CENTRO UNIVERSITÁRIO DO VALE DO ARAGUAIA
Rua Moreira Cabral, nº 1.000 - Setor Mariano
CEP: 78.600-000 - Barra do Garças/ MT
Tel. (66) 3402-4900 - Site: www.univar.edu.br



MANUAL DE SEGURANÇA E BIOSSEGURANÇA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO VALE DO ARAGUAIA
Rua Moreira Cabral, nº 1.000 - Setor Mariano
CEP: 78.600-000 - Barra do Garças/ MT
Tel. (66) 3402-4900 - Site: www.univar.edu.br

Manual de Segurança e Biossegurança

Laboratórios e clínicas áreas de Ciências Biológicas e Saúde; Ciências Exatas e da Terra

Centro Universitário do Vale do Araguaia - UNIVAR

Barra do Garças - MT

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO VALE DO ARAGUAIA
Rua Moreira Cabral, nº 1.000 - Setor Mariano
CEP: 78.600-000 - Barra do Garças/ MT
Tel. (66) 3402-4900 - Site: www.univar.edu.br

Reitor

Marcelo Antonio Fuster Soler

Pró-Reitor

Eduardo Afonso da Silva

Pró- Reitora Pedagógica

Gersileide Paulino de Aguiar

Pró-Reitora Extensão e Pesquisa

Tatiana Lima de Melo

Coordenador Geral dos Laboratórios e Clínicas Saúde e Agrárias

Mauro Afonso da Silva Borges

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO VALE DO ARAGUAIA
Rua Moreira Cabral, nº 1.000 - Setor Mariano
CEP: 78.600-000 - Barra do Garças/ MT
Tel. (66) 3402-4900 - Site: www.univar.edu.br

SUMÁRIO

1. Mas o que é biossegurança?.....5
1.1 - Definição dos níveis de biossegurança (NB).....6
2. Classificação dos resíduos de serviços de saúde (anvisa/2004 e conama/2005).....7
3. Epi (equipamento de proteção individual).....9
3.1 - Lavagem e conservação dos epis.....10
4. Epc (equipamento de proteção coletiva).....11
5. Boas práticas laboratoriais.....12
6. Tipos de coletores hospitalares.....13
7. Cultivo de microorganismos - cuidados especiais.....15
8. Uso de animais de laboratório - lembretes importantes.....15
9. Material humano - atenção!.....16
10. Rotina de limpeza dos laboratórios dos cursos das áreas de ciências biológicas e saúde; ciências exatas e da terra.....17
11. Descrição das tarefas para limpeza/desinfecção dos laboratórios dos cursos das áreas de ciências biológicas e saúde; ciências exatas e da terra.....17
12. Colaboradores que cumprem as tarefas de limpeza/desinfecção.....17
13. Utilização dos equipamentos de proteção individual (epis) recomendados.....18
14. Higienização.....18
14.1 - Higienizações antissépticas das mãos – alcoólicas.....18
15. Lavagens simples das mãos.....18
16. Luvas de borracha limpeza e desinfecção.....19
17. Óculos de proteção limpeza e desinfecção.....20
18. Gorros, máscara -– descartáveis.....20
19. Equipamentos periféricos limpeza e desinfecção.....21
20.Limpeza.....21
20.1 - Limpezas dos ambientes.....21
21. Lavatório (de artigos ou de mãos) limpeza e desinfecção.....22
22. Lixeiras limpeza e desinfecção.....23
23. Superfícies / piso com matéria orgânica limpeza e desinfecção.....23
24. Panos de limpeza limpeza e desinfecção.....24
25. Esponja e escova sintética limpeza e desinfecção.....24

26. Disposições dos resíduos de serviços de saúde 25
27. Regras gerais 26
28. Referências bibliográficas: 28

1. Mas o que é Biossegurança?

A Biossegurança é o conjunto de procedimentos, ações, técnicas, metodologias, equipamentos e dispositivos capazes de eliminar ou minimizar riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, que podem comprometer a saúde do homem, dos animais, do meio ambiente ou a qualidade dos trabalhadores desenvolvidos.

As medidas de biossegurança devem ser adotadas por laboratórios e associada a um plano de educação, com base nas normas nacionais e internacionais de transporte, conservação e manipulação de micro-organismos patogênicos, garantindo assim a segurança e integridade vital dos funcionários.

A biossegurança tem o papel fundamental na promoção à saúde, uma vez que aborda medidas de controle de infecção para proteção dos funcionários que atuam na rede laboratorial, além de colaborar para a preservação do meio ambiente, no que se refere ao descarte de resíduos proveniente desse ambiente, contribuindo para a redução de riscos à saúde.

Regulamentada a Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995, sobre as normas de biossegurança, pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CNTBio, o Brasil mostrou uma preocupação voltada aos laboratórios e sua segurança, pois além da grande exposição a agente químicos que recebemos no dia a dia contido na água, no ar e nos alimentos que são tratados com inseticidas e herbicidas, o trabalhador laboratorial recebe uma carga maior de agentes devido a exposição diária numa jornada de trabalho de 6 a 8 horas diárias.

Infelizmente, ainda há muitas dificuldades nos departamentos de segurança das empresas para atuar nos laboratórios devido a altacomplexidade de produtos e operações existentes nesses locais. Assim, os profissionais que atuam nesses ambientes têm a obrigação de buscar melhorias e condições possíveis de trabalho para tentar amenizar os riscos e prolongar a expectativa de uma vida longa e saudável.

A biossegurança pode ser entendida como métodos de união de ações no que diz respeito a prevenção e a segurança da vida, na qual inclui-se procedimentos de armazenamento, esterilização, proteção individual e coletiva, normas para evitar acidentes. Segundo MOLINARO (2009), é *definida como um conjunto de estudos e ações destinados a prevenir, controlar, reduzir*

ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde humana, animal, vegetal e o meio ambiente.

