



Instrumentação e técnicas básicas de assepsia

**Sobre as aulas práticas
Profa. Dra. Ilana Camargo**

Aula 1



Biossegurança

Conjunto de procedimentos adotados com o objetivo de dar proteção e segurança ao profissional e à sua equipe.

Para evitar disseminação e contaminações devem ser empregadas medidas de controle de infecção como a utilização de equipamento de proteção individual (EPI), esterilização de materiais, desinfecção de ambiente e equipamentos.

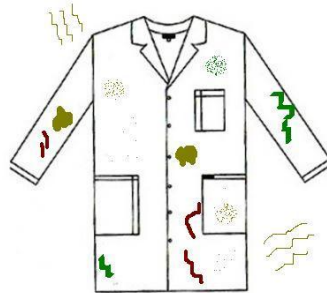
Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC)

Todo dispositivo ou produto de uso individual ou coletivo, utilizado pelo trabalhador destinados a proteção de riscos que podem ameaçar a segurança e a saúde no trabalho



A importância do Jaleco



	<h1>Luvas</h1>		
Neoprene			Látex
Tipos		Usos	
Latex	Bom para ácidos e bases diluídos, péssima para solventes orgânicos		
Neoprene	Bom para ácidos e bases, peróxidos, hidrocarbonetos, álcoois, fenóis. Ruim para solventes aromáticos e halogenados.		
PVC	Bom para ácidos e bases, ruim para a maioria dos solventes orgânicos.		
PVA	Ruim para soluções aquosas. Bom para solventes aromáticos e halogenados.		
Nitrílica	Bom para uma ampla variedade de solventes orgânicos, ácidos e bases.		
Vítón	Ótima resistência a solventes aromáticos e halogenados.		
Borracha Butílica	Bom para ésteres, cetonas, ruim para os demais solventes		



Nitrílicas

Chuveiros e lava-olhos



Símbolos de Identificação de Classes de Produtos Químicos



Substância
Corrosiva



Substância
Irritante



Substância
Oxidante



Substância
Tóxica



Substância
Explosiva



Substância
Inflamável

Níveis de Biossegurança

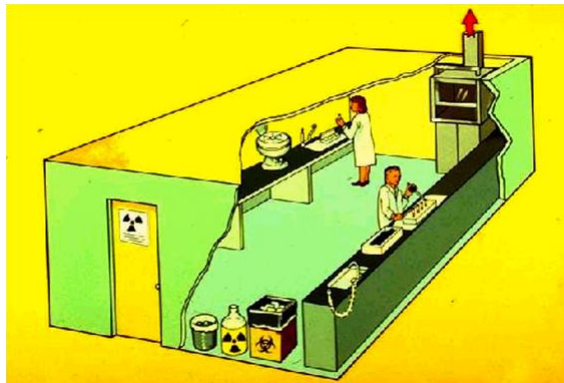
Designados em ordem crescente, pelo grau de proteção proporcionado ao pessoal do laboratório, meio ambiente e à comunidade:

O **nível de Biossegurança 1**, é o nível de contenção laboratorial que se aplica aos laboratórios de ensino básico, onde são manipulados os microrganismos pertencentes a **classe de risco 1 (não causam doenças nos homens ou outros animais)**. Não é requerida nenhuma característica de desenho, além de um bom planejamento espacial e funcional e a adoção de boas práticas laboratoriais. **Exemplos: *Bacillus subtilis***

O **nível de Biossegurança 2** diz respeito ao laboratório em contenção, onde são manipulados microrganismos da **classe de risco 2 (causam doenças nos homens ou outros animais)**. Se aplica aos laboratórios clínicos ou hospitalares de níveis primários de diagnóstico, sendo necessário, além da adoção das boas práticas, o uso de **barreiras físicas primárias (cabine de segurança biológica e equipamentos de proteção individual)** e secundárias (desenho e organização do laboratório). **Exemplos: Vírus da Febre Amarela e *Schistosoma mansoni***.

Centers for Disease Control and Prevention - CDC. Biosafety in microbiological and biomedical laboratories. 4a. ed. U.S. Department of Health and Human Services, Atlanta, 1999. 250p.

Níveis de Biossegurança NB-1



Níveis de Biossegurança NB-2



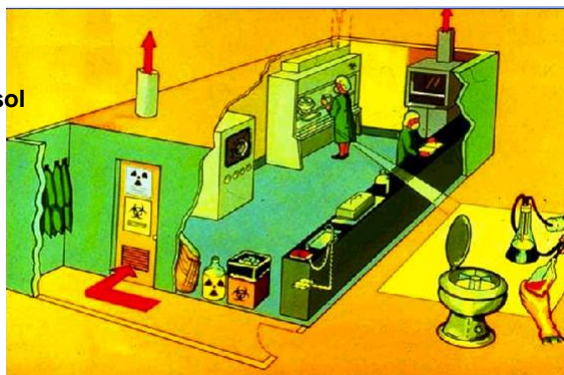
Níveis de Biossegurança

O **nível de Biossegurança 3** é destinado ao trabalho com microrganismos da **classe de risco 3 (causam graves doenças nos homens ou outros animais)** ou para manipulação de grandes volumes e altas concentrações de microrganismos da classe de risco 2. Para este nível de contenção são requeridos além dos itens referidos no nível 2, desenho e construção laboratoriais especiais. Deve ser mantido controle rígido quanto a operação, inspeção e manutenção das instalações e equipamentos e o pessoal técnico deve receber treinamento específico sobre procedimentos de segurança para a manipulação destes microrganismos. **Exemplo: *Mycobacterium tuberculosis***

