

RISCO BIOLÓGICO



RISCO BIOLÓGICO

ORGANISMO: _____

CLASSE DE RISCO: _____

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: _____

TELEFONE PARA CONTATO: _____

**PROIBIDA A ENTRADA DE PESSOAS
NÃO AUTORIZADAS**

Risco Biológico

A ocorrência do evento danoso está ligado à :

- 1) Existência ou não de medidas preventivas **“Níveis de Biossegurança”**.
- 2) Existência ou não de medidas preventivas que garantam a execução dos procedimentos respeitadas as normas de **Biossegurança**.

Risco Biológico

A necessidade de proteção contra o risco biológico é definida:

- 1) Pela fonte do material;
- 2) Pela natureza da operação;
- 3) Pela natureza do experimento a ser realizado ;
- 4) Pelas condições ambientais de sua realização.

Risco Biológico

Prevenção

- a) a avaliação dos riscos biológicos ;
- b) localização das áreas de risco elevado segundo os parâmetros;
- c) identificação nominal dos trabalhadores expostos aos agentes biológicos classificados nos grupos 3 e 4;
- d) vigilância médica dos trabalhadores expostos;
- e) programa de vacinação.

RISCO BIOLÓGICO

risco de quê?

Bactérias

Fungos

Vírus

Protozoários

Ectoparasitas



RISCO BIOLÓGICO

risco de quê?

Hepatite A

Escabiose

Tuberculose

Hepatite B

Vírus herpes

Staphylococcus sp.

Hepatite C

Meningites

Influenzae



RISCO BIOLÓGICO

ORGANISMO: _____

CLASSE DE RISCO: _____

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: _____

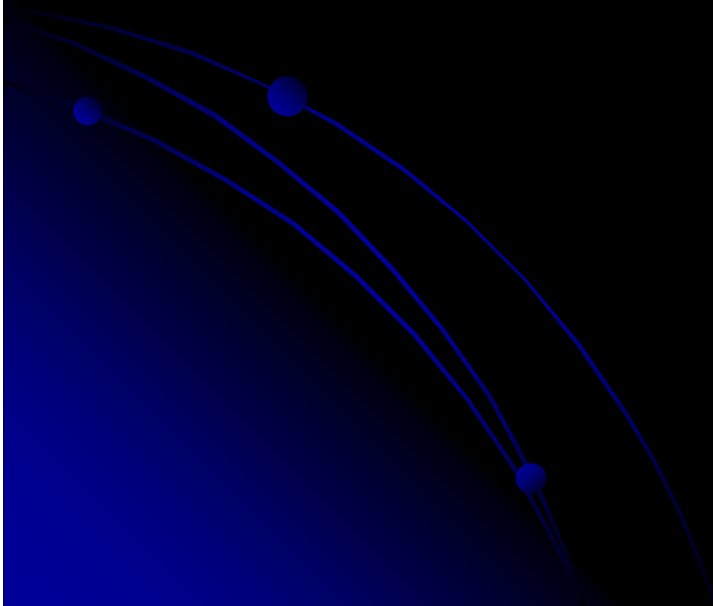
TELEFONE PARA CONTATO: _____

**PROIBIDA A ENTRADA DE PESSOAS
NÃO AUTORIZADAS**

Risco Biológico


ANEXO I - NR32

Classificação dos agentes biológicos em grupos



Risco Biológico

Grupo 1: os que apresentam
baixa probabilidade de
causar doenças ao homem:

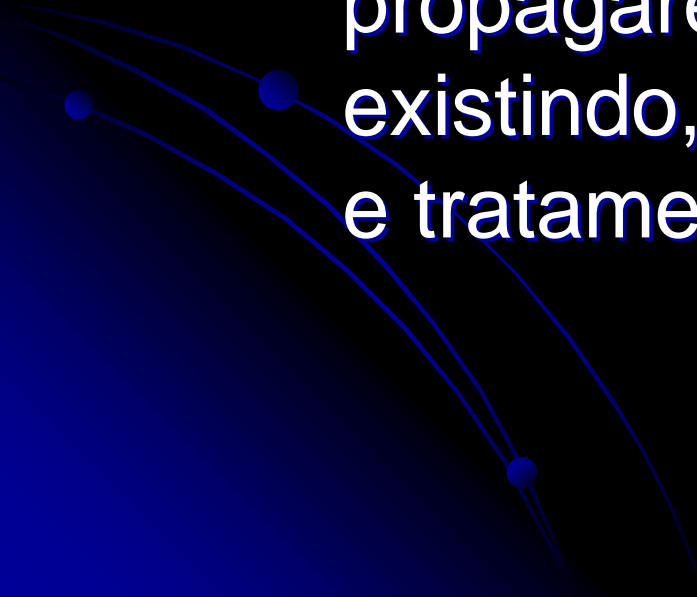


Risco Biológico

Grupo 2: os que podem causar doenças ao homem e constituir perigo aos trabalhadores, sendo diminuta a probabilidade de se propagar na coletividade e para as quais existem, geralmente, meios eficazes de profilaxia ou tratamento.

