GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS

MANUAL DE BIOSSEGURANÇA

COORDENADORIA GERAL DE PERÍCIAS

VERSÃO 00

FEVEREIRO/2021

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 3
1.1 OBJETIVO 3
1.2 ESTRUTURA 3
2 RISCOS 4
3 NORMAS DE BIOSSEGURANÇA 5
3.1 CUIDADOS GERAIS E PESSOAIS 6
3.1.1 CUIDADOS GERAIS 6
3.1.2 CUIDADOS PESSOAIS 7
3.2 LAVAGEM DAS MÃOS 12
4 SINALIZAÇÃO 12
5 INCÊNDIO 14
5.1 REGRAS GERAIS EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO 14
5.2 PROCEDIMENTOS EM INCÊNDIO DE PEQUENO PORTE 15
5.3 PROCEDIMENTOS EM INCÊNDIO DE GRANDE PORTE 15
5.4 CLASSIFICAÇÃO DOS INCÊNDIOS 15
5.5 CARACTERÍSTICAS DOS AGENTES EXTINTORES DE INCÊNDIOS 16
6 PROCEDIMENTOS PARA DESCARTE E COLETA DOS RESÍDUOS 18
7 SEGURANÇA QUÍMICA EM LABORATÓRIO 18
7.1 PRINCÍPIOS DE SEGURANÇA QUÍMICA 18
7.2 MANIPULAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS 20
7.3 ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS QUÍMICOS 20
7.4 TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS 22
8 SEGURANÇA NO USO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS 22
8.1 SEGURANÇA AO MANIPULAR EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS 22
8.2 SEGURANÇA AO MANIPULAR MATERIAIS DE VIDRO 22
8.3 SEGURANÇA EM FONTES GERADORAS DE CALOR OU CHAMA 24
8.4 EQUIPAMENTOS DE BAIXA TEMPERATURA 26
8.5 EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS PERFURANTES 26
8.6 EQUIPAMENTOS QUE UTILIZAM GASES COMPRIMIDOS 26
9 PROCEDIMENTOS EM CASO DE ACIDENTES 28
9.1 EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO 28
9.2 DERRAMAMENTO DE MATERIAL BIOLÓGICO 28
9.3 EXPOSIÇÃO A PRODUTOS QUÍMICOS 28
9.4 DERRAMAMENTO DE PRODUTOS QUÍMICOS 28
10 COMUNICAÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO (CAT) 30
11 TELEFONES DE EMERGÊNCIA 31
12 REFERÊNCIAS 32

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

1 APRESENTAÇÃO

Biossegurança é o conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços. A biossegurança tem como objetivos garantir a segurança dos profissionais.

1.1 OBJETIVO

Este documento tem como objetivo instituir normas e medidas que visam evitar riscos físicos (radiação ou temperatura), ergonômicos (posturais), químicos (substâncias tóxicas), biológicos (agentes infecciosos) e psicológicos (estresse) que afetam a saúde de todos os profissionais da Coordenadoria Geral de Perícias – CGP/SEJUSP/MS, esclarecendo os princípios básicos de biossegurança e descrevendo as rotinas de trabalho de forma a evitar os acidentes mais comuns.

1.2 ESTRUTURA

A Coordenadoria Geral de Perícias – CGP/SEJUSP/MS, regida pela Lei Complementar n° 114, de 19 de dezembro de 2005, subordina-se à Secretária de Estado de Justiça e Segurança Pública do Estado de Mato Grosso do Sul. A ela compete a direção, coordenação, supervisão e planejamento dos procedimentos periciais oficiais para a comprovação da materialidade da infração penal e de sua autoria, bem como pela prestação dos serviços de identificação civil e criminal.

Sua estrutura básica está estabelecida na LC 114/05 e regulamentada pelos Decreto n 12.107, de 13 de maio de 2006, Decreto nº 13.502, de 23 de outubro de 2012 e Decreto nº 13.962, de 13 de maio de 2014, alterado pelo Decreto nº 15.442, de 26 de maio de 2020, sendo composta pelo:

- Gabinete do Coordenador-Geral de Perícias e do Coordenador-Geral Adjunto;
- 04 (quatro) Institutos: Instituto de Criminalística (IC), Instituto de Medicina e Odontologia Legal (IMOL), Instituto de Análises Laboratoriais Forenses (IALF) e Instituto de Identificação (II);

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

- 02 (dois) departamentos: Departamento de Apoio às Unidades Regionais (DAUR) e Departamento de Apoio Operacional (DAO);
- 01 (uma) Coordenadoria de Apuração de Procedimentos, Orientação e Correição (CAPOC);
- 13 (treze) Unidades Regionais de Perícia e Identificação (URPI) localizadas nas seguintes cidades: Aquidauana, Bataguassu, Corumbá, Costa Rica, Coxim, Dourados, Jardim, Fátima do Sul, Naviraí, Nova Andradina, Paranaíba, Ponta Porã e Três Lagoas.
- As URPI são compostas pelos Núcleos Regionais de Criminalística (NRC), Medicina Legal (NRML), Identificação (NRI) e Laboratório (NRL). Existem 11 (onze) NRC, 10 (dez) NRML, 12 (doze) NRI e 2 (dois) NRL ativados;
- 06 (seis) Postos de Identificação Civil na Capital e 35 Postos de Identificação em outras cidades do interior do Estado.

Dentre os exames periciais realizados na CGP, temos os laboratoriais (relativos às infrações penais nas áreas de biologia, química, bioquímica, física e identificação relacionada à genética, toxicologia, dentre outras ciências correlatas da atividade forense), computação forense, áudio e vídeo, documentos e análise grafotécnica, balística forense, engenharia legal, meio ambiente, perícias de identificação de veículos e perícias externas. Há ainda a realização dos exames de papiloscopia, necropapiloscopia, retrato falado, identificação civil e criminal do Estado, bem como perícias médico-legais e odonto-legais, como exames da área clínica médica, de tanatologia forense, perícias indiretas e do DPVAT.

