

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Campus Duque de Caxias Geraldo Cidade

Plano de Emergência



2020

URGÊNCIAS MÉDICAS: ligue **192** para **SAMU**

INCÊNDIO: ligue **193** para **BOMBEIROS**

Desenvolvido pela Comissão de Biossegurança 2019-2020

prof. Leonardo De Castro Palmieri

prof. Marcel Menezes Lyra da Cunha

Daniel Ribeiro Azolin

Mariana Gomes Martins Magaldi da Silva

Richard Eloy de Sant'Anna

Jamila Monteiro dos Santos

Luciano de Souza Batista

URGÊNCIAS MÉDICAS: ligue **192** para **SAMU**

INCÊNDIO: ligue **193** para **BOMBEIROS**

TELEFONES IMPORTANTES EM CASO DE URGÊNCIAS		
POLÍCIA MILITAR	190	
BOMBEIROS	193	
SAMU	192	
DEFESA CIVIL	0800 023 0199	
POLÍCIA FEDERAL	194	
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL - DUQUE DE CAXIAS	21 3503-2311	
POLÍCIA CIVIL	197	
DISQUE AMBIENTE	21 2332-4604	
DISQUE DENÚNCIA VERDE	21 2253-1177	0300 253 1177

Sumário

[APRESENTAÇÃO](#)

[INTRODUÇÃO](#)

[OBJETIVOS](#)

[INSTRUÇÕES DIRIGIDAS AO PESSOAL COMBATENTE \(BRIGADISTAS VOLUNTÁRIOS\) DO CAMPUS](#)

[ORGANOGRAMA DE EMERGÊNCIA](#)

[Acidentes de Trabalho](#)

[Em caso de acidente de trabalho de origem elétrica deverão ser seguidos os seguintes procedimentos especiais.](#)

[Em caso de parada cardiorespiratória](#)

[Caso NÃO haja RESPIRAÇÃO mas SIM BATIMENTO:](#)

[Caso ainda não respire:](#)

[Caso NÃO haja RESPIRAÇÃO nem BATIMENTO:](#)

[ACIDENTES COM PRODUTOS QUÍMICOS NO CAMPUS DE DUQUE DE CAXIAS DA UFRJ](#)

[DERRAMAMENTO ACIDENTAL DE GRANDES QUANTIDADES PRODUTOS QUÍMICOS LÍQUIDOS](#)

[DERRAMAMENTO ACIDENTAL DE GRANDES QUANTIDADES PRODUTOS QUÍMICOS SÓLIDOS](#)

[CONTAMINAÇÃO POR PEQUENAS QUANTIDADES REAGENTES TÓXICOS SÓLIDOS OU LÍQUIDOS EM SUPERFÍCIES](#)

[INALAÇÃO DE GASES OU VAPORES TÓXICOS ou INGESTÃO DE PRODUTOS TÓXICOS](#)

[FOGO NO LABORATÓRIO](#)

[PLANO DE EVACUAÇÃO DE LABORATÓRIOS e PRÉDIOS](#)

[PROCEDIMENTOS DE EVACUAÇÃO](#)

[QUEIMADURAS](#)

[O QUE FAZER EM CASO DE ACIDENTES COM QUEIMADURAS](#)

[ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO](#)

[CASO HAJA FERIMENTO DURANTE A MANIPULAÇÃO:](#)

[DERRAMAMENTO DE MATERIAL BIOLÓGICO NO LABORATÓRIO](#)

URGÊNCIAS MÉDICAS: ligue **192** para **SAMU**

INCÊNDIO: ligue **193** para **BOMBEIROS**

[DERRAMAMENTO DE MATERIAL BIOLÓGICO DENTRO DA CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA \(CSB\)](#)

[QUEBRA DE TUBOS NO INTERIOR DA CENTRÍFUGA](#)

[QUEBRA DE TUBOS/PLACAS NO INTERIOR DE ESTUFAS BACTERIOLÓGICAS](#)

[ACIDENTES COM ANIMAIS](#)

[Primeiros socorros em caso de mordeduras](#)

[Em casos de mordida de cães e gatos](#)

[Em casos de mordida de roedores \(ratos e camundongos\)](#)

[Acidentes com animais peçonhentos](#)

[Escorpionismo - acidentes com escorpiões](#)

[Araneísmo – acidentes por aranhas](#)

[Phoneutria \(aranha armadeira\)](#)

[Loxosceles \(aranha marrom\)](#)

[Latrodectus \(viúva negra\)](#)

[Acidentes com insetos – abelhas, vespas e formigas](#)

[Ofidismo - acidentes com cobras](#)

[ACIDENTES DE QUEDAS DE EQUIPAMENTOS](#)

[ACIDENTES POR CHOQUE ELÉTRICO](#)

[ACIDENTES COM FONTES RADIOATIVAS](#)

APRESENTAÇÃO

Este plano visa descrever orientações e procedimentos a serem seguidos pelos alunos, servidores, docentes e visitantes do Campus Duque de Caxias quando da ocorrência de princípios de incêndio, sinistros e ameaças externas.

INTRODUÇÃO

Este trabalho pretende informar aos alunos, servidores, docentes e visitantes sobre os procedimentos a serem adotados para a prevenção de sinistros e o combate dos mesmos em seus princípios.

Acreditamos que se os colaboradores tiverem conhecimentos básicos sobre prevenção de incêndios, certamente desenvolverão comportamentos preventivos de modo a evitar as condições que levam ao fogo e a outros acidentes.

Tais providências proporcionarão eventos sem surpresas desagradáveis, capazes de causarem pânico e ferimentos nos presentes, além de perdas materiais.

A todos envolvidos neste trabalho caberá o aperfeiçoamento, objetivando tornar-se qualificado para o exercício de suas atividades, objetivando as oportunidades em alcançar um ambiente com o máximo de segurança.

OBJETIVOS

O plano de emergência do Campus Duque de Caxias tem por objetivo a preparação e organização dos meios existentes para garantir a salvaguarda dos seus ocupantes em caso de ocorrência de uma situação perigosa, nomeadamente de incêndio, acidentes e sinistros.

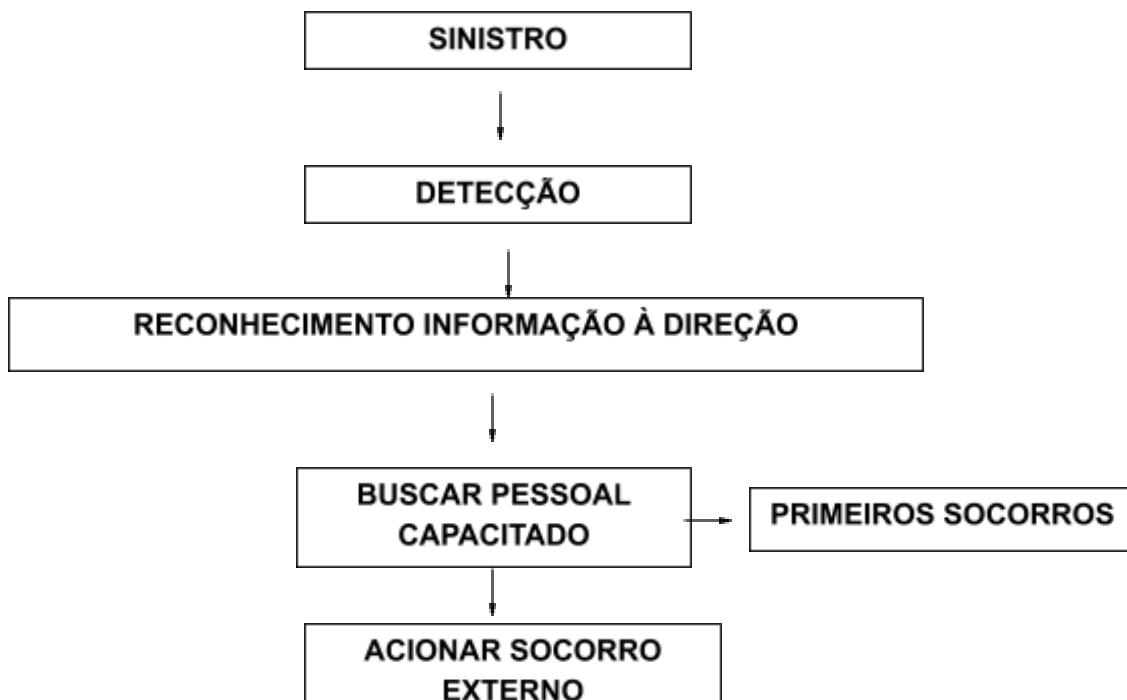
O presente plano de emergência é elaborado na base dos riscos de incêndio e de pânico, além de conter procedimentos em caso de emergência e primeiros socorros básicos.