Risco Biológico

Grupo 3: os que podem causar doenças graves ao homem e constituir um sério perigo aos trabalhadores, com risco de se propagarem na coletividade e existindo, geralmente, profilaxia e tratamento eficaz.



Risco Biológico

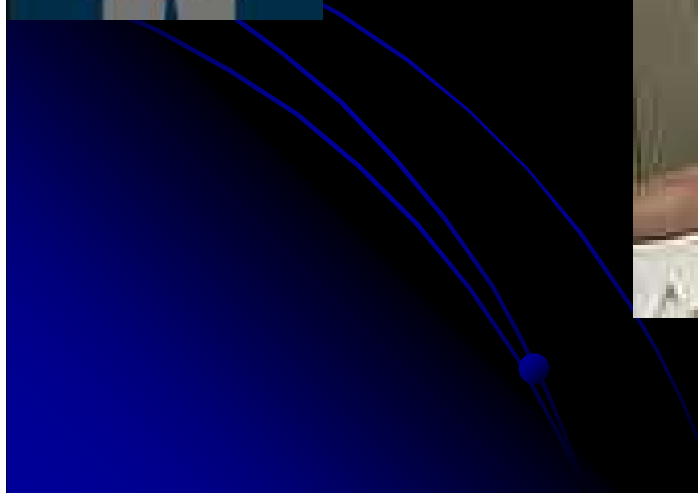
Grupo 4: os que causam doenças graves ao homem e que constituem um sério perigo aos trabalhadores, com elevadas possibilidades de propagação na coletividade e, para as quais, não existem geralmente meios eficazes de profilaxia ou de tratamento.

DEFINIÇÃO DAS CLASSES DE RISCO BIOLÓGICO

Aspectos	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Risco individual	ausente ou muito baixo	moderado	alto	elevado
Risco para a comunidade	ausente	ausente	limitado	elevado
infectividade	Baixa probabilidade de infectar o homem e animais	Dispõe-se de medidas terapêuticas e profiláticas eficientes	propagar de indivíduo para indivíduo, medidas terapêuticas e de profilaxia	altamente patogênicos, de fácil propagação, não existindo medidas profiláticas ou terapêuticas.
exemplos	<i>Bacillus subtilis</i> <i>E. coli</i>	Vírus da Febre Amarela e <i>Schistosoma mansoni</i> <i>C. tetani</i>	Vírus da Encefalite Equina e <i>Mycobacterium tuberculosis</i> HIV	Vírus Marburg e Vírus Ebola

RISCO BIOLÓGICO

De onde ele vem?



RISCO BIOLÓGICO

como se estabelece a exposição?


Veículo ou Material biológico

- sangue, secreção vaginal e sêmen e tecidos
- líquidos de serosas (peritoneal, pleural, pericárdico), líquido amniótico, líquor, líquido articular e saliva
- suor, lágrima, fezes, urina, escarro
- ar

RISCO BIOLÓGICO

como se estabelece a exposição?

Tipo de exposição

- Pérfuro-cortante
 - Mucosa
 - Pele íntegra
 - Inalação de gotículas/aerossóis
- 

MEDIDAS DE CONTENÇÃO OU NÍVEIS DE BIOSSEGURANÇA

Aspectos	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4
Tipo de laboratório	Risco 1	Risco 2 Clínicos ou hospitalares	Risco 3 ou grandes volumes c/ risco 2	Risco 4
Construção	Planejamento espacial e funcional	Desenho e organização do laboratório	Desenho e organização especial	Unidade geográfica e funcional independente
Proteção	EPI (bancada)	EPI EPC (cabine de segurança I ou II)	EPI EPC (cabine classe II ou III)	EPI e EPC (cabine classe III)
Treinamento Profissional	Sim	Sim	rigoroso	Altamente rigoroso

EPI: Equipamento de Proteção Individual; EPC: Equipamento de Proteção Coletiva

RISCO BIOLÓGICO

Qual a magnitude do risco?

- Prevalência das doenças transmissíveis
- Conscientização
 - precauções padrão
 - limitações da profilaxia pós-exposição
- Informações: transmissão das doenças
- Condições de segurança no trabalho
 - Normatizações: medidas profiláticas PRÉ-exposição

RISCO BIOLÓGICO

Qual a magnitude do risco - HIV

- Avaliação da soroconversão
 - Pérfuro-cortantes: 0,3%
 - Mucosas: 0,09%
- Risco aumentado de transmissão
 - Dispositivo com sangue visível
 - Dispositivo usado intra veia ou artéria
 - Lesão profunda

RISCO BIOLÓGICO

Qual a magnitude do risco - HIV

EUA: Até dezembro de 2001:

- 57 casos confirmados
- 86% material biológico: sangue
- 88% exposição percutânea

Infect Control Hosp Epidemiol. 2003 feb; 24(2): 86-96

RISCO BIOLÓGICO

Qual a magnitude do risco – Hepatite B

- Reconhecida como de risco ocupacional em meados deste século
- EUA:
 - 8700 infecções ocupacionais/ano
 - 200 morrem
 - 800 doença crônica

RISCO BIOLÓGICO

Qual a magnitude do risco – Hepatites B e C

Para Hepatite B

- Varia de 40 a 60%

Para Hepatite C

- Varia de 1 a 10%

http://www.ucsf.edu/hivcntr/Clinical_Resources/Resources/PDFs/pep_steps.pdf

MS. Manual de condutas em exposição ocupacional a material biológico, 2001

O que fazer em caso de exposição?