2 RISCOS

Os riscos a que estão expostos os profissionais da CGP, de acordo com as atribuições e atividades desempenhadas em cada uma de suas áreas de atividade, são classificadas em riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes, assim descritos:

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

1. **Riscos físicos:** diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, ultrassom, materiais cortantes e pontiagudos, etc.
2. **Riscos químicos:** substâncias, compostas ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvido pelo organismo através da pele ou por ingestão.
3. **Riscos biológicos:** microrganismos (bactérias, fungos, parasitos, vírus, entre outros) passíveis de causar doenças (patógenos) aos quais possam estar expostos os profissionais.
4. **Riscos ergonômicos:** fatores que possam interferir nas características psicofisiológicas do trabalhador causando desconforto ou afetando sua saúde. São exemplos de risco ergonômico: o levantamento e transporte manual de peso, o ritmo excessivo de trabalho, a repetitividade, a postura inadequada de trabalho, etc.
5. **Riscos de acidentes:** fatores que coloquem o trabalhador em situação de perigo e possam afetar sua integridade, bem-estar físico e ou moral. São exemplos de risco de acidente: as máquinas e equipamentos sem proteção, probabilidade de incêndio e explosão, arranjo físico inadequado, armazenamento inadequado, etc.

3 NORMAS DE BIOSSEGURANÇA

As medidas de segurança são aquelas que devem ser adotadas pelos profissionais com o objetivo de evitar os danos provocados pelos riscos de natureza física, química, biológica, ergonômicos e de acidentes. Neste manual as medidas foram classificadas como de ordem:

1. Geral: a serem adotadas por todos os profissionais.

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

2. Pessoal: a serem adotadas por aqueles que atuam diretamente nos ambientes e trabalho pericial.

3.1 CUIDADOS GERAIS E PESSOAIS

3.1.1 CUIDADOS GERAIS

Todos os profissionais devem:

1. Manter calendário de imunização atualizado.
2. Levar imediatamente ao conhecimento do superior responsável a ocorrência de qualquer acidente, a fim de que sejam tomadas as medidas necessárias.
3. Utilizar de maneira apropriada o mobiliário ou equipamento, conforme sua finalidade, evitando possíveis acidentes de trabalho ou desgaste do mesmo.
4. Manusear com cuidado portas e gavetas.
5. Ter cuidado e atenção ao introduzir mãos em gavetas, pois pode haver objetos pontiagudos e cortantes (estiletes, tesouras, etc.).
6. Manusear equipamentos e objetos cortantes ou perfurantes (estilete, tesouras, grampeadores, etc.) com a devida atenção e cuidado.
7. Sempre que utilizarem tais objetos, acondicioná-los e/ou descartá-los de maneira segura, de modo que não ofereçam riscos a si mesmo e a terceiros.
8. Prestar máxima atenção durante a realização de cada procedimento em sua área de trabalho.
9. Atentar-se para as seguintes medidas ao utilizar computadores:
    a. A parte superior do monitor deve estar na altura dos olhos, de maneira que uma linha reta horizontal imaginária possa ser traçada entre a porção superior do monitor e seus olhos.
    b. Manter o monitor a uma distância entre 45 e 70 cm do corpo.
    c. Os punhos devem estar sempre retos e apoiados na mesa ou no teclado. Se necessário, utilizar um apoio de punho.
    d. Manter o cotovelo junto ao corpo.

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

e. Manter a cabeça e o pescoço em posição reta, com os ombros relaxados.
f. Trabalhar com os pés apoiados no chão. A cadeira deve estar regulada de maneira que o trabalhador apoie os pés no chão.

10. Colocar os objetos mais pesados em prateleiras mais baixas.
11. Não sobrecarregar fichários e não deixar gavetas abertas em área de circulação.
12. Cuidar no levantamento e transporte de pesos, para não sofrer lesões osteomusculares.
13. Utilizar escada para acessar prateleiras mais altas.
14. Não trabalhar sozinho no laboratório.

3.1.2 CUIDADOS PESSOAIS

1. Evitar ingerir alimentos ou bebidas nos ambientes de trabalho, sob o risco de contaminação.
2. Não é conveniente o uso de joias e lentes de contato durante trabalhos laboratoriais.
3. As brincadeiras/distrações ou conversas paralelas podem causar sérios acidentes.
4. Evite o hábito de levar as mãos à boca, nariz, olhos, rosto ou cabelo, durante a realização dos exames.
5. Lave as mãos antes de iniciar o trabalho, após a manipulação de reagentes, vestígios e materiais diversos, mesmo que tenha usado luvas de proteção, bem como antes de deixar o ambiente de trabalho.
6. Evitar guardar objetos de uso pessoal nas áreas de exames periciais.
7. Se possível, não mantenha plantas, bolsas, roupas ou qualquer outro objeto não relacionado com o trabalho dentro das áreas técnicas.
8. Seguir as orientações dos Procedimentos Operacionais Padrões e Procedimentos Padrões de Higiene Operacional, quando houver.

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

9. Procure sempre solucionar suas dúvidas antes de começar o trabalho, lendo atentamente os protocolos e organizando previamente os materiais a serem utilizados.
10. Quando se fizer necessário, dependendo do risco de periculosidade do experimento, use EPI`s e EPC`s.
11. Quando da realização de atividades de risco em ambiente laboratorial (perigo de explosão, geração de material tóxico, etc.) ou cuja periculosidade você desconheça, proceda da seguinte forma:
    a. Avise seus colegas de trabalho.
    b. Trabalhe em capela de exaustão, retirando todo tipo de material inflamável. Trabalhe com a área limpa.
    c. Use os equipamentos pessoais de segurança.
    d. Tenha um extintor sem travas por perto.
    e. Deve-se ler atentamente os rótulos dos frascos dos reagentes antes de utilizá-los, pois neles há informações importantes para a sua manipulação segura. Bem como ler previamente a Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) do reagente a ser utilizado.
    f. Evite derramar líquidos, mas se o fizer, limpe imediatamente o local, utilizando-se dos cuidados necessários.
12. Para maior segurança não se deve:
    a. Tocar nos produtos químicos com as mãos.
    b. Provar qualquer produto químico ou solução.
    c. Inalar gases ou vapores desconhecidos (se for necessário, nunca o faça diretamente, use sua mão, movendo-a para frente e para trás, em movimento de “abanar”, a pouca distância do recipiente, e aspire vagarosamente).