INSTRUÇÕES DIRIGIDAS AO PESSOAL COMBATENTE (BRIGADISTAS VOLUNTÁRIOS) DO CAMPUS

Estas instruções dirigem-se especialmente aos brigadistas voluntários do Campus, considerando que todos os seus elementos terão conhecimento e irão colaborar na sua aplicação. Em termos gerais são as seguintes:

- Soar o alarme ao perceber o sinistro;
- Dar ou confirmar o alerta aos **BOMBEIROS 193** ou **SAMU 192**;
- Socorrer as pessoas que se encontrem em perigo imediato;
- Evacuar o local, encaminhando os seus ocupantes para o exterior (ponto de encontro);
- Iniciar o combate ao foco de incêndio com os meios de intervenção existentes;
- Dar o alarme à Direção do estabelecimento e aos outros servidores;
- Verificar a desocupação efetiva dos locais, fechando atrás de si todas as portas;
- Auxiliar os bombeiros nas operações de combate e rescaldo, procedendo à eventual desobstrução dos acessos e pontos de penetração e indicando a localização e extensão exata do sinistro;
- Manter instalado em seus celulares aplicativos gratuitos de instrução de primeiro socorros, com narração, exemplos sugeridos: APSE ou Dr. Drauzio Primeiros Socorros.

ORGANOGRAMA DE EMERGÊNCIA



Acidentes de Trabalho

Em caso de acidente de trabalho:

- Mantenha a calma, não toque nem deixe tocar na vítima, não lhe dê nada a beber;
- Chame os meios de socorro externos (no VIVA VOZ se precisar de mãos livres): **BOMBEIROS 193** ou **SAMU 192** indicando:
 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS DUQUE DE CAXIAS GERALDO CIDADE
 - ENDEREÇO: Rodovia Washington Luis km 104,5 sentido Rio de Janeiro ()
 - CEP: 25265-970
 - TELEFONE: 21 2679-1018 / 21 2679-6641;
 - Natureza do acidente;
 - Estado da vítima;
- Suprima imediatamente a causa do acidente;
- Informe a chefia (Direção geral e direção administrativo pelos direcao@caxias.ufrj.br e direcao.administrativa@caxias.ufrj.br ou telefones: 21 2679-1018 / 21 2679-6641

Em caso de acidente de trabalho, e atendendo à sua gravidade, o sinistrado deverá ser transportado de imediato ao posto de socorros mais próximos.

Na ocorrência de acidente de trabalho mortal o local deve ser isolado e, para além da chamada dos serviços de socorro e da comunicação ao IML – Instituto Médico Legal e Polícia Militar para isolamento da área.

Em caso de acidente de trabalho de origem elétrica deverão ser seguidos os seguintes procedimentos especiais.

- o Corte imediatamente a corrente elétrica, de preferência no disjuntor no quadro geral, evitando incêndios
- o Separe a vítima das partes em tensão tomando as seguintes medidas
 - o Proteja as mãos com luvas de borracha, um saco de plástico, uma toalha ou peça de roupa. Use também varas ou cabos de madeira, igualmente secos. Em todos os casos, ao separar o sinistrado das partes em tensão deve fazê-lo de uma forma brusca, procurando não agarrá-lo firmemente;



- o Chame os meios de socorro externos (no VIVA VOZ se precisar de mãos livres): **BOMBEIROS 193** ou **SAMU 192**:
 - o Nome da entidade;
 - o Endereço;
 - o Natureza do acidente;
 - o Estado da vítima;
- o Se a vítima não der sinais de vida, depois de desligar a corrente elétrica faça-lhe imediatamente **a respiração artificial, de preferência pelo método boca-boca**, e a massagem cardíaca externa. Contate outra pessoa, que por sua vez contactará os meios de socorro exteriores;

Em caso de parada cardiorespiratória

- AJA RAPIDAMENTE, APÓS UMA PARADA CARDIORESPIRATÓRIA A PESSOA VAI A ÓBITO EM 5 MINUTOS.
- Reconheça a parada cardiorespiratória:
 - Tentando acordar a pessoa, falando com ela.
 - Apertando os nós dos dedos da mão contra o esterno da pessoa (osso no meio da linha imaginária entre os mamilos).
 - Colocando o ouvido no nariz para ouvir a respiração
 - Colocando espelho ou tela de celular na narina para ver se embaça
 - Colocando o ouvido no coração para ouvir batimentos
 - Palpando a carótida no pescoço com a ponta dos dedos para sentir a pulsação
 - NUNCA SACUDA A PESSOA

Caso NÃO haja RESPIRAÇÃO mas SIM BATIMENTO:

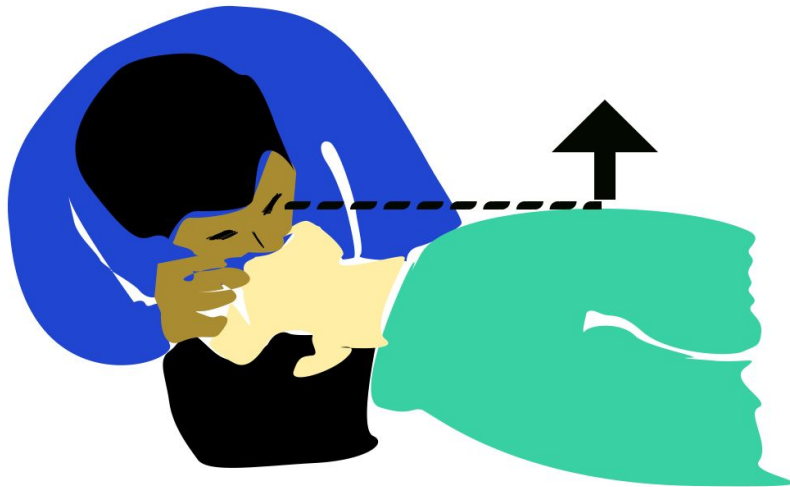
- Chame alguém.
- Chame os meios de socorro externos (no VIVA VOZ se precisar de mãos livres): **BOMBEIROS 193** ou **SAMU 192**:
 - Nome da entidade; UFRJ
 - Endereço; Campus Santa Cruz da Serra:
NUMPEX em Xerem;
 - Natureza do acidente;
 - Estado da vítima;
 - **INDIQUE QUE HÁ UMA PARADA CARDIORESPIRATÓRIA E HÁ NECESSIDADE DE UM DESFIBRILADOR**
- Deite a pessoa de barriga para cima no chão plano e firme
- Observe se as vias respiratórias estão bloqueadas com algum corpo estranho e retire-o.
- Faça a hiperextensão da cabeça, isto é, coloque uma mão sob o queixo e outra na testa da pessoa e movimente o queixo para trás, procurando manter a ponta do queixo para cima;
- Abra então a boca da pessoa



- Verifique a respiração. Se retornou, coloque a pessoa na posição lateral de segurança (figura abaixo) e certifique-se de que respira livremente;

Caso ainda não respire:

- Ajoelhe-se ao lado da cabeça da pessoa.
- Mantenha a hiperextensão da cabeça, feche as narinas da pessoa com o polegar e indicador da mão que segura a testa;
- Inspire profundamente, coloque a boca com firmeza sobre a boca da pessoa, procurando vedá-la totalmente
- Expire pela boca vigorosamente para dentro da boca da pessoa, até notar que seu peito está levantando



- Deixe o ar sair, se tiver auxílio, comprima a região do abdômen da pessoa para expelir o ar.
- Repita cerca de 15 vezes por minuto.
- **ATENÇÃO PARA VOCÊ NÃO HIPERVENTILAR!**
- Cheque se a pessoa voltou a respirar sozinha, se retornou, coloque a pessoa na posição lateral de segurança, certifique-se de que respira livremente;
- Até quando proceder? Até o socorro chegar, até exaurir as próprias forças, por uns 15 minutos. Após cerca de 15 minutos, as chances de sobrevivência caem muito... mas a decisão é do socorrista.