O laboratório pode ser considerado um ambiente complexo, o qual é composto por pessoas, regentes, soluções, micro-organismos, papéis entre outros, favorecendo, muitas vezes, a ocorrência de acidentes. Para que funcione de forma adequada e segura, torna-se necessário: disciplina, ética, adesão às normas e legislação, pois a ausências desses fatores em um ambiente extremamente hostil, tornam-se vulneráveis aos riscos que permeiam esse local.

Os métodos de segurança que são utilizados durante a manipulação de materiais infecciosos dentro de laboratório, é descrito como "contenção", tendo como objetivo principal a redução ou minimização de exposição a riscos dos profissionais que atuam no ambiente quanto aos que trabalham próximos, seja na bancada ou com o que faz a limpeza do local. Para isso, torna-se necessária uma análise dos riscos e das atividades a serem desenvolvidas no espaço, isto é, os agentes químicos e biológicos a serem manipulados.

1.1 - Definição dos Níveis de Biossegurança (NB)

Os quatro níveis de biossegurança: NB-1, NB-2, NB-3 e NB-4 estão em ordem crescente no maior grau de contenção e complexidade do nível de proteção. O nível de biossegurança de um experimento será determinado segundo o organismo de maior classe de risco envolvido no experimento. Quando não se conhece o potencial patogênico do micro-organismo, deverá ser procedida uma análise detalhada e criteriosa de todas as condições experimentais.

NB- 1: Nível de Biossegurança 1

Requer procedimentos para o trabalho com micro-organismos (classe de risco que normalmente não causam doença em seres humanos ou em animais de laboratório).

NB- 2: Nível de Biossegurança 2

Requer procedimentos para o trabalho com micro-organismos (classe de riscos capazes de causar doenças em seres humanos ou em animais de laboratório sem apresentar risco grave aos trabalhadores, comunidade ou ambiente). Agentes não transmissíveis pelo ar. Há tratamento efetivo e medidas preventivas disponíveis. O risco de contaminação é pequeno.

NB- 3: Nível de Biossegurança 3

Requer procedimentos para o trabalho com microorganismos (classe de risco que geralmente causam doenças em seres humanos ou em animais e podem representar um risco se disseminado na comunidade, mas usualmente existem medidas de tratamento e prevenção). Exige contenção para impedir a transmissão pelo ar.

NB- 4: Nível de Biossegurança 4

Requer procedimentos para o trabalho com microrganismos (classe de risco que causam doenças graves ou letais para seres humanos e animais, com fácil transmissão por contato individual casual). Não existem medidas preventivas e de tratamento para estes agentes.

2. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (ANVISA/2004 e CONAMA/2005)

GRUPO A (POTENCIALMENTE INFECTANTES) - Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção. De acordo com a periculosidade e a necessidade de tratamentos diferenciados tem-se as subdivisões A1, A2, A3, A4 e A5. Na prática da Odontologia gera dentre os resíduos do grupo A, a subdivisão A4 "recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue e fluidos corpóreos na forma livre; Peças anatômicas (órgãos ou tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica". São gerados principalmente os resíduos provenientes da assistência como gases, algodão, peças anatômicas (dentes, tecido gengival, mucosa bucal), luvas, máscaras, gorros e outros contaminados com sangue e/ou saliva dos pacientes.

GRUPO B (QUÍMICOS) - Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade. Em odontologia gera principalmente "Resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfestantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes; Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores).

GRUPO C (REJEITOS RADIOATIVOS) - Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista; enquadram-se neste grupo os rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratórios de análises clinicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a resolução CNEN-6.05. Em odontologia este tipo de resíduo (rejeito radioativo) não se aplica.

GRUPO D (RESÍDUOS COMUNS) - Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. Dentre outros estão os passíveis de reciclagem: papéis, plásticos, papelões, metais e vidros.

GRUPO E (PERFUROCORTANTES) – Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: Lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares. Na odontologia tem-se principalmente: agulhas anestésicas, agulhas hipodérmicas, agulhas de sutura, lâminas de bisturi, frascos de vidro de anestésico, limas endodônticas, brocas, tubos de ensaio e lâminas/lamínulas.

A ABNT classifica os resíduos sólidos de forma distinta da classificação da ANVISA e do CONAMA. A classificação da ABNT NBR 10004:2004 foi elaborada em 1987 e revisada em 2004. Recentemente a ABNT foi demandada pela sociedade em relação a esta classificação, distinta das demais, e esclarece por meio de uma Nota Técnica (30/09/2006) que a NBR 10004 tem como objetivo classificar os resíduos sólidos quanto à sua periculosidade, considerando seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente. Esclarece ainda que a NBR não tem por finalidade esclarecer os critérios a serem atendidos para a utilização de resíduos sólidos. Em face da necessidade dos serviços de saúde utilizar a classificação apresentada pelos órgãos governamentais da saúde (ANVISA) e do meio ambiente (CONAMA) que é esta a adotada neste PGRSS.

3. EPI (EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL).

(NR6 Portaria SIT nº194, de 07 de dezembro de 2010).

Afim de que a contenção exerça sua função dentro do laboratório é imprescindível o conhecimento acerca do manuseio dos equipamentos de proteção individual (EPI) e disponibilidade dos mesmos para a sua utilização. Esse equipamento de proteção trata-se de barreiras primárias que protegem a integridade física e a saúde do profissional quanto o ambiente em que atua. A legislação trabalhista prevê que é obrigação do trabalhador: usar e conservar os EPI's e quem falhar nestas obrigações poderá ser responsabilizado; assim como o empregador poderá responder na área criminal ou cível, além de ser multado pelo Ministério do Trabalho. O funcionário está sujeito a sanções trabalhistas podendo até ser demitido por justa causa. Tais dispositivos individuais para MOLINARO (2009) no livro conceitos e métodos para a formação de profissionais em laboratórios de Saúde, são:

- Protetores faciais - Oferecem uma proteção à face do trabalhador contra risco de impactos (partículas sólidas, quentes ou frias), de substâncias nocivas (poeiras, líquidos e vapores), como também das radiações (raios infravermelho e ultravioleta, etc.).

