

## **LEVANTAMENTO DOS RISCOS DE CONTAMINAÇÃO EM UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS NO CENTRO- OESTE DO ESTADO PARANÁ**

Guilherme Viero, Marlise Shoenhals, Franciele A.C. Follador, Darlan Clóvis  
Vettorello Rech, Clovis Rech, e-mail: darlanrech@hotmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Curso de Tecnologia em  
Gestão Ambiental, Campo Mourão;  
Universidade Estadual do Oeste do Paraná/Centro de Ciências Agrárias,  
Programa de Pós-graduação em Engenharia Agrícola - Cascavel – PR.

**Palavras-chave:** Programa de prevenção de riscos ambientais, perfurocorantes, contaminantes.

### **Resumo:**

O objetivo deste trabalho foi abordar as condutas, pré e pós-exposição indicadas para prevenir o risco de contaminação de profissionais de saúde pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e pelos vírus da hepatites B e C no ambiente de trabalho (laboratório de análises clínicas). Estes são os agentes infecciosos mais importantes nas infecções ocupacionais ocorridas em serviços de saúde. Foi aplicado um questionário fundamentado no programa de prevenção de riscos, este modelo apresenta um importante instrumento para uso dos gestores na avaliação das condições de trabalho as estes estão expostos, considerando a avaliação de riscos em ambientes de trabalho. Os colaboradores dos serviços de saúde de maneira geral e em particular os funcionários do Laboratório de Análises Clínicas pesquisado, no município de Campo Mourão - Pr demonstraram-se conhecedores dos riscos associados ao manuseio de equipamentos perfurocortantes e potencialmente contaminados. Bem como praticantes dos hábitos preventivos e de segurança. Tornou-se evidente que ocorrências negativas poderão acontecer, principalmente por descuido dos colaboradores, mesmo que tais profissionais tenham sido ou sejam capacitados para exercer suas funções e que ainda os equipamentos de proteção estejam a disposição e sendo utilizados.

### **Introdução**

Historicamente, os trabalhadores da área da saúde nunca foram considerados uma categoria profissional de alto risco para acidentes de trabalho. O risco ocupacional com agentes infecciosos é conhecido desde o início dos anos 40. Porém, as medidas profiláticas e o acompanhamento clínico-laboratorial de trabalhadores expostos aos patógenos de transmissão sanguínea só foram desenvolvidos e implementados a partir da epidemia de infecção pelo HIV/aids, no início da década de 80 (MASTROENI, 2004).

O objetivo deste trabalho é abordar as condutas, pré e pós-exposição indicadas para prevenir o risco de contaminação de profissionais de saúde pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e pelos vírus das hepatites B e C no ambiente de trabalho (laboratório de análises clínicas), visto que estes são os agentes infecciosos mais importantes nas infecções ocupacionais ocorridas em serviços de saúde.

Os acidentes de trabalho com sangue e outros fluidos potencialmente contaminados devem ser tratados como casos de emergência médica, uma vez que, para se obter maior eficácia, as intervenções para profilaxia da infecção pelo HIV e hepatite B necessitam ser iniciadas logo após a ocorrência do acidente (CARVALHO & EDUARDO, 1998).

É importante ressaltar que as profilaxias pós-exposição não são totalmente eficazes. Assim, a prevenção da exposição ao sangue ou a outros materiais biológicos é a principal e mais eficaz medida para evitar a transmissão do HIV e dos vírus da hepatite B e C. Portanto, ações educativas permanentes e medidas de proteção individual e coletiva são fundamentais.

Segundo Mastroeni (2004), o manuseio de objetos perfurocortantes é associado a ocorrência de acidentes percutâneos ou seja, é definido como a ocorrência de uma perfuração na pele de um profissional da saúde provocada por objeto perfurante ou similar (ALVES & LUCHESI, 1992).

Na década de 80, o primeiro relato de contaminação de profissionais da saúde com HIV tornou mais preocupante à questão dos riscos ocupacionais associados ao manuseio de objetos perfurocortantes. Após um acidente percutâneo contendo sangue contaminado com HIV, o risco de contaminação é de 0,3%, isto é um para cada 300 lesões. Em todo o mundo existem 99 casos confirmados de contaminação ocupacional pelo HIV segundo dados divulgados ALVES & LUCHESI, 1992).