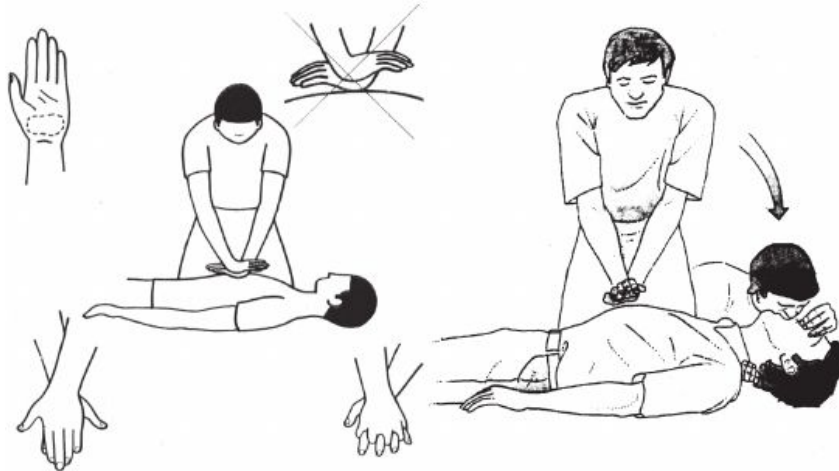
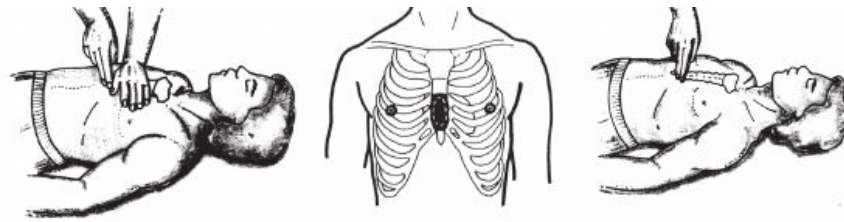
Caso NÃO haja RESPIRAÇÃO nem BATIMENTO:

Procedimento de massagem cardíaca

- Chame alguém. **É muito importante que tenha mais gente para revezar na massagem cardíaca, pois é um procedimento vigoroso e extenuante.**
- Chame os meios de socorro externos (no VIVA VOZ se precisar de mãos livres): **BOMBEIROS 193** ou **SAMU 192**:
 - Nome da entidade; UFRJ
 - Endereço; Campus Santa Cruz da Serra:
NUMPEX em Xerem;
 - Natureza do acidente;
 - Estado da vítima;
 - **INDIQUE QUE HÁ UMA PARADA CARDIORESPIRATÓRIA E HÁ NECESSIDADE DE UM DESFIBRILADOR**
- Deite a pessoa de barriga para cima no chão plano e firme
- Observe se as vias respiratórias estão bloqueadas com algum corpo estranho e retire-o.
- Faça a hiper-extensão da cabeça, isto é, coloque uma mão sob o queixo e outra na testa da pessoa e movimente o queixo para trás, procurando manter a ponta do queixo para cima;
- Abra então a boca da pessoa;
- Ajoelhe ao lado da pessoa, na altura do ombro, não importa o lado;
- Com os braços estendidos, procure apoiar a parte dura da palma das suas mãos (junto aos punhos), uma em cima da outra e então sobre osso esterno da pessoa, no centro da linha imaginária que vai de um mamilo ao outro;
- Com os braços firmemente estendidos (não permita o cotovelo dobrar) e usando o peso de seu corpo (e não a força do braço), faça compressão no peito da pessoa, fazendo com que afunde cerca de 5 cm.
- A frequência necessária é de 100 compressões por minuto. Essa é a frequência que normalmente se batem palmas durante o “Parabéns a você”. Pense na música, mas não cante para não cansar.
- **NÃO PARE PARA NADA, SE PRECISAR TROCAR A PESSOA, NÃO PODE HAVER INTERRUPÇÃO POR MAIS QUE ALGUNS SEGUNDOS.**
- Não há necessidade de respiração boca a boca.
- Até quando proceder? Até o socorro chegar, até exaurir as próprias forças, por uns 15 minutos. Após cerca de 15 minutos, as chances de sobrevivência caem muito... mas a decisão é do socorrista.

URGÊNCIAS MÉDICAS: ligue **192** para **SAMU**

INCÊNDIO: ligue **193** para **BOMBEIROS**



ACIDENTES COM PRODUTOS QUÍMICOS NO CAMPUS DE DUQUE DE CAXIAS DA UFRJ

No meio laboratorial de ensino e pesquisa, o manejo, o armazenamento e o transporte de reagentes químicos líquidos, sólidos e gasosos tem que serem realizados com protocolos de atuação para serem processos seguros, mas erros, imperícias e inabilidades podem ocorrer e causar um acidente com produtos químicos.

Como norma de segurança é de extrema importância que cada usuário pesquise a periculosidade dos reagentes que utiliza através da Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos; saiba utilizar os equipamentos de proteção individual e coletiva; e reconheça os símbolos de perigos do Global Harmonic System (GHS) para reagentes químicos, são eles:



O texto a seguir demonstra alguns perigos existentes, mostrando exemplos de possíveis acidentes com produtos químicos e como deve ser realizada a intervenção e atuação nos laboratórios.

DERRAMAMENTO ACIDENTAL DE GRANDES QUANTIDADES PRODUTOS QUÍMICOS LÍQUIDOS

- Identificar se é um material perigoso
- Sendo uma garrafa ou galão, em segurança coloque-o de pé.
- CUIDADO: se o material for ácido inorgânico forte e concentrado, como ácido clorídrico, ácido sulfúrico ou ácido nítrico coloque o recipiente de pé somente com luvas de PVC; e se o líquido for tóxicos levantar o recipiente com luvas nitrílica ou de látex.
- Estando a região do derramamento esteja perigosa, ocorrendo o desprendimento de odor, fumaça ou névoa, saia imediatamente e avise aos usuários próximos e aos responsáveis pelo laboratório, descrevendo com calma o ocorrido, por exemplo: “derramei um béquer pequeno de ácido nítrico concentrado na capela do térreo”.
- Se o líquido for tóxico e não inflamável, ligue a capela química mesmo que o derramamento tenha ocorrido fora da capela.
- Ao se tratar de um líquido inflamável, não acender a luz, a capela química ou outra fonte que possa ocasionar uma ignição dos vapores do material derramado, entretanto se a capela química estiver ligada deixe-a ligada, desligue os demais equipamentos ao redor, inclusive aparelhos de ar condicionados. OBS: Autoclaves não podem ser desligadas enquanto estiverem operando, somente em casos de extrema necessidade.
- Se houver odor ou vapores intensos, verifique se há máscaras apropriadas disponíveis no laboratório.
- A região deve ser isolada e interditada até o odor diminuir consideravelmente.
- Com o derramamento controlado e identificado devemos seguir as seguintes orientações:
- Despejar vermiculita por todo o líquido derramado até que a superfície do monte esteja seca. A vermiculita é um material universal de absorção, só não pode ser utilizado em derramamento de ácido fluorídrico. OBS: O usuário deve estar do lado oposto ao fluxo dos vapores.

- Após a absorção do material, coletar a vermiculita encharcada com uma pá de plástico e vassoura e colocá-la numa caixa de plástico, tampá-la, retirá-la do local e posteriormente alocá-la em local destinado.
- Ocorrendo a quebra do frasco com ácido dentro de um recipiente de contenção, por exemplo: quebra da garrafa de vidro dentro de um isopor com gelo no preparo de uma solução de ácido sulfúrico 10 molar ou quebra da garrafa de ácido nítrico concentrado na bandeja de contenção. Deve-se intervir no acidente com os EPIs apropriados, luva de PVC, máscara contra gases e vapores, jaleco e óculos.
- No procedimento de transbordo deve-se ligar a capela, retirar da capela química todo o material que estiver dentro, como reagentes, equipamentos e vidrarias, colocar o recipiente com o líquido na capela química, entornar o líquido para uma garrafa de vidro, vazia e seca, com o auxílio de um funil grande. Enxaguar o recipiente contendor contaminado com um pouco de água por três vezes, e cada vez entornar o líquido no recipiente coletor, ao final fechá-lo. Deixar o recipiente contendor dentro da capela ligada para evaporação residual, após alguns minutos lavá-lo numa pia. Se a pessoa não estiver segura de transpor o líquido por falta de mobilidade dentro da capela, então se realiza o transbordo no chão na frente da capela. Também no chão, preferencialmente de cimento, deve ser realizado o transbordo de líquidos voláteis e inflamáveis, pois em bancadas existe mais energia estática que pode gerar faísca.
- Em caso de derramamento de líquidos químicos ácidos, básicos, corrosivos ou tóxicos sobre o corpo deve-se imediatamente colocar a parte atingida sob água corrente, sem sabão ou qualquer tipo de detergente. Os vestuários atingidos devem ser retirados. Para respingos nos braços e mãos utilizar água corrente da torneira, sendo um derramamento maior sobre o corpo utilizar o chuveiro de emergência e se for nos olhos ou no rosto utilizar o lava-olhos.
- Alguns reagentes reagem energeticamente com a água como sódio metálico e hidretos. As suas reações são realizadas em solventes orgânicos, então se ocorrer um derramamento no corpo, nestes casos não utilize água.