- Protetores oculares - Servem para proteger os olhos contra impactos, respingos e aerossóis. É importante que sejam de qualidade comprovada, a fim de proporcionar ao usuário visão transparente, sem distorções e opacidade.

- Protetores respiratórios - São utilizados para proteger o aparelho respiratório. Existem vários tipos de respiradores, que devem ser selecionados conforme o risco inerente à atividade a ser desenvolvida. Os respiradores com filtros mecânicos, por exemplo, destinam-se à proteção contra partículas suspensas no ar, os com filtros químicos protegem contra gases e vapores orgânicos.

- Protetores auditivos - Usados para prevenir a perda auditiva provocada por ruídos. Devem ser utilizados em situações em que os níveis de ruído sejam considerados prejudiciais ou nocivos em longa exposição.

- Luvas - Previnem a contaminação das mãos do trabalhador ao manipular, por exemplo, material biológico potencialmente patogênico e produtos químicos.

- Jalecos - São de uso obrigatório para todos que trabalham nos ambientes laboratoriais onde ocorra a manipulação de microrganismos patogênicos, manejo de animais, lavagem de material, esterilização, manipulação de produtos químicos (devem ser impermeáveis) e de mangas compridas, cobrindo os braços, o dorso, as costas e a parte superior das pernas.

- Calçados de segurança - São destinados à proteção dos pés contra umidade, respingos, derramamentos e impactos de objetos diversos, não sendo permitido o uso de tamancos, sandálias e chinelos em laboratórios.

- Luvas, calças e capotes em Câmara fria – Devem ser usados toda vez que for entrar nestes ambientes e obedecer a NR29.

3.1 - LAVAGEM E CONSERVAÇÃO DOS EPIs

Os EPI's devem ser lavados e guardados corretamente para assegurar maior vida útil e eficiência. Os EPI's devem ser lavados e guardados separados das roupas comuns. A lavagem deve ser feita de forma cuidadosa, preferenci - almente com sabão neutro (sabão de coco). As vestimentas não devem ficar de molho. Em seguida as peças devem ser bem enxaguadas para remover todo o sabão. O uso de alvejantes não é recomendado, pois poderá danificar a resistência das vestimentas.

As vestimentas devem ser secas à sombra, para usar máquinas de lavar ou secar, consulte as recomendações do fabricante.

As botas, as luvas, os óculos e a viseira devem ser enxaguados com água abundante após cada uso. É importante que os ÓCULOS e a VISEIRA NÃO SEJAM ESFREGADOS, pois isto poderá arranhá-las, diminuindo a transparência.

Os respiradores ou máscaras devem ser mantidos conforme instruções específicas que acompanham cada modelo. Respiradores com manutenção (com filtros especiais para reposição) devem ser descontaminados e armazenados em local limpo. Filtros não saturados devem ser envolvidos em uma embalagem limpa para diminuir o contato com o ar.

Reativação do tratamento hidro-repelente:

Testes comprovam que quando as calças e jalecos confeccionados em tecido de algodão tratado para tornarem-se hidro-repelente são passados a ferro (150 a 180°C), a vida útil é maior. Somente as vestimentas de algodão podem ser passadas a ferro.

A durabilidade das vestimentas deve ser informada pelos fabricantes e checada rotineiramente pelo usuário. Os EPI's devem ser descartados quando não oferecem os níveis de proteção exigidos. Antes de ser descartados, as vestimentas devem ser lavadas para que os resíduos do produto fitossanitário sejam removidos, permitindo-se o descarte comum.

4. EPC (EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO COLETIVA)

Os EPC têm a função de proteger o ambiente e a saúde dos laboratoristas, além da integridade dos mesmos. São eles as cabines de segurança biológicas, capelas de exaustão química, extintores de incêndio, chuveiro de emergência e lava-olhos.

A Norma Regulamentadora (NR-9) no item 9.1.5 considera os riscos ambientais, os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

Outro fator importante no que se refere aos profissionais de laboratórios são os riscos de se contaminar durante as atividades exercidas no âmbito de trabalho, isso inclui o modo de transmissão de agentes biológicos e vias de penetração, que pode ocorrer por via área, está relacionada à pipetagem, flambagem de alça de platina e abertura de recipientes em geral, via oral, ocorre principalmente com procedimentos errôneos tipo a pipetagem com a boca, consumir alimentos dentro no laboratório e inserção de utensílios na boca tipo, caneta ou lápis e projeção de gotículas na boca, via cutânea, que pode ocorrer por vidraria quebrada contaminada, arranhões ou picadas de insetos e ocular por deposição de gotículas e aerossóis.

Apesar dos riscos ambientais serem os que mais acometem essa classe de trabalhadores, um fator que compromete a saúde do profissional é o risco ocupacional devido a uma longa jornada de trabalho enfrentada no dia-a-dia.

Para Mauro et al (2004), o trabalho desempenha uma função importante na vida do homem e preenche alguns objetivos, tais quais: respeitar a vida e a saúde do trabalhador, priorizando o problema da segurança e da salubridade dos locais de atividade laboral; deixar-lhe tempo livre para o descanso e lazer, destacando-se a questão da duração dessa jornada e de sua coordenação para a melhoria das condições de vida fora do local da atividade ocupacional; e deve permitir ao trabalhador sua própria realização pessoal, ao mesmo tempo em que presta serviços à comunidade, considerando o problema do tipo de atividade e da organização do trabalho.

5. BOAS PRÁTICAS LABORATORIAIS

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), as boas práticas em laboratórios (BPL) objetiva avaliar o potencial de riscos e o nível de toxidade dos produtos visando a promoção a saúde humana, animal e meio ambiente. Portanto a não utilização de forma adequada das BPL, pode ocasionar riscos iminentes do âmbito laboratorial.