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

13. Não abandone peças de vidro aquecidas em qualquer lugar. Quando aquecer substâncias ou soluções em tubos de ensaio, dirija-o para o lado em que você e seus colegas não possam ser atingidos.
14. Os materiais de vidro devem ser utilizados com cuidado, pois se rompem facilmente e quando isso acontecer, devem ser trocados imediatamente.
15. Proteja as mãos quando estiver cortando vidro ou introduzindo-o em orifícios.
16. Antes de inserir tubos de vidros (termômetros, etc.) em tubos de borracha ou rolhas, lubrifique-os.
17. Tenha cuidado especial ao trabalhar com sistemas sob vácuo ou pressão. Dessecadores sob vácuo devem ser protegidos com fita adesiva apropriada e colocados em grades de proteção própria.
18. Não pipete líquidos com a boca, utilize pera de borracha, vácuo ou *pipump*.
19. Não use a mesma pipeta para medir soluções diferentes.
20. Usar luvas e óculos de segurança sempre que:
    a. Atravessar e remover tubos de vidro ou termômetros em rolhas de borracha ou cortiça.
    b. Remover tampas de vidros emperradas.
    c. Remover cacos de vidro.
    d. Colocar frascos quentes sobre placas antitérmicas.
21. Não usar frascos para amostras sem certificar-se de que são adequados ao serviço executado.
22. Não inspecionar o estado das bordas dos frascos de vidro com as mãos sem antes fazer uma inspeção visual.
23. Tomar cuidado ao aquecer recipiente de vidro com chama direta.
24. Fique atento às operações principalmente quando for necessário realizar aquecimento. De preferência, usar chama na capela e somente nos laboratórios onde for permitido.
25. Ao acender o bico de Bunsen verificar eliminar os seguintes problemas:
    a. Vazamentos;

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

b. Dobra no tubo de gás;

c. Ajuste inadequado entre o tubo de gás e suas conexões;

d. Existência de inflamáveis ao redor.

26. Não acender maçaricos, bico de Bunsen, etc., com válvula de gás combustível muito aberta e apagar a chama imediatamente após o término do serviço.
27. Quando do uso das estufas:

    a. Não deixar a estufa aquecida ou em operação sem o aviso “estufa quente”.

    b. Não abra a porta da estufa de modo brusco quando a mesa estiver aquecida.

    c. Não tentar remover ou introduzir cadinhos e demais vidrarias de laboratório na estufa sem utilizar pinças adequadas, óculos de proteção, luvas apropriadas e aventais e protetores de braços, se necessário.

    d. Não evaporar líquidos e nem queimar óleos em estufas.
28. Empregar para calcinação somente cadinhos ou cápsulas de materiais resistentes a altas temperaturas.
29. Não manusear maçanetas, telefones, máquinas fotográficas ou qualquer objeto de uso comum usando luvas potencialmente contaminadas.
30. As válvulas dos cilindros devem ser abertas lentamente com as mãos ou usando chaves apropriadas. Nunca force as válvulas com martelos ou outras ferramentas, nem as deixe sobre pressão quando o cilindro não estiver sendo usado.
31. Ao se ausentar do local de trabalho, deixando materiais ou reações em andamento à noite ou durante o fim de semana, afixar uma ficha visível e próximo ao material/experimento constando informações sobre do que se trata, nome do responsável, telefone para contato, além de informações de como proceder em caso de acidente, falta d’água ou eletricidade, se for o caso.
32. Sempre que possível, antes de realizar experimentos onde não conheça

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

totalmente os resultados, faça em pequena escala e se for necessário, na capela.

33. Ao trabalhar com ácidos, nunca adicione água ao ácido e sim ácido à água.
34. Não se devem acumular materiais sobre bancadas e pias. Todo material que não estiver em uso deve ser guardado limpo, em lugar apropriado.
35. Use cabine de segurança biológica para manusear material infeccioso ou materiais que necessitem de proteção contra contaminação.
36. Utilize dispositivos de contenção ou minimize as atividades produtoras de aerossóis, tais como operações com grandes volumes de soluções concentradas. Essas atividades incluem: misturadores tipo Vórtex (use tubos com tampa), centrifugação, trituração, dentre outras.
37. As cabines de segurança biológica não devem ser usadas em experimentos que envolvam produtos tóxicos ou compostos carcinogênicos. Neste caso utilizam-se capelas químicas.
38. Descontamine todas as superfícies de trabalho diariamente e quando houver respingos ou derramamentos, seguindo as recomendações dos Procedimentos Operacionais Padrão do setor.
39. Coloque todo o material com contaminação biológica em recipientes com tampa e a prova de vazamento, antes de removê-los do ambiente para autoclavação.
40. Descontamine por autoclavação ou por desinfecção química todo o material com contaminação biológica, como: espátulas, vidrarias, equipamentos de laboratório, seguindo as recomendações dos Procedimentos Operacionais Padrão do setor.
41. Descontamine todo equipamento antes de qualquer serviço de manutenção.
42. Cuidados especiais devem ser tomados com agulhas e seringas. Use-as somente quando não houver métodos alternativos.
43. Materiais perfurocortantes devem ser depositadas em recipientes apropriados.

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

44. Mantenha preso em local seguro todos os cilindros de gás, fora da área do ambiente de trabalho e longe do fogo.
45. Zele pela limpeza e manutenção de seu setor, cumprindo o programa de limpeza e manutenção estabelecido para cada área, equipamento e superfície, seguindo as recomendações dos Procedimentos Operacionais Padrão do setor.
46. Todo novo servidor, funcionário ou estagiário deve ter orientação sobre este manual.

3.2 LAVAGEM DAS MÃOS

O ato de lavar as mãos, através de técnica adequada, objetiva remover mecanicamente a sujidade e a maioria da flora transitória da pele. Reportar ao Procedimento Operacional Padrão PPHO-HP-1 Procedimento de Higienização das Mãos.

4 SINALIZAÇÃO

Uma das formas mais imediatas de identificar um risco é através da simbologia. Os profissionais devem estar familiarizados com a simbologia. A seguir são mostrados alguns exemplos de símbolos associados à riscos.

TABELA 1 – ROTULAGEM: SÍMBOLOS DE RISCO

Inflamável (F) Determinados peróxidos orgânicos; líquidos com pontos de inflamação inferior a 21°C, substâncias sólidas que são fáceis de inflamar, de continuar queimando por si só; liberam substâncias facilmente inflamáveis por ação de umidade. Precaução: Evitar contato com o ar, a formação de misturas inflamáveis gás-ar e manter afastadas de fontes de ignição.	