Sabe-se que outros tipos de doenças podem ser transmitidos através do manuseio de materiais perfurocortantes, uma vez que o risco de contaminação com o vírus da hepatite B (HBV) sempre esteve presente, a transmissão ocupacional do HBV é um problema de grande magnitude, já que o risco de contaminação é de 6% a 40% após um acidente percutâneo, mais de 100 vezes o risco estimado com HIV (CARMO, 1995).

A partir da década de 90 uma nova ameaça vem sendo enfrentada pelos profissionais da saúde. Os acidentes percutâneos são a causa mais freqüente de exposição ocupacional ao vírus da hepatite C (HCV). Ao longo dos anos duas praticas de trabalho mostraram-se fortemente associadas aos acidentes percutâneos, tornando-se, portanto, praticas de risco. São elas: o ato de reencapar agulhas e o descarte inadequado de objetos perfurocortantes que pode ser entendido como o descarte destes objetos em lixo comum.

Segundo Carvalho & Eduardo (1998) o ato de reencapar agulhas, associado ao alto potencial de acidentes, é reconhecido como uma das principais formas de exposição ocupacional ao HIV, HBV e HCV. A prevenção da exposição ao sangue ou a outros materiais biológicos é a

principal medida para que não ocorra contaminação por patógenos de transmissão sangüínea nos serviços de saúde.

Precauções básicas ou Precauções padrão são normatizações que visam reduzir a exposição aos materiais biológicos. Essas medidas devem ser utilizadas na manipulação de artigos médico-hospitalares e na assistência a todos os pacientes, independente do diagnóstico definido ou presumido de doença infecciosa (HIV, hepatite B e C) (CARVALHO; EDUARDO,1998)

Em resposta aos primeiros casos documentados de transmissão ocupacional do HIV, foram introduzidos um conjunto de recomendações com objetivo de impedir a exposição ocupacional com material potencialmente contaminado, as chamadas precauções universais (PUs). As mesmas introduziram um novo conceito para a utilização de medidas preventivas de transmissão de infecção no ambiente de trabalho. Ao considerar todos os pacientes como potencialmente contaminados para algumas infecções, as medidas preventivas passaram a ser orientadas em função de a ação a ser desenvolvida, considerando seu potencial para exposição a sangue e outros fluidos orgânicos (MASTROENI, 2004).

O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), também conhecido com NR-9, é uma das Normas Regulamentadoras (NR) da Consolidação das Leis do Trabalho, estabelecida pela portaria nº. 3.214, de 8 de junho de 1978 . Esta visa à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, considerando a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

## **Materiais e Métodos**

Neste trabalho, serão considerados os profissionais e trabalhadores do setor laboratorial de análises clínicas do Laboratório São Gabriel (FIGURA 1), que atuam direta ou indiretamente, em atividades onde há risco de exposição ao sangue e a outros materiais biológicos, incluindo aqueles profissionais que prestam assistência domiciliar.



**Figura 1 - Laboratório de análises clínicas São Gabriel.**

Foi aplicado um questionário fundamentado no programa de prevenção de riscos, este modelo apresenta um importante instrumento para uso dos gestores na avaliação das condições de trabalho as estes estão expostos, considerando a avaliação de riscos em ambientes de trabalho.

A realização da avaliação dos riscos existentes no ambiente de trabalho, do laboratório de análises clínicas São Lucas propõe-se a utilização de um modelo (questionário) baseado na NR-9. Este questionário apresenta uma escala de valores de 5 pontos (valores de 0 a 4), são disponibilizadas questões que visam captar características operacionais da empresa e operação pelos colaboradores.

Procurou-se observar, na elaboração das questões, aspectos que envolvessem exposições com riscos de transmissão ocupacional do HIV e dos vírus das hepatites B(HBV) e C (HCV). Na elaboração do questionário os riscos foram separados por tópicos.

- Riscos químicos;
- Riscos biológicos;
- Riscos ergonômicos;
- Riscos de acidentes;
- Riscos físicos;
- Riscos de contaminação biológica.