Com o intuito de garantir a aplicação dos princípios das BPL, um dos instrumentos utilizados nos laboratórios são os Procedimentos Operacionais Padrão (POP), para MOLINARO (2009), trata-se de um documento visando padronizar e minimizar a ocorrência de desvios na execução das atividades e garantir a qualidade do serviço prestado.

Ainda na perspectiva da proteção do profissional que atua em laboratórios físico-químico e bacteriológico, é importante salientar sobre o armazenamento de forma adequada dos materiais, e assim algumas regras devem se estabelecer e cumpridas de maneira fidedigna, garantindo assim a integridade desse profissional. Cada material deve haver um local especifico e identificado para armazenagem e ainda estabelecer um sistema de identificação e codificação de cada produto.

O Ministério da Saúde recomenda que o símbolo de risco biológico seja colocado na entrada do laboratório, informando também o microrganismo manipulado, a classe de risco, o nome do pesquisador responsável, o endereço e o telefone de contato. Além disso, deve conter a frase: “Proibida a entrada de pessoas não autorizadas”.

Todos os trabalhadores que atuam em laboratório com agentes ou material biológicos deverão estar cientes dos riscos pertinentes as atividades exercidas pelos mesmos, e deverá conhecer os procedimentos para minimização do risco de contaminação.

O manual de Biossegurança da Fiocruz (2005) descreve como regra básica para o trabalho em laboratório, considerar todo material biológico como infeccioso, trabalhar com atenção e sem tensão, sinalizar o risco do agente na entrada do laboratório e notificar os acidentes e imediato cuidado médico.

6. TIPOS DE COLETORES HOSPITALARES

Com o desenvolvimento tecnológico e seus avanços, além das suas contribuições importantes para trabalhadores de laboratório, incluem também a presença de riscos no que diz respeito ao manejo de forma inadequada. Com essa probabilidade de apresentar riscos faz-se necessário a existência de normalização com o intuito de análise e desenvolvimentos de estratégias para a minimização desses riscos, sendo a principal função da biossegurança e coletores específicos.

A biossegurança é importante no controle de risco ocupacional e nos riscos ambientais provenientes também das inovações tecnológicas. Para que essas ações tornem verdadeiramente efetivas dentro do espaço laboratorial, é imprescindível o comprometimento profissional e os seguimentos das normas que regem todos os procedimentos de biossegurança nas realizações das atividades relacionadas ao laboratório.



LIXO COMUM (escritório e copa)



DESCARPACK (Perfurocortantes e placas de bactéria)



CLEAN BOX (Ponteiras, eppendorfs e pipetas descartáveis)



LIXO HOSPITALAR (luvas, gaze e papeis usados em bancada)



RESÍDUO TÓXICO (Todos corrosivos:alcalinos,ácidos)

7. CULTIVO DE MICROORGANISMOS - CUIDADOS ESPECIAIS

• Abrir, cuidadosamente, tubos e frascos evitando agitá-los;

• Identificar claramente todos os tubos e frascos;

• NUNCA usar vidraria trincada ou quebrada;

• Manipular os tubos, frascos, pipetas ou seringas com as extremidades em direção oposta ao operador;

• Desprezar sobrenadantes ou conteúdo de pipetas sobre material absorvente embebido em desinfetante contido em um frasco de boca larga (p.ex. Becker) no sentido de evitar a formação de aerossóis;

• Colocar um tampão de algodão hidrófobo na extremidade das pipetas, que entra em contato com a pera ou o pipetador automático;

• Limpar toda a área com solução desinfetante após o término do trabalho.

8. USO DE ANIMAIS DE LABORATÓRIO - LEMBRETES IMPORTANTES

Aplicam-se também ao trabalho com animais vertebrados ou invertebrados silvestres, vetores de microorganismos patogênicos:

• Considerar como potencialmente infectado todo animal silvestre, vertebrado ou invertebrado;

• Os procedimentos, equipamentos de proteção e as instalações deverão ser cuidadosamente escolhidos, sempre de acordo com o agente patogênico, a espécie animal envolvida e o tipo de ensaio a ser desenvolvido, demandando medidas de contenção compatíveis;

• Seguir as diretrizes, padrões, regulamentos e leis relativas aos cuidados e manutenção dos animais em experimentação;

• Assegurar que todos os profissionais que tenham contato com estes animais e/ou com os descartes oriundos de atividades a eles relacionadas, estejam familiarizados com os procedimentos, os cuidados necessários e riscos envolvidos. Providenciar, quando necessário, imunizações e a avaliação sorológica destes profissionais;

• Os animais devem ser mantidos em gaiolas que evitem fuga, nos casos de roedores deve se dar especial atenção às tampas das gaiolas.

• Todas as gaiolas devem possuir ficha de identificação que contenha as seguintes informações: número de animais, linhagem, sexo, idade, peso, data da infecção, identificação do microorganismo inoculado, cepa, via e dose de inoculação, bem como o nome do pesquisador responsável e telefone;

• Relatar e notificar todo e qualquer acidente, provenientes do manuseio dos animais ou gaiolas;

• Quaisquer animais encontrados fora das gaiolas e que não possam ser identificados devem ser sacrificados e suas carcaças autoclavadas. Na eventualidade do animal escapar das imediações do laboratório, as autoridades competentes deverão ser prontamente notificadas;

• Após o término do ensaio com os animais, todos os materiais que tiveram contato com os animais infectados deverão ser descontaminados preferencialmente por autoclavação, porém podem-se utilizar outros procedimentos de descontaminação adequados aos microorganismos em questão.

9. MATERIAL HUMANO - ATENÇÃO!

• O Pesquisador Principal deve avaliar, previamente, o potencial de risco do material de origem humana, já que existe a possibilidade de contaminação com agentes patogênicos, mesmo na ausência de sintomatologia clínica;

• É sempre bom lembrar: As pesquisas envolvendo seres humanos devem atender às exigências éticas e científicas e devem ter o parecer de um Comitê de Ética em Pesquisa (Resolução CNS 196/96).

