**



instituto de química
Universidade Federal do Rio de Janeiro

www.iq.ufrj.br

 **(21) 3938-7001/7002**

Atualizado em Agosto de 2022



UFRJ



instituto de química

 Comissão de Segurança Química Instituto de Química / UFRJ	COLETA DE RESÍDUOS PERIGOSOS COM RISCO QUÍMICO (CLASSE I - ABNT NBR 10004/2014)	
	Laboratório (Nome/sala):	
	Responsável:	
	☐ Graduação ☐ Pesquisa	
Data:		
RISCO ASSOCIADO		
     		
☐ Inflamável ☐ Explosivo ☐ Oxidante ☐ Tóxico ☐ Corrosivo ☐ Carcinogênico ou mutagênico		
COMPOSIÇÃO DA FASE:		COMPOSIÇÃO QUÍMICA
☐ Orgânico		☐ Halogenados ☐ Óxidos
☐ Inorgânico		☐ Não halogenados ☐ Sais
☐ Mistura		☐ Metais ☐ Redutores
pH:		☐ Metais pesados ☐ Oxidantes
		☐ Ácidos ☐ Pesticidas
		☐ Bases ☐ Óleos
obs: Produtos químicos controlados pela Polícia Federal e Exército não serão recolhidos		☐ Outros

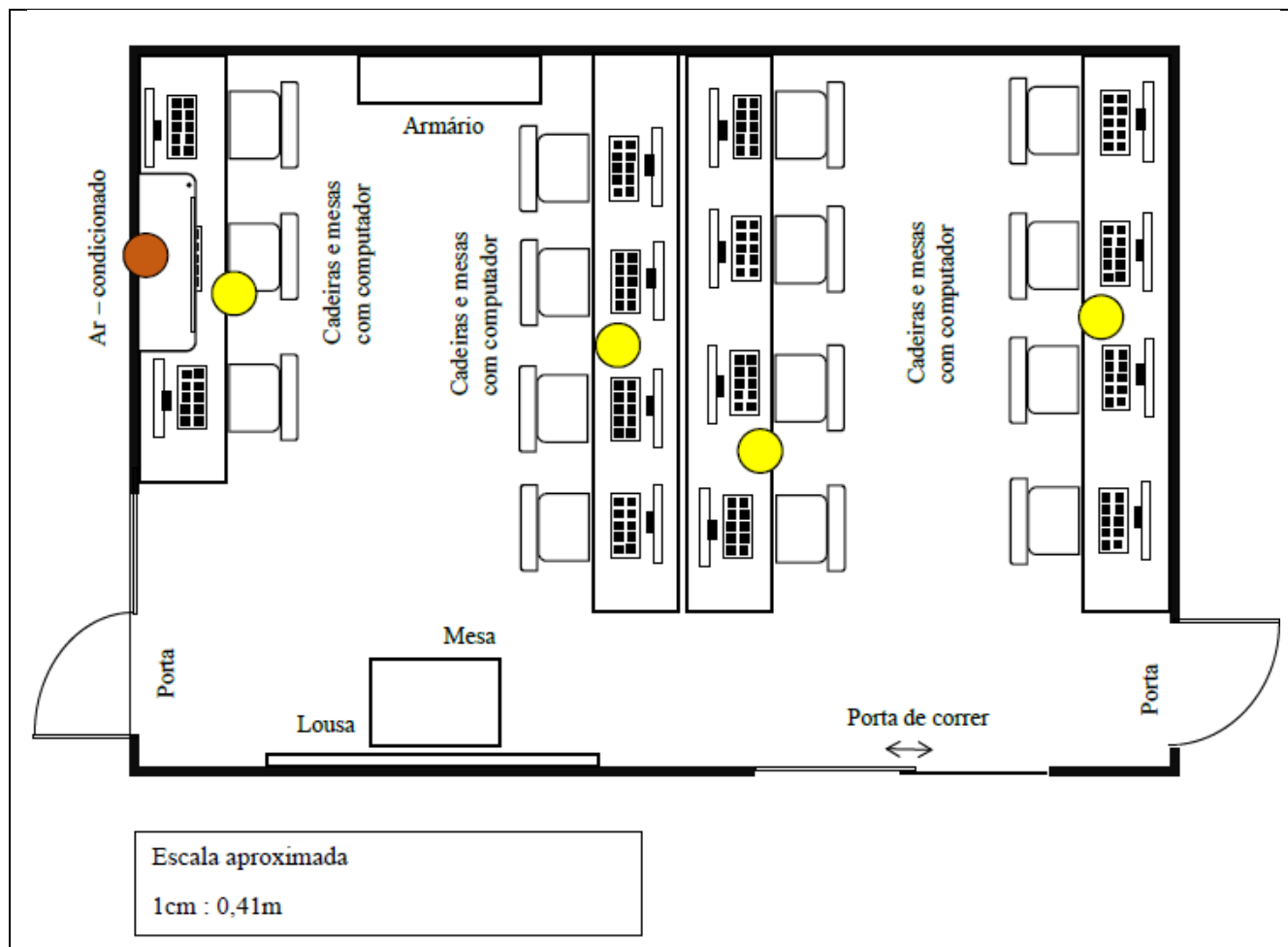


UFRJ



instituto de química

ANEXO V
MAPA de Risco do LIG (NR 5)



Av. Athos da Silveira Ramos, 149 - Prédio do Centro de Tecnologia, Bloco A, 7º Andar
Cidade Universitária - Rio de Janeiro - RJ - CEP 21.941.909 - Tel. 3938 7001 - <https://www.iq.ufrj.br>



MAPA DE RISCOS AMBIENTAIS

Local: LIG anexo à Biblioteca do IQ – sala A525 – 5º andar

Localização: CT – 6º andar



Disciplina: Higiene e Segurança no laboratório e na indústria

Alunos: Camilla de Sousa, Leandro Caetano, Lorena Tomaz, Luanda Oliveira e Luiza Abreu

Data: 11 de julho de 2023

Disciplina: Higiene e Segurança no laboratório e na indústria

Alunos: Camilla de Sousa, Leandro Caetano, Lorena Tomaz, Luanda Oliveira e Luiza Abreu

Data: 11 de julho de 2023

Local: LIG anexo à Biblioteca do IQ – 5º andar – sala A525

Risco Biológico: *Ar-condicionado* - pode causar possível risco de proliferação de antígenos, caso haja falta de limpeza no filtro.

Risco ergonômico: *Necessária postura inadequada* - as cadeiras possuem encosto baixo e não há apoio para os pés, forçando, em muitos momentos, a postura inadequada, configurando um risco



UFRJ



instituto de química

HISTÓRICO DO DOCUMENTO

Elaborado por: Comissão de Segurança Química IQ/UFRJ

Revisado por: Não se aplica.

Data da Versão 0: 08/08/2025.

Revisão prevista: o documento deverá ser revisado pela CSQ antes de 08/09/2026.

Observação: Cópias impressas ou baixadas/transferidas a partir do site do IQ são não controladas; versões recentes do documento podem ser acessadas em www.iq.ufrj.br.

APROVAÇÃO: 4ª Reunião CSQ 15/08/2025

REGISTRO DE REVISÕES

Nº da Revisão	Data	Responsável	Seção revisada	Descrição da Mudança
0	08/08/2025	CSQ/IQ	-----	Documento original
1	15/08/2025	CSQ/IQ	Anexo V	Inserção mapa de risco atualizado