URGÊNCIAS MÉDICAS: ligue **192** para **SAMU**

INCÊNDIO: ligue **193** para **BOMBEIROS**

DERRAMAMENTO ACIDENTAL DE GRANDES QUANTIDADES PRODUTOS QUÍMICOS SÓLIDOS

Quedas de recipiente com reagentes por desatenção, esbarrões, tampas em más condições ou fechadas incorretamente são situações que podem ocorrer em laboratórios e levar a derramamentos acidentais de reagentes sólidos.

O que fazer?

- O sólido derrubado deve ser recolhido com pá e vassoura. Ele deve ser acondicionado num vasilhame de plástico independente, tampado e se tiver odor pronunciado como sais de amônio ou tiver baixa pressão de vapor deve ser ensacado e lacrado com fita adesiva. O chão deve ser limpo com hipoclorito 1% e depois com detergente para chão.

CONTAMINAÇÃO POR PEQUENAS QUANTIDADES REAGENTES TÓXICOS SÓLIDOS OU LÍQUIDOS EM SUPERFÍCIES

No preparo de soluções podem ocorrer quedas de pequenas quantidades de reagentes sólidos e de suas soluções na bancada, no chão, em utensílios, na balança ou em outros equipamentos ou superfícies. Quando há contaminação em pequenas quantidades, deve-se atentar ao grau de toxicidade do reagente, pois pequenas quantidades de materiais tóxicos dispersos em superfícies poderão contaminar pessoas e materiais.

Alguns reagentes sólidos são altamente tóxicos, como exemplo compostos que contenham cianetos ou arsênio; aminonaftaleno e brometo de etídeo; ou ainda, compostos com metais pesados sendo que muitos deles são tóxicos e outros altamente tóxicos como os sais com chumbo e urânio.

Como proceder?

- Ocorrendo a contaminação, a equipe técnica do laboratório deve ser informada, a descontaminação é, na maioria dos casos, realizada com papel interfolhas umedecido com hipoclorito de sódio a 1%. Os resíduos são colocados nas lixeiras brancas.

URGÊNCIAS MÉDICAS: ligue **192** para **SAMU**

INCÊNDIO: ligue **193** para **BOMBEIROS**

INALAÇÃO DE GASES OU VAPORES TÓXICOS ou INGESTÃO DE PRODUTOS TÓXICOS

- Ocorrendo uma inalação ou ingestão de produtos químicos o usuário deve informar imediatamente ao corpo técnico. Nestes casos deve-se analisar o estado do atingido, havendo alguma anormalidade como tontura ou ânsia de vômito deve-se levá-lo a um local arejado, deitá-lo de lado e então chamar o SAMU.

FOGO NO LABORATÓRIO

Dentro de um laboratório o fogo não intencional iniciado numa reação, em um equipamento ou em reagentes é assustador, mas é essencial manter a calma e proceder rapidamente para a sua contensão.

Conforme a NR-23 quanto a proteção contra incêndios e relata-se imediatamente deva-se:

- Acionar o sistema de alarme;
- Chamar imediatamente o Corpo de Bombeiros;
- Desligar máquinas e aparelhos elétricos, quando a operação do desligamento não envolver riscos adicionais;
- Atacá-lo, o mais rapidamente possível, pelos meios adequados.

As máquinas e aparelhos elétricos que não devam ser desligados em caso de incêndio deverão conter placa com aviso referente a este fato, próximo à chave de interrupção.

BRASIL. Portaria nº 3.214 de 08 de junho de 1978 Aprova as normas regulamentadoras que consolidam as leis do trabalho, relativas à segurança e medicina do trabalho. NR - 23. Proteção contra Incêndios. In: SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. 29. ed. São Paulo: Atlas, 1995. 489 p. (Manuais de legislação, 16).

Todos devem se familiarizar em procedimentos de combate ao fogo, mas não atue de forma destreinada e despreparada nestes sinistros. **NÃO SEJA HERÓI.**

- Em caso de fogo, localizado em recipiente como béqueres e tigelas deve-se abafar o fogo com uma tampa, vidro relógio, papel alumínio ou outro utensílio apropriado. Cuidado; água jogada sobre líquido em chamas alastra o fogo; e em equipamentos com energia elétrica pode ocasionar choques e/ou causar curtos circuitos.
- Fogo grande em bico de Bunsen deve ser contido desligando a válvula de abertura do gás.

Ao ver o fogo deve agir energeticamente avisando a todos no laboratório e acionando o botão de incêndio.

No Campus Duque de Caxias temos uma equipe de Brigadistas contra incêndio, caso necessário procure pelos servidores no seu laboratório.

No caso de estar sozinho no laboratório e o fogo estiver em pequena proporção e localizado num lugar, pense na possibilidade de apagá-lo com abafamento ou extintor de incêndio, somente se estiver seguro da sua integridade física e do procedimento que irá realizar.

Em caso de:

URGÊNCIAS MÉDICAS: ligue **192** para **SAMU**

INCÊNDIO: ligue **193** para **BOMBEIROS**

- O fogo estiver localizado numa pequena parte da roupa, não a retire, afaste o rosto da chama e tente abafá-lo com um pano.
- O fogo estiver no corpo a pessoa deve deitar no chão e rolar

OBS: Correr acarretará no aumento da chama.

Se não foi ou não for possível conter o fogo, ligar imediatamente para o Corpo de Bombeiros (fone 193). Forneça informações precisas:

- a) nome correto do local e do endereço aonde está ocorrendo o incêndio.
- b) número do telefone de onde se está falando.
- c) nome completo de quem está falando.
- d) relato do que está acontecendo.
- e) Se há pessoas em perigo ou feridas.

URGÊNCIAS MÉDICAS: ligue **192** para **SAMU**

INCÊNDIO: ligue **193** para **BOMBEIROS**

PLANO DE EVACUAÇÃO DE LABORATÓRIOS e PRÉDIOS

A evacuação de um laboratório ou de um prédio pode ser necessária por incêndio, por grandes derramamentos de substância tóxica, pequenos ou grande derramamentos de substâncias muito tóxicas, por geração de vapores tóxicos gerado em reações, ou por outras situações de perigo iminente.

A evacuação deve ser feita com calma, sem pânico, pelas saídas de emergência, portas e escadas.

PROCEDIMENTOS DE EVACUAÇÃO

Com o acionamento do botão de emergência de incêndio o laboratório deve ser evacuado. A equipe técnica coordenará a evacuação e os brigadistas atuarão na extinção do fogo. Na evacuação todas as pessoas que estiverem no laboratório devem dirigir-se as portas de emergência e porta de entrada em ritmo acelerado sem correr, sair do prédio, se afastando até o ponto de encontro. Uma pessoa ficará responsável de ligar imediatamente para os bombeiros, telefone 193, avisando da ocorrência de incêndio em laboratório com reagentes químicos e biológicos. Na evacuação, a lista de reagente deve ser levada, e ainda ter uma cópia em local externo ao prédio. Pois em caso de incêndios em laboratórios o corpo de bombeiro exige a lista de reagentes.

Realizar-se-á treinamentos periódicos com simulações de evacuação para os laboratórios. Os exercícios deverão ser realizados sob a direção de um grupo de pessoas, capazes de prepará-los e dirigi-los, comportando um chefe e ajudantes em número necessário. Os planos de exercício de alerta deverão ser preparados como se fossem para um caso real de incêndio, sem aviso e se aproximando, o mais possível, das condições reais de luta contra o incêndio ou outros perigos iminentes. Estas simulações terão os seguintes objetivos:

- a) Reconhecimento do sinal de alarme;
- b) Evacuar o local em boa ordem;
- c) Evitar pânico;
- d) Atribuir tarefas e responsabilidades específicas aos brigadistas, corpo técnico e professores;
- e) Verificar se a sirene de alarme foi ouvida em todas as áreas.