De acordo com o Artigo. 211/214 da Lei nº 8112/90 do R.J.U., todo acidente de trabalho deverá ser notificado. O trabalhador envolvido em acidente biológico deverá ser atendido e se preciso, medicado com urgência (indicado até 2 horas após o acidente, segundo projeto de Norma Regulamentadora # 32 sobre a "Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Assistência à Saúde"). Para isso, o trabalhador acidentado deverá procurar (ou ser encaminhado) ao médico plantonista mais próximo.

10. ROTINA DE LIMPEZA DOS LABORATÓRIOS DOS CURSOS DAS ÁREAS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE; CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Rotina Diária :

1. Retirada de todo o lixo, resíduo comum, proveniente de dentro dos laboratórios, recolhidos por colaboradores da limpeza.

2. Desinfecção dos bancos de assento.

3. Limpeza e desinfecção das pias e bancadas.

6. Limpeza do piso dos laboratórios.

Rotina Semanal :

Limpeza das paredes, portas e janelas, fora do horário de funcionamento dos laboratórios.

11. DESCRIÇÃO DAS TAREFAS PARA LIMPEZA/DESINFECÇÃO DOS LABORATÓRIOS DOS CURSOS DAS ÁREAS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE; CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

a) Limpeza dos pisos : os laboratórios são revestidos de cerâmica e a limpeza deve ser feita com água e sabão e finalizada com pano embebido em solução desinfetante. Essa limpeza deve ser efetuada pelo menos uma vez ao dia e é repetida sempre que necessário.

b) Paredes : as paredes são pintadas com tinta acrílica lavável e devem ser limpas uma vez por semana com água e sabão.

c) Bancadas : as bancadas são de mármore e devem ser limpas ao menos uma vez ao dia com hipoclorito a 1% ou álcool a 70%. Recomenda-se repetir essa desinfeção toda vez que existir necessidade(presença de resíduos).

d) Mobiliário : o mobiliário comum deve ser limpo diariamente com pano úmido. Na eventualidade de alguma sujidade específica, inerente ao atendimento, recomenda-se utilizar solução desinfetante ou álcool a 70%.

e) Vidros e janelas : deverão ser limpos semanalmente com solução apropriada para limpeza de vidraças.

12. COLABORADORES QUE CUMPREM AS TAREFAS DE LIMPEZA/DESINFECÇÃO

As tarefas de limpeza e desinfecção listadas anteriormente deverão ser efetuadas pelos colaboradores da limpeza, diariamente, pela manhã, antes do início das atividades do dia e no período vespertino que antecede as atividades do período noturno.

13. UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIs) RECOMENDADOS

Os colaboradores responsáveis pela limpeza e desinfecção devem utilizar EPIs recomendados, tais como luvas de borracha, jaleco de limpeza, calça comprida e botas de borracha fechada. A assepsia das mãos deverá ser feita com água e sabão, álcool gel ou a 70% e papel toalha.

É ainda recomendada a imunização dos colaboradores com as vacinas tríplices, dupla, influenza e hepatite B.

14. HIGIENIZAÇÃO

14.1 - HIGIENIZAÇÕES ANTISSÉPTICAS DAS MÃOS – ALCOÓLICAS

Responsável: Cada usuário segue o protocolo de Higienização Antisséptica das mãos.

Objetivo: inibir ou destruir os micro-organismos que colonizam as camadas superficiais da pele e remover o suor, a oleosidade e células mortas.

Materiais necessários: álcool 70% em gel.

Frequência: Ao iniciar e terminar o turno de trabalho, antes e após o contato com o usuário, antes do preparo de produtos odontológicos, entre procedimentos, sempre que houver contato com sangue ou outros fluídos corpóreos, desde que as mãos estejam limpas, sem talco e não enluvadas.

Passos: Ação 1º Aplicar nas mãos álcool 70% em gel. 2º Friccionar as palmas das mãos por 30 segundos. 3º Friccionar a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda entrelaçando os dedos e vice-versa. 4º Friccionar o dorso dos dedos. 5º Friccionar o polegar utilizando-se movimento circular. 6º Friccionar as polpas digitais e unhas dos dedos. 7º Friccionar os punhos com movimentos circulares. 8º Friccionar até secar. Não utilizar papel toalha.

15. LAVAGENS SIMPLES DAS MÃOS

Responsável: Cada usuário segue o protocolo de Higienização Antisséptica das mãos.

Objetivo: inibir ou destruir os micro-organismos que colonizam as camadas superficiais da pele e remover o suor, a oleosidade e células mortas.

Materiais necessários: sabonete líquido, papel toalha.

Frequência: Ao iniciar e terminar o turno de trabalho, antes e após o contato com o paciente, antes da colocação de luvas de procedimento, antes do preparo de produtos, após qualquer trabalho de limpeza, na presença de sujidade, depois da retirada das luvas, entre procedimentos, sempre que houver contato com sangue ou outros fluídos corpóreos, antes e após o uso do banheiro, após assoar o nariz, antes e após se alimentar.

Passos: Ação 1º Abrir a torneira sem tocar na pia. 2º Molhar as mãos. 3º Aplicar sabonete líquido sobre as mãos. 4º Ensaboar as mãos. 5º Friccionar por aproximadamente 40 – 60 segundos. Palmas das mãos e dorso Espaços interdigitais Dobras dos dedos Polegar Polpas digitais e unhas Articulações/Punho

6º Enxaguar as mãos retirando totalmente os resíduos de sabão, com os dedos para cima para que a água escorra dos dedos para os punhos. 7º Secar as mãos com papel toalha. 8º Fechar a torneira utilizando o papel toalha. 9º Desprezar o papel toalha em lixo comum.