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

Extremamente inflamável (F+) Líquidos com ponto de inflamabilidade inferior a 0ºC e o ponto máximo de ebulição 35ºC; gases, misturas de gases (que estão presentes em forma líquida) que com o ar e a pressão normal podem se inflamar facilmente. Precauções: Manter longe de chamas abertas e fontes de ignição.	
Tóxicos (T) A inalação, ingestão ou absorção através da pele, provoca danos à saúde na maior parte das vezes, muito graves ou mesmo a morte. Precaução: Evitar qualquer contato com o corpo humano e observar cuidados especiais com produtos cancerígenos, teratogênicos ou mutagênicos.	
Muito Tóxico (T+) A inalação, ingestão ou absorção através da pele, provoca danos à saúde na maior parte das vezes, muito graves ou mesmo a morte. Precaução: Evitar qualquer contato com o corpo humano e observar cuidados especiais com produtos cancerígenos, teratogênicos ou mutagênicos.	
Corrosivo (C) Por contato, estes produtos químicos destroem o tecido vivo, bem como vestuário. Precaução: Não inalar os vapores e evitar o contato com a pele, os olhos e vestuário.	
Oxidante (O) (ou comburente) Substâncias comburentes podem inflamar substâncias combustíveis ou acelerar a propagação de incêndio. Precaução: Evitar qualquer contato com substâncias combustíveis. Perigo de incêndio. O incêndio pode ser favorecido dificultando a sua extinção.	
Nocivo (Xn) Em casos de intoxicação aguda (oral, via dérmica ou por inalação), pode causar danos irreversíveis à saúde. Precaução: Evitar qualquer contato com o corpo humano, e observar cuidados especiais com produtos cancerígenos, teratogênicos ou mutagênicos.	

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

Irritante (Xi) Este símbolo indica substâncias que podem desenvolver uma ação irritante sobre a pele, os olhos e as vias respiratórias. Precaução: Não inalar os vapores e evitar o contato com a pele e os olhos.	
Explosivo (E) Este símbolo indica substâncias que podem explodir em determinadas condições. Precaução: Evitar atrito, choque, fricção, formação de faísca e ação do calor.	

5 INCÊNDIO

5.1 REGRAS GERAIS EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO

1. Em qualquer situação de fogo mantenha a calma.
2. Se forem percebidos indícios de incêndios (fumaça, cheiro de queimado, estalidos, etc.), aproxime-se a uma distância segura para ver o que está queimando e a extensão do fogo.
3. Quando o fogo ocorrer em becker ou balão de laboratório basta tapar o frasco, por exemplo com um vidro de relógio, de modo a impedir a entrada de ar.
4. Quando o fogo atingir a roupa de uma pessoa algumas técnicas são possíveis:
    a. Levá-la para baixo do chuveiro, se houver;
    b. As pessoas têm tendência para correr aumentando a combustão, neste caso, devem ser derrubadas e roladas no chão até o fogo ser extinto;
    c. O melhor, se possível, é embrulhar a pessoa rapidamente num cobertor para este fim;
    d. Pode-se também usar o extintor de CO_2, se este for o meio mais rápido.
5. Jamais use água para apagar o fogo.
6. Afaste os inflamáveis que estão próximo do incêndio.
7. Em situações de fogo envolvendo sódio (Na), potássio (K) ou lítio (Li) deve

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

ser usado o extintor de pó químico (não use o gás carbônico:CO_2). Areia não funciona em incêndios que envolvam esses metais e a água reage violentamente com os mesmos.

8. Caso o fogo fuja ao seu controle, evacue o local imediatamente.
9. Se existir alarme ligue-o, quebrando o vidro para acioná-lo. Dê o alarme pelo meio disponível.
10. Desligue o quadro geral de eletricidade ou solicite o desligamento ao setor responsável.
11. Telefone para os Bombeiros.
12. Informe a exata localização do fogo.
13. Informe se é um laboratório químico, pois não vão poder usar água para combater o incêndio provocado por substâncias químicas.

5.2 PROCEDIMENTOS EM INCÊNDIOS DE PEQUENO PORTE

1. Desligar o quadro de energia, ou solicitar o desligamento ao setor responsável, e fechar os gases;
2. Evacuar o local;
3. Usar o extintor se souber exatamente como. Caso contrário acionar os bombeiros.

5.3 PROCEDIMENTOS EM INCÊNDIOS DE GRANDE PORTE

1. Desligar o quadro de energia, ou solicitar o desligamento ao setor responsável, e fechar os gases;
2. Evacuar o local. Se houver fumaça movimente-se o mais próximo possível do solo;
3. Acionar os bombeiros.

5.4 CLASSIFICAÇÃO DOS INCÊNDIOS

TABELA 2 – CLASSES DE FOGOS

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

Classe	Designação	Tipo de Combustão	Combustíveis
A	Fogos de Sólidos (Também chamados Fogos Secos)	Fogos que resultam da combustão de materiais sólidos, geralmente à base de celulose, os quais dão normalmente origem a brasas.	Madeira, Papel, Tecidos, Carvão
B	Fogos de Líquidos (Também chamados Fogos Gordos)	Fogos que resultam da combustão de líquidos ou de sólidos liquidificáveis	Álcoois, Acetonas, Éteres, Gasolinas, Vernizes, Ceras, Óleos, Plásticos.
C	Fogos de Gases	Fogos que resultam da combustão de gases	Hidrogênio, Butano, Propano, Acetileno,
D	Fogos de Metais (Também chamados Fogos Especiais)	Fogos que resultam da combustão de metais	Metais em pó (alumínio, cálcio, titânio), Sódio, Potássio, Magnésio, Urânio
E	Fogos Elétricos	Fogos que resultam de curto-circuito ou sobrecargas térmicas em equipamentos elétricos	Material elétrico e eletrônico

5.5 CARACTERÍSTICAS DOS AGENTES EXTINTORES DE INCÊNDIOS

TABELA 3 – AGENTES EXTINTORES

AGENTES EXTINTORES

Agente	Classe Incêndio	Vantagens	Desvantagens
Água (Em jato ou pulverizada)	A	* Deve ser usado sempre que não haja contraindicações (de preferência deve ser pulverizada) * Bom poder de penetração	* Os líquidos em chamas flutuam na água, fazendo alastrar o incêndio, e projetam-se perigosamente pela ação do vapor de água formado* Não adequada para fogos elétricos
Neve carbônica (Extintor com dióxido de carbono sob pressão que solidifica quando se expande bruscamente)	B C	* Não deixa resíduo o que o torna mais adequado para equipamento sensível * O mais adequado para líquidos extremamente inflamáveis	* Atinge temperaturas da ordem dos - 80ºC por isso não se deve tocar no difusor (campânula do tubo de descarga) * Em incêndios da classe A controla apenas pequenas