**Tabela 1 – Questionário utilizado na pesquisa.**

<b>Laboratório:</b> Análises Clínicas São Gabriel		<b>Data:</b> 01-12-2008	<b>Responsável:</b> Equipe 1 de Auditoria.		
<b>Profissionais que responderam o questionário:</b>					
Farmacêutico		Técnico Farmacêutico		Técnico em Enfermagem	
<b>Análises Realizadas</b>			<b>Amostragem em:</b>		
Análises clínicas	Biológicas		Sangue	Fluidos	Tecidos
<b>Exames Realizados</b>					
<a href="#">Microbiologia</a>			<a href="#">Química Clínica</a>		
<a href="#">Imunologia</a>			Banco de <a href="#">sangue</a>		
<a href="#">Hematologia</a>					
<b>Legenda</b>					
Sempre	Muitas	As Vezes	Poucas Vezes	Nunca	

	Vezes						
Muito Bom	Bom	Regular	Ruim	Muito Ruim			
4	3	2	1	0			
<b>QUESTIONARIO</b>							
<b>Riscos de contaminação Biológica</b>			<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
1) Com que frequência os funcionários usam óculos de segurança para proteção dos olhos contra respingos de material potencialmente contaminante?			X X X				
2) Com que frequência os funcionários usam protetor facial contra respingos de material potencialmente contaminante?			X X X				
3) Com que frequência os funcionários usam capuz de segurança ou boné para proteção da cabeça contra respingos de produtos químicos?			X X X				
4) Com que frequência os funcionários usam luvas cirurgicas de segurança para proteção das mãos contra produtos respingos de material potencialmente contaminante?			X X X				
5) Com que frequência os funcionários usam jaleco para proteção dos troncos e membros superiores e inferiores contra respingos de material potencialmente contaminante?			X X X				
<b>Riscos Físicos</b>			<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
9) A condição de iluminação artificial dos locais de trabalho pode ser caracterizada como:			X X X				
11) O destino dos resíduos laboratoriais (sangue, fluidos, tecidos, agulhas, seringas e mátrial para esterilização) pode ser caracterizado como:			X X X				
12) O sistema de escoamento de água e resíduos laboratoriais do local de trabalho pode ser caracterizado,			X X				

como:	X				
13) O sistema de emissão de efluentes e atmosférico, pode ser caracterizado como:	X X		X		
<b>Riscos de Acidentes</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
14) A disposição das sinalizações das ações perigosas, como “contaminante”, “potencialmente contaminante”, “não é permitido coleta de fluido sem luvas” e “uso obrigatório de EPI”, pode ser caracterizada como:	X X X				
15) A conduta para manipulação de material potencialmente contaminante no que concerne a utilização dos procedimentos de segurança como uso de EPI, pode ser caracterizado como:	X X X				
16) As condições do acondicionamento dos materiais potencialmente contaminantes, disposição de equipamentos e mitigações de segurança, podem ser caracterizadas como:	X X X				
17) O procedimento para evitar e combater acidentes, quando analisados equipamentos adequados (kit de primeiros socorros) podem ser caracterizadas como:	X X X				
<b>Riscos Biológicos</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
22) Quanto à existência de lavatórios, Detergentes (higiene pessoal), mictório reservado, e as condições de uso estes podem ser caracterizadas como:	X X X				
23) As condições de higiene e de limpeza dos locais onde se encontram as instalações de trabalho podem ser caracterizadas como:	X X X				
24) As condições de higiene e de limpeza dos frascos de reagente e equipamentos podem ser caracterizadas como:	X X X				
25) Quanto a existência de identificação e proteção dos locais onde ficam contidos material biológico contaminante	X X				

este pode ser classificado como:	X				
<b>Riscos Químicos</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
1) Com que frequência os funcionários usam óculos de segurança para proteção dos olhos contra respingos de reagentes químicos?	X X X				
2) Com que frequência os funcionários usam protetor facial contra respingos de reagentes químicos?	X X X				
3) Com que frequência os funcionários usam capuz de segurança ou boné para proteção da cabeça contra respingos de produtos químicos?	X X X				
4) Com que frequência os funcionários usam luvas de segurança ou flanelas para proteção das mãos contra produtos químicos?	X X X				
5) Com que frequência os funcionários usam jaleco para proteção dos troncos e membros superiores e inferiores contra respingos químicos e umidades?	X X X				
6) Com que frequência os funcionários usam calçados que protejam os pés contra umidade e respingos de produtos químicos?	X X X				
7) Com que frequência os funcionários usam conjunto de segurança formado por calça e blusa, para proteção contra umidade e respingos de produtos químicos?	X X X				

## Resultados e Discussão

O Laboratório São Gabriel conta com 15 colaboradores, sendo:

- 3 farmacêuticos,
- 7 técnicos de laboratório e enfermagem,
- 2 secretárias,
- 1 recepcionista,
- 1 zeladora,
- 1 *office-boy*.

