

PREVENÇÃO DO RISCO BIOLÓGICO OCUPACIONAL

Rosely Moralez de Figueiredo

Professor associado do Departamento de Enfermagem da
Universidade Federal de São Carlos – Brasil.

Membro da Diretoria da Associação Paulista de Epidemiologia e
Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (APECIH).



Declaro que não possuo nenhum conflito de interesse com relação aos conteúdos desta apresentação.

PLANO DE AULA

- **Conceituar** de risco biológico ocupacional na prática dos profissionais de saúde.
- **Classificar** e mensurar estes riscos .
- **Elencar** medidas preventivas e pós-exposição
 - Individuais
 - Institucionais

Mas quem são estes profissionais?



- **Pessoal de Saúde (PAS)*** são todos os indivíduos (estudantes, técnicos de laboratório, enfermeiros, médicos, funcionários da limpeza, voluntários, entre outros) que desempenham atividades que envolvem **contato com pacientes, sangue ou demais fluidos**, em qualquer ambiente onde ocorra assistência à saúde.



E quais são estes riscos?

- Risco de exposição à **bactérias, vírus, fungos, protozoários**, e demais microrganismos, capazes de provocar doenças e passíveis de **transmissão ocupacional**.

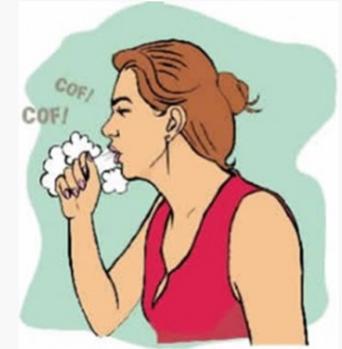


Como mensurar estes riscos?

- função do profissional
- prevalência de determinadas infecções nas populações
- tempo de trabalho
- aderência às PP



Formas de transmissão



- **Gotículas:** gripe, doença meningocócica

- **Aerossóis:** tuberculose, varicela



- **Contato:** contato com sangue e demais fluidos (exposição percutânea ou mucosas).



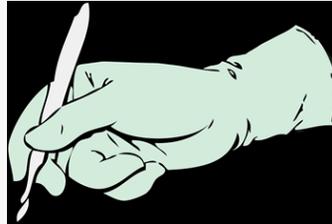
Riscos

- Exposições a **sangue** ou outros fluidos, potencialmente contaminados, representam o **maior risco**. Podem transmitir inúmeros patógenos, sendo os mais relevantes os vírus causadores da:

- **Aids** (HIV)
- Hepatite tipo **B** (VHB)
- Hepatite tipo **C** (VHC)



Riscos



- O manuseio de **perfurocortantes** torna os profissionais susceptíveis.



- **30%** do trabalho da enfermagem em hospitais envolve a administração de medicamentos com a manipulação de **agulhas**.*



Risco de transmissão ocupacional do HIV, HBV e HCV

- **Percutâneas** – lesões provocadas por instrumentos perfurantes e cortantes (agulhas, bisturi) contaminados.
- **Mucosas** – quando há respingos de sangue ou demais fluidos na face (olho, nariz, boca) ou genitália.
- **Pele não-integra** – contato de sangue ou demais fluidos com pele com dermatite ou feridas abertas.



Risco de transmissão ocupacional do VHB

- Risco variado conforme estado sorológico do paciente-fonte (reflete a replicação viral) e a situação vacinal do profissional.



Risco de transmissão ocupacional do VHB

- Exposições percutâneas, envolvendo sangue sabidamente contaminado pelo **VHB** e com a presença de **HBeAg** (marcador de replicação viral), o risco de infecção pode ser superior a **30%**.
- Já se o paciente-fonte apresentar **HBsAg+** e **anti-HBe+** (sem replicação viral), o risco é de aproximadamente **6%**.



Risco de transmissão ocupacional do VHB

- Profissionais imunizados contra hepatite B (antiHBs+) estão protegidos.
- É recomendada a **vacinação*** contra a hepatite B para todos os PAS, incluindo estudantes da saúde, antes do ingresso nas atividades profissionais.