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

			superfícies * Tem um recuo acentuado devido à alta pressão do gás * Contraindicado para locais onde existam produtos explosivos
Espuma física (Produzida a partir de uma mistura de água e substâncias tensoativos por injeção mecânica de ar)	A B	* Muito bom para líquidos extremamente inflamáveis * Pode ser utilizada em situações de incêndio iminente com ação preventiva. * Cobertura de espuma evita reignições	* Deixa resíduo úmido * Não adequado para fogos elétricos * Requer uma instalação fixa
Espuma Química (Extintor em que ocorre uma reação que liberta o gás dióxido de carbono que fica disperso num líquido formando espuma)	A B	* Muito bom para líquidos extremamente inflamáveis * Cobertura de espuma evita reignições	* Deixa resíduo úmido * Não adequado para fogos elétrico
Pó normal (Extintor em que o pó e bicarbonato de sódio ou de potássio)	B C	* Forma uma nuvem de poeira que protege o operador. * Não é tóxico	* Deixa resíduo difícil de limpar * Pode danificar equipamento * Nuvem de pó diminui a visibilidade
Pó polivalente (Extintor em que o pó é dihidrogenofosfato de amônio)	A B C	* Forma uma nuvem de poeira que protege o operador. * Dá para três classes de fogos	* Deixa resíduo difícil de limpar * Pode danificar equipamento * Toxicidade Baixa Nuvem de pó diminui a visibilidade
Pó especial (Extintor em que o pó é grafite ou cloreto de sódio ou pó de talco, etc.)	D	* Único extintor adequado para incêndios da classe D. Qualquer outro tipo de extintor provoca reações violentas	* Não adequado para outros classes de incêndios para além da classe D * Terá que se utilizar um pó adequado para cada caso específico
Areia	A D	* Por vezes é o único meio de extinção disponível para incêndios da classe D	* Manipulação pouco prática * Pode danificar o equipamento

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

6 PROCEDIMENTOS PARA DESCARTE E COLETA DOS RESÍDUOS

Para o procedimento de descarte e coleta de resíduos reportar ao Procedimento Operacional Padrão PPHO-MR-1 Procedimento de Descarte e Destino de Resíduos.

7 SEGURANÇA QUÍMICA EM LABORATÓRIO

O trabalho com produtos químicos é perigoso e medidas de segurança devem ser tomadas para o seu manuseio. Portanto, o estudo e o conhecimento dos riscos químicos são muito importantes, bem como, o envolvimento responsável e consciente de todos aqueles que de alguma forma trabalham com os produtos. A organização do trabalho é um aspecto fundamental para a segurança do profissional.

7.1. PRINCÍPIOS DE SEGURANÇA QUÍMICA

1. Conhecer os riscos associados ao produto químico a ser usado, observar e providenciar os cuidados apropriados antes de começar a trabalhar.
2. Usar somente produtos químicos perigosos com propósitos específicos.
3. Ficar atento às condições de falta de segurança e, se for o caso, implementar ações corretivas.
4. Manter solventes inflamáveis em recipientes adequados e longe de fontes de calor.
5. Utilizar a capela sempre que efetuar uma reação ou manipular reagentes que liberem vapores.
6. Conhecer as propriedades tóxicas das substâncias químicas antes de empregá-las pela primeira vez.
7. Inspecionar periodicamente os equipamentos de segurança, vidrarias e instalações, em busca de vazamentos, rachaduras, furos, etc, antes de trabalhar com produtos químicos.
8. Considerar o risco de reações entre substâncias químicas e usar

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

equipamentos de segurança adequados para se proteger de exposição a gases, vapores a aerossóis.

9. Não levar as mãos à boca ou aos olhos quando estiver manuseando produtos químicos.
10. Verificar se o sistema de exaustão funciona perfeitamente.
11. Familiarizar-se com os sintomas da exposição aos produtos químicos com os quais trabalha e observar as normas de segurança necessárias ao manuseá-los.
12. Manter desobstruída a câmara de exaustão.
13. Não colocar recipientes contendo líquidos inflamáveis a um nível superior ao da cabeça, em locais de difícil acesso e em locais sem ventilação.
14. Manter na bancada a quantidade mínima necessária de produtos químicos. No caso de mistura de produtos, lembrar que a mesma possui o nível de risco do componente mais perigoso.
15. Assegurar que as substâncias químicas não sejam manipuladas por pessoas não autorizadas.
16. Manter uma boa ventilação e iluminação.
17. Manter recipientes separados para vidrarias contaminadas e descontaminadas.
18. Limpar, imediatamente, quaisquer derramamentos acidentais de produtos químicos.
19. Limpar previamente com água, ao esvaziar um frasco de reagente, antes de colocá-lo para lavar ou descartá-lo, observando sempre as propriedades dos produtos químicos.
20. Rotular imediatamente qualquer reagente, solução preparada e as amostras coletada, com informações mínimas para a correta identificação.
21. Fechar hermeticamente as embalagens de produtos químicos após a utilização.
22. Usar pinças e materiais de tamanhos adequados.

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

7.2 MANIPULAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS

Considera-se manipulação de produtos químicos desde a abertura de sua embalagem até o descarte da mesma, após todo o produto ter sido utilizado. A primeira providência é ler as instruções do rótulo, no recipiente ou na embalagem, bem como a Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ.

A Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico (FISPQ) é um documento normalizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) conforme norma ABNT-NBR 14725. A FISPQ fornece informações sobre vários aspectos dos produtos químicos (substâncias ou misturas) quanto à segurança, à saúde e ao meio ambiente; transmitindo desta maneira, conhecimentos sobre produtos químicos, recomendações sobre medidas de proteção e ações em situação de emergência. A FISPQ é um instrumento de comunicação dos perigos e possíveis riscos levando em consideração o uso previsto dos produtos químicos e está disponível ao receptor/usuário por meio eletrônico ou ainda meio físico através do fornecedor do produto.