Se um incêndio ocorrer, saia imediatamente. Muitas pessoas morrem por não acreditarem que um incêndio pode se alastrar com rapidez.

Se você ficar preso em meio à fumaça, respire pelo nariz, em rápidas inalações. Se possível, molhe um lenço e utilize-o como máscara improvisada. Procure rastejar para a saída, pois o ar é sempre melhor junto ao chão. Use as escadas, nunca o elevador. Um incêndio razoável pode determinar o corte de energia para os elevadores. Feche todas as portas que ficarem atrás de você, assim retardará a propagação do fogo.

Se possível, fique perto de uma janela, de onde poderá chamar por socorro. Toque a porta com sua mão. Se estiver quente, não abra. Se estiver fria, faça este teste: abra vagarosamente e fique atrás da porta. Se sentir calor ou pressão vindo através da abertura, mantenha-a fechada. Se você não puder sair, mantenha-se atrás de uma porta fechada. Qualquer porta serve como couraça. Procure um lugar perto de janelas, e abra-as. Calor e fumaça devem sair por cima. Você poderá respirar pela abertura inferior. NÃO salte do prédio. Muitas pessoas se machucam sem imaginar que o socorro pode chegar em poucos minutos. Se houver pânico na

URGÊNCIAS MÉDICAS: ligue **192** para **SAMU**

INCÊNDIO: ligue **193** para **BOMBEIROS**

saída principal, mantenha-se afastado da multidão. Procure outra saída. Uma vez que você tenha conseguido escapar, NÃO RETORNE.

Extraído de: Governo do Estado de São Paulo, Secretaria de Estado dos Negócios da Segurança Pública Polícia Militar do Estado de São Paulo, Corpo de Bombeiros. Cartilha de Orientações Básicas Noções de Prevenção Contra Incêndio Dicas de Segurança. São Paulo, Versão 05/2011.

Não se aproxime do fogo com roupas sintéticas, por exemplo: com jalecos e camisas de tecido sintético.

Se para escapar for preciso passar por um cômodo cheio de fumaça, usar uma toalha (de preferência molhada, mas apenas se houver tempo) sobre o nariz e a boca pode te ajudar a filtrar as partículas de fumaça para proteger os pulmões.

Não leve objetos que poderão atrapalhar a sua locomoção e dos outros. Desçam todos pelo mesmo lado da escada, deixando o outro lado para a locomoção dos brigadistas. Obedeça ao comando dos técnicos.

Não subir. Não sendo possível sair do prédio pelas escadas, a pessoa deve permanecer no andar em que está, aguardando a chegada dos bombeiros. Deve-se subir aos últimos andares apenas se o edifício oferecer condições de evacuação pelo alto ou se a situação exigir.

QUEIMADURAS

● O QUE SÃO?

Uma queimadura é toda lesão provocada pelo contato direto ou indireto com uma fonte de calor como fogo, líquidos quentes, objetos quentes, vapores, produtos químicos e radiação. Elas são classificadas quanto ao agente causador e/ou quanto à profundidade da área atingida.

● CLASSIFICAÇÃO

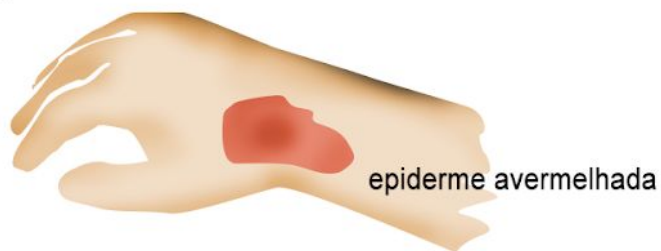
Classificação das queimaduras quanto ao AGENTE CAUSADOR:

- *Queimaduras térmicas*: são provocadas por fontes de calor como o fogo, líquidos ferventes, vapores e objetos quentes.
- *Queimaduras químicas*: são provocadas por substância química em contato com a pele ou mesmo através das roupas.
- *Queimaduras por eletricidade*: são provocadas por descargas elétricas.
- *Queimaduras por radiação*: são provocadas por radiação nuclear.

Classificação das queimaduras quanto à PROFUNDIDADE DA ÁREA ATINGIDA:

- *1º grau*: atingem as camadas superficiais da pele. As queimaduras deste tipo atingem apenas a epiderme, que é a camada mais superficial da pele. O local fica vermelho, inchado, não apresenta formação de bolhas e o acidentado sente dor suportável. É considerada queimadura leve, e pede socorro médico apenas quando atinge grande extensão do corpo.
- *2º grau*: atingem as camadas mais profundas da pele. Apresentam bolhas, pele avermelhada, manchada ou com coloração variável, dor, inchaço, desprendimento de camadas da pele e possível estado de choque. Já não é superficial: epiderme e derme são atingidas. O local fica vermelho, manchado ou com coloração variável, além de inchado e com bolhas. Há liberação de líquidos, desprendimento de camadas de pele e a dor é intensa, podendo levar ao estado de choque, dependendo da extensão. É grave quando a queimadura de segundo grau atinge rosto, pescoço, tórax, mãos, pés, virilha e articulações, ou uma área muito extensa do corpo.
- *3º grau*: 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. Qualquer caso de queimadura em terceiro grau é considerado grave.

primeiro grau



segundo grau



terceiro grau



OBS: AS QUEIMADURAS NÃO SÃO OBRIGATORIAMENTE UNIFORMES.
PODEM OCORRER EM DIVERSOS GRAUS AO MESMO TEMPO!

URGÊNCIAS MÉDICAS: ligue **192** para **SAMU**

INCÊNDIO: ligue **193** para **BOMBEIROS**

O QUE FAZER EM CASO DE ACIDENTES COM QUEIMADURAS

Nos laboratórios do Campus são diversas as fontes de calor que podem ocasionar queimaduras de diversos graus, como bicos de Bunsen, placas de agitação/aquecimento, estufas, autoclaves, destiladores, muflas, mantas aquecedoras entre outros. Além disso, queimaduras podem surgir como consequência de acidentes com agentes químicos, choques elétricos ou até mesmo como de um princípio de incêndio por fontes diversas.

Em caso de queimaduras TÉRMICAS, as seguintes medidas devem ser tomadas

- 1 - Afastar a vítima da fonte causadora da queimadura com cuidado para também não se acidentar. Interrompa imediatamente a fonte de calor com um cobertor ou toalha para apagar as chamas e mantenha a vítima em local seguro para aplicação dos primeiros socorros.
- 2 - Certificar-se de que a fonte geradora da queimadura não provoque mais acidentes, desligando o equipamento em questão ou extinguindo o gás, por exemplo.
- 3 - Fazer a avaliação primária da vítima. A queimadura é uma lesão estéril, por isso tenha cuidado ao manuseá-la e evite ao máximo contaminá-la. Identifique qual o tipo, grau e extensão da queimadura, pois os procedimentos variam de acordo com o tipo de ferimento.

Para queimaduras de primeiro grau:

- 1 - Resfriar o local. Podem-se utilizar compressas de água fria ou até mesmo colocar a parte queimada debaixo da água corrente fria, com jato suave, por alguns minutos. Não use gelo. Se houver poeira ou insetos no local, mantenha a queimadura coberta com pano limpo e úmido.
- 2 - Caso a queimadura de primeiro grau tenha atingido uma extensão muito grande do corpo do acidentado, o socorro médico deve ser acionado.

Para queimaduras de segundo grau e terceiro graus:

- 1 - Acionar o socorro médico
- 2 - Cobrir a área queimada com gazes molhadas em soro fisiológico ou água limpa. Mantenha o curativo molhado usando recipientes de soro ou água limpa até o socorro chegar.
- 3 - NÃO furar as bolhas.
- 4 - NÃO utilizar manteiga, creme dental, gelo, óleo, banha, café na queimadura.
- 5 - NÃO remover nada que estiver grudado à queimadura como roupas ou encravados.
- 6 - NÃO oferecer água ou medicamentos à vítima.
- 7 - Se possível, remova com cuidado todas as jóias nos casos de queimaduras de extremidades; o edema pode prejudicar a manutenção da circulação periférica.