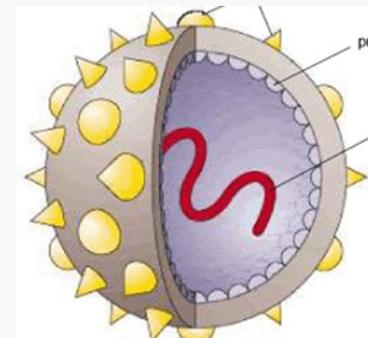
* Atualmente parte do esquema básico de vacinação (PNI).



Risco de transmissão ocupacional do VHC

- O risco médio de aquisição da **Hepatite C**, após exposições percutâneas envolvendo sangue, sabidamente contaminado pelo **VHC**, é de **1,8%**, variando de **0 a 7%** - de acordo com o tipo de exposição e a carga viral do paciente-fonte.

- *Não há vacina contra hepatite C.*
- *Ela afeta entre 80 e 150 milhões de pessoas no mundo*



(WHO 2016).

Risco de transmissão ocupacional do HIV



- O risco médio de aquisição de HIV, após exposições percutâneas, envolvendo sangue sabidamente contaminado pelo HIV, é de **0,23%** (*a cada 1.000 acidentes perfurocortantes, com paciente fonte+ 2,3 pessoas se infectarão*) e de **0,09%**, quando em exposição de **mucosa**.

Riscos



Esse tema ganhou repercussão desde a primeira publicação relatando aquisição profissional de HIV, em 1984.

**Enfermeira - picada acidental com agulha oca*

- EUA - **58** casos confirmados de HIV pós acidente ocupacional.

*NEEDLESTICKS. Lancet, 1984.

O que interfere nesse risco?

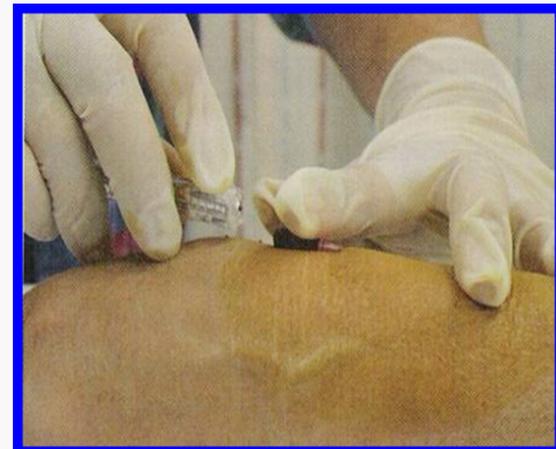
- a gravidade do acidente
- tamanho e profundidade da lesão
- presença e o volume de sangue
- condições clínicas do paciente-fonte
- seguimento adequado pós-exposição



Prevenção de exposição



- Adoção de **Precaução Padrão e Específicas**
- Mudanças nos processos de trabalho
- Utilização de **EPI**
- Medidas de **controle de engenharia**
- Dispositivos mais **seguros**



Precauções Padrão

- Aplicadas no atendimento a **todos** os pacientes, na presença de risco de contato com sangue; fluidos corpóreos, secreções e excreções, pele com solução de continuidade e mucosas.

Precaução Padrão
Devem ser seguidas para **TODOS OS PACIENTES**, independente da suspeita ou não de infecções.



The infographic is divided into four quadrants, each with an illustration and a label:

- Higienização das mãos**: Illustration of hands being washed under a faucet.
- Luvas e Avental**: Illustration of a person wearing a blue gown and yellow gloves.
- Óculos e Máscara**: Illustration of safety goggles and a surgical mask.
- Caixa perfuro-cortante**: Illustration of a yellow sharps container with a biohazard symbol.

■ Lave com água e sabonete ou fricione as mãos com álcool 70% (se as mãos não estiverem visivelmente sujas) antes e após o contato com qualquer paciente, após a remoção das luvas e após o contato com sangue ou secreções.

■ Use luvas apenas quando houver risco de contato com sangue, secreções ou membranas mucosas. Calce-as imediatamente antes do contato com o paciente e retire-as logo após o uso, higienizando as mãos em seguida.

■ Use óculos, máscara e/ou avental quando houver risco de contato de sangue ou secreções, para proteção da mucosa de olhos, boca, nariz, roupa e superfícies corporais.

■ Descarte, em recipientes apropriados, seringas e agulhas, sem desconectá-las ou reencapá-las.