Informe-se antecipadamente se o produto sofre decomposição, se é instável ou reativo frente à água, ar, fricção, dentre outros, e adote as regras de manipulação recomendadas, visando à segurança pessoal e coletiva. Sempre manipular em capela e usando os equipamentos de proteção adequados.

7.3 ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS QUÍMICOS

As áreas de armazenamento de Produtos Químicos devem ter boa ventilação, se possível com exaustão de ar para fora do prédio (sem sistema de recirculação):

1. Bicos de gás, fumaças e unidades de aquecimento não são permitidos nas áreas de armazenamento.
2. Os corredores das áreas de armazenamento devem estar livres de obstruções.
3. Quando necessário, áreas de armazenamento devem ter ar condicionado

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

e/ou sistema de desumidificação para promover uma atmosfera de ar frio e seco.

4. Não armazenar produtos químicos em prateleiras elevadas; frascos grandes devem ser colocados no máximo a 60 cm do piso.
5. Produtos químicos não devem ser expostos ao calor e a luz solar direta.
6. Prateleiras devem ter suportes firmes e espaço suficiente para prevenir deslocamento acidental, bem como amontoamento de frascos.
7. Frascos de reagentes não devem ficar salientes para fora das prateleiras.
8. É importante preparar documento informativo sobre o uso, manipulação e disposição dos produtos químicos perigosos que o setor utiliza e divulgá-lo para todas as pessoas que trabalham no setor.
9. Adquirir sempre a quantidade mínima necessária as atividades do laboratório.
10. Selar as tampas dos recipientes de produtos voláteis em uso com filme inerte, para evitar odores ou a deterioração do mesmo, se estes forem sensíveis ao ar e/ou umidade.
11. Não armazenar produtos químicos dentro da capela de exaustão química, nem no chão do laboratório.
12. Se for utilizado armário fechado para armazenamento, que este tenha aberturas laterais ou na parte superior para ventilação, evitando-se acúmulo de vapores.
13. As prateleiras ou armários de armazenamento devem ser rotulados de acordo com a classe do produto que contém.
14. Considerar risco elevado os produtos químicos desconhecidos.
15. As áreas devem ser limpas e livres de contaminação química.
16. Se informar se há incompatibilidade entre produtos, pois podem reagir violentamente entre si resultando numa explosão, podendo produzir gases altamente tóxicos ou inflamáveis. Por este motivo quaisquer atividades que necessitem o transporte, o armazenamento, a utilização e o descarte devem ser executados de tal maneira que evite o contato entre as mesmas.

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

7.4 TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS

O transporte de produtos químicos deve ser cuidadoso para se evitar derramamentos, quedas, vazamentos e choques. Para transportá-los, observar as recomendações a seguir:

1. Transportar em recipientes fechados, a prova de vazamentos e em caixas de material resistente.
2. Usar carrinhos para o deslocamento.
3. Utilizar carrinhos apropriados para o transporte de cilindros de gás.
4. Não pegar os frascos pelo gargalo ao transferi-los para a caixa de transporte.
5. Usar avental, luvas e óculos de proteção durante o transporte.

8 SEGURANÇA NO USO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

Antes de iniciar o trabalho com equipamentos e materiais, as instruções sobre sua a operação devem ser cuidadosamente observadas. Abaixo, algumas recomendações gerais para evitar ou reduzir os riscos de acidentes.

8.1 SEGURANÇA AO MANIPULAR EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

Para a segurança na manipulação dos equipamentos elétricos mais comumente utilizados:

1. Os equipamentos somente devem ser operados quando os fios, tomadas, aterramento e pinos estiverem em condições de uso.
2. Nunca ligar os equipamentos sem antes verificar a voltagem correta (110 ou 220 V) entre o equipamento e o circuito.
3. Não usar equipamento sem identificação de voltagem. Caso não haja, solicitar que os responsáveis pela manutenção façam a identificação.
4. Remover frascos de produtos inflamáveis das proximidades do local onde são usados os equipamentos elétricos.

8.2 SEGURANÇA AO MANIPULAR MATERIAIS DE VIDRO

1. Observar a resistência mecânica (espessura do vidro), resistência química e

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

ao calor.

2. Evitar o armazenamento de alcali em vidro, pois causam erosão.
3. Utilizar vidros de borossilicato, que são resistentes ao calor, para aquecimentos ou reações que liberam calor.
4. Nunca levar à chama direta um frasco de vidro.
5. Nunca fechar hermeticamente o frasco de vidro ao aquecê-lo. Vidros contendo substâncias inflamáveis devem ser aquecidos em banho-maria, nunca em mantas ou em chama.
6. Ao utilizar material de vidro em sistema de autovácuo, não utilizar vidraria de parede fina. Recomenda-se utilizar frasco de Kitasato.
7. Materiais de vidro com paredes grossas, tais como: jarras, cubas, garrafões, dessecadores, etc., não devem ser aquecidos em chama direta, placa aquecedora ou outras fontes de calor similares.
8. A lavagem de material como a vidraria é uma tarefa que propicia acidentes, devido à utilização de detergente. Sempre utilizar material amortecedor nos locais de lavagem. Na superfície da pia colocar material de borracha/espuma e também protetores de torneira com silicone.
9. Não utilizar materiais de vidro que estejam trincados, lascados ou corroídos. Eles estão mais propensos à quebra.
10. Evitar a utilização de solução sulfocrômica durante a limpeza, por ser altamente perigosa e causar contaminação no meio ambiente. No comércio existem disponíveis detergentes adequados (extran ácido, neutro ou alcalino) para remoção de resíduos químicos ou biológicos.
11. Descartar material de vidro de forma adequada. Quando quebrados descartar como material perfurante em caixas apropriadas.
12. Os dessecadores, pipetas de vidros e frascos de grande volume são os causadores mais comuns de acidentes. Cuidados devem ser maiores nesses casos, pois são instrumentos bastante utilizados na prática.
13. Trabalhos de evaporação devem ser sempre atentamente observados. Um

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

recipiente de vidro aquecido após o líquido haver sido completamente evaporado pode quebrar.