O **nível de Biossegurança 4**, ou laboratório de contenção máxima, destina-se a manipulação de microrganismos da **classe de risco 4 (causam doenças nos homens ou outros animais representando grande risco para os trabalhadores de saúde, sendo alto o risco de transmissibilidade na comunidade)**, onde há o mais alto nível de contenção, além de representar uma unidade geográfica e funcionalmente independente de outras áreas. Esses laboratórios requerem, além dos requisitos físicos e operacionais dos níveis de contenção 1, 2 e 3, barreiras de contenção (instalações, desenho equipamentos de proteção) e procedimentos especiais de segurança. **Exemplo: Vírus Ebola.**

Níveis de Biossegurança NB-3

- Fluxo de ar sempre de fora para dentro;
- Filtro de ar para troca de ar do ambiente;
- Usar equipamento de contenção de bioaerossol



Níveis de Biossegurança NB-4



Níveis de Biossegurança NB-4



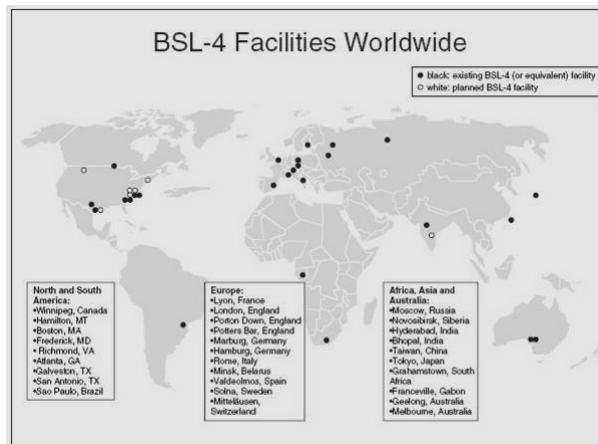
Níveis de Biossegurança NB-4

Sala de troca de roupas



<http://www.niaid.nih.gov/topics/BiodefenseRelated/Biodefense/PublicMedia/abtour/Pages/bsl9.aspx>

Níveis de Biossegurança NB-4



24/02/2016 11:44
Certificação

Lanagro/MG é o primeiro do Brasil com nível de biossegurança máximo

O Laboratório Nacional Agropecuário de Minas Gerais (Lanagro/MG), em Pedro Leopoldo, recebeu, no último dia 18, relatório de auditoria elaborada pela Comissão de Biossegurança do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), autorizando sua unidade biossegura a manipular o vírus da febre aftosa viável (vivo). As instalações biosseguras cumprem os requisitos de Segurança Biológica Nível 4, (NB4) estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE).

"O laboratório permite trabalhar em território nacional e com o nível de segurança adequado aos agentes etiológicos de elevado interesse para a agropecuária nacional, possibilitando uma ação mais rápida na área de defesa agropecuária, quando necessário", afirmou o coordenador do Lanagro/MG, Ricardo Aurélio. Segundo o coordenador, alguns diagnósticos de doenças ou infecções sensíveis para o agronegócio brasileiro poderão ser feitos em até 24 horas.

A Comissão de Biossegurança do Mapa é formada por especialistas do Centro Pan-Americano de Febre Aftosa (CPFA), entidades produtoras da indústria de vacinas, sociedade civil, Associação Nacional de Biossegurança (ANBio), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e por técnicos do Mapa.

"Esta conquista eleva ainda mais a credibilidade das ações de sanidade animal desenvolvidas pelo Ministério da Agricultura, além de ser uma instalação estratégica para manutenção do status zootécnico dos rebanhos nacionais", comentou o coordenador.

O Laboratório

O Laboratório Nacional Agropecuário (Lanagro) é uma unidade descentralizada do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) pertencente à Rede Oficial de Laboratórios, subordinada à Coordenação Geral de Apoio Laboratorial (CGAL) e vinculada à Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA). Juntamente com os laboratórios públicos e privados credenciados, integra a Rede Nacional de Laboratórios Agropecuários do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária. Os seis Lanagros existentes se localizam em Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul, Goiás, Pernambuco e Pará.

Mais informações para a imprensa:
Assessoria de Comunicação Social
(61)3219-2233/2235
Rayane Fernandes
rayane.lopez@agricultura.gov.br

<http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2014/08/lanagro-mg-e-o-primeiro-do-brasil-com-nivel-de-biosseguranca-maximo>

Palavras chave: Mapa Lanagro Minas Gerais OIE