Observação: • Retirar adornos. • Manter unhas aparadas, e caso utilize esmalte este não deve apresentar descamação ou fissuras. • O uso de luvas não substitui a higienização das mãos.

16. LUVAS DE BORRACHA LIMPEZA E DESINFECÇÃO

Responsável: Carlos Eduardo Silva Barros / Sergiana Moura e Silva Souza

Objetivo: manter as luvas limpas, evitando proliferação de micro-organismos.

Materiais necessários: detergente líquido, água, panos limpos e solução de hipoclorito de sódio a 1%.

Frequência: sempre que necessário.

Passos: Ação 1º Lavar as luvas ainda calçadas com água e detergente líquido (parte externa das luvas) antes de retirá-las das mãos. 2º Enxaguar em água corrente. 3º Secar com pano seco e limpo. 4º Passar pano umedecido em solução de hipoclorito de sódio a 1%, na parte externa. 5º Retirar as luvas tocando na parte interna. 6º Verificar a presença de furos e rasgos e desprezá-las se necessário, em lixo comum (lixeira de resíduo comum – saco de lixo preto). 7º Passar pano

umedecido em solução de hipoclorito de sódio a 1%, na parte interna e aguardar secar. 8º Guardar as luvas do lado avesso em local próprio. 9º Higienizar as mãos.

Observação: 1. Passar nas luvas pano umedecido em solução de hipoclorito de sódio a 1%, sempre ao término das atividades, antes de guardá-las.

17. ÓCULOS DE PROTEÇÃO LIMPEZA E DESINFECÇÃO

Responsável: Cada usuário segue o protocolo de Higienização.

Objetivo: manter os óculos de proteção limpos e desinfetados.

Materiais necessários: luvas de borracha, panos limpos, detergente enzimático e hipoclorito de sódio a 1%.

Frequência: A cada turno ou sempre que necessário.

Passos: Ação 1º Higienizar as mãos. 2º. Calçar as luvas de borracha. 3º Colocar os óculos em solução de detergente enzimático, por 3 a 5 minutos ou de acordo com a orientação do fabricante. 5º Realizar a limpeza manual. 6º Enxaguar abundantemente retirando o detergente. 7º Secar com pano seco e limpo. 8º Desinfetar com pano umedecido em solução de hipoclorito de sódio a 1%. 9º Aguardar 10 minutos. 10º Lavar as luvas antes de retirá-las. 11º Higienizar as mãos. 12º Acondicionar em sacos plásticos, identificando com data da desinfecção e nome do funcionário.

Observação: Consultar o fabricante dos óculos para verificar a compatibilidade de hipoclorito de sódio a 1% com o material dos óculos.

18. GORROS, MÁSCARA –– DESCARTÁVEIS

Responsável: Cada usuário segue o protocolo.

Objetivo: proteger o trabalhador.

Materiais necessários: Gorro, Máscara.

Frequência: Uso único.

Passos: Ação 1º Higienizar as mãos de acordo com procedimento a ser realizado. 2º Colocar gorro e máscara. 3º Descartar gorro e máscara a cada turno de trabalho ou a cada 2 horas, ou antes, se apresentar sujidade visível.

19. EQUIPAMENTOS PERIFÉRICOS LIMPEZA E DESINFECÇÃO

Responsável: Carlos Eduardo Silva Barros / Sergiana Moura e Silva Souza

Objetivo: manter o equipamento livre de sujidades e desinfectado.

Materiais necessários: luvas de borracha, panos limpos, detergente líquido e ácido peracético.

Frequência: após o uso, diária ou quando necessário.

Passos: Ação 1º Higienizar as mãos. 2º Calçar as luvas de borracha para realizar a limpeza e desinfecção. 3º Limpar todo o equipamento externamente com pano umedecido em solução de detergente líquido, cuidando para que o líquido não penetre no equipamento. 4º Enxaguar com pano umedecido tantas vezes quantas forem necessárias para retirar o detergente, cuidando para que a água não penetre no equipamento. 5º Desinfetar o equipamento com pano umedecido em solução de ácido peracético 1%, cuidando para que o líquido não penetre no equipamento. 6º Aguardar 10 minutos. 7º Lavar as luvas antes de retirá-las. 8º Higienizar as mãos.

20. LIMPEZA

20.1 - LIMPEZAS DOS AMBIENTES

Responsável: Carlos Eduardo Silva Barros / Sergiana Moura e Silva Souza

Objetivo: manter o ambiente limpo, livre de sujidades e micro-organismos.

Materiais necessários: carrinho funcional e placa de sinalização (quando couber), dois baldes, um rodo, panos limpos, limpador multiuso, detergente líquido, sacos de lixo, papel toalha, saponáceo, esponja, luvas de borracha, bota de borracha, escova e pá coletora.

Frequência: diariamente e sempre que necessário.

Passos: Ação 1º Higienizar as mãos. 2º Colocar luvas e bota de borracha. 3º Preparar a solução com solução de limpador multiuso em um dos baldes e colocar água limpa no outro. 4º Preparar todo o material que será utilizado para a limpeza colocando-os no carrinho funcional. 5º Levar o carrinho funcional com os materiais até o local a ser limpo. 6º Afastar equipamentos e

móveis se necessário. 7º Iniciar a limpeza pelas janelas, prateleiras, bancadas, porta, cadeiras por último realizar a limpeza do piso. 8º Fazer a limpeza utilizando pano umedecido colocando-o no rodo para remover resíduos soltos. 9º Recolher os resíduos com a pá coletora e colocar em lixeira própria (lixeira de resíduo comum – saco de lixo preto). 10º Retirar o saco de lixo da lixeira e encaminhar a lixeira para o DML – Depósito de Material de Limpeza para ser higienizada. 11º Limpar o piso com pano umedecido em solução de limpador multiuso, passando-o com o rodo em um único sentido. 12º Enxaguar o pano em uso, em água limpa, tantas vezes quantas forem necessárias, para limpar e remover sujidades e solução usada no piso. 13º Trocar a água do balde sempre que necessário durante a limpeza e o enxágue. 14º Secar o chão com pano seco e rodo. 15º Recolher o carrinho funcional, os materiais utilizados e lixeiras levando-os até o DML. 16º Higienizar as lixeiras sempre que necessário e recolocar os sacos de lixo nas lixeiras específicas. 17º Repor papel toalha, papel higiênico, sabonete líquido e sacos de lixo (comum e infectante). 18º Desprezar os sacos de lixo em local específico. 19º Retirar a bota de borracha e higienizá-la. 20º Lavar as luvas antes de retirá-las. 21º Guardar o material de limpeza em local próprio. 22º Higienizar as mãos.