ANVISA Agência Nacional de Vigilância Sanitária
Ministério da Saúde

Precauções Padrão



- uso rotineiro de **barreiras de proteção** (luvas, aventais, óculos de proteção ou protetores faciais) quando o contato mucocutâneo com **sangue** ou outros materiais biológicos puder ser previsto.



Precauções Padrão



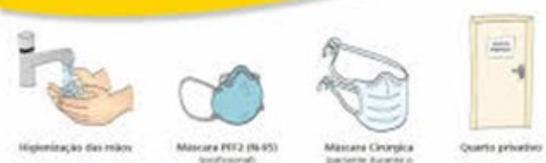
- Cuidados na manipulação de **agulhas ou outros materiais cortantes**
- Cuidados no **processamento de instrumentos** usados em procedimentos invasivos



Agrupamento por modo de transmissão: precauções específicas

- Elaboradas conforme o mecanismo de transmissão do microrganismos, tanto para pacientes suspeitos ou sabidamente infectados/colonizados por patógenos transmissíveis e de importância epidemiológica.

Precaução para Aerossóis



Higiene das mãos **Máscara PFF2 (N-95) (profissional)** **Máscara Cirúrgica (paciente durante o transporte)** **Quarto privativo**

- Higiene de mãos antes e após o contato com o paciente, sua família, amigos e visitas, quando houver risco de contato com sangue ou secreções e durante o deslocamento e perfuro-cortes.
- Utilizar uma respiração ou ventilação de baixa pressão negativa (fluxo laminar) não podem atuar de modo que se com outros pacientes com tuberculose.
- Manter-se a porta do quarto sempre fechada e utilizar a máscara PFF2 (N95) antes de entrar no quarto.
- O transporte do paciente deve ser evitado, mas, quando necessário, ele deverá usar máscara cirúrgica durante toda sua permanência fora do quarto.

ANVISA Ministério da Saúde

Precaução de Contato



Higiene das mãos **Avental** **Luvas** **Quarto privativo**

- Higiene de mãos antes e após o contato com o paciente, sua família, amigos e visitas, quando houver risco de contato com sangue ou secreções e durante o deslocamento e perfuro-cortes.
- Evitar o contato com todos os objetos do paciente, de contato e de contato de risco e de agrupamento ambulatorial e de todos os perfuro-cortes em todos os locais de atendimento antes de iniciar o atendimento ao paciente.
- Quanto não houver disponibilidade de quarto privativo, a distância mínima entre dois leitos deve ser de um metro.
- Transportar o paciente necessariamente, utilizando máscara e avental em todos os deslocamentos fora do quarto.

ANVISA Ministério da Saúde

Precaução para Gotículas



Higiene das mãos **Máscara Cirúrgica (profissional)** **Máscara Cirúrgica (paciente durante o transporte)** **Quarto privativo**

- Higiene de mãos antes e após o contato com o paciente, use óculos, máscara cirúrgica e avental quando houver risco de contato com sangue ou secreções, e descarte adequadamente os perfuro-cortes.
- Quando não houver disponibilidade de quarto privativo, o paciente pode ser internado com outros infectados pelo mesmo microrganismo. A distância mínima entre dois leitos deve ser de um metro.
- O transporte do paciente deve ser evitado, mas, quando necessário, ele deverá usar máscara cirúrgica durante toda sua permanência fora do quarto.

ANVISA Ministério da Saúde

Agrupamento por modo de transmissão: precauções específicas

- Elas podem ser **combinadas** caso a doença apresente mais de uma via de transmissão.
- As **Precauções Específicas** devem ser sempre usadas associadas às Precauções Padrão.



Riscos

- Exposições desprotegidas em ambientes onde há pacientes com doenças de transmissão por aerossóis, sendo as mais comuns:
 - Tuberculose
 - Varicela

Medidas de proteção

- Adoção precoce das precauções para **aerossóis**, que inclui internação em quarto privativo, preferencialmente com **pressão negativa** e uso de máscara N95 (PFF2) pelos PAS.



Máscaras capazes de reter 95% das partículas $< 5 \mu\text{m}$

Retornando ao risco da exposição percutânea ...



Medidas de prevenção de acidentes ocupacionais

- Assumir que o **sangue** e outros **fluidos corporais** de todos os pacientes são **potencialmente infecciosos**.