14. Sempre que possível, descartar os recipientes de vidro que foram aquecidos a seco, pois ocorrerá o destempero do vidro deixando-o muito mais frágil.
15. Evitar colocar vidro quente em superfícies frias ou molhadas e vidro frio em superfícies quentes. Ele poderá se quebrar com a variação de temperatura. Apesar do vidro de borosilicato suportar altas temperaturas, trabalhe sempre com cuidado.
16. Esfriar todo e qualquer material de vidro lentamente para evitar quebra.
17. Verificar sempre os manuais de instrução do fabricante ou Procedimento Operacional Padrão quando utilizar fontes de aquecimento.
18. Utilizar rolhas em frascos de vidro seguindo as recomendações:
    a. Avaliar com cuidado o tamanho da rolha com o orifício de vidro a ser tampado.
    b. Utilizar lubrificante tais como: silicone, vaselina ou mesmo água, caso não permita uso de tais lubrificantes.
    c. Proteger as mãos.
    d. Proteger os olhos com uso de óculos de proteção.
    e. Nunca utilizar parte do corpo para servir de apoio para introdução da rolha.
    f. Nunca utilizar frasco de vidro com fratura e trincas nas bordas onde a rolha será introduzida.
    g. Avaliar a fragilidade do material com relação ao uso repetido, que torna o vidro mais frágil.

8.3 SEGURANÇA EM FONTES GERADORAS DE CALOR OU CHAMA

Estufas, muflas, banhos-maria, bico de gás, lâmpada infravermelho, manta aquecedora, agitadores magnéticos com aquecimento, forno de micro-ondas e autoclaves são exemplos de equipamentos geradores de calor. A instalação destes equipamentos deve ser feita em local ventilado e longe de material inflamável, volátil

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

e de equipamentos termossensíveis.

1. Os geradores de calor elevado, como a mufla, devem ser cuidadosamente instalados em suportes termorresistentes ou em balcões com resistência térmica (nunca em balcão de madeira).
2. Ao manipular equipamentos geradores de calor, proteger-se utilizando EPI`s adequados como luvas de proteção ao calor, avental, pinças e protetor facial. Na manipulação de voláteis perigosos (destiladores de solventes) utilizar máscaras com filtros adequados ou capelas para substâncias químicas voláteis.
3. Ajustar os bicos de Bunsen de maneira a obter uma chama alta e suave. Isto causará um aquecimento mais lento, porém mais uniforme.
4. Para aquecimento direto ajustar a altura do anel do suporte ou o grampo que segura o vidro, de maneira que a chama toque o recipiente de vidro abaixo do nível do líquido.
5. Girar tubos de ensaio para evitar aquecimento em uma área determinada.
6. Aquecer todos os líquidos lentamente. Aquecimento rápido pode causar fervimento e projeção do líquido.
7. Usar chamas somente em locais permitidos.
8. Regular adequadamente o fluxo do gás.
9. Fechar a válvula do gás ao final do expediente.
10. Usar sempre uma placa aquecedora com área maior que o recipiente a ser aquecido.
11. Em placas ou mantas aquecedoras, verificar bem se os cabos e os conectores não estão danificados.
12. Não evaporar líquidos ou queimar óleos na mufla.
13. Utilizar na calcinação somente cadinhos ou cápsulas de materiais resistentes a altas temperaturas.
14. Não abrir equipamentos geradores de calor de modo súbito, quando estiverem aquecidos.

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

15. Cuidado com o choque térmico ao retirar materiais dos equipamentos que geradores de calor.
16. Não colocar a mufla em operação quando o pirômetro não estiver indicando a temperatura ou a temperatura ultrapassar a ajustada.

8.4 EQUIPAMENTOS DE BAIXA TEMPERATURA

1. Câmara fria: Quando o operador tiver que executar tarefas dentro da câmara fria, recomenda-se utilizar proteção adequada ao frio. Um agasalho térmico é o recomendado.
2. Em congeladores de ultra baixa temperatura de -70°C devem ser utilizados aventais térmicos e máscaras, proteção das mãos com luvas térmicas, além de prender os cabelos, se muito longos. Evitar manter abertos esses congeladores por muito tempo, pois haverá queda demasiada da temperatura.
3. Frascos contendo gelo seco podem provocam acidentes, tais como queimaduras. O transporte desse material deve ser realizado em frascos adequados com fechamento com válvula de escape de gases. Manipular com luvas de proteção térmica.

8.5 EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS PERFURANTES

1. Proteger as mãos com luvas adequadas e tomar os devidos cuidados na manipulação, nunca voltando o instrumento contra o próprio corpo.
2. Apoiar adequadamente em superfície firme antes de utilizar os instrumentos perfurantes ou prender em equipamentos adequados para cada tipo de uso.

8.6 EQUIPAMENTOS QUE UTILIZAM GASES COMPRIMIDOS

1. Equipamentos que utilizam gases comprimidos devem ser adequadamente e cuidadosamente utilizados.
2. Manusear e instalar de acordo com as normas de segurança e cuidados para evitar acidentes.
3. Cuidados com cilindros de gases comprimidos inertes e combustíveis:

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

a) De maneira geral, os cilindros de gases devem ser acondicionados fora do setor de trabalho e em local especialmente projetado, protegidos do calor e da umidade, firmemente presos, longe de aparelhos de ar-condicionado, com ventilação adequada.

b) É necessário o uso de identificação e de reguladores de pressão externa e interna. Esses reguladores são específicos para cada tipo de gás comprimido. O revendedor destes gases orienta as especificações adequadas.

c) Quando do recebimento dos cilindros de gás comprimido, os seguintes cuidados devem ser tomados: teste de vazamento, identificação dos cilindros, local de armazenamento, identificação com data de recebimento, presença de proteção do registro e do lacre. Nunca remover o lacre, identificação ou qualquer etiqueta anexada no cilindro.

d) O transporte e movimentação do cilindro devem ser realizados por pessoal treinado. Deve-se evitar choques mecânicos de cilindros e entre os cilindros.

e) Ao utilizar o cilindro, solicitar orientação do uso e regulagem das válvulas na pressão adequada.

f) Não permitir que se fume em locais onde os cilindros estão instalados, utilizar sinalização nestes locais.

g) Nunca utilizar lubrificantes ou qualquer agente químico na válvula dos cilindros.

h) Nunca transferir gases entre cilindros.

i) Nunca apertar demasiado as válvulas ou conexões.

j) Lembrar de sempre fechar a válvula do cilindro quando não estiver em uso; utilizar as ferramentas adequadas para manipulação de válvulas e conexões.

k) O vazamento deve ser verificado por meio de espuma de sabão neutro ou com produtos fornecidos pelas empresas.

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

l) Os gases inflamáveis e tóxicos devem ser cuidadosamente identificados.