Observação: 1. Realizar a limpeza dos ambientes onde há circulação de pessoas em duas etapas, deixando um espaço para circulação. 2. Não é permitido o uso de vassouras para o processo de limpeza. A varredura deve ser úmida.

21. LAVATÓRIO (DE ARTIGOS OU DE MÃOS) LIMPEZA E DESINFECÇÃO

Responsável: Carlos Eduardo Silva Barros / Sergiana Moura e Silva Souza

Objetivo: manter os lavatórios e torneiras livres de sujidades e micro-organismos. Materiais necessários: luvas de borracha, ácido peracético, esponja, saponáceo e panos limpos.

Frequência: diariamente

Passos: Ação 1º Higienizar as mãos. 2º Calçar as luvas de borracha. 3º Retirar detritos que podem impedir o escoamento da água. 4º Lavar o lavatório e torneira com esponja e saponáceo, retirando as sujidades aderidas. 5º Enxaguar abundantemente com água corrente. 6º Secar com pano limpo e seco. 7º Passar pano umedecido em solução de ácido peracético 1%. (POP 0503). 8º

Aguardar 10 minutos. 9º Lavar o material utilizado ao DML, guardando-os em lugar próprio após secarem. 10º Lavar as luvas antes de retirá-las. 11º Higienizar as mãos.

22. LIXEIRAS LIMPEZA E DESINFECÇÃO

Responsável: Carlos Eduardo Silva Barros / Sergiana Moura e Silva Souza

Objetivo: manter a lixeira, livre de sujidades e presença de micro-organismos.

Materiais necessários: detergente líquido, ácido peracético, panos limpos, esponja, escova, sacos de lixo e luvas de borracha.

Frequência: diariamente ou quando necessário.

Passos: Ação 1º Higienizar as mãos. 2º Calçar as luvas de borracha. 3º Retirar os sacos de lixos das lixeiras e desprezar em local específico. 4º Levar as lixeiras até o Depósito de Material de Limpeza (DML). 5º Realizar a limpeza com solução de detergente, esponja e escova. 6º Enxaguar tantas vezes quantas forem necessárias. 7º Passar pano umedecido em solução de ácido peracético 1%. (POP 0503). 8º Aguardar 10 minutos. 9º Colocar o saco de lixo (da cor indicada conforme o PGRSS - tipo de resíduo). 10º Recolocar as lixeiras no setor. 11º Levar o material utilizado para o DML, limpando e guardando-os em lugar próprio. 12º Retirar as luvas e lavá-las. 13º Higienizar as mãos. Obs.: PGRSS – Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde.

23. SUPERFÍCIES / PISO COM MATÉRIA ORGÂNICA LIMPEZA E DESINFECÇÃO

Responsável: Carlos Eduardo Silva Barros / Sergiana Moura e Silva Souza

Objetivo:eliminar matéria orgânica, minimizando os riscos de infecção cruzada.

Materiais necessários: luvas de borracha, papel toalha, limpador multiuso, detergente líquido, ácido peracético.

Frequência: na presença de matéria orgânica em superfícies de equipamentos, bancadas de trabalho ou piso.

Passos: Ação 1º Higienizar as mãos. 2º Calçar as luvas de borracha. 3º Levar os materiais até o local a ser limpo. 4º Remover a matéria orgânica com papel toalha, descartando-o em recipiente para resíduos infectantes (saco branco). 5º Limpar a superfície utilizando pano umedecido em solução de limpador multiuso. 6º Enxaguar a superfície com pano umedecido em água tantas vezes quantas forem necessárias. 7º Secar a superfície com pano limpo. 8º Aplicar solução de ácido peracético 1%, aguardando 10 minutos. 9 º Levar os materiais usados para o DML e lavá-los. 10º Guardá-los em local próprio após secar. 11º Lavar as luvas, enxugar e retirar. 12º Higienizar as mãos.

24. PANOS DE LIMPEZA LIMPEZA E DESINFECÇÃO

Responsável: Carlos Eduardo Silva Barros / Sergiana Moura e Silva Souza

Objetivo: lavar os panos de limpeza, mantendo-os limpos.

Materiais necessários: sabão em pó, água sanitária e luvas de borracha (específica para lavagem de roupas).

Frequência: diariamente e sempre que necessário.

Passos: Ação 1º Higienizar as mãos. 2º Calçar as luvas de borracha. 3º Levar os panos até o Depósito de Material de Limpeza (DML). 4º Lavar no tanque com água e sabão em pó (colocar em máquina de lavar roupas, se houver). 5º Esfregar até retirar toda sujidade. 6º Colocar em solução de água sanitária, por 30 minutos. 7º Enxaguar abundantemente. 8º Torcer. 9º Colocar para secar em local próprio. 10º Lavar as luvas antes de retirá-las. 11º Higienizar as mãos. Obs.: 1. Os panos de limpeza devem ser lavados separadamente das demais roupas.

25. ESPONJA E ESCOVA SINTÉTICA LIMPEZA E DESINFECÇÃO

Responsável: Carlos Eduardo Silva Barros / Sergiana Moura e Silva Souza

Objetivo: manter os materiais de limpeza livre de sujidades e micro- -organismos.

Materiais necessários: detergente líquido, luvas de borracha, avental impermeável e água sanitária.