Medidas de prevenção de transmissão de Hepatites B e C e HIV

- Uso rotineiro de **barreiras** (luvas/óculos) ao antecipar o contato com sangue ou fluidos corporais.



- **Lavar** imediatamente as mãos e outras superfícies da pele após o contato com sangue ou fluidos corporais.



Medidas de prevenção de transmissão de Hepatites B e C e HIV.

- Manusear e descartar com cuidado perfurocortantes durante e após o uso.
- Utilizar agulhas com dispositivos de segurança.
- Respeitar limite das caixas de perfurocortante.



Exposição percutânea



Conduta imediata



- Acolher e acalmar o profissional
- Em caso de exposição percutânea, lavar o local com água e sabão
- Se exposição à mucosa, esta deve ser lavada apenas com água ou SF 0,9%.



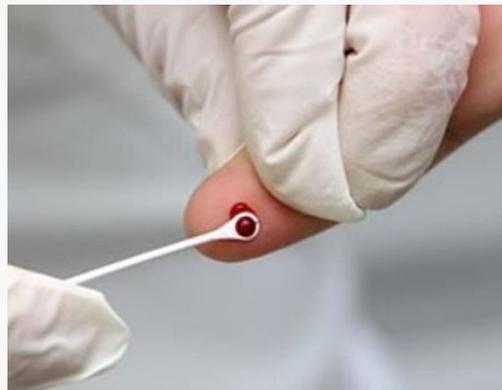
Conduta imediata

- Encaminhá-lo ao serviço de atendimento pós-exposição
- Notificação do acidente à chefia imediata e ao setor responsável pelo atendimento.



Conduta imediata

- Coleta e realização das sorologias para **HIV**, **Hepatite tipo B** e **Hepatite tipo C** do profissional acidentado e do paciente fonte (**teste rápido**).



Manejo pós-exposição



- Elucidar risco envolvido
- Avaliar indicação de **anti-retroviral**, conforme protocolo institucional. Se indicado iniciar preferencialmente, até **2 H** após acidente, por 4 semanas.
- Avaliar **história vacinal** contra **hepatite B**. Se necessário indicar profilaxia (**HBIG**) ou **vacinação**.



Condutas pós-exposição

- Outras sorologias podem ser solicitadas, de acordo com a situação epidemiológica, tais como:
sorologia para **Doença de Chagas, HTLV1**
- Nas situações nas quais não é possível identificar o paciente-fonte do acidente, considerar como **fonte desconhecida** e os riscos devem ser avaliados individualmente.

Manejo pós-exposição - Síntese

- **Fluxo** bem estabelecido para atendimento
- Serviço funcionando **24 H** ou **referenciado**
- Acolher e **acalmar** o profissional
- **Lavar** o local com **água e sabonete** e se mucosa com **soro fisiológico**
- Realizar **sorologia PAS** e paciente

fonte

Atendimento Pós-
exposição



Medidas de prevenção de transmissão de Hepatites B e C e HIV

- Evitar a exposição é a principal forma de prevenção (PP)
- Imunização contra **Hepatite B**
- Atendimento e seguimento adequado pós-exposição



Medidas Individuais

- Manipular perfurocortantes **com cuidado**
- Não utilizar os **dedos** como anteparo nos procedimentos com perfurocortantes
- **Não reencapar** as agulhas, não entortá-las, quebrá-las ou retirá-las da seringa com as mãos para desprezá-las.



Medidas Individuais

- Seguir as recomendações para montagem e preenchimento das caixas de perfurocortantes
- Desprezar todo material perfurocortante, mesmo que estéril, em recipientes adequados.



Medidas Individuais



- Realizar o esquema completo da vacinação contra a Hepatite tipo B (três doses).
- Adotar as **Precauções Padrão** - utilizar sempre luvas, óculos e avental, quando manipulação de sangue e secreções, independentemente do diagnóstico do paciente.
- Manter atenção durante a realização dos procedimentos.

Medidas Institucionais

Medidas que visam garantir um ambiente de trabalho seguro, minimizando os riscos ocupacionais:

- Realizar **treinamentos** e orientações quanto aos riscos ocupacionais e às medidas de prevenção
- Disponibilizar os Equipamentos de Proteção Individual (**EPI**) e Coletiva (**EPC**) de qualidade
- Cultura de segurança institucional



Conduitas imediatas equivocadas

- A aplicação de agentes **cáusticos** como o hipoclorito de sódio sobre o local é totalmente contraindicado
- Não espremer o local afetado pois isso aumenta a lesão.