Em caso de queimaduras QUÍMICAS, as seguintes medidas devem ser tomadas

- 1 - Antes de tocar na vítima, certifique-se de estar utilizando os EPIs necessários para lidar com o reagente em questão (luvas, jaleco, óculos de proteção, máscaras)
- 2 - Remova qualquer peça de roupa ou jóia contaminadas com o reagente sob o chuveiro de emergência e lave a área afetada abundantemente, sem esfregar, por pelo menos 20 minutos
- 3 - Caso o agente causador do acidente seja sólido, remova máximo possível de quaisquer cristal ou pó antes de lavar com água
- 4 - Não tente neutralizar o agente causador da queimadura, chame imediatamente socorro médico e tenha em mãos o rótulo ou FISPQ do produto.
- 5 - Caso a região atingida sejam os olhos, lave abundantemente com água fria por, pelo menos, 15 minutos, mantendo as pálpebras bem abertas para garantir a irrigação dos olhos e dos tecidos oculares. Caso seja possível, remova as lentes de contato que porventura possam existir. Procure imediatamente socorro médico.

OBS: PARA ALGUNS REAGENTES QUÍMICOS, A APLICAÇÃO DE ÁGUA NÃO É ACONSELHÁVEL, POIS PODE LEVAR A UM AGRAVAMENTO DO QUADRO. POR ISSO É IMPORTANTE SEMPRE UTILIZAR OS EPIs CORRETOS, LER AS FISPQs DE CADA REAGENTE A SER UTILIZADO E SEGUIR AS NORMAS DE BIOSSEGURANÇA.

Em caso de queimaduras POR ELETRICIDADE, as seguintes medidas devem ser tomadas

- 1 - Desligar ou cortar a fonte de energia
- 2 - Afastar o acidentado da fonte elétrica com muito cuidado, sem tocar diretamente na vítima, utilizando materiais não condutores e secos (borracha, madeira, plástico, entre outros)
- 3 - Aplicar o mesmo tratamento para queimaduras térmicas, observando sempre o grau e a extensão das mesmas e acionando o resgate médico emergencial caso necessário.

OBS: ESTAS MEDIDAS DEVEM SER TOMADAS APENAS SE O ACIDENTADO NÃO NECESSITAR DE REANIMAÇÃO OU NÃO FOR VÍTIMA DE TRAUMA COMO CONSEQUÊNCIA DO CHOQUE ELÉTRICO.

FONTES:

<http://bvsmis.saude.gov.br/dicas-em-saude/2109-queimaduras> ACESSADO EM 22 DE ABRIL DE 2020.

http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/biosseguranca/manual_biosseguranca.pdf ACESSADO EM 21 DE ABRIL DE 2020

<http://www.novos cursos.ufv.br/graduacao/caf/lcb/www/wp-content/uploads/2011/05/Anexo-VII-Normas-de-funcionamento-dos-laborat%C3%B3rios-de-ensino.pdf> ACESSADO EM 22 DE ABRIL DE 2020

Guia de medidas para acidentes com substâncias químicas da universidade Federal do Rio Grande do Sul
(<https://icb.furg.br/images/pdf/guia-de-medidas-para-acidentes-com-substancias-quimicas.pdf> ACESSADO EM 29 DE ABRIL DE 2020)

Lesões por choque elétrico e por raios. Rodrigo Viana Quintas Magarão , Helio Penna Guimarães , Renato Delascio Lopes. Rev Bras Clin Med. São Paulo, 2011 jul-ago;9(4):288-93

<https://www.msmanuals.com/pt-pt/profissional/les%C3%B5es-intoxica%C3%A7%C3%A3o/les%C3%B5es-por-choque-el%C3%A9trico-e-raios/les%C3%B5es-por-choque-el%C3%A9trico> ACESSADO EM 30 DE ABRIL DE 2020

URGÊNCIAS MÉDICAS: ligue **192** para **SAMU**

INCÊNDIO: ligue **193** para **BOMBEIROS**

ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO

Os acidentes com material biológico envolvem exposição humana ou ambiental a agentes biológicos como sangue e fluidos humanos e/ou microrganismos que estejam sendo manipulados nos laboratórios do Campus, como bactérias e fungos. É importante ressaltar que as regras de biossegurança laboratoriais devem ser estritamente seguidas, bem como a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) a fim de minimizar os riscos de acidentes.

No âmbito dos laboratórios didáticos do Campus não há manipulação de material humano, devendo os procedimentos abaixo ser seguidos caso haja algum acidente durante a manipulação de microrganismos:

CASO HAJA FERIMENTO DURANTE A MANIPULAÇÃO:

- Exposição cutânea ou percutânea (lesões provocadas por instrumentos perfuro-cortantes como agulhas, bisturis e vidrarias): Deve-se realizar lavagem abundante da lesão com água corrente e sabão.

- Exposição em mucosas: Realizar lavagem exaustiva com soro fisiológico ou água destilada. Na ausência destes, usar água corrente. Está contraindicado o uso de procedimentos que aumentem área exposta, como cortes, injeções locais e uso de soluções irritantes, como éter, hipoclorito de sódio, álcool e álcool iodado.

- Em caso de ferimentos graves, acionar rapidamente o socorro médico.

- Deve-se determinar qual material biológico envolvido no acidente, pois a identificação do material, juntamente com a gravidade da lesão, irão determinar a necessidade de quimioprofilaxia. Se necessário, deve-se coletar o material infectado para testes.

- Em caso de contaminação de mucosas ou sangue com qualquer agente biológico, o acidentado deve procurar atendimento médico e preencher formulário de notificação de acidentes.

DERRAMAMENTO DE MATERIAL BIOLÓGICO NO LABORATÓRIO

Em caso de derramamento de meios cultivados ou quebra de vidrarias contendo culturas biológicas ou fluidos deve-se:

- Certificar-se de que ninguém foi exposto ao agente biológico.
- Solicitar às outras pessoas que estiverem na sala para saírem imediatamente, evitando que materiais sejam carregados nas solas de sapato ou roupas;
- Utilizar luvas e jaleco, incluindo, se necessário, proteção para a face e os olhos para que possa realizar o procedimento de contenção e desinfecção;
- Cobrir o local onde o material biológico está derramado com material absorvente (papel toalha, gaze) para minimizar a área afetada e a produção de aerossóis;
- Derramar sobre o papel toalha hipoclorito de sódio (1 a 2% de cloro ativo) de forma concêntrica, iniciando pelo exterior da área de derrame e avançando para o centro;
- Deixar em repouso por, pelo menos, 30 minutos para que o desinfetante exerça a sua ação;
- Retirar os materiais envolvidos no acidente, inclusive objetos cortantes, utilizando para tais um apanhador ou um pedaço de cartão rígido para recolher o material e colocá-lo em um recipiente resistente para descarte final;
- Limpar e desinfetar a área do derrame com gaze ou algodão embebido em álcool etílico a 70%.
- Comunicar o acidente ao responsável do laboratório e preencher o formulário de notificação de acidentes.

OBS1: O tempo de ação necessário para que os agentes químicos inativem um microrganismo varia muito. Deve-se procurar informações exatas para cada agente a ser inativado por cada substância química.

OBS2: As soluções para descontaminação devem ser preparadas no mesmo dia de uso devido à instabilidade do hipoclorito de sódio.

DERRAMAMENTO DE MATERIAL BIOLÓGICO DENTRO DA CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA (CSB)

- Certificar-se de que o manipulador não tenha sido exposto ao agente biológico.
- Manter a CSB ligada, para conter os aerossóis que possam ser formados;
- Proceder a limpeza o mais rápido possível utilizando gaze ou papel absorvente para conter o derramamento e utilizando o desinfetante apropriado (álcool etílico a 70% ou hipoclorito 1 a 2%);
- A retirada dos materiais que estiverem dentro da CSB no momento do derramamento só pode ser feita após 30 minutos do acidente, tendo sido devidamente desinfetados;
- Após a limpeza e retirada do material, a CSB deve ficar ligada por mais 10 minutos;
- Deixar a lâmpada UV ligada por 15 minutos.
- Comunicar o acidente ao responsável do laboratório e preencher o formulário de notificação de acidentes.

QUEBRA DE TUBOS NO INTERIOR DA CENTRÍFUGA

- Interromper imediatamente a operação do equipamento utilizando os botões de parada de emergência;
- Manter a centrífuga fechada por, pelo menos, 30 minutos para que baixem os aerossóis;
- Remover e descartar os fragmentos de vidro em condições seguras, utilizando pinças ou espátulas;
- Descontaminar a centrífuga, o rotor e as caçapas com desinfetante adequado com atenção às instruções do fabricante no manual da centrífuga para não estragar o equipamento;
- Comunicar o acidente ao responsável do laboratório e preencher o formulário de notificação de acidentes.