Frequência: sempre após o uso. Passos Ação 1º Higienizar as mãos. 2º Calçar as luvas de borracha e colocar o avental impermeável. 3º Lavar as esponjas e escovas com solução de detergente líquido. 4º Imergir os materiais em solução de água sanitária por 30m. 5º Enxaguar tantas vezes quantas forem necessárias. 6º Colocar para secar. 7º Lavar as luvas antes de retirá-las. 8º Higienizar as mãos.

Observação: 1. O recomendado é ter um número de esponjas e escovas suficientes para suprir a demanda de limpeza.

26. DISPOSIÇÕES DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Responsável: Carlos Eduardo Silva Barros / Sergiana Moura e Silva Souza

Objetivo: descartar os resíduos provenientes de serviços de saúde.

Materiais necessários: carrinho para transporte (opcional), luvas de borracha, avental impermeável e sapatos fechados.

Frequência: diariamente ou quando necessário.

Passos: Ação 1º Higienizar as mãos. 2º Calçar as luvas de borracha e colocar o avental impermeável. 3º Retirar os resíduos infectantes (saco plástico branco leitoso e caixa de perfuro-cortante quando atingir o volume máximo indicado) da sala de atendimento e expurgo, encaminhando-os ao Depósito externo destinado a este tipo de resíduo. 4º Retirar os resíduos químicos (embalagem laranja), encaminhandoos ao Depósito externo destinado a este tipo de resíduo. 5º Retirar os resíduos comuns (saco plástico preto), encaminhandoos ao Depósito externo destinado a este tipo de resíduo. 6º Retirar os resíduos recicláveis (saco plástico azul), encaminhandoos ao Depósito externo destinado a este tipo de resíduo. 7º Lavar as luvas antes de retirá-las. 8º Higienizar as mãos. Obs.: 1. A terceirização da coleta dos resíduos infectantes e químicos é essencial para as Boas Práticas de Funcionamento de Serviços de Saúde. 2. Recomenda-se a instalação de torneira e ralos junto ao depósito externo de resíduos e sua limpeza periódica.

Todo e qualquer trabalho a ser desenvolvido apresenta riscos, seja por produtos químicos, chama, eletricidade ou imprudência do próprio usuário, que pode resultar em danos materiais ou acidentes pessoais, que podem acontecer quando menos se espera.

Prevenir acidentes é dever de cada um, portanto trabalhe com calma, cautela, dedicação e bom senso, seguindo sempre as recomendações aqui descritas, desta forma prevenindo e/ou minimizando os efeitos nefastos dos possíveis acidentes.

27. REGRAS GERAIS

Estas regras são normas básicas que envolvem disciplina e responsabilidade.

1. Apenas é permitida a entrada de pessoas autorizadas nos laboratórios ou salas de preparo.

2. Nunca trabalhar sozinho no laboratório. É conveniente fazê-lo durante o período de aula ou na presença do instrutor e/ou professor.

3. Usar o jaleco de mangas compridas sempre que estiver dentro de um laboratório, mesmo que não esteja trabalhando.

4. Utilizar os equipamentos de proteção individual de acordo com a orientação do professor e/ou monitor.

5. Não é permitido beber, comer fumar ou aplicar cosméticos dentro do laboratório, em decorrência de alto risco de contaminação.

6. Utilizar roupas e calçados adequados que proporcionem maior segurança, tais como: calças compridas e sapatos fechados.

7. Tomar os devidos cuidados com os cabelos, mantendo-os presos e/ou uso de touca.

8. Ler sempre o procedimento experimental com a certeza de ter entendido todas as instruções. Em caso de dúvidas, ou se algo anormal tiver acontecido, chame o professor ou monitor imediatamente.

9. Para utilizar-se de produtos químicos ou qualquer equipamento, é necessário auxílio e autorização de professore e /ou monitores.

10. Manter sempre limpo o local de trabalho, evitando obstáculos que possam dificultar o andamento das aulas práticas.

11. Não trabalhar com material imperfeito, principalmente vidros que tenham arestas cortantes. Todo material quebrado deve ser desprezado no descartex.

12. Não deixar sobre a bancada, vidros quentes e frascos abertos.

13. Utilizar óculos de segurança quando se fizer necessário.

14. Usar luvas apropriadas durante a manipulação de objetos quentes e de substâncias que possam ser absorvidas pela pele (corrosivas, irritantes, cancerígenas, tóxicas ou nocivas).

15. Caso você tenha alguma ferida expostas, esta deve ser devidamente protegida.

16. Em caso de acidentes, avise imediatamente o professor e/ou monitor responsável.

17. Cada equipe é responsável pelo seu material, portanto ao término de uma aula prática, tudo o que você usou deverá ser limpo e guardado em seus devidos lugares.

18. Quando houver quebra ou dano de materiais ou aparelhos, comunique imediatamente aos professores e/ou monitor responsável.

19. Não fazer uso de materiais ou equipamentos que não fazem parte da aula prática.

20. O material disponível no laboratório é de uso exclusivo para as aulas práticas, por isso não promova brincadeiras com ele.

21. Laboratório é local de trabalho sério e não fuga de aulas teóricas, por isso desenvolva a responsabilidade e o profissionalismo.

28. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Resolução do Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente N358 de 29 de Abril de 2005.

Resolução do Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente N275 de 25 de Abril de 2001.

Instrução Normativa. Comissão técnica nacional de biossegurança (CTNBio) n°8, de 03/06/2009 descreve as normas de trabalho com OGM.

NR-32: Norma Regulamentadora 32. Segurança e saúde no Trabalho em Serviços de Saúde.

Manual de Biossegurança, Hirata & Mancini Filho – 2002. Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Profº Me. Mauro Afonso da Silva Borges
Mestre em Imunologia e Parasitologia Básicas e Aplicadas
Coordenador Geral dos Laboratórios e Clínicas - Saúde e Agrárias