Medidas Institucionais

- Dispor recipientes apropriados para o descarte de perfurocortantes
- Supervisionar o estado vacinal dos PAS e promover campanhas de vacinação periódicas
- Fornecer instruções escritas e afixar cartazes sobre os procedimentos a serem adotados em casos de acidentes
- Dispor de Serviço de Atendimento ao profissional exposto ao material biológico.



Atendimento Pós-exposição

Medidas Institucionais

- Serviço de atendimento pós-exposição que funcione **24** horas



- Caso não disponha deste serviço, o profissional deve ser encaminhado para uma unidade de **referência**



- O profissional deve ter sua identidade preservada, a fim de manter a **privacidade** e evitar constrangimentos

Estrutura do serviço de atendimento pós-exposição

- Informar a ocorrência do acidente ao **paciente-fonte** e coletar sangue para a realização de sorologias para **HIV, Hepatite B e Hepatite C**
- Assegurar **sigilo** ao paciente fonte
- No Brasil, para efeitos legais, o profissional deve registrar o **Comunicado de Acidente de Trabalho (CAT)**
- Em outros países seguir as recomendações locais



Ações para redução de riscos

- Panorama das exposições
- Análise do processo de trabalho
- Cultura institucional de não punição
- Programas educativos
- Acompanhamento adequado ao PAS



Análise dos acidentes ocorridos



- Importância da notificação e análise da situação de ocorrência dos acidentes.
- Avaliar o momento da ocorrência do acidente se **durante** o procedimento, **após** o procedimento e **antes** do descarte, **durante** o descarte, **após** o descarte.



Análise dos acidentes ocorridos

- Análise do processo de trabalho, tipo de mobília, fluxo de circulação do paciente e profissionais.
- Dispositivos utilizados. Há substitutos?
- Técnica utilizada. Há alternativas?
- Houve uso inadequado do dispositivo?

Análise dos acidentes ocorridos

- Devolução dos resultados para

os **PAS** da instituição.

- Discutir com as **equipes** os

resultados das notificações.

- Buscar soluções com os envolvidos visando

minimizar os **índices de acidentes**.



Análise dos acidentes



- Comunicação com **administração** da instituição opinando na seleção de dispositivos a serem adquiridos.
- Atentar para a **existência de risco biológico** ocupacional em **diferentes cenários de atenção à saúde.**



Desafios

- Instituir essas medidas em todos os serviços de saúde
- Certificar-se de que essas informações cheguem à todos os trabalhadores de saúde
- Garantir a adesão dos profissionais às medidas de proteção
- Garantir a infraestrutura necessária para o trabalho com qualidade e segurança



Bibliografia

- WHO (2016). Guidelines for the screening, care and treatment of persons with chronic hepatitis c infection updated version.
- CDC (2017) <https://www.cdc.gov/hai/prevent/ppe.html>
- Julio RS, Filardi MBS, Marziale MHP (2014). Acidentes de trabalho com material biológico ocorridos em municípios de Minas Gerais. Revista Brasileira de Enfermagem, 67(1), 119-126.
- Machado MRM, Machado FA. (2011). Acidentes com material biológico em trabalhadores de enfermagem do Hospital Geral de Palmas (TO). Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, 36(124), 274-281.
- www.riscobiologico.org (Projeto risco biológico)
- <http://www.aids.gov.br/pt-br/publico-geral/pep-profilaxia-pos-exposicao-ao-hiv>
- PIAI TH, ORLANDI FS, FIGUEIREDO RM. Factors influencing adherence to standard precautions among nursing professionals in psychiatric hospitals. Revista da Escola de Enfermagem da USP v. 49, p. 473-480, 2015.
- CDC (2017) .<https://www.cdc.gov/niosh/topics/bbp/emergnedl.html>
- Colombrini MRC et al. Enfermagem em Infectologia. Ed. Atheneu, 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS **ufscar**

UFSCar ↗

NO SENTIDO DA ZONA
CAMINHO 17 1712
COM O DADO

Obrigada!
rosely@ufscar.br