QUEBRA DE TUBOS/PLACAS NO INTERIOR DE ESTUFAS BACTERIOLÓGICAS

- Solicitar às pessoas que estiverem no ambiente para sair;
- Comunicar imediatamente ao responsável do laboratório e impedir a entrada de outras pessoas;
- Fixar na porta do laboratório um aviso indicando que a entrada é proibida, constando o registro do horário que ocorreu o incidente;
- Retornar ao local após 1 hora, utilizando EPIs apropriados (luvas, avental, respirador e sapatos fechados);
- Proceder a descontaminação com quantidades significativas e suficientes de desinfetantes químicos que sejam eficazes para o microrganismo em questão, mas que mantenha a integridade do equipamento.
- Retirar prateleiras, bandejas ou estantes para tubos ou qualquer outro material da estufa para descontaminação adequada com atenção para perfurocortantes.
- Descontamine também, por precaução, a parte externa do equipamento, sempre com atenção ao material utilizado que deve ser permitido pelo fabricante.
- Comunicar o acidente ao responsável do laboratório e preencher o formulário de notificação de acidentes.

FONTES:

<http://www.unifeso.edu.br/graduacao/documentos/odo/anexo7.pdf> ACESSADO EM 21 DE ABRIL DE 2020

Procedimentos para a manipulação de microorganismos patogênicos e/ou recombinantes na FIOCRUZ 2005

(https://w2.fop.unicamp.br/cibio/downloads/procedimentos_para_manipulacao_na_fiocruz.pdf ACESSADO EM 21 DE ABRIL DE 2020)

Manual de biossegurança do LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA DO ESPÍRITO SANTO (http://bvsm.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_expos_mat_biologicos.pdf ACESSADO EM 21 DE ABRIL DE 2020)

ACIDENTES COM ANIMAIS

Na relação do homem com o meio ambiente, podem ocorrer acidentes com animais. Os acidentes por mordedura de cães e gatos são mais comuns devido ao maior convívio entre humanos e estas espécies. Entretanto, também ocorrem acidentes com roedores e animais peçonhentos, e estes representam um risco maior de infecção, principalmente pela inoculação do veneno. Os acidentes com animais peçonhentos têm sido mais frequentes à medida que as construções avançam locais de mata, interferindo no habitat natural de espécies silvestres.

Primeiros socorros em caso de mordeduras

O atendimento deve ser realizado, preferencialmente, por pessoa que tenha conhecimento de primeiros socorros, visto que esta é capaz de verificar a gravidade do acometimento e o atendimento adequado que vise prevenir infecções secundárias e a contaminação por agentes secundários através do ferimento.

O socorrista deve analisar alguns fatores como as circunstâncias da mordida, a espécie agressora, o status sanitário e imunológico do animal e o histórico de zoonoses da região. As mordeduras de animais representam risco à saúde humana, podendo causar infecções por bactérias, hemorragias, reações alérgicas, intoxicação pela peçonha, tétano e raiva.

É importante considerar o tempo decorrido após o acidente ao realizar os primeiros socorros, pois o tratamento pode mudar com o avançar das horas e a necessidade de atendimento à vítima ser mais urgente. Nas primeiras oito horas as lesões são mais leves e necessitam de limpeza, atendimento médico e profilaxia. O socorro realizado inadequadamente ou tardiamente, após 8 horas de ocorrida a mordedura, pode acarretar complicações infecciosas, devido a fatores que aumentam o risco e a gravidade das feridas, independente da espécie agressora.

Fatores que elevam os riscos e a gravidade da ferida

Em relação à vítima:	Em relação à lesão:
Idade	Iniciar tratamento tardiamente
Sistema Imunológico debilitado	Contaminação por agentes biológicos
Edema	Tipo de lesão
Doenças vasculares e diabetes mellitus	Localização da lesão
Tabagismo e alcoolismo	Presença de fraturas e equimose
Uso de corticoide	Hematomas, necrose de tecidos

Em casos de mordida de cães e gatos

Grande parte das mordeduras causadas por cães não apresenta necessidade de atendimento de urgência. As feridas causadas por gatos costumam infeccionar em 50% dos casos e necessitam de atenção.

Como proceder:

1. Lavar bem a região da mordedura com água e sabão
2. Aplicar uma bolsa de gelo, caso haja inchaço
3. Certificar-se de que o cão é vacinado
4. Encaminhar a vítima para atendimento em uma unidade de saúde para realização de suturas e vacinação, quando forem necessários.

Extraído de: Manual de Primeiros Socorros (Fiocruz, 2003)

Em casos de mordida de roedores (ratos e camundongos)

1. Lavar o ferimento com água corrente e sabão neutro por pelo menos cinco minutos;
2. Desinfetar o local da mordedura com água oxigenada ou álcool a 70%
3. Aplicar uma bolsa de gelo, caso haja inchaço
4. Cobrir o ferimento com uma compressa esterilizada
5. Encaminhar a vítima para atendimento em uma unidade de saúde, o mais rápido possível, pois este tipo de mordedura apresenta grande risco de infecção.

Acidentes com animais peçonhentos

É interessante conhecer os locais do serviço de saúde local que prestam socorro a acidentes ofídicos. Importante que as ampolas de soro estejam dentro da validade e armazenadas na temperatura adequada indicada no frasco.

Orientações gerais de primeiros socorros à vítima

1. Não sugar o veneno
2. Não oferecer bebidas alcoólicas, fumo nem querosene à vítima
3. Não espremer o local da picada
4. Não fazer torniquete pois impedirá a circulação do sangue, podendo causar necrose local ou gangrena
5. Não aplicar terra, pó de café nem folhas sobre a ferida, pois corre o risco de infeccionar a ferida
6. Não fazer corte no local da ferida, nem queimar
7. A vítima não deve fazer esforço para evitar que o veneno seja absorvido. Mantenha-a em repouso
8. O local da picada deve ficar no mesmo nível do coração ou abaixo dele
9. Cobrir a picada com pano úmido
10. Limpar a picada com água e sabão ou soro fisiológico e localizar a marca da picada.
11. Se o acidente for causado por aranhas e escorpiões, é recomendável fazer compressas mornas e analgésicos para alívio da dor
12. Objetos que podem dificultar a circulação causando inchaço devem ser retirados da vítima, como anéis, colares, pulseiras e outros.
13. Chamar o serviço de emergência ou levar a vítima até o pronto-socorro mais próximo que atenda esse tipo de ocorrência
14. Tentar, na medida do possível, identificar que tipo de animal realizou o ataque à vítima, observando características como cor e tamanho.
15. Se possível capturar o animal e levá-lo ao pronto-socorro para que seja identificado corretamente

Escorpionismo - acidentes com escorpiões

No Estado do Rio de Janeiro, a espécie de escorpião de maior importância médica é a *Tityus serrulatus*. Estes escorpiões possuem de 6 a 7 cm, tronco marrom-escuro, pedipalpos e patas amareladas. A cauda amarelada apresenta uma serrilha dorsal nos dois últimos segmentos motivo do nome *Tityus serrulatus* e uma mancha escura no lado ventral da vesícula.

Dentre as espécies de *Tityus*, os acidentes por *Tityus serrulatus* são os mais graves no Brasil. A dor local, muito comum no escorpionismo, pode ser acompanhada por dormências e formigamento. Nos acidentes moderados e graves, podem surgir reações após intervalo de minutos até algumas horas (duas a três), principalmente em crianças.

Classificação dos acidentes com escorpiões:

- Leves: apenas dor no local da picada e, às vezes, dormência e formigamento.
- Moderados: dor intensa no local da picada, sudorese discreta, náuseas, vômitos ocasionais, taquicardia, respiração acelerada e hipertensão leve.
- Graves: além dos sinais e sintomas já mencionados, apresentam uma ou mais manifestações como sudorese intensa, vômitos incoercíveis, salivação excessiva, estado de agitação alternado com prostração, bradicardia, insuficiência cardíaca, edema pulmonar, choque, convulsões e coma. Os óbitos estão relacionados a complicações como edema pulmonar agudo e choque.

Informações importantes:

- Mesmo que não haja sinal de picada e não encontrem o escorpião, a presença dos sinais e sintomas apresentados acima leva a suspeita diagnóstica de escorpionismo.
- A gravidade vai depender da espécie, do tamanho do escorpião, da quantidade de veneno inoculado, e da massa corporal do acidentado e a sensibilidade do paciente ao veneno.
- A evolução dos sintomas depende diretamente do diagnóstico precoce, do tempo decorrido entre a picada e a administração do soro e a manutenção das funções vitais.