9 PROCEDIMENTOS EM CASOS DE ACIDENTES

9.1 EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO

1. Lavar exaustivamente a área exposta com água e sabão/ soro fisiológico.
2. Se necessário, o profissional acidentado deverá procurar ou ser encaminhado para um serviço de saúde e seguir as recomendações específicas. Reportar ao item 10 COMUNICAÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO (CAT).

9.2 DERRAMAMENTO DE MATERIAL BIOLÓGICO

1. Solicitar às outras pessoas que estiverem ao redor para saírem imediatamente.
2. Utilizar luvas e jaleco, incluindo se necessário, proteção para a face e os olhos.
3. Reportar ao Procedimento Operacional Padrão PPHO-HA-1 Procedimento de Limpeza, Higienização, Desinfecção e Conservação Predial e/ou Procedimento Operacional Padrão do setor.

9.3 EXPOSIÇÃO A PRODUTOS QUÍMICOS

1. No caso de derramamento de produtos tóxicos, inflamáveis ou corrosivos sobre o trabalhador, remover as roupas atingidas, lavando a área do corpo afetada com água fria por 15 minutos ou enquanto persistir dor ou ardência.

2. Se necessário, o profissional acidentado deverá procurar ou ser encaminhado para um serviço de saúde e seguir as recomendações específicas. Reportar ao item 10 COMUNICAÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO (CAT).

9.4 DERRAMAMENTO DE PRODUTOS QUÍMICOS

Tomar as seguintes providências:

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

1. Consultar a ficha de informação de segurança do produto químico - FISPQ - e providenciar os EPI`s e materiais necessários para limpar os locais contaminados pelo produto.
2. Qualquer derramamento de produto ou reagente deve ser limpo imediatamente.
3. Em caso de dúvida quanto à toxicidade ou cuidados especiais em relação ao produto derramado, não efetuar qualquer operação de remoção sem orientação adequada.
4. Interromper o trabalho.
5. Evitar inalar o vapor do produto derramado, remover fontes de ignição e desligar os equipamentos e o gás.
6. Abrir as janelas e ligar o exaustor, se disponível, desde que não haja perigo em fazê-lo, permitindo ventilação e exaustão adequada no ambiente.
7. Evacuar o laboratório.
8. Isolar a área.
9. Utilizando os equipamentos de proteção individual adequados, adicione o material absorvente, disponível para essa finalidade, sobre a substância química derramada, aguarde sua absorção, recolha com pá (utilizando uma vassoura) e ensaque em plásticos para posterior destino correto. Após acondicionado, identifique como RESÍDUO QUÍMICO e o mesmo deverá ser eliminado conforme procedimento estabelecido para Gerenciamento de Resíduos.
10. Providenciar a limpeza do local e deixar ventilar até não se ter mais vapores residuais no ar.
11. Informar a chefia imediata.
12. Para derramamentos e vazamentos de grande porte ou de difícil contenção, os Bombeiros deverão ser acionados.
13. No caso dos ácidos, adsorva o mais rápido possível, pois além do contato direto, os vapores gerados podem causar danos nas pessoas, instalações e

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

equipamentos. Utilizando os equipamentos de proteção individual adequados, adicione o material absorvente, disponível para essa finalidade, sobre a substância química derramada, aguarde sua absorção, recolha com pá (utilizando uma vassoura) e ensaque em plásticos para posterior destino correto. Após acondicionado, identifique como RESÍDUO QUÍMICO e o mesmo deverá ser eliminado conforme procedimento estabelecido para Gerenciamento de Resíduos.

14. No caso do mercúrio, recolha por sucção com pipeta Pasteur e então guardar o mercúrio recolhido coberto completamente com água em recipiente hermeticamente fechado. Não deixe nenhum resíduo para evitar que se torne uma fonte de contaminação permanente.

10 COMUNICAÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO (CAT)

A Comunicação de Acidente no Trabalho (CAT) é um documento emitido para reconhecer um acidente de trabalho, de trajeto ou doença ocupacional.

Considera-se Acidente de Trabalho toda lesão corporal ou perturbação da capacidade funcional que, no exercício do trabalho, ou por motivo dele, resultar de causa externa, súbita, imprevista ou fortuita, que cause a morte ou a incapacidade para o trabalho, total ou parcial, permanente ou temporária.

Para informações relacionadas ao CAT, como documentos necessários, etapas de processamento deste serviço, prazo máximo para atendimento, canais de acesso e canais de comunicação ao usuário, bem como outras informações, acessar:

https://www.cartasdeservicos.ms.gov.br/avaliacao-pericial-para-comunicacao-de-acidente-de-trabalho-cat/

Para a abertura e preenchimento do formulário do CAT, buscar o Chefe Imediato para as devidas providências.

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

11 TELEFONES DE EMERGÊNCIA

BOMBEIROS - 193
SAMU - 192
CIVITOX – 3386-8655

Av. Filinto Muller, 1530 - Bairro Ipiranga - CEP: 79.074-460 - Campo Grande - MS
Fone/Fax: (67) 3345-6738

12 REFERÊNCIAS

ABNT NBR 14785 Laboratório Clínico - Requisitos de segurança.

Manual de Biossegurança do Laboratório de Hemoglobinas e Genética das Doenças Hematológicas da UNESP – Campus de São José do Rio Preto.

Manual de Segurança em Laboratórios da Universidade de Brasília.

Manual e Regras Básicas de Segurança para Laboratórios do Centro Universitário do Cerrado Patrocínio.

Manual de Biossegurança Laboratório Central de Saúde Pública Do Espírito Santo , Vitória 2017.

Instituto Macapaense de Ensino Superior Comissão de Biossegurança – Cbioss Manual de Biossegurança Immes Macapá 2011.

https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/gestao/saude_do_servidor/manual_de_saude_do_servidor/index.php?p=15383.

https://www.seguranca.go.gov.br/servicos/sesmt/registro-de-acidente-de-trabalho.html.

Guia de Medidas Para Acidentes Com Substâncias Químicas Primeiros Socorros, Controle Para Derramamento ou Vazamento e Combate a Incêndio, Universidade Federal Do Rio Grande – FURG Instituto De Ciências Biológicas.

Normas de Armazenamento de Produtos Químicos Curso de Higiene e Segurança, Universidade estadual Paulista. Araraquara, 2010.

http://www.ms.gov.br/