- 1º passo: Cuidados locais
- 2º passo: Registro
- 3º passo: Avaliação da Exposição
- 4º passo: Avaliação da Fonte
- 5º passo: Manejo específico HIV, hepatite B e C
- 6º passo: Acompanhamento clínico-sorológico

MS, Manual de Condutas em exposição ocupacional a material biológico, 1999

MS, Recomendações para terapia ARV, 2002/2003

Risco Biológico

Programa de Controle da Tuberculose

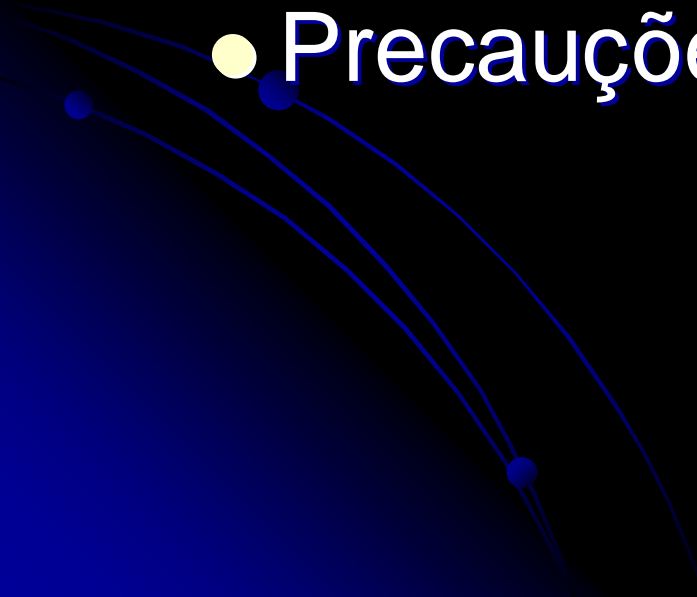
1. Identificação precoce e isolamento do paciente com suspeita ou confirmação de Tb
2. Triagem de suspeitos por pessoas e equipe médica que realizam a avaliação inicial nos ambulatórios e pronto-atendimento através dos sinais e sintomas de Tb
3. Isolamento e precauções apropriadas para pacientes susceptíveis a Tb

Programa de Controle da Tuberculose (cont)

4. Treinamento dos profissionais no reconhecimento de pacientes que possam ter Tb e na implantação de medidas de precaução e isolamento (uso de máscaras cobrindo a boca e nariz)
5. Realização de radiografia de tórax imediatamente
6. Na suspeita de Tb, não permanecer em áreas onde não há filtro HEPA e instituir medidas de precaução imediata

RISCO BIOLÓGICO

Como minimizar o risco?

- Conhecimento/ Conscientização
 - Equipamentos de Proteção Individual
 - Precauções padrão e especiais
- 

Conhecimento/ Conscientização

- Conhecer os possíveis agentes etiológicos e os meios de transmissão
- Lavagem das mãos
- Imunizações
- Manuseio e descarte de pérfuro-cortantes
- Conhecer a rotina para atendimento de acidentes com material biológico
- Conhecer as limitações da profilaxia pós exposição

Equipamentos de Proteção individual

- Luvas (de procedimento, estéreis)
- Máscaras (cirúrgicas, N95)
- Capotes (limpos, estéreis, plástico, descartáveis), Jaleco
- Protetor facial
- Sapato, botas

RISCO BIOLÓGICO

Precauções padrão

Precauções com materiais biológicos devem ser usadas para TODOS pacientes

- **Precauções de barreira** - previsão de contato com material biológico de QUALQUER paciente
- **Luvras** são necessárias para tocar material biológico, mucosas ou pele não intacta de todo paciente e para proceder acesso venoso

RISCO BIOLÓGICO

Precauções padrão

- **Máscaras e protetores oculares** –
previsão de respingo de material biológico
- **Capotes** são necessários se houver
respingos generalizados

Precauções padrão

- **Lavagem das mãos** é sempre necessária após contaminação com material biológico e imediatamente a retirada das luvas
- Precauções devem ser tomadas para prevenir acidentes durante procedimentos, limpeza de instrumentais e descarte de perfuro-cortantes

Precauções Respiratórias com Gotículas

- Quarto privativo
- Máscara cirúrgica para profissional de saúde entrar no quarto
- Máscara cirúrgica para o paciente em caso de transporte

Precauções Respiratórias com Aerossóis

- Quarto privativo com porta fechada
- Máscara N95 para profissional de saúde entrar no quarto
- Máscara cirúrgica para o paciente em caso de transporte

Precauções de Contato

- Quarto privativo
- Capote e luva para contato com pele e mucosas do paciente
- Estetoscópio, esfignomanômetro, termômetro de uso individual
- Conter secreções em caso de transporte