Araneísmo – acidentes por aranhas

Envenenamento causado por toxinas inoculadas por aranhas. Podem causar alterações locais e sistêmicas. Ataques de aracnídeos são mais graves e podem causar danos ao organismo se o socorro não for realizado a tempo de evitar danos maiores e o tratamento for inadequado. Os acidentes por aranhas são causados pelos gêneros *Phoneutria*, *Loxosceles* e *Latrodectus*.

***Phoneutria* (aranha armadeira)**

São conhecidas popularmente como aranhas armadeiras, devido ao comportamento de defesa, no qual se apoiam nas pernas traseiras erguendo as dianteiras e palpos com as quelíceras abertas, exibindo os ferrões. Possuem o corpo com 3 a 4 cm e até 15 cm de envergadura de pernas. Não constroem teia geométrica e caçam principalmente à noite. Frequentemente os acidentes ocorrem dentro das residências e suas proximidades no manuseio de material de construção, entulhos, lenha ou calçando sapatos. As espécies de importância médica no Rio de Janeiro são *Phoneutria nigriventer* e *Phoneutria keyserfingi*

Manifestações da picada:

- dor irradiada de início imediato que pode ser muito intensa nas primeiras 4 horas
- edema, sudorese, dormência e formigamento no local
- Picada pode ser visível ou não
- Pode apresentar taquicardia, hipertensão arterial, agitação psicomotora e vômito
- Crianças podem ter manifestações sistêmicas graves como salivação e sudorese intensas, choque e edema pulmonar que podem levar a óbito.

Procedimentos indicados:

- Compressa morna no local
- Analgésico
- Encaminhar ao serviço de saúde para medicação e soroterapia

***Loxosceles* (aranha marrom)**

Essas aranhas chegam a 1 cm podendo ter 4 cm de envergadura. Suas teias irregulares são construídas em locais abrigados da luz como barrancos, telhas, tijolos, sob cascas de árvores, atrás de quadros, móveis e em roupas. Não são agressivas e picam somente quando pressionadas contra o corpo. As principais causadoras de acidentes são *L. intermedia*, *L. laeta* e *L. gaúcho*.

Manifestações da picada:

- picada pouco dolorosa, quase imperceptível
- em poucas horas surge a dor, eritema e edema na região da picada
- eventualmente pode ter a área endurecida e bolha sero-hemorrágica.
- lesão pode evoluir para necrose e úlcera
- mal-estar, dor de cabeça, febre
- casos graves podem evoluir para insuficiência renal aguda

Procedimentos indicados:

- soroterapia em casos moderados a grave
- Encaminhar para serviço de saúde para soroterapia

Latrodectus (viúva negra)

Somente as fêmeas são causadoras de acidentes, que ocorrem quando são pressionadas contra o corpo. Constroem teias irregulares em árvores e gramados, mas podem habitar domicílios e seus arredores. Possuem corpo de 1cm e até 3 cm de envergadura. No Brasil as espécies desse gênero são *L. geometricus* e *L. curacaviensis*

Manifestações da picada

- dor pouco intensa que pode gerar queimação
- sudorese e mudança na cor e textura da pele
- dor irradiada com contrações espasmódicas
- tremores e dor com rigidez abdominal
- taquicardia, náusea, vômito, hipertensão e salivação são menos frequentes.

Procedimentos indicados:

- Limpeza do local com água e sabão
- Aplicar gelo e posteriormente, compressa morna no local da picada
- Analgésicos se necessário
- Encaminhar para serviço de saúde para soroterapia

Acidentes com insetos – abelhas, vespas e formigas

Os acidentes de importância médica ocorrem com insetos pertencentes à ordem Hymenoptera, que possuem ferrões verdadeiros. Existem três famílias:

- *Apidae*: abelhas e mamangavas
- *Vespidae*: vespa amarela, vespão e marimbondo ou caba
- *Formicidae*: formigas

As reações a picada de insetos variam de acordo com o local, o número de ferroadas, e o passado alérgico do indivíduo atingido. As manifestações clínicas podem ser alérgicas, ainda que seja somente uma picada e tóxicas na existência de múltiplas picadas.

Procedimento indicado:

- Desinfetar o local da picada com álcool ou outro tipo de antisséptico o local da picada;
- Retirada dos ferrões por raspagem com lâmina
- Não utilizar pinça para retirar ferrão, pois poderá espremer a glândula ligada ao ferrão e inocular no paciente o veneno ainda existente.
- Aplicar gelo no local para alívio da dor
- Analgésicos
- Em caso de reação alérgica é necessário encaminhar para serviço de saúde

Ofidismo - acidentes com cobras

A agilidade em acidentes com cobras é vital, pois a mordida de uma cobra peçonhenta pode matar em poucas horas. Alguns cuidados são determinantes:

- 1- Não administre nada via oral sem recomendações médicas, não aplique torniquetes nem tente sugar o veneno.
- 2- Providenciar um atendimento médico o quanto antes, conduzindo a vítima a uma unidade de saúde ou chamar o socorro previamente
- 3- Se possível, ligar antes para a unidade de saúde para onde se está levando a vítima, para que o soro antiofídico seja preparado com antecedência, uma vez que se deve ter o máximo de agilidade visando a preservação da vida do indivíduo e evitando sequelas permanentes.
- 4- Identificar, se possível, o tipo de cobra que atacou a vítima, ou se houver a possibilidade, levar o animal morto, desde que isso não acarrete em outros riscos.
- 5- Após providenciar o socorro, acalme a vítima e coloque-a numa posição onde o local da mordida esteja abaixo do nível do coração, evitando que o veneno se espalhe com mais rapidez
- 6- Mantenha a vítima em local seguro e evitando que realize esforço físico.
- 7- Manter o acidentado em repouso.
- 8- Limpar o local da picada com água e sabão.
- 9- Não romper lesões bolhosas que surgirem pois podem gerar uma infecção bacteriana.
- 10- Não fazer torniquete no membro afetado para evitar a gangrena ou necrose na local.
- 11- Não sugar ou queimar o ferimento
- 12- Não fazer sangria cortando o local da picada pois a peçonha altera o tempo de coagulação e poderá provocar uma grande hemorragia, gerando um choque anafilático.
- 13- Se a vítima sentir sede, pode ser administrada água.

ACIDENTES DE QUEDAS DE EQUIPAMENTOS

No manuseio dos equipamentos deve-se observar, com atenção o transporte dos mesmos, pois há risco de queda nos pés ou mesmo estilhaços. Sugerimos aos usuários que façam qualquer transporte de equipamento com máxima atenção de preferência com o auxílio de outro usuário. Em caso de acidentes que afete a capacidade de locomoção, sangramentos ou luxações, deve se ligar imediatamente para o SAMU.

ACIDENTES POR CHOQUE ELÉTRICO

Todos os usuários devem estar atentos ao manusear qualquer equipamento elétrico, o manuseio deve ser feito sempre com a orientação dos responsáveis técnicos e o uso do EPI quando necessário.

Risco de curto-circuito – Todas as ligações elétricas devem ser feitas com a supervisão dos responsáveis técnicos e nenhuma alteração deve ser feita sem essa supervisão.

1 – Use objetos isolantes como cobertores ou toalhas (secas) para enlaçar a vítima e puxá-la para desprender a pessoa do objeto que conduz a energia. **Nunca toque no corpo da vítima durante o choque elétrico.** Tente desligar a chave geral o quanto antes.

2 – Tente chamar pela vítima para reanimá-la. Caso os sentidos não retornem, proceda com a **massagem cardíaca**.(se for habilitado para isso)

3 – Se a pessoa recuperar a consciência procure **mantê-la calma**.

4 – Ligue para o **SAMU (192)** ou para o **Corpo de Bombeiros (193)** e peça ajuda imediata.

URGÊNCIAS MÉDICAS: ligue **192** para **SAMU**

INCÊNDIO: ligue **193** para **BOMBEIROS**

ACIDENTES COM FONTES RADIOATIVAS

O Laboratório de Física possui duas pequenas fontes radioativas (Na / Sr) que estão isoladas e blindadas de maneira a só emitir radiação beta em doses aceitáveis para os usuários, entretanto, tais fontes devem ser monitoradas com frequência visando sempre a inspeção de possíveis danos a sua blindagem ou lacre que possam permitir a passagem de outros tipos de radiações mais perigosas. O seu manuseio só pode ser feito sob orientação dos Responsáveis Técnicos.