Foram aplicados questionários a três colaboradores da organização. Um farmacêutico, um técnico farmacêutico e um técnico em enfermagem.

Todos os profissionais entrevistados relataram constante manuseio de materiais perfurocortantes e potencialmente contaminantes, como agulhas, seringas, bisturis, fluidos, tecidos e sangue. Relataram também ser conhecedores dos riscos de acidentes com tais materiais.

Os resultados obtidos a partir da aplicação do questionário foram subdivididos conforme a tipologia dos riscos:

#### *Riscos de contaminação biológica:*

Dos profissionais entrevistados, os 3 mostram-se conscientes sobre o uso dos EPI's (óculos de segurança, protetor, capuz de segurança, luvas cirúrgicas de segurança e jaleco)

#### *Riscos físicos:*

Relatando os riscos físicos os quais foram levantados na entrevista apenas um colaborador técnico em enfermagem demonstrou não ter conhecimento sobre a emissão de efluentes do local, e nos outros aspectos levantados observou-se sempre respostas positivas com relação aos riscos físicos dentre eles a condição de iluminação, destino dos resíduos laboratoriais, emissão de efluentes, escoamento de água

#### *Riscos de acidentes:*

Com relação aos riscos de acidente, as sinalizações das ações perigosas, manipulação de material potencialmente contaminante, acondicionamento dos materiais potencialmente contaminantes, procedimentos para evitar e combater acidentes, todos profissionais mostraram conhecer e seguir as recomendações devidas.

#### *Riscos biológicos:*

Em relação a existência de lavatórios, condições de higiene e de limpeza dos locais de trabalho, condições de higiene e de limpeza dos frascos de reagentes e contaminados, bem como a identificação e proteção dos locais onde ficam contidos material biológicos contaminantes, todos estes itens relativos a manutenção das instalações físicas foram considerados bons pelos colaboradores.

#### *Riscos químicos:*

Os riscos químicos foram considerados mínimos nessa profissão, haja vista que todos os colaboradores dizem utilizar os EPI's, e estes , o mecanismo de maior efeito preventivo. E os riscos estão concentrados



basicamente em alguns reagentes utilizados na obtenção de resultado de exames laboratoriais.

Ainda afirmaram que, todos os equipamentos e ferramentas utilizadas no ambiente de trabalho são aferidos periodicamente, mantendo sempre um padrão de qualidade.

## **Conclusões**

Os colaboradores dos serviços de saúde de maneira geral e em particular os funcionários do Laboratório de Análises Clínicas São Gabriel, no município de Campo Mourão, estado do Paraná, demonstraram-se conhecedores dos riscos associados ao manuseio de equipamentos perfurocortantes e potencialmente contaminados. Bem como praticantes dos hábitos preventivos e de segurança.

Tornou-se evidente que ocorrências negativas poderão acontecer, principalmente por descuido dos colaboradores, mesmo que tais profissionais tenham sido ou sejam capacitados para exercer suas funções e que ainda os equipamentos de proteção estejam a disposição e sendo utilizados.

## **Referências**

- Alves, S.; Luchesi, G. *Acidentes do trabalho e doenças profissionais no Brasil: a precariedade das informações*. Informe Epidemiológico do Sus, [S.l.], 1992, v. 1, n. 3, p. 5-20.
- Carmo, J. C. et al. Acidentes do trabalho. In: Mendes, R. (Org). *Patologia do trabalho*. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995.
- Carvalho, A. O.; Eduardo, M. B. P. *Sistemas de Informação em saúde para municípios*. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1998.
- Mastroeni, Marco Fábio. *Biossegurança aplicada a laboratório e serviços de saúde*. Atheneu: São Paulo, 2004.